

غربالگری افزایش فشار خون در رانندگان کامیون

زهره ترقی*: عضو هیأت علمی گروه داخلی - جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران
احترام السادات ایلالی: عضو هیأت علمی گروه داخلی - جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

چکیده

مقدمه: پرفشاری خون یک خطر عمده برای افزایش بیماری‌های عروق کرونر قلب بوده و بروز مرگ ناگهانی در مقایسه با افرادی که فشار خون طبیعی دارند، دو سوم بیشتر است. رانندگان کامیون به دلیل سبک زندگی کم تحرک و به دنبال آن چاقی، تغذیه نامناسب، استرس شغلی و شیوع بالای مصرف سیگار به میزان بیشتری در معرض خطر ابتلا به پرفشاری خون قرار دارند.

روش کار: در این بررسی از ۱۲۲ نفر عضو اتحادیه کامیون داران شهر ساری، پس از انجام مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه، طی دو مرحله اندازه‌گیری فشار خون به عمل آمد. اندازه‌گیری فشار خون کلیه نمونه‌ها از بازوی راست و با استفاده از دستگاه تمام اتوماتیک دیجیتال «اومرون» انجام گرفت. جهت اندازه‌گیری صحیح فشار خون، راهکارهای انجمن قلب آمریکا به کار گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار «SPSS» و آمار توصیفی از جمله میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که بیشتر رانندگان مورد مطالعه (۳۵/۵٪) سابقه کار ۱۱ تا ۲۰ سال، با میانگین ۲۰/۷۴ (انحراف معیار ۱۲/۶۹) داشتند. ۵۹/۱٪ اضافه وزن داشتند و ۱۴/۸٪ چاق به حساب می‌آمدند. میانگین شاخص توده بدنی ۲۵/۵۴ (با انحراف معیار ۴/۶۵) بود. ۴۸/۳٪ سیگار می‌کشیدند. ۶۱/۵٪ ورزش نمی‌کردند و ۳۶/۹٪ فشار خون بالا داشتند که البته در حد خفیف و متوسط بود. میانگین فشار خون سیستولی ۱۳۵/۰۸ (با انحراف معیار ۱۷/۴۴) و فشار خون دیاستولی ۸۲/۸۶ (با انحراف معیار ۸/۱۶) بود. ۷۷٪ رانندگان مبتلا به افزایش فشار خون، از بیماری خود بی اطلاع بودند. آزمون‌های آماری نشان داد بین سابقه کار، شاخص توده بدنی و ازدیاد فشار خون سیستولی، همبستگی معنادار آماری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع نسبتاً بالای افزایش فشار خون در رانندگان کامیون، به نظر می‌رسد که لازم است بررسی‌های مشابه در سایر رانندگان برون شهری نظیر رانندگان اتوبوس صورت گیرد و رانندگان برون شهری حداقل سالی یک بار از این نظر ارزیابی شوند.

واژه‌های کلیدی: افزایش فشار خون، رانندگان کامیون، غربالگری

تاریخ دریافت مقاله: بهمن ماه ۱۳۸۲ تاریخ پذیرش مقاله: خرداد ماه ۱۳۸۳ صص ۶۹-۶۳

* نویسنده مسئول مقاله: مازندران - دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

تلفن: ۰۱۵۱-۳۲۴۰۸۷۴ نمابر: ۰۱۵۱-۳۲۴۴۱۰۱

E-mail: ztarair@yahoo.com

مقدمه

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، دو سوم بیشتر است (۲ و ۱). همچنین فشارخون بالا در ایجاد سکته مغزی، نارسایی کلیه و مشکلات چشمی نیز نقش دارد. از طرفی می‌دانیم که به پرفشاری خون «قاتل خاموش» نیز گفته می‌شود و وقتی علایم ایجاد می‌کند که بر روی اعضای هدف در بدن، عوارض ایجاد کرده باشد (۳ و ۴). بر اساس مطالعه سازمان ملی قلب و عروق ایالات متحده، حدود ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به پرفشاری خون از بیماری خود بی‌اطلاع هستند (۵). از نظر آماری حدود ۲۰ درصد افراد بالغ دچار پرفشاری خون هستند.

