

بررسی سطح آگاهی و عملکرد ایمنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در ارتباط با مسمومیت با گاز منواکسید کربن

مهدی جهانگیری^۱، صغرا امینی^۲، معصومه قدیم^۳، همزه صالح‌زاده^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: منواکسید کربن گازی بی‌رنگ، بی‌بو، بی‌مزه و غیر محرک است که در احتراق ناقص مواد کربن‌دار به ویژه در محیط‌های بسته تولید می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی سطح آگاهی و عملکرد ایمنی کارکنان افراد در مورد مسمومیت با منواکسید کربن انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه بر روی ۱۸۸ نفر از کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد. ابزار مورد استفاده برای بررسی پرسش‌نامه‌ای ساختار یافته‌ای متشکل از سؤالاتی در زمینه‌های اطلاعات کلی، سطح آگاهی و عملکرد ایمنی بود که به روش خود گزارش دهی تکمیل گردید. داده‌ها در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: اغلب افراد مورد بررسی از سطح آگاهی بالایی و سطح عملکرد ایمنی متوسطی برخوردار بودند. از بین متغیرهای مورد بررسی، ارتباط بین سن و عملکرد ($P=0/008$)، جنس و عملکرد ($P=0/003$) و نیز ارتباط بین تجربه عوارض خفیف گازگرفتگی و سطح آگاهی ($P=0/026$) معنی‌دار بود.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد برای بهبود سطح عملکرد ایمنی افراد در مورد اقدامات مربوط به پیشگیری از مسمومیت با منواکسید کربن، لازم است برنامه‌های آموزشی و نظارتی بیشتری در این زمینه انجام شود.

واژه‌های کلیدی: مسمومیت با منواکسید کربن، عملکرد ایمنی، سطح آگاهی

ارجاع: جهانگیری مهدی، امینی اصغر، قدیم معصومه، صالح‌زاده همزه. بررسی سطح آگاهی و عملکرد ایمنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در ارتباط با مسمومیت با گاز منواکسید کربن. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۳۹۲؛ ویژه‌نامه آموزش

بهداشت: ۱۷۱۷-۱۷۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۴/۲۲

۱. استاد یار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران (نویسنده مسؤول) Email: Jahangiri_m@sums.ac.ir

۲. کارشناس بهداشت حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۳. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

مقدمه

منواکسید کربن گازی بی رنگ، بی بو، بی مزه و غیرمحرک است که در احتراق ناقص مواد کربن دار به ویژه در محیط‌های بسته تولید می‌شود. این گاز یکی از خطرناک‌ترین آلاینده‌های هوا می‌باشد که به سرعت از طریق ریه‌ها جذب خون می‌شود و با میل ترکیبی حدود ۲۳۰ تا ۲۷۰ برابر بیشتر از اکسیژن با هموگلوبین ترکیب و با ایجاد هیپوکسی سلولی و بافتی منجر به عوارض متعددی از قبیل اختلال قوای ذهنی، افت هوشیاری، آسیب قلب و اختلال عملکرد تنفس سلولی می‌شود (۱). گازگرفتگی (مسمومیت اتفاقی با گاز منواکسید کربن) منجر به بروز عوارض مغزی برگشت‌ناپذیر از جمله اختلال در تمرکز، حافظه، گفتار و تغییر اخلاق و رفتار می‌شود (۲). استفاده از آبگرمکن یا بخاری‌های مستعمل یا دارای نقص فنی و فاقد دودکش یا دارای دودکش بدون عملکرد مناسب در منزل بیشترین موارد ابتلا به گازگرفتگی را موجب می‌شود (۱).

