

Survey of Body Mass Index and Blood Pressure among Personnel of a Military unit in 2019-2020.

Amir Mirshafiee^{1,2}, Afshin Sadeghi^{3,*}, Fatemeh Nazari⁴, Mehdi Raei^{5,6}

¹ Assistant Professor, Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Dept. of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ M.Sc. Student in Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ M.Sc. Student in Health Education and Promotion, Department of Health Education and Promotion, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

⁵ Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁶ Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 10 August 2020 Accepted: 10 November 2020

Abstract

Background and Aim: Obesity is defined as abnormal accumulation of fat in the body. hypertension is one of the major risk factors of cardiovascular disease. the aim of this study was to investigate the prevalence of hypertension and obesity and to assess the effect of demographic factors on personnel of a military unit.

Methods: In this cross - sectional study, anthropometric measurements including height and weight were measured based on standard program and blood pressure measurement. the statistical population consisted of all police personnel of above 28 years old in a military training center. data were analyzed using pearson's correlation coefficient and spss16 software.

Results: 119 personnel were studied, all of them were men, five people had high blood pressure, and the overall frequency of hypertension was 4.2%. The mean systolic blood pressure was 115.16 ± 46.16 and the mean diastolic blood pressure was 74.50 ± 10.15 . The mean BMI of the patients studied was 28.26 ± 3.39 . There was no statistically significant relationship between BMI and systolic blood pressure ($p = 0.25$ and $r = 0.10$), but the relationship between BMI and diastolic blood pressure was statistically significant ($p = 0.03$ and $r = 0.2$).

Conclusion: People with high blood pressure in the study population was 4.2% of the population, which is low compared to the national average. Obesity is a risk factor for high blood pressure and a program to raise awareness about the importance of controlling blood pressure and obesity and having a proper diet and physical and sports activities, along with monitoring the mental health of the subjects to prevent obesity and blood pressure is essential. Further studies are needed to examine the factors affecting employee obesity such as sleep patterns, diet, etc.

Keywords: Blood pressure, BMI, Military personnel, Obesity

*Corresponding author: Afshin Sadeghi , Email: Ehas275@gmail.com

بررسی شاخص توده بدنی و فشار خون در بین پرسنل یک یگان نظامی در سال 1398

امیر میرشفیعی^{۱،۲}، افشین صادقی^۳، فاطمه نظری^۴، مهدی راعی^{۵،۶}

^۱ استادیار، مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، انستیتو سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

^۲ گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده علوم و فناوری های پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران

ایران

^۵ استادیار، مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، انستیتو سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

^۶ گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: چاقی به تجمع غیرطبیعی چربی در بدن اطلاق می شود. فشار خون از عوامل خطر ساز مهم بیماری های قلبی - عروقی است. هدف این مطالعه، بررسی شیوع فشار خون و چاقی و ارزیابی تاثیر عوامل دموگرافیک مرتبط با آن بر روی کارکنان یک یگان نظامی است.

روش ها: این مطالعه مقطعی بوده و سنجش های آنترو پومتری شامل قد و وزن براساس برنامه استاندارد و اندازه گیری فشار خون انجام گرفت. جامعه آماری شامل تمام کارکنان پاپور بالای 28 سال سن در یک مرکز آموزشی نظامی بودند. تجزیه و تحلیل داده ها به کمک آزمون همبستگی پیرسون و با استفاده از نرم افزار SPSS16 انجام شد.

یافته ها: تعداد 119 نفر پرسنل مورد مطالعه قرار گرفتند که همه این افراد مرد می باشند، 5 نفر دارای فشار خون بالا بودند که فراوانی کلی هایپرتانسیون معادل 4/2% افراد مراجعه کننده می باشد. میانگین فشار خون سیستولیک 115/11±46/16 و میانگین فشار خون دیاستولیک 74/50±10/15 بود. میانگین BMI بیماران مورد مطالعه 28/26 ± 3/39 بود. ارتباط آماری معنی داری بین BMI و فشار خون سیستولیک مشاهده نشد (p.v=0/25 و r=0/10). اما ارتباط بین BMI و فشار خون دیاستولیک از نظر آماری معنی دار بود (p.v=0/03 و r=0/2).

نتیجه گیری: افراد مبتلا به فشار خون در جمعیت مورد مطالعه معادل 4/2% افراد بود که در مقایسه با میانگین کشوری کم می باشد. چاقی از عوامل خطر در ابتلا به فشار خون می باشد و برنامه ریزی ای جهت آگاهی رسانی در مورد اهمیت کنترل فشار خون و چاقی و داشتن رژیم غذایی مناسب و فعالیت فیزیکی و ورزشی، همراه با پایش سلامت روانی افراد تحت مطالعه جهت جلوگیری از افزایش چاقی و فشار خون ضروری می باشد. مطالعات بیشتر در خصوص بررسی عوامل تاثیرگذار بر چاقی کارکنان همانند ساعات خواب، رژیم غذایی و غیره مورد نیاز است.

کلیدواژه ها: پرسنل نظامی، چاقی، فشارخون، BMI

* نویسنده مسئول: افشین صادقی. پست الکترونیک: Ehas275@gmail.com

دریافت مقاله: 1399/05/20 پذیرش مقاله: 1399/08/20

مقدمه

چاقی به تجمع زیاد یا غیرطبیعی چربی در کل یا قسمت های خاصی از بدن اطلاق می شود. مطالعات نشان داده اند که کاهش فاصله بین وعده های غذایی احتمال چاقی را افزایش می دهد (1). چاقی یک مشکل رو به افزایش سلامت همگانی در سراسر دنیا است (2). روند فزاینده چاقی، این عامل را به یکی از بزرگترین چالش های سلامت در دنیا تبدیل کرده است (3). اگرچه در کشورهای آسیایی شیوع چاقی، کمتر از کشورهای غربی گزارش شده است (4). مطالعات اخیر گزارش داده اند که در سطح جهان، بیش از 1/9 میلیارد بزرگسال دارای اضافه وزن و 650 میلیون نفر چاق هستند (5). در مطالعه ای که در اسپانیا توسط Basterra-Gortari و همکاران انجام شد، مشخص گردید از سال 1987 تا 2012 شیوع چاقی در بزرگسالان مبتلا به دیابت به طور قابل توجهی در اسپانیا افزایش یافته است (6).

چاقی که با تجمع غیر طبیعی چربی در اندام ها شناخته می شود وابسته به عوامل گوناگونی نظیر وراثت، شیوه تغذیه و بسیاری دیگر از عوامل دموگرافیک و فیزیولوژیک می باشد. چاقی حاصل برهم کنش پیچیده بین عوامل محیطی، استعداد ژنتیکی و رفتار انسان است. چاقی علاوه بر افزایش احتمال بروز دیابت نوع 2، بیماری های قلبی - عروقی و بعضی انواع سرطان ها، عواقب نامطلوبی بر سلامت جامعه به دلیل هزینه های بالای اقتصادی، افزایش مرگ و میر و کاهش کیفیت زندگی در پی دارد. بنابراین توجه جدی و فوری مراقبین سلامت، پژوهشگران و سیاست گذاران هر جامعه به موضوع چاقی امری ضروری است (3، 7).

اهمیت این موضوع در بین نیروهای مسلح بیشتر می باشد چون یک نیروی نظامی باید آمادگی بیشتری داشته باشد. طراحی نقشه راه، یک ابزار مناسب برای رویکرد مبتنی بر شواهد برای بهداشت و درمان نیروی های مسلح است که می توان به وسیله آن نقاط کور داده ها را شناسایی و اطلاعات لازم را یافت. به نظر می رسد که طراحی نقشه راه، ابزار مناسبی برای مدیریت چاقی در یگان های نظامی می باشد. میزان بالای اضافه وزن در ارتش ها بارهای مالی و پزشکی قابل توجهی را متحمل سیستم می کند. بطوریکه در سیستم سلامت ارتش آمریکا میزان هزینه برای عوارض ناشی از اضافه وزن سالانه بیش از یک میلیارد دلار در سال است (7).

چاقی علاوه بر افزایش احتمال بروز دیابت نوع 2، بیماری های قلبی - عروقی و بعضی انواع سرطان ها، عواقب نامطلوبی بر سلامت جامعه به دلیل هزینه های بالای اقتصادی، افزایش مرگ و میر و کاهش کیفیت زندگی در پی دارد (3). ارتقاء سلامت در بین پرسنل نظامی یکی از اهداف نیروهای مسلح می باشد و رزمنده باید در بالاترین سطح توان جسمی و روحی باشد. پرسنل نظامی بعنوان جزئی از جامعه، از تهدیدات روزمره برای

سلامتی و ایمنی، مستثنی نیستند. در ارتش آمریکا سالانه تقریباً 1/66 میلیارد دلار صرف مراقبت از افراد دیابتی می شود. میزان اضافه وزن در بین پرسنل وظیفه ارتش آمریکا تقریباً 68/8 درصد برآورد شده است. 27 درصد از بزرگسالان جوان آمریکایی بین 17 تا 24 سال (یعنی بیش از 9 میلیون عضو احتمالی) به دلیل اضافه وزن قادر به خدمت در نیروهای مسلح نیستند. اضافه وزن اکنون دلیل اصلی پزشکی در عدم صلاحیت برای انجام خدمت سربازی در آمریکاست (7). در مطالعه ای که در هند توسط AHIRWAR و همکاران انجام شد مشخص گردید که چاقی یکی از اصلی ترین فشارهای پزشکی و مالی برای دولت این کشور است. سازمان های دولتی باید مزایای سبک زندگی سالم، عادات غذایی و فعالیت بدنی را ارتقا بخشند (5). استرس مزمن به شدت با اضافه وزن بدن و نشانگرهای متابولیک مرتبط ارتباط دارد (7). گسترش چاقی کودکان در سطح جهانی در یک وضعیت هشدار دهنده قرار دارد (8). مطالعه ای که بر روی دانش آموزان چهارمی توسط حیدری و همکاران در سال 1393 بیانگر شیوع نسبتاً زیاد چاقی در بین دانش آموزان بود (9). در مطالعه ای که در شهر دزفول توسط خباز خوب و همکاران انجام شد، مشخص گردید که مشکل سوء تغذیه در دانش آموزان شهرستان دزفول بیشتر به صورت لاغری می باشد و چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان مشکل جدی به حساب نمی آید (10). یادآور می شود دانش آموزان، نسل آینده سربازان و نیروی های رسمی نظامی می باشد و بالا بودن چاقی در بین دانش آموزان هشدار به مسئولین در خصوص پیش بینی تمهیدات لازمه می باشد. در مطالعه برزین و همکاران، مشخص گردید که درصد قابل توجهی از مردان جوان در جمعیت شهرنشین دارای اضافه وزن و یا چاقی هستند و این میزان اگر چه از جوانان آمریکایی و عربی منطقه ی مدیترانه ی شرقی کمتر است، اما مشابه مقدار گزارش شده ی کشورهای اروپایی در همین جنس و گروه سنی است (11).