در ایالات متحده یک نفر از هر ۴ نفر مبتلا به پرفشاری خون است و ۵۰ تا ۶۰ درصد افراد، فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ دارند (۶). در ایران بیش از ۱۵ درصد بالغین دچار پرفشاری خون هستند (۷). 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 (۸) و بر اساس تحقیق انجام شده بوسیله اشرفیان این رقم در شهرستان بابل ۲۱ درصد بوده است (۹).

در افرادی که تعداد بیشتری از عوامل خطر ساز پرفشاری خون وجود داشته باشد، احتمال بروز این بیماری بیشتر است. یکی از گروه‌هایی که بیشتر در معرض خطر ابتلا به پرفشاری خون قرار دارند، رانندگان کامیون هستند. سبک زندگی کم تحرک و به دنبال آن چاقی، تغذیه نامناسب (استفاده از غذای رستوران‌ها و کمبود مصرف سبزیجات و میوه‌جات تازه)، شیوع بالای حوادث مرگ بار در

جاده و استرس شغلی و شیوع بالای مصرف سیگار همگی از عوامل مساعد کننده افزایش فشار خون در این گروه شغلی هستند (۱۰ و ۱۱). مطابق تحقیقات مرکز طبیبی رز^۱ در کلرادو^۲، در افراد دارای پرفشاری خون درمان نشده، احتمال ایجاد سکته مغزی ۷ برابر دیگران، احتمال ایجاد نارسایی قلبی ۶ برابر دیگران و احتمال ایجاد سکته قلبی ۳ برابر دیگران است (۱۲). چنانچه فشارخون در مراحل اولیه تشخیص داده شود معالجه مؤثری در مورد آن وجود دارد.

مطالعات نشان می‌دهد که میانگین کاهش فشارخون دیاستولی بین ۵ تا ۶ میلی متر جیوه در افراد دارای سابقه پرفشاری خون می‌تواند میزان بروز بیماری‌های قلبی را تا ۱۴ درصد و حملات مغزی را تا ۴۲ درصد کاهش دهد (۱۳ و ۱۴). درمان به موقع آن می‌تواند بیش از ۵۰ درصد مرگ و میر ناشی از سکته‌ی مغزی را کاهش دهد (۱۵ و ۱۶). اجرای برنامه‌های غربالگری پرفشاری خون در بالغین به ویژه در گروه‌های پرخطر، از نظر اقتصادی و هم از نظر کاهش مخاطرات احتمالی پرفشاری خون در مقایسه با هزینه‌های درمانی و عوارض حاصله از آن مفید واقع شود.

مواد و روش کار

در این بررسی از ۱۲۲ نفر عضو اتحادیه کامیون‌داران شهر ساری در سال ۱۳۸۲، پس از انجام مصاحبه و تکمیل پرسش‌نامه، طی دو مرحله اندازه‌گیری فشار خون با کسب اجازه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و مسئولین اتحادیه کامیون‌داران به عمل آمد.

1 - Rose

2 - Colorado

در پرسشنامه هم‌چنین مواردی مانند سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، سابقه کار، شاخص توده بدنی^۵، سابقه خانوادگی فشارخون، سابقه دیابت، چربی خون، استعمال دخانیات، سابقه انجام ورزش به طور منظم مورد بررسی قرار گرفت.

اعتبار و اعتماد علمی پرسشنامه به طریق اعتبار محتوی و ضریب آلفای کرونباخ^۶ تعیین شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی از جمله میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی پیرسون^۷ استفاده شد.

یافته‌ها

این بررسی نشان داد که بیشترین فراوانی رانندگان مورد مطالعه (۳۴/۴ درصد) در گروه سنی ۴۰ تا ۵۹ سال و کمترین فراوانی (۱۶/۴ درصد) در گروه سنی ۶۰ تا ۸۰ سال بوده است. میانگین سن رانندگان ۴۳/۶۶ (با انحراف معیار ۱۳/۰۹) بوده است. بیشترین درصد رانندگان (۳۵/۵ درصد)، سابقه کار ۱۱ تا ۲۰ سال و کمترین درصد (۵/۸ درصد)، سابقه کار ۴۱ تا ۵۰ سال داشته‌اند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی رانندگان

کامیون شهر ساری بر حسب سابقه کار در سال ۱۳۸۲

| سابقه کار بر حسب سال | تعداد | درصد |
|----------------------|-------|------|
| ۱-۱۰ | ۳۰ | ۲۴/۸ |
| ۱۱-۲۰ | ۴۳ | ۳۵/۵ |
| ۲۱-۳۰ | ۲۶ | ۲۱/۵ |
| ۳۱-۴۰ | ۱۵ | ۱۲/۴ |
| ۴۱-۵۰ | ۸ | ۵/۸ |
| جمع | ۱۲۲ | ۱۰۰ |