در بررسی که توسط مصطفی نصرت آبادشاهی عنوان بررسی اپیدمیولوژیک مسمومیت منجر به فوت با گاز منواکسید کربن در سازمان پزشکی قانونی کشور بر روی اجساد ارجاع شده در آن سال انجام شد، مرگ و میر ناشی از مسمومیت با گاز منواکسید کربن بعد از مواد مخدر در رده دوم مرگ‌های ناشی از مسمومیت قرار داشت و شایع‌ترین عامل ایجاد کننده آن وسایل گرمایشی بود (۳). در مطالعات دیگری نیز که در کشورهای آمریکا و اتریش انجام شده است (۴-۶) دلیل اصلی مرگ و میر مرتبط با منواکسید کربن سوخت وسایل گرمایشی اعلام شد. در بین وسایل گرمایشی نیز بر اساس مطالعه نظری و همکاران (۷) و خادمی و همکاران (۸) نیز به ترتیب ۱۱/۶٪ و ۳۴٪ مرگ و میرهای ناشی از مسمومیت با منواکسید کربن مربوط به وسایل گاز سوز خانگی به ویژه نقص در هواکش گزارش شده است. در مطالعه ساملی و همکاران (۹) در کشور فرانسه نیز سهم وسایل گاز سوز در مسمومیت با منواکسید کربن ۵۰٪ کل موارد مسمومیت گزارش شد. در مطالعه جیهرای سی و همکاران بیش از نیمی

از موارد مسمومیت با گاز منواکسید کربن در مراکز اقامتی یا مسکونی رخ داده بود و معمول‌ترین نوع وسایل مورد استفاده وسایل نقلیه و وسایل گرمایشی گازی بود (۱۰). از آنجا که در کنار کلیه اقدامات مهندسی و فنی برای کاهش خطرات و انتشار گاز منواکسید کربن، آگاهی و عملکرد افراد در مورد اصول ایمنی نیز حایز اهمیت است (۱۰)، این مطالعه با هدف بررسی سطح آگاهی و عملکرد ایمنی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز در مورد مسمومیت با منواکسید کربن انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی توصیفی بر روی ۲۱۰ نفر از کارکنان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی انجام شد. نمونه‌ها به طور تصادفی و به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای بین دانشکده‌های مختلف و سپس به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین آنها انتخاب شدند. حجم نمونه‌ی مورد نیاز با استفاده از فرمول $n = \frac{Z^2 \cdot P(1-P)}{d^2}$ و میزان اطمینان ۹۵٪ و حد

اکثر خطای ۰/۰۲ برابر محاسبه شد. برای گردآوری اطلاعات از یک پرسشنامه خودساخته که روایی محتوای آن توسط سه نفر از متخصصین ایمنی تایید شد و پایایی آن به وسیله‌ی آلفای کرونباخ برابر ۰/۸ مورد تایید قرار گرفت، انجام شد. پرسشنامه حاوی ۱۴ سؤال دموگرافیک، ۴ سؤال در خصوص سطح آگاهی و ۸ سؤال در خصوص عملکرد بود که موضوعات مورد بررسی در آن در جدول شماره ۱ ارایه شده است.

قبل از انجام مطالعه آزمودنی‌های پژوهش در زمینه چگونگی انجام طرح و هدف از آن و نیز محرمانه بودن اطلاعات این طرح توجیه و در صورت تمایل وارد مطالعه گردیدند. سؤالات قسمت سطح آگاهی از صفر (نمی دانم) تا ۲ (پاسخ کامل) امتیازگذاری شدند و مجموع آنها به سه سطح شامل آگاهی پایین (امتیاز زیر ۱۶)، آگاهی متوسط (امتیاز ۱۶-۳۱) و آگاهی بالا (امتیاز بالای ۳۱) طبقه‌بندی شدند. سؤالات بخش عملکرد ایمنی نیز از صفر (نمی دانم) تا ۲ (پاسخ صحیح) امتیازگذاری و مجموع آنها در سه سطح عملکرد پایین (امتیاز زیر ۴)، عملکرد متوسط (امتیاز بین ۴-۹) و

سطح بالا (امتیاز بالای ۹) طبقه‌بندی گردیدند. داده‌های گرد آوری شده پس از ورود به نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۳ با استفاده از آزمون کای اسکوئر و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱: موضوعات مورد بررسی در پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه

موضوعات مورد بررسی در پرسشنامه	حیطه
سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل سرپرست خانواده، تعداد اعضای خانواده، وضعیت درآمد خانواده و ..	مشخصات دموگرافیک
وضعیت مالکیت، نوع ساختمان، قدمت ساختمان، نوع سیستم گرمایشی	اطلاعات مربوط به ساختمان
میزان سطح آگاهی افراد نسبت به علائم مربوط به گاز گرفتگی، وسایل گرم کننده مسبب گاز گرفتگی در منازل، قراردادن وسایل گرمازا ی گازسوز در حمام، نحوه تشخیص خروج محصولات احتراق و گاز های سمی از دودکش	سؤالات سطح آگاهی
نصب دودکش مجزا برای هر وسیله گاز سوز، نصب دودکش های وسایل گازسوز به طور مستقیم، تعبیه هواکش (فن) برای دودکش ها، H شکل بودن دودکش های وسایل گازسوز، بازرسی دوره ای لوله ها و دودکش های وسایل گاز سوز، اتصالات محکم و بدون نشتی لوله های وسایل گاز سوز در منزل، نصب دودکش در ارتفاع استاندارد، نصب آشکارساز منواکسید کربن.	سؤالات عملکرد
مربوط به عدم نصب آشکارساز منواکسید کربن و سپس عدم سرویس دوره‌ای تجهیزات گرمایشی می‌باشد.	
در جدول ۴ فراوانی سطح آگاهی و عملکرد افراد مورد مطالعه در مسمومیت با منواکسید کربن نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، بیشتر افراد از سطح آگاهی بالا و عملکرد ایمنی متوسطی برخوردار هستند.	
در جدول ۵ ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه با سطح آگاهی و عملکرد نشان داده شده است. نتایج آزمون کای اسکوئر با سطح معنی‌داری ۰/۰۲ نشان داد که ارتباط بین سن و عملکرد (P=۰/۰۰۸)، جنس و عملکرد (P=۰/۰۰۰) و نیز ارتباط بین تجربه عوارض خفیف گازگرفتگی و سطح آگاهی (P=۰/۰۲۶) معنی‌دار می‌باشد.	
	یافته‌ها
	از بین ۲۱۰ پرسش‌نامه توزیع شده ۱۸۸ پرسش‌نامه تکمیل و به پژوهشگران برگردانده شد. در جدول ۲ مشخصات دموگرافیک افراد مورد آرایه شده است.
	۶۱/۷٪ افراد مورد بررسی صاحبخانه بوده و اغلب ساختمان‌ها از نوع مستقل (۵۴/۳٪) با قدمت زیر ۱۰ سال (۳۷/۷۷٪) بود و نوع سیستم گرمایشی اغلب ساختمان‌ها نیز از نوع بخاری گازسوز (۷۳/۴٪) بود.
	در جدول ۳ وضعیت عملکرد ایمنی افراد مورد بررسی در مورد پیشگیری از گازگرفتگی نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، از بین موارد مورد بررسی بیشترین ضعف

جدول ۲: مشخصات دموگرافیک افراد مورد مطالعه (n=188)

متغیر	تعداد	درصد
سن (سال)	۵۰-۶۰	۳۱/۹۱
	۳۰-۴۰	۲۸/۸۳
	۴۰-۵۰	۲۲/۳۴
جنس	مرد	۶/۹۱
	زن	۴۱/۵
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۷/۴۵
	دیپلم	۱۳/۸۳
	فوق دیپلم	۱۳/۳
	لیسانس و بالاتر	۶۵/۴۲
شغل سرپرست خانواده	کارمند	۷۴/۴۷
	کارگر	۲/۶۶
	شغل آزاد	۱۴/۸۹
	موارد دیگر	۷/۹۹
وضعیت درآمد خانواده (تومان)	زیر هفتصد هزار	۷/۹۹
	هفتصد تا یک میلیون	۵۵/۳۲
	بالای یک میلیون	۳۲/۹۹

