

Prevalence of Hypertension among Professional Drivers in Mazandaran Province, 2010

Fatemeh Khoshandam Sarvynnebaghi¹,
Seyed Amir Reza Mozaffari²,
Abbas Yaghoubi Poor³,
Abbas Nezamtabar Malekshah⁴

¹ BSc in Professional Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Occupational Medicine Specialist, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ MSc in Industrial Engineering, Provincial Transportation and Terminals Department of Mazandaran, Sari, Iran

⁴ MSc in Statistics, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received December 11, 2013 ; Accepted June 8, 2013)

Abstract

Background and purpose: Today high blood pressure is considered as one of the most important public health problems and there is a high relationship between that and cardiovascular diseases. In Iran more than 15 percent of adults are seen with hypertension. The incidence of sudden death is more than two-thirds in patients with hypertension compared with those who have normal blood pressure. The prevalence of hypertension is high among professional drivers due to their sedentary lifestyle, poor nutrition, stress and tobacco consumption. The aim of this study was to determine the prevalence of hypertension and its relationship with risk factors among professional drivers.

Materials and methods: This descriptive cross-sectional study was conducted in 400 drivers working in suburban parts of Mazandaran province. The data including systolic and diastolic blood pressure, age, experience, body mass index, and the BMI were recorded. Then the correlation of these variables with systolic and diastolic blood pressure was measured. High blood pressure was defined as systolic blood pressure ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. The data was analyzed using Pearson's Chi-square test in SPSS.

Results: The results showed that 20% of drivers had high blood pressure and 53.2% were pre-hypertensive. The mean systolic blood pressure and diastolic blood pressure were $119.6 \pm 15/2$ and 77.41 ± 8.5 , respectively. The drivers were 72% overweight or obese. Statistical tests showed significant linear correlation between age, experience, body mass index and hypertension ($P < 0.05$).

Conclusion: The prevalence of high blood pressure was 20% among the studied population and a high percentage were pre-hypertensive. Prevention and control of hypertension is necessary to prevent drivers from entering pre-hypertension to hypertension stage. In order to reduce the risk factors, efforts should be made to improve their lifestyle and the best approach could be through educational programs provided by authorities.

Keywords: Hypertension, professional drivers, prevalence

بررسی شیوع بیماری پرفشاری خون در رانندگان حرفه ای [بخش برون شهری] معاینه شده در استان مازندران در سال ۱۳۸۹

فاطمه خوش اندام سروینه باغی^۱
سید امیر رضا مظفری^۲
عباس یعقوبی پور^۳
عباس نظام تبارملکشاه^۴

چکیده

سابقه و هدف: امروزه افزایش فشارخون یکی از مهم ترین مشکلات سلامت عمومی به علت شیوع بالای آن و ارتباط با بیماری قلبی عروقی می باشد در ایران بیش از ۱۵ درصد بالغین دچار پرفشاری خون هستند. در مبتلایان به فشارخون بروز مرگ ناگهانی در مقایسه با افرادی که فشار خون طبیعی دارند دو سوم بیش تر است. شیوع بیماری در رانندگان حرفه ای به دلیل سبک زندگی کم تحرک، تغذیه نامناسب، استرس شغلی و مصرف دخانیات بیش تر از سایر مشاغل است هدف از این پژوهش تعیین میزان شیوع فشار خون در رانندگان حرفه ای و ارتباط آن با ریسک فاکتورهای مرتبط می باشد.

مواد و روش ها: در این پژوهش که یک پژوهش مقطعی و از نوع توصیفی تحلیلی می باشد داده های مربوط به ۴۰۰ نفر از رانندگان حرفه ای استان مازندران از نظر میزان فشارخون سیستولی و دیاستولی، سن، سابقه کار، شاخص توده بدنی مورد بررسی قرار گرفت و سپس میزان همبستگی متغیرهای فوق با فشارخون، تعیین شد. فشارخون بالا به فشار خون سیستولی مساوی یا بیش تر از ۱۴۰ میلی متر جیوه یا فشار خون دیاستولی مساوی یا بیش تر از ۹۰ میلی متر جیوه اطلاق شد. جهت تجزیه تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و آزمون های آماری پیرسون و کای دو استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که ۲۰ درصد رانندگان فشار خون بالا داشتند و ۵۳/۲ درصد رانندگان در مرحله پیش فشار خون بالا بودند. میانگین فشارخون سیستولی ۱۱۹/۶ با (انحراف معیار ۱۵/۲) و میانگین فشارخون دیاستولی ۷۷/۴۱ (با انحراف معیار ۸/۵) بود. ۷۲ درصد رانندگان دارای اضافه وزن یا چاق بودند. آزمون های آماری نشان داد که بین سن، سابقه کار، شاخص توده بدنی و ازدیاد فشار خون همبستگی خطی معنی دار آماری $p < 0/05$ وجود دارد.

