

## The relation between breakfast consumption and psychological symptoms among adults

AR. Milajerdi<sup>1</sup>, SM. Mousavi<sup>1</sup>, A. Hassanzadeh Keshteli<sup>2,3</sup>, A. Esmailzadeh<sup>1,4,5</sup>, HR. Roohafza<sup>6</sup>, H. Afshar<sup>6</sup>, P. Adibi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Community Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Integrative Functional Gastroenterology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> Department of Medicine, University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada

<sup>4</sup> Diabetes Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>6</sup> Psychosomatic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Address: Ahmad Esmailzadeh, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Tel: +98-31-36681378, Email: [esmailzadeh@hlth.mui.ac.ir](mailto:esmailzadeh@hlth.mui.ac.ir)

Received: 2 May 2017; Accepted: 4 Jul 2017

### \*Abstract

**Background:** Breakfast skipping was related to obesity and obesity has been associated with psychological disorders, but limited data are available linking breakfast consumption to psychological symptoms.

**Objective:** The association between breakfast consumption and psychological disorders, including depression and anxiety, was studied among Iranian adults.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted on 4378 healthy adults in Isfahan, Iran. Breakfast consumption was assessed using a validated detailed dietary habits' questionnaire; and depression and anxiety using an Iranian validated Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) questionnaire. Psychological distress was also examined by means of Iranian validated version of General Health Questionnaire.

**Findings:** Overall, 611 numbers (13.95%) of study participants had anxiety, 1253 numbers (28.62%) depression, and 1015 numbers (23.18%) probable mental disorders symptoms. After controlling for the confounding variables, participants with every day breakfast consumption had lower odds for depression symptoms (OR: 0.49; 95% CI: 0.36-0.66) compared with those with the least frequent intake of breakfast, even after further adjustment for BMI (OR: 0.47; 95% CI: 0.34-0.63). Frequent breakfast consumption was inversely associated with anxiety before and after controlling for BMI ( $P < 0.001$ ). The same findings were obtained for probable mental disorders ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** This study showed an inverse relation between breakfast consumption and symptoms of depression, anxiety, and probable mental disorders among Iranian adults. Further prospective studies are needed to confirm these findings.

**Keywords:** Breakfast, Depression, Anxiety, Psychological symptoms, Mood

**Citation:** Milajerdi AR, Mousavi SM, Hassanzadeh Keshteli A, Esmailzadeh A, Roohafza HR, Afshar H, Adibi P. The relation between breakfast consumption and psychological symptoms among adults. J Qazvin Univ Med Sci. 2017; 21 (3): 66-75.

## ارتباط بین مصرف صبحانه و علائم روان‌پزشکی در بزرگسالان

علیرضا میلاجردی<sup>۱</sup>، سید محمد موسوی<sup>۱</sup>، دکتر عمار حسن‌زاده کشتلی<sup>۲،۳</sup>، دکتر احمد اسماعیل‌زاده<sup>۴،۵</sup>، دکتر حمیدرضا روح‌افزا<sup>۶</sup>، دکتر حمید افشار<sup>۶</sup>، دکتر پیمان ادیبی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه تغذیه جامعه دانشکده علوم تغذیه و رژیم‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات کاربردی گوارش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۳</sup> دانشکده پزشکی دانشگاه آلبرتا ادمونتون، آلبرتا، کانادا

<sup>۴</sup> مرکز تحقیقات دیابت پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۵</sup> مرکز تحقیقات امنیت غذایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۶</sup> مرکز تحقیقات روان‌تنی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

آدرس نویسنده مسؤول: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، گروه تغذیه جامعه، تلفن ۳۷۹۲۳۱۵۱ - ۰۳۱

تاریخ دریافت: ۹۶/۲/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۹۶/۴/۱۳

### \*چکیده

**زمینه:** عدم مصرف صبحانه با چاقی و چاقی با اختلالات روانی ارتباط دارد، اما اطلاعات محدودی در مورد رابطه بین مصرف صبحانه و علائم روان‌پزشکی وجود دارد.

**هدف:** ارتباط بین مصرف صبحانه و علائم روان‌پزشکی شامل؛ افسردگی و اضطراب در میان بزرگسالان ایرانی بررسی شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی روی ۴۳۷۸ بزرگسال سالم شهر اصفهان در سال ۱۳۸۹ انجام شد. مصرف صبحانه با کمک یک پرسش‌نامه معتبر عادات غذایی و افسردگی و اضطراب با استفاده از پرسش‌نامه فارسی معتبر مقیاس بیمارستانی افسردگی و اضطراب (HADS) بررسی شدند. نسخه فارسی پرسش‌نامه سلامت عمومی نیز برای ارزیابی سلامت روانی استفاده شد.

**یافته‌ها:** در کل مطالعه، ۶۱۱ نفر (۱۳/۹۵٪) از شرکت‌کنندگان علائم اضطرابی، ۱۲۵۳ نفر (۲۸/۶۲٪) علائم افسردگی و ۱۰۱۵ نفر (۲۳/۱۸٪) براساس پرسش‌نامه سلامت عمومی، احتمالاً واجد اختلال روانی بودند. پس از کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده، شرکت‌کنندگان با مصرف منظم صبحانه در مقایسه با آن‌هایی که مصرف منظم صبحانه نداشتند احتمال کم‌تری برای علائم افسردگی داشتند (نسبت شانس: ۰/۴۹، فاصله اطمینان ۹۵٪: ۰/۶۶ - ۰/۳۶) و این رابطه حتی پس از تعدیل نمایه توده بدن (BMI) هم پا برجا ماند (نسبت شانس: ۰/۴۷، فاصله اطمینان ۹۵٪: ۰/۶۳ - ۰/۳۴). مصرف منظم صبحانه ارتباط معکوسی با اضطراب قبل و بعد از تعدیل نمایه توده بدن داشت ( $P < 0.001$ ). یافته‌های مشابهی نیز در مورد اختلالات احتمالی روانی به دست آمد ( $P < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه یک ارتباط معکوس بین مصرف صبحانه و علائم افسردگی، اضطراب و روان‌پزشکی در بزرگسالان ایرانی نشان داد. مطالعه‌های آینده‌نگر بیش‌تری برای تأیید این یافته‌ها مورد نیاز است.