جدول ۳: وضعیت عملکرد ایمنی در مورد پیشگیری از مسمومیت با منواکسید کربن در افراد مورد بررسی

موضوع مورد بررسی	تعداد	درصد
نصب آشکارساز منواکسید کربن	۰	۰
نصب دودکش مجزا برای هر وسیله گازسوز	۱۴۰	۷۴/۴۶
سرویس دوره ای تجهیزات گرمایشی	۵۰	۲۶/۵۹
نصب صحیح دودکش	۱۳۲	۷۰/۱۲
نصب دودکش در ارتفاع مناسب	۱۰۴	۵۵/۳۱
بازدید دوره ای مسیر دودکش از نظر خروج دود	۶۹	۳۶/۷۰
عدم استفاده از تجهیزات گرمایشی در حمام	۱۵۰	۷۹/۷۸

جدول ۴: فراوانی سطح آگاهی و عملکرد ایمنی و عملکرد افراد مورد مطالعه در مسمومیت با منواکسید کربن (n=188)

متغیر	تعداد	درصد
سطح آگاهی	پایین	۲/۱۳
	متوسط	۳۷/۷۶
	بالا	۶۰/۱
عملکرد ایمنی	پایین	۳/۷۲
	متوسط	۷۳/۴
	بالا	۲۲/۸۷

جدول ۵: بررسی ارتباط بین متغیرهای مورد مطالعه با سطح آگاهی و عملکرد افراد در مورد مسمومیت با منوکسید کربن (n=۱۸۸)

متغیر وابسته	متغیر مستقل	p-value*
سن	عملکرد ایمنی	۰/۰۰۸
جنس	سطح آگاهی	۰/۰۷۷
میزان تحصیلات	عملکرد ایمنی	۰/۰۰۳
شغل سرپرست خانواده	سطح آگاهی	۰/۰۷۷
تعداد اعضاء خانواده	عملکرد ایمنی	۰/۰۹۳
وضعیت در آمد خانواده	سطح آگاهی	۰/۰۴۴
	عملکرد ایمنی	۰/۰۱۵۸
	سطح آگاهی	۰/۱۰۵
	عملکرد ایمنی	۰/۵۴۵
	سطح آگاهی	۰/۰۲۶
	عملکرد ایمنی	۰/۳۴۵

تجربه عوارض خفیف گاز گرفتگی

* آزمون کای اسکوئر

بحث

این پژوهش با هدف تعیین پایایی و روایی (اعتقاد و اعتبار علمی) پرسش‌نامه طراحی شده برای سنجش آگاهی تغذیه‌ای، ادراکات بیماری پرفشاری خون و پیگیری رژیم غذایی انجام شد. توسعه و طراحی این مقیاس با بررسی متون مرتبط و استفاده از نظرات متخصصان شروع و با پالایش آیت‌ها، تست مقیاس و تجدید نظر در مقیاس ادامه و با نمونه‌گیری در حجم بالا، طبق قانون کلی که افراد ۵-۱۰ در هر متغیر کافی می‌دانند (۴۱) بررسی گردید. نتایج بررسی حاضر نشان می‌دهد که این پرسش‌نامه دارای روایی و پایایی مناسبی است و می‌تواند برای مطالعه ادراکات بیماری و آگاهی تغذیه‌ای و پیگیری رژیم غذایی در این بیماران مورد استفاده قرار گیرد.

پایایی پرسش‌نامه به دو شیوه همسانی درونی و دونیمه سازی برای ادراک بیماری و پیگیری رژیم غذایی محاسبه گردید. در کل، نتایج ضرایب مربوطه در تمامی سازه‌ها در حد مطلوب و نشانگر رضایت بخش بودن پایایی این پرسش‌نامه است. همبستگی میان سؤالات پرسش‌نامه و نمره کل نشان داد که هر یک از مواد پرسش‌نامه همبستگی بالایی با نمره کل دارند. بررسی همسانی درونی سؤالات پرسش‌نامه نشان می‌دهد که همه سؤالات نقش تقریباً یکسانی در نمره کل دارند و در صورت حذف هر یک، آلفا به طور

معنی‌داری افزایش نمی‌یابد، بنابراین تمام سؤالات پرسش‌نامه از پایایی قابل قبولی برخوردار بوده‌اند و نیازی به تغییر و یا حذف مواد پرسش‌نامه نیست.

