

بررسی شیوع پر فشاری خون و دیابت در سالمندان آسایشگاه کهریزک

(مقاله پژوهشی)

فرشاد شریفی^{۱-۲}، مژده میرعارفین^۱، حسین فخرزاده^۴، سهیل سعادت^۵، مریم قادرپناهی^{۳-۱}، زهره بادامچی زاده^۱، دکتر احمد علی اکبری کامرانی^۷

۱- پژوهشگر مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران
 ۲- MD و دانشجوی MPH سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
 ۳- کارشناس ارشد تغذیه مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران
 ۴- دانشیار قلب و عروق مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران *
 ۵- اپیدمیولوژیست، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران
 ۶- کارشناس پرسناری مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران
 ۷- دانشیار گروه بالینی و مرکز تحقیقات سالمندی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
 *نشانی: تهران- خیابان کارگر شمالی- بیمارستان دکتر شریعتی- طبقه پنجم- مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تهران- دکتر حسین فخرزاده
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۲۰۰۳۷
 فکس: ۰۲۱-۸۸۲۲۰۰۵۲
 پست الکترونیکی: fakhrzad@tums.ac.ir

چکیده

هدف: مطالعه حاضر بررسی شیوع پر فشاری خون و دیابت نوع دو در سالمندان ایرانی ساکن بنیاد خیریه کهریزک بود.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۲۶۸ زن و مرد بالای ۶۰ سال مورد مطالعه قرار گرفتند. اطلاعات این مطالعه در حین بررسی سلامت سالانه سالمندان جمع آوری گردید. فشارخون براساس معیارهای JNC VII و دیابت براساس راهنمای انجمن دیابت آمریکا تعریف شد.

یافته ها: شیوع خام پر فشاری خون در مردان ۵۵٪ و در زنان ۶۷٪ بود. میانگین سن و نمایه توده بدن (BMI) در مبتلایان به پر فشاری خون بطور معناداری بیش از افرادی با فشارخون نرمال بود. شیوع دیابت در مردان ۲۱٪ و در زنان ۱۶٪ بود. میانگین سن، نمایه توده بدن (BMI)، نسبت دور کمر به باسن (WHR)، کلسترول تام، LDL کلسترول در دیابتی ها بطور معناداری بیش از افراد نرمال بود.

نتیجه گیری: میزان نمایه توده بدنی با فشار خون رابطه داشت و در این میان زنان در معرض خطر بیشتر پر فشاری خون قرار داشتند. در عوض مردان در معرض خطر بالاتر ابتلا به دیابت و عوامل همراه آن بودند.

کلید واژه ها: پر فشاری خون، دیابت نوع دو، سالمندان.

مقدمه

قلبی عروقی حتی پس از تصحیح سن و جنس در سالمندانی با پر فشاری خون دو تا سه برابر بیشتر از افراد با فشارخون طبیعی است (۹). شیوع دیابت نوع دو در سالمندان بالای ۷۵ سال حدود ۷٪ گزارش شده است (۱۰) که عدم توانایی سلولهای بتا در ترشح انسولین و کاهش تحمل گلوکز از عوامل تعیین کننده این شیوع بالاست (۱۱). پی گیری ۱۱ ساله افراد دیابتی ۶۵ سال به بالا نشان داد که حدود ۶۰-۵۰٪ مرگ و میر این افراد به علت بیماری قلبی- عروقی بوده است (۱۲).

گرچه مطالعات متعددی عوامل خطر قلبی عروقی را در کل جمعیت و زیرگروههای سنی و یا جنسی در ایران بررسی کرده اند (۱۸-۱۳)، اما شیوع این عوامل خطر در سالمندان در مطالعات اندکی مورد بررسی قرار گرفته است (۱۹ و ۲۰).

بیماری قلبی- عروقی، مهمترین علت مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه است (۱). انتظار می رود که بین سالهای ۱۹۹۰ و ۲۰۲۰ مرگ و میر در اثر بیماری ایسکمیک قلبی در کشورهای در حال توسعه حدود ۱۲۰٪ در زنان و ۱۳۷٪ در مردان افزایش یابد (۲). پر فشاری خون و دیابت در سالمندان و بزرگسالان دو عامل خطر ساز عمده برای بیماری های قلبی- عروقی می باشند (۳ و ۴). افزایش سن با افزایش شیوع پر فشاری خون مرتبط است (۵ و ۶) به طوری که شیوع آن در سالمندان بالای ۶۰ سال تا حدود ۶۰٪ الی ۷۰٪ گزارش شده است (۷). افزون بر آن شیوع بالای پر فشاری خون موجب افزایش قابل توجه مرگ و میر و ناتوانی در سالمندان می شود (۸ و ۹). عوارض بیماری

اسید فسفوتانگستیک سنجیده شد. وزن با حداقل لباس و بدون کفش با دقت ۰/۱ کیلوگرم توسط ترازوی سه اهرمی با دقت ۰/۱ کیلوگرم و قد با استفاده از متر نواری با دقت ۰/۵ سانتیمتر در وضعیت ایستاده، بدون کفش انجام شد. بعد از هر ده بار وزن کشی یک بار با وزنه یک کیلوگرم و پنج کیلوگرم استاندارد، کالیبره شد. فشار خون و تعداد ضربان با دستگاه فشارسنج دیجیتال با کاف بازویی Omron M۷ بعد از حداقل ده دقیقه استراحت در تخت و از دست غالب سالمند در دو نوبت به فاصله حدود یک ماه اندازه‌گیری و میانگین آنها ثبت گردید. سنجش فشارخون تمام افراد با یک دستگاه انجام شد که بعد از حدود ۱۰۰ نوبت گرفتن فشار خون با فشارسنج جیوه ای کالیبره می شد.

اندازه گیری دور کمر با استفاده از متر نواری و در حالت انتهایی بازدمی و دور باسن روی بزرگترین قطر آن صورت پذیرفت.

