

# بررسی ارتباط وضعیت امنیت غذایی خانوار با افسردگی در مادران دارای کودک دبستانی ساکن شهرستان ری در سال ۱۳۸۹

مولود پیاب<sup>۱</sup>، احمدرضا درستی مطلق<sup>۲</sup>، محمدرضا اشراقیان<sup>۳</sup>، رضا رستمی<sup>۴</sup>، فریدون سیاسی<sup>۵</sup>، مهرناز احمدی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استاد گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دانشیار دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران

<sup>۵</sup> استاد گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۶</sup> کارشناس علوم تغذیه دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

نویسنده رابط: احمدرضا درستی مطلق، نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، تلفن: ۸۸۹۵۱۳۹۵-۰۲۱، پست الکترونیک: dorostim@tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۲/۱۹، پذیرش: ۱۳۹۰/۷/۹

**مقدمه و اهداف:** نا امنی غذایی به عنوان مشکل عمده سلامت عمومی، علاوه بر تأثیر بر سلامت جسمی، آثار سوء اجتماعی و روانی نیز به همراه دارد. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط امنیت غذایی خانوار و افسردگی در مادران دارای کودک دبستانی شهرستان ری انجام گردید.

**روش کار:** بررسی توصیفی- تحلیلی مقطعی در بهار ۱۳۸۹ بر روی ۴۳۰ مادر دارای کودک دبستانی انجام شد. طی نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای، پرسشنامه امنیت غذایی ۱۸ گویه‌ای (USDA)، افسردگی بک (Beck) و پرسشنامه اطلاعات عمومی با مصاحبه مادران تکمیل شد. آزمون کای اسکوار، تحلیل واریانس یک طرفه و رگرسیون ساده و چندگانه مورد استفاده قرار گرفت.

**نتایج:** شیوع ناامنی غذایی و افسردگی در مادران مورد بررسی به ترتیب ۵۰/۲٪ و ۵۱/۴٪ بود. در "گروه امن غذایی" ۳۴/۶٪ و در گروه "ناامن غذایی توام با گرسنگی" ۷۷/۸٪ افسرده بودند. از بین متغیرهای مورد بررسی، سن و قد با امنیت غذایی و همچنین سن و وضعیت تأهل با افسردگی رابطه معنی‌داری داشتند. ناامنی غذایی با افسردگی در مادران دارای کودک دبستانی شهرستان ری همبستگی مثبت و معنی‌داری را نشان داد.

**نتیجه‌گیری:** شیوع ناامنی غذایی خانوار و افسردگی در جامعه مورد بررسی بالا بود. از آنجا که بین ناامنی غذایی و افسردگی رابطه معنی‌داری وجود دارد، توجه بیشتر به این گروه لازم می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** امنیت غذایی، افسردگی، مادران دارای کودک دبستانی

## مقدمه

اختلال افسردگی یکی از شایع‌ترین اختلالات خلقی است که همه افراد ممکن است به طور کوتاه مدت یا طولانی در طی عمر خود آنرا تجربه کنند. تغییرات اشتها و وزن، تغییرات خواب و فعالیت، فقدان انرژی، احساس گناه، مشکل در تصمیم‌گیری، نداشتن انگیزه و عدم احساس لذت از علائم کلیدی افسردگی است (۱،۲).

به گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۰، افسردگی در سراسر دنیا چهارمین رتبه را در بین بیماری‌ها دارا بوده و شایع‌ترین علت ناتوانی به شمار می‌رود؛ ضمناً پیش‌بینی شده که در سال ۲۰۲۰، این اختلال در سراسر دنیا رتبه دوم را از نظر بار

بیماری‌ها به خود اختصاص خواهد داد (۳).

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۱۲۱ میلیون نفر از مردم جهان دچار افسردگی هستند (۳). نتایج یک بررسی حاکی است که در ایران افسردگی با شیوع ۳/۸٪ در راس اختلالات روانی قرار دارد. طبق همین بررسی ۲۱٪ افراد مورد بررسی از علائم افسردگی رنج می‌برند (۴). در مطالعه دیگر کاپیانی و همکاران نشان دادند که میزان افسردگی در زنان تهران ۱۲/۱۶٪ و مردان ۸/۴۷٪ است (۵).

شیوع افسردگی در زنان بیش تر از مردان است و اغلب در زنان ۴۴-۲۵ ساله و دارای کودک رخ می‌دهد. با توجه به این که نیمی

یکی از آسیب پذیرترین اقشار نسبت به ناامنی غذایی و افسردگی، مادران هستند. با توجه به نقش مادر به عنوان مدیر خانوار و از آن جایی که معمولاً مادران اطلاعات دقیق تری نسبت به وضعیت امنیت غذایی خانوار دارند و احتمال افسردگی در این گروه بیشتر است، از این رو بررسی رابطه بین امنیت غذایی و افسردگی در مادران ضروری به نظر می‌رسید.

## روش کار

### روش پژوهش

این مطالعه در بهار ۱۳۸۹ روی ۴۳۰ مادر دارای کودک دبستانی ساکن شهرستان ری انجام گرفت. مطالعه از نوع مقطعی توصیفی-تحلیلی (Descriptive – Analytical Cross Sectional) بود.

### حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه مورد بررسی در این مطالعه را کلیه مادران دارای کودک دبستانی شهرستان ری در سال ۱۳۸۹ تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای دو مرحله‌ای بود.

