

## خطر بروز اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی در بیماران بزرگسال مبتلا به پرفشاری خون در جنوب غرب خوزستان

سحر گلابی<sup>۱</sup>، فاطمه مقصودی<sup>۲</sup>، محسن الهی نیا<sup>۳</sup>، مهشید نقاش پور<sup>۵</sup>

۱- دکترای تخصصی فیزیولوژی پزشکی، استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۲- کارشناس ارشد آمار حیاتی، مربی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۳- دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۴- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

۵- نویسنده مسئول: دکترای تخصصی تغذیه، استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران پست الکترونیکی: m.naghashpour@abadanums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۱۰

### چکیده

**سابقه و هدف:** مصرف برخی غذاها می تواند پتانسیل اعتیادآوری داشته باشند. پرفشاری خون و مصرف بیش از حد این غذاها با رفتارهای غذایی شبیه اعتیاد مرتبط است. مطالعه حاضر، شیوع اعتیاد به غذا و مؤلفه های آن در بزرگسالان مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا را مورد بررسی قرار داد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه، ۹۶ فرد مبتلا و غیرمبتلا به پرفشاری خون (n=۴۸ در هر گروه) مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی آبادان در سال ۱۴۰۰ به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. وزن و قد مورد اندازه گیری قرار گرفت و نمایه توده بدن محاسبه شد. اعتیاد به غذا و مؤلفه های آن با پرسشنامه اعتیاد به غذای پیل ۲ ارزیابی شد. از آمار توصیفی و آزمون تی مستقل برای تحلیل داده ها استفاده شد و مدل رگرسیون لجستیک برای تعیین خطر بروز اعتیاد به غذا و مؤلفه های آن به کار برده شد.

**یافته ها:** نمره اعتیاد به غذا و تمام مؤلفه های آن در افراد مبتلا به پرفشاری خون نسبت به گروه شاهد به طور معنی داری بالاتر بود (p≤۰/۰۰۱). افراد مبتلا به پرفشاری خون نسبت به غیرمبتلایان، ۶/۲ برابر خطر بیشتری برای بروز اعتیاد به غذا داشتند.

**نتیجه گیری:** این مطالعه نشان داد که در افراد مبتلا به پرفشاری خون نمره اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی نسبت به غیرمبتلایان بیشتر است و خطر اعتیاد به غذا در افراد مبتلا به پرفشاری خون در مقایسه با غیر مبتلایان افزایش می یابد.

**واژگان کلیدی:** اعتیاد به غذا، پرفشاری خون، مؤلفه های وابستگی، پرسشنامه اعتیاد غذایی پیل ۲، بزرگسالان

### • مقدمه

یافشارخون دیاستولیک بیشتر از ۹۰ میلی متر جیوه و یا مصرف داروهای کاهنده فشارخون اطلاق می شود (۳). پرفشاری خون می تواند باعث خستگی، حالت تهوع، استفراغ، سردرگمی، اضطراب، درد قفسه سینه و لرزش عضلات گردد. با این حال تنها راه تشخیص آن، اندازه گیری منظم فشار خون است (۲). پرفشاری خون یکی از مهمترین مشکلات بهداشت عمومی در دنیا می باشد که حدود ۲۵ درصد از جمعیت بزرگسال جهان را تحت تأثیر قرار داده است و پیش بینی شده است که در سال ۲۰۳۰ به ۲۹ درصد افزایش یابد که معادل ۱/۵۶ میلیارد نفر

بیماری های قلبی و عروقی شایع ترین علت مرگ زودرس در جوامع مختلف به شمار می روند و یکی از شایع ترین عوامل خطر قابل تعدیل این بیماری ها پرفشاری خون است (۱). این بیماری شایع، بدون علامت، به آسانی قابل ردیابی و معمولاً قابل درمان است. با این حال، در صورت عدم درمان اغلب به عوارض مرگبار در سیستم قلب و عروق و دیگر ارگان های بدن از جمله مغز، کلیه و غیره منتهی می شود (۲).

بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی، پرفشاری خون به فشارخون سیستولیک بیشتر یا مساوی ۱۴۰ میلی متر جیوه و

افزایش مصرف می شود زیرا فرد برای ایجاد تجربه اولیه، دوز خود را افزایش می دهد. "ترک (Withdrawal)" دومین معیار فیزیولوژیک برای سوء مصرف مواد است و با حضور علائم جسمی یا روانی در پاسخ به محرومیت از مواد یا استفاده از آن ماده برای رفع این علائم تعریف می شود. شواهد "ترک" نیز در مدل های حیوانی اعتیاد به قند (Sugar addiction) یافت شده است (۱۳). علائم ترک (مانند اضطراب، استرس یا سایر علائم جسمی) در ۵۰٪ از افراد مبتلا به چاقی و اختلال خوردن زیاد (Binge eating disorder, BED) گزارش شده است (۱۴).

در یک مطالعه کوهورت آینده نگر در ایالات متحده، اعتیاد به غذا رابطه معنی داری با پرفشاری خون، هیپرلیپیدمی، دیابت و چاقی داشته است (۱۵). در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نیز ارتباط مثبتی بین نمره اعتیاد به غذا و شاخص توده بدن گزارش شده است (۱۶). همچنین، در مطالعه ای روی دانشجویان دختر دانشگاه شیراز، نقش فرایندهای اعتیاد آور در رفتارهای تغذیه ای مشکل ساز و اضافه وزن نشان داده شده است (۱۷).

با وجود اینکه اعتیاد به غذا ارتباط نزدیکی با چاقی دارد (۱۸) که خود یک عامل خطر ثابت شده برای بروز پرفشاری خون به حساب می آید (۱۹)، ارتباط بین اعتیاد به غذا و پرفشاری خون در سطح جمعیت عمومی هنوز مشخص نشده است. افزون بر این، اعتیاد به غذا (۲۰) و همچنین پرفشاری خون (۲۱) هر دو به عنوان بیماری های شایع همراه با اختلالات روانی شناخته می شوند. با این حال، در متون، مطالعاتی که ارتباط بین اعتیاد به غذا و خطر بروز پرفشاری خون را بررسی کنند، وجود ندارد. بنابراین، در این مطالعه بر آن شدیم تا بررسی کنیم که آیا اعتیاد به غذا با افزایش خطر با بیماری پرفشاری خون در جمعیت بزرگسالان مراجعه کننده به مراکز آموزشی درمانی شهرستان آبادان مرتبط است یا خیر.