در این مطالعه، از روش تحلیل عاملی برای بررسی انسجام درونی و روایی سازه پرسش‌نامه استفاده شد. متخصصین روان‌سنجی، همبستگی بین خرده‌آزمون‌های یک آزمون با یکدیگر را دلیل بر انسجام درونی و روایی سازه یک آزمون قلمداد می‌کنند (۴۲). در این مطالعه ضرایب همبستگی به دست آمده نشان داد که ابعاد یا همان خرده‌آزمون‌ها کم و بیش با یکدیگر متعامد هستند.

یافته‌های پژوهش در زمینه مقادیر اشتراک و بار عاملی سؤالات پرسش‌نامه نشان داد که بار عاملی سؤالات بالا و با پذیرش مرز ۰/۴ برای بارهای عاملی (۳۸)، مشخص می‌شود که سؤالات پرسش‌نامه ادراک و پیگیری رژیم غذایی دارای بار عاملی قابل قبول می‌باشند. این یافته گویای آن است که بر پایه تحلیل عاملی همه سؤالات پرسش‌نامه مهم بوده و دارای روایی مناسب می‌باشند. بنابراین پرسش‌نامه مورد بررسی از روایی سازه مناسب برخوردار می‌باشد.

جهت تعیین اعتبار محتوای پرسش‌نامه چنانچه متداول است در بیشتر مطالعات از پانل متخصصان استفاده می‌شود، همچنین در بعضی تحقیقات برای تعیین اعتبار از شاخص کمی استفاده می‌کنند و از افراد خواسته می‌شود تا برای هر سؤال طراحی شده در پرسش‌نامه، نظر خود را با

ارزیابی بیشتر روایی و پایایی آن با توجه به تفاوت در خصوصیات و ویژگی‌های جمعیتی پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

در مجموع پرسش‌نامه طراحی شده از خصوصیات روان سنجی مناسب برای اندازه‌گیری آگاهی تغذیه‌ای، ادراک بیماری و پیگیری رژیم غذایی بیماران پرفشاری خون برخوردار است. پایایی و روایی پرسش‌نامه مطلوب و ساختار کلی سؤالات مورد تایید قرار گرفت لذا این ابزار از توان اندازه‌گیری متغیرهای مدنظر در بیماران برخوردار است اما برای بررسی پایایی ابزار در مناطق مختلف و در بیماران دیگر شهرهای کشور به دلیل فرهنگ‌های متفاوت تغذیه‌ای، لازم است تا با به کارگیری و سنجش آن در افزایش توان آن اقدام شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه در راستای تهیه ابزار پایان‌نامه در مقطع دکتری آموزش بهداشت و ارتقا سلامت به شماره تصویب ۳۹۲۱۳۲ می‌باشد که از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و اعضای گروه و از اساتید محترم و بیماران گرامی که لطف نموده و با دقت و حوصله به پرسش‌نامه‌های پژوهش پاسخ دادند، همچنین از بهروزان محترم مراکز بهداشتی درمانی برای همکاری در تکمیل پرسش‌نامه‌ها تشکر و سپاسگزاری نمایم.

یک نمره به عنوان درجه اعتبار آن سؤال اعلام نمایند و در نهایت پس از انجام محاسباتی یک عدد به عنوان شاخص روایی محتوا گزارش می‌شود (۴۳). نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که به طور کلی تمامی سازه‌های این پرسش‌نامه با ضریب روایی بالای ۰/۹ مورد تایید اساتید بوده است و بنا بر مطالعه Polit سؤالاتی که شاخص روایی محتوایی آنها در بررسی بیش از ۳ متخصص بالای ۰/۷۸ باشد (۴۴). از روایی محتوایی خوبی برخوردار است لذا می‌توان گفت این سؤالات از روایی محتوایی مناسبی برخوردارند.

