Journal of Birjand University of Medical Sciences

Birjand University of Medical Sciences

Original Article

Prevalence of hypertension, prehypertension and related factors among Under 40 years old health, medical and administrative staffs in Birjand, 2021

Ali Yousefzadeh[1], Hossien Ansari[2]*, Mohammad Ali Yadegari[3], Narges Gandomi[4], Najmeh Ebadi[5], Zoleykha Avestan[6]

ABSTRACT

Background and Aims: Prehypertension is a warning sign in young people since it is an indicator of the risk of hypertension in adulthood. This study aimed to determine the prevalence of hypertension and prehypertension, as well as their related factors, among health, medical and administrative staff in Birjand, Iran.

Materials and Methods: This is a descriptive-analytical cross-sectional study carried out on 1,180 health and administrative staff under 40 years old. Data were collected through a standard World Health Organization STEP questionnaire, measuring blood pressure, as well as height and weight, by the researcher and trained interviewers. To ensure the accuracy of the measurement, the employees with hypertension and prehypertension were re-evaluated according to the JNC7 criteria two weeks later. The data were analyzed using t-test, One-Way ANOVA, Chi-square, and logistic regression in the SPSS software (version 20).

Results: The prevalence of hypertension and prehypertension was 5.3% and 34.2%, respectively. The mean for systolic blood pressure was 114.2±11.03 mmHg. Based on logistic regression analysis, age, gender, workplace, and family history had a significant relationship with hypertension, while body mass index and socioeconomic status had a significant relationship with prehypertension (P<0.05).

Conclusion: This study showed that a significant percentage of employees at young ages had prehypertension; however, they were unaware of their disease due to a lack of screening and that they were asymptomatic. Therefore, this group should benefit from intervention programs to prevent and control high blood pressure among them. The findings also suggest that this issue should be considered more seriously in the staff of other departments, compared to the medical staff. Moreover, the findings indicated that obesity can also play a role in prehypertension.

Keywords: Employees, Hypertension, Prehypertension

Citation: Yousefzadeh A, Ansari H, Yadegari MA, Kazemi T, Gandomi N, Ebadi N, Avestan Z. [Prevalence of hypertension, prehypertension and related factors among Under 40 years old health, medical and administrative staffs in Birjand, 2021]. J Birjand Univ Med Sci. 2022; 29(2): 128-141. [Persian]

DOI https://www.doi.org/10.34785/bums024.2022.015

Received: February 5, 2022 **Accepted:** May 26, 2022

[1] MS of Epidemiology, Department of Epidemiology and Bistatistics, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
[2] Department of Epidemiology and Bistatistics, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
[3] Department of Operating Room and Anesthesiology, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran
[4] MS of Health Education, Shahid Rahimi hospital, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
[5] Residence of Endodontics, Department of Endodontics, School of Dentistry, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
[6] MS of Nursing, Emam Khomeini hospital of Naghadeh, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

***Corresponding author:** Department of Epidemiology and Bistatistics, Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
Tel: +985433295807 Fax: +985433295837 E-mail: ansarih88@gmail.com

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

مقاله اصیل پژوهشی

بررسی شیوع پیش فشارخون و فشارخون بالا و عوامل مرتبط با آن در کارکنان بهداشتی، درمانی و اداری زیر ۴۰ سال شهر بیرجند، سال ۱۳۹۹

علی یوسف‌زاده [۱]، حسین انصاری [۲*]، محمدعلی یادگاری [۳]، نرگس گندمی [۴]، نجمه عبادی [۵]، زلیخا اوستان [۶]

چکیده

زمینه و هدف: پیش فشار خون بالا یک نشانه هشدار دهنده در سنین جوانی است که نشان دهنده خطر ابتلا به فشار خون بالا در بزرگسالی است. این مطالعه با هدف تعیین شیوع پیش فشارخون و فشارخون بالا و عوامل مرتبط با آن در کارکنان بهداشتی، درمانی و اداری زیر ۴۰ سال شهر بیرجند انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی ۱۱۸۰ نفر از کارکنان بهداشتی درمانی و اداری زیر ۴۰ سال شهر بیرجند مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها از طریق ابزار استاندرد STEPS سازمان جهانی بهداشت برای بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر جمع‌آوری شد. اندازه گیری فشارخون، قد و وزن توسط محقق و کارشناسان آموزش‌دیده جمع‌آوری شد. کارمندان دارای فشارخون و پیش فشارخون بالا بر اساس معیار کمیته ملی مشترک پیشگیری، تشخیص، ارزیابی و درمان فشار خون بالا، جهت تأیید و اطمینان مجدد دو هفته بعد مورد ارزیابی قرارگرفتند. داده‌ها با آزمون‌های تی مستقل، مجذور کای، آنالیز واریانس و رگرسیون لوجستیک در نرم‌افزار آماری SPSS.20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: شیوع فشارخون بالا ۵/۳ درصد و پیش‌فشارخون بالا ۳۴/۲ درصد بود. میانگین کلی فشار خون سیستولیک در کارکنان ۱۱۴/۲±۱۱/۰۳ میلی‌متر جیوه به دست آمد. بر اساس آنالیز رگرسیون لوجستیک، متغیّرهای سن، جنسیت، محل کار و سابقه فامیلی رابطه معنی‌داری با فشارخون بالا و متغیرهای جنسیت، نمایه توده بدن و وضعیت اجتماعی اقتصادی ارتباط معنی‌داری با پیش‌فشارخون بالا داشت ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد درصد قابل توجهی از کارکنان در سنین جوانی مبتلا به پیش فشار خون بالا هستند؛ امّا به‌دلیل عدم غربالگری و بی‌علامت بودن از بیماری خود آگاهی ندارند؛ لذا این گروه از افراد باید بتوانند از برنامه‌های مداخله‌ای برای پیشگیری و کنترل فشارخون بالا بهره‌مند شوند و این مسأله در کارکنان سایر ادارات بیشتر از کارکنان علوم پزشکی باید مورد توجه قرار گیرد. نکته دیگر اینکه چاقی می‌تواند در ایجاد پیش فشار خون نیز نقش داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: کارکنان، فشارخون بالا، پیش فشارخون بالا

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۱؛ ۲۹ (۲): ۱۲۸-۱۴۱.

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۵

[۱] دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، شهر زاهدان، ایران

[۲] گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، عضو مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

[۳] گروه اتاق عمل و هوشبری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

[۴] کارشناس ارشد آموزش بهداشت، بیمارستان شهید دکتر رحیمی، بیرجند، ایران

[۵] رزیدنت اندودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، شهر زاهدان، ایران

[۶] کارشناس ارشد پرستاری، بیمارستان امام خمینی نقده، نقده، ایران

***نویسنده مسئول:** گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، عضو مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

آدرس: زاهدان- میدان دکتر حسابی- دانشگاه علوم پزشکی زاهدان- دانشکده بهداشت- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی

تلفن: ۰۵۴۳۳۲۹۵۸۰۷ نمابر: ۰۵۴۳۳۲۹۵۲۳۷ پست الکترونیکی: ansarih88@gmail.com

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

مقدمه

امروزه بیماری‌های مزمن یا غیر واگیر در رأس علل مرگ و میر در بسیاری از کشورهای جهان قرار دارند. و به‌عنوان اپیدمی مدرن قرن بیستم توصیف شده است. براساس مطالعات، ۷۳ درصد کل مرگ‌های جهان و ۶۰ درصد بار جهانی بیماری‌ها، ناشی از بیماری‌های غیرواگیر است (۱). بیماری‌های قلبی عروقی از عمده بیماری‌های غیرواگیر قرن ۲۱ بوده و به‌عنوان علّت اصلی مرگ و میر در سطح دنیا مطرح است. فشارخون بالا یکی از علل عمده بیماری‌های قلبی عروقی است که از چالش‌های مهم سلامت عمومی در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود (۲).

شیوع فشارخون بالا در سنین پایین نسبت به گروه سنی بزرگسال، نسبت به گذشته افزایش یافته است که از علت‌های آن می‌توان به عدم فعالیت فیزیکی (۳،۱)، مصرف بیش از حد نمک، مصرف ناکافی میوه و سبزی (۴)، استرس‌های روانی اجتماعی، اختلال استرس پس از سانحه، افسردگی و کم خوابی (۴) و استرس ناشی از تکنولوژی، کامپیوتر و مصرف فست فودها و همچنین تغییر الگوهای تغذیه‌ای به صورت افزایش دریافت چربی، قند و کالری در رژیم غذایی اشاره کرد که منجر به افزایش چاقی و پیش فشارخون بالا و فشارخون بالا در جوانان شده است (۵).

سن یکی از عوامل مهم پیش‌بینی کننده بیماری‌های قلبی عروقی است که با افزایش سن بروز و شیوع بیماری‌های قلبی افزایش می‌یابد. مطالعه بنوان در رشت نشان داده است که مرگ و میر در بزرگسالان دارای پیش فشارخون بالا ۵۰ درصد بیشتر از همتایان دارای فشارخون نرمال می‌باشد (۲).

پیش فشار خون بالا در نوجوانان و جوانان، یکی از دلایل مهم افزایش فشار خون در سال‌های بعد است (۶). شناسایی پیش فشارخون بالا در پیشگیری از بروز فشارخون بالا در بزرگسالی بسیار مهم و ارزشمند است؛ چرا که بیماری فشارخون بالا اغلب بدون علامت است و به‌عنوان قاتل خاموش شناخته می‌شود؛ همچنین پیش فشار خون بالا یک نشانه هشدار دهنده در سنین جوانی است که نشان دهنده خطر ابتلا به فشار خون بالا در بزرگسالی است (۷). خطر ابتلا به فشار خون بالا در افراد مبتلا به پیش فشار خون بالا در مقایسه با افرادی که دارای فشار خون نرمال هستند، در بزرگسالی سه برابر می‌شود. مطالعات نشان داده است افزایش فشار خون خفیف و بدون علامت در جوانان می‌توانند باعث آسیب به ارگان‌های حیاتی بدن گردد. پیش فشار خون بالا اغلب با آسیب ارگان‌های هدف، مانند آرترواسکلروزیس زودرس، آسیب عروق مویرگی، کلسیفیکاسیون عروق کرونر، تأخیر در ترمیم عروق و هیپرتروفی بطن چپ ارتباط دارد. ۵۷ درصد مرگ و میر سکته مغزی و ۲۴ درصد مرگ و میر بیماری‌های قلبی عروقی ناشی از فشارخون بالا می‌باشد (۸). همچنین این بیماری شایع عامل خطر مهمی برای بیماری‌های کلیوی پیشرفته، نارسایی احتقانی قلب و بیماری‌های عروق محیطی می‌باشد (۹, ۷).

شناسایی عوامل خطر برای پیشگیری از فشار خون بالا در جوانان می‌تواند به مداخله برای جلوگیری یا کم کردن پیشرفت پیش فشارخون بالا در مراحل پیشرفته فشارخون کمک کند. عوامل مرتبط با پیش فشار خون بالا یا فشار خون بالا در سنین پائین شامل جنسیت مرد (۱۰)، سن بیشتر (۱۲, ۱۱) و فشار خون بالا در بستگان درجه اول (۱۳)، شاخص توده بدنی و چاقی (۱۵, ۱۴)، مصرف موادمخدر، سیگار کشیدن (۱۶) و مصرف الکل، استفاده از قرص‌های ضد بارداری می‌باشد (۱۱). همچنین پژوهش قبلی توسط فرهانا احد در هند رتباط مثبت و معناداری بین فشارخون بالا و شاخص توده بدنی و اندازه دور گردن نشان داده است (۱۷).

با توجه به عوامل ایجاد کننده فشارخون بالا و عوارض بیان شده پیشگیری مقدماتی و اولیه توصیه می‌گردد که تشخیص زودرس در این زمینه اهمیت حیاتی دارد. ازآنجائی که جوانان و جمعیت زیر ۴۰ سال از نظر فشار خون بالا به طور منظم غربال نمی‌شوند و اطلاعات در زمینه فشار خون این گروه ناکافی می‌باشد و از طرف دیگر فشار خون بالا در جهان در حال افزایش می‌باشد، احتمال دارد فشار خون در جوانان رو به افزایش باشد؛ بنابراین شناسایی افراد مبتلا به پرفشاری خون بالا در سنین پایین‌تر و استفاده از استراتژی‌های حیاتی برای جلوگیری از پاندمی شدن پرفشاری خون اهمیت دارد. هدف از این مطالعه بررسی شیوع فشار خون بالا و پیش فشارخون بالا در کارکنان زیر ۴۰ سال بخش بهداشت و درمان

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

و همچنین کارکنان اداری سایر سازمان‌های شهر بیرجند می‌باشد تا با غربالگری و کسب اطلاعات دقیق‌تر در ارتباط با این بیماری خاموش، اطلاعات بهتر و جامع‌تری جهت برنامه‌ریزی‌های ارتقاء سطح سلامت جامعه صورت گیرد.

روش تحقیق

تحقیق حاضر مطالعه‌ای توصیفی – تحلیلی از نوع مقطعی است که در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان با کد IR.ZAUMS.REC.1398.29 مورد تأیید قرار گرفته و با هدف بررسی شیوع فشار خون بالا و پیش فشارخون بالا و عوامل مرتبط با آن در کارکنان زیر ۴۰ سال بخش بهداشت و درمان و همچنین کارکنان اداری سایر سازمان‌های شهر بیرجند در سال ۱۳۹۹ انجام شده است. جامعه مورد مطالعه را کلیه کارمندان زیر ۴۰ سال شهر بیرجند تشکیل می‌دادند. با در نظر گرفتن میزان شیوع ۴/۵ درصدی طبق مطالعات قبلی (۱۸) و d=۰/۰۱۵ و آلفای ۰/۰۵ حجم نهایی نمونه حدود ۷۳۰ نفر براورد شد. با در نظر گرفتن Multiple(ρ) correlation coefficient مورد انتظار در مدل نهایی برابر ۰/۵ حداقل حجم نمونه لازم برای انجام رگرسیون لجستیک چند گانه در این مطالعه ۹۸۲ نفر به دست می‌آید. از طرفی با توجه به بررسی سه گروه (کارکنان معاونت بهداشتی و معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و همچنین کارکنان اداری سایر بخش‌ها) و پراکندگی دانشکده‌ها با در نظر گرفتن اثر طرح برابر ۱/۲ در نهایت ۱۱۸۰ نفر از کارکنان شهر بیرجند مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه‌گیری به روش تصادفی چند مرحله‌ای انجام شد. ابتدا بخش بهداشت، بخش درمان و سایر ادارات هر کدام به عنوان یک طبقه در نظر گرفته شد. سپس تعداد مراکز بهداشتی، بیمارستان‌ها و ادارات در هر کدام از طبقات مشخص و به عنوان خوشه در نظر گرفته شد. در مرحله بعدی متناسب با تعداد خوشه‌ها و تعداد جمعیت در هر طبقه، به طور تصادفی از هر طبقه بین ۳ تا ۱۰ خوشه انتخاب شد و متناسب با نمونه مورد نیاز از هر طبقه تعدادی از کارکنان هر خوشه مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌گیری در هر خوشه به صورت آسان و در دسترس و با در نظر گرفتن معیارهای ورود انجام گرفت؛ ولی برای اعمال تصادف در انتخاب نمونه‌ها به روش تصادفی ساده یکی از روزهای هفته به یکی از خوشه‌های انتخابی اختصاص داده شد و در صورت چند طبقه بودن اداره در هر خوشه به طور تصادفی ساده یکی از طبقات انتخاب شد. ضمناً توزیع جنسی نمونه‌ها در هر خوشه نیز یکسان در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل کارمندان با سن کمتر از ۴۰ سال و رضایت کامل برای شرکت در مطالعه و معیارهای خروج شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و تشخیص فشارخون بارداری در حین انجام طرح بود.

روش جمع‌آوری اطلاعات شامل مصاحبه و معاینه بالینی و ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه محقق‌ساخته سه بخشی بود. بخش اول اطلاعات دموگرافیک شامل جنس، سن، سؤالاتی در مورد وضعیت اقتصادی اجتماعی، سوابق بیماری، پیشینه فشارخون خانوادگی، دیابت، سابقه دارویی و بخش دوم معاینه بالینی با استفاده از فشارسنج دیجیتال و ترازوی دیجیتالی قابل حمل جهت اندازه‌گیری فشارخون، قد و وزن بود. بخش سوم پرسشنامه شامل سؤالاتی در خصوص نحوه مصرف دخانیات، تغذیه و انجام فعالیت بدنی بود. شروع کار بدین صورت بود که دو نفر (آقا و خانم) کارشناس پرستاری از افراد با سابقه بالای کار بالینی پس از کسب آموزش‌های لازم در مورد چگونگی اندازه‌گیری فشارخون طبق استاندارد سازمان بهداشت جهانی و اطمینان از آموزش‌های فراگرفته و اندازه‌گیری فشارخون در حضور متخصص به عنوان همکار طرح انتخاب شدند. کارشناسان با در دسترس داشتن معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و با مراجعه به محل کار، پس از ارائه توضیحات لازم در خصوص اهمیت غربالگری فشارخون و مزیت‌های آن و جلب رضایت کارمندان جهت همکاری اقدام به جمع‌آوری داده‌ها نمودند. اگر کارمندی حاضر به همکاری نبود، از مطالعه حذف و کارمندی دیگر از همان اداره که نزدیک‌ترین فرد بود با رضایت کامل و به صورت در دسترس جایگزین می‌گردید. به‌منظور تکمیل اطلاعات پرسشنامه با افراد مورد مطالعه مصاحبه شد.

فشارخون افراد پس از حداقل پنج دقیقه استراحت و آرامش در وضعیت نشسته و پس از توضیحات لازم در مورد اهداف طرح و در

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

یک فضای کاملاً آرام (جهت حذف اثر white-coat) با یک فشارسنج متناسب با قطر بازو و از دست چپ اندازه‌گیری گردید. سپس بازوی چپ به مدّت ۵ تا ۶ ثانیه بالا نگه داشته شد و بعد از یک دقیقه مجدداً فشارخون اندازه‌گیری گردید و مقدار به دست آمده در اندازه‌گیری دوّم مدنظر قرار گرفت (۴). در این مطالعه فشارخون با استفاده از فشارسنج دیجیتالی Omron با دقت ۵ میلی‌متر جیوه استفاده شد. بر اساس آخرین دستورالعمل معیار کمیته ملی مشترک پیشگیری، تشخیص، ارزیابی و درمان فشار خون بالا (JNC-VII)[1] ، فشار خون بالا به فشارخون سیستولی ۱۴۰≤ یا فشارخون دیاستولی ۹۰≤ میلی‌متر جیوه و پیش فشار خون بالا به فشارخون سیستولی ۱۴۰- ۱۲۰ یا دیاستولی ۹۰-۸۰ میلی‌متر جیوه یا مصرف داروی ضدفشارخون در طول یک ماه گذشته در نظر گرفته شد (۱۶)؛ بنابراین براساس دستورالعمل فوق در این مطالعه افراد دارای فشارخون سیستولیک مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و دیاستولیک مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه و همچنین افرادی که به دستور پزشک داروی ضدفشارخون استفاده می‌کردند جزء افراد دارای پرفشاری خون قرار گرفتند. کارمندان دارای فشارخون و پیش فشارخون بالا بر اساس معیار کمیته ملی مشترک پیشگیری، تشخیص، ارزیابی و درمان فشار خون بالا (JNC-VII)، جهت تأیید و اطمینان مجدد دو هفته بعد مورد ارزیابی قرار گرفتند و مقدار فشار خون همه آن‌ها مورد تأیید قرار گرفت. در پایان وزن افراد مورد مطالعه با استفاده از ترازوی دیجیتالی قابل حمل با دقت ۱۰۰ گرم با حداقل لباس و قد افراد با استفاده از متر نواری در حالت ایستاده بدون استفاده از کفش اندازه‌گیری گردید. همچنین دستگاه فشارسنج و ترازو به‌طور مرتب از لحاظ صحّت کار در طول تحقیق چک شدند.

شاخص توده بدنی (BMI)[2] کمتر از ۱۸/۴ لاغر، ۲۴/۹-۱۸/۵ طبیعی، ۲۹/۹-۲۵ اضافه وزن و بالای ۳۰ چاق در نظر گرفته شد (۵). وضعیت اقتصادی –اجتماعی خانواده با استفاده از متغیّرهای سطح سواد، درآمد، میزان دارایی‌های خانوار (مانند ماشین، مالکیت خانه، تلویزیون، یخچال، کامپیوتر، فریزر، مایکروفر، جارو برقی، ....) به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای داده‌های گروه‌بندی شده (CATPCA)[3] تعیین شد. بعد از ایجاد مولفه ها، دو جزئی که بیشترین واریانس را توجیه می‌کردند مدنظر قرار گرفته و براساس صدک‌های ۳۳ و ۶۶ نمرات به‌دست آمده، افراد به سه گروه وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین، متوسط و بالا قرار گرفتند.

در این مطالعه سنجش متغیّر فعالیت فیزیکی در پرسش‌نامه نیز بر اساس انجام حرکات ورزشی سبک و منظم به مدت ۳۰ دقیقه در هر روز و برای حداقل ۵ روز در هفته طی حداقل از یک‌سال قبل تاکنون به‌صورت دارد و ندارد کامل شد. متغیّر مصرف غذای آماده یا همان فست فودها (پیتزا، ساندویچ، همبرگر، سیب‌زمینی سرخ شده در داخل خانه یا بیرون از خانه–طی دو سال قبل تا کنون به‌صورت سؤال از خود فرد به‌صورت هیچ وقت، گاهگاهی (کمتر از یک بار در ماه)، حداقل یک بار در ماه، حداقل یک بار در هفته، بیشتر از یک بار در هفته در پرسش‌نامه تکمیل شد. متغیّر استرس شدید به صورت پرسش از شخص بر اساس سؤالات مرگ عزیزان مانند پدر، مادر، برادر، خواهر و یا دوست نزدیک و طلاق و ... در دو سال اخیر به صورت بلی و خیر انجام و ثبت شد.

داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل جداول و نمودارهای آماری و فراوانی‌ها و درصدها و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی توصیف و ارائه شد. در تحلیل تک متغیّره ارتباط متغیرهای مستقل با فشارخون بالا و پیش فشارخون بالا با استفاده از آزمون‌های تی مستقل، آنالیز واریانس و مجذور کای بررسی شد. همچنین برای تعیین عوامل مرتبط با فشارخون بالا و پیش فشارخون بالا در تحلیل چندگانه و شناسایی عوامل تأثیر گذار و مخدوش‌گر و کنترل آن‌ها از رگرسیون لجستیک چندگانه به روش Forward استفاده شد. داده‌ها در نرم افزار SPSS.22 با سطح معنی‌داری ۵ صدم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۱۸۰ کارمند ۲۰-۴۰ ساله، از نظر فشارخون بالا و پیش فشارخون بالا، مورد بررسی قرار گرفتند. از نظر توزیع جنسی کارمندان به‌صورت یکسان ۵۹۰ نفر آقا (۵۰ درصد) و ۵۹۰ نفر خانم

[1] Seventh Report of the Joint National Omission
[2] Body Mass Index
[3] Categorical Principal Components Analysis (CATPCA)

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

(۵۰ درصد) وارد مطالعه شدند که از سه حوزه: معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با تعداد ۱۹۸ نفر (۱۶/۸درصد) شامل ۷ مرکز سلامت جامع شهری و ۱۲ پایگاه سلامت، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی به تعداد ۶۴۸ نفر (۵۴/۹ درصد) شامل۴ بیمارستان و ۸ پایگاه شهری اورژانس ۱۱۵ و سایر ادارات شهرستان بیرجند ۳۳۴ نفر (۲۸/۳ درصد) شامل دانشگاه علوم، دانشگاه آزاد اسلامی، اداره برق، اداره آب و فاضلاب و سازمان شهرداری و اداره ثبت احوال بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۴/۸±۳۳/۲۷ و به تفکیک جنسیت در آقایان ۴/۸±۳۳/۲۷ و در خانم‌ها ۴/۹±۳۳/۲۷ سال بود.

به‌طور کلی این مطالعه نشان داد که شیوع فشاری خون بالا در کارکنان ۵/۳ درصد و شیوع پیش فشارخون بالا ۳۴/۲ درصد می‌باشد. در این مطالعه شیوع پیش فشارخون بالا در آقایان ۴۱/۹ درصد (۲۳۰ نفر) و در خانم‌ها ۲۳/۲ درصد (۱۳۲ نفر) و همچنین شیوع فشارخون بالا در آقایان ۶/۹ درصد (۴۱ نفر) و در خانم‌ها ۳/۷ درصد (۲۲نفر) گزارش شد. از طرفی پیش فشارخون بالا در کارمندان به ترتیب، حوزه درمان ۳۴/۳ درصد (۲۱۴ نفر)، سایر ادارات ۳۲/۲ درصد (۹۹ نفر) و معاونت بهداشتی ۲۶/۳ درصد (۴۹ نفر) بود. در مطالعه حاضر ابتلا به فشارخون بالا در کارکنان سایر ادارات ۸/۱ درصد (۲۷ نفر)، معاونت بهداشتی ۶/۱ درصد (۱۲ نفر) و در کارکنان حوزه درمان ۳/۷ درصد (۲۴ نفر) گزارش شد.

این مطالعه نشان داد که میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در مردان نسبت به زنان به طور معنی‌داری بالاتر است (P=۰/۰۰۱). همچنین در این مطالعه مشخص شد که گروه سنی بالاتر به طور معنی‌داری میانگین فشار خون سیستولیک بالاتری دارد (P=۰/۰۰۱). میانگین فشار خون سیستولیک و دیاستولیک از نظر محل کار کارمندان تفاوت معنی‌داری نداشت (جدول ۱).

نتایج آزمون تی مستقل متغیره نشان داد که بین متغیّرهای دموگرافیک بررسی شده، سن (P=۰/۰۴۹) و جنس (P=۰/۰۰۱) کارکنان ارتباط معنی‌داری با پیش فشارخون بالا دارد و شانس ابتلا به پیش فشار خون بالا در گروه سنی ۴۰-۳۶ سال و در مردان بالاتر است (جدول ۲).

جدول۱ - مقایسه میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستولیک و دیاستولیک بر حسب جنس، سن و محل کار در کارکنان شهر بیرجند

فشار خون	متغیّرهای مستقل		میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
سیستولیک	جنسیت	مرد	۱۱۷/۴	۱۰/۰۵	۰/۰۰۱
		زن	۱۱۱	۱۱/۰۴	
	سن	۳۵-۲۰	۱۱۳/۳۶	۱۰/۸	۰/۰۰۱
		۴۰-۳۶	۱۱۵/۵	۱۱/۴	
	محل کار	بهداشتی	۱۱۳/۵۵	۱۱/۶	۰/۴
		درمانی	۱۱۴/۳۷	۱۰/۴	
		سایر ادارات	۱۱۴/۳۴	۱۱/۸	
دیاستولیک	سیستولیک	مرد	۷۵/۴	۸/۴	۰/۰۰۱
		زن	۷۱/۷	۸/۶	
	سن	۳۵-۲۰	۷۳/۴	۸/۳	۰/۳
		۴۰-۳۶	۷۳/۹	۹/۳	
	محل کار	بهداشتی	۷۳/۱	۸/۷	۰/۶
		درمانی	۷۳/۸	۸/۲	
		سایر ادارات	۷۳/۴	۹/۶	

سطح معنی‌داری مربوط به آزمون مجذورکای دو (P<۰/۰۵)

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

جدول ۲- مقایسه توزیع فراوانی پیش فشارخون بالا در کارکنان شهر بیرجند بر حسب متغیّرهای دموگرافیک مورد بررسی

متغیّرهای دموگرافیک	پیش فشارخون	تعداد کل	دارد (درصد) فراوانی	ندارد (درصد) فراوانی	سطح معنی‌داری	OR (CI95%)
	۳۵-۲۰	۶۷۶	۲۰۸(۳۰/۸)	۴۶۸(۶۹/۲)	۰/۰۴۹	۱
سن(سال)	۴۰-۳۶	۴۴۱	۱۵۴(۳۴/۹)	۲۸۷(۶۵/۱)		۱/۲(۰/ ۹۳- ۱/۵)
جنس	مرد	۵۴۹	۲۳۰(۴۱/۹)	۳۱۹(۵۸/۱)		۱
	زن	۵۶۸	۱۳۲(۲۳/۲)	۴۳۶(۷۶/۸)	۰/۰۰۰۱	۰/۴(۰/۳۲ -۰/۵۴)
محل کار	معاونت بهداشتی	۱۸۶	۴۹(۲۶/۳)	۱۳۷(۷۳/۷)		۱
	معاونت درمان	۶۲۴	۲۱۴(۳۴/۳)	۴۱۰(۶۵/۷)	۰/۱۲	۱/۳۳(۰/۹۴ -۱/۸۸)
	سایرادارات	۳۰۷	۹۹(۳۲/۲)	۲۰۸(۶۷/۸)		۱/۲۳(۰/۸۴ -۱/۸۰)
سطح تحصیلات	ارشد	۱۸۹	۴۹(۲۵/۹)	۱۴۰(۷۴/۱)		۱
	دیپلم	۸۶	۳۳(۳۸/۴)	۵۳(۶۱/۶)	۰/۱۳	۱/۷(۱/۰۳ – ۳/۰۶)
	فوق دیپلم	۱۵۲	۵۳(۳۴/۹)	۹۹(۶۵/۱)		۱/۵(۰/۹۶- ۲/۴۳)
	کارشناس	۶۹۰	۲۲۷(۳۲/۹)	۴۶۳(۶۷/۱)		۱/۴(۰/۹۷ -۲/۰۱)
وضعیت تأهل	مجرد	۲۰۰	۶۹(۳۴/۵)	۱۳۱(۶۵/۵)		۱
	متاهل	۹۱۷	۲۹۳(۳۲)	۶۲۴(۶۸)	۰/۵	۰/۸(۰/۶۴ -۱/۲۳)
گروه خونی	O	۳۸۸	۱۳۳(۳۴/۳)	۲۵۵(۶۵/۷)		۱
	A	۲۶۹	۸۷(۳۲/۳)	۱۸۲(۶۷/۷)	۰/۳	۰/۹(۰/۶۵ -۱/۲۷)
	B	۲۷۶	۹۳(۳۳/۷)	۱۸۳(۶۶/۳)		۰/۹(۰/۷- ۱/۳۵)
	AB	۱۸۴	۴۹(۲۶/۶)	۱۳۵(۷۳/۴)		۰/۶ (۰/۴۷ -۱/۰۲)
سابقه فامیلی	دارد	۵۵۹	۱۹۰(۳۴)	۳۶۹(۶۶)	۰/۲۷	۱
فشارخون	ندارد	۵۵۸	۱۷۲(۳۰/۸)	۳۸۶(۶۹/۲)		۰/۸۶(۰/۶۷ -۱/۱۱)

سطح معنی‌داری مربوط به آزمون مجذورکای دو (P<۰/۰۵)

نتایج آزمون تک متغیره متغیرهای مستقل در رابطه با پیش فشارخون بالا نشان داد که در بین متغیرهای مستقل بررسی شده، BMI بیشتر از ۲۵ (P=۰/۰۰۱) ارتباط معنی‌داری با پیش فشارخون بالا دارد و شانس ابتلا به پیش فشارخون بالا در کارمندان دارای BMI بیشتر از ۲۵ یک و نیم برابر کارمندان با BMI ۱۸/۵-۲۴/۹ می‌باشد (جدول ۳).

این مطالعه نشان داد که در بین متغیرهای دموگرافیک بررسی شده، سن (۰/۰۰۵) و جنس (۰/۰۱)، (محل کار (P=۰/۰۰۱) و سابقه فامیلی (P=۰/۰۳) رابطه معنی‌داری با فشارخون بالا دارد (P<۰/۰۵)، به‌طوری که شانس ابتلا به فشارخون در گروه سنی ۴۰-۳۶ و در مردان و همچنین در کارمندان شاغل در سایر ادارات بیشتر است. همچنین شانس ابتلا به فشارخون بالا در افراد دارای سابقه فامیلی فشارخون بالا نسبت به افراد فاقد سابقه فامیلی فشارخون ۱/۷ برابر بود (جدول ۴).