## • مواد و روش ها

### نوع مطالعه، روش اجرای طرح و نحوه نمونه گیری

این مطالعه مقطعی - تحلیلی روی بیماران مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا با محدوده سنی ۱۹ سال و بالاتر مراجعه کننده به کلینیک های داخلی سرپایی مرکز آموزشی درمانی طالقانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی آبادان در سال ۱۴۰۰ که معیارهای ورود به مطالعه را تأمین می کردند، انجام شد. از بین مراجعین، ۹۶ نفر به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. بدین نحو که مراجعه کنندگان سرپایی که برای معاینات دوره ای به کلینیک های داخلی مراجعه کرده بودند، براساس معیارهای ورود به مطالعه تا رسیدن به حجم نمونه مورد نیاز به صورت تصادفی ساده به

است. در مطالعات انجام گرفته در ایران شیوع پرفشاری خون ۴۰-۱۵ درصد گزارش شده است. در برنامه قلب سالم اصفهان (IHHP)، شیوع کلی این بیماری در بزرگسالان روستایی و شهری در اصفهان، نجف آباد و اراک ۱۸/۹ درصد بوده است (۴). علاوه بر این، در مطالعه ای در سال ۲۰۱۵ در استان آذربایجان شرقی، شیوع آن ۲۳ درصد گزارش شده بود (۵). همچنین، در مطالعه کوهورت گلستان نیز شیوع پرفشاری خون ۴۰ درصد گزارش شده است (۶).

پرفشاری خون با افزایش خطر بروز بیماری های قلبی و عروقی از قبیل آترواسکلروزیس، انفارکتوس میوکارد و سکته قلبی در ارتباط است. به طوری که که کاهش اندکی در سطح فشارخون، سبب کاهش خطر بیماری های قلبی عروقی، سکته مغزی و نارسایی کلیوی می شود (۷).

عوامل خطر پرفشاری خون شامل دو دسته عوامل خطر قابل اصلاح و غیرقابل اصلاح می باشد. عوامل خطر قابل اصلاح شامل رژیم های غذایی ناسالم (مصرف بیش از حد نمک، رژیم غذایی حاوی چربی های اشباع و ترانس و مصرف کم میوه و سبزیجات)، عدم تحرک جسمی، مصرف دخانیات و الکل و اضافه وزن یا چاقی است. عوامل خطر غیر قابل اصلاح شامل سابقه خانوادگی پرفشاری خون، سن بالای ۶۵ سال و بیماری هایی مانند دیابت یا بیماری کلیوی است (۸).

برای پیشگیری و کنترل فشارخون بر اصلاح سبک زندگی تأکید شده است. سبک زندگی در برگیرنده رفتارهایی مانند عادات غذایی، خواب و استراحت، فعالیت بدنی و ورزش، کنترل وزن، استعمال دخانیات و الکل و غیره است (۲).

اعتیاد ناشی از اختلالات عملکرد مغز است که بر انتخاب طبیعی افراد تأثیر می گذارد. اعتیاد صرفاً مصرف مواد مخدر ناشی از فقدان گزینه های انتخابی نیست (۹). علاقه علمی به اصطلاح اعتیاد به غذا به دلیل شباهت های عصبی زیستی و رفتاری بین وابستگی به مواد و مصرف بیش از حد غذا همچنان توسعه یافته است (۱۰). از نظر تعریف، اصطلاح اعتیاد به غذا به واکنش های اعتیاد آور نسبت به غذا اطلاق می شود که افراد ممکن است مشابه آنچه در سوء مصرف کلاسیک مواد دیده می شود، آن را تجربه کنند (۱۱). رفتارهای اعتیاد به غذا از نگرانی های قابل توجه بهداشت عمومی هستند. ماهیت تکراری و طبیعت تکانشی و اجباری رفتارهای خوردن شبیه به این رفتارها در مصرف مواد است (۱۲).

نشانه های متعددی برای اعتیاد به غذا وجود دارد. یکی از این نشانه ها "تحمل (Tolerance)" است. "تحمل" نسبت به یک ماده هنگامی اتفاق می افتد که همان مقدار ماده با استفاده مکرر تأثیر فزاینده ای داشته باشد. این اثر معمولاً منجر به

روش محاسبه ریاضی با تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر نمایه توده بدن (BMI, Index Body Mass) محاسبه شد. فشار خون سیستول و دیاستول توسط یک دانشجوی پزشکی آموزش دیده با فشارسنج جیوه ای در حالتی که افراد در حالت نشسته قرار داشته، پس از حداقل ۵ دقیقه استراحت با کاف روی بازو اندازه گیری شد. اگر میانگین دو قرائت فشار خون سیستولی  $\leq 140$  میلی‌متر جیوه یا فشار خون دیاستولی  $\leq 90$  میلی‌متر جیوه بود، افراد در گروه بیمار قرار می‌گرفتند و در غیر این صورت به گروه شاهد وارد می‌شدند. برای شرکت‌کنندگانی که دور بازویشان  $\leq 32$  سانتی‌متر بود، از کاف بزرگ‌تری استفاده می‌شد (۲۲). سن با پرسش شفاهی از شرکت‌کنندگان و جنس با در نظر گرفتن فنوتیپ آنان به دست آمد.

اعتیاد به غذا با یک ابزار استاندارد "تشخیصی" به نام مقیاس اعتیاد غذایی ییل (Yale Food Addiction Scale, YFAS) تشخیص داده شد. این مقیاس تاکنون قابلیت اطمینان داخلی و همچنین روایی و همگرایی مناسبی در بزرگسالان نشان داده است (۲۴، ۲۳). ابزار پژوهش حاضر، نسخه دوم پرسشنامه مقیاس اعتیاد غذایی ییل ۲ (YFAS2) بود که روایی و پایایی آن در مطالعات پیشین به اثبات رسیده است (۲۶، ۲۵). YFAS2 یک پرسشنامه ۲۵ آیتمی برای ارزیابی اعتیاد به غذا و بررسی شدت و فراوانی آن است که به ارزیابی مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی از جمله تحمل، بازگشت، از دست دادن کنترل، تمایل مقاوم یا تلاش ناموفق مکرر برای کاهش یا توقف مصرف، صرف زمان بیش از حد در فعالیت های لازم برای به دست آوردن، استفاده یا بهبودی، ترک یا کاهش فعالیت های اجتماعی، شغلی و خلاقانه مهم و استفاده مداوم علیرغم پیامدهای منفی ناشی از خوردن می‌پردازد. در مطالعه گذشته، ما این مقیاس را به زبان فارسی ترجمه کرده و از آن جهت تعیین شیوع اعتیاد به غذا در کودکان و نوجوانان ایرانی استفاده کردیم (۲۷). همچنین روایی و پایایی ویرایش فارسی YFAS2 به عنوان مقیاس سنجش اعتیاد به مواد غذایی در جامعه ایرانی توسط مطالعات قبلی تأیید شده است (۲۸). در مطالعه حاضر، هر یک از شرکت‌کنندگان یک پرسشنامه YFAS2 را در حضور یک دانشجوی پزشکی آموزش دیده تکمیل کردند. هر یک یا چند سؤال جهت بررسی یکی از مؤلفه های اعتیاد به غذا می‌باشند. پرسشنامه YFAS2 اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی را با مقیاس لیکرت اندازه گیری می‌کند (۱۴). در این پرسشنامه سؤالات دارای ۵ گزینه هستند که از گزینه "هرگز" تا "۴ یا بیشتر در هفته" متغیر می‌باشند. دامنه نمره برای هر سؤال بین ۰ و ۱ است؛ به

هر یک از گروه های بیمار و یا شاهد وارد شدند. در نهایت برای هر طبقه ۴۸ نفر انتخاب شده و پس از ارائه توضیحات لازم، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناسی در اختیار ایشان قرار می‌گرفت و اندازه گیری های تن سنجی انجام می‌شد.

