مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره دوازدهم، خرداد ۱۳۹۲، ۲۰۴-۱۹۵

بررسی عوامل خطر بیماری قلب و عروق در رانندگان کامیون‌های جاده‌ای پایانه باربری بندرعباس ۱۳۸۷-۱۳۸۶

حسین فرشیدی [۱]، محمّد زارع‌نژاد [۲]، شهرام زارع [۳]، سیّدعبدالله موسوی [۴]، سیّدعبّاس مظفری [۵]

دریافت مقاله: ۸۷/۲/۱۸ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۷/۶/۲۴ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۱/۴/۵ پذیرش مقاله: ۹۱/۴/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: روند مرگ و میر ناشی از حوادث قلبی- عروقی در کشور ما رو به افزایش می‌باشد. رانندگان یکی از گروه‌های پر خطر محسوب می‌گردند که متأسفانه در کشور ما کمتر به آنان توجه شده است. مطالعه حاضر به بررسی عوامل خطر بیماری قلب و عروق در رانندگان کامیون‌های جاده‌ای پایانه باربری بندرعباس در سال ۱۳۸۷- ۱۳۸۶ می‌پردازد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی طی سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ بر اساس روش جمع‌آوری تصادفی ساده، ۴۴۸ راننده انجام شد. برای همه نمونه‌ها پرسش‌نامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک تکمیل شد. وزن، قد و فشارخون رانندگان اندازه‌گیری گردید و نمونه خون ناشتا تهیه شد. جهت بیان نتایج از آمار توصیفی و برای تحلیل یافته‌ها از آزمون‌های آماری t و مجذور کای استفاده گردید.

یافته‌ها رانندگان همگی مرد با متوسط سن ۷/۳۴±۳۸ سال بودند. نود و چهار درصد جمعیت مورد مطالعه زیر ۵۵ سال سن داشتند. از این جمعیت ۵۷/۶٪ به شکلی دخانیات اعم از قلیان، پیپ یا سیگار به صورت روزانه مصرف می‌کردند. نمایه‌های تن‌سنجی ۱۱۵ نفر (۲۵/۶٪) از نمونه‌ها چاق (BMI>۳۰) بود. ۱۲۱ نفر (۲۷٪) از جمعیت رانندگان کلسترول خون بالاتر یا مساوی ۲۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و ۱۶۶ نفر (۳۷٪) سطح سرمی تری‌گلیسرید بالاتر یا مساوی ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند. ۹۵ نفر (۲۱٪) از جمعیت سطح سرمی LDL بالاتر یا مساوی ۱۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند.

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر منفی چاقی بر دیگر عوامل خطر بیماری‌های قلبی در میان رانندگان، مهم‌ترین مداخله در راستای کاهش حوادث قلبی- عروقی، برنامه‌ریزی برای کنترل وزن و تغییر وضعیت تغذیه‌ای و رفتاری در کنار ارتقاء سطح آگاهی این قشر از جامعه در خصوص عوارض قلبی و عروقی خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: رانندگان کامیون، عوامل خطر بیماری قلب و عروق، BMI، کلسترول، تری‌گلیسرید

۱- دانشیار گروه آموزشی داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس، بندرعباس، ایران
تلفن: ۳۳۳۷۱۹۱-۰۷۶۱، دورنگار: ۳۳۳۵۰۰۹-۰۷۶۱، پست الکترونیکی: hfarshidi@hums.ac.ir
۲- پزشک، عضو پیوسته مرکز تحقیقات سازمان پزشکی قانونی کشور و عضو مرکز تحقیقات کبد و گوارش دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۳- دانشیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس، بندرعباس، ایران
۴- استادیار گروه آموزشی پاتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس، بندرعباس، ایران
۵- پزشک عمومی، مرکز درمانی پایانه بندرعباس، بندرعباس، ایران

مقدمه

مرگ و میر ناشی از حوادث قلبی عروقی (سکته‌های قلبی و سکته‌های مغزی) صدر جدول علل مرگ و میر در کشورهای صنعتی را به خود اختصاص داده است. متأسفانه روند رو به افزایش این بیماری در کشورهای در حال رشد و به تبع آن در کشور ما نیز مشاهده می‌گردد [۱].