از محدودیت‌های مطالعه این است که تحلیل عامل تاییدی برای بررسی برازش سؤالات در پیشگویی رفتار تغذیه‌ای انجام نشده است که می‌تواند باعث پردازش بیشتر سؤالات شود. یکی از نقاط قوت مطالعه حاضر نمونه‌گیری تصادفی است که برای رسیدن به روان سنجی بیشتر در مطالعات مشابه پیشنهاد شده است (۴۵). همچنین توزیع نمونه در جمعیتی مطلوب از نظر تعداد و همچنین انجام مطالعه در جمعیت روستایی که اطلاعات کمی از عادات و رفتارهای تغذیه‌ای در بیماران روستایی کشور در دست است از دیگر نقاط قوت مطالعه است همچنین علاوه بر آزمون کرونباخ از تحلیل عامل اکتشافی نیز برای پردازش بیشتر سؤالات استفاده شد که می‌تواند تاییدی برای پایایی و روایی مطلوب پرسش‌نامه تلقی گردد. جهت استفاده از این پرسش‌نامه در مطالعات آتی

References

1. Hammami S, Mehri S, Hajem S, Koubaa N, Frih MA, Kammoun S, et al. Awareness, treatment and control of hypertension among the elderly living in their home in Tunisia. BMC cardiovascular disorders 2011;11: 65.
2. Braunwald E. Heart Disease, A Textbook of Cardiovascular Medicine. 5th Ed: Philadelphia: Saunders; 1997.
3. Wilson PW. Established risk factors and coronary artery disease: the Framingham Study. American journal of hypertension. 1994 Jul;7(7 Pt 2):7S-12S. PubMed PMID: 7946184. Epub 1994/07/01. eng.
4. Noohi F, Maleki M, Orei S. Hypertension. In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. Epidemiology and control of common disorders in Iran. 2th Ed. Tehran: Eshtiagh press; 2001.
5. Haghdoost AA, Sadeghirad B, Rezazadehkermani M. Epidemiology and heterogeneity of hypertension in Iran: a systematic review. Archives of Iranian medicine 2008;11(4):444-52.
6. ickerling T. Why are we doing so badly with the control of hypertension? Poor compliance is only part of the story. J Clin Hypertension 2001;3:179-82.