**کلیدواژه‌ها:** صبحانه، افسردگی، اضطراب، علائم روان‌پزشکی، خلق و خو

### \*مقدمه

ایران را نشان داده‌اند.<sup>(۵و۴)</sup> اختلالات روانی بسیار پرهزینه و به جوامع و دولت‌ها فشار زیادی را تحمیل می‌کنند. بنابراین، پیدا کردن یک روش مناسب برای کنترل این شرایط بسیار مهم می‌باشد.<sup>(۳)</sup>

چندین عامل از جمله دریافت غذایی با اختلالات روانی در ارتباط هستند.<sup>(۷و۶)</sup> به‌عنوان مثال، مصرف یک

شیوع اختلالات روانی شامل؛ افسردگی و اضطراب در جهان به‌ویژه در کشورهای خاورمیانه رو به گسترش است.<sup>(۲و۱)</sup> تخمین زده می‌شود که افسردگی تا سال ۲۰۲۰ دومین عامل ابتلا به بیماری در سطح جهان باشد.<sup>(۳)</sup> مطالعات اپیدمیولوژیک شیوع بالای اختلالات افسردگی و اضطراب در خاورمیانه و کشورهای شرق آسیا به‌ویژه در

گوارشی) که یک مطالعه مقطعی بر روی بزرگسالان ظاهراً سالم در استان اصفهان است، انجام شد. اطلاعات دقیق در مورد مطالعه سپاهان و همچنین اهداف و مقاصد آن در جای دیگر ذکر شده است. داده‌ها در این مطالعه با استفاده از پرسش‌نامه خود گزارش‌دهی در دو مرحله جداگانه بین فروردین تا اردیبهشت ۱۳۸۹ جمع‌آوری و در شروع مطالعه نحوه پُر کردن پرسش‌نامه به شرکت‌کنندگان آموزش و از آن‌ها رضایت‌نامه کتبی گرفته شد.<sup>(۲۰)</sup>

در مرحله اول، اطلاعات جمعیت‌شناختی و همچنین عادات غذایی و در مرحله دوم، اطلاعات در زمینه سلامت روان جمع‌آوری شد. میزان پاسخ‌دهی در مرحله اول ۸۶ و در مرحله دوم ۶۴ درصد بود. پس از ادغام داده‌های این دو مرحله، اطلاعات کامل برای ۴۷۶۳ نفر از شرکت‌کنندگان در دسترس بود. در تجزیه و تحلیل این مطالعه، افرادی که داده‌های مربوط به متغیرهای مربوطه را به‌صورت ناقص داشتند، حذف شدند (۳۸۵ نفر). در نتیجه، مجموع داده‌ها برای ۴۳۷۸ نفر (۱۹۰۹ مرد و ۲۴۶۹ زن) باقی ماند.

مصرف صبحانه با استفاده از یک پرسش‌نامه جامع که برای این مطالعه طراحی شده بود، ارزیابی شد.<sup>(۲۰)</sup> از شرکت‌کنندگان خواسته شد تعداد روزهای خوردن صبحانه در هفته را گزارش کنند. آن‌ها قادر بودند یکی از این گزینه‌ها را انتخاب کنند: هرگز یا یک بار در هفته، ۲ تا ۴ بار در هفته، ۵ تا ۶ بار در هفته یا هر روز. در مطالعه‌های گذشته نشان دادیم که پرسش‌نامه عادات غذایی که سؤال در مورد مصرف صبحانه را نیز شامل می‌شود، نتایج معتبری در زمینه رفتارهای طولانی مدت مرتبط با رژیم غذایی فراهم می‌کند. در این مطالعه، افرادی که اصلاً و یا یک بار در هفته صبحانه می‌خوردند را به‌عنوان افرادی که صبحانه نمی‌خورند تعریف کرده‌ایم.

علائم افسردگی و اضطراب توسط نسخه فارسی پرسش‌نامه مقیاس افسردگی و اضطراب بیمارستانی (HADS) که معتبر شده بود، غربال‌گری شد.<sup>(۲۱)</sup> تکمیل

الگوی غذایی سالم شامل؛ دریافت بالای ماهی، سبزیجات، میوه‌جات و غلات کامل ممکن است با کاهش خطر ابتلا به اختلالات روانی در ارتباط باشد.<sup>(۸)</sup> مطالعه‌های متعددی ارتباط مستقیم بین چاقی و افزایش خطر ابتلا به افسردگی و اضطراب را گزارش کرده‌اند.<sup>(۹-۱۲)</sup> از سوی دیگر، علاوه بر دریافت‌های غذایی، عدم مصرف صبحانه نیز با چاقی در ارتباط است.<sup>(۱۳و۱۴)</sup> بنابراین می‌توان فرض کرد که عدم مصرف صبحانه نیز ممکن است با اختلالات روانی در ارتباط باشد. یک مرور منظم نشان داد که خوردن صبحانه در کودکان و نوجوان اثرات مثبت روانی و اثر مثبت بر یادگیری دارد.<sup>(۱۵)</sup> با این وجود، برخی مطالعه‌ها ارتباط معنی‌داری بین خوردن صبحانه و عملکرد شناختی نشان ندادند.<sup>(۱۶و۱۷)</sup>

