

The Evaluation of Hypertension Control in Patients with Hypertension and Concomitant Cardiovascular Disease

Taher Entezari-Maleki^{*1}, Haleh Rezaee¹, Hadi Hamishehkar¹, Afshin Gharekhani¹, Saba Ghaffary¹, Elnaz Shaseb¹, Behjat Poriman¹

Article Info:

Article History:

Received: 12/07/2018

Accepted: 02/25/2019

Published: 09/21/2019

Keywords:

Hypertension

Risk Factors

Age

Diabetes

Abstract

Background and Objectives: Hypertension is one of the main risk factors of cardiovascular diseases and associated with mortality and morbidity all over the world. This study was designed to evaluate the rate of blood pressure (BP) control and its associated risk factors in Tabriz University of Medical Sciences.

Material and Methods: This cross-sectional prospective study was conducted for a ten-month period in patients with hypertension and concomitant cardiovascular disease. The BP of participants was measured by the cardiologist. Demographic information, drug and medical history, lab data, smoking, use of opium or alcohol or amphetamine were recorded in a data collecting form. The Spearman and logistic regression analysis were performed to access the association of study risk factors and control of hypertension.

Results: Totally, 314 patients were entered to the study. The mean age of patients was 62.7 ± 12.2 . 139 (44.3%) of the patients were female and 175 (55.7%) were males. The mean systolic BP of patients was 131.6 ± 2 and diastolic BP was 78.3 ± 12.9 mmHg. Approximately, half of patients had an uncontrolled BP ($n=114$, 45.9%). The most common drug regimen is associated with dual therapy in 152 cases (48.4%). The ACEI/ARBs and beta-blockers were the most commonly used drugs. There were significant association between not-controlling BP and age ($r=0.29$, $p=0.022$) and diabetes ($r=0.273$, $p=0.024$).

Conclusion: The results showed that BP in about half of patients was not in goal and this observation was seen more commonly in older and diabetic patients. This study raises the concern about the control of hypertension among health care providers and patients.

Citation: Entezari-Maleki T, Rezaee H, Hamishehkar H, Gharekhani A, Ghaffary S, Shaseb E, Poriman B. The Evaluation of Hypertension Control in Patients with Hypertension and Concomitant Cardiovascular Disease. *Depiction of Health* 2019; 10(2): 93-100.

1. Faculty of Pharmacy, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Email: tentezari@gmail.com)



بررسی میزان کنترل فشارخون در بیماران با سابقه پرفشاری خون و مشکلات زمینه‌ای قلبی عروقی

طاهر انتظاری ملکی^{*}، هاله رضایی^۱، هادی همیشه کار^۱، افشین قره خانی^۱، صبا غفاری^۱، الناز شاسب^۱، بهجت پورایمان^۱

چکیده

زمینه و اهداف: پرفشاری خون یکی از عوامل خطرزای مهم بیماری‌های قلبی عروقی و یکی از دلایل اصلی مرگ و میر در سرتاسر جهان می‌باشد. کنترل فشارخون نقش مهمی در کاهش عوارض و میزان مرگ و میر این بیماری دارد. این مطالعه جهت ارزیابی میزان کنترل فشارخون و ارزیابی عوامل خطرزا آن طراحی و انجام گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه حال حاضر از نوع مطالعه تحلیلی-توصیفی آینده‌نگر می‌باشد که به مدت ۱۰ ماه بر روی بیماران با پرفشاری خون و مشکلات قلبی عروقی که به درمانگاه قلب و عروق بیمارستان شهید مدنی تبریز مراجعه می‌کردند، انجام گرفت. در این مطالعه فشارخون بیماران توسط پزشک متخصص قلب و عروق اندازه‌گیری شد. متغیرهای مورد مطالعه شامل مشخصات دموگرافیک بیماران (نام، نام خانوادگی بیمار، سن، جنس، وزن، قد و شاخص توده بدنی)، بیماری‌های زمینه‌ای، داروهای مصرفی، سابقه مصرف سیگار، الکل، داروهای آمفتامین، ایپوم و آزمایشات بیماران بود. از تست‌های اسپیرمن و لوجستیک رگرسیون برای بررسی ارتباط میان داده‌ها استفاده گردید.