7. Sabaté E. Adherence to long-term therapies: evidence for action: World Health Organization; 2003.
8. Kressin NR, Wang F, Long J, Bokhour BG, Orner MB, Rothendler J, et al. Hypertensive patients' race, health beliefs, process of care, and medication adherence. *Journal of general internal medicine* 2007; 22(6):768-74.
9. Mellen PB, Gao SK, Vitolins MZ, Goff DC Jr. Deteriorating dietary habits among adults with hypertension: DASH dietary accordance, NHANES 1988-1994 and 1999-2004. *Arch Intern Med* 2008 11;168(3):308-14.
10. Ndumele CD, Shaykevich S, Williams D, Hicks LS. Disparities in adherence to hypertensive care in urban ambulatory settings. *Journal of health care for the poor and underserved*. 2010;21(1):132-43.
11. DiMatteo MR. Variations in patients' adherence to medical recommendations: a quantitative review of 50 years of research. *Medical care* 2004;42(3):200-9.
12. Krousel-Wood M, Hyre A, Muntner P, Morisky D. Methods to improve medication adherence in patients with hypertension: current status and future directions. *Current opinion in cardiology* 2005; 20(4):296-300.
13. Egan B, Basile JN. Controlling blood pressure in 50% of all hypertensive patients: an achievable goal in the healthy people 2010 report? *J Invest Med* 2003;51:373-85.
14. Nelson C, Knapp DA. Trends in antihypertensive drug therapy of ambulatory patients by US office-based physicians. *Hypertension* 2003;36:600-3.
15. Hsiao CYC, Chen C.D. An investigation on illness perception and adherence among hypertensive patients. *Kaohsiung J Med Sci* 2012;28(8):442-7
16. Cornell S, Briggs A. Newer Treatment Strategies for the Management of Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Pharmacy Practice* 2004;17(1):49-54.
17. Chan YM, Molassiotis A. The relationship between diabetes knowledge and compliance among Chinese with non-insulin dependent diabetes mellitus in Hong Kong. *J Adv Nurs* 1999;30(2):431-8
18. Pirouznia M. The association between nutrition knowledge and eating behavior in male and female adolescents in the US. *International journal of food sciences and nutrition* 2001;52(2):127-32.
19. Bashour HN. Survey of dietary habits of in-school adolescents in Damascus, Syrian Arab Republic. *Eastern Mediterranean health journal = La revue de sante de la Mediterranee orientale = al-Majallah al-sihhiyah li-sharq al-mutawassit* 2004;10(6):853-62.
20. Sakamaki R, Toyama K, Amamoto R, Liu CJ, Shinfuku N. Nutritional knowledge, food habits and health attitude of Chinese university students--a cross sectional study. *Nutr J* 2005;4:4.
21. Erkoc SB, Isikli B, Metintas S, Kalyoncu C. Hypertension Knowledge-Level Scale (HK-LS): a study on development, validity and reliability. *International journal of environmental research and public health*. 2012;9(3):1018-29.
22. Sanne S, Muntner P, Kawasaki L, Hyre A, DeSalvo KB. Hypertension knowledge among patients from an urban clinic. *Ethnicity & disease* 2008;18(1):42-7.
23. Sheahan SL, Fields B. Sodium dietary restriction, knowledge, beliefs, and decision-making behavior of older females. *J Am Acad Nurse Pract* 2008;20(4):217-24.
24. Oliveria SA, Chen RS, McCarthy BD, Davis CC, Hill MN. Hypertension knowledge, awareness, and attitudes in a hypertensive population. *J Gen Intern Med* 2005; 20(3): 219-225.
25. Sabouhi F, Babae S, Naji H, Zade AH. Knowledge, Awareness, Attitudes and Practice about Hypertension in Hypertensive Patients Referring to Public Health Care Centers in Khor & Biabanak 2009. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2011; 16(1): 34-40.
26. Li X, Ning N, Hao Y, Sun H, Gao L, Jiao M, et al. Health literacy in rural areas of China: hypertension knowledge survey. *International journal of environmental research and public health* 2013;10(3):1125-38.