استنتاج: شیوع فشارخون بالا در رانندگان حرفه ای ۲۰ درصد بود و درصد بالایی از رانندگان نیز در مرحله پیش فشار خون بالا بودند. به منظور ممانعت از ورود رانندگان پیش فشار خون بالا به مرحله فشار خون بالا جهت پیشگیری و کنترل فشارخون و همچنین کاهش عوامل زمینه ساز بیماری، باید تلاش هایی در جهت اصلاح شیوه زندگی آنان صورت پذیرد که به نظر می رسد بهترین روش برای این منظور آموزش رانندگان به صورت منظم و مستمر توسط مراکز ذیصلاح باشد.

واژه های کلیدی: فشار خون، رانندگان حرفه ای، شیوع

مقدمه

بالاخص در کشورهای در حال توسعه به علت شیوع بالای آن و ارتباط با بیماری قلبی عروقی می باشد.

امروزه افزایش فشار خون یکی از مهم ترین مشکلات سلامت عمومی و رو به گسترش در سطح دنیا

E-mail: khoshandamf@yahoo.com

مؤلف مسئول: فاطمه خوش اندام - ساری: شهید، معاونت بهداشتی

۱. کارشناس بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. پزشک متخصص طب کار، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. کارشناس ارشد صنایع، سازمان حمل و نقل و پایانه های استان مازندران، ساری، ایران

۴. کارشناس ارشد آمار، گروه توسعه مدیریت شبکه های معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

© تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۱ تاریخ انجام اصلاحات: ۱۳۹۱/۱۲/۹ تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۳/۱۸

با دستگاه فشارسنج است که این امر در هنگام انجام معاینات شغلی و صدور کارت سلامت رانندگان، هر دو سال یکبار برای رانندگان زیر ۴۰ سال و سالانه برای رانندگان بالای ۴۰ سال انجام می‌گیرد. هدف از این پژوهش تعیین میزان شیوع پرفشاری خون در رانندگان حرفه‌ای بخش برون شهری استان مازندران و ارتباط آن با ریسک فاکتورهای مرتبط می‌باشد، تا به عنوان یک پایه اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری‌های بعدی در عرصه برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و اقدامات درمانی و انجام پژوهش‌های بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک پژوهش مقطعی و از نوع توصیفی تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری ۱۵۴۴۷ نفر، برابر با کل رانندگان حرفه‌ای معاینه شده بخش برون شهری استان مازندران بود. که در طی سال ۱۳۸۹ جهت دریافت کارت سلامت ویژه راننده به مراکز طب کار زیر نظر معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران مراجعه و کارت سلامت دریافت نموده بودند لازم به توضیح است که این مراکز در زمان مطالعه و بررسی، شامل سه مرکز طب کار در سطح استان بود که در شهرستان‌های ساری، بهشهر و قائم‌شهر مستقر بودند. با استفاده از نمونه‌گیری کوکران حجم نمونه برابر با ۴۰۰ برآورد گردید. روش نمونه‌گیری بر اساس روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی بوده و جامعه به سه طبقه (۳ شهرستان) تقسیم گردید و چون لیست تمامی افراد در هر طبقه را داشتیم با استفاده از نمونه‌گیری سیستماتیک با توجه به متناسب بودن حجم نمونه در هر طبقه که متناسب با حجم جامعه آن طبقه بوده نمونه‌ها استخراج و سپس با استفاده از عدد K (فاصله نمونه‌گیری) داده‌های معاینات مربوط به ۴۰۰ نفر راننده بررسی گردید. اطلاعات مورد نیاز به صورت فرم ثبت اطلاعات که شامل سن، وضعیت تأهل، سابقه کار رانندگی، میزان تحصیلات، مصرف سیگار و شاخص توده بدنی

