Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

The State of Food Insecurity and Its Relationship with the Physical and Mental Health of the Elderly (Sanandaj, 2019)

Zh. Aslani (MSc)[1], P. Sajadi (PhD)[2], A. Fallahi (PhD)[3], R. Ghadimi (MD, PhD)[*2]

1.Public Health Department, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
2.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
3.Department of Health Education, Faculty of Health, Kudistan University of Medical Sciences, Sanandaj, I.R.Iran.

Article Type
Research Paper

Received:
Aug 21st 2022
Revised:
Nov 15th 2022
Accepted:
Mar 15th 2023

ABSTRACT

Background and Objective: Food insecurity is defined as limited or uncertain access to adequate and healthy food in terms of nutrition or limited ability to obtain food in socially acceptable ways, which can affect the health of the elderly. The aim of this research is to investigate the state of food insecurity and the factors affecting it and its role in physical and mental health in the elderly.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 550 elderly people aged 60 years and older who referred to 10 health centers in Sanandaj, and were selected via random cluster sampling. Demographic information questionnaire, HFIAS food security questionnaire (8 questions with a score range of 0 to 24) and Goldberg General Health Questionnaire (28 questions with 4 subscales) were completed and reviewed.

Findings: In this study, 324 elderly women and 224 men were evaluated, 75.6% were married and 73.6% were illiterate. The findings showed that 59.1% (325 people) of the elderly had some degree of food insecurity and severe insecurity was observed in 62 people (11.3%). Food insecurity in people with moderate to severe physical symptoms (OR=7.33), anxiety and sleep disorder (OR=8.63), functional disorder (OR=6.78), depression (OR=21.12) and in general, moderate to severe general health disorder (OR=11.85) was seen more. In addition, food insecurity, not being married, being illiterate, living alone, and low income were observed to a greater extent in women.

Conclusion: The results of the study showed that the prevalence of food insecurity among the elderly in Sanandaj is significant and is related to factors such as general, physical and mental health disorders.

Keywords: *Elderly, Food Insecurity, Physical and Mental Health.*

Cite this article: Aslani Zh, Sajadi P, Fallahi A, Ghadimi R. The State of Food Insecurity and Its Relationship with the Physical and Mental Health of the Elderly (Sanandaj, 2019). *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2023; 25(1): 251-63.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

[*]Corresponding Author: R. Ghadimi (MD, PhD)
Address: Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.
Tel: +98 (11) 32190560. **E-mail:** rezaghadimi@yahoo.com

Journal of
Babol University of Medical Sciences
مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل
e-ISSN: 2251-7170 p-ISSN: 1561-4107

وضعیت ناامنی غذایی و ارتباط آن با سلامت جسمی و روانی سالمندان (سنندج، ۱۳۹۸)

ژاله اصلانی (MSc)[۱]، پروین سجادی (PhD)[۲]، آرزو فلاحی (PhD)[۳]، رضا قدیمی (MD, PhD)[۲*]

۱. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳. گروه آموزش بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

نوع مقاله

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۱/۵/۳۰
اصلاح: ۱۴۰۱/۸/۲۴
پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۴

چکیده

سابقه و هدف: ناامنی غذایی به مفهوم دسترسی محدود یا نامطمئن به غذای کافی و سالم از نظر تغذیه‌ای یا توانایی محدود برای دستیابی به غذا از راه‌های مقبول اجتماعی بوده که می‌تواند در سلامت سالمندان تاثیرگذار باشد. هدف این تحقیق، بررسی وضعیت ناامنی غذایی و عوامل موثر بر آن و نقش آن بر سلامت جسمی و روانی در سالمندان می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۵۵۰ سالمند ۶۰ سال و بالاتر مراجعه کننده به ۱۰ مرکز بهداشتی- درمانی شهر سنندج که به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده بودند، انجام شد. پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، امنیت غذایی HAIFS (۸ سوال با محدوده امتیاز صفر تا ۲۴) و سلامت عمومی Goldberg (۲۸ سوال با ۴ خرده مقیاس) برای آن‌ها تکمیل و بررسی گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه ۳۲۴ سالمند زن و ۲۲۴ مرد مورد بررسی قرار گرفتند که ۷۵/۶٪ متاهل و ۷۳/۶٪ بی‌سواد بودند. یافته‌ها نشان دادند که ۵۹/۱٪ (۳۲۵ نفر) از سالمندان درجاتی از ناامنی غذایی داشته و ناامنی شدید در ۶۲ نفر (۱۱/۳٪) مشاهده گردید. ناامنی غذایی در افراد با علایم متوسط تا شدید جسمانی (OR=۷/۳۳)، اضطراب و اختلال خواب (OR=۸/۶۳)، اختلال عملکردی (OR=۶/۷۸)، افسردگی (OR=۲۱/۱۲) و به طور کل اختلال سلامت عمومی متوسط تا شدید (OR=۱۱/۸۵) به میزان بیشتری دیده شد. همچنین ناامنی غذایی در جنس زن، عدم تاهل، بی‌سوادی، زندگی تنها، درآمد پایین به میزان بیشتری دیده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان داد که شیوع ناامنی غذایی در سالمندان سنندج قابل توجه بوده و با عواملی چون اختلال سلامت عمومی، جسمانی و روانی ارتباط دارد.

واژه‌های کلیدی: سالمندان، ناامنی غذایی، سلامت جسمی و روانی.

استناد: ژاله اصلانی، پروین سجادی، آرزو فلاحی، رضا قدیمی. وضعیت ناامنی غذایی و ارتباط آن با سلامت جسمی و روانی سالمندان (سنندج، ۱۳۹۸). مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بابل، ۱۴۰۲؛ ۲۵(۱): ۶۳-۲۵۱.

© The Author(S).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه ژاله اصلانی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته سالمندشناسی و طرح تحقیقاتی به شماره ۹۷۰۵۳۸ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

* مسئول مقاله: دکتر رضا قدیمی
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت. تلفن: ۳۲۱۹۰۵۶۰-۰۱۱ رایانامه: rezaghadimi@yahoo.com

مقدمه

با کاهش تدریجی میزان‌های موالید و مرگ و به موازات آن افزایش امید به زندگی، افزایش تعداد سالمندان در جهان را شاهد هستیم (۱). بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت، سالمندی عبارت است از تغییرات جامع و کلی بیولوژیکی ناشی از افزایش سن و گذشت زمان که به دنبال عوامل محیطی یا بیماری به وجود نیامده و غیرقابل اجتناب و برگشت ناپذیر می‌باشد که افراد ۶۰ سال به بالا به عنوان سالمند شناخته می‌شوند (۲).

غذا و تغذیه از نیازهای اساسی جامعه بشری است که تأمین آن در مقوله امنیت غذایی مستتر است (۳). امنیت غذایی به دسترسی فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی همه مردم در تمامی اوقات به غذای کافی، سالم و مغذی که بتواند نیازهای تغذیه‌ای و ترجیحات غذایی آنان را برای یک زندگی سالم و فعال تأمین کند، اشاره دارد که می‌تواند بر کیفیت و کمیت زندگی تأثیراتی داشته باشد. با توجه به تعریف ارائه شده دسترسی محدود و نامطمئن همه مردم به غذای کافی در تمام اوقات برای داشتن یک جسم سالم بر ناامنی غذایی دلالت دارد (۴). ناامنی غذایی تنها به افرادی که ذخایر کافی انرژی و مواد مغذی ندارند، محدود نمی‌شود بلکه زمانی که مردم نه تنها حق انتخاب غذا ندارند، ترس از تمام شدن غذا دارند و یا تغییرات عمده‌ای در ترجیحات غذایی خود دارند نیز اطلاق می‌شود (۵). برخلاف سوء تغذیه، ناامنی غذایی زندگی فرد را به خطر نمی‌اندازد اما تأثیرات عمیقی بر روی سلامتی فرد می‌گذارد (۶). مطالعات نشان دادند که ناامنی غذایی باعث اختلال در عملکردهای روزانه و همچنین بر ابعاد مختلف سلامتی (جسمی، روانی، اجتماعی) و رفاه تأثیرگذار می‌باشد، بنابراین تأمین امنیت غذایی ضامن توسعه و پیشرفت جامعه می‌باشد (۷و۸).

ناامنی غذایی یک مشکل پایدار و جهانی بوده که بر اساس گزارش یونیسف در سال ۲۰۱۸ حدود ۸۲۱ میلیون نفر یا معادل ۱۲/۵٪ از جمعیت جهان در طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ به گرسنگی مزمن مبتلا و غذای کافی برای برخورداری از یک زندگی سالم و فعال را نداشته‌اند. طبق این گزارش ۶۵٪ از این افراد متعلق به قاره آسیا بودند (۸). شیوع ناامنی غذایی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به دلایل مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی با هم متفاوت است (۹). به طوریکه در کشورهای در حال توسعه به طور میانگین ۵/۷ تا ۷۳٪ و در کشورهای توسعه‌یافته ۱۰ تا ۱۱/۲٪ گزارش شده است (۳). ایران در وضعیت خطر متوسط ناامنی غذایی قرار گرفته است و حدود یک پنجم از جمعیت کشور ما دچار کمبود انرژی یا سیری شکمی و نیمی از مردم دچار کمبود ریزمغذی‌ها (ناتوانی در سیری سلولی) هستند (۱۰).

در کشور توسعه یافته کانادا شیوع ناامنی غذایی ۱۲٪ و ناامنی متوسط ۵/۵٪ و ناامنی شدید ۲/۷٪ گزارش شده است (۱۱). همچنین در آمریکای شمالی در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ شیوع را ۷/۸٪ گزارش کرده‌اند (۱۲). همچنین در مطالعه Milani-Bonab و همکاران در سالمندان مورد بررسی ۳۵٪ افراد به لحاظ امنیت غذایی امن، ۱۵٪ ناامن بدون گرسنگی، ۲۵٪ سالمند ناامن با گرسنگی متوسط و ۲۵٪ سالمند ناامن با گرسنگی شدید گزارش شدند (۱۳).

در سالمندان وضعیت امنیت غذایی و عوامل تأثیرگذار بر آن به علت تفاوت در مسائل تغذیه‌ای و وضعیت سلامتی با گروه‌های دیگر جامعه متفاوت است (۱۴). ناامنی غذایی و پیامدهای ناشی از آن ضمن تشدید و افزایش سرعت پیشرفت بیماری‌های استحاله‌ای وابسته به سن و طولانی شدن زمان لازم برای بهبودی و افزایش هزینه‌های بهداشت و درمان، تأثیری نامطلوب بر روابط اجتماعی و ایجاد نوعی خصومت سالمندان با محیط بیرون را دارد و این احساس منفی به ارزش انسانی خویش، از دیگر تأثیرات گرسنگی مزمن و ناامنی غذایی است (۱۵). همچنین اختلال در عملکرد و ناتوانی‌های فیزیکی و عدم حمایت اجتماعی و یا تنها زندگی کردن، درآمد کم و ناتوانی یا کم‌توانی در انجام کارها به‌ویژه خرید، تهیه غذا و از طرفی ابتلا به برخی بیماری‌ها، سالمندان را بیشتر از افراد عادی در معرض خطر ناامنی قرار داده، و بیشترین زمینه را برای ایجاد ناامنی غذایی مستقل از سایر عوامل تأثیرگذار فراهم آورد (۱۶).

با توجه به افزایش نرخ رشد سالمندی در ایران، متاسفانه مقوله امنیت غذایی به‌عنوان یک رخداد استرس‌زا و متأثر و تأثیرگذار بر جوانب مختلف سلامت جسمی و روانی سالمندان کمتر مورد توجه قرارگرفته است و در برخی نقاط کشور این معضل بارزتر می‌باشد که براساس یافته‌های پژوهش دفتر بهبود تغذیه جامعه وزارت بهداشت در اسفند ۱۳۹۰ (۱۷)، سنندج در منطقه نسبتاً ناامن غذایی قرار داشته است و با توجه به شواهد نشان داده شده احتمال دارد وقوع این مشکل در سالمندان مناطق مرزی بیشتر از مناطق دیگر باشد لذا با توجه به عدم تحقیقات کافی در زمینه ناامنی غذایی و سلامت جسمی و روانی در سالمندان، مطالعه حاضر به منظور بررسی ارتباط ناامنی غذایی با سلامت جسمی و روانی در سالمندان شهر سنندج انجام شد.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1397.052 بر روی سالمندان مرد و زن ۶۰ سال و بالاتر تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر سنندج در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

تعداد نمونه بر اساس فرمول حجم نمونه، که بر اساس میزان شیوع ناامنی غذایی ۱۵٪ (۱۳) و دقت ۰/۰۳ و آلفا ۰/۰۵، حدود۵۵۰ نفر محاسبه گردید. انتخاب سالمندان با روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای شامل خوشه‌ای و تصادفی انجام پذیرفت. خوشه‌ها (مراکز بهداشتی) از مناطق ۱۰ گانه شهر سنندج، به صورت تصادفی انتخاب و سپس در هر خوشه نمونه‌های تصادفی از میان لیست واجدین شرایط مراکز بهداشتی از هر دو جنس برگزیده شد. پس از شرح اهداف طرح و اخذ رضایت نامه آگاهانه از کلیه سالمندان (اعم از باسواد و بی‌سواد) پرسشنامه‌های مربوطه توسط محقق به صورت مصاحبه گردآوری و تکمیل شد.

وزن افراد با حداقل لباس و بدون کفش با استفاده از ترازوی دیجیتال امرن با دقت ۱۰۰ گرم اندازه‌گیری شد. قد این افراد با استفاده از متر نواری در وضعیت قائم و بدون کفش در حالیکه کتف‌ها در شرایط طبیعی قرار داشتند با دقت ۰/۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. نمایه توده بدنی با تقسیم وزن (بر حسب کیلوگرم) بر مجذور قد (بر حسب متر) محاسبه شد.

جهت ارزیابی ناامنی غذایی از پرسشنامه HAIFS (Household Food Insecurity Access Scale Indicator Guide) که توسط Milani-Bonab و همکاران در سال۱۳۹۰ اعتبارسنجی گردیده و آلفای کرونباخ ۰/۸۵۸ گزارش شده بود (۱۳)، استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۸ سؤال در ۴ مقیاس فراوانی در تکرر وقوع (بیشتر اوقات، بعضی اوقات، به ندرت و هرگز) بوده که ابعاد مختلف (کیفیت غذا، دریافت ناکافی غذا) را مورد سنجش قرار می‌دهد. مجموع امتیازات حاصل از پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه در ۴ طبقه امن غذایی (امتیاز ۱-۰)، ناامن خفیف (امتیاز ۶-۲)، ناامن متوسط (امتیاز ۱۳-۷) و ناامن شدید (امتیاز ۲۴-۱۴) قرار گرفت (۱۳).

همچنین برای ارزیابی سلامت جسمی و روانی از پرسشنامه سلامت عمومی (General Health Qusestionnaire) GHQ-28 گلدبرگ (Goldberg) ۲۸ سوالی که شامل ۷ سوال در هر یک از ۴ خرده مقیاس آن با نشانه‌های جسمانی، اضطراب و اختلال خواب، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی بوده و اعتبار، روایی و تحلیل عاملی مقیاس سلامت روانی آن در سالمندان ایرانی انجام شد ه بود (۱۸) استفاده گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 18 و با محاسبه شاخص‌های آماری توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار و درصد) و نیز آزمون‌های آنالیز واریانس، آزمون تی مستقل و تی زوج‌ها، همبستگی پیرسون و اسپیرمن و آنالیز رگرسیون چند متغیره صورت پذیرفت و $p<0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

از ۵۵۰ سالمند، ۳۲۴ نفر (۵۸/۹٪) زن و ۲۲۶ نفر (۴۴/۱٪) مرد بودند. ۲۳۹ نفر در رده سنی ۶۴-۶۰ سال بودند (جدول ۱). ۷۵/۶٪ (۴۱۶ نفر) نمونه‌ها متأهل و وضعیت تحصیلات ۷۳/۶٪ (۴۰۵ نفر) نمونه‌ها بی‌سواد و از نظر نحوه زندگی، ۷۳/۳٪ (۴۰۳ نفر) با همسرانشان زندگی می‌کردند، ۱۴/۴٪ (۷۹ نفر) با فرزندان خود و ۱۲/۴٪ (۶۸ نفر) به تنهایی و با دیگران زندگی می‌کردند.

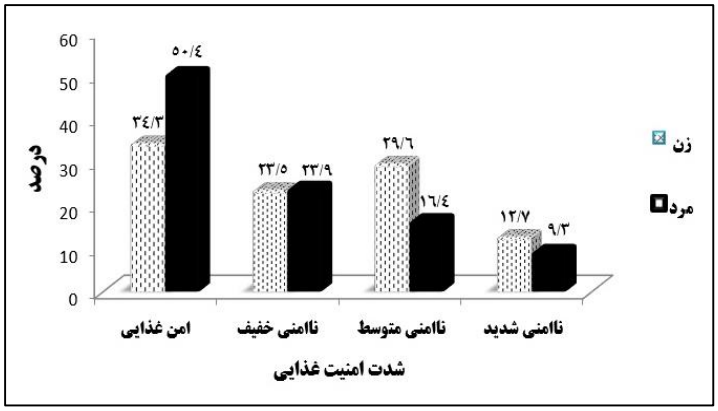
سالمندان حاضر در مطالعه (۴۵۴ نفر) ۸۲/۵٪ دارای منزل مسکونی بوده و از نظر مالی ۴۶/۵٪ (۲۵۶ نفر) تحت سرپرستی خانواده و دیگران می‌باشند. در مطالعه حاضر ۴۰/۹٪ (۲۲۵ نفر) از نمونه‌ها دارای امنیت غذایی (۳۴/۳٪ مردان در برابر ۵۰/۴٪ زنان) و ۵۹/۱٪ (۳۲۵ نفر) از سالمندان دچار ناامنی غذایی بودند (نمودار ۱).

ناامنی غذایی در زنان ۱/۹۵ برابر مردان ($p=0/001$)، سالمندان غیر متاهل ۱/۸۸ برابر متاهلین بوده است ($p=0/001$) ولی میزان شیوع این مشکل با سن، وضعیت تحصیلات و تعداد فرزندان تفاوت معنی‌داری نداشت. ناامنی غذایی در سالمندانی که با غیر همسران خود (زندگی با فرزندان، زندگی با دیگران، تنها) زندگی می‌کردند بالاتر از سالمندانی بود که با همسرانشان زندگی می‌کردند (نسبت شانس به ترتیب ۱/۷۱ و ۲/۹۷ برای زندگی در کنار فرزندان و تنها زندگی کردن). میزان امنیت غذایی در افراد با درآمد پایین، افراد بدون مسکن و نیز سالمندان بدون درآمد معین بیشتر بود (جدول ۲) به نحوی که ناامنی غذایی در سالمندانی که از نظر مالی وابسته بودند ۲/۹۶ برابر (۴/۲۴-۲/۰۷=95% CI) افراد با حقوق و درآمد مشخص بود.

جدول ۱. توزیع سنی و جنسی در سالمندان تحت مطالعه شهر سنندج در سال ۱۳۹۸

رده سنی (سال)	مرد (۲۲۶ نفر) تعداد(درصد)	زن (۳۲٤ نفر) تعداد(درصد)
۶۰-۶۴	۸۰(۳۵/۴)	۱۵۹(۴۹/۱)
۶۵-۶۹	۵۶(۲۴/۸)	۷۰(۲۱/۶)
۷۰-۷۴	۴۱(۱۸/۱)	۴۵(۱۳/۹)
۷۹-۷۵	۲۳(۱۰/۲)	۲۷(۸/۳)
بالای ۸۰	۲۶(۱۱/۵)	۲۳(۷/۱)

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]



نمودار ۱. مقایسه میزان ناامنی غذایی در زنان و مردان سالمند مورد بررسی شهر سنندج در سال ۱۳۹۸

جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با وضعیت امنیت غذایی در سالمندان شهر سنندج در سال ۱۳۹۸

متغیر	امنیت غذایی تعداد(درصد)	ناامنی تعداد(درصد)	OR (CI 95%)	p-value
جنس				
مرد	۱۱۴(۵۰/۴)	۱۱۲(۴۹/۶)	۱	۰/۰۰۱
زن	۱۱۱(۳۴/۲)	۲۱۳(۷۵/۸)	۱/۹۵(۱/۳۸–۲/۷۶)	
سن				
۶۰–۶۴	۹۷(۴۰/۵)	۱۴۲(۵۹/۵)	۱	۰/۰۸۲
۶۵–۶۹	۵۷(۴۵/۲)	۶۹(۵۴/۸)	۰/۸۳(۰/۵۳–۱/۲۸)	
۷۰–۷۴	۴۱(۴۷/۶)	۴۵(۵۲/۴)	۰/۷۵(۰/۴۶–۱/۲۳)	
۷۵–۷۹	۱۶(۳۲)	۳۴(۶۸)	۱/۴۵(۰/۷۶–۲/۷۷)	
بالای ۸۰	۱۴(۲۸/۶)	۳۵(۷۱/۴)	۱/۷۱(۰/۸۷–۳/۳۴)	
وضعیت تاهل				
متأهل	۱۸۵(۴۴/۴)	۲۳۱(۵۵/۶)	۱	۰/۰۰۱
غیرمتاهل	۴۰(۲۹/۸)	۹۴(۷۱/۲)	۱/۸۸(۱/۲۴–۲/۸۶)	
تحصیلات				
سیکل و بالاتر	۲۱(۴۳/۷)	۲۷(۵۶/۳)	۱	۰/۰۸
ابتدایی	۶۱(۶۲/۸)	۳۶(۳۷/۲)	۰/۴۶(۰/۲۳–۰/۹۳)	
بی‌سواد	۱۴۳(۳۵/۳)	۲۶۲(۶۴/۷)	۱/۴۳(۰/۷۸–۲/۶۱)	
نحوه زندگی				
با همسر	۱۸۴(۴۵/۶)	۲۱۹(۵۴/۴)	۱	۰/۰۰۱
با فرزند	۲۶(۳۲/۹)	۵۳(۶۷/۱)	۱/۷۱(۱/۰۳–۲/۸۵)	
تنها و با دیگران	۱۵(۲۲/۱)	۵۳(۷۷/۹)	۲/۹۷(۱/۶۲–۵/۴۴)	
تعداد فرزند				
تا ۳ فرزند	۶۰(۴۰/۵)	(۵۹/۵)۸۸	۱	۰/۹۲۵
بیش از ۳	۱۶۵(۶۳/۷)	(۳۶/۳)۹۴	۰/۹۸(۰/۶۷–۱/۴۴)	
درآمد				
خودکفا	۱۵۵(۵۲/۷)	۱۳۹(۴۷/۲)	۱	۰/۰۰۱
تحت سرپرستی	۷۰(۲۷/۳)	۱۸۶(۷۲/۶)	۲/۹۶(۲/۰۷–۴/۲۴)	
میزان درآمد				
خوب	۳۰(۶۰)	۲۰(۴۰)	۱	۰/۰۰۱
مناسب	۱۴۱(۵۴/۰۲)	۱۲۰(۴۵/۹)	۱/۲۸(۰/۶۹–۲/۳۶)	
کم	۵۴(۲۲/۶)	۱۸۵(۷۷/۴)	۵/۱۴(۲/۷–۹/۷۶)	
شغل				
کارمند دولت/آزاد	۸۲(۴۲/۸)	۶۷(۵۷/۱)	۱	۰/۰۰۱
کارگر	۳۷(۵۵/۳)	۲۸(۴۴/۶)	۰/۹۳(۰/۵۱–۱/۶۷)	
بیکار	۱۰۶(۳۱/۵)	۲۳۰(۶۸/۴)	۲/۶۶(۱/۷۹–۳/۹۵)	

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

در سالمندان مورد مطالعه نمایه توده بدنی با ناامنی غذایی ارتباط معنی‌داری داشت (p=۰/۰۲). به طوریکه میزان ناامنی غذایی در افراد لاغر ۱۸٪ در افراد با BMI طبیعی ۲۲/۳٪ و در افراد با اضافه وزن و چاقی ۳۶/۵٪ بوده است.

نتایج این مطالعه نشان داد که امنیت غذایی در افراد مبتلا به بیماری قلبی (OR=۲/۰۱)، پرفشاری خون (OR=۱/۷۳)، دیابت (OR=۲/۰۴)، اختلال خواب (OR=۲/۲۸) و مشکل دندانی (OR=۲/۲۹) پایین‌تر بود (جدول ۳).

جدول ۳. ارتباط امنیت غذایی باسابقه بیماری‌ها در سالمندان مورد مطالعه شهر سنندج در سال ۱۳۹۸

سابقه بیماری	امنیت غذایی		OR (CI 95%)	p-value
	طبیعی تعداد(درصد)	ناامنی غذایی تعداد(درصد)		
بیماری قلبی				
ندارد	۱۹۸(۸۸/۰)	۲۵۵(۷۸/۵)	۱	۰/۰۰۴
دارد	۲۷(۱۲/۰)	۷۰(۲۱/۵)	۲/۰۱ (۱/۲۴-۳/۲۶)	
فشار خون بالا				
ندارد	۱۳۹(۶۱/۸)	۱۵۷(۴۸/۳)	۱	۰/۰۰۲
دارد	۸۶(۳۸/۲)	۱۶۸(۵۱/۷)	۱/۷۳ (۱/۲۲-۲/۴۴)	
اختلال خواب				
ندارد	۲۰۸(۹۲/۴)	۲۷۴(۸۴/۳)	۱	۰/۰۰۴
دارد	۱۷(۷/۶)	۵۱(۱۵/۷)	۲/۲۸ (۱/۲۸-۴/۰۶)	
دیابت				
ندارد	۱۹۷(۸۷/۶)	۲۵۲(۷۷/۵)	۱	۰/۰۰۳
دارد	۲۸(۱۲/۴)	۷۳(۲۲/۵)	۲/۰۴ (۱/۲۷-۳/۲۷)	
مشکل دندانی				
ندارد	۱۹۴(۸۶/۲)	۲۳۸(۷۳/۲)	۱	۰/۰۰
دارد	۳۱(۱۳/۸)	۸۷(۲۶/۸)	۲/۲۹ (۱/۴۶-۳/۵۹)	
اختلال چربی				
ندارد	۱۹۰(۸۴/۴)	۲۷۴(۸۴/۳)	۱	۰/۹۶۵
دارد	۳۵(۱۵/۶)	۵۱(۱۵/۷)	۱/۰۱ (۰/۶۳-۱/۶۱)	
سرطان				
ندارد	۲۲۳(۹۹/۱)	۳۱۷(۹۷/۵)	۱	۰/۱۷۵
دارد	۲(۹/۰)	۸(۲/۵)	۲/۸۱ (۰/۵۹-۱۳/۳۸)	

وضعیت سلامت عمومی بر اساس ۴ خرده مقیاس (نشانه‌های جسمانی، اضطراب و اختلال خواب، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی) در ۵۲/۹٪ (۲۹۱ نفر) از سالمندان اختلال داشت (۳۸/۵٪ مردان و ۶۲/۹٪ زنان).

سلامت عمومی بر اساس پرسشنامه گلدبرگ با میزان ناامنی غذایی ارتباط معنی‌داری داشت (p=۰/۰۰۱). به طوریکه میزان ناامنی غذایی در افراد با سلامت عمومی پایین‌تر، میزان بالاتری به دست آمد (۲۳/۳۳-۶/۰۲ =95% CI، ۱۱/۸۵ =OR).

همچنین ناامنی غذایی در موارد متوسط و شدید افسردگی (۲۱/۱ برابر)، اختلال عملکردی (۶/۸ برابر)، اضطراب و اختلال خواب (۸/۶ برابر) و علایم جسمانی (۷/۳ برابر) افراد بدون اختلالات فوق بود (جدول ۴).

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

جدول ٤. ارتباط ناامنی غذایی و سلامت جسمی و روانی در سالمندان مورد مطالعه شهر سنندج سال ۱۳۹۸

سلامت جسمی و روانی و شدت آن	امنیت غذایی تعداد(درصد)	ناامنی تعداد(درصد)	OR (CI 95%)	p-value
علایم جسمانی				
ندارد	۱۵۳(۵۶/۵)	۱۱۸(۴۳/۵)	۱	
خفیف	۵۸(۳۱/۲)	۱۲۸(۶۸/۸)	۲/۸۶ (۱/۹۳-۴/۲۴)	۰/۰۰۱
متوسط و شدید	۱۴(۱۵/۱)	۷۹(۸۴/۹)	۷/۳۲ (۳/۹۵-۱۳/۵۶)	
اضطراب و اختلال خواب				
ندارد	۱۳۸(۵۸/۷)	۹۷(۴۱/۳)	۱	
خفیف	۷۱(۳۵/۱)	۱۳۱(۶۴/۹)	۲/۶۲ (۱/۷۸-۳/۸۷)	۰/۰۰۱
متوسط و شدید	۱۶(۱۴/۲)	۹۷(۸۵/۸)	۸/۶۳ (۴/۷۸-۱۵/۵۵)	
اختلال عملکردی				
ندارد	۷۳(۶۰/۸)	۴۷(۳۹/۲)	۱	
خفیف	۱۴۱(۳۸/۰)	۲۳۰(۶۲/۰)	۲/۵۳ (۱/۶۶-۳/۸۶)	۰/۰۰۱
متوسط و شدید	۱۱(۱۵/۸)	۴۸(۸۴/۲)	۶/۷۸ (۳/۲-۱۴/۳۶)	
افسردگی				
ندارد	۲۱۴(۴۷/۹)	۲۳۳(۵۲/۱)	۱	
خفیف	۱۰(۱۲/۷)	۶۹(۸۷/۳)	۶/۳۴ (۳/۱۸-۱۲/۶۲)	۰/۰۰۱
متوسط و شدید	۱(۲۰/۰)	۲۳(۸۰/۰)	۲۱/۱۲ (۲/۸۳-۱۵۷/۷)	
اختلال در سلامت عمومی				
ندارد	۱۵۹(۶۱/۴)	۱۰۰(۳۸/۶)	۱	
خفیف	۵۵(۲۷/۸)	۱۳۲(۷۲/۲)	۳/۸۲ (۲/۵۵-۵/۷)	۰/۰۰۱
متوسط و شدید	۱۱(۱۲/۴)	۸۲(۸۷/۶)	۱۱/۸۵ (۶/۰۲-۲۳/۳۳)	

بحث و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر بر روی ۵۵۰ سالمند مرد و زن ساکن شهر سنندج، میزان ناامنی غذایی ۵۹/۱٪ به دست آمد به طوریکه ۲۳/۶٪ ناامنی غذایی به صورت خفیف، ۲۴/۲٪ ناامنی غذایی به صورت متوسط، ۱۱/۳٪ عدم امنیت غذایی داشتند. برآورد شیوع ناامنی غذایی در مطالعه حاضر با نتایج اکثر مطالعات انجام گرفته در سالمندان ایرانی همسو بود. در تحقیق Cheraghi و همکاران در سالمندان شهرستان زنجان فقط ۱۰/۹٪ افراد دارای امنیت غذایی بوده‌اند و ۴۶/۶٪ سالمندان دارای ناامنی غذایی شدید بوده‌اند (۱۹). میزان ناامنی غذایی در سالمندان شهر اراک (۱۳۹۱) ۶۰/۷٪ (۲۰)، در سالمندان شهر تهران (۱۳۹۸) ۶۳/۲٪ (۲۱)، شهرستان باوی خوزستان (۱۳۹۵) ۸۷٪ درجات مختلفی از ناامنی غذایی را گزارش کرده‌اند (۲۲) و این میزان در شهر دزفول (۱۳۹۱) ۳۷/۶٪ (۴) گزارش کرده‌اند.

میزان ناامنی غذایی در سالمندان کشورهای صنعتی و پیشرفته بین ۱۰ تا ۱۷٪ متغیر بوده (۲۶-۲۳)، که کمتر از این مقادیر در نقاطی از آفریقا (۸۰٪) (۲۷)، هندوستان (۷۰٪) (۲۸) بوده است که می‌تواند به دلیل متفاوت بودن جامعه‌های مورد بررسی و عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی باشد که در نحوه تخصیص منابع در خانوار، تعیین بودجه غذا و الگوی غذا خوردن موثر است.

همانند بسیاری از مطالعات در ایران و خارج از کشور، ناامنی غذایی در زنان سالمند بیشتر از مردان بود (۳۰و۲۹و۲۳-۲۱)، در حالیکه در تعدادی دیگر از پژوهش‌ها تفاوت معنی‌داری گزارش نگردید (۳۲و۳۱و۲۰).

اگرچه تصور عمومی بر آن است، سالمندانی که به تنهایی زندگی می‌کنند، وضعیت تغذیه‌ای ضعیفی داشته و درنتیجه زندگی تنها، یک فاکتور خطر تغذیه‌ای مطرح می‌باشد، اما روشن نیست که آیا این مسئله به خاطر تنهایی خوردن است یا به دلیل تنها زندگی کردن می‌باشد (۳۳). در این مطالعه ناامنی غذایی در افراد

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

غیرمتأهل (مجرد، بیوه، مطلقه) بیشتر از متأهل و سالمندانی که با غیر همسران خود (زندگی با فرزندان، زندگی با دیگران، تنها) زندگی می‌کردند، بالاتر بود. این یافته‌ها با مطالعات Fallah Tafti و همکاران (۲۰)، Milani-Bonab و همکاران (۱۳)، Strickhouser و همکاران (۲۴)، Mohammadi و همکاران (۳۴) و Mirzadehahari و همکاران (۳۵) همسو بودند. در مطالعه Mohammadi و همکاران (۳۴) وضعیت تأهل سرپرست خانوار تفاوت معنی‌داری در گروه‌های مختلف امنیت غذایی نداشت.

در این راستا حمایت‌های عاطفی از سوی همسر می‌تواند علت تفاوت وضعیت امنیت غذایی در این گروه‌ها باشد، انزوا و تنهایی سالمندان در غالب تنهایی دائم، ممانعت از ورود به فعالیت‌های اجتماعی، ناتوانی در دیدار خویشان و دوستان باعث ناتوانی این اقشار از بیان مشکلات مربوط به تأمین غذا شده و ناامنی غذایی بین اقشار را افزایش می‌دهد و همچنین نبود فرزندان اثر منفی بر حمایت عاطفی و حمایت ابزاری سالمندان دارد. قابل توجیه است که افراد بیوه و مطلقه احتمالاً درآمد کمتری داشته و از حمایت مالی برخوردار نیستند که منجر به ناامنی غذایی آن‌ها می‌گردد.

در مطالعه حاضر بین سطح تحصیلات و ناامنی غذایی رابطه معنی‌دار وجود داشت، در سالمندان بی‌سواد و با تحصیلات کمتر، بالاتر از بقیه رده‌ها بودند. سطح تحصیلات در افراد با ناامنی غذایی، پایین‌تر بود که مشابه سایر مطالعات انجام شده در ایران بود (۳۴و۲۴و۲۲و۲۰)، که می‌تواند نقش سطح تحصیلات بر فرصت‌های شغلی و درآمد در کنار تاثیر آن در آگاهی‌های تغذیه‌ای در جامعه ایرانی را نشان دهد.

از دیگر موانع متعدد برای داشتن امنیت غذایی وضعیت شاخص‌های اجتماعی–اقتصادی می‌باشد به نحوی که درآمد بالاتر و یا حمایت‌های مالی اطرافیان ارتباط معکوسی با ناامنی غذایی نشان داد. میزان ناامنی غذایی در افرادی که در زیر خط فقر قرار دارند ۴۰٪ بوده، در حالیکه در میان کسانی که بالای خط فقر بوده‌اند این میزان به ۱۱٪ رسیده است (۳۶).

در مطالعه حاضر همانند مطالعه‌ای در استرالیا (۳۷)، بین سن و امنیت غذایی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. ولی با افزایش سن، مقدار ناامنی غذایی بیشتر شده است. می‌توان گفت شاید یکی از علل بالا بودن ناامنی غذایی در سنین بالا افزایش مشکلات مربوط به جویدن غذا و نداشتن دندان و زندگی به تنهایی و افسردگی در این سن باشد.

در مطالعه حاضر با افزایش ناامنی غذایی میزان چاقی و اضافه وزن در سالمندان بالاتر بود که با مطالعات Fallah Tafti و همکاران (۲۰) و Gao و همکاران (۲۳) همخوانی داشت. چرا که در خانوارهای ناامن غذایی توجه بیشتر به دریافت انرژی یا به عبارت دیگر سیری شکمی اعضای خانواده است، به همین دلیل در بین خانواده‌ها دریافت انرژی از منابع ارزان قیمت مانند سیب زمینی و نان (۲۰)، افزایش و در مقابل دریافت ریزمغذی‌های اصلی (۳۸)، به دلیل کاهش دریافت برنج و سبزی‌ها، میوه‌ها، گوشت قرمز، شیر و لبنیات کاهش می‌یابد (۳۹). یا به عبارتی دیگر تنوع مصرف مواد غذایی در خانواده‌های ناامن غذایی کاهش می‌یابد (۳۹).

در مطالعه حاضر ناامنی غذایی در سالمندان در ارتباط با بیماری‌های قلبی، مشکل دندانی، اختلال خواب، فشارخون، دیابت رابطه معنی‌داری داشت. به طوریکه با افزایش بیماری‌ها در سالمندان ناامنی غذایی افزایش یافت. پژوهش‌های مختلف در مورد وضعیت سلامتی و ابتلای سالمندان به بیماری‌های مزمن با ناامنی غذایی نشان داده‌اند ناامنی غذایی با چاقی، بیماری‌های قلبی و عروقی، افزایش فشارخون، اختلال چربی خون، دیابت، پوکی استخوان، استعمال دخانیات در بزرگسالان مرتبط است (۴۵–۴۰).

مطالعه RTI international نشان داد که تغذیه نامناسب به عنوان یک منبع بیماری مزمن می‌تواند منجر به ناراحتی‌های روانی به ویژه افسردگی شود (۴۶). در میان سالمندان تحقیقات نشان می‌دهد که خانوارهایی که از ناامنی غذایی رنج می‌برند، بیشتر احتمال مواجهه با مشکلات طولانی مدت سلامت جسمی (۴۷)، میزان بالاتری از بیماری‌های مزمن (۴۲)، دیابت (۴۸)، سطوح بالای افسردگی (۴۹) و نمرات پایین‌تر در آزمون‌های سلامت جسمانی و روانی (۴۳) را دارا می‌باشند.

مشکلات سلامتی چون فشارخون بالا و دیابت به احتمال زیاد، بار مالی خانوار را افزایش می‌دهد و در نهایت این مسائل بهداشتی ناشی از عدم امنیت غذایی در سطح پایین به خانوار و در سطح کلان به جامعه آسیب می‌رساند (۴۶).

مشکلات عصبی–روانی در سالمندان بر روی اشتها اثر گذاشته و بر روی دریافت روزانه، هضم و وضعیت وزن تأثیر می‌گذارد و از این طریق فرد را در معرض ناامنی غذایی قرار می‌دهد. کاهش وزن و ناامنی غذایی در سالمندان ممکن است به علت تغذیه نامطلوب که درنتیجه عوامل روانی به وجود می‌آیند، باشند. از دست دادن نقش اجتماعی فعال، فقدان عواطف می‌توانند باعث ایجاد افسردگی شوند و علایم بی‌اشتهایی را ظاهر کنند. واقعیت این است که در سالمندان نیز نوعی پوچی و غیرفعال بودن و سبک زندگی نشسته مشاهده می‌شود که به موازات فرآیند سالمندی، اوضاع را وخیم‌تر می‌کنند و اولین اظهار افسردگی فقدان علاقه آن‌ها به غذا می‌باشد (۵۰).

در مطالعه Mirzadehahari و همکاران بین افسردگی اساسی و ناامنی غذایی ارتباط مثبت معنی‌دار مشاهده شد. این ارتباط با تعدیل سن، بعد خانوار، رتبه تولد، تعداد سال‌های تحصیل، وضعیت تأهل، نمایه توده بدنی، میزان درآمد و وضعیت مالکیت منزل مسکونی همچنان پایدار بود (۳۵). در مطالعه

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

Hadley و همکاران مشاهده نمودند که میزان استرس و افسردگی در افراد ناامن غذایی بالاتر می‌باشد و در صورت وجود حمایت اجتماعی اثر ناامنی غذایی بر روی افسردگی مهار خواهد شد (۵۰).

ناتوانی در خرید غذای مغذی و کافی و استرس‌های روانی و هیجانی ناشی از آن می‌تواند اثر سوء بر سلامتی داشته باشد، دریافت ناکافی می‌تواند با اختلال در عملکرد روانی و رفتاری افراد و ایجاد بیماری، همراه باشد و یا بیماری را که توسط سایر عوامل خطر ایجاد شده است، تشدید کند.

در مطالعه دیگر افسردگی، استئوآرتریت زانو، دیگر بیماری‌های مفصلی، سکته مغزی، و فشارخون بالا همگی خطر ناتوانی را افزایش دادند کسانی که استئوآرتریت زانو داشتند از کسانی که فشارخون بالا، دیابت و بیماری قلبی داشتند، ناتوان‌تر بودند (۵۱). در مطالعه Mesgar و همکاران بین افسردگی و فعالیت‌های زندگی ارتباط معنی‌داری وجود داشت (۵۲). افزایش سن با افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن همچون دیابت، آرتروز، فشارخون بالا و بیماری‌های قلبی همراه است که سطح بالاتری از افسردگی و نشانگان مرتبط با آن در این اختلالات دیده شده است (۵۳)، همچنین این اختلالات با کاهش توانایی فرد در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی و فعالیت‌های روزمره ابزاری زندگی همراه است که این امر نه تنها با افزایش اختلال افسردگی، بلکه خود به عنوان عاملی مستقل در کاهش سطح کیفیت زندگی سالمندان مؤثر محسوب می‌شود (۵۲).

مطالعه Mokhtari و همکاران نشان داد که سالمندان ساکن در سرای سالمندان، به دلیل تماس‌های اجتماعی محدود و دیگر محدودیت‌ها، کیفیت زندگی پایین‌تر و اختلالات افسردگی بیشتری نسبت به سالمندان با زندگی آزاد دارند (۵۴). Chang-Quan و همکاران نیز نشان دادند که سالمندان با اختلالات افسردگی در مقایسه با سالمندان گروه کنترل سالم کیفیت زندگی پایین‌تر، افسردگی شدیدتر، میزان فعالیت روزانه با ابزار پایین‌تری داشتند که تمام این نتایج از نظر آماری معنی‌دار بود (۵۵).

در نهایت از نتایج حاصل از این مطالعه می‌توان گفت سالمندانی که در خانواده با ناامنی غذایی به سر می‌برند با احتمال بیشتری اختلال سلامت جسمانی و روانی را نشان دادند و این سالمندان دارای سطح درآمدی پایین، دارای اختلال عملکردی در فعالیت‌های روزانه زندگی بوده و تعداد بیشتری از آنان بدون همسر بودند که همه این موارد می‌تواند فشار روانی بیشتری را بر فرد وارد کرده و منجر به افسردگی و اختلال سلامت عمومی شود.

با توجه به اینکه وضعیت اقتصادی خانوار مهم‌ترین عامل تعیین کننده ناامنی غذایی بود و افزایش ناگهانی قیمت برخی کالاهای اساسی می‌تواند باعث تجربه ناامنی غذایی به‌ویژه در خانوارهای با درآمد پایین شود، بنابراین سیاست‌های دولت باید در جهت رفع مشکل یاد شده باشد.

به منظور افزایش رفاه و کیفیت زندگی سالمندان و به حداکثر رساندن وضعیت سلامتی و عملکردی، توجه ویژه به استقلال سالمندان از سوی سیاست‌گذاران سلامت و روان سالمندان امری ضروری است. لذا به کارگیری تمهیدات خاصی از جمله حمایت از تشکل‌های سالمندی، ایجاد پارک‌ها و فضای دوستدار سالمند، راه‌اندازی وسایل حمل و نقل عمومی با اختصاص صندلی‌های ویژه سالمندان، برنامه ریزی جهت برگزاری دوره‌های آموزشی، تهیه پوستر و پمفلت آموزشی با محوریت تصحیح سبک زندگی، پیشگیری از بیماری‌های عضلانی اسکلتی در جوامع، می‌تواند در هموار کردن تأثیر تجربه سالمندی فعال و پیوستن به جامعه دوستدار سالمند کمک شایانی نماید.

به طور خلاصه، شیوع ناامنی غذایی در سالمندان سنندج قابل توجه بوده که با توجه به ارتباط آن با عواملی چون اختلال سلامت عمومی (جسمانی و روانی)، سیاست‌هایی چون توجه بیشتر به وضعیت اقتصادی و دسترسی آسان به غذا و توانمند سازی سالمندان جامعه توصیه می‌گردد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل از این تحقیق و نیز کلیه سالمندانی که در اجرای طرح همکاری صمیمانه‌ای داشتند، قدردانی می‌گردد.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

References

1. Eftkhar Ardebili H, Lashkarboloki F, Jazaeri SA, Aryaei M, Minaei M. Nutritional status of elderly people. J School Public Health Institute Public Health Res (sjsph). 2014;12(2):59-68. [In Persian]
2. Ghimire K, Dahal R. Geriatric Care Special Needs Assessment. Treasure Island (FL): StatPearls; 2022. p. 17.
3. Leung CW, Wolfson JA. Food Insecurity Among Older Adults: 10-Year National Trends and Associations with Diet Quality. J Am Geriatr Soc. 2021;69(4):964-71.
4. Hakim S, Dorosti AR, Eshraghian MR. Prevalence of food insecurity and its correlates. Payesh. 2012;11(6):791-7. [In Persian]
5. Sarlio-Lähteenkorva S, Lahelma E. Food insecurity is associated with past and present economic disadvantage and body mass index. J Nutr. 2001;131(11):2880-4.
6. Grisaru N, Kaufman R, Mirsky J, Witztum E. Food insecurity and mental health: a pilot study of patients in a psychiatric emergency unit in Israel. Community Ment Health J. 2011;47(5):513-9.
7. Jafari Sani M, Bakhshoudeh M. Investigating poverty and food insecurity distribution over space in rural and urban areas of Iran. J Agr Econ Dev. 2008;16(1):103-23. [In Persian]
8. Beyene SD. The impact of food insecurity on health outcomes: empirical evidence from sub-Saharan African countries. BMC Public Health. 2023;23(1):338.
9. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome: FAO; 2021. Available from: https://www.fao.org/3/cb4474en/cb4474en.pdf
10. Arzhang P, Abbasi SH, Sarsangi P, Malekahmadi M, Nikbaf-Shandiz M, Bellissimo N, et al. Prevalence of household food insecurity among a healthy Iranian population: A systematic review and meta-analysis. Front Nutr. 2022;9:1006543.
11. Tarasuk, V, Mitchell, A, Dachner, N. Household food insecurity in Canada, 2014. Toronto: Research to identify policy options to reduce food insecurity (PROOF). 2016. p. 1-12. Available from: https://proof.utoronto.ca/wp-content/uploads/2016/04/Household-Food-Insecurity-in-Canada-2014.pdf
12. Coleman-Jensen A, Rabbitt MP, Gregory CA, Singh A. Household Food Security in the United States in 2018. ERR-270, U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service; 2019. Available from: https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/94849/err-270.pdf
13. Milani-Bonab A, Mozaffari-Khosravi H, Omidvar N. Assessment of Content Validity and Internal Consistency and Reliability of Direct Experience-Based Elderly Food Insecurity Measurement Tool for Iranian Elders. J Toloo-e-Behdasht (TB). 2012;11(2):57-74. [In Persian]
14. Lee JS, Frongillo EA. Factors associated with food insecurity among U.S. elderly persons: importance of functional impairments. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2001;56(2):S94-9.
15. Covinsky KE, Hilton J, Lindquist K, Dudley RA. Development and validation of an index to predict activity of daily living dependence in community-dwelling elders. Med Care. 2006;44(2):149-57.
16. Wolfe WS, Frongillo EA, Valois P. Understanding the experience of food insecurity by elders suggests ways to improve its mesurement. J Nutr. 2003;133(9):2762-9.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

17.Kolahdooz F, Najafi F. The National Food and Nutrition Security Monitoring System in Iran and the First National Food Security Scenarios Mapping Survey (Sampat Research). Iran, Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2012. p. 35. [In Persian] Available from: http://lib.shmu.ac.ir/site/catalogue/8630

18.Malekooti SK, Mirabzadeh A, Fathollahi P, Salavati M, Kahali S, Afkham Ebrahimi A, et al. Reliability, Validity and Factor Structure of the GHQ-28 in Iranian Elderly. Salmand: Iran J Ageing. 2006;1(1):11-21. [In Persian]

19.Cheraghi M, Kazemi N. Food security and related economic factors in rural elderly women. Koomesh. 2018;20(2):203-9. [In Persian]

20.Fallah Tafti L, Mozafari Khosravi H, Najarzadeh A, Falahzadeh H. Food Security Status of Elders and Its Related Factors in Arak in 2012. J Toloo-e-Behdasht (TB). 2016;14(5):64-78. [In Persian]

21.Eghrari M, Sharifian Sani M, Mohaqeqi Kamal SH, Ghaedamini Harouni G, Zanjari N, Ahmadi S. Food Insecurity among Elderly in Tehran: Prevalence, Risk and Protective Factors. J Mazandaran Univ Med Sci. 2020;30(187):107-16. [In Persian]

22.Khosravipour B, Dorani M, Mehrab Ghoochani O. Investigating the Household's Food Insecurity of the Bawi Township. Rural Dev Strategies. 2017;4(2):231-46. [In Persian]

23.Gao X, Scott T, Falcon LM, Wilde PE, Tucker KL. Food insecurity and cognitive function in Puerto Rican adults. Am J Clin Nutr. 2009;89(4):1197-203.

24.Strickhouser S, Wright GD, Donley AM. Food Insecurity among Older Adults. Washington: AARP Foundation; 2014. Available from: https://www.gsfb.org/wp-content/uploads/2018/01/AF-Food-Insecurity-2015Update-Final-Report.pdf

25.Coleman-Jensen A, Nord M, Singh A. Household food security in the United States in 2012. Washington D.C: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service; 2013. Available from: https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/45129/39937_err-155.pdf

26.Che J, Chen J. Food insecurity in Canadian household. Health Rep. 2001;12(4):11-22.

27.Hernandez DC. The impact of cumulative family risks on various levels of food insecurity. Soc Sci Res. 2015;50:292-302.

28.Rosdiana H, Murwendah I. Evaluation of Fiscal Policy on Agropolitan Development to Raise Sustainable Food Security (A Study Case in Bangli Regency, Kuningan Regency and Batu Municipality, Indonesia). Procedia Environ Sci. 2014;20:563-72.

29.Duerr L. Prevalence of food insecurity and comprehensiveness of its measurement for older adult congregate meals program participants. J Nutr Elder. 2006;25(3-4):121-46.

30.Simsek H, Meseri R, Sahin S, Ucku R. Prevalence of food insecurity and malnutrition, factors related to malnutrition in the elderly: A community-based, cross-sectional study from Turkey. Eur Geriatr Med. 2013;4(4):226-30.

31.Najibi N, Dorosty Motlagh AR, Sadrzadeh Yeganeh H, Eshraghian MR, Daneshi M, Azizi S. Food Insecurity Status and Some Associated Socioeconomic Factors Among Newly Diagnosed Patients With Type 2 Diabetes in Shiraz, 2012. J Arak Uni Med Sci. 2013;16(1):98-106. [In Persian]

32.Sharkey JR, Dean WR, Nalty C. Convenience stores and the marketing of foods and beverages through product assortment. Am J Prev Med. 2012;43(3 Suppl 2):S109-15.

33.Brown JE, Isaacs J, Krinke B, Lechtenberg E, Murtaugh M. Nutrition Through the Life Cycle, 4th ed. Boston: Cengage Learning; 2010. p. 454-85.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

34.Mohammadi M, Eshraghian MR, Dorosti AR, Asadi Lari M, Mansournia MA, Ahsani-Nasab S. Identification of the Determinaints of Food Insecurity in Tehran Using a Multilevel Model. Iranian J Nutr Sci Food Technol. 2016;10(4):13-20. [In Persian]

35.Mirzadehahari Z, Mohammadi F, Eini Zinab H, Khosravi M, Mousavi N, Agasi M. Survey of Association between Major Depression Disorder in Women and Household Food Insecurity. Iranian J Nutr Sci Food Technol. 2015;10(1):9-20. [In Persian]

36.Akbari MR, Pishbahar E, Dashti Gh. Investigation of factors influencing food insecurity in Iranian families using generalized ordered logit model. J Agr Econ Dev. 2021;29(2):109-35. [In Persian]

37.Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The state of food insecurity in the world 2008. Available from: https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/en/c/122051/

38.Sharafkhani R, Dastgiri S, Gharaaghaji Asl R, Ghavamzadeh S. The Role of Household Structure on the Prevalence of Food Insecurity: A Cross Sectional Study in North West of Iran. Knowl Health J. 2012;7(1):27-31. [In Persian] Available from: https://knh.shmu.ac.ir/index.php/site/article/view/62/46

39.Hasan-Ghomi M, Mirmiran P, Amiri Z, Asghari G, Sadeghian S, Sarbazi N, et al. The Association of Food Security and Dietary Variety in Subjects Aged Over 40 in District 13 of Tehran. Iran J Endocrinol Metab. 2012;14(4):360-7. [In Persian]

40.Alley DE, Soldo BJ, Pagán JA, McCabe J, DeBlois M, Field SH, et al. Material resources and population health: disadvantages in health care, housing, and food among adults over 50 years of age. Am J Public Health. 2009;99(Suppl 3):S693-701.

41.Seligman HK, Bindman AB, Vittinghoff E, Kanaya AM, Kushel MB. Food insecurity is associated with diabetes mellitus: results from the National Health Examination and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999-2002. J Gen Intern Med. 2007;22(7):1018-23.

42.Karkhah A, Karkhah MR, Ghadimi R. An Overview on the Role of Nutrition and Food Groups in the Prevention of Cardiovascular Diseases. J Babol Univ Med Sci. 2017;19(3):66-73. [In Persian]

43.Stuff JE, Casey PH, Szeto KL, Gossett JM, Robbins JM, Simpson PM, et al. Household food insecurity is associated with adult health status. J Nutr. 2004;134(9):2330-5.

44.Bijani A, Cumming RG, Hosseini SR, Yazdanpour M, Rahimi M, Sahebian A, et al. Obesity paradox on the survival of elderly patients with diabetes: an AHAP-based study. J Diabetes Metab Disord. 2018;17(1):45-51.

45.Bijani A, Esmaili H, Ghadimi R, Babazadeh A, Rezaei R, Cumming RG, et al. Development and validation of a Semi-quantitative food frequency questionnaire among older people in north of Iran. Caspian J Intern Med. 2018;9(1):78-86.

46.Beaulieu SM. Current and Prospective Scope of Hunger and Food Security in America: A Review of Current Research. RTI International (Research Triangle Institute); 2014. p. 14-24. Available from: https://docplayer.net/22431180-Current-and-prospective-scope-of-hunger-and-food-security-in-america-a-review-of-current-research.html

47.Tarasuk VS. Household food insecurity with hunger is associated with women's food intakes, health and household circumstances. J Nutr. 2001;131(10):2670-6.

48.Nelson K, Cunningham W, Andersen R, Harrison G, Gelberg L. Is food insufficiency associated with health status and health care utilization among adults with diabetes?. J Gen Intern Med. 2001;16(6):404-11.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]

49.German L, Kahana C, Rosenfeld V, Zabrowsky I, Wiezer Z, Fraser D, et al. Depressive symptoms are associated with food insufficiency and nutritional deficiencies in poor community-dwelling elderly people. J Nutr Health Aging. 2011;15(1):3-8.
50.Hadley C, Tegegn A, Tessema F, Cowan JA, Asefa M, Galea S. Food insecurity, stressful life events and symptoms of anxiety and depression in east Africa: evidence from the Gilgel Gibe growth and development study. J Epidemiol Community Health. 2008;62(11):980-6.
51.Chalise HN, Saito T, Kai I. Functional disability in activities of daily living and instrumental activities of daily living among Nepalese Newar elderly. Public Health. 2008;122(4):394-6.
52.Mesgar S, Amini Nasab Z, Nakhaei MH, Sharifzadeh G, Javadinia SA. Study of Quality of Life, Depression, and Daily Routines in Rural Elders in Birjand City, Iran, in 2013. Salmand: Iran J Ageing. 2015;10(3):142-7. [In Persian]
53.Shih M, Simon PA. Health-related quality of life among adults with serious psychological distress and chronic medical conditions. Qual Life Res. 2008;17(4):521-8.
54.Mokhtari F, Ghasemi N. Comparison of Elderlys "Quality of Life and Mental Health Living in Nursing Homes and Members of Retiered Club of Shiraz City". Salmand: Iran J Ageing. 2011;5(4):53-63. [In Persian]
55.Chang-Quan H, Xue-Mei Z, Bi-Rong D, Zhen-Chan L, Ji-Rong Y, Qing-Xiu L. Health status and risk for depression among the elderly: a meta-analysis of published literature. Age Ageing. 2010;39(1):23-30.

[DOI: 10.22088/jbums.25.1.251]