27. Viera AJ, Cohen LW, Mitchell CM, Sloane PD. High blood pressure knowledge among primary care patients with known hypertension: a North Carolina Family Medicine Research Network (NC-FM-RN) study. *JABFM* 2008;21(4):300-8
28. Victor RG, Leonard D, Hess P, Bhat DG, Jones J, Vaeth PA, et al. Factors associated with hypertension awareness, treatment, and control in Dallas County, Texas. *Arch Intern Med* 2008 23;168(12):1285-93.
29. Han HR, Chan K, Song H, Nguyen T, Lee JE, Kim MT. Development and evaluation of a hypertension knowledge test for Korean hypertensive patients. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2011;13(10):750-7.
30. Han HR, Kim J, Kim KB, Jeong S, Levine D, Li C, et al. Implementation and success of nurse telephone counseling in linguistically isolated Korean American patients with high blood pressure. *Patient education and counseling* 2010;80(1):130-4.
31. Dennison CR, Post WS, Kim MT, Bone LR, Cohen D, Blumenthal RS, et al. Underserved urban african american men: hypertension trial outcomes and mortality during 5 years. *Am J Hypertens* 2007; 20(2):164-71.
32. Pawlak R, Colby S. Benefits, barriers, self-efficacy and knowledge regarding healthy foods; perception of African Americans living in eastern North Carolina. *Nutrition research and practice* 2009;3(1):56-63.
33. Kusuma YS. Perceptions on hypertension among migrants in Delhi, India: a qualitative study. *BMC Public Health* 2009; 9: 267.
34. Delavar A ZK. evaluation and measuring in psychology. 1th Ed. Tehran: Arasbaran; 2008.
35. Hajizadeh AA M. Research methods and statistical analysis by looking at Health and Life Sciences. 1Th Ed. Tehran: The Organization of Jihad University Press; 2010.
36. Medical SRCiUSoM. Questionnaire design principles in medical studies. 1th Ed. Tehran: Pejak e elm Arya; 2010.
37. Santos J R A. Cronbach's Alpha: A Tool for Assessing the Reliability of Scales. *Journal of Extension* 1999;37(2):35-9.
38. Ebrahimi A, Neshatdoost HT, Kalantari M, Molavi H, Asadollahi GA. Factor structure, reliability and validity of Religious Attitude Scale. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2008;10(38):107-16.
39. Kazemnejad A HM, Norouzadeh R. Statistical Methods for Healthcare Research & Application of SPSS in data Analysis. 1th Ed. Tehran: Jameenegar publication; 2010.
40. Ghasemi V. Structural equation modeling in social research using Amos / Graphic. 1th Ed. Tehran: Azarakhsh; 2010.
41. Srikan P, Phillips K D. Development and validation of the knowledge of dietary sodium reduction scale (KDSR). *Online Journal of Cultural Competence in Nursing and Healthcare* 2012;2(2):11-25.
42. Test MA, Greenberg JS, Long JD, Brekke JS, Burke SS. Construct validity of a measure of subjective satisfaction with life of adults with serious mental illness. *Psychiatric services (Washington, DC)* 2005;56(3):292-300.
43. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health* 2006;29(5):489-97.
44. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in nursing & health* 2007;30(4):459-67.
45. Mohammadi Zeidi I PHA, Mohammadi Zeidi B. Reliability and Validity of Persian Version of the Health-Promoting Lifestyle Profile. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2012; 21 (1):102-13.

Survey the level of awareness and safety performance of Among Staffs of Shiraz University of medical sciences about carbon monoxide poisoning

Mehdi Jahangiri¹, Soghra Amini², Masoumeh Ghadim², Hamzeh Salehzade²

Original Article

Abstract

Background: Carbon monoxide is a colorless, odorless, tasteless and non-irritating gas which produces due to the incomplete combustion of carbon-containing materials in closed environments. The aim of this study was the survey of the level of awareness and safety performance of people about carbon monoxide poisoning.

Methods: This cross-sectional descriptive study was conducted on 188 staffs of Shiraz University of medical sciences. The study was conducted using a structured questionnaire consist of questions regarding general information, awareness level and safety performance. The questionnaire was completed through self-statement. Data were analyzed using SPSS-13. The level of significance was considered 0.05.

Findings: Most of the subjects had high level of risk awareness and medium level of safety performance. The results of this study were showed that age and sex of studied subjects had significant association with safety performance. Moreover, the association of past experience of mild carbon monoxide poisoning symptoms with level of awareness was significant ($P=0.026$).

Conclusions: The result of this study showed that to improve the level of safety performance regarding carbon monoxide poisoning prevention, it is necessary to do more training and supervisory measures.

Keyword: Carbon monoxide poisoning, Safety performance, Awareness

Citation: Jahangiri M, Amini S, Ghadim M, Salehzade H. Survey the level of awareness and safety performance of Among Staffs of Shiraz University of medical sciences about carbon monoxide poisoning. J Health Syst Res 2014; Health Education supplement: 1717-1725

Received date: 19/08/2013

Accept date: 14/10/2013

1. Assistant Professor, Department of Occupational Health, School of Public Health and Nutrition, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran (Corresponding Author) Emsil: jahangiri_m@sums.ac.ir

2. BS students of Occupational Health, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran