DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509 Published by Vesnu Publications

Journal of Health System Research Vol. 19, No. 3, Autumn

Received: 02.01.2022 Accepted: 01.02.2023 Published: 07.10.2023

The Structural Equation Modeling of the Relationship between Depression and Blood Pressure with the Mediating Role of Nutritional Habits in the Elderly

Zeynab Yazdani[1], Sheida Jabalameli[2], Amrolah Ebrahimi[3], Zohreh Raeisi[2]

Original Article

Abstract

Background: Depression and blood pressure are the common disorders in the elderly and are effective in beginning and intensifying each other, so that mental disorders are the fourth main cause of death in the world. The aim of this study was to determine the structural model of the relationship between depression and blood pressure with the mediation of nutritional habits in the elderly.

Methods: This research was a descriptive study based on structural equation modeling (SEM). The research population included all the elderly people who referred to the health center of Falavarjan City, Iran, in 2019-2020, and 360 of them were selected by convenience sampling. Research tools included nutritional habits questionnaire, elderly depression questionnaire, and the Integrated Health System (SIB). Data analysis was done using descriptive and inferential statistics tests in AMOS and SPSS software.

Findings: According to the regression coefficient of -0.266 and the critical value of -3.57 and P = 0.051, the variable of nutritional habits can play the role of a mediating variable between the predictor variable of depression and the criterion variable of blood pressure and can explain it. In fact, the model had the ability to predict and fit.

Conclusion: According to the results of this research based on the relationship between depression, blood pressure, and nutritional habits in the elderly, simultaneous attention to somatic and psychological problems is necessary. Therefore, planning to diagnose and treat depression and its factors on time can be effective in improving health in the elderly, especially improving their mental health.

Keywords: Depression; Blood pressure; Eating habits; Elderly

Citation: Yazdani Z, Jabalameli S, Ebrahimi A, Raeisi Z. **The Structural Equation Modeling of the Relationship between Depression and Blood Pressure with the Mediating Role of Nutritional Habits in the Elderly.** J Health Syst Res 2023; 19(3): 241-8.

1- PhD Student, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
2- Assistant Professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
3- Associate Professor, Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Amrolah Ebrahimi; Associate Professor, Department of Health Psychology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: a-ebrahimi@med.mui.ac.ir

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509 Published by Vesnu Publications

مدل‌سازی معادلات ساختاری رابطه افسردگی با پرفشاری خون با میانجی‌گری عادات تغذیه‌ای در سالمندان

زینب یزدانی[1]، شیدا جبل عاملی[2]، امراله ابراهیمی[3]، زهره رئیسی[2]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: افسردگی و پرفشاری خون، از جمله مشکلات شایع سالمندان است که می‌تواند در شروع و تشدید یکدیگر مؤثر باشد؛ به طوری که بیماری‌های روان‌شناختی، چهارمین علت اصلی مرگ و میر در جهان محسوب می‌شوند. پژوهش حاضر با هدف تعیین مدل ساختاری رابطه افسردگی با پرفشاری خون با میانجی عادات تغذیه‌ای در سالمندان انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی بر اساس مدل‌یابی معادلات ساختاری (Structural equation modeling یا SEM) و جامعه مورد نظر شامل تمامی سالمندان مراجعه‌کننده به مرکز بهداشت شهرستان فلاورجان در سال ۹۹-۱۳۹۸ بود که از میان آن‌ها، ۳۶۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای تحقیق شامل پرسش‌نامه عادات تغذیه‌ای، پرسش‌نامه افسردگی سالمندان و سامانه سیب (سامانه یکپارچه بهداشت) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزارهای AMOS و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: با توجه به ضریب رگرسیون ۰/۲۶۶- و مقدار بحرانی ۳/۵۷- و P = ۰/۰۵۱، متغیر عادات تغذیه‌ای می‌تواند نقش میانجی بین متغیر پیش‌بین افسردگی و متغیر ملاک پرفشاری خون باشد و آن را تبیین نماید. در واقع، مدل دارای توانایی پیش‌بینی و برازش بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر مبنی بر رابطه افسردگی، پرفشاری خون و عادات تغذیه‌ای در سالمندان، توجه هم‌زمان به مشکلات روان‌شناختی و جسمانی آن‌ها ضروری است. بنابراین، برنامه‌ریزی‌های لازم جهت تشخیص و درمان به‌موقع افسردگی و عوامل مرتبط با آن، می‌تواند در ارتقای سلامت سالمندان به ویژه بهبود وضعیت سلامت روانی آن‌ها مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: افسردگی؛ پرفشاری خون؛ عادات تغذیه‌ای؛ سالمندان

ارجاع: یزدانی زینب، جبل عاملی شیدا، ابراهیمی امراله، رئیسی زهره. **مدل‌سازی معادلات ساختاری رابطه افسردگی با پرفشاری خون با میانجی‌گری عادات تغذیه‌ای در سالمندان.** مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۲؛ ۱۹ (۳): ۲۴۸-۲۴۱

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۱۲ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۷/۱۵

مقدمه

جمعیت جهان با سرعت زیادی به سمت سالمندی در حال حرکت است (۱). بیشتر افراد از فکر کردن به دوران سالمندی خودداری می‌کنند و تمایل دارند عمری طولانی داشته باشند. سالمندی مرحله‌ای از تکامل انسان و دوره‌ای از زندگی است که از ۶۰ سالگی شروع می‌شود و با ضعف توانایی‌های جسمانی، مهارت‌های شناختی و تجربه فقدان همراه می‌باشد (۲). بر اساس گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۲۵ جمعیت افراد ۶۵ سال و بالاتر به بیش از ۸۰۰ میلیون نفر خواهد رسید (۳). کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. در سال ۱۳۹۵، جمعیت افراد ۶۰ سال و بالاتر ۹/۳ درصد کل جمعیت بود و در استان اصفهان نیز ۱۱/۹ درصد از جمعیت را افراد بالای ۶۰ سال تشکیل می‌دهند. جمعیت سالمندان شهرستان فلاورجان نیز ۲۹۶۰۰ نفر می‌باشد. ایران در زمره کشورهای در حال سالمند شدن قرار گرفته است (۴).

سالمندی دوره حساس و حیاتی در طول زندگی بشر می‌باشد که با کاهش توانایی‌های جسمی و روحی همراه است. افسردگی یکی از شایع‌ترین مشکلات روانی و بیماری‌های روان‌پزشکی است که با فقدان احساس لذت، دوری گزیدن از دوستان یا خانواده، نداشتن انگیزه و تحمل نکردن شکست، کاهش میل جنسی، کم یا زیاد شدن اشتها، کاهش انرژی و خستگی زودرس اختلال خواب و... همراه است (۵). شیوع افسردگی در سالمندان باعث کاهش عملکرد کیفیت زندگی، افزایش مدت اقامت در بیمارستان، مرگ و میر و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی- درمانی خواهد شد (۶).

علاوه بر سن، یکی دیگر از عوامل مهم مرتبط با افسردگی، پرفشاری خون می‌باشد که یکی از شایع‌ترین مشکلات سالمندان و از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده سلامت انسان‌ها به خصوص در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران به شمار می‌رود. این بیماری شایع در صورت عدم درمان، منجر به عوارض کشنده‌ای مانند بیماری‌های قلبی- عروقی، سکته قلبی، نارسایی شناختی، نارسایی احتقانی قلب و نارسایی کلیوی می‌شود و می‌تواند بر سلامت روان و رضایت از زندگی بیماران مبتلا نیز تأثیر نامطلوبی داشته باشد. از آن‌جا

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، گروه روان‌شناسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران
۲- استادیار، گروه روان‌شناسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران
۳- دانشیار، گروه روان‌شناسی سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
نویسنده مسؤول: امراله ابراهیمی؛ دانشیار، گروه روان‌شناسی سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: a-ebrahimi@med.mui.ac.ir

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

که این بیماری تا ظهور عوارض بی‌علامت باقی می‌ماند، آن را قاتل خاموش می‌نامند (۷). این بیماری اغلب با عوامل خطر دیگری از جمله سن زیاد، جنس مذکر، چاقی، سبک زندگی کم‌تحرک، کلسترول و چربی خون بالا، استعمال دخانیات، دیابت و افزایش ضربان قلب در ارتباط است. همچنین، مشخص شده است که ورزش و فعالیت بدنی کافی و تغذیه مناسب همراه با کاهش تنش‌های شغلی، می‌تواند نقش مؤثری در کنترل و کاهش خطر ابتلا به پرفشاری خون ایفا کند (۸). برآورد می‌شود در ایران حدود ۲۰ درصد افراد مبتلا به پرفشاری خون می‌باشند که در جمعیت سالمندان این رقم به ۴۰ درصد نیز افزایش می‌یابد (۹).

تغییر شرایط زندگی از جمله تغییر عادات غذایی، نقش زیادی در چگونگی سلامت روان دارد؛ به طوری که می‌توان آن را به عنوان یک عامل تنش‌زا در نظر گرفت. کفایت مواد مغذی در افراد سالمند، عامل مهمی در پیشگیری از سوء تغذیه و ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌باشد و وضعیت سلامت را نیز در این گروه سنی ارتقا می‌دهد (۱۰). بر اساس پژوهش Ohkuma و همکاران، دریافت کافی مواد مغذی، گروه‌های غذایی و ایجاد عادات غذایی صحیح و الگوی منظم وعده‌های غذایی در سالمندان اهمیت ویژه‌ای دارد. برخی مطالعات مصرف گروه‌های غذایی را بررسی و دریافت ناکافی میوه‌ها و سبزیجات را به طور ویژه گزارش کرده‌اند (۱۱).

علایم روان‌شناختی مانند افسردگی، از جمله عوارض همراه شایع پرفشاری خون می‌باشد که سبب تشدید و طولانی شدن بیماری و تأخیر در بهبود آن می‌گردد. افسردگی با افزایش هورمون‌های استروئیدی همراه است و این هورمون‌ها موجب افزایش فشار خون و آسیب دیدن شرایین می‌شوند. تحقیقات بسیاری نشان داده‌اند افرادی که افسردگی بالاتری دارند، احتمال ابتلا به پرفشاری خون در آن‌ها افزایش می‌یابد (۱۲).

Iadecola در پژوهش خود به این نتیجه رسید که سالمندان مبتلا به پرفشاری خون، عملکرد شناختی ضعیف‌تری نسبت به سایر سالمندان دارند. او اعتقاد دارد که مغز یکی از اندام‌های هدف اصلی است که تحت تأثیر پرفشاری خون قرار می‌گیرد. پرفشاری خون با کاهش کارکردهای اجرایی، کند شدن سرعت پردازش و مشکلات حافظه ارتباط دارد (۱۳). نتایج مطالعه وفایی و همکاران نشان داد که در سالمندان مبتلا به سوء تغذیه، خطر بروز افسردگی ۱۵/۵ درصد بیشتر از افراد غیر افسرده بود (۱۰). نتایج تحقیق ایراندوست و همکاران نشان داد که کاهش وزن می‌تواند باعث کاهش افسردگی شود؛ به ویژه اگر این کاهش وزن با تقلیل چربی احشایی از طریق فعالیت بدنی همراه باشد (۱۴). طبق آمار سازمان کشاورزی آمریکا، تغذیه صحیح می‌تواند مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی را ۲۵ درصد، سرطان و بیماری‌های تنفسی و عفونی را ۲۰ درصد و دیابت را ۵۰ درصد کاهش دهد (۱۵). پژوهش دیگری دلایل معمول سوء تغذیه در سالمندان را بلعیدن، عدم تحرک، افسردگی، مشکلات جویدن، محرومیت‌های اجتماعی و تنهایی می‌داند (۱۶). با توجه به نتایج مطالعات پیشین، می‌توان گفت که عوامل روان‌شناختی و جسمانی هر دو در بروز مشکلات دوران سالمندی نقش بسزایی دارند و اختلالات روانی و جسمانی در شروع و تشدید یکدیگر تأثیر می‌گذارند. در نهایت، با توجه به مطالب بیان شده و اهمیت دوران سالمندی و نیز تحقیقات اندک صورت گرفته در این حیطه، پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این سؤال بود که آیا مدل‌یابی بیماری پرفشاری خون با افسردگی در حضور متغیر میانجی عادات غذایی در سالمندان برازنده داده‌ها است؟

روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی بر اساس مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM یا Structural equation modeling) بود. جامعه مورد بررسی را تمامی سالمندان مراجعه‌کننده به مرکز بهداشت شهرستان فلاورجان در سال ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل داد. حداقل حجم نمونه برای SEM، ۲۰۰ نفر برآورد شده است (۱۷). حجم نمونه با احتساب ریزش احتمالی، ۳۶۰ نفر در نظر گرفته شد. نمونه‌ها به روش تصادفی ساده از بین ۱۰۰۰ نفر از افرادی که اطلاعات شخصی و شاخص‌های جسمانی و روانی آن‌ها در پرونده بیمار و در سامانه سیب ثبت شده بود و ملاک‌های ورود را داشتند، انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل سن بالای ۶۰ سال، تمایل و توانایی جسمی لازم برای شرکت در پژوهش و داشتن سواد خواندن و نوشتن بود. عدم پاسخ به حداقل پنج درصد آیتم‌های پرسش‌نامه نیز به عنوان ملاک خروج در نظر گرفته شد. شرکت‌کنندگان توسط مراقب سلامت یا بهورز از نظر فشار خون و اختلالات تغذیه‌ای (چاقی و اضافه وزن) و افسردگی غربالگری شدند. برای غربالگری از ابزارهایی همچون فشارسنج، وزنه، متر، پرسش‌نامه و پرونده الکترونیکی استفاده گردید. برای جمع‌آوری داده‌ها، سؤالات و پرسش‌نامه‌ها به صورت مستقیم از سالمند پرسیده شد و همه اطلاعات در سامانه سیب ثبت گردید. در مطالعه حاضر از اطلاعات مربوط به سالمندان که توسط مراقب سلامت، پزشک و روان‌شناس در سامانه سیب ثبت شد، استفاده گردید. علاوه بر این، متغیرهای دموگرافیک شامل سن، جنسیت، تأهل، ملیت، سطح سواد و نوع بیمه نیز بررسی شد. پرسش‌نامه‌ها مطابق دستورالعمل نمره‌گذاری و به کمک نرم‌افزارهای آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی شامل میانگین نمرات و انحراف معیار و آمار تحلیلی شامل تحلیل رگرسیون، تحلیل مسیر و SEM در نرم‌افزارهای AMOS نسخه ۲۰ و SPSS نسخه ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل گرفت. در شاخص‌های کلی، برازش تحلیل SEM، مقدار مطلوب، ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده (کمتر از ۰/۰۵)، شاخص برازش تطبیقی (مساوی یا بیشتر از ۰/۹۰)، شاخص برازش افزایشی (مساوی یا بیشتر از ۰/۹۰)، شاخص نیکویی برازش مقتصد (بزرگ‌تر از ۰/۵۰)، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (کمتر از ۰/۰۸)، χ^2 بهنجار شده (بین ۱ تا ۳) باید باشد (۱۷). تحقیق حاضر با کد اخلاق IR.IAU.NAJAFABAD.REC.1399.069 از کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی تصویب شده بود و به منظور رعایت شرایط اخلاقی پژوهش و حقوق بیماران، هویت افراد در گزارش نتایج ذکر نشده بود و داده‌ها به طور کلی تحلیل گردید و هزینه‌ای هم به بیماران تحمیل نشد.

ابزار پژوهش

مقیاس افسردگی سالمندان (Geriatric Depression Scale یا GDS): این آزمون توسط Yesavage و Sheikh در سال ۱۹۹۳ به منظور ارزیابی افسردگی سالمندان طراحی شد و آزمون مناسبی برای تشخیص علایم افسردگی در سالمندان می‌باشد که در محیط‌های متعدد درمانگاهی و غیر درمانگاهی اعتباریابی شده است و در تشخیص بالینی افسردگی از ثبات درونی و بیرونی برخوردار می‌باشد (۱۸). پایایی فرم ۱۵ سؤالی این آزمون در جامعه سالمندی ایران از طریق ضریب Cronbach´s alpha، دو نیمه کردن و بازآزمایی به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۹ و ۰/۵۸ گزارش شده است. برای گزارش روایی

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

از تحلیل عاملی استفاده شد و a = ۰/۹۲ به دست آمد (۱۹). Yesavage و همکاران روایی همگرای ابزار را با فرم بلند ۳۰ گویه‌ای آن تأیید کردند و پایایی آن با روش ضریب Cronbach´s alpha، ۰/۹۳ به دست آمد (۲۰). احمدزاده و همکاران پایایی ابزار را با روش ضریب Cronbach´s alpha، ۰/۹۴ گزارش نمودند (۲۱). در مطالعه حاضر پایایی با روش ضریب Cronbach´s alpha، ۰/۹۰ برآورد گردید.

پرسش‌نامه عادات تغذیه‌ای: ارزیابی مختصر تغذیه‌ای (MNA یا Mini-Nutritional Assessment یا) جهت تعیین وضعیت تغذیه‌ای سالمندان مورد استفاده قرار گرفت که در محیط‌های متعدد درمانگاهی و غیر درمانگاهی اعتباریابی شده است. معصومی و همکاران نیز در تحقیق خود نشان داد که این پرسش‌نامه از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد. پرسش‌نامه MNA دارای ۶ سؤال شامل دریافت مواد غذایی (تعداد وعده‌های غذایی، دریافت غذا و مایعات و مصرف گروه‌های غذایی) و ارزیابی کلی (شیوه زندگی، مصرف داروها، تحرک، وجود استرس حاد و وجود فراموشی یا افسردگی) و ارزیابی شخصی و نظر خود شخص در خصوص سلامت و تغذیه خویش می‌باشد (۲۲). با استفاده از پرسش‌نامه MNA، الگوی تغذیه‌ای نامطلوب، متوسط تا مطلوب در سالمندان قابل شناسایی است (۲۳).

زمان لازم برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها، ۱۵–۱۰ دقیقه بود. در ایران معصومی و همکاران، پایایی پرسش‌نامه را با روش ضریب Cronbach´s alpha، ۹۸ درصد تأیید کردند (۲۲). لشکر بلوکی و همکاران نیز پرسش‌نامه مذکور را با حساسیت ۹۶ درصد و ویژگی ۹۸ درصد تأیید نمودند (۲۳). نتایج مطالعه امینی با بررسی بر روی ۲۴۲ سالمند بالای ۶۰ سال شهر گرگان نشان داد که پرسش‌نامه MNA دارای ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (Intraclass correlation یا ICC) مناسب (۰/۹۰) و ضریب Cronbach´s alpha قابل قبولی (۰/۶۸) می‌باشد (۲۴).

سامانه سیب (سامانه یکپارچه بهداشت): سامانه یکپارچه بهداشت (سیب) به منظور ارایه خدمات سلامت در کشور تدوین و در پنج بخش «مادران، برنامه کودکان، برنامه باروری سالم، برنامه میانسالان و برنامه سالمندان» به ارایه خدمات می‌پردازد. بر این اساس، ثبت اطلاعات و سوابق بیمار در سامانه سیب به پزشک برای تشخیص بهتر کمک می‌کند و باعث می‌شود تا سابقه بیمار به صورت دقیق و قابل اعتماد و نه بر اساس حافظه فرد یا پرونده‌های کاغذی که ممکن است کم و زیاد شود، در دسترس باشد تا روند درمان و سایر اقدامات عمیق‌تر و با اعتماد بیشتر انجام شود. برنامه سالمندان شامل مراقبت از نظر پرفشاری خون، چربی خون، دیابت، غربالگری تغذیه، غربالگری افسردگی و... می‌باشد. این سامانه زیر نظر وزارت بهداشت و دارای روایی و پایایی مناسب می‌باشد. همچنین، بررسی Derik با توجه به Content validity index (CVI) بیش از ۰/۸۰، نشان دهنده مطلوبیت روایی بود (۲۵). در پژوهش حاضر، اطلاعات آماری شامل اندازه پرفشاری خون سالمندان و خصوصیات جمعیت‌شناختی از طریق سامانه سیب جمع‌آوری گردید.