از دو هفته قبل از اجرای طرح، با اطلاعیه‌هایی، اهداف انجام این بررسی، تاریخ اجرای آن و نکاتی که قبل از اندازه‌گیری فشار خون لازم بود رعایت شود (خودداری از مصرف مواد محرک مانند چای و سیگار نیم ساعت قبل از اندازه‌گیری فشار خون و...) به اطلاع رانندگان رسانده شد و کلیه افراد داوطلب به صورت نمونه‌گیری مستمر از اول تیرماه ۱۳۸۲ لغایت پایان شهریورماه همان سال مورد بررسی قرار گرفتند.

بدین منظور سه تن از دانشجویان سال چهارم پرستاری در محل اتحادیه مستقر شدند که یک نفر مسئول اندازه‌گیری فشار خون، دیگری مسئول کنترل قد و وزن و نفر سوم مسئول تکمیل پرسشنامه شد. جهت اندازه‌گیری صحیح فشار خون، راهکارهای مربوط به انجمن قلب آمریکا به کار گرفته شد. اندازه‌گیری فشار خون در کلیه افراد از بازوی راست و با استفاده از دستگاه تمام اتوماتیک اومرون^۳ و اندازه‌گیری قد و وزن با قد سنج ترازوی سگا^۴ (ساخت ژاپن) انجام گرفت و صحت کار ابزارهای فوق طی آزمون مقدماتی تأیید گردید.

تشخیص افزایش فشار خون وقتی داده می‌شد که میانگین فشار خونی که در دو نوبت مجزا از بیمار گرفته می‌شد، فشار دیاستولی مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلیمتر جیوه و فشار سیستولی مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ میلیمتر جیوه را نشان می‌داد. فاصله بین دو ویزیت حداقل یک هفته بوده و در هر یک از این دو ویزیت نیز فشارخون دوبار و حداقل به فاصله ۳ دقیقه اندازه‌گیری می‌شد (۱۷ تا ۱۹).

5 - Body Mass Index (BMI)

6 - Chronbach

7 - Pearson Coefficient of Correlation

3 - Omron

4 - Sega

میانگین سابقه کار ۲۰/۷۴ (با انحراف معیار ۱۲/۶۹) بوده است. اکثریت رانندگان مورد مطالعه (۸۷/۷ درصد) متأهل بوده و از نظر میزان تحصیلات ۱۱/۵ درصد بی‌سواد، ۲۶/۲ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۲۵/۳ درصد تحصیلات راهنمایی، ۱۰/۷ درصد دارای تحصیلات متوسطه، ۲۳/۸ درصد دیپلم و ۲/۵ درصد بالاتر از دیپلم بوده‌اند. از نظر شاخص توده بدنی، اکثریت رانندگان (۵۹/۱ درصد) اضافه وزن داشتند و ۱۴/۸ درصد چاق به حساب می‌آمدند (جدول شماره ۲). میانگین شاخص توده بدنی ۲۵/۵۴ (با انحراف معیار ۴/۶۵) بوده است.

در ۲۱ نفر (۱۷/۲ درصد) از رانندگان، سابقه خانوادگی پرفشاری خون وجود داشت و ۷ نفر (۵/۷ درصد) خود سابقه قبلی پرفشاری خون داشتند. ۴ نفر (۳/۳ درصد) سابقه دیابت، ۹ نفر (۷/۴ درصد) سابقه چربی خون بالا و ۵۹ نفر (۴۸/۴ درصد) سابقه استعمال دخانیات داشتند. میانگین سال‌های استعمال سیگار ۱۸/۷۴ (با انحراف معیار ۱۱/۳۵) و میانگین تعداد نخ‌های سیگار مصرفی در روز ۱۶/۸۷ (با انحراف معیار ۱۲/۸۷) بود. اکثریت رانندگان (۶۱/۵ درصد) به طور منظم ورزش نمی‌کردند. در بین آن دسته از رانندگان که به طور منظم ورزش می‌کردند، در ۲۹ نفر (۲۳/۸ درصد) فواصل انجام ورزش ۲ تا ۳ بار در هفته و در ۱۸ نفر (۱۴/۷ درصد) هر روز بوده است. مدت زمان انجام ورزش در هر بار در بیشتر رانندگان (۲۰/۵ درصد) بیش از نیم ساعت بود. ۴۵ نفر (۳۶/۹ درصد) رانندگان، پرفشاری خون سیستمی داشتند که از این تعداد، ۳۶ نفر (۲۹/۵ درصد) پرفشاری خون خفیف، ۸ نفر (۶/۶ درصد) پرفشاری خون متوسط و یک نفر (۰/۸ درصد) پرفشاری خون شدید داشتند. میانگین فشار خون سیستمی ۱۳۵/۰۸ (با انحراف معیار ۱۷/۴۴) بود (جدول شماره ۳).