در ارتش انگلیس، تناسب اندام بصورت سالانه تست می شود و ارزیابی ترکیب بدن براساس شاخص توده بدنی یا BMI (Body Mass Index) و دور شکم یا AC (abdominal circumference) بخشی از یک اجبار سالانه است (12). بر اساس گزارش Tanofsky-Kraff و همکاران تناسب اندام پرسنل نظامی در ارتش آمریکا بصورت شش ماه یکبار ارزیابی می شود. همچنین بر طبق این گزارش مبنای این ارزیابی ها اندازه گیری دور شکم، BMI و غیره می باشد. استانداردهای وزارت دفاع آمریکا، حداکثر BMI قابل قبول برای پرسنل را از 27/5 تعیین کرده است و بیش از این مقدار احتمال تعلیق از خدمت و اخراج را به همراه دارد (7).

افزایش فشار خون سرخرگی، یکی از مهم ترین مسائل سلامت همگانی در جهان امروز است. شایع ترین و یکی از مهم ترین عوامل خطر ساز بیماری های قلبی - عروقی فشارخون است

در ایجاد بیماریهای مزمن از قبیل فشار خون نقش بیشتری نسبت به شرایط طبی و ژنتیکی دارد. یکی از شایعترین عوامل تنش زا در زندگی افراد تنش های ناشی از محیط کار است. از جمله محیط های کاری پرتنش، محیط های نظامی می باشند. مطالعات متعددی نشان دادند که بین میزان تنش و افزایش فشارخون در افراد نظامی ارتباط مستقیمی وجود دارد. بطور کلی شیوع پرفشاری خون در افراد نظامی مرد در برزیل و ایران به ترتیب 22 و 22/2 درصد گزارش شده است (16).

بر اساس مدل باور بهداشتی برای اتخاذ رفتارهای مراقبت و کنترل بیماری فشارخون بالا (پیشگیری ثانویه)، افراد نخست باید در برابر مسأله احساس خطر نمایند (حساسیت درک شده)، سپس عمق این خطر و جدی بودن عوارض مختلف آن را درک کنند (شدت درک شده)، با علایم مثبتی که از محیط اطراف خود دریافت می کنند (راهنمای عمل)، مفید و قابل اجرا بودن رفتارهای پیشگیری کننده را باور نمایند (منافع درک شده)، عوامل بازدارنده از اقدام به این رفتارها را نیز کم هزینه تر از فواید آن ببانند (موانع درک شده) و خود را نیز قادر به انجام رفتارهای پیشگیری کننده بدانند (خودکارآمدی)، تا در نهایت به عملکرد کنترل و مراقبت مناسب از بیماری فشارخون بالا دست یابند (14).

با توجه به مطالعات انجام شده و وجود گزارشهایی مبنی بر شیوع بالای فشارخون و چاقی در ایران و ارتباط این عوارض با بیماری های مزمن و فقدان اطلاعات کافی در این زمینه در بین کارکنان نیروهای مسلح، هدف این مطالعه، بررسی شیوع فشار خون و چاقی و ارزیابی تاثیر عوامل دموگرافیک مرتبط با آن بر روی کارکنان یک یگان نظامی می باشد

روش ها

این مطالعه به صورت توصیفی-مقطعی بوده و به وسیله یک اندازه گیری دقیق قد، وزن و فشار خون انجام گرفت و سنجش های آنترپومترى شامل قد و وزن بر اساس برنامه استاندارد و همچنین اندازه گیری فشار خون انجام گرفت. برای سنجش قد، کارکنان بدون کفش در کنار دیوار قرار گرفتند به حالت پاشنه، باسن و شانه چسبیده به دیوار و سر در راستای بدن و دید کاملاً مستقیم و رو به جلو توجه شد. سپس قد فرد با قد سنج بر حسب سانتیمتر سنجیده و ثبت شد. برای سنجش وزن پرسنل بدون کفش و با حداقل لباس بر روی ترازوی دیجیتالی پیام توزین (مدل TS150 با دقت 20 گرم) قرار می گرفتند و وزن به کیلوگرم اندازه گیری و ثبت شد. در این مطالعه تمامی سنجش ها توسط خود نویسنده مسئول انجام و ثبت شد. شاخص توده بدنی به عنوان سنجه مورد استفاده در ارزیابی چاقی عمومی در نظر گرفته شد و به صورت وزن (کیلوگرم) تقسیم بر مجذور قد (متر) محاسبه گردید (19). همچنین فشار خون بصورت

که خود عامل 20 تا 50 درصد از همه مرگ ها در جهان محسوب می شود (13). فشارخون اولیه یکی از شایعترین بیماری های مزمن می باشد که جمع کثیری را گرفتار ساخته و یکی از جدی ترین اختلالات روانی فیزیولوژیکی است. اگرچه فشارخون اولیه علت شناخته شده ای ندارد، به نظر می رسد از شایع ترین اختلالاتی است که تحت تاثیر استرس و اضطراب بوده و تمایل به مزمن شدن دارد. به عبارت دیگر اگرچه به نقش عواملی مانند ژنتیک، رژیم غذایی در بروز فشارخون بالا اشاره شده است، با این حال علیرغم اطلاعات حاصله از نحوه افزایش فشارخون، استرس های روانشناختی به عنوان مهمترین علت مطرح می باشند. نکته ای که از اهمیت خاصی برخوردار است این است که هرچند وقایع تنش زا و استرس های ناشی از آن به عنوان علت بیماری مذکور در نظر گرفته شده است، مهمتر از آن ویژگی های شخصیتی و نحوه ی مقابله افراد با چالش های زندگی می باشد. شواهدی وجود دارد که یک سنخ شخصیتی روانی خاص، به طرز خاصی مستعد ابتلا به فشارخون اولیه است (14).