بیماری پرفشاری خون یک خطر عمده برای افزایش بیماری‌های عروق کرونر قلب بوده و مرگ ناگهانی در مبتلایان به پرفشاری خون در مقایسه با افرادی که فشارخون طبیعی دارند، بیش‌تر است (۲،۱). عواملی از قبیل چاقی، خوردن نمک، مصرف الکل و سیگار نیز در ایجاد آن مؤثرند. طبق آمار انجمن قلب آمریکا، فشار خون بالا به طور مستقیم سالانه باعث مرگ ۴۰ هزار آمریکایی می‌شود و سالانه در مرگ بیش از ۲۰۰ هزار نفر دخیل است. از هر ۴ فرد بالغ آمریکایی، یک نفر فشار خون بالا دارد، در سال‌های اخیر به دلیل همه‌گیری چاقی، مرگ و میر ناشی از فشار خون بالا، به طور خطی افزایش پیدا کرده است (۳). پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ شیوع فشارخون بالا ۶۰ درصد افزایش یابد. در بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر در کشور در سال ۱۳۸۸، حدود ۱۶ درصد افراد ۶۴-۱۵ سال دارای فشارخون بالا بودند (۴). در ایران بیش از ۱۵ درصد بالغین دچار پرفشاری خون هستند (۵). بر اساس تحقیقات انجام شده در مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان، شیوع پرفشاری خون در افراد بالای ۱۹ سال این شهر ۱۹ درصد گزارش شده است (۶).

در افرادی که تعداد بیش‌تری از عوامل خطر ساز پرفشاری خون وجود داشته باشد احتمال این بیماری بیش‌تر است. رانندگان حرفه‌ای به دلیل سبک زندگی کم‌تحرک و به دنبال آن چاقی و تغذیه نامناسب و شیوع بالای حوادث مرگ بار در جاده و استرس شغلی و مصرف سیگار بیش‌تر در معرض خطر ابتلاء به پرفشاری خون هستند (۸،۷). مطابق تحقیقات انجام شده در کلرادو، در افراد دارای پرفشاری خون درمان نشده، احتمال ایجاد نارسایی قلبی ۶ برابر دیگران و احتمال ایجاد سکته قلبی ۳ برابر دیگران است (۹). فشارخون بالا علی‌رغم آن که به آسانی تشخیص داده می‌شود غالباً بی‌علامت و بسیار شایع است و در صورتی که کنترل نشود منجر به عوارض مرگباری می‌شود. تنها راه تشخیص زودهنگام بیماری پرفشاری خون، اندازه‌گیری دوره‌ای فشارخون

پرفشاری خون در سطح معنی داری $p < 0/05$ با افزایش سن ارتباط معنی داری دارد (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: جدول توافقی شیوع فشارخون با سن در رانندگان حرفه ای استان مازندران

فشارخون	سن (بر حسب سال)					جمع
	۲۰-۳۰	۳۰-۴۰	۴۰-۵۰	۵۰-۶۶	جمع	
طبیعی	۳۸	۳۳	۲۳	۱۳	۱۰۷	تعداد
	۹/۵	۸/۲	۵/۸	۳/۲	۲۶/۸	درصد
پیش فشارخون بالا	۶۵	۶۳	۵۰	۳۵	۲۱۳	تعداد
	۱۶/۲	۱۵/۸	۱۲/۵	۸/۸	۵۳/۲	درصد
فشارخون بالا	۸	۱۵	۱۷	۱۸	۵۸	تعداد
مرحله یک	۲	۳/۸	۴/۲	۴/۵	۱۴/۵	درصد
فشارخون بالا	۰	۳	۴	۱۵	۲۲	تعداد
مرحله دو	۰	۰/۸	۱	۳/۸	۵/۵	درصد
جمع	۱۱۱	۱۱۴	۹۴	۸۱	۴۰۰	تعداد
درصد	۲۷/۸	۲۸/۵	۲۳/۵	۲۰/۲	۱۰۰	درصد

سابقه کاری رانندگان بین ۱-۴۳ سال با میانگین ۱۳ سال (با انحراف معیار ۹/۵) بود. میزان شیوع بیماری پرفشاری خون در سطح معنی داری $p < 0/05$ با افزایش سابقه کار ارتباط معنی داری دارد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: جدول توافقی شیوع فشارخون با سابقه کار در رانندگان حرفه ای استان مازندران