نمایه توده بدن (BMI) با استفاده از فرمول [۲ (متر) قد] / (کیلوگرم) وزن محاسبه شد. نسبت دور کمر به دور باسن از تقسیم این دو عدد به دست آمد. پرفشاری خون بر اساس معیار JNC VII، میانگین فشارخون سیستولی mmHg ۱۲۰ < و فشار خون دیاستولی mmHg ۸۰ < بعنوان فشارخون نرمال، فشارخون سیستولی mmHg ۱۳۹-۱۲۰ یا فشارخون دیاستولی mmHg ۸۹-۸۰ بعنوان پیش پرفشاری خون (prehypertension)، فشارخون سیستولی mmHg ۱۵۹-۱۴۰ یا فشارخون دیاستولی mmHg ۹۹-۹۰ بعنوان مرحله ۱ پرفشاری خون و فشارخون سیستولی mmHg ۱۶۰ ≥ یا فشارخون دیاستولی mmHg ۱۰۰ ≥ بعنوان مرحله ۲ پرفشاری خون و یا مصرف داروهای کاهنده فشار خون تعیین شد (۲۲). افرادی با فشار خون نرمال و پیش پرفشاری خون بعنوان افراد بدون ابتلا به فشارخون و افراد مرحله ۱ و مرحله ۲ پرفشاری خون و یا افرادی با سابقه مصرف داروهای کاهنده فشارخون بعنوان افرادی با پرفشاری خون تعریف شدند.

احتمال دارد که پروفایل عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی در سالمندان، متفاوت از سایر گروههای سنی باشد. هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی شیوع پرفشاری خون و دیابت نوع دو در سالمندان ساکن بنیاد خیریه کهریزک است.

روش بررسی

این مطالعه بصورت یک مطالعه مقطعی (۳ ماهه) در بین سالمندان کهریزک تهران در سال ۸۷-۱۳۸۶ انجام شد. اطلاعات این مطالعه در حین بررسی سلامت سالانه سالمندان جمع آوری گردید. سن بیش از ۶۰ سال بعنوان سالمندی در نظر گرفته شد (۲۱). از میان ۹۸۵ فرد ۶۰ ساله یا بالاتر که در طی شهریور تا آبان ماه سال ۱۳۸۶ جزو لیست سالمندان در قید حیات بستری شده در آسایشگاه خیریه کهریزک بودند و ترخیص دائم نشده بودند، ۲۶۰ نفر داوطلب شرکت در مطالعه شدند. اطلاعات اولیه، نظیر سن، جنس، علت بستری شدن، کد واحد هر بیمار، مدت بستری بودن در آسایشگاه و بخش بستری از پروندههای سالمندان استخراج و در پرسشنامه ای که بدین منظور تهیه شده بود ثبت گردید. اطلاعات این سالمندان شامل تاریخچه پرفشاری خون، دیابت و نوع آن و مدت ابتلا به این بیماری با استفاده از پرونده پزشکی آنها جمعآوری شد. پس از اخذ برگه رضایت نامه، خون گیری انجام شد. از هر فرد ۳ میلی لیتر خون ورید بازویی در حالت ناشتا، جمعآوری و بلافاصله نمونه گرفته شده و به آزمایشگاه منتقل و در دستگاه سانتریفوژ مدل Centrinon با دور ۲۵۰۰ دور سانتریفوژ شد. پس از ۶ دقیقه سانتریفوژ، سرم جداشده به میکروتیوبها منتقل و در ۳۲- درجه سانتی گراد ذخیره گردید. اندازهگیری قند خون بوسیله دستگاه اتو آنالیزور Hitachi مدل ۷۱۷ به روش آنزیماتیک و با استفاده از کیت های پارس آزمون اندازه گیری شد. اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید به روش آنزیماتیک با دستگاه اتو آنالیزور و به روش مستقیم با کیت های پارس آزمون ایران انجام شد. غلظت کلسترول HDL پس از رسوب دادن لیپوپروتئین های حاوی apoB به وسیله

۲۷٪) بود. کمترین شیوع پر فشاری خون در گروه سنی ۷۰ < سال و بیشترین شیوع آن در گروه سنی ۸۰ > سال مشاهده شد. در تمامی گروههای سنی شیوع پر فشاری خون در زنان بیش از مردان بود. با افزایش سن شیوع پر فشاری خون در مردان و زنان افزایش می یافت که افزایش این روند در زنان بیشتر از مردان بود. (جدول ۲). با افزایش سن در مردان میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی به ترتیب روند افزایشی و کاهش می نشان داد که این تغییرات از نظر آماری معنادار نبود. در زنان میانگین فشارخون سیستولی با افزایش سن روندی افزایشی داشت که این افزایش از اهمیت آماری برخوردار نبود، در گروه سنی ۷۰ < سال میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی در مردان بیش از زنان، گروه سنی ۸۰-۷۰ سال میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی در مردان نسبتاً مساوی و میانگین فشارخون سیستولی زنان و مردان نسبتاً گروه سنی ۸۰ > میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی در مردان بیش از زنان بود. افزون بر این تفاوت بین فشارخون سیستولی و دیاستولی زنان و مردان هر گروه سنی از اهمیت آماری برخوردار نبود (جدول ۲). جدول شماره ۳ عوامل خطر مرتبط با پر فشاری خون را در مبتلایان به پر فشاری خون و افراد سالم نشان می دهد. میانگین سن در مبتلایان به پر فشاری خون بطور معناداری بیش از افرادی با فشارخون نرمال بود ($P < 0/04$).