تغییر شیوه زندگی از یک زندگی پر تحرک با غذای سالم به یک زندگی کم حرکت با غذاهای بسیار پرانرژی، افراد جامعه را در خطر افزایش بیماری‌های آتروسکلروتیک قرار داده است. آن چه در موضوع مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی مطرح می‌باشد این است که با انجام پاره‌ای از اقدامات می‌توان حوادث حاد قلبی و متعاقب آن مرگ و میر را کاهش داد. مهم‌ترین نکته‌ای که این روزها از نظر کارشناسان اهمیت بیشتری دارد، پیشگیری از بیماری‌ها قبل از بروز آن‌هاست. به طورکلی، گروه‌هایی که در احتمال خطر بالاتری از نظر احتمال درگیری عروق کرونر قرار دارند، مطمئناً از روش‌های مداخله‌ای برای کاهش مرگ و میر ناشی از حوادث قلبی بیشتر سود می‌برند. در این میان، پاره‌ای از گروه‌های اجتماعی یا شغلی نظیر رانندگان کامیون‌های بین شهری وجود دارند که طبیعتاً در خطر بالاتری قرار دارند. مطالعات مختلفی [۳-۲] در این زمینه انجام پذیرفته و یافته‌ها به نفع افزایش احتمال خطر بیماری‌های ایسکمیک قلبی در میان رانندگان خصوصاً رانندگان اتوبوس [۶-۴] و کامیون‌های بین شهری به دلیل شیوع بالاتر عوامل خطر بیماری قلبی مانند مصرف سیگار، چربی خون، وزن و فشارخون بالا می‌باشند [۷]. اگرچه پاره‌ای از مطالعات عوامل دیگری غیر از عوامل ذکر شده [۸] مانند عوامل اجتماعی ناشی از محیط کار را نیز دخیل می‌دانند [۹]. در مطالعه‌ای که در سوئد [۱۰] انجام شد میزان وقوع سکته قلبی در گروه رانندگان (تاکسی، اتوبوس وکامیون‌ها) نسبت به دیگر افراد جامعه بالاتر گزارش گردیده است. رانندگان، خصوصاً راننده‌های کامیون‌های بین شهری با توجه به طبیعت کارشان، رانندگی طولانی‌مدت، خستگی روحی ناشی از دور بودن از خانواده، خستگی جسمانی ناشی از رانندگی طولانی مدت، استفاده از غذاهای بین راهی که پرچرب بودن از مشخصات آن‌ها می‌باشد، عادات بدی مانند مصرف دخانیات، تحرک کم، استرس ناشی از رانندگی که باعث افزایش ترشح کاتکول‌آمین‌ها، افزایش سطح سرمی‌کورتیزول [۱۱] وکاهش تغییرات مربوط به ضربان قلب می‌گردد، [۱۲] در معرض خطر بالاتری از نظر ابتلاء به بیماری آترواسکلروتیک قرار دارند [۱۴-۱۳]. بسیاری از این عوامل شاید در رابطه با رانندگان دیگر خصوصاً رانندگان تاکسی و وسایل نقلیه درون شهری صادق نباشد [۱۵]. لذا این گروه از جمعیت را باید به صورت ویژه در خصوص برنامه‌های ارتقاء سطح سلامت مد نظر قرار داد. از طرفی، جمعیت کامیون‌داران در ایران (رانندگان کامیون‌های بین شهری) حدود ۳۰۰/۰۰۰ نفر بر اساس آمار اداره کل پایانه‌ها در سال ۱۳۸۶ برآورد می‌گردد که اگر در ضریب خانوار ضرب گردد، جمعیتی حدود ۱/۵ میلیون نفر از نظر در آمد، وابسته به این شغل می‌باشند. با توجه به اهمیت موضوع و عدم انجام مطالعه در منطقه، بررسی عوامل خطر بیماری قلب و عروق در رانندگان کامیون‌های جاده‌ای پایانه باربری بندرعباس در سال ۱۳۸۶ هدف مطالعه قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی است. جمعیت هدف شامل رانندگان کامیون‌های بین شهری مراجعه‌کننده به پایانه

باربری بندرعباس در طی سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ و روش جمع‌آوری نمونه‌ها تصادفی ساده بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران با ضریب اطمینان ۱/۹۶ و سطح خطای ۰/۰۵ (p=۰/۰۵) محاسبه گردید. در کل حجم نمونه ۴۳۲ نفر محاسبه گردید که برای اطمینان ۴۵۰ نفر راننده مرد در نظر گرفته شد که در نهایت ۴۴۸ نفر وارد مطالعه گردیدند. این افراد بر اساس شماره دریافتی جهت تحویل بار از اسکله با رعایت اصل تصادفی بودن انتخاب گردیدند. پس از اخذ رضایت‌نامه اختیاری آگاهانه، از کلیه رانندگانی که در طرح وارد گردیدند، درخواست شد صبح روز بعد بدون صرف صبحانه به محل مرکز درمانی واقع در پایانه مراجعه نمایند. از طریق مصاحبه برای کلیه افراد پرسش‌نامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک، سابقه رانندگی به سال، عادات غذایی، عوامل خطر شامل مصرف دخانیات، دیابت، چربی خون بالا، فشارخون بالا و علایم احتمالی بیماری‌های قلب و عروق تکمیل گردید. تعیین نمایه توده بدنی (Body Mass Index=BMI) شاخصی بود که برای بررسی چاقی در رانندگان به کار گرفته شد. اندازه‌گیری قد بدون کفش با متر ثابت بر روی ترازوی دیجیتال مدل ۷۲۱۰ ساخت کارخانه Merck آلمان انجام شد. معیار اضافه وزن و چاقی بر پایه تعریف انستیتو ملی سلامت به شرح BMI کمتر از ۱۸/۵ کیلوگرم/مترمربع به عنوان کم وزن، BMI برابر ۱۸/۵ الی ۲۴/۹ طبیعی، ۲۵ الی ۲۹/۹ اضافه وزن و BMI بالاتر از ۳۰ به عنوان چاق [۱۶] طبقه‌بندی گردید. وزن، قد و اندازه دور کمر با متر نواری ساخت ایران در فوقانی‌ترین قسمت ستیغ ایلیاک مورد سنجش و ثبت گردید. میزان مصرف سیگار و مدت زمان مصرف سیگار پرسیده شد و افرادی که حداقل یک نخ در روز (حداقل هفته‌ای ۷ نخ سیگار) سیگار مصرف می‌کردند در گروه سیگاری قرار گرفتند. فشارخون تمامی رانندگان که از نیم ساعت قبل از معاینه چای یا سیگار صرف نکرده بودند، اندازه‌گیری شد. فشارخون با استفاده از دستگاه فشارسنج جیوه‌ای ثابت لیتمن ساخت کشور آمریکا در حالت نشسته از هر دو بازو و پس از استراحت بیش از ۱۵ دقیقه توسط یک پرستار با سابقه کار ۷ سال و همکار مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان اندازه‌گیری شد. براساس مصوبات (JNC-VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure)، فشارخون طبیعی به صورت کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه، پیش‌هایپرتانسیون به صورت فشارخون سیستولی بین ۱۳۹-۱۲۰ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولی بین ۸۹-۸۰ میلی‌متر جیوه و پر فشاری‌خون به صورت بیشتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه تعریف شد [۱۷]. نمونه خون پس از ۱۲-۱۰ ساعت ناشتا بودن در طول شب بین ساعت‌های ۹-۷ صبح برای اندازه‌گیری قند ناشتا، کلسترول، HDL (High Density Lipoprotein) ، LDL (Low Density Lipoprotein) و تری‌گلیسرید (TG) توسط پرستار مرکز تحقیقات بیماری‌های قلب و عروق از ورید گرفته شد. کلیه اندازه‌گیری‌ها و آزمایش‌های بیوشیمی در همان روز با دستگاه اتوآنالیزر هیتاچی مدل ۹۱۱ توسط کیت‌های پارس آزمون انجام شد. پس از آن از کلیه جمعیت مورد مطالعه درخواست گردید روز دوم جهت سنجش فشارخون مجدد مراجعه نمایند. ضمن اعلام نتایج آزمایشات به افراد در روز دوم، برای بار دوم فشارخون هر دو بازو در حالت نشسته پس از استراحت بیش از ۱۵ دقیقه و طبق شرایط روز اول اندازه‌گیری شد و به صورت جداگانه هریک از مقادیر فشارخون ثبت گردید. در این مطالعه، چاقی شکمی دور کمر بیشتر از ۱۰۲

سانتی‌متر و معیار دیابت، قند خون ناشتای بیشتر یا مساوی ۱۲۶ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و هایپرکلسترولمی به صورت افزایش سطح تری‌گلیسرید بیشتر یا مساوی ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و مقادیر تری‌گلیسرید بین ۱۶۰ تا ۲۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر در محدوده خطر در نظر گرفته شد. هم‌چنین سطح سرمی LDL کمتر از ۱۰۰ میلی‌گرم و HDL بیشتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر به عنوان قابل‌قبول، سطح سرمی کلسترول توتال میان ۲۰۰ تا ۲۳۹ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر به عنوان محدوده خطر و کلسترول بیشتر از ۲۴۰ به عنوان کلسترول بالا در نظر گرفته شد [۱۸].

سندرم متابولیک طبق یافته‌های سومین بررسی تغذیه و بهداشت ملی آمریکا، با وجود سه معیار یا بیشتر از پنج معیار سومین گزارش پانل درمان بزرگسالان (ATP III) تشخیص داده شد [۱۹]. این معیارها شامل چاقی شکمی (دور کمر بیشتر از ۱۰۲ سانتی‌متر در راننده‌ها)، فشارخون بیشتر از ۱۳۵/۸۵ میلی‌متر جیوه، قند خون ناشتای بیشتر از ۱۱۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، سطح تری‌گلیسرید بیشتر از ۱۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و سطح سرمی HDL کمتر از ۴۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر می‌باشد.

پرسش‌نامه‌ها پس از تکمیل با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۴ ثبت و نتایج استخراج گردید. جهت بیان نتایج از آمار توصیفی و برای تحلیل یافته‌ها از آزمون‌های آماری t و مجذور کای استفاده گردید و مقدار P-value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان معنی‌دار بودن در نظر گرفته شد. خاطر نشان می‌گردد پروپوزال تحقیقاتی مطالعه حاضر، مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان می‌باشد.

نتایج

بر اساس کامل بودن اطلاعات نمونه‌ها در کل، ۴۴۸ نفر وارد مطالعه شدند. همگی رانندگان مرد، با متوسط سن ۷/۳۴±۳۸ سال، حداقل سن ۲۳ و حداکثر سن ۷۴ سال بودند. میانگین سابقه رانندگی در جمعیت مورد مطالعه ۶/۷۸±۸/۲۳ سال بود. ۴۲۵ نفر (۹۴/۹٪) کمتر از ۵۵ سال سن داشتند. از این جمعیت، ۲۵۸ نفر (۵۷/۶٪) سابقه مصرف دخانیات اعم از قلیان، پیپ یا سیگار را ذکر می‌نمودند. اطلاعات آزمایشگاهی، سنجش BMI و فشارخون نمونه‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- توزیع آماری شاخص‌های بیوشیمی، نمایه توده بدنی و فشارخون در رانندگان (تعداد = ۴۴۸)

متغیرها	انحراف معیار± میانگین
فشارخون سیستولیک (میلی‌متر جیوه)	۱۲۴±۴۱/۱۰
فشارخون دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)	۹۵±۳۷/۰۰
تری‌گلیسرید (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۱۵۵±۹۴/۳۰
کلسترول (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۲۰۸±۳۷/۷۰
کلسترول LDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۱۳۶±۲۸/۸۰
کلسترول HDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۳۵±۱۲/۱۰
قند خون ناشتا (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۸۵±۱۵/۷۰
نمایه توده بدنی (گیلوگرم/مترمربع)	۲۴/۶۰±۴/۴۰

بررسی نمایه‌های تن‌سنجی به نفع افزایش وزن متوسط بوده و ۱۱۵ نفر (۲۵/۷٪) چاق بودند (BMI بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع). در مجموع، ۴۲۰ نفر (۷۱/۴٪) از رانندگان BMI بالای ۲۵ داشتند. در این مطالعه ۲۴۸ نفر (۵۵/۳٪) دارای چاقی شکمی بودند.

میانگین فشارخون سیستولیک در جمعیت مورد مطالعه ۴/۱۱±۱۲/۴۰ و میانگین فشارخون دیاستولیک ۳/۷۰±۹۰/۵۰ میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری گردید. در بررسی شاخص‌های مختلف خطر در ارتباط با BMI، در افراد با BMI بیشتر، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بالاتر و این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۱) (جدول ۲).

در ارتباط با میزان قند خون ناشتا، ۳۸ نفر (۸/۴٪) از نمونه‌ها دارای قند خون بالا بودند. در این مطالعه ۱۲۱ نفر (۲۷٪) از جمعیت رانندگان کلسترول خون بالاتر یا مساوی ۲۴۰ میکروگرم بر دسی‌لیتر داشتند و در ارتباط با سطح تری‌گلیسرید، ۱۶۶ نفر معادل ۳۷/۱٪ از نمونه‌ها سطح سرمی بالاتر یا مساوی ۲۰۰ داشتند. در این مطالعه، افزایش سطح سرمی چربی‌هایی خون در افراد چاق به شکل معنی‌داری بالاتر بود (p=۰/۰۰۱). همین موضوع برای میزان قند خون نیز صادق بود (p=۰/۰۰۱).

۱۱۲ نفر (۲۵٪) از جمعیت، سطح سرمی HDL کمتر یا مساوی ۴۵ میکروگرم بر دسی‌لیتر و ۹۵ نفر (۲۱/۲٪) سطح سرمی LDL بالاتر یا مساوی ۱۶۰ میکروگرم بر دسی‌لیتر داشتند که از نظر آماری بین افراد چاق و لاغر تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نگردید.

تأثیر دو عامل خطرساز مهم در رانندگان شامل اضافه وزن و مصرف دخانیات بر خطر بیماری قلبی در جداول ۲ و ۳ نشان داده شده است.

در این بررسی ۱۵۴ نفر (۳۴/۴۰٪)، دارای حداقل سه معیار یا بیشتر از پنج معیار ATP III برای تشخیص سندرم متابولیک بودند.

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های خونی در دو گروه رانندگان با نمایه توده بدنی بیشتر از ۲۵ و نمایه توده بدنی کمتر یا مساوی ۲۵

متغیرها	نمایه توده بدنی>۲۵ (تعداد = ۳۲۰) (کیلوگرم/مترمربع)	نمایه توده بدنی≥۲۵ (تعداد = ۱۲۸) (کیلوگرم/مترمربع)	P-value
فشارخون سیستولیک (میلی متر جیوه)	۱۲۹±۱۷	۱۲۷±۱۸	۰/۰۰۱ *
فشارخون دیاستولیک (میلی متر جیوه)	۷۴±۸/۵۰	۶۸±۱۰/۱۰	۰/۰۰۱ *
تری‌گلیسرید (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۱۶۶±۱۰۲/۸۰	۱۲۶±۶۲/۸۰	۰/۰۰۱ *
کلسترول (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۲۱۱±۳۸/۷۰	۲۰۱±۳۴	۰/۰۱۱ *
کلسترول LDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۱۳۸±۲۸/۵۰	۱۳۱±۲۸/۷۰	۰/۰۱۱ *
کلسترول HDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۳۵±۱۲	۴۵±۱۲/۹۰	۰/۵۲۷
قند خون ناشتا (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۸۶±۱۷/۳۰	۸۳±۱۰/۷۰	۰/۱۳۳

: معنی‌دار (آزمون مجذور کای)

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های خونی در دو گروه رانندگان سیگاری و غیر سیگاری

متغیرها	سیگاری (تعداد=۲۵۸)	غیر سیگاری (تعداد=۱۹۰)	P-value
پرفشاری سیستولیک (میلی‌متر جیوه)	۱۳۲±۳۱/۱۰	۱۳۴±۱۶/۶۰	٭ ۰/۰۲۶
پرفشاری دیاستولیک (میلی‌متر جیوه)	۹۷±۲۷	۹۱±۳۷	٭ ۰/۰۴۶
تری‌گلیسرید (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۱۵۹±۸۳/۸۰	۱۴۹±۱۰/۹۰	۰/۲۹۱
کلسترول (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۲۰۹±۳۵/۴۰	۲۰۶±۴۰/۷۰	۰/۵۳۵
کلسترول LDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۱۳۴±۲۸/۸۰	۱۳۸±۲۸/۷۰	۰/۱۱۴
کلسترول HDL (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۴۵±۱۱/۲۰	۴۴±۱۳/۵۰	۰/۷۲۴
قند ناشتا (میلی‌گرم/دسی‌لیتر)	۸۵±۱۶	۸۵±۱۵/۳۰	۰/۵۸۸
نمایه توده بدنی (گیلوگرم/مترمربع)	۲۷/۴۰±۴/۶۰	۲۷/۹۰±۴/۶۰	۰/۲۲۸

٭: معنی‌دار (آزمون مجذور کای)

بحث

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر ۲۵۸ نفر (۵۷/۶٪) از رانندگان سابقه مصرف دخانیات اعم از قلیان، پیپ یا سیگار داشتند. با توجه به این که در دیگر مطالعات این مقدار ۱۹٪ تا ۲۶٪ گزارش گردیده است، نتایج حاصل در حدود سه برابر بالاتر از اکثر مطالعات جمعیتی انجام شده، بوده است [۲۰، ۱۸-۱۷]. اما در مقایسه با آمار اشاره شده، در پاره‌ای از مطالعات نظیر مطالعه Kurosaka وهمکاران که در رانندگان تاکسی انجام شده است و در آن بیش از ۹۳٪ از رانندگان تاکسی سیگاری بوده‌اند، آمار مطالعه حاضر وضعیت بهتری را نشان می‌دهد [۲۱] به طورکلی، با توجه به تأثیر منفی مصرف سیگار بر عوامل خطر خصوصاً چربی‌های خون و به میزان کمتر بر افزایش فشارخون، خطر بیماری‌های قلب و عروق در رانندگان بیشتر است.

استفاده از برنامه‌های آموزشی، وسایل ارتباط‌جمعی و برگزاری کارگاه‌های آموزشی با دادن آگاهی‌های کافی به این قشر از جامعه در کنار سایر اقشار، می‌تواند به شکل گسترده‌ای از عوارض سیگار که همانا سکته قلبی و به دنبال آن مرگ و میر یا عوارضی همانند عوارض قلبی-عروقی و از کارافتادگی می‌باشد، جلوگیری نماید.

در مطالعه حاضر و با توجه به بررسی نمایه‌های تن‌سنجی، درمجموع ۴۲۰ نفر (۷۱/۴٪) از رانندگان BMI بالای ۲۵ داشتند و ۱۱۵ نفر (۲۵/۷٪) از نمونه‌ها چاق بودند (BMI بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع) و در کل نتایج به نفع افزایش وزن متوسط بود که نتایج حاصل با نتایج مطالعه انجام گرفته در جمعیت شهری بندرعباس [۲۲] که کمتر از ۱۰٪ جمعیت دارای چاقی و کمتر از ۵۰٪ جمعیت BMI بالای ۲۵ داشتند، هم‌خوانی ندارد.

همچنین با توجه به این که در جمعیت مورد مطالعه اکثریت رانندگان دارای وزن بیشتر از میانگین طبیعی جامعه بودند و چاقی مشاهده شده در رانندگان، بیشتر الگوی چاقی شکمی را نشان می‌دهد، افزایش وزن رانندگان به خودی خود یک عامل خطرزای مستقل افزایش خطر بیماری‌های قلب و عروق در رانندگان به

حساب می‌آید که این نتایج با مطالعات Rosenberg، Lemieux و مطالعه Ley هم‌خوانی دارد [۲۴-۲۳، ۸].

در واقع اهمیت چاقی زمانی بیشتر نمایان می‌گردد که عوامل خطر بیماری قلبی نظیر قند خون، سطح سرمی کلسترول و تری‌گلیسرید و فشارخون به شکل معنی‌داری در افراد چاق افزایش یافته باشد [۲۵].

یکی دیگر از عوامل خطر مهم بیماری‌های قلبی-عروقی، فشارخون بالا می‌باشد که خوشبختانه در این مطالعه میانگین فشارخون سیستولیک در جمعیت مورد مطالعه ۱۲/۴۰±۴/۱۱ و میانگین فشارخون دیاستولیک ۹۰/۵۰±۳/۷ میلی‌متر جیوه اندازه‌گیری گردید که نشان می‌دهد میانگین فشارخون رانندگان نسبت به متوسط فشارخون جامعه تقریباً در محدوده نرمال می‌باشد. این مطلب با نتایج مطالعات مشابه در دیگرکشورها نظیر مطالعات Regland، Belkic و مطالعه Yokoyama که از بالا بودن فشارخون رانندگان نسبت به عموم جامعه حکایت دارد [۲۸-۲۶]، هم‌خوانی ندارد، اما در مطالعه‌ای که توسط Yasushi و در ژاپن انجام شده است همانند نتایج مطالعه حاضر، افزایش چشم‌گیری در فشارخون رانندگان مشاهده نشده است [۲۹]. البته در مطالعه Yasushi، رانندگان تنها در روز رانندگی داشته و شب‌ها به استراحت می‌پرداخته‌اند که می‌تواند نکته بسیار مهمی در جهت توجیه کنترل نسبتاً مناسب فشارخون آنان باشد.

با افزایش برنامه‌های آموزشی به شکل کلاس‌های آموزشی اجباری، بروشورها، پمفلت‌ها و افزایش نقش رسانه‌های ارتباط جمعی نظیر روزنامه و صدا و سیما به صورت مصاحبه با متخصصین مربوطه، زیرنویس‌های آموزنده و ساخت و نمایش فیلم‌های آموزشی و توصیه به انجام فعالیت‌های ورزشی منظم، این مهم دست‌یافتنی خواهد بود.

در این مطالعه محدودیت‌هایی نظیر نبود بانک اطلاعاتی کامل و دقیق از رانندگان کامیون‌های بین شهری مراجعه‌کننده به پایانه باربری بندرعباس و هم‌چنین، نبود مطالعه مشابه قبلی از مشکلات نویسندگان مطالعه حاضر بود.

نتیجه‌گیری

مصرف دخانیات و نیز میانگین چربی و فشارخون و وزن در گروه رانندگان بالا می‌باشد که شاید به علت کم تحرکی، عدم آگاهی، مصرف کالری زیاد، عدم بررسی منظم سلامتی، استرس شغلی و یا شب‌کاری است. با توجه به تأثیر منفی و غیر قابل انکار چاقی بر دیگر عوامل خطر بیماری قلبی، قطعاً مهم‌ترین مداخله قابل انجام در راستای کاهش حوادث قلبی عروقی در این شغل، برنامه‌ریزی برای کنترل وزن، تغییر وضعیت تغذیه‌ای و رفتاری در کنار ارتقاء سطح آگاهی این قشر از جامعه در خصوص عوارض قلبی و عروقی خواهد بود. واضح است که هرچه سطح سلامت قشر رانندگان در هر جامعه ارتقاء یابد، شاهد کاهش سوانح ترافیکی به علت خطای انسانی و در نتیجه، کاهش بار خسارات مالی و انسانی ناشی از این سوانح خواهیم بود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب سپاس و تشکر خود را از کلیه کسانی که در انجام این طرح یاری نمودند، به‌خصوص آقای قانعی‌فر از مسئولین اسبق پایانه بندرعباس و هم‌چنین کلیه کارکنان محترم معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان اعلام می‌نمایند.

References

[1] Robinson CF, Burnett CA. Truck drivers and heart disease in the United States, 1979-1990. *Am J Int Med* 2005; 47(2): 113-9.

[2] Wang PD, Lin RC. Coronary heart disease risk factors in urban bus drivers. *Public Health* 2001; 115(4): 261-4 .

[3] Belkic K, Emdad R, Theorell T. Occupational profile and cardiac risk: possible mechanisms and implications for professional drivers. *Int J Occup Med Environ Health* 1998; 11(1): 37-57.

[4] Bigert C, Klerdal K, Hammar N, Hallquist J, Gustavsson P. Time trends in the incidence of myocardial infarction among professional drivers in Stockholm 1977- 96. *Occup Environ Med* 2004; 61(12): 987-91.

[5] Hannerz H, Tuchsen F. Hospital admissions among male drivers in Denmark. *Occup Environ Med* 2001; 58(4): 253-60.

[6] Nasri H, Moazenzadeh M. Coronary artery disease risk factors in drivers versus other occupations. *ARYA J* 2006; 2(2): 75-8. [Farsi]

[7] Hedbery GE, Jacobsson KA, Janlert U, Langendoen S. Risk indicators of ischemic heart disease among male professional divers in Sweden. *Scand J work Environ Heath* 1993; 19(5): 326-33.

[8] Rosenberg A, Anderson K, Wilhelmsen L. Risk of coronary heart disease in middle aged male bus and truck drivers compared to men in other occupations: a prospective study. *Int J Epidemiol* 1991; 20: 82-7.

[9] Belkic K, Landsbergis P, Schnall PL, Baker D. Psychosocial factors: Review of the empirical data among men in the workplace and cardiovascular disease. Philadelphia: Hanley & Belfast 2000; p: 24-46.

[10] Bigert C, Gustavsson P, Hallqvist J, Hogstedt C, Lewné M, Plato N, et al. Myocardial infarction among professional drivers. *Epidemiology J* 2003; 14(3): 333-9.

[11] Daleva M, Piperova-Dalbokova D, Hadjiolova I, Mincheva L. Changes in the excretion of corticosteroids and catecholamine in tractor-drivers. *Int Arch Occup Environ Health* 1982; 49: 345-52.

[12] Soto S, Taoda K, Kawamura M, Wakaba K, Fukuchi Y, Nishiyama K. Heart rate variability during long truck driving work. *J Hum Ergol J* 2001; 30: 235-40.

[13] Paramo JA, Orbe J. Homeostasis, inflammation and cardiovascular disease. *Clin Lab J* 2002; 48(9-10): 463-70.

[14] Ruberg FL, Leopold JA, Loscalzo J. Atherothrombosis: plaque instability and thrombogenesis. *Prog Cardiovasc Dis* 2002; 44(5): 381-94.

[15] Cynthia F, Robinson, Carol A, Burnet T. Truck drivers and heart disease in the United States 1979-1990. *Am J Ind* 2005; 47: 113-9.

[16] Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, et al. Impact of overweight on the risk

of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med J* 2001; 161(31): 1581-6.

[17] Chobanian AU, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *JAMA* 2003; 289: 2560-72.

[18] Rosengren A, Hawken S, Ounpuu S, Sliwa K, Zubaid M, Almahmeed WA, et al. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364(9438): 953-62.

[19] Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adults: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002; 287(3): 356-9.

[20] Bigert C, Gustavsson P, Hallqvist J, Hogstedt C, Lewné M, Plato N, et al. Myocardial infarction among professional drivers. *Epidemiology J* 2003; 14(3): 333-9.

[21] Kurosaka K, Daida H, Muto T, Watanabe Y, Kawai S, Yamaguchi H. Characteristics of coronary heart disease in Japanese taxi drivers as determined by coronary angiographic analyses. *Ind Health*. 2000; 38(1): 15-23.

[22] Farshidi H, Zare SH, Boushehri E. Association between blood pressure changes and Body Mass Index in over 18 populations of Bandar Abbas. *Hormozgan Med J* 2007; 2: 111-8. [Farsi]

[23] Lemieux S Prudhomme D, Bouchard C,Tremblay A, Despres JP. Sex differences in the relationship of visceral adipose tissue accumulation total body fatness. *AM J Clin Nutr* 1993; 58(4): 463-7.

[24] Ley CY, Lees B, Stevenson JC. Sex and menopause associated changes in body fat distribution. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 950-4.

[25] Croft JB, Keenan NL, Sheridan DP, Wheeler FC, Speers MA. Waist -to -hip ratio in a biracial population: measurement, implication, and caution for using guidelines to define high risk for cardiovascular disease. *J Am Diet Assoc* 1995; 95(1): 60-4.

[26] Regland DR,Winkleby MA, Schwalbe J, Holman BL, Morse L, Syme SL, et al. Prevalence of hypertension in bus drivers. *Int J Epidemiol* 1987; 16(2): 208-14.

[27] Belkic K,Gluhak M,Ugljesic M,Mickovic L,Sladic R. Ucecstalost abnormalosti arterijskog krvnog pritiska I electrocardiogram kod vozaca gradskog saobracaja Beograda. (Prevalence of abnormal blood pressure and electrocardiogram in Belgrad city bus drivers). *Revija Rada J* 1990; 20: 50-60.

[28] Yokoyama E, Terui S, Miyake T. Health care of truck drivers with reference to blood pressure control. *Nihon Unit J Med* 1985; 27: 225-38.

[29] Yasushi S, Yasushi O, Etsuko K, Koji N. Effect of truck driving on health of Japanese aged male workers of a transport company. *Occupy Health J* 2004; 42: 239-44.

Coronary Artery Disease Risk Factors in Truck Drivers, BandarAbbas, Iran (2009-2010)

H. Farshidi[1], M. Zarenezhad[2] , Sh. Zare[3], S.A. Mousavi[4], S.A. Mozafari[5]

Received: 07/05/2008 Sent for Revision: 14/09/2008 Received Revised Manuscript: 25/06/2012 Accepted: 15/07/2012

Background and Objectives: Professional drivers are at an increased risk of myocardial infarction but the underlying causes for this increased risks are uncertain. Unfortunately, ascending trend of these diseases in developing countries as well as Iran is disquieting. This study is aimed to determine the most prevalent risk factors of coronary artery disease in the truck drivers in the years 2007 to 2008.

Materials and Methods: In this descriptive-analytic study, 448 truck drivers were randomly selected. A questionnaire containing their demographic characteristics was completed and for all the study subjects, body mass index, blood pressure, FBS, LDL, HDL, and TG was determined using fasting blood samples. Data were analyzed using SPSS; t-test and chi-square test were used for statistical analysis with significance level of 0.05.

Results: The results showed that mean the age of the drivers who were aii males was 38±7.34 years old with 94% of them being under 55 years old. Fifty seven point six percent of the cases smoked cigarette or hookah and 73.9% of them were considered obese (BMI>25) on body mass index. Furthermore, there was a significant relationship between high blood pressure and high body mass index. Cholesterol over 200 mg/dl and TG of over 200 were found in 56.3% and 23% of the drivers respectively. The findings showed that HDL was lower than 45 mg/dl in 47.1% of the cases while biochemical analysis of the blood showed LDL of higher than 160 mg/dl in 17.9% and higher than 130 mg/dl in 64.4% of the Cases.

Conclusion: Coronary artery disease risk factors such as smoking, high body mass index, blood pressure and high lipid indexes is prevalant in truck drivers. The important part of these data shows that obesity for its unelectable effect on other risk factors should be considered with more sensitivity by health policy authorities.

Key words: Truck drivers, Coronary artery disease, Risk factor, BMI, Cholesterol, Triglyceride

Funding: This research was funded by Hormozgan University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Hormozgan University of Medical Sciences, approved the study.

How to cite this article: Farshidi H, Zarenezhad M, Zare Sh, Mousavi SA, Mozafari SA. Coronary Artery Disease Risk Factors in Truck Drivers, BandarAbbas, Iran (2009-2010). *J Rafsanjan Univ Med Scie* 2013; 12(3): 195-204. [Farsi]

1- Associate Prof., Dept of Internal Medicine: Facuity of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, BandarAbbas, Iran

(Corresponding Author) Tel: (0761) 3337191, Fax:(0761) 3335009, E-mail: hfarshidi@hums.ac.ir

2- GP, Iranian Legal Medicine Organization Research Center, Shiraz, Iran

3- Associate Prof., Dept of Social Medicine: Facuity of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

4- Associate Prof., Pathologist, Hormozgan University of Medical Sciences ,Bandar Abbas, Iran

5- General Physician , Bandar Abbas, Iran