فشارخون	سابقه کار (سال)				جمع	
	< ۱۰	۱۱-۲۰	۲۱-۳۰	> ۳۱		
طبیعی	۵۶	۳۳	۱۱	۷	۱۰۷	تعداد
	۱۴	۸/۲	۲/۸	۱/۸	۲۶/۸	درصد
پیش فشارخون بالا	۱۱۰	۶۳	۳۰	۱۰	۲۱۳	تعداد
	۲۷/۵	۱۵/۸	۷/۵	۲/۵	۵۳/۲	درصد
فشارخون بالا مرحله یک	۲۴	۱۵	۱۷	۲	۵۸	تعداد
	۶	۳/۸	۴/۲	۰/۵	۱۴/۵	درصد
فشارخون بالا مرحله دو	۱	۸	۱۰	۳	۲۲	تعداد
	۰/۲	۲	۲/۵	۰/۸	۵/۵	درصد
جمع	۱۹۱	۱۱۹	۶۸	۲۲	۴۰۰	تعداد
درصد	۴۷/۸	۲۹/۸	۱۷	۵/۵	۱۰۰	درصد

اکثریت رانندگان مورد مطالعه (۸۹ درصد) متأهل بودند. ۵۸/۵ درصد رانندگان زیردپلم بودند. ۲۲ درصد رانندگان سیگاری بودند. از نظر شاخص توده بدنی، اکثریت رانندگان ۴۷/۲ درصد اضافه وزن داشتند و ۲۴/۸ درصد چاق به حساب می آمدند. میزان شیوع بیماری پرفشاری خون در سطح معنی داری $p < 0/05$ با افزایش شاخص توده بدنی ارتباط معنی داری دارد (جدول شماره ۳).

(Body Mass Index: BMI) و فشارخون سیستولی و دیاستولی بود از مراکز مزبور جمع آوری گردید معیار خروج رانندگان از این طرح شامل رانندگانی بود که جهت شغل رانندگی در سال ۱۳۸۹ رد صلاحیت شده بودند. نحوه انجام فشارخون در کلیه مراکز مجاز طب کار بدین صورت بود که رانندگان بعد از ۵ دقیقه استراحت در وضعیت نشسته، از دست راست آنان با استفاده از دستگاه فشارسنج $alpk-2$ با کاف متناسب بازوی فرد، اندازه گیری انجام می شد و در صورت بالا بودن فشارخون دوباره ۵ دقیقه استراحت می نمودند و مجدداً اندازه گیری می شدند در صورت پرفشاری خون، رانندگان "مطابق آیین نامه صدور کارت سلامت رانندگان مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی" جهت درمان و کنترل فشارخون به متخصص قلب و عروق ارجاع داده می شدند. فشارخون بالا عبارت است از فشارخون سیستولی مساوی یا بیش تر از ۱۴۰ میلی متر جیوه یا فشارخون دیاستولی مساوی یا بیش تر از ۹۰ میلی متر جیوه. (برای تعیین وزن و قد به ترتیب از ترازوی سگکا "ساخت ژاپن" و متر بر حسب سانتی متر استفاده می گردید). داده های این پژوهش از نوع کیفی و کمی بوده و از روش های آماری توصیفی و تحلیلی با نرم افزار SPSS و آزمون های آماری پیرسون و $chi-squared$ جهت تجزیه و تحلیل استفاده شده است و برای کلیه آزمون ها سطح معنی داری $0/05$ در نظر گرفته شده است.

یافته ها

این بررسی نشان داد که دامنه سنی رانندگان ۲۰ تا ۶۶ سال با میانگین ۳۹ سال (با انحراف معیار ۱۰/۷۳) بود و بیشترین گروه سنی، (۲۸/۵ درصد) مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال بود. از ۸۰ نفر راننده مبتلا به فشارخون بالا، ۵۴ نفر آنان مربوط به گروه سنی ۴۰ سال به بالا، ۲۱ نفر مربوط به گروه سنی ۵۰-۴۰ سال و ۳۳ نفر مربوط به گروه سنی ۵۰ سال به بالا بودند. میزان شیوع بیماری

جدول شماره ۳: جدول توافقی شیوع فشارخون با شاخص توده بدنی در رانندگان حرفه ای استان مازندران

شاخص توده بدنی	کم وزن	طبیعی	اضافه وزن	چاق	جمع
فشارخون طبیعی	۰/۲	۱۰/۲	۱۲/۲	۴	۲۶/۸
پیش فشارخون بالا	۰/۲	۱۳/۲	۲۷/۵	۱۲/۲	۵۳/۲
فشارخون بالا مرحله یک	۰	۳	۴/۸	۶/۸	۱۴/۵
فشارخون بالا مرحله دو	۰	۱	۲/۸	۱/۸	۵/۵
جمع	۰/۵	۲۷/۵	۴۷/۲	۲۴/۸	۱۰۰

فشارخون بالا مرحله دو داشتند. میانگین فشارخون دیاستولی ۷۷/۴۱ با انحراف معیار ۸/۵ بود.

آزمون‌های آماری نشان داد که بین سن، سابقه کار، شاخص توده بدنی و ازدیاد فشارخون در سطح معنی‌داره $p=0/05$ همبستگی خطی معنی‌دار آماری وجود دارد که با توجه به روش نمونه‌گیری سیستماتیک به کار رفته در این روش در جدول شماره ۵ خلاصه شده است:

جدول شماره ۵: نتایج آزمون‌های آماری ارتباط متغیر فشار خون با سن و سابقه کار و BMI

فشار خون	مقدار آماره	سطح معنی داری	نتیجه آزمون
سن	۴۹/۸	۰/۰۰۰۲	ارتباط دارد
سابقه کار	۳۴/۰۱۲	۰/۰۰۰۱	ارتباط دارد
BMI	۳۶/۰۱۵	۰/۰۰۰۳	ارتباط دارد

بحث

نتایج مطالعه حاضر حاکی از شیوع قابل توجه فشار خون بالا در رانندگان است. شیوع کلی فشارخون بالا در رانندگان حرفه‌ای ۲۰ درصد بود که میزان آن با توجه به آمار ارائه شده ۱۵ درصد میزان فشار خون در بالغین در ایران و نیز ۱۶ درصد اعلام شده از سوی اداره بیماری‌های غیر واگیر کشور، بالاتر می‌باشد. نتایج این بررسی با نتایج تحقیقات انجام شده در مرکز تحقیقات قلب و عروق اصفهان که میزان فشار خون را ۱۹ درصد ذکر کرده مطابقت دارد (۶). ۵۳/۲ درصد رانندگان حرفه‌ای در مرحله، پیش فشار خون بالا بودند یعنی فشار خونی که مابین مقدار طبیعی و مقدار فشارخون بالا است. ۷۲ درصد از رانندگان اضافه وزن یا چاقی داشتند که این یافته‌ها با نتایج تحقیق Stoohs و Whitten و Korelitz که میزان اضافه وزن و چاقی را به ترتیب ۷۱ و ۷۳ و ۷۴ درصد ذکر کردند هم‌خوانی دارد (۱۲-۱۰). میزان شیوع پرفشاری خون در سطح معنی‌داری ۰/۰۵، با شاخص توده بدنی ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت. مطالعه شهباز پور بر روی دانشجویان پسر در دانشگاه کرمان و سایر مطالعه‌ها، ارتباط مثبت شاخص توده بدنی را با فشار خون سیستولی و دیاستولی نشان می‌دهند (۱۷-).

از ۷۲ درصد (۲۸۸ نفر) راننده دارای BMI بالای ۲۵ (یعنی رانندگانی که دارای اضافه وزن یا چاق) بودند ۳۹/۷ درصد (۱۵۹ نفر) در مرحله پیش فشار خون و ۱۶/۲ درصد (۶۴ نفر) دارای فشارخون بالا مرحله یک و دو بودند. دامنه BMI، ۴۲-۱۷/۵ کیلوگرم بر متر مربع و میانگین آن ۲۷/۱ با انحراف معیار ۴/۰۳ بوده است. ۱۰۷ نفر (۲۶/۸ درصد) رانندگان، دارای فشارخون نرمال ۲۱۳ نفر (۵۳/۲ درصد) پیش فشارخون بالا (Ago high blood pressure) و ۵۸ نفر (۱۴/۵ درصد) فشارخون بالا مرحله یک (High blood pressure stage I) و ۲۲ نفر (۵/۵ درصد) فشار خون بالا مرحله دو (High blood pressure stage II) داشتند (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی مطلق و نسبی رانندگان حرفه ای استان مازندران بر حسب میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی

میانگین فشارخون سیستولی و دیاستولی	تعداد (درصد)
طبیعی (فشار سیستولی زیر ۱۲۰ و فشار دیاستولی زیر ۸۰)	۱۰۷ (۲۶/۸)
پیش فشار خون بالا (فشار سیستولی بین ۱۳۹-۱۲۰ و فشار دیاستولی بین ۸۹-۸۰)	۲۱۳ (۵۳/۲)
فشارخون بالا مرحله یک (فشار سیستولی بین ۱۵۹-۱۴۰ یا فشار دیاستولی بین ۹۹-۹۰)	۵۸ (۱۴/۵)
فشارخون بالا مرحله دو (فشار سیستولی برابر ۱۶۰ یا بیشتر یا فشار سیستولی برابر ۱۰۰ و بیشتر)	۲۲ (۵/۵)
جمع	۴۰۰ (۱۰۰)

۵۵ نفر (۱۳/۷ درصد) پرفشاری خون سیستولی داشتند که از این تعداد ۳۳ نفر (۸/۲ درصد) فشار خون بالا مرحله یک و ۲۲ نفر (۵/۵ درصد) فشار خون بالا مرحله دو داشتند. میانگین فشارخون سیستولی ۱۱۹/۶ با (انحراف معیار ۱۵/۲) بود. ۵۴ نفر (۱۳/۵ درصد) پرفشاری خون دیاستولی داشتند که از این تعداد، ۵۲ نفر (۱۳ درصد) فشار خون بالا مرحله یک و ۲ نفر (۰/۵ درصد)

مطالعات دیگر نشان داده‌اند که با افزایش سن میزان فشار خون بالا می‌رود (۲۱). در یک بررسی که بر روی ۳۴۷ نفر از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز از نظر افزایش فشار خون صورت گرفت نیز تفاوت معنی‌داری بین ازدیاد فشارخون، شاخص توده بدنی و شغل دیده شد (۲۲). در این مطالعه شیوع بیماری پرفشاری خون در رانندگان حرفه‌ای بخش برون شهری و ارتباط آن با برخی از ریسک فاکتورها مورد بررسی قرار گرفت. شیوع فشارخون بالا، در رانندگان حرفه‌ای بخش برون شهری (۲۰ درصد) قابل ملاحظه است و هم‌چنین درصد بالایی از رانندگان (۵۳/۲ درصد) نیز در مرحله پیش فشارخون بالا بودند. به نظر می‌رسد با توجه به شیوع در حد بالای پرفشاری خون در رانندگان حرفه‌ای بخش برون شهری لازم است انجام بررسی‌های مشابه در سایر رانندگان، از جمله رانندگان بخش درون شهری نیز صورت گیرد و به منظور ممانعت از ورود رانندگان پیش فشار خون بالا به مرحله فشار خون بالا، هم‌چنین جهت کاهش عوامل زمینه‌ساز بیماری پرفشاری خون در این گروه شغلی باید تلاش‌هایی در جهت اصلاح شیوه زندگی آن‌ها صورت پذیرد و به نظر می‌رسد بهترین روش برای این منظور آموزش رانندگان به صورت منظم و مستمر توسط مراکز ذیصلاح باشد.

۱۳. با توجه به این که در صد بالایی از رانندگان در مرحله پیش فشار خون بالا (۵۳/۲ درصد) و اضافه وزن یا چاقی (۷۲ درصد) بودند عدم توجه به مسائل پیشگیری در این گروه شغلی سبب ورود این دسته از رانندگان به مرحله فشار خون بالا می‌شود. علت اضافه وزن رانندگان ممکن است در ارتباط با استفاده از غذاهای چرب رستوران‌ها و سبک زندگی کم تحرک و کمبود اطلاعات آنان از عواقبی که این اضافه وزن می‌تواند به دنبال داشته، بوده باشد. لذا ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب جهت رفع و پیشگیری از بروز این خطر ضروری به نظر می‌رسد. ۲۲ درصد از رانندگان سیگاری بودند که با توجه به مطالعه Bigert و همکاران ۳۲ درصد رانندگان اتوبوس سیگاری بودند (۱۸). علت پایین بودن آمار می‌تواند به این دلیل باشد که رانندگان به دلیل ترس از دست دادن شغل از بیان حقیقت امتناع می‌نمودند.

یک مطالعه جهانی انجام شده روی ۵۲ جامعه در جهان نشان داد که به ازای هر ۱۰ کیلوگرم اضافه وزن ۳ میلی‌متر جیوه فشار خون سیستولیک و ۲/۲ میلی‌متر جیوه فشار خون دیاستولیک افزایش می‌یابد (۱۹).

در بررسی که Evans بر روی رانندگان اتوبوس سانفرانسیسکو انجام داده بود، بین شیوع فشار خون و سابقه کار، رابطه معنی‌دار آماری وجود داشت (۲۰).

References

1. Dawber T. The Framingham study: the epidemiology of atherosclerotic disease. Cambridge: Harvard University Press; 1980. p. 346-367.
2. Polaski A, Tatro S, Luckmann S. Medical-surgical nursing. Philadelphia: W.B Saunders. Company; 1996. p. 668-690.
3. Naomi DL, Fisher, Gordon H, et al. Hypertensiv vascular disease. Harrhsson Harrison principle of internal medicine. 16th ed. New Yor: Mac GRAW Hhll; 2004. p. 1463-1470.
4. Hogatzade A, Samavat T. Blood pressure measurement guide. Non-Communicable Disease Unit, Department of Health, Ministry of Health, Medical Education. Tehran: Movaffagh; 2012. p. 6-15 (Persian).
5. Khosravi H, Taghavi F. Causes and prevalence of hypertension in different age groups of elementary and high schools in two school districts Sari to help Mohseni Asad of Dr, Sari Medical School Thesis, 1997, p 15. (Persian).

6. Kelishadi R, Najafian J, Hashemipour M. Asanshyl childhood is essential to the prevention of hypertension. *Research in Medical Sciences* 2000; 4(2,3): 109-112 (Persian).
7. Caldwell A. *Managers guide to health and safety in the workplace*. 1st ed. Philadelphia: Griffith publishing; 2002. p. 215-237.
8. Hartenbaum N. *Transportation safety expert and president of the Philadelphia occupational environmental society*. Baltimore: William & Wilkins Co; 2000. p. 213-218.
9. Taraghi Z, Ilali A. Hypertension screening of truck drivers. *Hayat* 2002; 10(21): 64 (Persian).
10. Stoohs RA, Gulleminault C, Dement WC. Sleep apnea and hypertension in commercial truck drivers. *Sleep* 1993; 16(8Suppl): S3-11.
11. Whitten D. Doing more to improve driver health. *American Trucking Association*. 2000. students in Kerman, Iran. *Int J Endocrinol Metab* 2003; 2: 55-60.
12. Korelitz JJ, Fernandez AA, Uyeda VJ, Spivey GH, Browdy BL, Schmidt RT. Health habits and risk factors among truck drivers visiting a health booth during a trucker trade show. *Am J Health Promot* 1993; 8(2): 117-123.
13. Shahbazpoor N. Prevalence of overweight and obesity and their relation to hypertension in adult male university students in Kerman, Iran. *Int J Endocrinol Metab* 2003; 2: 55-60.
14. Duprez D, Van Helshoecht P, Van den Eynde W, Leeman M. Prevalence of hypertension in the adult Population of Belgium: report of a Worksite study, Attention Hypertension. *J Hum Hypertens* 2002; 16(1): 47-52.
15. Kaur R, Mogra. Association of BMI (Body mass Index), body fat & HTN (Hypertention) among postmenoposal woman. *J Hum Ecl* 2006; 20(3): 171-176.
16. John U, Meyer C, Hanke M, Völzke H, Schumann A. Smoking status, obesity and hypertension in a general Population sample: a cross-sectional study. *QJM* 2006; 99(6): 407-415.
17. Behforuz MR, Sajjadi MA, Sayadi Anari AR, ET. Prevalence of hypertension; awareness, treatment and its control in over 18 year old individuals in Rafsanjan. *Journal of Rafsanjan University of Medical science* 2002; 2(1): 85-91 (Persian).
18. Bigert C, Gustavsson P, Hallqvist J, Hogstedt C, Lewné M, Plato N, et al. Myocardial infarction among professional drivers. *Epidemiology* 2003; 14(3): 333-339.
19. Dyer AR, Elliott P. The INTERSALT study: relations of body mass index to blood pressure. *INTERSALT co-operative Research Group. J Hum Hypertens* 1989; 3(5): 299-308.
20. Evans GW. Working on the hot seat: urban bus operators. *Accid Anal Prev* 1994; 26(2): 181-193.
21. Kannel WB. Hypertension as a risk factor for cardiac events-epidemiological results of long-term Studies. *J Cardiovasc Pharacol* 1993; 21(S2): 527-537.
22. Pesaran P, Vizeshfar F, Hypertension screening in staff Shiraz University of Medical Sciences, National Congress of Cardiology, Hamedan, 1992. p. 19 (Persian).