در یک مطالعه جدید، رابطه دو طرفه‌ای بین خوردن صبحانه و اختلالات روانی دیده شده است.<sup>(۱۸)</sup> این امر به‌ویژه در مورد خاورمیانه، جایی که شیوع اختلالات روانی در آن بسیار بالاست نیز صدق می‌کند.<sup>(۱۹)</sup> ارزیابی اختلالات روانی در کودکان ممکن است به‌دلیل سختی تکمیل پرسش‌نامه سلامت روانی در این گروه سنی، نتایج گمراه‌کننده‌ای بدهد. علاوه بر این، مطالعه‌های اخیر عمدتاً متمرکز بر افسردگی بوده‌اند و اطلاعات در مورد ارتباط بین مصرف صبحانه و علائم روان‌پزشکی کم هستند. همچنین عوامل مداخله‌گر نیز در بسیاری از مطالعه‌های گذشته مدنظر قرار نگرفته‌اند. ما در جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی هیچ مطالعه‌ای در مورد ارتباط بین مصرف صبحانه و علائم روان‌پزشکی در بزرگسالان نیافتیم. با توجه به این محدودیت‌ها در مطالعه‌های پیشین، مطالعه حاضر برای بررسی ارتباط بین مصرف صبحانه و علائم روان‌پزشکی در بزرگسالان ایرانی انجام شد.

### \* مواد و روش‌ها:

این مطالعه براساس اطلاعات به‌دست آمده از پروژه سپاهان (مطالعه اپیدمیولوژی تغذیه و بهداشت روانی -

ایمپیروامین، فلوکستین، فلوواکسامین، سیتالوپرام، سرتالین، نورتریپتیلین) و استفاده از مکمل‌ها (ویتامین‌ها و املاح) تکمیل شدند. وضعیت اجتماعی-اقتصادی (SES) براساس جمعیت خانواده ( $<4$ ،  $\geq 4$ )، سطح تحصیلات (دانشگاهی یا غیردانشگاهی)، وضعیت تملک خانه (آری یا خیر) ارزیابی شد. نمره ۱ به شرکت‌کنندگان با تعداد اعضای خانواده کم‌تر از ۴ نفر، دارای تحصیلات دانشگاهی و یا صاحب‌خانه تعلق گرفت و نمره ۰ به افراد با تعداد اعضای خانواده بیش‌تر از ۴ نفر، بدون تحصیلات دانشگاهی یا فاقد منزل داده شد. سپس امتیازات با هم جمع شده و امتیاز SES صفر (ضعیف)، یک (متوسط) یا دو (بالا) به‌دست آمد.

فعالیت بدنی توسط پرسش‌نامه عملکرد عمومی فعالیت بدنی (GPPAQ) ارزیابی شد.<sup>(۲۴)</sup> پرسش‌نامه‌های معتبری که توسط خود شخص تکمیل گردید برای ارزیابی داده‌های تن‌سنجی شامل؛ وزن، قد و دور کمر استفاده شد.<sup>(۲۵)</sup> نمایه توده بدن (BMI) به‌صورت وزن برحسب کیلوگرم بر مجذور قد برحسب متر محاسبه شد. همچنین اطلاعات عادات غذایی شامل؛ تعداد وعده‌های غذایی در روز (۱، ۲ یا ۳ بار در روز) و نظم در مصرف وعده‌های غذایی (هرگز، بعضی اوقات، اغلب، همیشه) نیز ارزیابی شدند.

شرکت‌کنندگان براساس تکرر مصرف صبحانه در ۴ طبقه قرار گرفتند. برای مقایسه ویژگی‌های کلی افراد در طبقه‌های مختلف مصرف صبحانه، از آزمون آنوا برای متغیرهای پیوسته و آزمون مجذور کای برای متغیرهای رتبه‌ای استفاده و برای تعیین ارتباط بین خوردن صبحانه و شانس ابتلا به افسردگی، اضطراب و علائم روان‌پزشکی از رگرسیون لجستیک چندگانه در مدل‌های مختلف استفاده شد. در ابتدا نتایج برای سن (سال) و جنس (مرد یا زن) کنترل شدند. در ادامه برای وضعیت ازدواج (مجرد یا متأهل)، وضعیت اجتماعی-اقتصادی (ضعیف، متوسط و بالا)، استعمال دخانیات (آری یا خیر)، وجود بیماری‌های مزمن (آری یا خیر) نیز کنترل انجام

پرسش‌نامه HADS راحت و نیاز به زمان کمی دارد چون کوتاه است (۱۴ موردی). همچنین ابزاری مفید برای ارزیابی وجود یا عدم وجود علائم روان‌پزشکی شامل؛ افسردگی و اضطراب و شدت احتمالی آن‌ها می‌باشد. هر سؤال در پرسش‌نامه HADS شامل چهار گزینه؛ تقریباً همیشه، اغلب اوقات، گاهی اوقات، هیچ‌وقت بوده که هر کدام نمره‌ای دارند. نمره‌های بالاتر نشان‌دهنده افزایش در شدت اضطراب و افسردگی احتمالی و بالاترین نمره ۲۱ می‌باشد. در مطالعه حاضر، نمرات بین ۰ تا ۷ در هر زیرمقیاس نشان‌دهنده وضعیت طبیعی و نمره ۸ و بالاتر نشان‌دهنده علائم روانی است. اعتبار پرسش‌نامه فارسی HADS برای بزرگسالان ایرانی قبلاً تأیید شده است.<sup>(۲۱)</sup> ارزیابی احتمال وجود علائم روان‌پزشکی توسط نسخه معتبر فارسی پرسش‌نامه سلامت عمومی (GHQ، ۱۲ موردی) انجام شد. پرسش‌نامه GHQ کوتاه، به‌راحتی قابل استفاده و ابزاری ساده برای ارزیابی سلامت روان است که از افراد در مورد تجربه تغییرات رفتاری و علائم روان‌پزشکی سؤال می‌کند و اعتبار آن در یک نمونه از جوانان قبلاً تأیید شده است.<sup>(۲۲)</sup> هر سؤال پرسش‌نامه شامل ۴ گزینه؛ کم‌تر از حد معمول، در حد معمول، بیش از حد معمول یا خیلی بیش‌تر از حد معمول می‌باشد. امتیازدهی می‌تواند توسط هر دو مدل امتیازدهی دوتایی (۱-۱-۱-۰) یا لیکرت (۳-۲-۱-۰) انجام شود. در این مطالعه از روش دوتایی استفاده شده که نمرات بین ۰ تا ۱۲ به‌دست می‌دهد. نمره ۴ یا بیش‌تر به‌عنوان احتمال وجود اختلالات روانی در نظر گرفته می‌شود.<sup>(۲۳)</sup> نمرات بالاتر به معنای احتمال درجات بالاتر اختلالات روانی است.

پرسش‌نامه‌های تاریخچه پزشکی و اطلاعات جمعیت شناختی برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد سن، جنسیت، وضعیت تأهل، استعمال دخانیات، افزایش چربی خون، فشارخون، سنگ صفرا، بیماری کرون، دیابت، سرطان‌ها، سکتة مغزی، سکتة قلبی، نارسایی قلبی، کولیت و آسم، استفاده از داروهای ضدافسردگی (آمی‌تریپتیلین،

**\* یافته‌ها:**

در کل ۶۱۱ نفر (۱۳/۹۵ درصد) از شرکت‌کنندگان دارای علایم اضطراب و یا در معرض آن، ۱۲۵۳ نفر (۲۸/۶۲ درصد) دارای علایم افسردگی یا در معرض افسردگی بودند و ۱۰۱۵ نفر (۲۳/۱۸ درصد) احتمال اختلالات روانی داشتند (جدول شماره ۱).

شد. سرانجام در مدل سوم کنترل برای BMI نیز اضافه شد. در مطالعه حاضر، طبقه اول مصرف صبحانه به‌عنوان مرجع در نظر گرفته شد. برای محاسبه روند تغییرات نسبت شانس (OR) با حرکت به سمت طبقات افزایش مصرف صبحانه، طبقات به‌عنوان متغیر ترتیبی در نظر گرفته شدند. سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۸ انجام شد.

جدول ۱- ویژگی‌های کلی جمعیت مورد مطالعه در افراد مصرف‌کننده صبحانه<sup>۱</sup>

فراوانی مصرف صبحانه					
سطح معنی‌داری	هر روز	۵ تا ۶ بار در هفته	۲ تا ۴ بار در هفته	اصلاً یا یک‌بار در هفته	
<۰/۰۰۱	۳۶/۹۲±۸/۰۵	۳۴/۸۰±۷/۸۱	۳۵/۰۲±۷/۵۵	۳۵/۵۲±۷/۸۷	سن (سال)
۰/۹۰	۲۵/۰۳±۴/۵۵	۲۴/۹۰±۴/۱۵	۲۵/۱۲±۵/۳۱	۲۵/۰۰±۵/۱۳	نمایه توده بدن (کیلوگرم/متر <sup>۲</sup> )
<۰/۰۰۱	۵۴/۹	۵۱/۲	۶۱/۸	۶۵/۷	زن (درصد)
۰/۵۵	۸۱	۷۹/۵	۸۱	۸۰/۲	متأهل (درصد)
۰/۴۳	۸/۷	۸/۸	۱۰/۸	۹/۴	چاقی (درصد) <sup>۲</sup>
۰/۲۶	۳۶/۳	۳۹/۹	۴۱/۷	۳۸/۵	ضعیف
	۵۹/۳	۵۵/۱	۵۵/۱	۵۷/۲	متوسط
	۴/۵	۵	۳/۱	۴/۲	بالا
۰/۴۵	۳/۲	۳/۶	۴/۵	۴/۱	استعمال دخانیات (درصد)
<۰/۰۰۱	۱۴/۵	۱۱/۱	۱۷/۱	۲۱/۳	بیماری‌های مزمن (درصد)
۰/۰۱	۳۵/۷	۳۴/۶	۳۹/۶	۲۹/۳	فعالیت بدنی (درصد) <sup>۳</sup>
۰/۸۲	۷/۵	۶/۴	۷/۸	۶/۹	استفاده از مکمل‌ها (درصد)
<۰/۰۰۱	۵	۴/۳	۶/۲	۱۱/۱	استفاده از داروهای ضد افسردگی (درصد)

<sup>۱</sup> همه داده‌ها میانگین ± انحراف معیار هستند مگر این که نشان داده شده است

<sup>۲</sup> چاقی یا اضافه وزن به صورت  $BMI \geq 25$  کیلوگرم/متر تعریف شده است

<sup>۳</sup> شرکت‌کنندگان با فعالیت بدنی  $\leq 1$  ساعت به‌عنوان فعال در نظر گرفته شدند

ساعت پیاده‌روی در هفته خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی را کاهش می‌دهد،<sup>(۲۶)</sup> شرکت‌کنندگان در دو گروه فعال (بیش‌تر یا مساوی یک ساعت/هفته) و غیرفعال (کم‌تر از یک ساعت در هفته) طبقه‌بندی شدند. تفاوت معنی‌داری

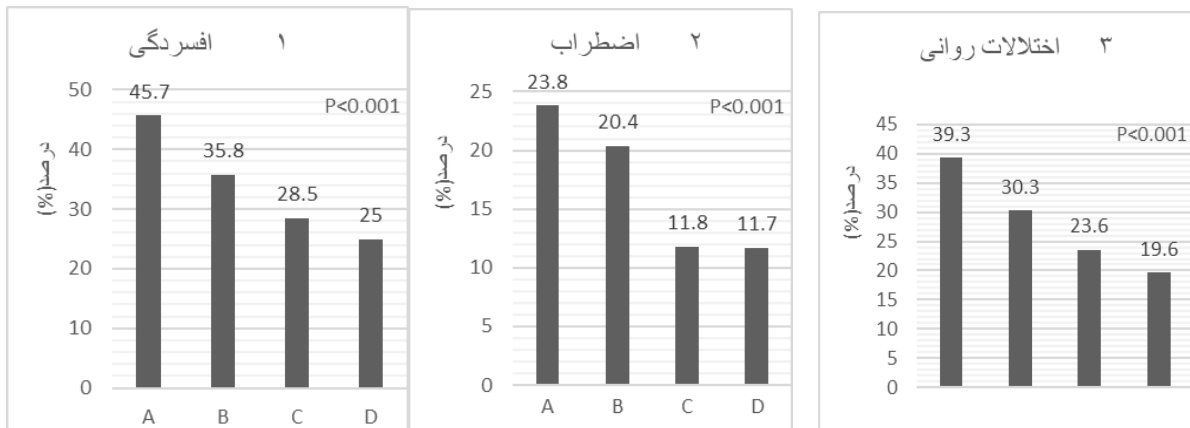
شرکت‌کنندگان با مصرف منظم صبحانه در مقایسه با افرادی که منظم صبحانه نمی‌خوردند، سن بیش‌تری داشتند، فعال‌تر و همچنین درصد زنان کاهش پیدا کرد. از آنجایی که مطالعات گذشته نشان داده‌اند که حتی یک

میزان مصرف، شانس کم‌تری برای افسردگی (نسبت شانس: ۰/۳۹، فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۰/۴۹-۰/۳۱) داشتند. پس از کنترل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، استعمال دخانیات، ابتلا به بیماری‌های مزمن، فعالیت بدنی، استفاده از مکمل‌ها و داروهای ضدافسردگی، این ارتباط معنی‌دار باقی ماند. حتی پس از کنترل بیش‌تر برای BMI، این ارتباط به‌طور معنی‌دار تغییر نکرد. موارد ذکر شده در مورد اضطراب و علائم روان‌پزشکی نیز صادق هستند به‌طوری که پس از کنترل برای همه عوامل مخدوش‌کننده بالقوه، مصرف منظم صبحانه به‌صورت معکوس با اضطراب (نسبت شانس: ۰/۵۲، فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۰/۷۵-۰/۳۶،  $P < 0.001$ ) و علائم روان‌پزشکی (نسبت شانس: ۰/۴۶، فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۰/۶۲-۰/۳۳،  $P < 0.001$ ) ارتباط داشت (جدول شماره ۲).

در میانگین BMI و همچنین در توزیع شرکت‌کنندگان از نظر وضعیت تأهل، شیوع چاقی، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، مصرف دخانیات و استفاده از مکمل‌ها در بین طبقه‌های مصرف صبحانه دیده نشد.

شرکت‌کنندگان با مصرف روزانه صبحانه در مقایسه با افرادی که اصلاً صبحانه نمی‌خورند یا فقط یک‌بار در هفته صبحانه می‌خورند، با احتمال کم‌تری در معرض ابتلا به افسردگی، اضطراب و علائم روان‌پزشکی قرار دارند. به‌طوری که شیوع افسردگی در افرادی که صبحانه نمی‌خورند ۴۵/۷ درصد و در افراد با مصرف روزانه صبحانه ۲۵ درصد بود ( $P < 0.001$ ). همچنین علائم روان‌پزشکی در افراد با عدم مصرف صبحانه (۳۹/۳ درصد) در مقایسه با افراد با مصرف منظم صبحانه (۱۹/۶ درصد) شایع‌تر بود ( $P < 0.001$ ) (نمودار شماره ۱).  
پیش از کنترل برای عوامل مداخله‌گر، شرکت‌کنندگان با مصرف روزانه صبحانه در مقایسه با افراد با حداقل

نمودار ۱- شیوع در افسردگی (A)، اضطراب (B) و علائم روان‌پزشکی (C) در سراسر دسته مصرف‌کننده صبحانه



A: اصلاً یا یک بار در هفته، B: ۲ تا ۴ بار در هفته، C: ۵ تا ۶ بار در هفته، D: هر روز  
۱۲،۳ افراد با نمره ۸ یا بالاتر در پرسش‌نامه HADS به‌عنوان افسرده یا مضطرب و شرکت‌کنندگان با نمره ۴ یا بیش‌تر در پرسش‌نامه GHQ-۱۲ موردی دارای پیرشانی روانی در نظر گرفته شدند.

جدول ۲- نسبت شانس (OR) و فاصله اطمینان ۹۵ درصد علایم روان‌پزشکی در میان طبقه‌های مصرف صبحانه، محاسبه شده با آزمون رگرسیون چندگانه<sup>۱</sup>

فراوانی مصرف صبحانه						
P <sup>۲</sup>	هر روز	۵ تا ۶ بار در هفته	۲ تا ۴ بار در هفته	اصلاً یا یک‌بار در هفته	مدل خام	افسردگی
<۰/۰۰۱	۰/۳۹ (۰/۳۱-۰/۴۹)	۰/۴۷ (۰/۳۵-۰/۶۳)	۰/۶۶ (۰/۵۰-۰/۸۶)	۱	مدل خام	
<۰/۰۰۱	۰/۴۰ (۰/۳۱-۰/۵۲)	۰/۵۰ (۰/۳۶-۰/۶۸)	۰/۶۹ (۰/۵۱-۰/۹۲)	۱	مدل ۱	
<۰/۰۰۱	۰/۴۹ (۰/۳۶-۰/۶۶)	۰/۵۴ (۰/۳۷-۰/۷۹)	۰/۷۴ (۰/۵۲-۱/۰۵)	۱	مدل ۲	
<۰/۰۰۱	۰/۴۷ (۰/۳۴-۰/۶۳)	۰/۵۱ (۰/۳۵-۰/۷۵)	۰/۷۱ (۰/۵۰-۱/۰۱)	۱	مدل ۳	
<۰/۰۰۱	۰/۴۲ (۰/۳۲-۰/۵۵)	۰/۴۲ (۰/۲۹-۰/۶۱)	۰/۸۲ (۰/۶۰-۱/۱۲)	۱	مدل خام	اضطراب
<۰/۰۰۱	۰/۴۶ (۰/۳۴-۰/۶۲)	۰/۴۲ (۰/۲۷-۰/۶۲)	۰/۸۴ (۰/۶۰-۱/۱۸)	۱	مدل ۱	
<۰/۰۰۱	۰/۵۳ (۰/۳۷-۰/۷۶)	۰/۴۵ (۰/۲۷-۰/۷۵)	۰/۸۴ (۰/۵۵-۱/۲۷)	۱	مدل ۲	
<۰/۰۰۱	۰/۵۲ (۰/۳۶-۰/۷۵)	۰/۴۵ (۰/۲۷-۰/۷۵)	۰/۸۲ (۰/۵۳-۱/۲۵)	۱	مدل ۳	
<۰/۰۰۱	۰/۳۷ (۰/۲۹-۰/۴۷)	۰/۴۷ (۰/۳۵-۰/۶۴)	۰/۶۶ (۰/۵۱-۰/۸۷)	۱	مدل خام	اختلالات احتمالی روانی
<۰/۰۰۱	۰/۳۷ (۰/۲۹-۰/۴۸)	۰/۴۶ (۰/۳۳-۰/۶۴)	۰/۶۷ (۰/۵۰-۰/۹۰)	۱	مدل ۱	
<۰/۰۰۱	۰/۴۸ (۰/۳۵-۰/۶۵)	۰/۵۶ (۰/۳۸-۰/۸۳)	۰/۸۴ (۰/۵۹-۱/۱۹)	۱	مدل ۲	
<۰/۰۰۱	۰/۴۶ (۰/۳۳-۰/۶۲)	۰/۵۶ (۰/۳۷-۰/۸۳)	۰/۷۸ (۰/۵۵-۱/۱۲)	۱	مدل ۳	

مدل ۱: برحسب سن و جنس

مدل ۲: برحسب سن، جنس، وضعیت تأهل، SES، استعمال دخانیات، وجود بیماری مزمن، فعالیت بدنی، استفاده از مکمل و داروهای ضدافسردگی

مدل ۳: برحسب مدل ۲ و BMI

<sup>۱</sup> شرکت‌کنندگان با نمره ۸ یا بالاتر در پرسش‌نامه HADS و افراد با نمره ۴ یا بالاتر در پرسش‌نامه GHQ-۱۲ آیتمی به ترتیب به‌عنوان دارای علایم افسردگی یا اضطراب و اختلالات احتمالی روانی در نظر گرفته شدند

<sup>۲</sup>P برای روند افزایشی در طبقه‌های مصرف صبحانه، محاسبه شده با استفاده از رگرسیون لجستیک چندمتغیره با در نظر گرفتن طبقه‌ها به‌عنوان متغیر ترتیبی

### \*بحث و نتیجه‌گیری:

صبحانه و علایم روان‌پزشکی وجود دارد. این یافته‌ها با نتایج مطالعه‌های مقطعی قبلی بر روی کودکان و نوجوانان مشابهت دارد.<sup>(۱۶و۱۵)</sup> در یک مطالعه بر روی کودکان دبیرستانی، کودکانی که وعده صبحانه را حذف کرده بودند با احتمال بیش‌تری در معرض اضطراب و افسردگی قرار داشتند.<sup>(۱۶)</sup> با این حال، یکی از بزرگ‌ترین محدودیت‌های آن مطالعه عدم توانایی قابل توجه کودکان و نوجوانان در درک تفاوت بین علایم روان‌پزشکی که از آن رنج می‌برند است. علاوه بر این، در آن مطالعه محققان از ابزارهای دیگر برای سنجش علایم روان‌پزشکی استفاده کردند. برخی مطالعه‌های دیگر ارتباط بین مصرف صبحانه و عملکرد شناختی را مورد بررسی قرار داده‌اند.<sup>(۲۸و۲۷،۱۷،۱۶)</sup> یک مرور منظم از مطالعه‌های

در این مطالعه ارتباط معکوسی بین تکرار مصرف صبحانه و شانس ابتلا به افسردگی در بزرگسالان مشاهده شد. این ارتباط پس از کنترل طیف گسترده‌ای از عوامل مخدوش‌کننده معنی‌دار باقی ماند. چنین ارتباطی همچنین بین مصرف صبحانه و شیوع اضطراب و علایم روان‌پزشکی حتی پس از کنترل برای عوامل مخدوش‌کننده مختلف نیز دیده شد. مطالعه‌های صورت گرفته در زمینه ارتباط بین مصرف صبحانه و سلامت روان کم هستند، با این حال مطالعات پُرشماری ارتباط بین رژیم غذایی و سلامت روان را نشان داده‌اند.<sup>(۷و۶)</sup> چاقی با اختلالات روانی شامل افسردگی و اضطراب ارتباط دارد.<sup>(۹-۱۱)</sup> همچنین در مطالعه‌های اخیر ارتباط چاقی با مصرف صبحانه نیز دیده شده است.<sup>(۱۴و۱۳)</sup> لذا احتمال وجود ارتباط بین مصرف

مطالعه، نمی‌توان رابطه علت و معلولی را مشخص نمود. علایم روان‌پزشکی در این مطالعه به‌وسیله پرسش‌نامه‌ای که توسط خود فرد و نه توسط یک فرد متخصص پُر می‌شد، مورد ارزیابی قرار گرفت. اگرچه ما از پرسش‌نامه‌های معتبری استفاده کردیم، اما اشتباهات احتمالی در طبقه‌بندی شرکت‌کنندگان حاضر در مطالعه از نظر سلامت روانی را نباید از نظر دور داشت. ضمناً مطالعه بر روی یک جمعیت از استان اصفهان انجام شده است و باید در تعمیم یافته‌ها به بزرگسالان ایرانی احتیاط‌هایی را در نظر داشت. به‌علاوه بدون شک رژیم غذایی می‌تواند بر سلامت روانی اثر بگذارد.

در مجموع، مصرف صبحانه به‌صورت معنی‌دار با اضطراب، افسردگی و علایم روان‌پزشکی ارتباط دارد. مطالعه‌های آینده‌نگر بیش‌تری برای تأیید این یافته‌ها مورد نیاز است.

#### \* سپاس‌گزاری:

این مطالعه با همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسیده است. بدین‌وسیله از همکاران و شرکت‌کنندگان طرح سپاهان تشکر و قدردانی می‌شود. مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد ۶۲۷۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفته است.

#### \* مراجع:

1. Kessler RC, Ustun TB. The World Mental Health (WMH) Survey Initiative version of the World Health Organization (WHO) Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Int J Methods Psychiatr Res* 2004; 13(2): 93-121.
2. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study

اخیر، برخی از مزایای روان‌شناختی و یادگیری مصرف صبحانه در کودکان و نوجوانان را نشان می‌دهد. خوردن صبحانه از نخوردن آن مفیدتر است، با این وجود، مزایای خوردن صبحانه در کودکان در معرض خطر تغذیه‌ای بیش‌تر آشکار است.<sup>(۱۵)</sup> سایر مطالعه‌ها ارتباط معنی‌داری بین مصرف یا عدم مصرف صبحانه و علایم روان‌پزشکی نیافته‌اند.<sup>(۱۷،۱۶)</sup> در کل به‌نظر می‌رسد اطلاعات موجود در مورد ارتباط بین دریافت صبحانه و عملکرد شناختی متقاعدکننده باشد، با این وجود اطلاعات بیش‌تری برای تعیین ارتباط بین مصرف صبحانه و علایم روان‌پزشکی مورد نیاز است.

روندی که از طریق آن عدم مصرف صبحانه ممکن است علایم روان‌پزشکی را تحت تأثیر قرار دهد مشخص نشده است. به‌نظر می‌رسد دریافت صبحانه برخی از درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌های ضروری را پس از یک دوره گرسنگی فراهم می‌آورد. برخی از این مواد مغذی برای سلامت روانی ضروری هستند.<sup>(۱۵)</sup> علاوه بر این، خوردن صبحانه احتمالاً از چاقی که یک عامل خطر اختلالات روانی است جلوگیری می‌کند.<sup>(۱۳)</sup> مصرف صبحانه همچنین ممکن است راهی برای شرکت در یک فعالیت اجتماعی باشد که از این طریق نیز ممکن است به پیشگیری از افسردگی کمک کند.<sup>(۳۹)</sup>

مطالعه حاضر نقاط قوتی دارد که آن را از مطالعه‌های مشابه متمایز می‌کند. این مطالعه برای اولین بار در یکی از کشورهای خاورمیانه انجام شده است و در حجم نمونه بزرگی رابطه بین مصرف صبحانه و اضطراب، افسردگی و علایم روان‌پزشکی بررسی نموده است. در این مطالعه چندین اختلال روانی در نظر گرفته شده و فقط بر روی افسردگی تمرکز نشده است. علاوه بر این، طیف گسترده‌ای از عوامل مخدوش‌کننده برای یافتن ارتباط مستقل بین مصرف صبحانه و سلامت روانی کنترل شده است.