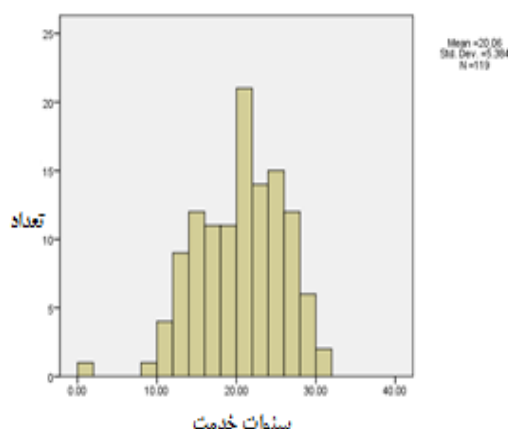
شیوع بالای پرفشاری خون در سراسر جهان و ایجاد عوارض جدی بر بدن، این بیماری را به مشکل عمده بهداشتی تمامی جوامع تبدیل کرده است. در ایران شیوع فشارخون بالا در بزرگسالان، 25-35% گزارش شده است (15). طبق مطالعات انجام شده، 20% جمعیت کره جنوبی، حدود 16% جمعیت بالای 35 سال ایتالیا، 55% آلمانی ها فشارخون بالا دارند (16). بیماری فشار خون بالا از جمله بیماریهایی است که سهم عمده درمان و کنترل آن به عهده بیماران است، لذا آگاهی آنان در خصوص جنبه های مختلف درمان این بیماری از اهمیت بالایی برخوردار است. چندین راهبرد برای دستیابی به اهداف درمانی بیماری فشار خون بالا وجود دارد که شامل اصلاح شیوه زندگی، اصلاحات دارویی و راهبردهای عمومی است. فشارخون بالا دو نوع اولیه و ثانویه دارد؛ در نوع اولیه که 95% بیماران فشارخونی را شامل می شود (17)، فشارخون اولیه را می توان یکی از بیماریهای عصر حاضر قلمداد نمود (18).

در پی ایجاد فشارخون، کنترل فشارخون بالا از اهمیت خاصی برخوردار است تا شانس ایجاد عوارض به واسطه آن به حداقل برسد. با وجود اینکه پیشگیری و درمان پرفشاری خون مورد توجه قرار گرفته و راهکارهای مشخصی برای درمان آن ارائه شده است، اما همچنان آمار گزارش شده در این زمینه، ناامیدکننده است. به طوری که میزان موفقیت برای کنترل فشارخون در آمریکا تنها 27% گزارش شده و در انگلستان، فرانسه و آلمان این میزان کمتر از مقدار فوق بوده است. کنترل فشارخون به درجه معینی از خودمراقبتی نیاز دارد. فرایند خودمراقبتی شامل: کنترل منظم فشارخون، کاهش نمک مصرفی، انجام ورزش، دوری از فشارهای روحی و روانی، تغذیه سالم و کاهش وزن می باشد (15). مطالعات نشان می دهد که سبک زندگی نامطلوب

مجموع پنج نفر فشار خون بالاتر از حد استاندارد (90) دارند. بر اساس نمودار شماره 5 میانگین قدی کارکنان $175/6 \pm 58/84$ سانتیمتر می باشد. بر اساس نمودار شماره 6 میانگین وزنی کارکنان $87/12 \pm 53/31$ کیلوگرم می باشد. بر اساس نمودار شماره 7 میانگین BMI کارکنان $28/27 \pm 3/39$ می باشد.

میانگین سنی کارکنان یگان $39/81$ سال و میانگین سنوات خدمتی آنان $20/06$ سال می باشد، که بر این اساس توصیه می شود که مسئولین مربوطه در جهت افزایش تحرک پذیری یگان نسبت به جذب کارکنان جوانتر اقدام نمایند. همچنین میانگین فشار خون کارکنان در محدوده نرمال قرار دارد. اما 5 نفر از پرسنل دارای فشارخون بالاتر از حد می باشند. 2 نفر از کارکنان هم فشار خون سیستمولیک بالاتر از استاندارد و هم فشارخون دیاستولیک بالاتر از استاندارد دارند. میانگین قدی برای کارکنان $175/58$ می باشد که برای یک یگان نظامی نسبتاً مطلوب است. اما میانگین وزنی $87/53$ می باشد که با توجه به BMI حاصله ($28/27$) وزن کارکنان از حدود استاندارد بالاتر می باشد. میانگین داده های مختلف سنجش شده در نمودار شماره (8) قابل مشاهده می باشد. ارتباط آماری معنی داری بین BMI و فشار خون سیستمولیک مشاهده نشد ($r=0/10$ و $p.v=0/25$). اما ارتباط بین BMI و فشار خون دیاستولیک از نظر آماری معنی دار بود ($r=0/2$ و $p.v=0/03$).

نمودار شماره (2) فراوانی سنوات خدمتی افراد تحت مطالعه (year)

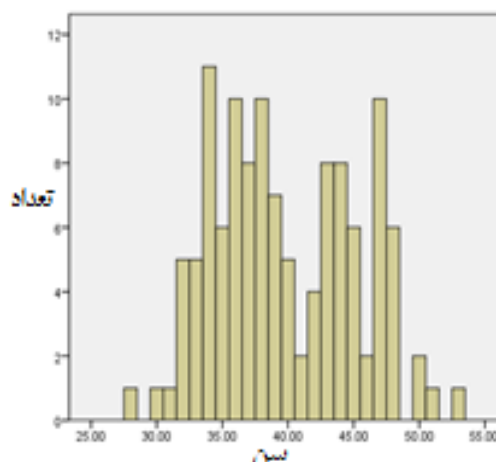


مستقیم اندازه گیری و ثبت شد. ابزار معاینه شامل فشارسنج دیجیتالی مارک EMRON مدل M3 ساخت کشور ژاپن بود. مقادیر فشار خون سیستمولیک بزرگتر یا مساوی 140 میلی مترجیوه و یا فشار خون دیاستولیک بزرگتر یا مساوی 90 میلی مترجیوه جهت تعیین ابتلا به بیماری فشار خون و طبقه بندی آن براساس هفتمین گزارش کمیته ملی مشترک پیشگیری، تعیین گردید (13، 15، 17). مطالعه بر روی تمامی کارکنان بالای 28 سال سن در یک مرکز آموزشی وابسته به یکی از نیروهای مسلح در سال 1398 انجام شد. تعداد 119 نفر پرسنل مورد مطالعه قرار گرفتند که همه این افراد مرد بودند. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS 16 و توسط آزمون همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج

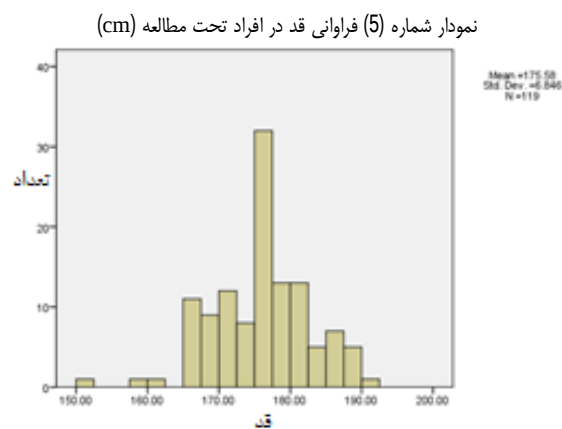
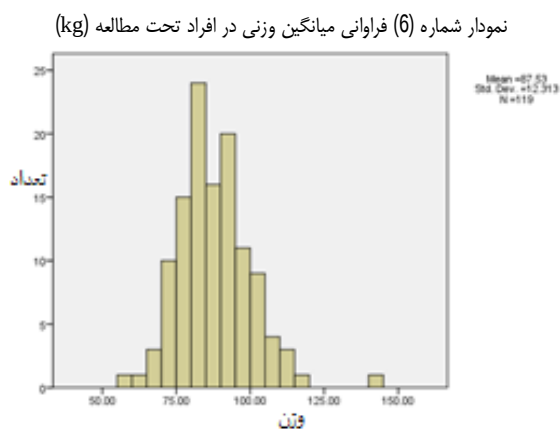
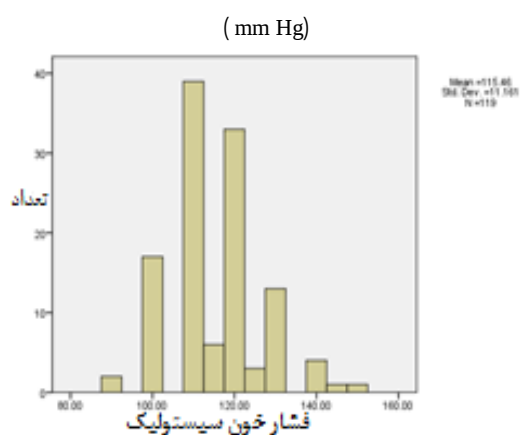
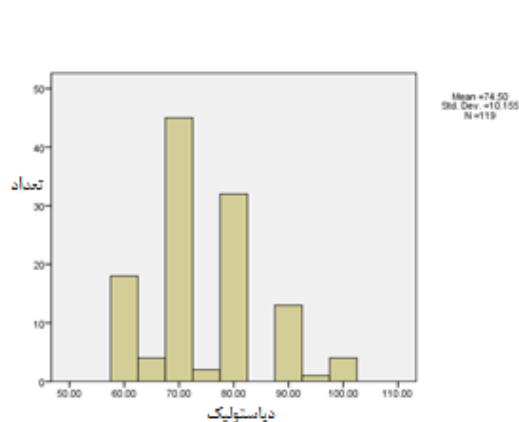
بر اساس نمودار شماره 1 میانگین سنی کارکنان $39/81 \pm 5/43$ سال می باشد. بر اساس نمودار شماره 2 میانگین سنوات خدمتی کارکنان $20/5 \pm 06/38$ سال می باشد. بر اساس نمودار شماره 3 میانگین فشارخون سیستمولیک کارکنان $115/46 \pm 11/16$ می باشد. در مجموع دو نفر فشار خون بالاتر از حد استاندارد (140) دارند. بر اساس نمودار شماره 4 میانگین فشار خون دیاستولیک کارکنان $74/50 \pm 10/15$ می باشد. در

نمودار شماره (1) فراوانی سنی افراد تحت مطالعه (year)



نمودار شماره (4) فراوانی فشار خون دیاستولیک در افراد تحت مطالعه (mm Hg)

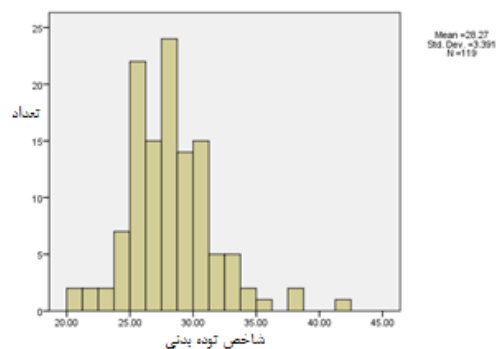
نمودار شماره (3) فراوانی فشار خون سیستمولیک در افراد تحت مطالعه



جدول شماره (1) فراوانی سنی افراد تحت مطالعه (year)

سن	فراوانی	سن	فراوانی
30	1	41	2
31	1	42	4
32	5	43	8
33	5	44	8
34	11	45	6
35	6	46	2
36	10	47	10
37	8	48	6
38	10	50	2
39	7	51	1
40	5	53	1