یافته‌ها: در کل ۳۱۴ نفر وارد مطالعه شدند. میانگین سنی بیماران 62.7 ± 12.2 سال بود. ۱۳۹ نفر (۴۴/۳ درصد) از بیماران خانم و ۱۷۵ نفر (۵۵/۷ درصد) آقا بودند. میانگین فشارخون سیستولیک بیماران 131.6 ± 20 و میانگین فشارخون دیاستولیک بیماران 78.3 ± 12.9 میلی‌متر جیوه بود. درصد قابل توجهی از بیماران فشارخون کنترل نشده داشتند (۱۱۴ نفر، ۴۵/۹ درصد). بیشترین رژیم دارویی مربوط به رژیم دو دارویی در ۱۵۲ نفر (۴۸/۴ درصد) بود. بیشترین نوع دارو در رژیم‌های درمانی مربوط به مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتانسین یا مهارکننده گیرنده آنژیوتانسین (ACEI/ARBs) و بتابلاکرها بود. ارتباط معنی‌داری بین سن و عدم کنترل فشارخون ($r = 0.29$ ، $p = 0.022$) و بین عدم کنترل فشارخون با سطح قند خون وجود داشت ($r = 0.273$ ، $p = 0.024$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تقریباً فشارخون بیش از پنجاه درصد بیماران در محدوده هدف نمی‌باشد و این میزان در افراد دیابتی و مسن بیشتر می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: پرفشاری خون، عوامل، دیابت، سن

نحوه استناد به این مقاله: انتظاری ملکی ط، رضایی ه، همیشه کار ه، قره خانی ا، غفاری ص، شاسب ا، پورایمان ب. بررسی میزان کنترل فشارخون در بیماران با سابقه پرفشاری خون و مشکلات زمینه‌ای قلبی عروقی. تصویر سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۰(۲): ۹۳-۱۰۰.

۱. دانشکده‌ی داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران (Email: tentezari@gmail.com)

حقوق برای مؤلف(ان) محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد در تصویر سلامت تحت مجوز کپی‌رایت کامنز (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده غیر تجاری تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

مقدمه

با ناتوانی ذهنی و عدم درک و فهم کافی از فرم رضایت‌نامه اخلاقی بود. مشکلات قلبی و عروقی شامل بیماران با سابقه آنژین، سندرم حاد کرونر، نارسایی قلبی و دیابت می‌باشد.

روند انجام مطالعه

در این مطالعه بعد از ارزیابی معیارهای ورود و خروج، بیماران واجد شرایط وارد مطالعه شدند. اطلاعات بالینی بیماران در فرم مخصوص جمع‌آوری اطلاعات ثبت گردید. فشارخون بیماران بر اساس پروتکل‌های معتبر توسط پزشک متخصص قلب و عروق به صورت سه بار اندازه‌گیری می‌شد. در صورت فعالیت بدنی یا مصرف سیگار یا کافئین و یا غذا، فشارخون بیماران نیم ساعت بعد اندازه‌گیری می‌شد. میزان در کنترل بودن فشارخون و نیز رژیم‌های درمانی بیماران بر اساس دستورالعمل‌های American Heart Association (AHA) و Joint National Committee (JNC7) مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس این دستورالعمل‌ها، افراد با فشارخون سیستولی بیش از ۱۳۰ میلی‌متر جیوه یا دیاستولی بیش از ۸۰ میلی‌متر جیوه با توجه به سابقه مشکلات زمینه‌ای قلبی عروقی به عنوان فشارخون کنترل نشده در نظر گرفته شدند.

فرم جمع‌آوری اطلاعات

فرم جمع‌آوری اطلاعات از ۴ بخش تشکیل شده بود. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک بیماران (نام، نام خانوادگی بیمار، سن، جنس، وزن، قد، و شاخص توده بدنی) بود. بخش دوم شامل اطلاعات مربوط به بیماری‌های زمینه‌ای، نارسایی‌ارگانی و سابقه جراحی‌های قلبی عروقی شامل عمل باز قلبی، آنژیوگرافی انجام شده بود. بخش سوم شامل اطلاعات مربوط به داروهای مصرفی کنونی (نام، شکل دارویی، دوز، مسیر و فواصل تجویز) بیماران و همچنین بررسی بیماران از نظر مصرف سیگار، و الکل، داروهای آمفتامین و اپیوم‌ها بود. بخش چهارم شامل اطلاعات بدست آمده از برگه‌ی آزمایشات بیماران می‌باشد. آزمایشات شامل موارد سطح خونی کراتینین، اوره، کلسترول، تری‌گلیسرید، لیپوپروتئین با چگالی پایین و بالا و قند خون ناشتا بود.

آنالیز آماری

کلیه داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ وارد و آنالیز گردیدند. ابتدا از تست کولموگروف اسمیرنو (Kolmogorov-Smirnov) برای ارزیابی توزیع نرمال داده‌ها استفاده گردید. برای مقایسه میانگین داده‌های پیوسته در بین دو گروه از آزمون‌های تی تست (T-test) و یا من ویتنی (Mann-Whitney) استفاده گردید. همچنین برای مقایسه میانگین داده‌های غیر پیوسته در بین دو گروه از آزمون‌های مجذور کای یا آزمون مستقیم فیشر استفاده گردید. از تست-

پرفشاری خون یکی از مهم‌ترین عوامل خطرزا برای بیماری قلبی و عروقی و یکی از دلایل اصلی مرگ و میر در سرتاسر جهان می‌باشد. پرفشاری خون سالیانه باعث ۹/۴ میلیون مرگ در سال می‌شود و طبق آمار سازمان بهداشت جهانی این میزان در حال افزایش است (۱-۳) به صورتی که پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۳۰ حدوداً یک چهارم مرگ‌های جهان بر اثر بیماری‌های قلبی و عروقی باشد. با این وجود اگر پرفشاری خون کنترل شود کاهش چشمگیری در بیماری قلبی و عروقی پیش خواهد آمد. برای مثال در انگلستان پیش‌بینی شده است استروک ۲۸-۴۶ درصد و بیماری قلبی ۲۰-۳۷ درصد کاهش یابد (۱-۸).

در مطالعات متعددی ضعف پایبندی به درمان داروی ضد فشارخون بارها و بارها نشان داده شده است. عدم وجود علائم کلینیکی و عدم پذیرش بیمار، شایع‌ترین علت عدم ادامه درمان توسط بیماران است و یا اینکه بیماران داروهای خود را اشتباه یا با دوز اشتباه مصرف می‌کنند (۹، ۱۰). متأسفانه علی‌رغم اهمیت این بیماری میزان تشخیص و درمان و کنترل بودن فشارخون بسیار پایین می‌باشد؛ به عنوان مثال طبق تحقیقات سازمان ملی سلامت و تغذیه آمریکا (NHANES) در سال‌های ۱۹۹۱-۱۹۹۰ میزان آگاهی از این بیماری ۶۴ درصد بوده و میزان کنترل این بیماری حدوداً از ۲۴/۶ درصد الی ۳۷ درصد بوده است (۱۱). هدف این مطالعه بررسی میزان کنترل فشارخون در بیماران با مشکلات قلبی-عروقی و همچنین بررسی علل عدم کنترل فشارخون در درمانگاه قلب و عروق شهید مدنی می‌باشد که برای اولین بار در سطح دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام می‌گردد.

روش کار

طراحی و محل انجام مطالعه

مطالعه حال حاضر از نوع مطالعه تحلیلی-توصیفی آینده-نگر می‌باشد که در بازه‌ی زمانی آذر ماه سال ۱۳۹۲ تا پایان مهر ۱۳۹۳ به مدت ۱۰ ماه بر روی بیماران با مشکلات قلبی-عروقی که به درمانگاه بیمارستان شهید مدنی تبریز مراجعه داشتند انجام گرفته است. میزان حجم نمونه برابر با تعداد بیماران مورد بررسی در مدت ۱۰ ماه مراجعه می‌باشد. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه تصویب و بر اساس پروتکل-های اخلاقی انجام گردید. کد مصوب این مطالعه ۵/۵۲/۴۴۹/پ بود و با کد ۱۳ به صورت پایاننامه ثبت گردید.

معیارهای ورود و خروج از مطالعه

شرایط ورود بیماران به مطالعه شامل کلیه بیماران با سابقه پرفشاری خون با مشکلات قلبی و عروقی و سن بالای ۱۸ سال که فرم رضایت‌نامه اخلاقی را تکمیل کرده بودند، بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل زنان حامله و شیرده و افراد

سیستولیک بیماران $131/6 \pm 20$ میلی‌متر جیوه و رنج آن (۸۰ - ۲۰۰) و میانگین فشارخون دیاستولیک بیماران $78/3 \pm 12/9$ میلی‌متر جیوه و رنج آن (۵۰-۱۲۰) بود. از نظر سابقه‌ی فامیلی بیماری‌های قلبی عروقی، ۱۹۱ نفر (۶۰/۸ درصد) بدون سابقه و ۱۲۳ نفر (۳۹/۲ درصد) دارای سابقه مثبت بودند. در این مطالعه ۴۶ نفر (۱۴/۶ درصد) سیگار و ۷ نفر (۲/۲ درصد) الکل مصرف می‌کردند و ۱۶ نفر (۵/۱ درصد) الکل و سیگار را با هم مصرف می‌کردند. سایر مشخصات بیماران در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

های اسپیرمن (Spearman) و لوجستیک رگرسیون (Logistic Regression) برای بررسی ارتباط میان داده‌ها استفاده گردید. در این مطالعه p-value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنادار تلقی شد.

یافته‌ها

این مطالعه به مدت ۱۰ ماه و بر روی ۳۱۴ نفر از بیماران با سابقه پرفشاری خون انجام گردید. میانگین سنی بیماران $62/7 \pm 12/2$ و حداقل سنی بیماران ۲۲ سال و حداکثر ۸۹ سال بود. از لحاظ جنسیت ۱۳۹ نفر معادل ۴۴/۳ درصد خانم و ۱۷۵ نفر معادل ۵۵/۷ درصد آقا بودند. میانگین فشارخون

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران

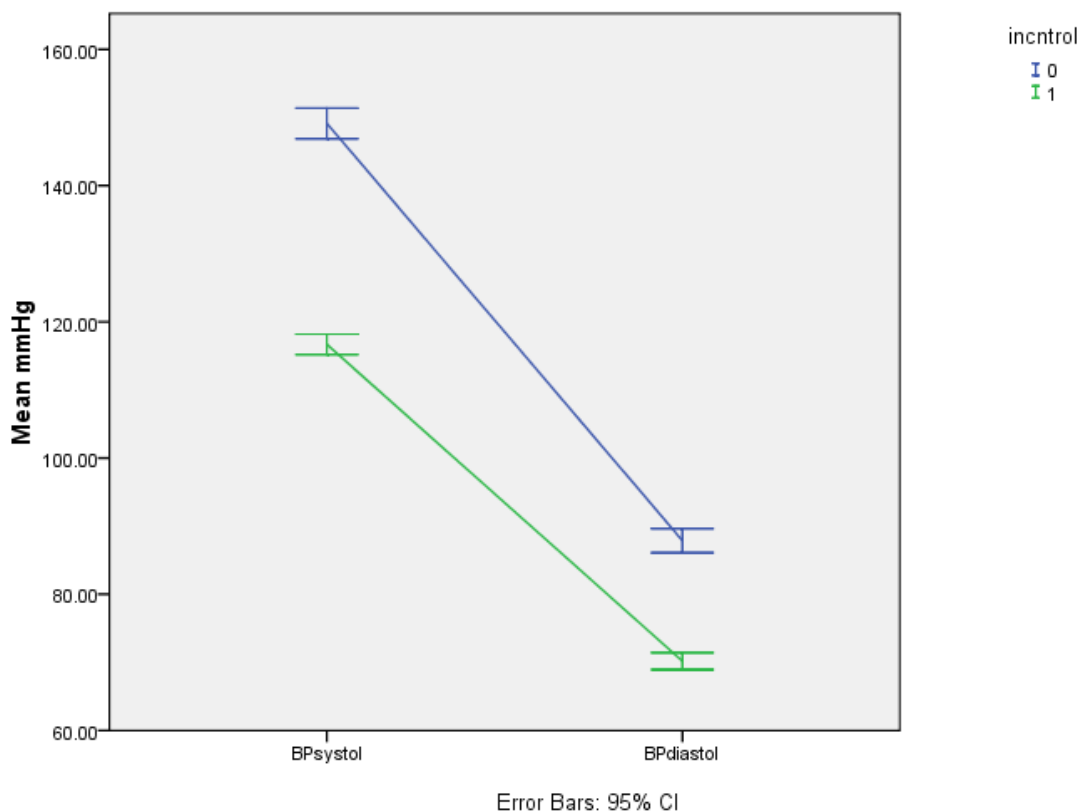
مقدار	متغیرهای مطالعه
$62/7 \pm 12/2$	میانگین سن (سال)
۱۷۵ نفر (۵۵/۷ درصد)	جنسیت (مرد)
$171 \pm 21/7$	میانگین قد (سانتی‌متر)
$75/6 \pm 10/5$	میانگین وزن (کیلوگرم)
$24/7 \pm 7/1$	میانگین شاخص توده‌بدنی
$131/6 \pm 20$	میانگین فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)
$78/3 \pm 12/9$	میانگین فشارخون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)
۱۲۳ نفر (۳۹/۲ درصد)	سابقه مثبت فامیلی بیماری‌های قلب و عروق
۴۶ نفر (۱۴/۶ درصد)	سابقه مصرف سیگار
۷ نفر (۲/۲ درصد)	سابقه مصرف الکل
۱۶ نفر (۵/۱ درصد)	سابقه مصرف سیگار و الکل
۱۳۰ نفر (۴۱/۴ درصد)	سابقه بیماری‌های ایسکمی قلبی
۸۹ نفر (۲۸/۳ درصد)	سابقه دیابت
۲۹ نفر (۹/۲ درصد)	سابقه دیس لیپیدمیا
۲۱ نفر (۶/۶ درصد)	سابقه سایر بیماری‌ها
۵۹ نفر (۳۸/۸ درصد)	سابقه انجام آنژیوپلاستی
۳۸ نفر (۱۲/۱ درصد)	سابقه انجام عمل باز قلبی
۸ نفر (۲/۵ درصد)	سابقه انجام ابلیشن جهت درمان آریتمی
۱۳۰ نفر (۴۱/۴ درصد)	سابقه مصرف داروهای قلبی عروقی
۸۹ نفر (۲۸/۳ درصد)	سابقه مصرف داروهای ضد دیابت
۲۹ نفر (۹/۲ درصد)	سابقه مصرف داروهای ضد چربی
۲۱ نفر (۶/۶ درصد)	سابقه مصرف سایر داروها
$1 \pm 0/26$	میانگین کراتینین (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)

ادامه جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران

۳۶/۶ ± ۷۲	میانگین اوره خون (میلی گرم بر دسی لیتر)
۱۷۶/۷ ± ۲۲	میانگین کلسترول خون (میلی گرم بر دسی لیتر)
۱۶۱/۲ ± ۷۰/۲	میانگین تری گلیسرید خون (میلی گرم بر دسی لیتر)
۱۱۷ ± ۴۴	میانگین قند خون ناشتا (میلی گرم بر دسی لیتر)
۴۲/۵ ± ۹/۵	میانگین HDL (میلی گرم بر دسی لیتر)
۱۰۳/۲ ± ۳۵/۶	میانگین LDL (میلی گرم بر دسی لیتر)
۶۲ ± ۵۳/۷	میانگین CRP (میلی گرم بر دسی لیتر)

فشارخون سیستمولیک بیماران با فشارخون کنترل نشده $149 \pm 14/9$ میلی متر جیوه و میانگین فشارخون دیاستولیک این بیماران $81 \pm 8/7$ میلی متر جیوه بود (شکل شماره یک).

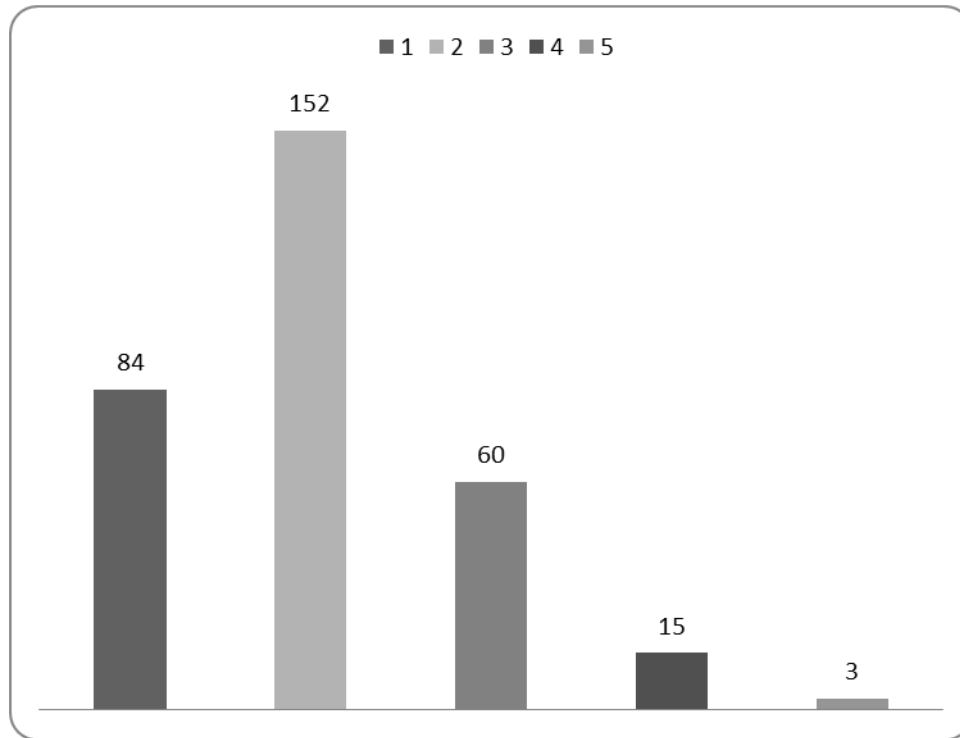
در حالت کلی $45/9$ درصد بیماران معادل ۱۱۴ نفر دارای فشارخون کنترل نشده بودند و تنها $54/1$ درصد بیماران معادل ۱۷۰ نفر فشارخون آنها در محدوده هدف بود. میانگین



شکل ۱. نمودار فشارخون سیستمولیک و دیاستولیک در بین گروه کنترل و عدم کنترل فشارخون

تک دارویی در ۸۴ نفر ($26/7$ درصد) می باشد که در شکل شماره دو نشان داده شده است.