با وجود این نقاط قوت، محدودیت‌هایی وجود دارند که باید در نظر گرفته شوند. به‌دلیل طراحی مقطعی



2010. *Lancet* 2013; 382(9904): 1575-86. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61611-6.
3. Akhondzadeh Basti A, Moshiri E, Noorbala AA, Jamshidi AH, Abbasi SH, Akhondzadeh S. Comparison of petal of *Crocus sativus* L. and fluoxetine in the treatment of depressed outpatients: A pilot double-blind randomized trial. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2007; 31(2): 439-42.
4. Ferrari AJ, Somerville AJ, Baxter AJ, Norman R, Patten SB, Vos T, et al. Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: a systematic review of the epidemiological literature. *Psychol Med* 2013; 43(3): 471-81. doi: 10.1017/S0033291712001511.
5. Baxter AJ, Scott KM, Vos T, Whiteford HA. Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression. *Psychol Med* 2013; 43(5): 897-910. doi: 10.1017/S003329171200147X.
6. Opie RS, O'Neil A, Itsiopoulos C, Jacka FN. The impact of whole-of-diet interventions on depression and anxiety: a systematic review of randomised controlled trials. 2015; *Public Health Nutr* 18(11): 2074-93. doi: 10.1017/S1368980014002614.
7. Murakami K, Sasaki S. Dietary intake and depressive symptoms: a systematic review of observational studies. *Mol Nutr Food Res* 2010; 54(4): 471-88. doi: 10.1002/mnfr.200900157.
8. Quirk SE, Williams LJ, O'Neil A, Pasco JA, Jacka FN, Housden S, et al. The association between diet quality, dietary patterns and depression in adults: a systematic review. *BMC Psychiatry* 2013; 13: 175. doi: 10.1186/1471-244X-13-175.
9. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, et al. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry* 2010; 67(3): 220-9. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2010.2.
10. Lykouras L, Michopoulos J. Anxiety disorders and obesity. *Psychiatriki* 2011; 22(4): 307-13.
11. André C, Diné AL, Ferreira G, Layé S, Castanon N. Diet-induced obesity progressively alters cognition, anxiety-like behavior and lipopolysaccharide-induced depressive-like behavior: focus on brain indoleamine 2,3-dioxygenase activation. *Brain Behav Immun* 2014; 41: 10-21. doi: 10.1016/j.bbi.2014.03.012.
12. Hashemipour M, Kelishadi R, Roohafza H, Pourarian S. Assessment of anxiety in 12-18 years old overweight and obese. *J Qazvin Univ Med Sci* 2005; 9(2): 104-8. [In Persian]
13. Watanabe Y, Saito I, Henmi I, Yoshimura K, Maruyama K, Yamauchi K, et al. Skipping breakfast is correlated with obesity. *J Rural Med* 2014; 9(2): 51-8. doi: 10.2185/jrm.2887.
14. Azizi F, Mehrabani H, Mirmiran P. The association between skipping breakfast and obesity. *J Qazvin Univ Med Sci* 2007; 10(4): 51-7. [In Persian]
15. Hoyland A, Dye L, Lawton CL. A systematic review of the effect of breakfast on the cognitive performance of children and adolescents. *Nutr Res Rev* 2009; 22(2): 220-43. doi: 10.1017/S0954422409990175.
16. Cromer BA, Tarnowski KJ, Stein AM, Harton P, Thornton DJ. The school breakfast program and cognition in adolescents. *J Dev Behav Pediatr* 1990; 11(6): 295-300.
17. Lopez I, De Andraca I, Perales CG, Heresi E, Castillo M, Colombo M. Breakfast omission and cognitive performance of normal, wasted and stunted schoolchildren.

- Eur J Clin Nutr 1993; 47(8): 533-42.
18. Richards G, Smith AP. Breakfast and energy drink consumption in secondary school children: Breakfast omission, in isolation or in combination with frequent energy drink use, is associated with stress, anxiety, and depression cross-sectionally, but not at 6-month follow-up. *Front Psychol* 2016; 7: 106. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00106.
19. Sharifi V, Amin-Esmaili M, Hajebi A, Motevalian A, Radgoodarzi R, Hefazi M, et al. Twelve-month prevalence and correlates of psychiatric disorders in Iran: The Iranian Mental Health Survey, 2011. *Arch Iran Med* 2015; 18(2): 76-84. doi: 015182/AIM.004.
20. Adibi P, Keshteli AH, Esmailzadeh A, Afshar H, Roohafza H, Bagherian-Sararoudi R, et al. The study on the epidemiology of psychological, alimentary health and nutrition (SEPAHAN): overview of methodology. *J Res Med Sci* 2012; 17(2): S291-7.
21. Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 14.
22. Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M, Garmaroudi G, Ebadi M, Fateh A. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 66.
23. Schmitz N, Kruse J, Heckrath C, Alberti L, Tress W. Diagnosing mental disorders in primary care: the General Health Questionnaire (GHQ) and the Symptom Check List (SCL-90-R) as screening instruments. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1999; 34(7): 360-6.
24. Physical Activity Policy, Health Improvement Directorate. The General Practice Physical Activity Questionnaire (GPPAQ). A screening tool to assess adult physical activity levels, within primary care. Department of Health, London. 2008. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK51962/>
25. Aminianfar S, Saneei P, Nouri M, Shafiei R, Hassanzadeh-Keshteli A, Esmailzadeh A, et al. Validation study of self-reported anthropometric indices among the staff of the Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2015; 33(346): 1318-27. [In Persian]
26. Oguma Y, Shinoda-Tagawa T. Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women: review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2004; 26(5): 407-18.
27. Wesnes KA, Pincock C, Richardson D, Helm G, Hails S. Breakfast reduces declines in attention and memory over the morning in schoolchildren. *Appetite* 2003; 41(3): 329-31.
28. Vaisman N, Voet H, Akivis A, Vakil E. Effect of breakfast timing on the cognitive functions of elementary school students. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996; 150(10): 1089-92.
29. Dykstra H, Davey A, Fisher JO, Polonsky H, Sherman S, Abel ML, et al. Breakfast-skipping and selecting low-nutritional-quality foods for breakfast are common among low-income urban children, regardless of food security status. *J Nutr* 2016; 146(3): 630-6. doi: 10.3945/jn.115.225516.