نمودار شماره (7) فراوانی میانگین BMI در افراد تحت مطالعه (kg/m^2)



جدول شماره (2) فراوانی سنوات خدمتی افراد تحت مطالعه (year)

سنوات	فراوانی	سنوات	فراوانی
-------	---------	-------	---------

15	20	1	1
6	21	1	9
7	22	3	10
7	23	1	11
3	24	2	12
12	25	7	13
8	26	6	14
4	27	6	15
3	28	5	16
3	29	6	17
2	30	4	18
-	-	7	19

جدول شماره (3) فراوانی قد در افراد تحت مطالعه (cm)

فراوانی	قد	فراوانی	قد
16	176	1	150
5	177	1	158
11	178	1	160
2	179	2	165
6	180	3	166
3	181	6	167
4	182	5	168
5	183	4	169
2	185	5	170
1	186	6	171
4	187	1	172
4	188	4	173
1	189	4	174
1	191	11	175

جدول شماره (4) فراوانی میانگین وزنی در افراد تحت مطالعه (kg)

فراوانی	وزن
1	55-60
2	61-65
5	66-70
7	71-75
16	76-80
24	81-85
21	86-90
15	91-95
8	96-100
4	101-105
4	106-110
2	111-115
1	116-120
1	120-150

بحث

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی 18/2 درصد افراد مبتلا به اضافه وزن و 4/3 % افراد مبتلا به چاقی می باشد. شیوع اضافه وزن و چاقی در کشورهای آسیایی به ترتیب 26/4 % و 11 % را نشان داد (20). براساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت افراد با BMI زیر 25 وزن طبیعی و کم وزن، 25 تا 30 اضافه وزن و BMI بیش از 30 چاق طبقه بندی شدند (21). همچنین در ارتش انگلیس نیز افراد با BMI بالای 30 چاق محسوب شده و افراد با BMI زیر 30 غیر چاق محسوب می شوند (12). در بررسی که توسط نیک نژاد و همکاران در سال 1397 در شهر بروجرد انجام شد، مشخص گردید که بیشترین افراد چاق در گروه سنی 44-40 سال قرار دارند (22). در یک مطالعه ای که توسط مقیمی دهکردی در سال 1386 بر روی جمعیت تهران انجام شد، مشخص گردید که میانگین شاخص توده بدنی برای کل جمعیت $26/1 \pm 4/7$ بود. همچنین بررسی های این تحقیق نشان داد که افراد با سن بالاتر، جنس مونث، متاهلین و افراد با سطح تحصیلات پایین تر شانس بیشتری برای ابتلا به چاقی دارند (19). چاقی والدین مخصوصا پدر با چاقی در فرزندان نسبت مستقیم دارد، به این معنی که پدران چاق و یا دارای اضافه وزن، فرزندان چاق و یا با اضافه وزن دارند (23). در خانواده های نظامیان ارتش آمریکا، داده ها حاکی از آن است که تقریباً 45٪ همسران نظامی دارای اضافه وزن یا چاقی هستند (7). طی مطالعه ای که توسط Julianna و همکاران بر روی سربازان ارتش آمریکا انجام شد مشخص گردید که استرس وارده بر روی رفتارهای غذایی سربازان تاثیر گذار بوده و باعث بهم خوردن ترکیب فیزیکی بدن سربازان می شود. BMI در سربازان با فراوانی بروز رفتارهای احساسی به طور قابل توجهی افزایش می یابد. استرس وارده به نظر می رسد BMI را به طور غیر مستقیم از طریق رفتارهای احساسی تحت تأثیر قرار می دهد (24).

پیش بینی می شود تا سال 2025 شیوع فشارخون بالا 60٪ افزایش یابد و به 1/56 میلیارد نفر برسد (17). در یک مطالعه در بین پرسنل جوان نظامی توسط Ray و همکاران انجام گردید مشخص گردید که شیوع فشار خون در بین این پرسنل بالا می باشد (25). نتایج مطالعه فلاح نشان داد که می توان از آموزش مدیریت استرس در بیماران مبتلا به فشار خون بالا بهره برداری کرده و سلامت روان آنها را ارتقاء بخشید (26). بر اساس مطالعه ساکی و همکاران، رضوان و همکاران و صادقی و همکاران سن، استعمال سیگار، چاقی، تری گلیسیرید بالا و سابقه خانوادگی فشار خون بالا، از عوامل دیگر مرتبط با فشار خون هستند. تغییر در سبک زندگی نقش مهمی در جلوگیری از فشار خون بالا و در نتیجه بیماری های قلبی عروقی دارد (15، 17، 27). بر اساس مطالعه میرمیران و همکاران پیروی از الگوی غذایی غربی سبب

افزایش بروز بیماری مزمن کلیه در افراد مبتلا به فشار خون بالا می شود (28). از طرف دیگر مطالعه اقبالی و همکاران نشان داد که مواجهه با سروصدای بیشتر از حد مجاز رابطه معناداری با میزان فشار خون بالا، شیوع و خطر ابتلا به آن دارد (29). بر اساس مطالعه Alicja Szklarska و همکاران خطر فشار خون بالا و تراکم کم استخوان در مردان جوان با $BMI \geq 21$ افزایش می یابد (30). مداخلات خودتنظیمی بیماری پر فشاری خون بسیار سودمند است، به طوری که در نتیجه خودتنظیمی، فشارخون سیستولیک 5 میلی متر جیوه و فشار خون دیاستولیک به میزان 3/4 میلی متر جیوه کاهش می یابد (15). نتایج یک متاآنالیز بر روی تقریباً 1 میلیون نفر در 61 مطالعه اپیدمیولوژیک طولانی مدت نشان داد که به ازای هر 20 میلی متر جیوه افزایش فشار خون سیستولیک یا افزایش 10 میلی متر جیوه در فشار خون دیاستولیک در مقادیر بالاتر از 75/115 میلی متر جیوه، احتمال مرگ و میر ناشی از سکته مغزی و بیماری های قلبی عروقی دو برابر افزایش می یابد (25). طبق گزارش صادقی و همکاران بعد از مداخله با مدل باورهای بهداشتی به میزان 8 میلی متر جیوه در فشار خون سیستولیک و 4 میلی متر جیوه در فشار خون دیاستولیک کاهش رخ داده است (17) (17). خود مراقبتی به تحصیلات، شغل، سن، سابقه خانوادگی، نوع روغن مصرفی، میزان مصرف نمک و غیره وابستگی دارد (15).