### جامعه مورد مطالعه

جامعه آماری پژوهش کلیه مبتلایان به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا با محدوده سنی ۱۹ سال و بالاتر در سال ۱۴۰۰ بود.

### معیار های ورود و خروج از مطالعه

معیار ورود به مطالعه گروه بیمار: تمایل به شرکت در پژوهش، محدوده سنی ۱۹ سال و بالاتر، براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی فشارخون بیشتر یا مساوی ۱۴۰ میلی‌متر جیوه در سیستول و یا ۹۰ میلی‌متر جیوه در دیاستول و یا مصرف داروهای کاهنده فشارخون و عدم ابتلا به بیماری های مزمن دیگر به جز پرفشاری خون معیار خروج از مطالعه گروه بیمار: عدم تمایل به شرکت در مطالعه، سن کمتر از ۱۹ سال، ابتلا به بیماری های مزمن دیگر به جز پرفشاری خون.

**معیار ورود به مطالعه گروه شاهد:** تمایل به شرکت در پژوهش، محدوده سن ۱۹ سال و بالاتر، براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی فشارخون کمتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه در سیستول و ۹۰ میلی‌متر جیوه در دیاستول و عدم مصرف داروهای کاهنده فشارخون عدم ابتلا به بیماری های مزمن دیگر از جمله پرفشاری خون.

**معیار خروج از مطالعه گروه شاهد:** عدم تمایل به شرکت در مطالعه، سن کمتر از ۲۰ سال، ابتلا به بیماری های مزمن دیگر از جمله پرفشاری خون (۳).

### حجم نمونه و روش محاسبه آن

حجم نمونه مورد نظر در این مطالعه با استفاده از نرم افزار medcalc و فرمول:

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(r+1)p(p-1)} + Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{rp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{r(p_1 - p_2)^2}$$

که در آن  $p_1 = 0.0865$ ،  $r = 1$  و  $p_2 = 0.0128$  و سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد بود، برای هر گروه ۴۸ نفر به دست آمد.

$$1-\alpha = \%95 \rightarrow z_{1-\frac{\alpha}{2}} = z_{\%97.5} = 1/96$$

### روش و ابزار جمع آوری داده ها

وزن بدن افراد بر حسب کیلوگرم و قد آنان بر حسب متر در وضعیت ایستاده بدون کفش و حداقل لباس با استفاده از ترازوی دیجیتال مجهز به قدسنج (Seca, Japan) اندازه گیری شد و از

جدول ۱ مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی، سؤالات مورد استفاده در محاسبه نمره هر مؤلفه و دامنه نمره تخصیص داده شده به هر مؤلفه را نشان می دهد.

در آنالیزی دیگر (جدول ۳)، برای مقایسه گروه های مطالعه از نظر نمره کمی به دست آمده برای اعتیاد به غذا و هر یک از مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی در پرسشنامه YFAS2، میانگین نمره کسب شده برای هر مؤلفه از حاصل جمع نمرات به دست آمده از سؤالات مربوط به آن مؤلفه را تعیین کردیم؛ به این معنی که در صورتی که نمره برای هر یک از مؤلفه ها، از یک بیشتر بود، همان نمره بالاتر از ۱ به عنوان نمره کسب شده از آن مؤلفه برای هر شرکت کننده در نظر گرفته شد. سپس میانگین کل نمرات کسب شده از هر مؤلفه برای همه شرکت کنندگان تعیین و بین دو گروه مطالعه مقایسه شد.

عبارت دیگر اگر فرد گزینه "هرگز" را انتخاب نماید نمره تخصیص داده شده به آن سؤال برای وی ۰ و اگر هر گزینه دیگر به جز "هرگز" را انتخاب نموده باشد، نمره آن سؤال برای وی ۱ خواهد بود. پس از محاسبه نمره هر سؤال، پرسش های مقیاس، زیر هر یک از معیارهای وابستگی به مواد (به عنوان مثال تحمل، ترک، اهمیت و توجه پذیری بالینی ...) دسته بندی می شوند. نمره کسب شده برای هر مؤلفه از مجموع نمرات به دست آمده از سؤالات تعیین می شود. به این معنی که در صورتی که نمره برای هر یک از معیارها، از یک بیشتر باشد، مؤلفه برآورده شده و نمره ۱ به آن تعلق می گیرد و اگر نمره معیاری صفر شود، آن مؤلفه برآورده نشده محسوب شده و نمره صفر به آن تعلق می گیرد. در این مطالعه، وضعیت برآورده شدن و نشدن هر مؤلفه با این شیوه تعیین شد و با برآورده شدن حداقل دو معیار همراه با وجود ناراحتی بالینی قابل ملاحظه و افت عملکرد، برای فرد تشخیص اعتیاد به غذا داده می شد (۲۸).

جدول ۱. سؤالات مورد استفاده و دامنه امتیاز تخصیص داده شده در تعیین نمره مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی

مؤلفه وابستگی به مصرف مواد غذایی	سؤالات مورد استفاده جهت تعیین نمره مؤلفه	دامنه نمره برای هر مؤلفه
افزایش قابل توجه در مقدار غذای خورده، کاهش قابل توجه در اثرات ناشی از خوردن غذا (تحمل)	مجموع پاسخ به سؤالات ۲۰ و ۲۱	۰ تا ۱
ترک یا کاهش فعالیت های اجتماعی، شغلی و خلاقانه مهم	مجموع پاسخ به سؤالات شماره ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱	۰ تا ۱
از دست دادن کنترل (خوردن مواد غذایی به مقدار زیاد و برای مدت طولانی تر از آنچه قصد داشته است):	مجموع پاسخ به سؤالات شماره ۱، ۲ و ۳	۰ تا ۱
تمایل مقاوم یا تلاش ناموفق مکرر برای کاهش یا توقف مصرف	مجموع پاسخ به سؤالات شماره ۴، ۲۲، ۲۴ و ۲۵	۰ تا ۱
صرف زمان بیش از حد در فعالیت های لازم برای به دست آوردن غذا، استفاده یا بهبودی	مجموع پاسخ به سؤالات شماره ۵، ۶ و ۷	۰ تا ۱
علائم مشخصه کناره گیری (Withdrawal)؛ ماده ای که برای رفع کناره گیری مصرف می شود:	مجموع پاسخ به سؤالات شماره ۱۲، ۱۳ و ۱۴	۰ تا ۱
استفاده مداوم علیرغم آگاهی از پیامدهای منفی ناشی از خوردن	نمره کسب شده از سؤال شماره ۱۹	۰ تا ۱
ایجاد اختلال یا ناراحتی بالینی قابل توجه ناشی از مصرف مواد غذایی خاص	مجموع پاسخ به سؤالات شماره ۱۵ و ۱۶	۰ تا ۱
امتیاز نسخه کمی مقیاس*	مجموع نمرات کل معیارها	۰ تا ۷
امتیاز نسخه دوگانه مقیاس†	تعداد علائم تشخیص داده شده در فرد $\leq 3$ و امتیاز ناراحتی بالینی قابل توجه مساوی ۱	۰ (فاقد تشخیص اعتیاد به غذا)، ۱ (تشخیص اعتیاد به غذا)

\* امتیاز نسخه کمی مقیاس یا Continuous version of the scale: شبیه شمارش علائم بدون تشخیص اعتیاد به غذا است و در آن همه نمرات را برای هر یک از معیارها جمع می کنیم (مثلاً تحمل، کناره گیری، استفاده مداوم علیرغم پیامدهای منفی ناشی از خوردن).

† امتیاز نسخه دوگانه مقیاس (Dichotomous version of the scale): برای تشخیص اعتیاد به غذا استفاده می شود و برای تأمین آن لازم است امتیاز ناراحتی بالینی قابل توجه مساوی ۱ و تعداد علائم تشخیص داده شده در فرد  $\leq 3$  باشد. این امتیاز به صورت صفر (فاقد تشخیص اعتیاد به غذا) یا ۱ (تشخیص اعتیاد به غذا) است.

## روش های آماری تجزیه و تحلیل نتایج

داشتند. به افراد شرکت کننده در مورد محرمانه بودن اطلاعات اطمینان خاطر داده شد. همچنین شرکت در مطالعه هیچ هزینه ای برای فرد نداشت. این پژوهش با کد IR.ABADANUMS.REC.1399.024 در کمیته اخلاق در پژوهش های زیستی معاونت آموزشی، تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آبادان به تصویب رسید.

## • یافته ها

## خصوصیات پایه جمعیت شناسی، تن سنجی و پایه بالینی شرکت کنندگان

با توجه به قضیه حد مرکزی و نیز با در نظر گرفتن میزان چولگی و کشیدگی، متغیرهای وزن بدن، نمایه توده بدن (BMI) و فشار خون سیستول و دیاستول از توزیع نرمال برخوردار بودند. از این رو، از آزمون های پارامتریک برای آنالیز داده های مرتبط با متغیرهای مذکور استفاده شد. همان طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، اختلاف معنی داری بین گروه های مطالعه از نظر وزن بدن و BMI مشاهده نشد. فشار خون سیستول و دیاستول به طور معنی داری در گروه مبتلا به پرفشاری خون، بالاتر از افراد غیر مبتلا بود ( $p \leq 0.001$ ). علاوه بر این، اختلاف معنی داری بین گروه های مطالعه از نظر گروه های سنی، جنس و سطح تحصیلات مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

برای بررسی نرمال بودن داده ها از قضیه حد مرکزی استفاده شد. از آمار توصیفی برای تعیین درصد فراوانی، میانگین و انحراف از معیار متغیرهای زمینه ای شامل وزن، قد و BMI استفاده شد. همچنین جهت مقایسه میانگین نمره اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی بین افراد مبتلا به پرفشار خون و افراد شاهد، از آزمون تی مستقل (independent sample t test) استفاده شد. علاوه بر این، از مدل رگرسیون لجستیک تک متغیره و چندمتغیره به روش Enter برای تعیین میزان خطر بروز اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی در گروه های مطالعه استفاده شد. جهت آنالیز کلیه داده ها از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد و سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## ملاحظات اخلاقی

پس از کسب رضایت کتبی، اهداف مطالعه برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و از آن ها درخواست شد که به سوالات پرسشنامه ها پاسخ دهند. همچنین شرکت کنندگان اختیار و آزادی کامل داشتند که در هر مرحله از اجرای مطالعه، از همکاری انصراف دهند. علاوه بر این، افرادی در مطالعه پذیرش شدند که خود علاقه و تمایل به شرکت در مطالعه

جدول ۲. مقایسه شاخص های جمعیت شناسی، تن سنجی و پایه بالینی بین مبتلایان به پرفشاری خون و افراد غیر مبتلا

شاخص ها	گروه	مبتلا به فشار خون	غیر مبتلا به فشار خون	p-value
جنس*	زن	۲۵ (۵۲/۱)	۲۷ (۵۶/۳)	۰/۴۱۹
	مرد	۲۳ (۴۷/۹)	۲۱ (۴۳/۸)	
سن (سال)*	۲۹-۱۹	۸ (۱۶/۷)	۸ (۱۶/۷)	۰/۱۲۷
	۳۹-۲۹	۸ (۱۶/۷)	۱۷ (۳۵/۴)	
	۴۹-۳۹	۶ (۱۲/۵)	۷ (۱۴/۶)	
	بیشتر از ۴۹	۲۶ (۵۴/۲)	۱۶ (۳۳/۳)	
سطح تحصیلات*	دیپلم و پایینتر	۲۵ (۵۲/۱)	۲۰ (۴۱/۷)	۰/۷۵۳
	کاردانی	۶ (۱۲/۵)	۸ (۱۶/۷)	
	کارشناسی	۱۱ (۲۲/۹)	۱۴ (۲۹/۲)	
	تحصیلات تکمیلی	۶ (۱۲/۵)	۶ (۱۲/۵)	
وزن (کیلوگرم)†		۷۷/۵۴ ± ۲۰/۳	۷۲/۴۴ ± ۱۴/۹	۰/۱۶۳
BMI (کیلوگرم بر مجذور قد)†		۲۸ ± ۱/۵	۲۲/۴ ± ۱/۶	۰/۱۳۳
فشار خون سیستول (mmHg)†		۱۵۷/۳ ± ۱۲/۵	۱۱۸/۲ ± ۸/۲	۰/۰۰۱≥
فشار خون دیاستول (mmHg)†		۸۵/۶ ± ۱۶/۲	۷۷/۲ ± ۵/۴	۰/۰۰۱≥

\* نتایج آمار توصیفی برای داده های کیفی به صورت تعداد (درصد) بیان شده است. † نتایج آمار توصیفی برای داده های کمی به صورت انحراف از معیار ± میانگین بیان شده است.

مبتلا به پرفشاری خون نسبت به غیرمبتلایان خطر بروز مؤلفه های از دست دادن کنترل، تمایل مقاوم یا تلاش ناموفق مکرر برای کاهش یا توقف مصرف، صرف زمان بیش از حد در فعالیت های لازم برای به دست آوردن غذا، استفاده یا بهبودی، استفاده مداوم علیرغم آگاهی از پیامدهای منفی ناشی از خوردن، ایجاد اختلال یا ناراحتی بالینی قابل توجه ناشی از مصرف مواد غذایی خاص، امتیاز نسخه پیوسته مقیاس و امتیاز نسخه دوگانه مقیاس بیشتری داشتند. با این حال، پس از کنترل مؤلفه های مذکور و فاکتورهای BMI و سن در مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره، تنها دو متغیر امتیاز نسخه پیوسته مقیاس و امتیاز نسخه دوگانه مقیاس که همان تشخیص اعتیاد به غذا می باشد، در مدل باقی ماندند. براساس آنالیز تک متغیره، خطر بروز پرفشاری خون در افرادی که مبتلا به نشانه از دست دادن کنترل بودند، ۱۳ برابر بیشتر از افراد فاقد این نشانه بود ( $p = 0.017$ ). با این حال، این متغیر در مدل رگرسیون چند متغیره باقی نمایند. همچنین، افرادی که تمایل مقاوم یا تلاش ناموفق مکرر برای کاهش یا توقف مصرف مواد غذایی داشتند، ۹/۱ برابر بیش از افرادی که این نشانه را نداشتند در معرض خطر ابتلا به پرفشاری خون بودند ( $p = 0.049$ ). با این حال، این متغیر در مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره باقی نماند.

### مقایسه مبتلایان به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا از نظر مؤلفه های اعتیاد به غذا در بیماران مراجعه کننده بیمارستان طالقانی آبادان

با توجه به قضیه حد مرکزی و نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون پارامتریک تی مستقل جهت تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شد. نتایج نشان داد که اختلاف معنی داری بین گروه های مطالعه از نظر نمره اعتیاد به غذا وجود دارد به طوری که نمره اعتیاد به غذا به طور معنی داری در گروه مبتلا به پرفشاری خون بالاتر از افراد غیرمبتلا بود ( $p \leq 0.001$ ). همچنین، همه مؤلفه های اعتیاد به غذا در افراد مبتلا به پرفشاری خون نسبت به افراد غیرمبتلا نمره بالاتری نشان دادند که با  $p \leq 0.001$  از نظر آماری معنی دار شد (جدول ۳).

### خطر بروز اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی در مبتلایان به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا

خطر بروز اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی با استفاده از رگرسیون لجستیک تک متغیره و چند متغیره بررسی شد و افرادی که مؤلفه مربوطه را برآورده نکرده بودند به عنوان رفرنس در نظر گرفته شدند. همانطور که جدول ۴ نشان می دهد نتایج رگرسیون تک متغیره نشان داد که افراد

جدول ۳. مقایسه گروه های مطالعه از نظر نمره مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی در پرسشنامه YFAS2 \*

<i>p</i> -value	غیرمبتلا به پرفشاری خون	مبتلا به پرفشاری خون	مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی
$\leq 0.001$	$13/98 \pm 89/5$	$136/31 \pm 58/66$	نمره اعتیاد به غذا
$\leq 0.001$	$0/52 \pm 0/68$	$7/85 \pm 4/95$	تحمل
$\leq 0.001$	$2/63 \pm 2/12$	$23/52 \pm 9/42$	ترک
$\leq 0.001$	$3/17 \pm 2/24$	$23/71 \pm 8/51$	از دست دادن کنترل
$\leq 0.001$	$2/79 \pm 2/83$	$18/79 \pm 7/55$	تمایل یا تلاش مکرر شکست خورده برای کاهش یا توقف مصرف
$\leq 0.001$	$0/60 \pm 0/79$	$12/65 \pm 5/09$	صرف زمان بیش از حد در فعالیت های لازم برای به دست آوردن، استفاده یا بهبودی
$\leq 0.001$	$2/08 \pm 1/68$	$17/31 \pm 12/20$	ترک فعالیت های مهم دیگر
$\leq 0.001$	$1/85 \pm 1/67$	$25/42 \pm 12/98$	استفاده مداوم با وجود مشکلات فیزیکی یا روانی در رفتار خوردن
$\leq 0.001$	$0/33 \pm 0/59$	$7/06 \pm 4/12$	اختلالات بالینی قابل توجه

\*از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد.

جدول ۴. ارتباط اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی با خطر ابتلا به پرفشاری خون پس از کنترل عوامل مخدوش کننده بالکوه\*

رگرسیون چند متغیره			رگرسیون تک متغیره			مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی
P-value	CI	OR	P-value	CI	OR	
-	-	-	-	-	-	تحمل برآورده نشده (رفرنس)
۰/۱۶۹	۰/۰۲ - ۱/۹۶	۰/۲	۰/۱۲۳	۰/۸۳ - ۴/۸۳	۲	برآورده شده
-	-	-	-	-	-	ترک یا کاهش فعالیت های اجتماعی، شغلی و خلاقانه مهم
-	-	-	۰/۲۵۴	۰/۵۹ - ۷/۴	۲/۱	برآورده نشده (رفرنس)
-	-	-	-	-	-	از دست دادن کنترل برآورده نشده (رفرنس)
۰/۷۱۳	۰/۰۳ - ۱۰/۱	۰/۵۹	۰/۰۱۷	۱/۶ - ۱۱۱/۱	۱۳	برآورده شده
-	-	-	-	-	-	تمایل مقاوم یا تلاش ناموفق مکرر
۰/۸۴۳	۰/۰۶ - ۳۱/۲۵	۱/۳۷	۰/۰۴۹	۱/۰۱ - ۸۳/۳	۹/۱	برآورده نشده (رفرنس)
-	-	-	-	-	-	برای کاهش یا توقف مصرف
-	-	-	-	-	-	صرف زمان بیش از حد برای فعالیت های لازم در به دست آوردن غذا، استفاده یا بهبودی
۰/۸۶۲	۰/۰۶۸ - ۹/۴۳	۴/۱	≤۰/۰۰۱	۲/۸۳ - ۲۱/۷۴	۷/۸	برآورده شده
-	-	-	-	-	-	علائم مشخصه کناره گیری
-	-	-	۰/۹۹۹	۰/۰۰۰ - ۰/۰۰۰	۰/۳	برآورده نشده (رفرنس)
-	-	-	-	-	-	استفاده مداوم علیرغم آگاهی از پیامدهای منفی ناشی از خوردن
۰/۴۲	۰/۰۴۸ - ۳/۵۳	۰/۴۱	۰/۰۰۶	۱/۴۴ - ۸/۳	۳۴/۵	برآورده شده
-	-	-	-	-	-	ایجاد اختلال یا ناراحتی بالینی
-	-	-	≤۰/۰۰۱	۳ - ۴۳/۴۸	۱۱/۴	برآورده شده
-	-	-	-	-	-	قابل توجه ناشی از مصرف مواد غذایی خاص
۰/۰۴۹	۱/۰۰۵ - ۲۲/۵۵۷	۴/۷۶۱	≤۰/۰۰۱	۱/۶۸۲ - ۳/۸۲۹	۲/۵۳	امتیاز نسخه کمی مقیاس <sup>§</sup>
-	-	-	-	-	-	برآورده نشده (رفرنس)
۰/۰۲۹	۱/۲ - ۳۲/۳	۶/۲	≤۰/۰۰۱	۳/۴ - ۴۸/۳	۱۲/۷	امتیاز نسخه دوگانه مقیاس (ابتلا یا عدم ابتلا به اعتیاد به غذا) <sup>†</sup>
۰/۶۴۷	۰/۸۷۶ - ۱۰/۸۶	۰/۹۷۵	۰/۴۰۸	۰/۹۵۴ - ۱/۱۲۳	۱/۰۳۵	نمایه توده بدنی (**BMI)
۰/۲۲۶	۰/۰۶۶ - ۱/۸۹۹	۰/۳۵۴	۰/۰۹۶	۰/۱۰۲ - ۱/۲۰۳	۰/۳۵۱	۱۹ تا ۲۹ (سال)
۰/۱۰۴	۰/۰۶۷ - ۱/۲۸۹	۰/۲۹۴	۰/۰۰۵	۰/۰۷۳ - ۰/۶۳۱	۰/۲۱۴	۳۰ تا ۳۹
۰/۱۲۲	۰/۰۴۲ - ۱/۴۵۴	۰/۲۴۷	۰/۰۳	۰/۰۶۳ - ۰/۸۷۲	۰/۲۳۴	۴۰ تا ۴۹
-	-	-	-	-	-	< ۴۹ (رفرنس)