در این مطالعه در تحلیل تک متغیره هیچکدام از متغیرهای شاخص توده بدنی، فعالیت فیزیکی، الگوی مصرف غذای آماده، وضعیت اجتماعی اقتصادی، استرس و نوع مسکن ارتباط معنی‌داری با فشارخون بالا نداشت (P>۰/۰۵)(جدول ۵)

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

جدول ۳- مقایسه توزیع فراوانی پیش فشارخون بالا در کارکنان شهر بیرجند بر حسب متغیّرهای مستقل مورد بررسی

متغیّرهای مستقل / پیش فشارخون بالا		تعداد کل	دارد (درصد) فراوانی	ندارد (درصد) فراوانی	سطح معنی‌داری	OR(CI95%)
BMI	۲۴/۹-۱۸/۵	۶۷۵	۱۹۹(۲۹/۵)	۴۷۶(۷۰/۵)	۰/۰۰۱	۱
	کمتراز۱۸/۵	۴۵	۸(۱۷/۸)	۳۷(۸۲/۲)		۰/۵(۰/۲۳ -۱/۱۳)
	بیشتراز۲۵	۳۹۷	۱۵۵(۳۸/۹)	۲۴۲(۶۱/۱)		۱/۵(۱/۱۸ -۱/۹۸)
فعالیت فیزیکی	دارد	۲۸۷	۹۳(۳۲/۴)	۱۹۴(۶۷/۶)	۱	۱
	ندارد	۸۳۰	۲۶۹(۳۲/۴)	۵۶۱(۶۷/۶)		۱(۰/۷۵ -۱/۳۳)
الگوی مصرف غذای آماده	هرگز	۹۸	۳۰(۳۰/۶)	۶۸(۶۹/۴)		۱
	گاهی اوقات	۳۵۰	۱۱۳(۳۲/۳)	۲۳۷(۶۷/۷)	۰/۹۸	۱/۰۴(۰/۶۶ -۱/۶۶)
	حداقل یکباردرماه	۳۹۱	۱۲۵(۳۳/۵)	۲۶۶(۶۸)		۱/۰۹(۰/۶۹ -۱/۷۲)
	حداقل یکبار درهفته	۲۰۳	۶۸(۳۲/۲)	۱۳۵(۶۶/۵)		۱/۱۳(۰/۶۹- ۱/۸۶)
	بیشترازیکباردرهفته	۷۵	۲۶(۳۴/۷)	۴۹(۶۵/۳)		۱/۱۲(۰/۶۰ -۲/۰۹)
وضعیت اجتماعی اقتصادی	ضعیف	۳۶۵	۱۱۵(۳۱/۵)	۲۵۰(۶۸/۵)	۰/۰۱	۱
	متوسط	۳۶۶	۱۳۸(۳۷/۷)	۲۲۸(۶۲/۳)		۱/۳۱(۰/۹۷ -۱/۷۵)
	خوب	۳۸۶	۱۰۹(۲۸/۲)	۲۷۷(۷۱/۸)		۰/۸۶(۰/۶۴ -۱/۱۶)
تجربه استرس در دو سال اخیر	ندارد	۵۶۳	۱۶۷(۳۰/۱)	۳۹۶(۶۹/۹)		۱
	دارد	۵۵۴	۱۹۵(۳۴/۶)	۳۵۹(۶۵/۴)	۰/۱	۱/۲۲(۰/۹۵ -۱/۵۷)
نوع مسکن	آپارتمان	۶۶۱	۲۱۵(۳۲/۵)	۴۴۶(۳۷/۵)	۰/۹	۱
	ویلایی	۴۵۶	۱۴۷(۳۲/۲)	۳۰۹(۶۷/۸)		۰/۹۸(۰/۷۶ -۱/۲۷)

سطح معنی‌داری مربوط به آزمون مجذور کای دو (P<۰/۰۵)

جدول ۴- مقایسه توزیع فراوانی فشارخون بالا در کارکنان شهر بیرجند بر حسب متغیّرهای دموگرافیک مورد بررسی

متغیّرهای دموگرافیک / فشارخون بالا		تعداد کل	دارد (درصد) فراوانی	ندارد (درصد) فراوانی	سطح معنی داری	OR (CI95%)
سن(سال)	۳۵-۲۰	۷۰۳	۲۷(۳/۸)	۶۷۶(۹۶/۲)	۰/۰۰۵	۱
	۴۰-۳۶	۴۷۷	۳۶(۷/۵)	۴۴۱(۹۲/۵)		۲/۰۴(۱/۲-۳/۴)
جنس	مرد	۵۹۰	۴۱(۶/۹)	۵۴۹(۹۳/۱)	۰/۰۱۹	۱/۹۴(۰/۰-۳/۸)
	زن	۵۹۰	۲۲(۳/۷)	۵۶۸(۹۶/۳)		۱
محل کار	معاونت بهداشتی	۱۹۸	۱۲(۶/۱)	۱۸۶(۹۳/۹/)	۰/۱۳	۱
	معاونت درمان	۶۴۸	۲۴(۳/۷)	۶۲۴(۹۶/۳)		۰/۵(۰/۲-۲/۲)
	سایرادارات	۳۳۴	۲۷(۸/۱)	۳۰۷(۹۱/۹)		۱/۳(۰/۲-۶/۷)
سطح تحصیلات	ارشد	۱۹۷	۸(۴/۱)	۱۸۹(۹۵/۹)	۰/۰۷	۱
	دیپلم	۹۵	۹(۹/۵)	۸۶(۹۰/۵)		۲/۴(۰/۶-۹/۶)
	فوق دیپلم	۱۶۵	۱۳(۷/۹)	۱۵۲(۹۲/۱)		۲/۰۲(۰/۵-۸)
	کارشناس	۷۲۳	۳۳(۴/۶)	۶۹۰(۹۵/۴)		۱/۱۳(۰/۲-۵/۴)
وضعیت تأهل	مجرد	۲۰۹	۹(۴/۳)	۲۰۰(۹۵/۷)	۰/۴۶	۱
	متاهل	۹۷۱	۵۴(۵/۶)	۹۱۷(۹۴/۴)		۱/۳ (۰/۶ -۲/۶)
گروه خونی	O	۴۱۹	۲۸(۶/۷)	۳۸۸(۹۳/۳)	۰/۴	۱
	A	۲۸۳	۱۴(۴/۹)	۲۶۹(۹۵/۱)		۰/۷ (۰/۳ -۱/۳)
	B	۲۸۹	۱۳(۴/۵)	۲۷۶(۹۵/۵)		۰/۶ (۰/۳ -۱/۲)
	AB	۱۹۲	۸(۴/۲)	۱۸۴(۹۵/۸)		۰/۶ (۰/۲ -۱/۳)
سابقه خانوادگی فشارخون	دارد	۵۹۹	۴۰(۶/۷)	۵۵۹(۹۳/۳)	۰/۰۴	۱
	ندارد	۵۸۱	۲۳(۴)	۵۵۸(۹۶)		۰/۵۷(۰/۳۴ -۰/۹۷)

سطح معنی‌داری مربوط به آزمون مجذورکای دو (P<۰/۰۵)

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

جدول ۵- مقایسه توزیع فراوانی فشارخون بالا در کارکنان شهر بیرجند بر حسب متغیّرهای مستقل مورد بررسی

متغیرهای مستقل	فشارخون بالا	تعداد کل	دارد (درصد) فراوانی	ندارد (درصد) فراوانی	سطح معنی داری	OR (CI95%)
BMI	۲۴/۹-۱۸/۵	۷۰۹	۳۴(۴/۸)	۶۷۵(۹۵/۲)	۰/۴	۱
	کمتر از ۱۸/۵	۴۷	۲(۴/۳)	۴۵(۹۵/۷)		۰/۸ (۰/۲ -۳/۷)
	بیشتر از ۲۵	۴۲۴	۲۷(۶/۴)	۳۹۷(۹۳/۶)		۱/۳ (۰/۸ -۲/۲)
فعالیت فیزیکی	دارد	۳۰۴	۱۷(۵/۶)	۲۸۷(۹۴/۴)		۱
	ندارد	۸۷۶	۴۶(۵/۳)	۸۳۰(۹۴/۷)	۰/۸۲	۰/۹۲ (۰/۵۲ -۱/۶)
الگوی مصرف غذای آماده	هرگز	۶۳	۷(۱۱)	۵۶(۸۹)	۰/۷	۱
	گاهی اوقات	۳۷۱	۲۱(۵/۷)	۳۵۰(۹۴/۳)		۰/۸ (۰/۳ -۲/۰۳)
	حداقل یک بار در ماه	۴۱۴	۲۳(۵/۶)	۳۹۱(۹۴/۴)		۰/۸ (۰/۳ -۱/۹)
	حداقل یک بار در هفته	۲۱۳	۱۰(۴/۷)	۲۰۳(۹۵/۳)		۰/۶۹ (۰/۲ -۱/۸)
	بیشترازیک بار در هفته	۷۷	۲(۲/۶)	۷۵(۹۷/۴)		۰/۳ (۰/۰۷ – ۱/۸)
وضعیت اجتماعی اقتصادی	خوب	۴۰۱	۱۵(۳/۷)	۳۸۶(۹۶/۳)	۰/۲	۱
	ضعیف	۳۹۰	۲۵(۶/۴)	۳۶۵(۹۳/۶)		۱/۷ (۰/۹ -۳/۳)
	متوسط	۳۸۹	۲۳(۵/۹)	۳۶۶(۹۴/۱)		۱/۶ (۰/۸ -۳/۱)
تجربه استرس شدید در دو سال اخیر	ندارد	۵۹۳	۳۰(۵/۱)	۵۶۳(۹۴/۹)	۰/۶۶	۱
	دارد	۵۸۷	۳۳(۵/۶)	۵۵۴(۹۴/۴)		۱/۱ (۰/۶۷ -۱/۸۵)
نوع مسکن	آپارتمان	۶۹۸	۳۷(۵/۳)	۶۶۱(۹۴/۷)	۰/۹۴	۱
	ویلایی	۴۵۶	۲۶(۵/۴)	۴۵۶(۹۴/۶)		۱/۰۱ (۰/۶ -۱/۷)