دیابت: شیوع دیابت در مردان ۲۱٪ و در زنان ۱۶٪ بود. با افزایش سن شیوع دیابت در هر دو جنس کاهش یافت. در دو گروه سنی ۷۰ < و ۸۰-۷۰ ساله شیوع دیابت در مردان بیش از زنان بود، در گروه سنی ۸۰ > سال شیوع دیابت در زنان و مردان مشابه بود. شیوع دیابت در گروههای سنی بالاتر بیش از گروههای سنی پایین تر بود (جدول ۵). در گروههای سنی بالاتر میانگین قند خون ناشتا در هر دو جنس کمتر از گروههای سنی بالاتر بود که این کاهش در گروههای سنی ۷۰ <، ۸۰-۷۰ و ۸۰ > از نظر آماری قابل ملاحظه نبود. در گروه سنی ۷۰ < سال میانگین قندخون ناشتای مردان کمتر از زنان، در گروه سنی ۸۰-۷۰ سال میانگین قند خون

دیابت نوع دو بر اساس راهنمای انجمن دیابت آمریکا و سطح گلوکز $\geq 126 \text{ mg/dl}$ و/یا مصرف داروهای کاهنده قند خون تعریف شد (۲۳).

طبقه بندی BMI بر اساس BAPEN Symposium ۳ بود در این دسته بندی در مردان نمایه توده بدنی $29-27 \text{ kg/m}^2$ مطلوب و پایین تر از 27 Kg/m^2 به عنوان کمتر از وزن مطلوب و بالاتر از 29 Kg/m^2 به عنوان بالاتر از وزن مطلوب در نظر گرفته شد. در خانم ها نمایه توده مطلوب بین $27-25 \text{ Kg/m}^2$ در نظر گرفته شد (۲۴).

ملاحظات اخلاقی این مطالعه در کمیته اخلاق آسایشگاه خیریه کهریزک به تصویب رسید و کلیه سالمندانی که تمایل به ورود به مطالعه نداشتند مورد ارزیابی قرار نگرفتند. آنالیز این مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۵ و با استفاده از دستورات Descriptive statistics و همچنین آزمون t برای مقایسه میانگین گروههای مستقل بعد از ارزیابی از نظر نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی انجام گرفت. معناداری بصورت P value کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

۲۶۸ فرد سالمند بالای ۶۰ سال در این مطالعه شرکت کردند. توزیع سنی و مشخصات بالینی شرکت کنندگان در مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین نمایه توده بدن (BMI) زنان، بطور قابل ملاحظه ای بیش از مردان بود ($P < 0/001$). بر اساس طبقه بندی معمول بین زنان و مردان از نظر تعداد افراد گروههای کم وزن، معمول و اضافه وزن تفاوت قابل ملاحظه ای نداشت اما این تفاوت بر اساس طبقه بندی BAPEN قابل ملاحظه بود ($P < 0/001$). تعداد مردان متأهل، مجرد و متارکه بطور قابل ملاحظه ای بیش از زنان بود ($P < 0/001$). تعداد افراد بیوه و میانگین سن در گروه زنان بطور قابل ملاحظه ای بیش از مردان بود ($P < 0/001$). اما از نظر تعداد افراد شرکت کننده در هر گروه سنی تفاوتی وجود نداشت.

فشارخون: شیوع پر فشاری خون ۶۱٪ (مردان ۵۵٪، زنان

جمعیتی مصرف داروی کاهنده فشارخون از شرکت کنندگان در مطالعات پرسیده شده است در حالی که در این مطالعه مصرف این داروها از پرونده پزشکی سالمندان استخراج شده است و احتمال کم گزارش دهی وجود ندارد. با توجه به مشابهت یافته های مطالعه حاضر و مطالعه پرنسیپه (۲۷) عوامل رفتاری تعیین کننده پرفشاری خون مانند عادات غذایی، نمایه توده بدن و عوامل ژنتیکی میتواند توجیه کننده این تفاوتها باشد (۳۵).

نتیجه گیری

غالب مطالعات اپیدمیولوژیک، شیوع بالاتر پرفشاری خون در زنان نسبت به مردان را نشان داده اند (۳۵ و ۳۶). در ایران شیوع پرفشاری خون در زنان سالمند ۵۲٪ گزارش شده است (۱۹). یافته های این مطالعه شیوع بالاتر پرفشاری خون در زنان نسبت به مردان را در تمامی گروه های سنی نشان داد که با یافته های مطالعات همتای آن مانند NHANES III (۳۱)، مطالعه از کارا^۳ (۳۴)، مطالعه پرنسیپه (۲۷) و مطالعه فنگ-هوا^۴ (۲۶) مطابقت دارد. میانگین فشارخون سیستولی در مردان در گروه های سنی بالاتر بیش از گروه های سنی پایین تر بود. در زنان این روند، فقط در مورد فشارخون سیستولی مشاهده شد. کاهش فشارخون دیاستولی در مردان و روند نامنظم در کاهش فشارخون دیاستولی در زنان با یافته مطالعه فنگ هوا (۲۶) مطابقت دارد.

در مطالعه حاضر شیوع دیابت در سالمندان ۱۸٪ (۲۱٪ در مردان و ۱۶٪ در زنان) است که کمتر از مقادیر گزارش شده در ترکیه (مردان ۲۹٪ و زنان ۲۶٪) (۳۴) است. شیوع دیابت در جمعیت مورد مطالعه مشابه یافته های مطالعات جمعیتی^۵ رتردام (۱۹٪ در مردان و ۱۸٪ در زنان) (۳۷)، فنلاند (۱۵٪ در مردان و ۱۸٪ در زنان) (۳۸) و NHANES III (۲۱٪) (۳۹) است و بیش از مطالعات هورن^۶ (۸٪) (۴۰)، زوفتن^۷ (۷٪) (۴۱) و مطالعه ای

ناشتا در مردان بیش از زنان و در گروه سنی >۸۰ سال نسبتا مشابه بود. در هر گروه سنی نیز بین قند خون ناشتای سرم مردان و زنان از اهمیت آماری برخوردار نبود (جدول ۲). میانگین سن ($P < 0.002$)، نمایه توده بدن (BMI) ($P < 0.001$)، نسبت دور کمر به باسن (WHR) ($P < 0.001$)، کلسترول ($p < 0.004$)، LDL، کلسترول ($P < 0.01$) در دیابتیها بطور معناداری بیش از افراد نرمال بود (جدول ۴)