۲۷ نفر (۲۲/۱ درصد) پرفشاری خون دیاستولی داشتند که از این تعداد ۲۳ نفر

جدول شماره ۲ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی رانندگان کامیون شهر ساری بر حسب BMI در سال ۱۳۸۲

| BMI | تعداد | درصد |
|--------------------------|-------|------|
| کمتر از ۱۸/۵ (کم وزن) | ۶ | ۴/۹ |
| ۱۸/۵-۲۴/۹ (طبیعی) | ۴۴ | ۳۶ |
| ۲۵-۲۹/۹ (اضافه وزن) | ۵۴ | ۴۴/۳ |
| بزرگتر یا مساوی ۳۰ (چاق) | ۱۸ | ۱۴/۸ |
| جمع | ۱۲۲ | ۱۰۰ |

جدول شماره ۳ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی رانندگان کامیون شهر ساری بر حسب میانگین فشارخون سیستمی در سال ۱۳۸۲

| میانگین فشارخون سیستمی | تعداد | درصد |
|--|-------|------|
| مطلوب (زیر ۱۲۰) | ۲۳ | ۱۸/۸ |
| طبیعی (زیر ۱۳۰) | ۲۸ | ۲۳ |
| حد بالای طبیعی (۱۳۰-۱۳۹) | ۲۶ | ۲۱/۳ |
| افزایش خفیف فشارخون (۱۴۰-۱۵۹) | ۳۶ | ۲۹/۵ |
| افزایش متوسط فشارخون (۱۶۰-۱۷۹) | ۸ | ۶/۶ |
| افزایش شدید فشارخون (مساوی یا بالای ۱۸۰) | ۱ | ۰/۸ |
| جمع | ۱۲۲ | ۱۰۰ |

جدول شماره ۴ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی رانندگان کامیون شهر ساری بر حسب میانگین فشارخون دیاستولی در سال ۱۳۸۲

| میانگین فشارخون دیاستولی | تعداد | درصد |
|--|-------|------|
| مطلوب (زیر ۸۰) | ۴۹ | ۴۰/۲ |
| طبیعی (زیر ۸۵) | ۲۶ | ۲۱/۳ |
| حد بالای طبیعی (۸۵-۸۹) | ۲۰ | ۱۶/۴ |
| افزایش خفیف فشارخون (۹۰-۹۹) | ۲۳ | ۱۸/۹ |
| افزایش متوسط فشارخون (۱۰۰-۱۰۹) | ۲ | ۱/۶ |
| افزایش شدید فشارخون (مساوی یا بالای ۱۱۰) | ۲ | ۱/۶ |
| جمع | ۱۲۲ | ۱۰۰ |

بحث و نتیجه گیری

نتایج این بررسی نشان داد که اکثریت رانندگان مورد مطالعه (۵۹/۱ درصد) اضافه وزن دارند و درصد قابل توجهی از آنان (۴۸/۱ درصد) سیگار می‌کشند. این یافته‌ها با نتایج تحقیق ویتن^۸ و کورلیتز^۹ و استوس^{۱۰} و همکاران که میزان اضافه وزن را به ترتیب ۷۲، ۷۴ و ۷۱ درصد و میزان استعمال سیگار را به ترتیب ۵۰، ۵۴ و ۴۹ درصد ذکر کرده‌اند، هم‌خوانی دارد (۲۲-۲۰).

علت اضافه وزن رانندگان ممکن است در ارتباط با استفاده از غذاهای چرب رستوران‌ها و سبک زندگی کم‌تحرک و کمبود اطلاعات آنان از عواقبی که این اضافه وزن می‌تواند به دنبال داشته باشد، بوده باشد. لذا آرایه‌ی برنامه‌های آموزشی مناسب جهت رفع و پیشگیری از بروز این خطر، ضروری به نظر می‌رسد.