سطح معنی‌داری مربوط به آزمون مجذورکای دو (P<۰/۰۵)

جدول ۶- مقایسه ضرایب مربوط به متغیّرهای مستقل مرتبط با پیش فشارخون بالا در کارمندان شهر بیرجند در مدل رگرسیون لوجستیک چندگانه

متغیرهای مستقل		ضریب رگرسیونی(β)	خطای معیار ضریب رگرسیونی	سطح معنی‌داری	OR (CI 95%)
جنسیت	زن	–	–	–	۱
	مرد	۰/۸۲	۰/۱۲	*۰/۰۰۰۱	۲/۲۷ (۱/۷۷ –۲/۹۲)
BMI	طبیعی	–	–	–	۱
	لاغر	۰/۳۷	۰/۱۳	*۰/۰۰۴	۱/۴۵(۱/۱۲ – ۱/۸۸)
	اضافه وزن	۰/۸۰	۰/۳۷	*۰/۰۳	۲/۲۴ (۱/۰۷ – ۴/۶۸)
وضعیت اجتماعی اقتصادی	خوب	–	–	–	۱
	متوسط	-۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۵۵	۰/۹۱ (۰/۶۶ – ۱/۲۳)
	ضعیف	-۰/۴۰	۰/۱۵	*۰/۰۰۹	۰/۶۷ (۰/۴۹ – ۰/۹۰)

سطح معنی داری (P<۰/۰۵)

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

یافته‌های این مطالعه در برازش مدل رگرسیون لجستیک چندگانه نشان داد، بین متغیرهای جنسیت، نمایه توده بدنی و وضعیت اجتماعی اقتصادی با پیش فشارخون بالا، ارتباط معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۵). طبق نتایج، شانس ابتلا به پیش فشارخون بالا در کارمندان آقا ۲/۲۷ برابر کارمندان خانم بود (OR=۲/۲۷) و درکارمندان اضافه وزن ۲/۴۶ برابر کارمندان با شاخص توده بدنی متوسط (طبیعی) بود (OR=۲/۴۶) و همچنین در کارمندان با وضعیت اجتماعی اقتصادی ضعیف حدود ۳۳ درصد کمتر از کارمندان با وضعیت اجتماعی اقتصادی خوب بود (OR=۰/۶۷)(جدول ۶).

همچنین مطالعه حاضر نشان داد در مدل رگرسیون لجستیک چندگانه بین متغیرهای محل کار، جنسیت، سن و سابقه فامیلی فشارخون بالا، با بیماری فشار خون بالا رابطه معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۵). طبق نتایج، شانس ابتلا به فشارخون بالا در کارمندان آقا دو برابر کارمندان خانم (OR=۲/۰۳) و شانس ابتلا به فشارخون بالا در کارمندان سایر ادارات ۱/۹۸ برابر کارمندان حوزه معاونت بهداشتی بود (OR=۱/۹۸) بود. از نظر سن، شانس ابتلا به فشارخون بالا در کارمندان رده سنی ۴۰-۳۶ سال ۱/۸۶ برابر کارمندان رده سنی ۳۵-۲۰ سال بود (OR=۱/۸۶). در رابطه با متغیر سابقه فامیلی شانس ابتلا به فشارخون بالا در کارمندان با سابقه فامیلی فشارخون بالا ۱/۷ برابر کارمندان بدون سابقه خانوادگی فشارخون بالا بود (OR=۱/۷۳)(جدول ۷).

جدول ۷- مقایسه ضرایب مربوط به متغیّرهای مستقل مرتبط با بیماری فشارخون بالا در کارمندان شهر بیرجند در مدل رگرسیون لجستیک چندگانه

متغیرهای مستقل		ضریب رگرسیونی(β)	خطای معیار ضریب رگرسیونی	سطح معنی‌داری	OR (CI 95%)
محل کار	معاونت بهداشتی	-	-	-	۱
	معاونت درمان	۰/۱۴	۰/۳۶	۰/۶۹	۱/۱۵ (۰/۵۶-۲/۳۷)
	سایرادارات	۰/۶۸	۰/۲۹	۰/۰۲	۱/۹۸ (۱/۱۷-۳/۵۵)
جنسیت	خانم	-	-	-	۱
	آقا	۰/۶۹	۰/۲۷	۰/۰۱	۲/۰۳ (۱/۱۷-۳/۴۲)
سن(سال)	۲۰-۳۵	-	-	-	۱
	۴۰-۳۶	۰/۶۲	۰/۲۷	۰/۰۲	۱/۸۵(۱/۰۹ – ۳/۱۵)
سابقه خانوادگی فشارخون بالا	ندارد	-	-	-	۱
	دارد	۰/۵۶	۰/۲۷	۰/۰۴	۱/۷۵ (۱/۴ – ۲/۶۵)

بحث

در مطالعه حاضر شیوع فشارخون بالا در کارمندان شهر بیرجند ۵/۳ درصد برآورد گردید. شیوع فشارخون بالا در این پژوهش با نتایج حاصل از مطالعه صاحبی و همکاران که بر روی ۱۰۲۷ نفر از کارمندان بیمارستان‌های شهر شیراز (پزشکان، پرستاران، ماماها، کادر اداری) انجام شد (۱۹) و مطالعه قند و لیپید تهران (۲۰) و مطالعات صورت گرفته در کشورهای دیگر از جمله، نیجریه (۲۱)، آمریکای جنوبی (۲۲) تقریباً یکسان است.

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع پیش فشارخون بالا در کارمندان شهر بیرجند ۳۴/۲ درصد می‌باشد که با مطالعه انجام شده در شیراز (۱۹) و مطالعه رحمانیان و شجاعی (۲۳) همخوانی داشت؛ امّا در مطالعات کشورهای دیگر این آمارها متفاوت است، ازجمله: در مطالعه Ghimire P و همکاران شیوع پیش فشارخون بالا و فاکتورهای مرتبط با آن در بین کارمندان بهداشت و درمان در بیمارستان‌های مرکزی نپال ۶۷/۴ درصد گزارش شد(۲۴). در مطالعات دیگر در هند (۲۶, ۲۵) و کشور اتیوپی (۲۷)، نیجریه (۲۱). علّت این اختلاف، می‌تواند به تمرکز سیستم‌های بهداشتی بر روی برنامه‌های غربالگری به‌ویژه در کارمندان بهداشت و درمان، در

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

بعضی جوامع و همچنین تفاوت‌های نژادی، تغذیه‌ای، جغرافیایی و فرهنگی، تفاوت در سبک زندگی و ژنتیکنسبت داده شود.

در مطالعه حاضر، شیوع فشارخون بالا بر حسب سن، در گروه سنی ۳۵-۲۰ سال ۳/۸ درصد و در گروه سنی ۴۰-۳۶ سال ۷/۵ درصد بود و شیوع پیش فشارخون بالا بر اساس سن، در گروه سنی ۳۵-۲۰ سال ۳۰/۸ و در گروه سنی ۴۰-۳۶ سال ۳۴/۹ درصد می‌باشد. همچنین فشارخون بالا با سن، ارتباط معنی دار داردکه با مطالعه صاحبی و همکاران (۱۹)، Umuerri E در نیجریه (۲۱)، هند(۲۶)، همخوانی داشت.

شیوع پیش فشارخون بالا بر اساس سن در مطالعه حاضر در گروه سنی ۳۵-۲۰ سال ۳۰/۸ و در گروه سنی ۴۰-۳۶ سال ۳۴/۹ درصد می باشد که با فشارخون بالا ارتباط معنی دار داشت و شانس ابتلا به فشارخون بالا در گروه سنی ۴۰-۳۶ سال ۱/۲ برابر گروه سنی ۳۵-۲۰ سال بود. با مطالعات انجام شده در ایران (۲۸, ۱۹) و دیگر کشورها (۲۶, ۲۱, ۱۹) همخوانی داشت.