\*از آزمون رگرسیون لجستیک جهت آنالیز داده ها استفاده شد. § Continuous version of the scale † Dichotomous version of the scale \*\* Body Mass Index

براساس مدل رگرسیون تک متغیره، افرادی که دچار اختلال یا ناراحتی بالینی قابل توجه ناشی از مصرف مواد غذایی خاص بودند، نسبت به افراد فاقد این نشانه ۱۱/۴ برابر بیشتر در معرض ابتلا به پرفشاری خون بودند ( $p < ۰/۰۰۱$ ). این متغیر نیز در مدل رگرسیون چند متغیره باقی نماند. علاوه بر این، نتایج آنالیز رگرسیون تک متغیره نشان داد که به ازای هر ۱ واحد امتیاز بالاتر در نسخه پیوسته مقیاس اعتیاد به غذا، خطر ابتلا به پرفشاری خون ۲/۵۳ برابر افزایش می یابد ( $p < ۰/۰۰۱$ ). در ادامه، در آنالیز چند متغیره نشان داده شد که به ازای هر ۱ واحد افزایش در امتیاز نسخه پیوسته مقیاس، خطر ابتلا به پرفشاری خون ۴/۸

علاوه بر این، افرادی که زمان بیش از حد برای فعالیت های لازم در به دست آوردن غذا، استفاده یا بهبودی صرف می کردند، ۷/۸ برابر بیشتر از افراد فاقد این نشانه در معرض خطر ابتلا به پرفشاری خون بودند ( $p < ۰/۰۰۱$ ). با این حال این متغیر در مدل رگرسیون خطی چندمتغیره باقی نماند. افزون بر این، براساس نتایج مدل رگرسیون تک متغیره، خطر ابتلا به پرفشاری خون در افرادی که استفاده مداوم از غذا علی رغم آگاهی از پیامدهای منفی ناشی از خوردن داشتند، ۳۴/۵ برابر بیشتر از افراد فاقد این نشانه بود ( $p = ۰/۰۰۶$ ). با این حال، این متغیر در مدل رگرسیون چند متغیره باقی نماند. همچنین،

بر پیامدهای مرتبط با مدیریت بالینی پرفشاری خون و اعتیاد به غذا اثر داشته باشد.

این به خوبی اثبات شده است که افراد چاق به طور قابل توجهی میزان بالاتری از اختلالات پزشکی مزمن، یعنی دیابت، فشار خون بالا، و چربی خون بالا را دارند. از سوی دیگر، نشان داده شده است که شیوع اعتیاد به غذای شدید در افراد دچار چاقی، ۸ برابر بیشتر از افراد با وزن طبیعی و اضافه وزن است. این نتایج نشان می‌دهد کاهش وزن احتمالاً در شکست چرخه ارتباط اعتیاد به غذا و بروز پرفشاری خون مؤثر است (۳۲).

علاوه بر این، یافته‌های ما نشان می‌دهد که اعتیاد به غذا ممکن است از طریق از دست دادن کنترل، تمایل مقاوم یا تلاش ناموفق مکرر برای کاهش یا توقف مصرف، صرف زمان بیش از حد در فعالیت‌های لازم برای به دست آوردن غذا، استفاده یا بهبودی، استفاده مداوم علیرغم آگاهی از پیامدهای منفی ناشی از خوردن و ایجاد اختلال یا ناراحتی بالینی قابل توجه ناشی از مصرف مواد غذایی خاص به شیوه‌ای اعتیادآور نقش مهمی در بروز پرفشاری خون بازی کند. بنابراین، درمان اعتیاد به غذا ممکن است یک رویکرد مفید در کاهش فشار خون باشد.

تفاوت در نمره اعتیاد به غذا و مؤلفه های آن در بیماران مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا را می‌توان به تفاوت در سبک زندگی این دو گروه نسبت داد. یافته‌های به‌دست آمده در پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بین سبک زندگی بیماران مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیر مبتلا، تفاوت معنی داری وجود دارد؛ به طوری که نمره کل سبک زندگی و همه خرده مقیاس‌های آن شامل کنترل، کمال‌گرایی، نیاز به خشنودی، عزت نفس و انتظار در افراد سالم به طور معنی داری بالاتر از افراد مبتلا به پرفشاری خون است (۲).

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی است که باید در نظر گرفته شود. از آنجا که این مطالعه یک تحلیل مقطعی است، امکان استنباط رابطه زمانی یا علی بین اعتیاد به غذای اندازه‌گیری شده با استفاده از YFAS2 و پرفشاری خون وجود نداشت. اگر اعتیاد به غذا یکی از دلایل پرفشاری خون باشد، یک عامل خطر بالقوه است که احتمالاً با بهره‌گیری از مداخلات بالینی و بهداشت عمومی قابل تغییر است؛ اگر اعتیاد به غذا تا حدی در نتیجه پرفشاری خون رخ دهد، این رابطه نیز پیامدهای بالینی مهمی در مدیریت بیماران مبتلا به پرفشاری خون خواهد داشت. مطالعات آینده نگر بلند مدت برای تعیین کمیت رابطه بین اعتیاد به غذای اندازه‌گیری شده با استفاده از YFAS2 و پرفشاری خون در طول زمان مورد نیاز است. همچنین مانند هر مطالعه مشاهده‌ای دیگر، امکان وجود مخدوش‌کننده‌های بالقوه باقیمانده یا اندازه‌گیری نشده را نمی‌توان حذف کرد.