بحث

در مطالعه حاضر، شیوع پرفشاری خون در سالمندان ۶۱/۹٪ (۵۵٪ در مردان و ۶۷٪ در زنان) بود. یافته های این مطالعه با مطالعات همتای آن در مصر (۵۶/۶-۵۹/۴) (۲۵)، تایوان (۶۰/۴) (۲۶)، ایتالیا (۶۴/۸) (۲۷) و اسپانیا (۶۵) (۲۸) و (۲۹) مطابقت دارد، در حالی که این مقدار بیش از مقادیر گزارش شده در چین (۴۴/۶) (۳۰)، مطالعه NHANES III^۱ (۵۴/۳) (۳۱)، سنگاپور (۵۵/۵) (۳۲)، بانکوک (۲۷) (۳۳) و کمتر از مقادیر گزارش شده در ترکیه (۳۴) است. شیوع پرفشاری خون می تواند با تعداد دفعات اندازه گیری فشارخون و cut point استفاده شده برای تعریف پرفشاری سیستولیک و دیاستولیک متفاوت باشد. در اکثر مطالعات انجام شده میانگین دو بار اندازه گیری و فشارخون ۱۴۰/۹۰ معیار تعریف پرفشاری یا مصرف داروهای کنترل کننده فشارخون بوده است، در حالی که در مطالعه NHANES III^۲ و پرنسیپه (۲۷) فشارخون ۳ بار در دو نوبت غیرمتوالی اندازه گیری شد. پرنسیپه و همکاران (۲۷)، نشان دادند که ثبت میانگین فشارخون در دفعات دوم و سوم به مراتب کمتر از دفعه اول می باشد. بنابراین در تشخیص پرفشاری خون می بایستی به پروتکل مورد استفاده در تشخیص پرفشاری خون توجه شود. با توجه به اینکه بالابودن فشارخون سیستولی / دیاستولی یا مصرف داروهای کاهنده فشارخون جزء معیارهای تعیین پرفشاری خون می باشد، یکی دیگر از علل احتمالی می تواند روش ثبت داروهای کاهنده فشارخون باشد، در غالب مطالعات

(۴۳). در مطالعه حاضر با افزایش سن شیوع دیابت در مردان و زنان کاهش یافت که با یافته‌های مطالعه قند و لپید تهران (۲۷) متفاوت است. این مسأله می‌تواند به علت متفاوت بودن جمعیت مورد مطالعه در مطالعات مشابه باشد. سالمندان شرکت کننده در غالب مطالعات انجام شده در اجتماع زندگی می‌کردند در حالی که مطالعه حاضر در افراد ساکن خانه سالمندان انجام شده است. این مسأله می‌تواند مرتبط با پیروی از رژیم غذایی سالمتر و مراقبت‌های پزشکی منظم در سالمندان ساکن این مراکز باشد. علت دیگر می‌تواند مراقبت پزشکی سیستماتیک در ساکنین کهریزک و کشف تمام موارد دیابت باشد در حالیکه در جامعه، بسیاری از دیابتی‌ها از بیماری خوداطلاع ندارند.

وجود بالاتر فشارخون سیستولی و دیاستولی، نمایه توده بدن، نسبت دورکمر به باسن، کلسترول و فشارخون در افراد دیابتی سالمند با یافته‌های مطالعه رتردام (۳۷) و لاریجانی (۵۱) مطابقت دارد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که نمایه توده بدن در مبتلایان به دیابت بیش از افراد سالم می‌باشد (۵۵-۵۲). بعلاوه بسیاری از مطالعات ارتباط بین فشارخون و دیابت را نشان داده‌اند (۵۵ و ۵۶).

از محدودیت‌های مطالعه حاضر، می‌توان به عدم وجود برخی فاکتورهای مرتبط با فشارخون نظیر سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری، وضعیت اقتصادی-اجتماعی، استرس، رژیم غذایی، فعالیت بدنی و اطلاع از وجود فشارخون اشاره کرد تا در یک آنالیز رگرسیون مشخص نمود که کدامیک از این عوامل ارتباط قوی تری با ابتلا به فشارخون در سالمندان دارند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که شیوع پرفشاری خون و دیابت نوع دو در سالمندان آسایشگاه کهریزک نسبتاً بالاست. از آنجایی که عوامل محیطی و شیوه زندگی در بروز بیماری‌های مزمن نقش اساسی دارند، توصیه می‌شود که در مطالعات آنالیز ثانویه ارتباط بین سیاست‌های سلامتی و غذایی در دهه گذشته با بروز کنونی بیماری‌های مزمن بررسی شود و وزن آنها با سایر فاکتورهای مؤثر در بیماری (نظیر سابقه

جمعیتی در ایتالیا (مردان ۱۱٪ و زنان ۱۱/۳٪) (۴۲) است که می‌تواند تا حدی به علت متفاوت بودن الگوی شیوع دیابت در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه باشد، بر اساس تخمین ویلد^۱ و همکاران شیوع دیابت در سالهای ۲۰۰۰ و ۲۰۳۰ در کشورهای توسعه یافته به ترتیب در گروه سنی بالای ۶۵ سال و ۶۴-۴۵ ساله بالاتر است در حالی که در کشورهای در حال توسعه شیوع بیشتر دیابت را از سنین پایین تر مشاهده میکنیم (۴۳)، بدین ترتیب شیوع دیابت در سالمندان کشورهای در حال توسعه بالاتر از سالمندان کشورهای صنعتی می‌باشد. که می‌تواند به علت وجود برنامه‌های پیش‌گیری از دیابت، برابری در سرانه خدمات بهداشتی و آگاهی فرد از وجود بیماری دیابت در کشورهای در حال توسعه باشد که با وجود این خدمات بروز دیابت در سنین بالاتر بیشتر است. از طرفی با توجه به تفاوت زمانی بیش از یک دهه بین مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده در زمینه شیوع دیابت در سالمندان عامل مهم دیگر در این تفاوت می‌تواند ناشی از اختلاف در شیوه زندگی در بین این کشورها باشد. افزایش گسترش شهرنشینی و تغییر الگوی مرگ و میر و زاد و ولد منجر به گذر سریع تغذیه‌ای در ایران شده است (۴۴). بعلاوه مطالعات نشان داده‌اند که افرادی با رژیم غذایی غنی از چربی اشباع شده، مصرف ناکافی کربوهیدرات‌های پیچیده و یا فعالیت بدنی ناکافی در سالمندی بیشتر به دیابت مبتلا می‌شوند (۴۵). مطالعات اقتصادی در کشورهای متعددی نشان داده است که قیمت‌ها بر مصرف مواد غذایی مؤثرند (۵۰-۴۶). تغییر الگوی رژیم غذایی می‌تواند به دلیل فراوانی اقلام غذایی ارزان مانند نان، روغن و شکر (به دلیل اختصاص یارانه) و تغییر الگوی رژیم غذایی از سبزی و میوه به سمت چربی اشباع و شکر باشد.

اثر سن بر شیوع دیابت در مطالعه ویلد نشان داده شده است، بطور کلی شیوع دیابت تا سنین ۶۵ سالگی در مردان و زنان مشابه بوده و پس از آن شیوع دیابت در زنان بیشتر می‌شود که می‌تواند به علت متفاوت بودن الگوی مرگ و میر در زنان و مردان و شیوع بالاتر دیابت در سنین بالاتر باشد

خانوادگی،.....) مقایسه شود تا راهکارهای مناسب مبتنی بر یافته های این مطالعات جهت پیش گیری از بیماری های مزمن در سطح کلان پیشنهاد شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران انجام شده است. گروه تحقیق از همکاری شایسته هیئت مدیره، مدیریت و کارکنان آسایشگاه خیریه کهریزک کمال تشکر را دارد. همچنین جا دارد از زحمات دلسوزانه سرکار خانم ندا نظری جهت هماهنگی اجرای مطالعه در بنیاد خیریه کهریزک قدردانی شود.

جدول ۱- مقایسه مشخصات عمومی و بالینی افراد سالمند شرکت کننده در مطالعه کهریزک

زنان Mean±SD	مردان Mean±SD	
۷۷/۸۲±۸/۸۶	۷۱/۹۲±۱۰/۲۲	سن (سال) †
۲۹ ۴۵ ۷۳	۴۷ ۳۷ ۳۵	طبقه بندی سن <۷۰ ۷۰-۸۰ >۸۰
۲۶/۱۹ ± ۵ /۶	۲۴/۰۴ ± ۴/۷۳	نمایه توده بدن (کیلوگرم بر مترمربع) †
۵۹ ۲۴ ۵۷	۹۱ ۱۰ ۱۵	طبقه بندی توده بدن (بر اساس طبقه بندی BEPAN) † کم وزن معمول اضافه وزن
۱۰ ۴۹ ۸۳	۱۰ ۶۲ ۴۴	طبقه بندی توده بدن (بر اساس طبقه بندی معمول) * کم وزن معمول اضافه وزن
۹۷/۷۲±۳۸/۲۷	۱۰۰/۴۷±۳۱/۰۲	قند خون ناشتا (mg/dl) †
۱۳۲/۵۱±۲۴/۵۶	۱۳۴/۳۴±۲۳/۳۸	فشارخون سیستولی (mmHg)
۷۶/۶۸±۱۴/۹۳	۷۷/۵۸±۱۳/۳۱	فشارخون دیاستولی (mmHg)
۸ ۱۳ ۲۲ ۱۰۴	۱۴ ۴۹ ۲۶ ۳۰	وضعیت تاهل † متاهل مجرد متارکه بیوه

*: P < ۰/۰۵

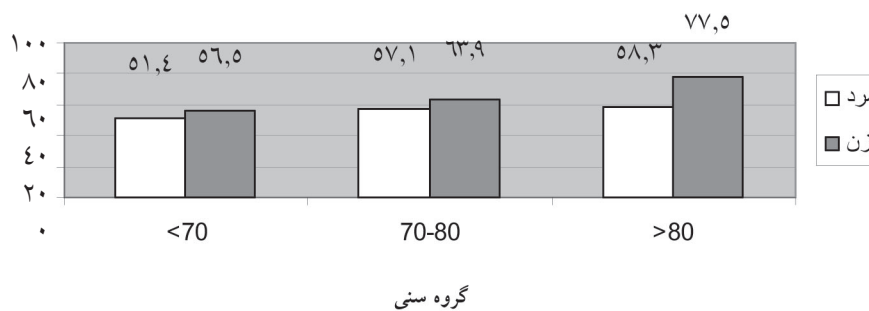
†: P < ۰/۰۰۱

جدول ۳- مقایسه مشخصات پایه افراد مبتلا به پرفشاری خون در سالمندان کهریزک،

پرفشاری خون $n=119$	نرمال $n=74$	وضعیت فشارخون متغیرها
۱/۲	۰/۷۶	جنس (مرد/زن)
$75/31 \pm 9/24$	$72/47 \pm 10/08$	سن (سال)*
$25/69 \pm 5/67$	$24/97 \pm 5/01$	نمایه توده بدن (kg/m^2)
		سیگار کشیدن (%)
۷۲/۹	۸۰/۸	هرگز
۸/۵	۵/۵	ترک سیگار (کمتر از ۱۰ سال)
۳/۴	۱/۴	ترک سیگار (بیشتر از ۱۰ سال)
۱۵/۳	۱۲/۳	سیگاری
		تحصیلات (%)
۶۸/۱	۷۰/۳	پیسواد
۱۶/۸	۱۶/۲	دبستانی
۱۰/۱	۱۰/۸	راهنمایی و دبیرستان
۱/۷	۱/۴	فوق دیپلم و لیسانس
۳/۳	۱/۳	لیسانس و بالاتر
		مصرف الکل (%)
۸۸/۲	۹۱/۹	هرگز
۸/۴	۸/۱	ترک
۳/۴	۰	گاهی

* $P < 0/05$

نمودار ۱- شیوع پرفشاری خون بر اساس سن و جنس در سالمندان کهریزک

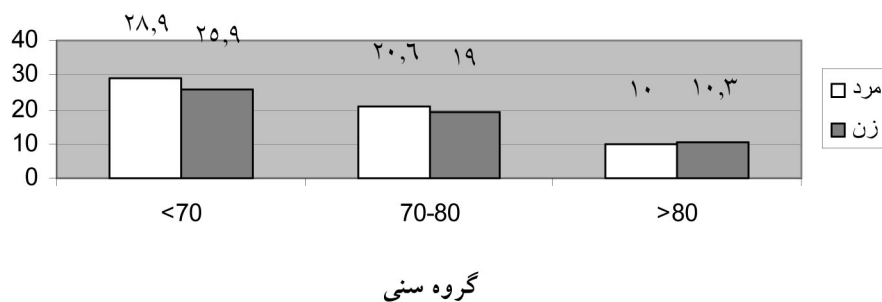


جدول ۴- مقایسه مشخصات پایه افراد مبتلا به دیابت در سالمندان کهریزک،

دیابتی $n=45$	نرمال $n=201$	متغیرها وضعیت دیابت
۱/۰۵	۰/۷۵	جنس (مرد/زن)
$71/09 \pm 8/9$	$75/96 \pm 10/01$	سن (سال)*
$27/08 \pm 5/38$	$24/85 \pm 5/25$	نمایه توده بدن (kg/m^2)*
$0/96 \pm 0/06$	$0/9 \pm 0/07$	نسبت دور کمر به باسن (cm) †
$213/16 \pm 63/60$	$187/74/74 \pm 43/66$	کلسترول تام (dl/mg) †
$41/00 \pm 11/52$	$44/72 \pm 12/86$	HDL کلسترول (dl/mg)
$127/20 \pm 45/52$	$112/58 \pm 28/81$	LDL کلسترول (dl/mg)*
$135/54 \pm 22/32$	$132/54 \pm 24/98$	فشارخون سیستولی (mmHg)
$78/70 \pm 13/41$	$76/46 \pm 14/34$	فشارخون دیاستولی (mmHg)
۶۹/۴	۵۹/۴	ابتلا به فشارخون (%)
		سیگار کشیدن (%)
۷۳/۳	۷۷/۹	هرگز
۶/۷	۵/۵	ترک سیگار (کمتر از ۱۰ سال)
۲/۲	۲/۵	ترک سیگار (بیشتر از ۱۰ سال)
۱۷/۸	۱۴/۱	سیگاری

* $P < 0/05$ † $P < 0/01$

نمودار ۲- شیوع دیابت نوع دو بر اساس سن و جنس در سالمندان کهریزک



جدول ۲- مقایسه میانگین فشارخون و قندخون در گروه‌های مختلف سنی سالمندان کهریزک به تفکیک جنس

کل		زنان				مردان				گروه سنی	
FBS	DBP	SBP	تعداد	FBS	DBP	SBP	تعداد	FBS	DBP	SBP	تعداد
۷۸/۵۶ ± ۱۶/۴۳	۱۳۳/۳۳ ± ۲۱/۹۴	۶۰	۷۷/۴۶ ± ۱۵/۵۱	۱۳۲/۸۳ ± ۲۴/۸۷	۲۴	۱۰۹/۲۹ ± ۱۱/۸۳	۱۰۵/۱۱ ± ۳۲/۶۸	۷۹/۲۶ ± ۱۳/۸۶	۱۳۳/۵۹ ± ۲۰/۰۷	۳۶	<۷۰
۷۹/۰۵ ± ۱۵/۵۲	۱۳۳/۵۳ ± ۲۵/۸۳	۶۶	۸۰/۲۶ ± ۱۶/۹۳	۱۳۳/۸۷ ± ۲۶/۹۲	۳۶	۹۳/۷۰ ± ۲۹/۰۱	۹۹/۱۱ ± ۳۱/۸۱	۸۷/۵۸ ± ۱۳/۷۴	۱۳۳/۱۹ ± ۲۴/۸۵	۳۰	۷۰-۸۰
۹۵/۵۱ ± ۲۹/۴۶	۷۴/۲۵ ± ۱۷/۳۷	۱۳۳/۲۵ ± ۲۴/۱۸	۸۰	۷۳/۸۳ ± ۱۲/۶۱	۱۳۱/۳۶ ± ۲۲/۸۷	۵۰	۹۵/۳۴ ± ۲۷/۴۴	۷۵/۲۰ ± ۱۲/۰۷	۱۳۳/۵۲ ± ۲۶/۵۰	۳۰	>۸۰
۹۸/۹۱ ± ۳۵/۲۷	۷۷/۰۷ ± ۱۴/۰۶	۱۳۲/۸۸ ± ۲۴/۲۶	۲۱۶	۷۶/۶۷ ± ۱۴/۹۳	۱۳۲/۵۱ ± ۲۴/۵۶	۱۱۰	۹۷/۷۳ ± ۳۷/۸۷	۷۵/۵۸ ± ۱۳/۳۱	۱۳۴/۳۴ ± ۲۳/۳۸	۹۶	کل

REFERENCES

منابع

1. World Health Organization. The World Health Report 2003—Shaping the Future. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2003.
2. Leeder S, Raymond S, Greenberg H, Liu H, Esson K. A race against time: The challenge of cardiovascular disease in developing economies. New York, NY: Columbia University; 2004.
3. Barrett-Connor E, Suarez L, Khaw K, Criqui MH, Wingard DL. Ischemic heart disease risk factors after age 50. *J Chronic Dis* 1984; 37: 903-908.
4. Chae CU, Pfeffer MA, Glynn RJ, Mitchell GF, Taylor JO, Hennekens CH. Increased pulse pressure and risk of heart failure in the elderly. *JAMA* 1999; 281:634-639.
5. Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V). *Arch Intern Med* 1993; 153: 154-183.
6. Gupta R, Gupta S, Gupta VP, Prakash H. Prevalence and determinants of hypertension in the urban population of Jaipur in western India. *J Hypertens* 1995; 13: 1193-1200.
7. Fagard R. Epidemiology of hypertension in the elderly. *Am J Ger Cardiol* 2002; 11(1): 23-28.
8. Vokonas PS, Kannel WB, Cupples LA. Epidemiology and risk of hypertension in the elderly: the Framingham study. *J Hypertens* 1988; 6(1): S3-S9.
9. Glynn RJ, Field TS, Rosner B, Hebert PR, Taylor JO, Hennekens CH. Evidence for a positive linear relation between blood pressure and mortality in elderly people. *Lancet* 1995; 345: 825-829.
- ۱۰- لاریجانی باقر، ابوالحسنی ف، مهاجری تهرانی محمد رضا و طباطبایی عذرا. فراوانی دیابت نوع دو در ایران در سال ۱۳۸۰. *مجله دیابت و لیپید ایران* ۱۳۸۴، ۴: ۷۵-۸۳.
11. Hermans MP, Peppersack TM, Godeaux LH, Beyer I, and Turc AP. Prevalence and determinants of impaired glucose metabolism in frail elderly patients: The Belgian Elderly Diabetes Survey (BEDS). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60: 241-247.
12. Kronmal RA, Barzilay JI, Smith NL, Psaty BM, Kuller LH. Mortality in pharmacologically treated older adults with diabetes: The cardiovascular health study 1989-2001. *PloS Me* 2006; 3: e400.
۱۳. قاری پور مژگان، محمدی فرد نوشین، عسگری صدیقه و نادری غلامعلی. شیوع انواع چاقی و عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی در اصفهان، *مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین* ۱۳۸۲؛ ۲۶: ۵۳-۶۴.
۱۴. فخرزاده حسین، پورابراهیم رسول، نوری معصومه، حشمت رامین، جوادی ابراهیم، رحیمی ایمان و همکاران. وضعیت توزیع عوامل خطر بیماری های قلب و عروق در جمعیت تحت پوشش پایگاه تحقیقات جمعیتی شهر تهران. *مجله دیابت و لیپید ایران*، ۱۳۸۲؛ دوره ۳ (ویژه نامه ۱): ۲۷-۳۶.
۱۵. صادقی معصومه، روح افزا معصومه، عقدک پژمان، کلیشادی رویا و شیرانی شاهین. شیوع عوامل خطر بیماری قلبی-عروقی در زنان منطقه مرکزی ایران: برنامه قلب سالم اصفهان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین* ۱۳۸۴؛ ۳۵: ۷۶-۸۳.

REFERENCES

منابع

۱۶. امیری محمد، امامی رضا، نبی پور ایرج، نصرتی عباس، ایران پور داریوش، سلطانیان علیرضا و همکاران. عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی در بندر بوشهر بر اساس پروژه سازمان جهانی بهداشت، پروژه قلب سالم خلیج فارس. طب جنوب ۱۳۸۲؛ شماره ۲: ۱۵۱-۱۶۱.
۱۷. محمدی فر نوشین، صراف زادگان نضال، بقائی عبدالمهدی و شاهرخی شهناز. فراوانی عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی در جامعه شهری و روستایی استان های اصفهان و مرکزی. مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین ۱۳۸۲؛ ۲۶: ۵-۱۴.
18. Azizi F, Rahmani M, Emami H. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1). *Soz Praventive Med* 2002; 47: 408-426.
۱۹. عزیزی فریدون، امامی حبیب، صالحی پیام، قنبریان آرش، میرمیران پروین و میربلوکی محمدرضا. عوامل خطر ساز بیماری های قلبی - عروقی در سالمندان مطالعه قند و لیپید ایران. محله غدد درون ریز و متابولیسم ایران ۱۳۸۲؛ ۱: ۳-۱۴.
۲۰. احمدی افسانه، کریم زاده شیرازی کامبیز، فراروئی محمد و کامگار مجید. بررسی شیوع عوامل خطر بیماریهای قلب و عروق در سالمندان شهر یاسوج. مجله دانشگاه علوم پزشکی یاسوج ۱۳۷۹؛ ۱۹: ۱۱-۱۷.
21. Personal correspondence, January 2001. Marybeth Weinberger, UN.
22. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7): The Guidelines. US Department of Health and Human Services, National Heart, Lung, and Blood Institute. Available at <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/> Accessed Jul 5, 2008.
23. American Diabetes Association, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29: S43-48.
24. Cook Z, Kirk S, Lawernson S, Sandford S. BAPEN Symposium 3 on "From beginners to simmers" Use of BMI in the assessment of under nutrition in older subjects: reflecting on practice. *Proceeding of the Nutrition Society* 2005; 64: 313-317.
25. Ibrahim MM, Rizk H, Appel LJ. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Egypt: result from the Egyptian National Hypertension Project (NHP). *Hypertens* 1995; 26: 886-890.
26. Lu FH, Tang SJ, Wu JS, Yang YC, and Chang CJ. Hypertension in elderly persons: Its prevalence and associated cardiovascular risk factors in Tainan city, southern Taiwan. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000; 55(8): M463-M468.
27. Prencipe M, Casini AR, Santini M, Ferretti C, Scaldaferrri N, and Culasso F. Prevalence, awareness, and control of hypertension in the elderly: results from a population survey. *J Human Hypertens* 2000; 14: 825-830.
28. Sierra C, Lopez-Sotto A, and Coca A. Hypertension in an elderly population. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2008; 43(2): S53-59.
29. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, and Luque M. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J of Hypertens* 2002; 20(11): 2157-2164.

REFERENCES

منابع

30. Wu XG, Duan XF, Gu DF, Hao JS, Tao SC, and Fan DJ. Prevalence of hypertension and its trends in Chinese populations. *Int J Cardiol* 1995; 52:39-44.
31. National High Blood Pressure Education Program Working Group. National High Blood Pressure Education Program Working Group. Report on hypertension in the elderly. *Hypertens* 1994; 23: 275-285.
32. Joshi V, Lim J, and Nandkumar M. Prevalence and risk factors of undetected elevated blood pressure in an elderly Southeast Asian population. *Asian-Pacific J of Public Health* 2007; 19(2): 3-9.
33. Buranakitjaroen P, Osangthammon J, Saravich S. A Study of Prevalence of Hypertension and Risk Factors of Cardiovascular Disease in the Elderly in Siriraj Hospital, Division of Hypertension, Dept of Medicine, Siriraj Hospital, Bangkoknoi, Bangkok, Thailand, 1996. Available at: <http://www.mco.edu/org/whl/pdfs/pdf.yearbook/14-pgs-63-68.pdf>. Accessed 29 October 2005.
34. Ozakara A, Turgut F, Kanbay M, Selcoki Y, and Akcay A. Population-based cardiovascular risk factors in the elderly in Turkey: a cross-sectional survey. *Cent Eur Med* 2008; 3(2): 173-178.
35. Victor RG, and Kaplan NM. Systemic hypertension: mechanisms and diagnosis. In: Libby P, Bonow R, Mann DL, Zipes DP (editors). *Braunwald's heart disease*. 8th edition, pp 1028, Philadelphia: Saunders Co; 2008.
36. Bots M, Grobbee DE, and Hofman A. High blood pressure in the elderly. *Epidemiol Rev* 1991; 13: 294-314.
37. Stolk RP, Pols HAP, Lamberts SWJ, Jong PTVM, Hofman A, and Grobbee DE. Diabetes Mellitus, Impaired Glucose Tolerance, and Hyperinsulinemia in an Elderly Population. *Am J Epidemiol* 1997; 145: 24-32.
38. Mykkänen L, Laakso M, and Uusitupa M. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in elderly subjects and their association with obesity and family history of diabetes. *Diabetes Care* 1990; 13: 1099-1105.
39. McDonald M, Hertz RP, Unger AN, and Lustik MB. Prevalence, awareness, and management of hypertension, dyslipidemia, and diabetes among United States adults aged 65 and older. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009; 64(2):256-63.
40. Mooy JM, Grootenhuys PA, and Vries H de. Prevalence and determinants of glucose intolerance in a Dutch Caucasian population: The Hoom Study. *Diabetes Care* 1995; 18: 1270-1273.
41. Feskens EJM. Glucosetolerantie. In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning. De gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking in de periode 1950-2010*. In: Ruwaard D, Kramers PGN, eds. Den Haag: Sdu Uitgeverij Platijnstraat 1993; 538-542.

REFERENCES

منابع

42. Garancini MP, Calori G, and Ruotolo G. Prevalence of NIDDM and impaired glucose tolerance in Italy: an OGTT based population study. *Diabetologia* 1995; 38: 306-313.
43. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, and King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27(5): 1047-1053
44. Ghassemi H, Harrison G, and Mohammad K. An accelerated nutrition transition in Iran. *Public Health Nutr* 2002; 5(1A): 149-155.
45. Meneilly GS, and Tessier D. Diabetes in Elderly Adults. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 2001 56A (1): M5-M13.
46. Edgerton DL, Assarsson B, Hummelose A, Laurila IP, Rickertsen K, Vale PH: «The econometrics of demand systems – an application to food demand in the Nordic countries». Kluwer Academic Publishers; 1996.
47. Michalek J, Keyzer MA. Estimation of a two-stage LES-AIDS consumer demand system for eight EC countries. *European review of agricultural economics* 1992; 19: 137-163.
48. Rickertsen K. Structural change and the demand for meat and fish in Norway. *European review of agricultural economics* 1996; 23: 316-330.
49. Rickertsen K: The effects of advertising in an inverse demand system: Norwegian vegetables revisited. *European Review of Agricultural Economics* 1998; 25:129-140.
50. Rickertsen K: «The demand for food and beverages in Norway». *Agricultural economics* 1998, 18: 89-100.
- ۵۱- لاریجانی باقر، مرتاض هجری سروش، پورابراهیم رسول، نوری معصومه، حشمت رامین و همکاران. ارزیابی شیوع دیابت نوع دو و اختلال گلوکز ناشتا (IFG) در جمعیت ۶۴-۲۵ ساله ساکن پایگاه تحقیقات جمعیتی دانشگاه علوم پزشکی تهران. *مجله دیابت و لیپید ایران* ۱۳۸۲؛ دوره ۳ (ویژه نامه ۱): ۴۵-۵۲.
- ۵۲- عصفوری ا، نبی پور ابراهیم، رایانی مریم، فخرزاده حسین. دیابت ملیتوس غیروابسته به انسولین و اختلال تحمل گلوکز در جمعیت ۶۴-۳۰ سال بندر بوشهر. *طب جنوب*. ۱۳۷۷؛ سال اول (شماره ۱): ۲۰۹-۲۱۶.
- 53- Gupta A, Gupta R, and Sarna M. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose and insulin resistance syndrome in an urban Indian population. *Diabet Res & Prac* 2003, 61: 69-76.
- 54- Mohan V, Shanthiran CS, and Deepa R. Glucose intolerance in a selected south Indian population with special reference to family history, obesity and lifestyle factors- The Chennai Urban Population Study (CUPS 14). *JAPI* 2003, 51: 771-777.
- ۵۵- عزیزی فریدون، نوائی لیدا. بررسی اختلالات متابولیسم لیپیدها، چاقی و فزونی فشارخون در بیماران دیابتی IGT و مقایسه با افراد سالم در روستاهای استان تهران. *پژوهش در پزشکی*. ۱۳۷۹. سال ۲۴ (شماره ۱): ۲۷-۳۸.
- ۵۶- عزیزی فریدون، سعادت نوید، صالحی پ. رابطه عدم تحمل گلوکز با شاخص های فشارخون، نمایه توده بدنی و نسبت دور کمر به باسن در جمعیت شهری تهران. *مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران*. ۱۳۸۰؛ سال سوم (شماره ۴): ۲۴۷-۲۵۶.