به طور کلی این طور می توان نتیجه گرفت که در این مطالعه افراد مبتلا به فشار خون در جمعیت مورد مطالعه تقریباً معادل 4/2 % افراد بود که در مقایسه با میانگین کشوری و مطالعات مشابه در جوامع نظامی، خیلی کم می باشد. در خصوص افراد فوق پیشنهاد می شود نسبت به بررسی عوامل ایجاد کننده فشارخون آگاهی رسانی شده و تحت کنترل قرار گیرند. چاقی یکی از مهمترین عوامل خطر در ابتلا به فشار خون بالا می باشد و برنامه ای جهت آگاهی رسانی در مورد اهمیت کنترل فشار خون و چاقی و هم چنین داشتن رژیم غذایی مناسب و فعالیت ورزشی، همراه با پایش سلامت روانی افراد تحت مطالعه جهت جلوگیری از افزایش چاقی و فشار خون ضروری می باشد. مطالعات بیشتر در خصوص بررسی عوامل تاثیر گذار بر چاقی کارکنان و خانواده های آنان (بوژه کودکان بعنوان نسل آینده نیروهای مسلح) همانند ساعات خواب، میزان فعالیت بدنی، رژیم غذایی، مصرف یا عدم مصرف میان وعده بین شام و نهار، وزن هنگام تولد، وضعیت اقتصادی اجتماعی و غیره مورد نیاز می باشد. همچنین مطالعات بیشتر در خصوص بررسی تاثیرات اقتصادی تحمیل شده به نیروهای مسلح در صورت بالا بودن اضافه وزن کارکنان توصیه می گردد.

نتیجه گیری

محدودیت ها

پرسنل با سن زیر 28 در این مطالعه بررسی نشدند.

تشکر و قدردانی: بدینوسیله از فرماندهی و هیئت رئیسه

مرکز آموزشی، پرسنل درمانگاه و تمام همکارانی که با مشارکت در این پروژه تحقیقاتی، پژوهشگران مطالعه حاضر را یاری دادند، نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

تضاد منافع: بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که

هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. زهره م، مهزاد ص، عدنان سلطان ن، بررسی ارتباط شیوع چاقی و فاصله بین وعده های اصلی غذایی در کارمندان شاغل در ساختمان مرکزی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال 1388. اولین همایش ملی میان وعده های غذایی 1393.
2. فرزانه اثنی ع، مهشید ش، لیلا ت، شیوع چاقی و عوامل موثر بر آن در کودکان 7 تا 12 ساله شهر همدان، پایش، 1394؛ سال پانزدهم(1):69-.
3. عذرا طباطبایی م، باقر لاریجانی، مروری بر شیوع چاقی و اداره آن در ایران، دیابت و متابولیسم ایران، 1392؛ سال دوازدهم(5):374-57.
4. Youn S, Woo HD, Cho YA, Shin A, Chang N, Kim J. Association between dietary carbohydrate, glycemic index, glycemic load, and the prevalence of obesity in Korean men and women. Nutrition Research. 2012 2012/03/01;32(3):153-9.
5. Ahirwar R, Mondal PR. Prevalence of obesity in India: A systematic review. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2019 2019/01/01;13(1):318-21.
6. Basterra-Gortari FJ, Bes-Rastrollo M, Ruiz-Canela M, Gea A, Sayón-Orea C, Martínez-González MÁ. Trends of obesity prevalence among Spanish adults with diabetes, 1987–2012. Medicina Clínica (English Edition). 2019 2019/03/01;152(5):181-4.
7. Tanofsky-Kraff M, Sbrocco T, Theim KR, Cohen LA, Mackey ER, Stice E, et al. Obesity and the US military family. Obesity (Silver Spring). 2013;21(11):2205-20. PubMed PMID: 23836452. Epub 09/05. eng.
8. حبیب اله سوداتی ز، لیلی م، راضیه پیغمبر د، وهاب اصل ر، شیوع اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان شهرستان مرند، پایش، 1392؛ سال دوازدهم(4):415-.
9. دکتر سید تقی ح، دکتر فاطمه امام ق، یاسر س، دکتر مریم م، دکتر رضا ت، بررسی شیوع چاقی و عوامل مرتبط با آن در بین دانش آموزان

در یک نیروی نظامی آمادگی پرسنل رکن اساسی در نیروی در برابر دشمن است. در این پژوهش جمعیت مبتلا به فشار خون در مقایسه با میانگین کشوری و مطالعات مشابه در جوامع نظامی، خیلی پایین تر بود. به علت بالا بودن میزان چاقی، توجه جدی مراقبین سلامت، پژوهشگران و سیاست گذاران در یگانها در خصوص طراحی نقشه راهی برای مدیریت چاقی و فشارخون در یگان های نظامی امری ضروری می باشد.

دبیرستانهای شهرستان جهرم در سال 1393. علوم پزشکی پارس. سال سیزدهم؛ 15-1.