رژیم های دارویی بیماران در جدول شماره دو نشان داده شده است که بیشترین رژیم ها مربوط به مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین / مهارکننده های رسپتور آنژیوتانسین و بتا بلاکرها می باشد. از نظر تعداد داروها بیشترین فراوانی مربوط به رژیم دو دارویی در ۱۵۲ نفر ($48/4$ درصد) و سپس رژیم



شکل ۲. تعداد رژیم‌های دارویی

ما نیز میزان کنترل فشارخون در سطح پایین‌تری قرار دارد. به عنوان مثال دوستکامی و همکاران در مطالعه‌ای بر روی ۲۰۰ بیمار مراجعه‌کننده به اورژانس و درمانگاه بیمارستان بوعلی شهر اردبیل در سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۸۳ نشان دادند که تنها ۳۰ درصد فشارخون افراد در کنترل می‌باشد (۱۳).

در مطالعه‌ی دیگر، دلاوری و همکاران که برای بررسی شیوع آگاهی، درمان و کنترل فشارخون بر اساس گایدلاین JNC7 در سال ۲۰۰۴ و بر روی ۷۵۱۱۲ نفر جمعیت ایرانی بالای ۲۰ سال انجام دادند، نشان دادند که فقط ۲۴/۱ درصد از افراد با سابقه پرفشاری خون، فشارخون کنترل شده دارند (۱۴).

در مطالعه‌ی مقطعی-توصیفی دیگر که دباغ منش و همکاران در سال ۱۳۸۰-۱۳۸۱ بر روی ۳۲۴۵ نفر در شیراز انجام دادند به این نتیجه رسیدند میزان آگاهی از بیماری ۵۴/۸ درصد می‌باشد و تنها در حدود ۶۰ درصد از بیماران دارو دریافت می‌کنند که تنها ۳۹ درصد از آنها دارای فشارخون کنترل شده می‌باشند و فشارخون ۶۱ درصد بیماران در محدوده هدف نمی‌باشد (۱۵).

در مطالعه‌ی دیگری که توسط صفایی و همکاران در سال ۱۳۸۶ بر روی ۶۰۲ بیمار با سابقه دیابت در طی ۵ سال در اصفهان انجام شد، ۱۳/۹ درصد افراد فشارخون کنترل شده در ابتدای مطالعه داشتند که این میزان در انتهای مطالعه با پیگیری‌های انجام شده تنها به ۲۴/۵ درصد افزایش یافت (۱۶).

از تست اسپیرمن (Spearman) برای ارتباط متغیرهای کمی و کیفی استفاده شد و نتایج زیر حاصل شد. ارتباط معناداری بین فشارخون و سابقه‌ی انجام اعمال جراحی مثل عمل باز قلبی و مداخله کرونری ($r=0/163$ ، $P=0/001$) و سابقه دیابت ($r=0/3$ ، $P=0/003$) وجود داشت. همچنین ارتباط معنی داری بین عدم کنترل فشارخون و سن ($r=0/29$ ، $P=0/022$) و سطح قندخون مشاهده گردید ($r=0/273$ ، $P=0/024$). در تست Logistic regression ارتباط مشخصی بین عدم کنترل فشارخون با فاکتور-های مطالعه شامل سن، جنس، بیماری‌های زمینه‌ای، داروهای مصرفی، سابقه مصرف الکل و سیگار مشاهده نشد.

بحث

این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی آینده‌نگر در مدت ۱۰ ماه بر روی ۳۱۴ بیمار با سابقه پرفشاری خون و مشکلات قلبی عروقی برای اولین بار در سطح دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام گردید. طبق این مطالعه ۵۴/۱ درصد بیماران معادل ۱۷۰ نفر فشارخون کنترل نشده داشتند. در مطالعات دیگر نیز عدم کنترل کافی فشارخون در درصد بالایی از بیماران نشان داده شده است (۱۲). به عنوان مثال بر اساس گزارش هفتمین کمیته مشترک ملی (JNC7) در سال ۱۹۹۰- میزان کنترل فشارخون در برخی از کشورها به این صورت بوده است: آمریکا ۲۴ درصد، چین ۱۱ درصد، استرالیا ۱۹ درصد، فرانسه ۲۷ درصد، ایتالیا ۲۰ درصد، اسپانیا ۲۰ درصد که نشان دهنده‌ی کنترل ضعیف فشارخون حتی در کشورهای پیشرفته می‌باشد (۱۲). بر طبق گزارشات انجام شده در کشور

نتیجه گیری

به طور خلاصه نتایج مطالعه نشان داد که فشارخون در حدود نیمی از بیماران در محدوده هدف نمی‌باشد و این میزان در افراد دیابتی و مسن بیشتر می‌باشد. این مطالعه هشدار برای بیماران و پرسنل بهداشتی به منظور توجه بیشتر به کنترل فشارخون جهت پیشگیری از سایر حوادث قلبی عروقی می‌باشد. آموزش افراد جامعه و نیز کادر بهداشتی در زمینه اهمیت تشخیص به موقع و درمان دقیق پرفشاری خون به شدت توصیه می‌گردد.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در صدف پنجاه و پنجمین جلسه مورخ ۹۳/۱/۲۵ کمیته اخلاق دانشگاه تصویب گردید و بر اساس کدهای اخلاقی و بیانیه هلسینکی انجام گردید. در این مطالعه برای رعایت حریم خصوصی و حفظ رازداری، اسرار و اطلاعات بیمار نزد پژوهشگر حفظ شده و هیچ جایی فاش نگردید. همچنین افراد آسیب پذیر از مطالعه خارج شدند. بیماران در هر زمان از مطالعه در صورت عدم رضایت می‌توانستند به اختیار خود خارج گردند. در صورت عدم فهم و درک رضایت‌نامه و افراد بی‌سواد و افرادی که صلاحیت کافی برای رضایت نداشتند از نزدیکان درجه یک کمک خواسته شد و در صورت عدم امکان، وارد مطالعه نشدند. (کد مصوب: ۹۳/۵۲/۴۴۹ پ کد پایان‌نامه: ۱۳)

تضاد منافع

بدینوسیله نویسندگان اعلام می‌کنند که این اثر حاصل یک پژوهش مستقل بوده و هیچگونه تضاد منافی با سازمان‌ها و اشخاص دیگری ندارد.

تقدیر و تشکر

از تمامی کادر درمانگاه بیمارستان شهید مدنی که در انجام این پایان‌نامه صمیمانه ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

References

1. Elliott WJ. Drug interactions and drugs that affect blood pressure. *J Clin Hypertens* (Greenwich). 2006;8(10):731-7
2. Bramlage P, Hasford J. Blood pressure reduction, persistence and costs in the evaluation of antihypertensive drug treatment--a review. *Cardiovasc Diabetol*. 2009;8:18. doi:10.1186/1475-2840-8-18
3. Organization WH. A Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis. 2017
4. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide

از نظر شیوع مصرف داروها در این مطالعه، ACEI و بتابلاکرها بیشترین شیوع را داشتند که منطبق با سایر مطالعات می‌باشد. به عنوان مثال در یک بررسی در سال ۱۹۹۸ در کانادا و آمریکا ACEI، ARB و در آلمان و انگلیس بتابلاکرها و دیورتیک‌ها بیشترین شیوع مصرفی را داشتند (۱۷). همچنین در مطالعه دوستکامی نیز بیشترین دارو-های مصرفی برای کاهش فشارخون مربوط به ACEI و بتابلاکرها بود که منطبق با نتایج مطالعه ما می‌باشد (۱۳).

ارتباط بین عدم کنترل فشارخون با افزایش سن و دیابت از جمله یافته‌های مهم دیگر این مطالعه بودند که منطبق با یافته‌های قبل می‌باشد. به طور مثال صفایی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که فشارخون کنترل نشده در بین افراد مسن دیابتی بیشتر از سایر افراد می‌باشد (۱۶). همچنین برلوویتز (Berlowitz) و همکاران در مطالعه خود بر روی ۸۰۰ بیمار با پرفشاری خون نشان دادند که ۷۳ درصد از افراد دیابتی و ۶۶ درصد افراد غیر دیابتی فشارخون کنترل نشده دارند (۱۸). این نتایج در مطالعه NHANES III به طور کامل اثبات گردید به طوری که شیوع فشارخون در افراد دیابتی ۷۱ درصد بود و تنها ۱۲ درصد بیماران فشارخون کنترل شده داشتند (۱۹). در خصوص ارتباط عدم کنترل فشارخون با افزایش سن، دوگیرالا (Duggirala) و همکارانشان دادند که به ازای هر ۱۰ سال افزایش سن، سطح فشارخون حدود ۰/۸ میلی متر جیوه افزایش می‌یابد (۲۰) که این یافته در مطالعه صفایی نیز نشان داده شد (۱۶).

از جمله محدودیت های مطالعه می‌توان به حجم نمونه و طول مدت نسبتاً کمتر و عدم نمونه‌گیری تصادفی اشاره نمود. همچنین با توجه به سرپایی بودن بیماران، دسترسی کامل به پرونده بیماران امکان‌پذیر نبود و همکاری بیماران نیز نسبتاً پایین بود.

- salt reduction programmes. *J Hum Hypertens*. 2009;23(6):363-84. doi:10.1038/jhh.2008.144
5. Lawes CM, Vander Hoorn S, Rodgers A. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. *Lancet*. 2008;371(9623):1513-8. doi:10.1016/s0140-6736(08)60655-8
6. Lloyd-Jones DM, Leip EP, Larson MG, Vasan RS, Levy D. Novel approach to examining first cardiovascular events after hypertension onset. *Hypertension*. 2005;45(1):39-45. doi:10.1161/01.hyp.0000149106.89470.13
7. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet*.

- 2002;360(9343):1347-60. doi:10.1016/s0140-6736(02)11403-6
8. Bakris GL, Ritz E. The message for World Kidney Day 2009: hypertension and kidney disease--a marriage that should be prevented. *J Hypertens*. 2009;27(3):666-9. doi:10.1097/HJH.0b013e328327706a
 9. Bourgault C, Senecal M, Brisson M, Marentette MA, Gregoire JP. Persistence and discontinuation patterns of antihypertensive therapy among newly treated patients: a population-based study. *J Hum Hypertens*. 2005;19(8):607-13. doi:10.1038/sj.jhh.1001873
 10. Mazzaglia G, Mantovani LG, Sturkenboom MC, Filippi A, Trifiro G, Cricelli C, et al. Patterns of persistence with antihypertensive medications in newly diagnosed hypertensive patients in Italy: a retrospective cohort study in primary care. *J Hypertens*. 2005;23(11):2093-100.
 11. Cheung BM, Ong KL, Man YB, Lam KS, Lau CP. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension: United States National Health and Nutrition Examination Survey 2001-2002. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2006;8(2):93-8.
 12. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289(19):2560-72. doi:10.1001/jama.289.19.2560
 13. Dostkamy H, Mollajavad R, Azami A. Quality of hypertension control and the kind of drug intake for hypertension control in hypertension patients, 2003-2004. *J Ardabil Univ Med Sci*. 2007;7:2(24):143-145. (Persian)
 14. Delavari A, Horri N, Alikhani S, Mahdavi A, Hoseini SM, Haghighi S, et al. Hypertension and pre-hypertension: prevalence, awareness, and treatment in over 20 years old Iranian population. *J Med Counc I.R. Iran*. 2007;24(4):372-380. (Persian)
 15. Dabghmanesh M, Mostafavi H, Zare N. Blood pressure levels, risk factors and hypertension control status in adult. *HMJ*. 2007;11:41-49. (Persian)
 16. Safaei H, Amini M. Quality of control and treatment of blood pressure in type 2 diabetes patient with hypertension. *Endocrin Metabol*. 2007;9(3):235-41. (Persian)
 17. Caro JJ, Speckman JL. Existing treatment strategies: does noncompliance make a difference? *J Hypertens Suppl*. 1998 Sep;16(7):S31-4
 18. Berlowitz DR, Ash AS, Hickey EC, Glickman M, Friedman R, Kader B. Hypertension management in patients with diabetes: the need for more aggressive therapy. *Diabetes Care*. 2003;26(2):355-9
 19. Borzecki AM, Wong AT, Hickey EC, Ash AS, Berlowitz DR. Hypertension control: how well are we doing? *Arch Intern Med*. 2003;163(22):2705-11. doi:10.1001/archinte.163.22.2705
 20. Duggirala MK, Cuddihy RM, Cuddihy MT, Naessens JM, Cha SS, Mandrekar JN, et al. Predictors of blood pressure control in patients with diabetes and hypertension seen in primary care clinics. *Am J Hypertens*. 2005;18(6):833-8. doi:10.1016/j.amjhyper.2004.12.016