شیوع بالای مصرف سیگار در رانندگان نیز ممکن است در ارتباط با استرس شغلی و «باور نداشتن» مضرات متعدد ذکر شده برای سیگار بوده باشد. چون در طی انجام مصاحبه بسیاری از آنان ذکر می‌کردند به رغم آگاهی از مضرات گوناگون سیگار، ولی به مصرف آن ادامه می‌دهند.

نتایج این بررسی نشان داد که ۳۶/۹ درصد رانندگان مبتلا به پرفشاری خون هستند که با نتایج بررسی ویتن و کورلیتز که به ترتیب آن را ۳۳ و ۳۵ درصد ذکر کرده‌اند، مطابقت دارد (۲۰ و ۲۱).

۷۷ درصد بیماران مبتلا به پرفشاری خون، از بیماری خود بی‌اطلاع بودند، ۳/۳ درصد

سابقه دیابت و ۷/۴ درصد سابقه چربی خون بالا داشتند. طی بررسی که اشرفیان جهت توزیع فشار خون در شهرستان بابل بر روی ۲۵۰۰ نفر از جمعیت شهر و روستا انجام داد، ۵۴ درصد از بیماران از بیماری خود بی‌اطلاع بودند، ۱۲ درصد سابقه دیابت و ۲۰ درصد سابقه چربی خون بالا داشتند (۹).

شاید علت پایین بودن شیوع دیابت و چربی خون بالا در بین رانندگان مورد مطالعه این باشد که بسیاری از آنها در یکی دو سال اخیر آزمایش خون انجام نداده بودند. در ۲۱ نفری که سابقه خانوادگی پرفشاری خون وجود داشت، ۱۰ نفر (۲۸/۶ درصد) فشارخون «حد بالای طبیعی» و ۵ نفر (۲۳/۸ درصد) فشار خون طبیعی داشتند. در تحقیقی که بر روی ۱۰۵۷۸ نفر شامل ۳۵۲۶ دانش‌آموز دختر و پسر در سه مقطع تحصیلی دبستان، راهنمایی و دبیرستان و ۷۰۵۲ نفر والدین‌شان در شهر اصفهان انجام شد، میانگین فشارخون فرزندان خانواده‌هایی که دارای فرد مبتلا به پرفشاری خون بودند، به طور معناداری بالاتر از میانگین آن در سایر کودکان بوده است (۸) ولی این بررسی رابطه معناداری را بین سابقه خانوادگی پرفشاری خون و بروز آن در رانندگان نشان نداد. شاید علت آن کم بودن تعداد نمونه‌های ما در مقایسه با بررسی فوق بوده باشد. آزمون‌های آماری نشان داد که بین سابقه کار، شاخص توده بدنی و ازدیاد فشار خون سیستمی، همبستگی معنادار آماری وجود دارد. در بررسی که ایوانز^{۱۱} بر روی رانندگان اتوبوس سانفرانسیسکو انجام داده بود، نیز بین شیوع فشار خون و سابقه کار، رابطه معنادار آماری وجود داشت (۲۳).

8 - Whitten

9 - Korelitz

10 - Stoohs

11 - Evans

گیرد و رانندگان برون شهری، حداقل سالی یک بار از نظر میزان فشار خون ارزیابی شوند.

تشکر و قدردانی

از آقای دکتر محسنی که در تدوین پرسشنامه و آقای شعبانخانی که به عنوان مشاور آمار، در این طرح همکاری نمودند قدردانی و تشکر می‌نمایم. همچنین از رانندگان محترم عضو اتحادیه کامیون داران ساری، دانشجویان پرستاری (آقایان کامران قاسمی، محمد ایمانی و ولی ... یزدانی) و کلیه کسانی که ما را یاری دادند نهایت سپاس را داریم.