برابر افزایش می‌یابد. در نهایت، نتایج امتیاز نسخه دوگانه مقیاس که نشان دهنده ابتلا یا عدم ابتلا به اعتیاد به غذا می‌باشد نشان داد که در مدل رگرسیون تک متغیره خطر ابتلا به پرفشاری خون در افراد مبتلا به اعتیاد به غذا ۱۲/۷ برابر افراد غیرمبتلا می‌باشد. در مدل رگرسیون چند متغیره پس از کنترل و بررسی تأثیر سایر مؤلفه های اعتیاد به غذا و متغیرهای مخدوش‌کننده سن و BMI، این خطر به ۶/۲ برابر رسید.

## • بحث

در این مطالعه که روی بزرگسالان مبتلا به پرفشاری خون و افراد غیرمبتلا انجام شد، نشان داده شد که میزان اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی در بزرگسالان مبتلا به پرفشاری خون نسبت به افراد غیرمبتلا بیشتر است. افزون بر این، پس از کنترل سایر مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی، BMI و سن، به ازای هر یک واحد افزایش در نمره اعتیاد به غذا، خطر ابتلا به پرفشاری خون ۴/۸ برابر افزایش می‌یابد. علاوه بر این، افراد مبتلا به پرفشاری خون نسبت به افراد غیرمبتلا ۶/۲ برابر خطر بیشتری برای اعتیاد به غذا داشتند. این نتیجه همسو با یافته های Yang و همکاران است که نشان دادند ۸/۶ درصد از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تازه تشخیص داده شده، معیارهای تشخیص اعتیاد به غذا را تکمیل کردند در حالی که تنها ۱/۳ درصد از افراد گروه شاهد معیارهای اعتیاد به غذا را داشتند (۲۹). همسو با یافته های مطالعه حاضر، در یک بررسی مقطعی شیوع و ویژگی‌های مرتبط با اعتیاد به غذا در زنان بررسی شد و نشان داده شد که فشار خون بالا و دیابت هر دو با اعتیاد به غذا ارتباط مثبت داشتند، اما این روابط پس از تعدیل برای متغیرهای مداخله‌گر از جمله BMI از نظر آماری معنی‌دار نبود. از آنجا که BMI به شدت با بروز فشار خون بالا و دیابت همراه است، این مشاهده دور از انتظار نبود (۳۰). همسو با یافته های مطالعه حاضر، مطالعه ای با هدف شناسایی نقش بالقوه اعتیاد به غذا و سوء مصرف مواد غذایی در ایجاد عوارض متابولیک پس از پیوند کبد از جمله پرفشاری خون روی گیرندگان پیوند کبد بزرگسال که بیش از ۵۴ درصد از آنان مبتلا به پرفشاری خون بودند، نشان داد که با وجود پایین بودن میزان شیوع اعتیاد به غذا ضمن بالا بودن میزان شیوع سوء مصرف مواد غذایی در این جمعیت، سوء مصرف مواد غذایی ارتباط آماری معنی داری با افزایش شیوع فشار خون بالا داشت (۳۱). در مجموع، این نتایج نشان می‌دهد که اعتیاد به غذا که با استفاده از YFAS2 اندازه‌گیری می‌شود، بر خطر ابتلا به پرفشاری خون در بزرگسالان تأثیر می‌گذارد. این یافته می‌تواند

جهت ورزش کردن تأکید دارد. با توجه به افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و مرگ و میر در این جمعیت، باید تلاش هایی برای شناسایی و تعدیل عوامل خطر اعتیاد به غذا در بیماران مبتلا انجام شود. تحقیقات بیشتری برای درک بهتر رابطه علت و معلولی بالقوه بین اعتیاد به غذا و خطر بروز پرفشاری خون و همچنین بررسی ارتباط بین دریافت غذایی و اعتیاد به غذا مورد نیاز است. این یافته ها و تحقیقات بیشتر ممکن است بینشی در مورد عوامل رفتاری که در ایجاد پرفشاری خون نقش دارند به دست دهد.

### سیاسگزاری

این مقاله مستخرج از پایان نامه دانشجوی پزشکی با کد ۷۱۷-۹۹T می باشد. مجریان طرح از کلیه افراد شرکت کننده در مطالعه و پرسنل مرکز آموزشی درمانی آیت الله طالقانی دانشگاه علوم پزشکی آبادان که در جمع آوری داده ها نهایت همکاری را داشتند، تشکر و قدردانی می نمایند.

جمعیت مورد مطالعه حاضر که شامل مراجعه کنندگان به کلینیک داخلی سرپایی یک مرکز آموزشی درمانی در آبادان بود، نمی تواند نشانگر میزان اعتیاد به غذا در سایر جمعیت ها با سطوح تحصیلی، درآمد، نژاد و قومیت متفاوت باشد. در نتیجه، یافته های ما حاصل اولین مطالعه اپیدمیولوژیک کوچک با حجم نمونه کم در استان خوزستان در مورد ارتباط اعتیاد به غذا با پرفشاری خون است که با استفاده از پرسشنامه YFAS2 گزارش شده است.

### نتیجه گیری

نتایج نشان داد که اعتیاد به غذا و مؤلفه های وابستگی به مصرف مواد غذایی با خطر بروز پرفشاری خون ارتباط دارد. این مطالعه بر لزوم شناسایی افراد مبتلا به اعتیاد به غذا و یا دارای مؤلفه های لازم برای بروز اعتیاد به غذا در جمعیت کلی به منظور پیشگیری و کنترل پرفشاری خون بزرگسالان توجه دارد و بر لزوم ارائه راهکارهایی جهت درمان اختلال اعتیاد به غذا و صرف زمان کمتر برای مصرف مواد غذایی و صرف زمان بیشتر

## References

1. Mc Namara K, Alzubaidi H, Jackson JK. Cardiovascular disease as a leading cause of death: how are pharmacists getting involved? *Integr Pharm Res Pract*. 2019;8:1-11.
2. Fatourehchi S, Sotoodeasl N. Comparison of lifestyle between hypertension patients and healthy people. *Ebnesina*. 2017;18(4):60-4.
3. Messerli FH, Williams B, Ritz E. Essential hypertension. *Lancet*. 2007;370(9587):591-603.
4. Gharipour M, Khosravi A, Sadeghi M, Roohafza H, Hashemi M, Sarrafzadegan N. Socioeconomic characteristics and controlled hypertension: evidence from Isfahan Healthy Heart Program. *ARYA atherosclerosis*. 2013;9(1):77.
5. Tabrizi JS, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M, Nikniaz L, Nikniaz Z. Prevalence and associated factors of prehypertension and hypertension in Iranian Population: The Lifestyle Promotion Project (LPP). *PloS one*. 2016;11(10):e0165264.
6. Malekzadeh MM, Etemadi A, Kamangar F, Khademi H, Golozar A, Islami F, et al. Prevalence, awareness and risk factors of hypertension in a large cohort of Iranian adult population. *Journal of hypertension*. 2013;31(7):1364.
7. Kjeldsen SE. Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. *Pharmacological research*. 2018;129:95-9.
8. Kaplan NM. *Kaplan's clinical hypertension*: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
9. Ahmed SH, Lenoir M, Guillem K. Neurobiology of addiction versus drug use driven by lack of choice. *Curr Opin Neurobiol*. 2013;23(4):581-7.
10. Gearhardt AN, Davis C, Kuschner R, Brownell KD. The addiction potential of hyperpalatable foods. *Curr Drug Abuse Rev*. 2011;4(3):140-5.
11. Hauck C, Cook B, Ellrott T. Food addiction, eating addiction and eating disorders. *Proc Nutr Soc*. 2020;79(1):103-12.
12. Hassani J, Bodaghi E, Moradi A. Activity of Brainal Behavioral Systems in Patients with Binge Eating Disorder, Addiction and Normal People. 2016.
13. Wideman CH, Nadzam GR, Murphy HM. Implications of an animal model of sugar addiction, withdrawal and relapse for human health. *Nutr Neurosci*. 2005;8(5-6):269-76.
14. Adams RC, Sedgmond J, Maizey L, Chambers CD, Lawrence NS. Food Addiction: Implications for the Diagnosis and Treatment of Overeating. *Nutrients*. 2019;11(9).
15. Flint AJ, Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD, Field AE, Rimm EB. Food-addiction scale measurement in 2 cohorts of middle-aged and older women. *The American journal of clinical nutrition*. 2014;99(3):578-86.
16. Yang F, Liu A, Li Y, Lai Y, Wang G, Sun C, et al. Food addiction in patients with newly diagnosed type 2 diabetes in Northeast China. *Frontiers in endocrinology*. 2017;8:218.
17. Leila K, Golsa K, Nourollah M. Investigating the Relationship between Food Addiction and Food Craving with Body Mass Index. *New Ideas in Psychology*. 2017;2(1):34-9.
18. LaFata EM, Gearhardt AN. Ultra-Processed Food Addiction: An Epidemic? *Psychother Psychosom*. 2022;91(6):363-72.
19. Landsberg L, Aronne LJ, Beilin LJ, Burke V, Igel LI, Lloyd-Jones D, et al. Obesity-related hypertension: pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment--a position paper of the The Obesity Society and The American Society of Hypertension. *Obesity (Silver Spring)*. 2013;21(1):8-24.

20. Schulte EM, Wadden TA, Allison KC. An evaluation of food addiction as a distinct psychiatric disorder. *Int J Eat Disord.* 2020;53(10):1610-22.
21. Johnson HM. Anxiety and Hypertension: Is There a Link? A Literature Review of the Comorbidity Relationship Between Anxiety and Hypertension. *Curr Hypertens Rep.* 2019;21(9):66.
22. Rantanen AT, Korkeila JJA, Loyttyniemi ES, Saxen UKM, Korhonen PE. Awareness of hypertension and depressive symptoms: a cross-sectional study in a primary care population. *Scand J Prim Health Care.* 2018;36(3):323-8.
23. Swarna Nantha Y, Abd Patah NA, Ponnusamy Pillai M. Preliminary validation of the Malay Yale Food Addiction Scale: Factor structure and item analysis in an obese population. *Clin Nutr ESPEN.* 2016;16:42-7.
24. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite.* 2009;52(2):430-6.
25. Schulte EM, Gearhardt AN. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Eur Eat Disord Rev.* 2017;25(4):302-8.
26. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Food addiction: an examination of the diagnostic criteria for dependence. *J Addict Med.* 2009;3(1):1-7.
27. Naghashpour M, Rouhandeh R, Karbalaipour M, Miryan M. Prevalence of food addiction among Iranian children and adolescents: Associations with sociodemographic and anthropometric indices. *Med J Islam Repub Iran.* 2018;32:8.
28. Panahi Moghaddam SA, Amiri P, Eini Zinab H, Saidpour A. Validity and reliability of the Iranian version of the Yale Food Addiction Scale for obese women. *Public Health Nutr.* 2021;24(9):2512-20.
29. Yang F, Liu A, Li Y, Lai Y, Wang G, Sun C, et al. Food Addiction in Patients with Newly Diagnosed Type 2 Diabetes in Northeast China. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2017;8:218.
30. Davis C, Curtis C, Levitan RD, Carter JC, Kaplan AS, Kennedy JL. Evidence that 'food addiction' is a valid phenotype of obesity. *Appetite.* 2011;57(3):711-7.
31. Saab S, Sikavi C, Jimenez M, Viramontes M, Allen R, Challita Y, et al. Clinical Food Addiction Is Not Associated with Development of Metabolic Complications in Liver Transplant Recipients. *J Clin Transl Hepatol.* 2017;5(4):335-42.
32. Sonmez Gungor E, Celebi C, Akvardar Y. The Relationship of Food Addiction With Other Eating Pathologies and Impulsivity: A Case-Control Study. *Front Psychiatry.* 2021;12:747474.

## Risks of Food Addiction and Its Components of Dependence on Food Consumption in Adult Patients with Hypertension in Southwest of Khuzestan, Iran

Golabi S<sup>1</sup>, Maghsoudi F<sup>2</sup>, Elahinia M<sup>3</sup>, Naghashpour M<sup>4\*</sup>

1- Assistant Prof, Dept. of Medical Physiology, Faculty of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

2- Dept. of Public Health, School of Health, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

3- Student, Student Research Committee, Abadan University Of Medical Sciences, Abadan, Iran

4- \*Corresponding author: Assistant Prof, Department of Nutrition, Faculty of Medicine, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran. Email: m.naghashpour@abadanums.ac.ir

Received 30 Apr, 2023

Accepted 29 Jul, 2023

**Background and Objectives:** Consumption of some foods can include addictive potentials. Hypertension and excessive consumption of these foods are associated with addictive eating behaviors. The present study investigated prevalence of food addiction and its components in adults with and without hypertension.

**Materials & Methods:** In this study, 96 individuals with and without hypertension ( $n = 48$  in each group) referring to the medical training centers of Abadan University of Medical Sciences, 2021, were participated using simple random sampling method. Weight and height were measured and body mass index (BMI) was calculated. Food addiction and its components were assessed using Yale food addiction questionnaire 2.0. Descriptive statistics and independent sample T-test were used for data analysis and logistic regression model was used to assess risks of food addiction and its components.

**Results:** The food addiction score and its components were significantly higher in participants with hypertension, compared to the control group ( $p \leq 0.001$ ). Hypertensive participants had a 6.2-time higher risk of food addiction, compared to non-hypertensive ones.

**Conclusion:** This study showed that participants with hypertension had higher scores of food addiction and its components, compared to non-hypertensive participants. Furthermore, risks of food addiction increased in participants with hypertension, compared to non-hypertensive ones.

**Keywords:** Food addiction, Hypertension, Components of dependence, Yale Food Addiction Scale 2.0, Adults