برای تعیین تعداد نمونه، ۲ بار مطالعه راهنما (pilot) طراحی و اجرا شد. در اولین مطالعه راهنما (pilot) با انتخاب ۳۰ مادر و مراجعه تصادفی به درب منازل آن‌ها، به دلیل عدم همکاری و مشارکت مادران اطلاعات مورد نیاز به دست نیامد. به همین دلیل در دومین مطالعه راهنما (pilot) به صورت تصادفی از مدارس ابتدایی شهرستان ری نمونه‌گیری به عمل آمد.

بر اساس دومین مطالعه راهنما (93 pilot مادر)، ۳۸٪ مادرانی که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، در گروه امن غذایی قرار گرفتند. همچنین درصد مادران افسرده در بین مادران ناامن غذایی و امن غذایی به ترتیب ۶۳٪ و ۴۸٪ بود. بنابراین طبق فرمول آماری لازم بود که ۱۶۰ مادر در گروه امن غذایی و ۱۶۰ مادر در گروه ناامن غذایی مورد بررسی قرار گیرند تا بتوان اختلاف افسردگی بین آنان را نشان داد؛ اما در این مطالعه تعداد ۴۳۰ مادر مورد بررسی قرار گرفت.

با مراجعه به مرکز آموزش و پرورش شهرستان ری، تعداد مدارس مناطق شهری مشخص شد. چهل و سه دبستان به صورت تصادفی از ۱۰۲ دبستان شهرستان ری انتخاب شد. با هماهنگی مدیران مدارس، از هر مدرسه حدود ۱۰ کودک انتخاب شد و مادران کودکان انتخاب شده جهت بررسی به مدرسه دعوت شدند.

از جمعیت هر جامعه را زنان تشکیل می‌دهند، چنانچه شاغل باشند باید به پایین بودن بازده کاری آنان توجه نمود و اگر هم خانه‌دار باشند، افسردگی باعث کاهش عملکرد در امور منزل و افزایش مشکلات و کشمکش‌های خانوادگی می‌شود و هزینه‌های بالایی را بر جوامع تحمیل می‌کند (۶).

امنیت غذایی عبارت است از دسترسی همه مردم در تمام اوقات به غذای کافی به منظور داشتن زندگی سالم و فعال که شامل است بر: (۱) فراهم بودن غذای سالم و کافی از نظر تغذیه‌ای (۲) توانایی و اطمینان در به دست آوردن غذاهای مورد قبول از طریقی که از نظر جامعه مورد پذیرش باشد (۷). اولین گزارش وضعیت امنیت غذایی آمریکا در سال ۱۹۹۵ با استفاده از داده‌های مرکز سرشماری نفوس ارائه شد. طبق نتایج این مطالعه در حدود ۱۱/۹٪ خانوارها ناامن غذایی بودند (۸). تحقیقات نشان دادند که در سال ۲۰۰۴ بیش از ۸۰۰ میلیون فرد در سراسر دنیا از گرسنگی رنج می‌بردند (۹). شیوع ناامنی غذایی در سال ۲۰۰۹ در خانوارهای آمریکا ۱۴/۷٪ گزارش شد (۱۰). مطالعه انجام شده در ایران در سال ۱۳۷۷ نیز بیانگر این مسئله بود که ۲۰٪ جامعه دسترسی اقتصادی به منظور سیری شکمی ندارند و حدود ۵۰٪ برای تأمین سیری سلولی دچار مشکل می‌باشند. به عبارت دیگر ۱/۵ مردم دچار کمبود انرژی و نیمی از مردم دچار کمبود در ریزمغذی‌ها هستند (۱۱). در مطالعه دیگر شیوع کلی ناامنی غذایی در خانوارهای شهر شیراز در سال ۱۳۸۷، ۴۴٪ بود (۱۲).

ناامنی غذایی و گرسنگی می‌تواند علاوه بر تأثیر بر سلامت جسمی، آثار سوء اجتماعی و روانی (از جمله افسردگی) نیز به همراه داشته باشد (۱۳). Casey و همکاران مطالعه‌ای را با هدف بررسی ارتباط بین افسردگی مادران و امنیت غذایی و همچنین وضعیت سلامت کودکان در ۵ ایالت متحده آمریکا انجام دادند. این مطالعه بر روی ۵۳۰۶ مادر دارای کودک زیر ۳ سال انجام شد؛ که ارتباط مثبت بین افسردگی مادران با ناامنی غذایی خانوار گزارش شد. در مادران افسرده، ۳۲/۹٪ امن غذایی و ۶۷/۱٪ دچار ناامنی غذایی بودند (۱۴). Huddleston و همکاران نیز مطالعه‌ای را با عنوان بررسی ارتباط افسردگی و ناامنی غذایی در مادران خانواده‌های کم درآمد روستایی انجام دادند. هدف این مطالعه این بود که مشخص شود آیا ناامنی غذایی می‌تواند در طول زمان پیش‌بینی کننده افسردگی باشد و یا بالعکس. نمونه مورد بررسی در این مطالعه ۴۱۳ مادر دارای حداقل یک کودک زیر ۱۳ سال بود. نتایج نشان داد که یک رابطه علت و معلولی دو طرفه بین ناامنی غذایی و افسردگی وجود دارد (۱۵).

## روش گردآوری داده‌ها

### ارزیابی وضعیت وزن

قد ایستاده مادران توسط قد سنج *seca* با دقت ۰/۱ سانتی‌متر در حالی که فرد بدون کفش و پاشنه‌های پا چسبیده به دیوار و نگاه وی رو به جلو بود، اندازه‌گیری شد. وزن مادران توسط ترازوی دیجیتالی *seca* با دقت ۰/۱ کیلوگرم در حالی که فرد با حداقل لباس و بدون کفش بود، اندازه‌گیری شد. سپس از تقسیم وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (به متر مربع) BMI (شاخص توده بدنی) محاسبه شد. وضعیت وزن مادران بر اساس استاندارد WHO (سازمان جهانی بهداشت) ارزیابی شد.

### ارزیابی امنیت غذایی

برای اندازه‌گیری ناامنی غذایی، روش‌های متعددی وجود دارد که شامل روش‌های غیر مستقیم مانند اندازه‌گیری درآمد خانوار (۱۶)، ارزیابی تغذیه‌ای و کفایت انرژی (۱۷،۱۸) و همچنین روشهای مستقیم مانند استفاده از مقیاس‌هایی مانند پرسش‌نامه‌های رادیمر-کرنل و USDA است (۱۹،۷).

طبقه بندی وضعیت امنیت غذایی خانوار بر اساس امتیاز

وضعیت امنیت غذایی	تعداد پاسخ مثبت
درجات ناامنی غذایی	خانوار دارای فرزند زیر ۱۸ سال (امتیاز کل: ۱۸)
امن غذایی	خانوار فاقد فرزند زیر ۱۸ سال (امتیاز کل: ۱۰)
نامنی غذایی بدون گرسنگی	۰-۲
نامنی غذایی با گرسنگی متوسط	۳-۷
نامنی غذایی با گرسنگی شدید	۸-۱۲
	۱۳-۱۸
	۹-۱۰

طبقه بندی وضعیت افسردگی مادر بر اساس امتیاز

وضعیت افسردگی	جمع نمرات
طبیعی	۱-۱۰
کمی افسرده	۱۱-۱۶
نیازمند مشورت با روان پزشک	۱۷-۲۰
به نسبت افسرده	۲۱-۳۰
افسردگی شدید	۳۱-۴۰
افسردگی بیش از حد	بیشتر از ۴۰

### روش تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها پس از جمع‌آوری، با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. طبقات وضعیت امنیت غذایی و افسردگی هر خانوار بر اساس امتیازی که کسب

### ارزیابی افسردگی

وضعیت افسردگی مادران توسط پرسشنامه افسردگی بک Beck مورد ارزیابی قرار گرفت. در این پرسشنامه چندین گروه سوال وجود دارد و هر سوال بیان کننده حالتی در فرد است. فرد پاسخ دهنده باید گزینه‌ای را انتخاب کند که بهتر از همه احساس کنونی وی را بیان می‌کند (یعنی درست آنچه را که در زمان تکمیل پرسشنامه حس می‌کند). مادران مورد بررسی براساس امتیاز این پرسشنامه به شش گروه تقسیم شدند: طبیعی، کمی افسرده، نیازمند مشورت با روان پزشک، به نسبت افسرده، شدیداً افسرده و بیش از حد افسرده. سپس با تلفیق گروه‌ها به سه گروه طبیعی، افسردگی خفیف و متوسط و افسردگی شدید تقسیم شدند (۲۱).

کتبی وارد مطالعه می‌شد، بنابراین انجام این مطالعه از جهت ملاحظات اخلاقی با مشکلی رو به رو نبود.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۴۳۰ مادر، بررسی شدند. شیوع ناامنی غذایی در مادران مورد بررسی ۵۰/۲٪ بود. به طوری که ناامنی غذایی بدون گرسنگی، با گرسنگی متوسط و شدید به ترتیب ۳۱/۴، ۱۵/۳ و ۳/۵ درصد برآورد شد. با توجه به درصد پایین ناامنی غذایی با گرسنگی شدید، در تحلیل‌ها، دو گروه ناامنی غذایی با گرسنگی متوسط و شدید ادغام شدند (۰/۱۸/۸). از بین متغیرهای مورد بررسی (سن، وضعیت تاهل، وزن، قد و BMI)، متغیر سن و قد با امنیت غذایی رابطه معنی‌داری معکوس داشتند (جدول شماره ۱).

کرده بود، تعیین شد. ارتباط بین متغیرهای کیفی با طبقات امنیت غذایی خانوار و افسردگی، با آزمون Chi-Square مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین و انحراف معیار جهت نمایش نتایج متغیرهای کمی محاسبه شد. رگرسیون ساده برای بررسی وجود ارتباط بین وضعیت امنیت غذایی و افسردگی به کار رفت.

### ملاحظات اخلاقی

این تحقیق یک مطالعه مقطعی بود و در آن برخی اطلاعات جمعیتی، تن سنجی و نیز وضعیت ناامنی غذایی و افسردگی به ترتیب از پرسشنامه اطلاعات عمومی، پرسشنامه امنیت غذایی USDA 18 گویه‌ای و پرسشنامه بک (Beck) گرد آوری شد. در این مطالعه هیچ نوع مداخله‌ای انجام نشد و اطلاعات افراد نزد محقق محفوظ ماند و فرد پاسخ دهنده قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها توجیه می‌شد و در صورت تمایل به شرکت و کسب رضایتنامه

جدول شماره ۱- میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های تن سنجی و متغیر سن مورد بررسی بر حسب وضعیت امنیت غذایی و نتیجه آزمون آنالیز واریانس برای مقایسه آن‌ها در مادران مورد بررسی

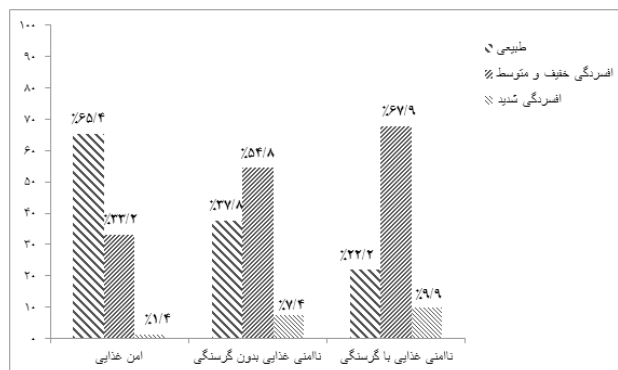
ANOVA P-Value	کل n=۴۳۰	ناامنی غذایی با گرسنگی n=۸۱	ناامنی غذایی بدون گرسنگی n=۱۳۵	امن غذایی n=۲۱۴	
انحراف معیار ± میانگین					
۰/۰۰۱	۳۴/۷±۵/۳	۳۶/۳±۵/۶	۳۵/۲±۴/۹	۳۳/۸±۵/۲	سن (سال)
۰/۵۳۰	۷۰/۶±۱۳/۱	۷۰/۶±۱۳/۲	۷۱/۶±۱۳/۰	۶۹/۹±۱۳/۲	وزن
۰/۰۳۵	۱۵۸/۶±۵/۸	۱۵۷/۲±۵/۳	۱۵۸/۷±۵/۵	۱۵۹/۱±۶/۰	قد
۰/۱۷۷	۲۸/۰±۵/□	۲۸/۶±۵/۱	۲۸/۴±۵/۰	۲۷/۶±۴/۹	BMI

جدول شماره ۲- میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های تن سنجی و متغیر سن و وضعیت تاهل مورد بررسی بر حسب وضعیت افسردگی و نتیجه آزمون آنالیز واریانس برای مقایسه آن‌ها در مادران مورد بررسی

ANOVA P-Value	کل n=۴۳۰	افسردگی شدید n=۲۱	افسردگی خفیف و متوسط n=۲۰۰	نرمال n=۲۰۹	
انحراف معیار ± میانگین					
۰/۰۲۲	۳۴/۸±۵/۳	۳۵/۱±۶/۳	۳۵/۴±۵/۲	۳۴/۰±۵/۱	سن (سال)
۰/۸۳۶	۷۰/۶±۱۳/۱	۷۱/۱±۱۵/۸	۷۰/۹±۱۳/۸	۷۰/۲±۱۳/۱	وزن
۰/۴۷۵	۱۵۸/۶±۵/۸	۱۵۷/۹±۶/۰	۱۵۸/۳±۵/۷	۱۵۹/۰±۵/۹	قد
۰/۵۴۵	۲۸/۰±۵/۰	۲۸/۵±۶/۳	۲۸/۳±۴/۸	۲۷/۸±۵/۰	BMI
(% تعداد (درصد ردیفی گزارش شده است)					
					وضعیت تاهل
<۰/۰۰۱	۴۱۶(۱۰۰)	۱۷(۴۱)	۱۹۲(۴۶/۲)	۲۰۷(۴۹/۸)	متاهل
	۱۴(۱۰۰)	۴(۲۸/۶)	۸(۵۷/۱)	۲(۱۴/۳)	بیوه
		۲۱(۴۹)	۲۰۰(۴۶/۵)	۲۰۹(۴۸/۶)	کل

در "گروه امن غذایی" ۳۴/۶٪ مادران و در گروه "ناامن غذایی" توام با گرسنگی ۷۷/۸٪ افسرده بودند. ناامنی غذایی با افسردگی در مادران دارای کودک دبستانی شهرستان ری همبستگی مثبت و معنی داری را نشان داد (نمودار شماره ۱).

شیوع افسردگی نیز در مادران ۵۱/۴٪ بود. به طوریکه ۴۶/۵٪ دچار افسردگی خفیف و متوسط و ۴/۹٪ دچار افسردگی شدید بودند. از بین متغیرهای مورد بررسی (سن، وضعیت تاهل، وزن، قد و BMI)، متغیر سن و وضعیت تاهل (متاهل بودن) با افسردگی رابطه معنی داری مثبت داشتند (جدول شماره ۲).



نمودار شماره ۱- توزیع افراد مورد بررسی بر حسب وضعیت امنیت غذایی و وضعیت افسردگی

جدول شماره ۳- ارتباط امتیاز افسردگی با امتیاز امنیت غذایی با کنترل سایر متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	ضریب (± SE)	P-value
مقدار ثابت	۳۳/۰ ± ۶۱/۷۷	۰/۵۹۳
سن	-۰/۱۱ ± ۰/۱	۰/۲۸۱
وزن	۰/۱۸ ± ۰/۴۳	۰/۶۸۱
قد	-۰/۱ ± ۰/۳۹	۰/۷۹۲
BMI	-۰/۴ ± ۱/۰۷	۰/۷۰۷
وضعیت تاهل	-	
متاهل بودن (گروه پایه)		
بیوه بودن	۰/۷۲ ± ۳/۲۱	۰/۸۲۳
امتیاز امنیت غذایی	۰/۸۷ ± ۰/۱۲	<۰/۰۰۱

(۲۳). محمدی نصرآبادی نیز بر روی افراد بزرگسال خانوارهای ایرانی گزارش کرد که میزان ناامنی غذایی خفیف، متوسط و شدید به ترتیب ۱۰/۴، ۷/۶ و ۵/۲٪ بود. شیوع ناامنی غذایی طی سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۹ در ایالات متحده آمریکا بین ۱۰/۱ تا ۱۴/۷ درصد در نوسان بوده است (۱۰). در حالیکه شیوع ناامنی غذایی در مطالعه حاضر بالاتر بود و می توان این اختلاف را به دلیل متفاوت بودن روش های مورد بررسی و جامعه مورد بررسی توجیه کرد.

در مطالعه حاضر، ناامنی غذایی با سن رابطه مثبت معنی داری داشت ( $P = ۰/۰۰۱$ ). اما در برخی مطالعات، ناامنی غذایی با سن ارتباط آماری معنی داری نداشته است. در مطالعه ای که رامش و همکاران بر روی خانوارهای شهر شیراز انجام شد (۱۲) و همچنین

طبق جدول شماره ۳ هیچ یک از متغیرهای سن، وضعیت تاهل، وزن، قد و BMI نتوانست بر روی ارتباط امتیاز افسردگی و امتیاز امنیت غذایی اثر بگذارد.

## بحث

یافته های این مطالعه نشان داد که ۵۰/۲٪ خانوارهای شهرستان ری ناامنی غذایی خفیف تا شدید داشتند. در مطالعه ای که روی خانوارهای شهر شیراز انجام شد، شیوع ناامنی غذایی ۴۴٪ بود (۱۲). کرم سلطانی و همکاران در بررسی خانوارهای یزدی دارای کودک ۶ تا ۱۱ ساله، شیوع ناامنی غذایی را در این جامعه ۳۰/۵٪ گزارش کردند (۲۲). همچنین در مطالعه ای که روی ساکنان منطقه اسدابادی تبریز انجام شد، شیوع ناامنی غذایی ۳۶/۳٪ بود

ناامنی غذایی از خفیف به متوسط، شیوع اضافه وزن در بین زنان نیز افزایش یافت (۳۰).

در مطالعه‌ای در کلمبیا ناامنی غذایی فقط پیشگویی کننده کم وزنی در بزرگسالان بود و با اضافه وزن، رابطه‌ای نداشت (۳۱). مطالعه‌ای دیگر در ترینیداد و توباگو Gulliford et al نشان داد که بین ناامنی غذایی با اضافه وزن و میانگین نمایه توده بدن رابطه معنی‌داری وجود ندارد (۲۷). همچنین Whitaker & Sarin در مطالعه آینده نگر خود که بر روی ۱۷۰۷ مادر شهری دارای فرزند پیش دبستانی به مدت ۲ سال انجام شد، نشان دادند که تغییر در وضعیت امنیت غذایی با تغییر در وزن، همبستگی ندارد (۳۲).

ارتباط بین ناامنی غذایی و اضافه وزن را با علل مختلفی همچون مکانیسم‌های مختلف فیزیولوژیکی، روانشناختی-اجتماعی و اقتصادی-اجتماعی توجیه می‌کنند از جمله این علل می‌توان به کم و زیاد خوردن‌های دوره‌ای (۳۳)، استرس (تنش‌های روحی و روانی) مزمن و طولانی (۳۴)، افزودن مقدار زیادی مواد قندی و چربی که چگالی انرژی بالایی دارند به غذاها (۳۵)، بدخوری خانواده‌های با سطح اقتصادی-اجتماعی پایین و رابطه معکوس مابین قیمت انرژی با دو عامل چگالی انرژی غذایی و انرژی دریافتی در واحد وزن اشاره نمود (۳۵). همچنین تغییرات کیفی غذای خانواده‌های ناامن غذایی سریع‌تر از تغییر در کمیت آن رخ می‌دهد که این عامل خود باعث افزایش استفاده از غذاهایی با کالری بیشتر می‌گردد (۳۶).

عدم وجود ارتباط معنی‌دار بین وضعیت امنیت غذایی و میانگین نمایه توده بدن در مطالعه حاضر ممکن است به این علت باشد که ناامنی غذایی و فقر موجود در بعضی از خانوارها موقتی بوده و به علت از دست دادن شغل و فشارهای اقتصادی بر روی خانوار در مقطع زمانی خاص بوده است که اثر پایداری روی وضعیت معیشتی و خورد و خوراک خانوار نداشته است.

در مطالعه حاضر شیوع افسردگی در مادران مورد بررسی ۵۱/۴٪ بود. در مطالعه‌ای که روی افراد بالای ۲۰ سال ساکن شهرضا انجام شد، شیوع افسردگی در زنان ۳۴٪ و در مردان ۳۰٪ بود (۳۷). کایوانی و همکاران در بررسی افراد ۶۵ - ۲۰ سال ساکن شهر تهران، شیوع افسردگی را در زنان ۱۲/۱۶٪ و در مردان ۸/۴۷٪ گزارش کردند (۵). همچنین مطالعه‌ای دیگر در مالاتیا ترکیه انجام شد که شیوع افسردگی را در زنان قبل و بعد از یائسگی ۴۱/۸٪ گزارش کرد (۳۸). شیوع افسردگی در مطالعه حاضر از تمام بررسی‌های فوق بالاتر بود. می‌توان این اختلاف را

مطالعه محمدزاده و همکاران که بر روی نوجوانان و مادران آن‌ها انجام شد (۲۴) و مطالعه Huddleston-Casas (۱۵) بین ناامنی غذایی و سن ارتباط آماری معنی‌داری دیده نشد. اما در مطالعه محمدی نصرآبادی بین ناامنی غذایی و سن ارتباط مثبت معنی‌داری دیده شد (۲۵). همچنین در مطالعه Kaiser et al که بر روی زنان کالیفرنیا انجام داده بودند، بین ناامنی غذایی و سن ارتباط منفی معنی‌داری دیده شد (۲۶). در این مطالعه شاید بتوان این ارتباط معنی‌دار را به این دلیل دانست که با افزایش سن مادر تعداد فرزندان او بیشتر می‌شود و نیز گاهی فرزندان که ازدواج کرده‌اند با همسر خود در همان خانواده زندگی می‌کنند که باعث افزایش بعد خانوار می‌شود. با افزایش بعد خانوار، نیاز به مواد خوراکی افزایش می‌یابد؛ در حالی که درآمد تغییر چندانی نمی‌کند و در نتیجه حجم و تعداد وعده‌ها می‌تواند کاهش یافته و ناامنی غذایی پدیدار شود.

در مطالعه حاضر بین قد و وضعیت ناامنی غذایی خانوار رابطه معکوس معنی‌داری وجود داشت ( $P=0.035$ ) اما بین ناامنی غذایی با اضافه وزن و میانگین نمایه توده بدن رابطه معنی‌داری وجود نداشت.

مطالعه Gulliford et al و Tayie & Zizza همانند مطالعه حاضر نشان دادند که بین قد و وضعیت ناامنی غذایی خانوار رابطه معکوس معنی‌داری وجود دارد. به طوریکه میانگین قد مادران در گروه امن غذایی بلندتر بود (۲۷، ۲۸). گرچه بین قد و وضعیت ناامنی غذایی خانوار تفاوت معنی‌داری دیده شد، اما این میزان تفاوت قد (در حدود ۱ سانتی متر) در گروه‌ها از نظر بیولوژیکی و تغذیه‌ای اهمیت چندانی ندارد. شاید بتوان گفت مادرائی که در گروه ناامن غذایی قرار دارند، مدت‌های طولانی در خانواده خود در گذشته دچار ناامنی غذایی بوده‌اند. بنابراین در زمان رشد قدی نیز در خانوارهای ناامن غذایی زندگی کرده و دریافت غذای ناکافی ممکن است موجب کوتاهی قد آنان شده باشد.

در مطالعه محمدی نصرآبادی و همکاران و محمدزاده و همکاران بین ناامنی غذایی و میانگین وزن زنان ارتباط مثبت معنی‌داری وجود داشت (۲۴، ۲۵). در مطالعه رامش و همکاران نیز بین میانگین نمایه توده بدن افراد مورد مطالعه با وضعیت ناامنی غذایی خانوار رابطه مثبت معنی‌داری وجود داشت (۱۲). همچنین در مطالعه‌ای بر روی زنان ۳۹ - ۲۰ ساله آمریکایی ارتباط مثبت معنی‌داری بین نمایه توده بدن و ناامنی غذایی به دست آمد (۲۹). در مطالعه‌ای دیگر در ایالات متحده ناامنی غذایی به طور معنی‌داری وضعیت اضافه وزن را پیش بینی کرد و با افزایش شدت

۳ سال، در گروه "حاشیه امنیت غذایی"  $20/2\%$  از مادران و در گروه "ناامن غذایی"  $28/5\%$  از مادران افسرده بودند (۴۴). Casey و همکاران مطالعه ای را در در مادران دارای کودک زیر ۳ ساکن منطقه کلمبیا انجام دادند. اختلاف آماری معنی‌داری بین ناامنی غذایی و افسردگی در مادران دارای کودک زیر ۳ سال گزارش شد ( $P < 0/001$ ). در مادران امن غذایی  $32/9\%$  و در مادران ناامن غذایی  $67/1\%$  افسرده بودند (۱۴). همچنین Hadley و Patil در جامعه روستایی تانزانیا نشان دادند که بین امتیاز امنیت غذایی و اضطراب و افسردگی ارتباط مثبت معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/001$ ). Huddleston و همکاران مطالعه‌ای را در مادران خانواده‌های کم درآمد روستایی انجام دادند که نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که یک رابطه علت و معلولی دو طرفه بین ناامنی غذایی و افسردگی وجود دارد (۱۵). در مطالعه حاضر شاید بخشی از نگرانی فرد به خاطر عدم توانایی تهیه خوراک و عدم دسترسی به آن باشد، که این بار اضافی فکری می‌تواند بر روی افسرده شدن مادر تأثیر بگذارد. در تفسیر یافته‌های موجود یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که دیگر علل ابتلا به افسردگی در نمونه مورد مطالعه مد نظر گرفته نشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی مادران در تمامی گروه‌های سنی در نظر گرفته شوند.

به دلیل متفاوت بودن جامعه مورد بررسی توجیه کرد. در مطالعه حاضر، افسردگی با سن رابطه مثبت معنی‌داری داشت. در مطالعات عطاری و همکاران، ستوده و همکاران، هادوی و همکاران ۱۳۸۵ و Akhtar-danesh and Landeen نیز مانند مطالعه حاضر بین افسردگی و سن ارتباط آماری معنی‌دار مثبت دیده شد (۵،۳۸،۳۹،۴۰،۴۱). اما در مطالعه رجیبی زاده، بین افسردگی و سن ارتباط آماری معنی‌داری دیده نشد (۴۲). در مطالعه حاضر، افسردگی با وضعیت تأهل مادر رابطه معنی‌داری داشت. به طوریکه افسردگی در مادرانی که همسر خود را از دست داده بودند، بیشتر بود. عطاری و همکاران، Akhtar-danesh and Landeen و Timur and Sahin ارتباط معنی‌داری را بین افسردگی و وضعیت تأهل مشاهده کردند (۵،۳۸،۴۱). یافته‌های این مطالعه نشان داد که در "گروه امن غذایی"  $34/6\%$  مادران و در گروه "ناامن غذایی" توام با گرسنگی  $77/8\%$  افسرده بودند. نتایج مطالعه حاضر مشخص کرد که بین ناامنی غذایی با افسردگی در مادران دارای کودک دبستانی ساکن شهرستان ری ارتباط معنی‌دار مثبت وجود دارد ( $P < 0/001$ ). که با نتایج حاصل از مطالعه Kim و Frongillo، همسو است. طبق این مطالعه ناامنی غذایی ارتباط مثبتی با افزایش وزن و افسردگی در میان سالمندان دارد (۴۳). همچنین Whitaker و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که در گروه "امن غذایی"  $15/7\%$  مادران دارای کودک زیر

## منابع

- Noorbala A, Azizi F, Hatami H and Janghorbani M. Epidemiology and control of prevalent disease in Iran, Tehran. Khosravi Publication, 2004; 265-79.
- Sadock BJ, Kaplan HI, Sadock, VA. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry. 10th ed. Philadelphia; London: Wolter Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 2007; 88-91.
- WHO The world health report 2001-mental health : new understanding,new hope. Geneva', [online], available
- Noorbala A, Mohammad K, Bagheri Yazdi A, Yasmi M. A review to mental health in Iran, Ministry of Health and Medical Education, Tehran.1380.
- Kavyani H, Ahmadi Abhari A, Nazari H, Hormozi K. Prevalence of depression disorders in Tehran. Tehran University Medical Journal 1381; 60: 393-399.
- Health statistics division statistics Canada. Psychological health\_\_depression. Health Rep 1999; 11: 63-75.
- Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton WL, Cook J. Guide to measuring household food security,. USDA, Food and Nutrition Service, Office of Analysis,Nutrition and Evaluation, Alexandria (VA); 2000; 18-26.
- Hamilton W, Cook J, Thompson W, Buron L, Frongillo E, Olson C, et al. Household Food Security in the United States in 1995: technical report of the Food Security Measurement Project. Alexandria: USDA, Food and Consumer Service, Office of Analysis and Evaluation: 1997.
- Melgar-Quinone H, Zubieta A, MKNelly B, Nteziyaremye A, Gerardo M and Dunford C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. Journal of Nutrition 2006; 136: 1431S-1437S.
- Nord M, Coleman-Jensen A, Andrews M and Carlson S. Household Food Security in the United States 2009. U.S. Dept. of Agriculture, Econ. Res. Serv. November 2010;108;18-23.
- Ghassemi H. Food and nutrition security in Iran: a study on planning and administration. Tehran: Planning and Budget Organization; 1997.
- Ramesh T. The prevalence of food insecurity and some associated factors among Shirazian households in 2009. [dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti University, M.C. 2009.
- Campbell C. Food insecurity: A nutritional outcome or a predictor variable?. Journal of Nutrition, 1991; 121: 408-15.
- Casey P, Goolsby S, Berkowitz C, Frank D, Cook J, Cutts D, Black M, Zaldivar N, Levenson S and Heeren T. Maternal depression, changing public assistance, food security, and

- child health status. *Pediatrics*, 2004; 113: 298-307.
15. Huddleston-Casas C, Charnigo R and Simmons L. Food insecurity and maternal depression in rural, low-income families: a longitudinal investigation. *Public health nutrition*, 2009; 12: 1133-40.
  16. Statistics Center of Iran. Results of expense and income survey 2006. Available from: URL: <http://amar.sci.org.ir> Accessed: 2008 May 25.
  17. Jazayeri A, Pour Moghim M, Omidvar N, Dorosty Motlagh A. Evaluation and comparison the food security and nutrient intake in highschool girls in two regions in the north and south of Tehran. *Iran J Public Health* 1999; 28: 1-10.
  18. Ghassemi H, Kimiagar M, Koupahi M. Food and nutrition security in Tehran province. Tehran: National Nutrition and Food Tecnology Research Institute; 1996.
  19. Zerafati-Shoae N, Omidvar N, Ghazi-Tabatabaie M, Houshiar-Rad A, Fallah H, Mehrabi Y. Is the adapted Radimer/Cornell questionnaire valid to measure food insecurity of urban households in Tehran, Iran? *Public Health Nutr* 2007; 10: 855-61.
  20. Rafiei M, Nord M, Sadeghizadeh A, Entezari M. Assessing the internal validity of a household surveybased food security measure adapted for use in Iran. *Nutr J* 2009; 8: 1186-1197.
  21. Beck, W. (1961) 'Erbaugh (1961) AT Beck, CH Ward, M. Mendelson, J. Mock and J. Erbaugh, An inventory for measuring depression', *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
  22. Karam Soltani Z, Dorosty Motlagh A, Eshraghian MR, Siassi F, Djazayeri A. Obesity and food security in Yazd primary school students. *Tehran Univ Med J* 2007; 7: 68-76.
  23. Dastgiri S, Mahboob S, Tutunchi H, Ostadrahimi A. Determinants of food insecurity: a cross- sectional study in Tabriz. *Res Sci J Ardabil Univ Me Sci* 2006; 6: 233-39.
  24. Mohammadzadeh A, Dorosty Motlagh A, M Eshraghian M. Household food security status and associated factors among high-school students in Esfahan, Iran. *Public Health Nutrition*, 2010; 1-5.
  25. Mohammadi Nasrabadi F, Omidvar N, Hoshyar Rad A, Mehrabi Y, Abdollahi M. The association between food security and weight status among Iranian adults. *Iranian J Nutr Sci Food Tech* 2008; 2: 41-53.
  26. Kaiser L, Townsend M, Melgar-Quinonez H, Fujii M and Crawford P. Choice of instrument influences relations between food insecurity and obesity in Latino women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2004; 80: 1372.
  27. Gulliford MC, Mahabir D, Rocke B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *Int J Epi* 2003; 32: 508-16.
  28. Tayie F and Zizza C. Height differences and the associations between food insecurity, percentage body fat and BMI among men and women. *Public health nutrition*, 2009; 12: 1855-1861.
  29. Olson C. Nutrition and health outcomes associated with food insecurity and hunger. *Journal of Nutrition*, 1999; 129: 521-24.
  30. Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J Nutr* 2001; 131: 1738-45.
  31. Isanaka S, Mora-Plazas M, Lopez-Arana S, Baylin A, Villamore E. Food insecurity is highly prevalent and predicts underweight but not overweight in adults and children from Bogota, Colombia. *J Nutr* 2007; 137: 2747-55.
  32. Whitaker RC, Sarin A. Change in food security status and change in weight are not associated in urban women with preschool children. *J Nutr* 2007; 137: 2134-39.
  33. Weinsier R, Nagy T, Hunter G, Darnell B, Hensrud D and Weiss H. Do adaptive changes in metabolic rate favor weight regain in weight-reduced individuals? An examination of the set-point theory. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2000; 72: 1088.
  34. Frongillo E. Understanding obesity and program participation in the context of poverty and food insecurity. *Journal of Nutrition*, 2003; 133: 2117-25.
  35. Drewnowski A and Specter S. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2004; 79: 6.
  36. Matheson DM, Varady J, Varady A, Killen JD. Household food security and nutritional status of Hispanic children in the fifth grade. *Am J Clin Nutr* 2006; 76: 210-17.
  37. Atari A, Akram Nia F, Farzaneh H, Rismanchian A, Jaberi P. Epidemiology of depression in above twenty people in Isfahan 1373 Available from: <http://crc.mui.ac.ir> [in Persian].
  38. Timur S and Sahin N. The prevalence of depression symptoms and influencing factors among perimenopausal and postmenopausal women. *Menopause*, 2010; 17: 545-53.
  39. Sotoudeh G, Siassi F, Lesan SH, Mirdamadi R, Chamari M. Prevalence of anxiety and depression and associated factors in women with high level of androgens in blood. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran* 1386; 25: 482-9.
  40. Hadavi M, Ali Dalaki S, Holakouei M. Prevalence of depression in women visited health centers in Rafsanjan. *Nursing Research* 1385; 2: 55-61.
  41. Akhtar-Danesh N and Landeen J. Relation between depression and sociodemographic factors. *International journal of mental health systems*, 2007; 1: 4-11.
  42. Rajabi Zadeh GH. An epidemiologic study of depression in Mahan—region of Kerman. *Journal of Medicine and purification* 1383; 52: 44-52.
  43. Kim K and Frongillo E. Participation in food assistance programs modifies the relation of food insecurity with weight and depression in elders. *Journal of Nutrition*, 2007; 137: 1005-14.
  44. Whitaker R, Phillips S and Orzol S. Food insecurity and the risks of depression and anxiety in mothers and behavior problems in their preschool-aged children. *Pediatrics*, 2006; 118: e859-e868.
  45. Hadley C and Patil C. Food insecurity in rural Tanzania is associated with maternal anxiety and depression. *American Journal of Human Biology*, 2006; 18: 359-68.

Iranian Journal of Epidemiology 2012; 8(1): 37-44.

**Original Article**

# The Relationship Between Household Food Insecurity Status and Depression in Mothers with School Children living in Ray in 2010

Payab M<sup>1</sup>, DorostyMotlagh AR<sup>2</sup>, Eshraghian MR<sup>3</sup>, Rostami R<sup>4</sup>, Siassi F<sup>5</sup>, Ahmadi M<sup>6</sup>

1- MSPH in Nutrition, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran

2- Associate Prof, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran

3- Prof, Dept of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Associate Prof, Institute for Psychology and Educational Sciences, University of Tehran

5- Prof, Dept of Nutrition and Biochemistry, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

6- MSc in Nutrition Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

**Corresponding author:** Dorosti Motlagh AR., dorostim@tums.ac.ir

**Background & Objectives:** Food insecurity has been a global concern. The purpose of the present study was to examine the relationship between household food insecurity and depression in mothers with school children in Ray city.

**Methods:** A cross-sectional survey of 430 mothers of school children was conducted in 2010 in Ray city. We employed USDA food security questionnaire. The prevalence of depression in mothers was assessed by Beck Depression Inventory (DBI).

**Results:** Household food insecurity was identified approximately in fifty percent of participants and frequency of depression was 51.4% in mothers. Depression in 'food secure' group was 34.6%, and in 'food insecure with hunger' group was 77.8%. There was a positive relationship between depression and food insecurity in mothers having primary school children living in Ray.

**Conclusion:** The findings of this study revealed that level of food insecurity among mothers seems high. This study highlights the need to integrate programs addressing food insecurity and poor mental health for mothers.

**Keywords:** Food security, Depression, Mothers with primary school children