منابع

- 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 - Lewis K, Heitkemper M, Dirkson E. Medical-surgical nursing. St Louis: Mosby company; 2000. P. 870-885.
- 4 - Sagie A. The natural history of borderline isolated systolic hypertension. N Engl J Med. 1993; 329: 1912-1917.
- 5 - Ignatavicius D, Workman M. Medical-surgical nursing across the health care continuum. Philadelphia: W.B. Saunders company; 1999. P. 382- 394.
- 6 - Brunner L, Sudarth D. Medical-surgical nursing. Philadelphia: W.B. Saunders company; 2000. P. 890- 915.
- 7 - خسروی حسین، تقوی فرامرز. بررسی علل و شیوع فشار خون بالا در گروه‌های سنی ابتدایی،

در یک بررسی که بر روی ۳۴۷ نفر از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز از نظر افزایش فشار خون صورت گرفت نیز تفاوت معناداری بین ازدیاد فشار خون، شاخص توده بدنی و شغل دیده شد (۲۴). همچنین در بسیاری از مقالات و کتب تخصصی قلب و عروق نیز به صراحت بر روی این ارتباط تأکید شده است.

با توجه به شیوع در حد بالای پرفشاری خون در رانندگان کامیون، به نظر می‌رسد لازم است بررسی‌های مشابه در سایر رانندگان برون شهری نظیر رانندگان اتوبوس صورت

راهنمایی و دبیرستان مدارس ناحیه دو ساری، به راهنمایی دکتر اسدالله محسنی، پایان‌نامه، دانشکده پزشکی ساری، ۱۳۷۵، ص ۱۵.

۸- کلیشادی رویا، نجفیان جمشید، هاشمی‌پور مهین. آیا پیشگیری از بروز فشار خون اسانشیل در دوران کودکی ضروری است، پژوهش در علوم پزشکی، سال چهارم، شماره‌های ۲ و ۳، تابستان و پاییز ۱۳۷۸: ۱۱۲-۱۰۹.

۹ - اشرفیان حسن. تعیین توزیع فشارخون در شهرستان بابل. به راهنمایی دکتر محمدرضا خصوصی نیکی، پایان‌نامه - دانشکده پزشکی بابل، ۱۳۷۵، ص ۲۳.

10 - Caldwell A. Managers guide to health and safety in the workplace. 1st ed. Philadelphia: Griffith publishing; 2002. P. 215- 237.

11 - Hartenbaum N. Transportation safety expert and president of the Philadelphia occupational and environmental society. Baltimore: William & Wilkins Co; 2000. P. 213-218.



- 12 - Rose Men S. Health Resource. How to keep your blood pressure under control? Rose. Medical. Center. Ninth Avenue. Suit 20 Denver Colorado 80220. USA. 1997.
- 13 - Collins R, Peto R, MacMahon S, Hebert P, Fiebach NH, Eberlein KA, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, Short-term reductions in blood pressure: overview of randomized drug trials in their epidemiological context. *Lancet*. 1990; 335(8693): 827-38.
- 14 - MacMahon SW, Cutler JA, Furberg CD, Payne GH. The effects of drug treatment for hypertension on morbidity and mortality from cardiovascular disease: a review of randomized controlled trials. *Prog Cardiovasc Dis*. 1986; 29 (3 Suppl 1): 99-118.
- 15 - Casper M, Wing S, Strogatz D, Davis CE, Tyroler HA. Antihypertensive treatment and US trends in stroke mortality, 1962 to 1980. *Am J Public Health*. 1992; 82(12): 1600-6.
- 16 - Garraway WM, Whisnant JP. The changing pattern of hypertension and the declining incidence of stroke. *JAMA*. 1987; 258(2): 214-7.
- 17 - Hoegholm A, Kristensen KS, Madsen NH, Svendsen TL. White coat hypertension diagnosed by 24-h ambulatory monitoring. Examination of 159 newly diagnosed hypertensive patients. *Am J Hypertens*. 1992; 5(2):64-70.
- 18 - Lewin G, Douglass M. Primary care providers guide to cardiology. Philadelphia: Lippincot. Williams Wilkins; 2000. P. 167-172.
- 19 - Phips W, Long B. Medical-surgical nursing. St. Louis: Mosby Company; 2000. P. 789- 815.
- 20 - Whitten D. Doing more to improve driver health. American Trucking Association. 2000.
- 21 - 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):117-23.
- 22 - Stoohs RA, Guilleminault C, Dement WC. Sleep apnea and hypertension in commercial truck drivers. *Sleep*. 1993; 16(8 Suppl): S11-3.
- 23 - Evans GW. Working on the hot seat: urban bus operators. *Accid Anal Prev*. 1994; 26(2): 181-93.
- ۲۴ - پسران، پرنیان، ویزش فر، فاطمه، غربالگری فشار خون در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز، همایش سراسری قلب و عروق، همدان، ۱۳۷۱، ص ۱۹.