در توضیح این یافته می توان گفت: با توجه به اینکه با افزایش سن، روند آترواسکلروز تسریع می‌شود، اختلال عملکرد سطوح اندوتلیال جدار عروق، باعث افزایش مقاومت عروقی، تشکیل و رسوب پلاک‌های آترواسکلروز، کاهش توان ارتجاعی آئورت و شریان‌های بزرگ و کوچک و سیاهرگ‌ها می‌شود که عامل تغییر فشارخون‌های مرتبط با سن بوده است که به‌طور طبیعی در بدن اتفاق می افتد؛ لذا این عامل، احتمال ابتلا به بیماری پرفشاری خون را افزایش می‌دهد (۲۹).

در مطالعه حاضر، شیوع فشارخون بالا در مردان (۶/۹ درصد) بالاتر از زنان (۳/۷ درصد) بود که این نتایج با یافته‌های مطالعه‌ای در ایران (۱۹) و هند (۲۵, ۱۷)، همسو بود. شیوع پیش فشارخون بالادر مردان (۴۱/۹ درصد) و در زنان (۲۳/۲ درصد) که ارتباط معنی‌داری با پیش فشارخون بالا داشت. در مردان شانس ابتلا به پیش فشارخون بالا ۲/۴ برابر زنان بود که با مطالعه رحمانیان و شجاعی (۲۲)، صاحبی (۱۸) و مطالعات انجام شده در کشور هند (۲۵) و اتیوپی (۲۷) همخوانی داشت. علت افزایش شیوع فشارخون بالا و پیش فشارخون بالا، در مردان نسبت به زنان، می‌توان به این مکانسیم علمی اشاره کرد که در زنان میزان استروژن بالا منجر به ایجاد تغییراتی در سطح چربی‌های خون می‌شود که باعث افزایش لیپوپروتئین با دانسیته بالا [1](HDL) و کاهش لیپوپروتئین با دانسیته پایین [2](LDL) و کاهش کلسترول می‌شود و از طرف دیگر موادی مشابه با EDRF[3] که بالاتر از سطح طبیعی است، به عنوان وازودیلاتور عمل کرده و منجر به کاهش فشارخون سیستمیک در زنان می‌شود (۳۱).

در این مطالعه بین نمایه توده بدنی (BMI) و پیش فشارخون بالا ارتباط معنی‌داری مشاهده شد که در کارمندان با نمایه توده بدنی بیشتر از ۲۵ (اضافه وزن و چاق) ۳۸/۹ درصد بود که نتایج این تحقیق با مطالعات رحمانیان و شجاعی در ایران (۲۳) و کارمندان بیمارستان‌های مرکزی نپال (۲۴) همخوانی داشت.

نظر به اینکه این یافته مطابق تقریباً تمامی مطالعات انجام گرفته، چاقی را عاملی مستقل در ارتباط با شیوع فشارخون بالا ارزیابی کرده اند، اهمیت این مطلب در قابل اصلاح بودن اضافه وزن با تغییر شیوه و سبک زندگی می‌باشد که به‌طور قابل توجهی از خطرات ابتلا به پرفشاری خون، حوادث قلبی عروقی و سکته مغزی و... را می‌کاهد.

در مطالعه انجام شده، شیوع پیش فشارخون بالا بر حسب وضعیت اجتماعی اقتصادی در افراد با درآمد بیشتر ۲۷/۵ درصد، درآمد برابر مخارج ۳۵/۴ درصد و مخارج بیشتر از درآمد ۳۱/۱ درصد بود که ارتباط معنی‌داری با پیش فشارخون بالا نداشت. در مطالعه‌ای در هند شیوع پیش فشارخون بالا بر حسب متغیرهای وضعیت اجتماعی اقتصادی کلاس یک ۴۱/۹ درصد و کلاس دو ۴۰ درصد بود ارتباط معنی‌دار با پیش فشارخون بالا نداشت (۲۵) شیوع پیش فشارخون بالا در کارمندان بیمارستان نپال برحسب درآمد بیشتر از مخارج ۳۴ درصد، درآمد برابر مخارج ۳۹/۱ و در افراد درآمد کم ۲۶/۹ درصد بود. در گروه کارمندان درمانی ۳۴ درصد، کارمندان بهداشتی ۱۵/۲ درصد و سایر کارمندان ۱۶/۸ درصد گزارش شده بود، که ارتباط معنی‌دار با پیش فشارخون بالا نداشت (۲۴). به دلیل

[1] High-Density Lipoprotein (HDL)
[2] Low-Density Lipoprotein (LDL)
[3] Endothelium-derived relaxing factor (EDRF)

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

اینکه جامعه هدف کارمندان دولت می‌باشند می‌توان گفت به علت درآمد ثابت ماهیانه برنامه‌ریزی بهتر جهت بهبود وضع زندگی، تفریحات سالم و رژیم غذایی متعادل، کمتر در معرض پیش فشارخون بالا و فشارخون بالا می‌باشند.

مطالعه حاضر، بین شیوع فشارخون بالا و سابقه فامیلی فشارخون بالا با نسبت شانس ۱/۷ نشان داد که با مطالعه قبلی در ایران (۲۵) همخوانی دارد. درتبیین این یافته می‌توان گفت: با توجه به اینکه پرفشاری خون افراد یک خانواده در اثر تشابه ژنتیکی آنها می‌باشد، در حقیقت عوامل ژنتیکی، توصیف کننده حدود ۴۰ درصد از گریدهای فشارخون نزد افراد یک خانواده است.

نتایج این مطالعه، بین شیوع فشارخون بالا و محل کار ارتباط معنی‌داری را نشان داد. کارمندان اداری به دلیل اطلاعات ناکافی و عدم آگاهی از علوم پزشکی و پیراپزشکی و سبک اداری محض و کم تحرکی و افزایش چاقی و اضافه وزن که از ریسک فاکتورهای فشارخون می‌باشد، بیشتر در معرض فشارخون بالا می‌باشند؛ درحالی که کارمندان بهداشت و درمان به دلیل آگاهی بیشتر پرسنل از پاتوفیزیولوژی بیماری فشارخون بالا، عوارض، روش‌های کنترل، غربالگری و دسترسی بهتر و راحت‌تر به امکانات درمانی، پزشکان و کادر درمان و همچنین روش‌های درمانی برخوردارند و همچنین، به اقتضای موقعیت شغلی از فعالیت فیزیکی بیشتر برخوردار می‌باشند. در مطالعه صاحبی و همکاران (۱۹) ارتباط معنی‌داری بین فشارخون بالا و محل کار گزارش نشدکه جامعه آماری آن‌ها فقط از پرسنل بهداشتی درمانی بیمارستان‌ها بودند؛ در حالی که جامعه هدف مطالعه ما کارکنان بهداشتی، درمانی و سایر ادارات سطح شهر بیرجند انتخاب شده بودند.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، مقطعی بودن آن است. چرا که اقدامات بهداشتی زمانی مؤثر خواهد بود که غربالگری بتواند افراد در معرض خطر را شناسایی کرده و طی یک برنامه دراز مدت کنترل بیماری را امکان‌پذیر سازد. از دیگر محدودیت‌های مطالعه، همزمانی طرح با شیوع بیماری کووید ۱۹ و عدم حضور و تمایل کلیه کارمندان در محل کار بود که پیشنهاد می‌گردد مطالعات وسیع‌تر و دقیق‌تر برای تعیین میزان شیوع پیش فشارخون بالا و فشار خون بالا و همچنین پژوهش‌های مداخله‌ای انجام گردد.

نتیجه‌گیری

از آنجائی که جامعه هدف این مطالعه، بیشتر جوانان می‌باشد و این گروه از نظر میزان فشارخون بالا و پیش فشارخون بالا معمولاً غربال نمی‌شوند، بیشتر اوقات از ابتلا به بیماری خود آگاهی ندارند، باید بتوانند از برنامه‌های مداخله‌ای برای پیشگیری و کنترل فشارخون بالا بهره‌مند شوند. احتمال ابتلا به پرفشاری خون برای کسانی که در مرحله پیش فشارخون بالا قرار دارند، سه تا هفت برابر بیشتر از افراد عادی می‌باشد؛ لذا توصیه می‌شود غربالگری فشارخون بالا در کارمندان کلیه ادارات به‌طور منظم در دوره‌های کوتاه مدت انجام گردد. با توجه به ارتباط چاقی با پیش فشار خون در این مطالعه، پیشنهاد می‌گردد مسئولین با برنامه‌ریزی‌های پیشگیرانه، طراحی و ارائه برنامه‌های آموزشی به‌ویژه در زمینه اصلاح عادات تغذیه‌ای، فعالیت فیزیکی و ترویج ورزش های همگانی را مد نظر قرار دهند.

تقدیر و تشکّر

این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان"بررسی شیوع پیش فشارخون و فشارخون بالا و عوامل مرتبط با آن در کارکنان بهداشتی، درمانی و اداری زیر ۴۰ سال شهر بیرجند سال ۱۳۹۹"، در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۱۳۹۹ با کد ۱۴۱ می‌باشد که با حمایت دانشگاه های علوم پزشکی بیرجند و زاهدان اجرا شده است. از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و مسئولین و حراست محترم ادارات (برق، ثبت و احوال، آب و فاضلاب، شهرداری، دانشگاه آزاد و دانشگاه علوم) شهر بیرجند و معاونین محترم تحقیقات، بهداشت، درمان دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و کلیه کارمندان حاضر در این مطالعه تشکّر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

منابع:

1- Kumar Chenji S, Sivanesan S, Kamath V, Kamath A. Cross-sectional analysis of obesity and high blood pressure among undergraduate students of a university medical college in South India. Fam Med. 2018; 6(2): 63-9. DOI: 10.15212/FMCH.2017.0134

2- Benvan G, SedghiSabet M, Baghaei M, Roshan A, Sedighi A. Correlation between Blood Pressure and vascular complications after coronary artery angiography. J Holist Nurs Midwifery. 2016; 26(2): 9-18. URL: http://hnmj.gums.ac.ir/article-1-682-en.html

3- Sadeghi R, Khanjani N. The Effect of an Educational Intervention According to Hygienic Belief Model in Improving Care and Controlling among Patients with Hypertension. J Rafsanjan Univ Med Sci. 2014; 13(4): 383-94. [Persian] URL: http://journal.rums.ac.ir/article-1-2005-en.html

4- Sainju N, Sankaran R. The risk factors for hypertension among medical and dental students at a private medical college: Findings from a cross-sectional study. WebmedCentral HYPERTENSION. 2015; 6(7):WMC004941. URL: https://www.webmedcentral.com/article_view/4941

5- Kumar H, Uniyal N, Bawa S, Kumar S. A Prevalence of Prehypertension in Students of Tertiary Care institute of North India. Int J Med Sci Public Health. 2014; 3(2): 212-14. DOI**:** 10.5455/ijmsph.2013.051220131

6- Kulkarni MM, Hemagiri K, Patil RS. Prehypertension and associated factors among medical students of SSIMS & RC, Davangere--a cross-sectional study. J Indian Med Assoc. 2011; 109(10): 733-4. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22482320/

7- Supratik B, Ganarja B, Ramesh M. Correlation between the blood Group, BMI and pre-hypertension among medical students. J Chin Clin Med. 2010; 5(2): 78-8.

8- Poulter N, Caulfield M. Hypertension. Lancet. 2015; 386(9995): 801-12. DOI: 10.1016/S0140-6736(14)61468-9

9- Rani B, Jha S, Punia A, Singh S, Tarun. Prevalence and risk factors associated with prehypertension and hypertension among attendants of patients at a rural tertiary care institute of Haryana. Int J Community Med Public Health. 2019; 6(4): 1657-64. DOI: http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20191401

10- Al-Majed HT, Sadek AA.Pre-hypertension and hypertension in college students in Kuwait: a neglected issue. J Family Community Med. 2012; 19(2): 105.DOI: 10.4103/2230-8229.98296

11- Dores H, Maia J, Paixão L. Blood pressure in young adults. Rev Port Cardiol Rev Port Cardiol. 2010; 508(29): 1495. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21265492/

12- Sheikh Sharafi H. The Relation Between the Blood Pressure with Body Mass Index in the Ages between 18-3. Iran J Nurs. 29(102): 11-21. [Persian] DOI: 10.29252/ijn.29.102.11

13- Farshidi H, Zare S, Zayghami B, Boushehri E. Distribution of blood pressure in Bandar Abbas population aged higher than 18 years in 2002. J Prevent Med. 2016; 3 (1): 59-70. [Persian] URL: http://jpm.hums.ac.ir/article-1-151-fa.html

14- Koura M, Al-Sowielem, Makki SM. Prehypertension among young adult females in Dammam, Saudi Arabia. East Mediterr Health J. 2012; 18(7): 724-38. DOI: 10.26719/2012.18.728

15- Ortiz-Galeano I, Nieto Rodríguez J, Ungría Cañete M. Arterial pre-hypertension in young adults. Rev Clin Esp. 2012; 212: 287-91. DOI: 10.1016/j.rce.2012.03.008

16- Mirhoseini SJ, Mazloomy S, Moghadasi Amiri M, Alizadeh S. The study of blood pressure related factors based on health blief model in yazd. J Toloo-e-behdasht. 2019. 18(4):107-119. [Persian] DOI: 10.18502/tbj.v18i4.1861

17- Ahad F. Prevalence of prehypertension among medical students and its correlation with anthropometric indices. Int J Med Sci Public Health. 2018; 7(12): 1018- 22. DOI: 10.5455/ijmsph.2018.0925920092018

18- AlWabel AH AM AF, Aloraini AY, AlobaysiHM, Alalwi RM. Assessment of Hypertension and its Associated Risk Factors among Medical Students in Qassim Universit. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2018; 29(5): 1100-8 DOI: 10.4103/1319-2442.243959

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]

19- Sahebi L, Vahidi RG, Mousavi S. Prevalence of hypertension and associated variables in hospital staff in Iran. Acta Medica Saliniana. 2010; 39(1): 6-13. [Persian] DOI: 10.5457/ams.138.10

20- Mirmiran P, Azad Bakht L, Esmailzadeh A, Sohrab G, Azizi F. Predictors of cardiovascular risk factors in adults from Tehran. Razi j Med Sci. 2004; 10 (37): 789-797. URL: http://rjms.iums.ac.ir/article-1-229-en.html

21- Umuerri E, Aiwuyo H. Prevalence and correlates of prehypertension and hypertension among adults in Delta State, Nigeria: a cross-sectional community-based study. Ghana Med J. 2020; 54(1): 48-57. DOI: 10.4314/gmj.v54i1.8

22- Cipullo J, Martin J, Ciorlia L, Godoy M, Cação J, Loureiro A, et al. Hypertension prevalence and risk factors in a Brazilian urban population. Arq Bras Cardiol. 2010; 94(4): 519-26. DOI: 10.1590/s0066-782x2010005000014

23- Rahmanian K, Shojaie M. The prevalence of pre-hypertension and its association to established cardiovascular risk factors in south of Iran. BMC Res Notes. 2012; 5(1): 1-6. . [Persian] DOI: 10.1186/1756-0500-5-386

24- Huang Y, Guo P, Karmacharya BM, Seeruttun SR, Xu DR, Hao Y. Prevalence of hypertension and prehypertension in Nepal: a systematic review and meta-analysis. glob health res policy. 2019; 4(1): 1-0. DOI: 10.1186/s41256-019-0102-6.

25- Brahmankar T, Prabhu P. Prevalence and risk factors of hypertension among the bank employees of Western Maharashtra–a cross sectional study. Int J Community Med Public Health. 2017; 4(4): 1267. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20171361

26- Dhumne U, Dhatrak S, Nandi S. Effect of age and body mass index on the status of prehypertension and hypertension among mine employees. Int j clin exp. 2015; 2(3): 165-8. URL: https://www.ijcep.org/index.php/ijcep/article/view/89

27- Mengistu M. Pattern of blood pressure distribution and prevalence of hypertension and prehypertension among adults in Northern Ethiopia: disclosing the hidden burden. BMC Cardiovasc Disord. 2014; 14(1): 1-8. DOI: 10.1186/1471-2261-14-33

28- Rahman M, Zaman MM ,Islam JY, Chowdhury J, Ahsan HN, Rahman R, et al. Prevalence, treatment patterns, and risk factors of hypertension and pre-hypertension among Bangladeshi adults. J Hum Hypertens. 2018; 32(5): 334-48. DOI: 10.1038/s41371-017-0018-x

29- Azizi A, Abasi M, Abdoli G. The prevalence of Hypertension and its Association with Age, Sex and BMI in a Population Being Educated Using Community-Based Medicine in Kermanshah. Endocrin Metabol. 2008; 10(4): 323-29. . [Persian] URL: http://ijem.sbmu.ac.ir/article-1-578-en.html

[DOI: 10.34785/bums024.2022.015]