10. مهدی خباز خ، اکبر ف، علی م، کاظم م، شیوع چاقی و لاغری بر اساس نمایه توده بدن و عوامل مرتبط با آن در دانش آموزان شهرستان دزفول، 1383. اپیدمیولوژی ایران، 1386؛ سال سوم(3-4):35-.

11. دکتر مریم ب، دکتر پروین م، دکتر علی ر، دکتر حسین ح، دکتر فریدون ع، شیوع چاقی در مردان جوان تهرانی (18 تا 25 ساله) در زمان ورود به خدمت نظام وظیفه (شهریور 1386). غدد درون ریز و متابولیسم ایران، 1388؛ سال دهم(6):605-.

12. Sanderson PW, Clemes SA, Friedl KE, Biddle SJH. The association between obesity related health risk and fitness test results in the British Army personnel. Journal of Science and Medicine in Sport. 2018 2018/11/01;21(11):1173-7.

13. زهره ک، هما ع، لیلی ش، طاهره س، محمد رضا امینی پ.

وضعیت فشار خون در شهر یزد، پایش، 1389؛ سال دهم(1):101-.

14. رحیمی ع، حسن محمدی رق آبادی م، تاثیر استرس و اضطراب بر فشار خون بالا در بیماران مبتلا به فشار خون اولیه، هفتمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی: مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار -موسسه آموزش عالی مهر اروند؛ 1397.

15. Rezvan S, Besharati M, Khodadadpoor M, Matlabi M, Fathi A, Salimi A, et al. Self-Care Assessment of Patients with Hypertension in Qom City in 2016 (Iran). Qom Univ Med Sci J. 2018;12(4):72-80. eng.

16. Refahi S, Shamsi A, Ebadi A, Saeid Y, Moradi A. Comparison of military and civilian life style of people with hypertension. Journal of Health Promotion Management. 2012;1(4):43-50. eng.

17. Sadeghi R, Mohseni M, Khanjani N. The Effect of an Educational Intervention According to Hygienic Belief Model in Improving Care and Controlling among Patients with Hypertension. Journal of Rafsanjan

University of Medical Sciences.

2014;13(4):383-94. eng.

18. علی ر، مریم حسن محمدی رق آ. تاثیر استرس و اضطراب بر فشار خون بالا در بیماران مبتلا به فشار خون اولیه. هفتمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی 1397.
19. بیژن مقیمی د، آزاده ص، محسن و، محمد امین پ، اسماء پ، محمد رضا ز. بررسی شیوع چاقی و عوامل دموگرافیک مرتبط با آن در تهران. بهداشت و توسعه. 1391؛ سال اول (1): 22-.
20. Al Kibria GM. Prevalence and factors affecting underweight, overweight and obesity using Asian and World Health Organization cutoffs among adults in Nepal: Analysis of the Demographic and Health Survey 2016. *Obesity Research & Clinical Practice*. 2019 2019/03/01/;13(2):129-36.
21. Dreimüller N, Lieb K, Tadić A, Engelmann J, Wollschläger D, Wagner S. Body mass index (BMI) in major depressive disorder and its effects on depressive symptomatology and antidepressant response. *Journal of Affective Disorders*. 2019 2019/09/01/;256:524-31.
22. نگین نیک ن، نینا نیک ن. بررسی میزان شیوع چاقی و ارتباط آن با عوامل خطر بیماری های قلبی -عروقی در شهرستان بروجرد. اولین همایش ملی قلب و ورزش 1397.
23. سعید س، دکتر لیلی ص، خانم انسبه ج. برخی عوامل مرتبط با چاقی در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان شهریار. غدد درون ریز و متابولیسم ایران. 1391؛ سال چهاردهم (5): 464-71.
24. Jayne JM, Ayala R, Karl JP, Deschamps BA, McGraw SM, O'Connor K, et al. Body

weight status, perceived stress, and emotional eating among US Army Soldiers: A mediator model. *Eating Behaviors*. 2020 2020/01/01/;36:101367.

25. Ray S, Kulkarni B, Sreenivas A. Prevalence of prehypertension in young military adults & its association with overweight & dyslipidaemia. *Indian J Med Res*. 2011;134(2):162-7. PubMed PMID: 21911967. eng.
26. سمیه ف. تاثیر آموزش مدیریت استرس بر افزایش حمایت اجتماعی بیماران مبتلا به فشار خون بالا. چهارمین کنفرانس بین المللی نوآوری های اخیر در روانشناسی، مشاوره و علوم رفتاری 1396.
27. راضیه ی، آزاده س، حبیب الله اسماعیلی، مجید غ، مریم ط. مدلبندی عوامل موثر بر ابتلا به بیماری فشارخون در افراد بالای 35 سال با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک. دانشکده علوم پزشکی نیشابور. 1398؛ سال 9-7: 110.
28. نیلوفر نادری ن، هانیه سادات ا، گلاره ا، دکتر پروین میرمیران، دکتر فریدون ع. بررسی ارتباط الگوهای غذایی غالب با بروز بیماری مزمن کلیه در افراد مبتلا به فشار خون بالا: مطالعه ی قند و لیپید تهران. غدد درون ریز و متابولیسم ایران. سال هجدهم: 231-42.
29. فرزانه رحیم پ، لیدا ج، احسان رفیعی م، صبا ا. اثر مواجهه با سروصدا بر فشارخون کارگران بخش صنایع استیل. دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد. 1395؛ سال پنجاه و نهم: 106-13.
30. Szklarska A, Lipowicz A. BMI, hypertension and low bone mineral density in adult men and women. *HOMO*. 2012 2012/08/01/;63(4):282-91