یافته‌ها

بر اساس داده‌های جدول ۱، اغلب شرکت‌کنندگان مرد زن بودند (۵۳/۹ درصد) و از نظر سطح تحصیلات بیشتر آن‌ها (۵۲/۸ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی تا دیپلم و ۸۳/۶ درصد شرکت‌کنندگان متأهل بودند.

جدول ۱. توزیع فروانی خصوصیات جمعیت‌شناختی

متغیر		تعداد (درصد)
گروه سنی (سال)	۶۰ تا ۶۵	۲۹۰ (۸۰/۵)
	۶۵ تا ۷۰	۳۳ (۹/۲)
	۷۰ تا ۷۵	۲۳ (۶/۴)
	۷۵ تا ۸۰	۱۴ (۳/۹)
جنسیت	زن	۱۹۴ (۵۳/۹)
	مرد	۱۶۶ (۴۶/۱)
وضعیت تأهل	متأهل	۳۰۱ (۸۳/۶)
	مطلقه	۳ (۰/۸)
	فوت همسر	۵۶ (۱۵/۶)
نوع جمعیت	شهری	۲۹۰ (۸۰/۶)
	روستایی	۷۰ (۱۹/۴)
نوع بیمه	فاقد بیمه	۱۶ (۴/۴)
	تأمین اجتماعی	۲۶۹ (۷۴/۷)
	سلامت ایرانیان	۲۷ (۷/۵)
	نیروهای مسلح	۹ (۲/۵)
	بیمه روستایی	۳۹ (۱۰/۸)
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۱۷۰ (۴۷/۲)
	ابتدایی تا دیپلم	۱۹۰ (۵۲/۸)

جدول ۲ آمار توصیفی میزان افسردگی و عادات غذایی شرکت‌کنندگان را نشان می‌دهد. با توجه به داده‌ها، ۸۴/۳ درصد نمونه‌ها دچار سوء تغذیه بودند.

جدول ۲. میانگین نمرات نمونه‌ها در میزان افسردگی و عادات غذایی و پرفشاری خون

متغیر	میانگین ± انحراف معیار	نقطه برش	کمترین	بیشترین
SBP	۱۲۰/۷۵ ± ۱۴/۸۸	۱۲۶	۹۰	۱۶۰
DBP	۷۰/۳۹ ± ۹/۱۵	۷۳	۵۰	۱۰۰
افسردگی	۱۰/۶۵ ± ۳/۳۳	۸	۲	۱۵
عادات غذایی	۹/۲۴ ± ۴/۱۵	۱۴	۲	۱۵

SBP: Systolic blood pressure; DBP: Diastolic blood pressure

با توجه به این که سطح معنی‌داری آزمون بالاتر از ۰/۰۵ بود، ادعای نرمال بودن سؤالات پرسش‌نامه پذیرفته شد و می‌توان از آزمون‌های پارامتریک و از روش Maximum likelihood (ML) در SEM استفاده کرد (جدول ۳).

نتایج جدول ۴ نشان داد که شاخص‌های نسبت χ^2 به درجه آزادی (Degree of freedom یا df) با ۲/۸۹، شاخص برازش مطلق کمتر از ۰/۰۵، شاخص‌های برازش تطبیقی و افزایشی بیشتر از ۰/۹۰، شاخص نیکویی برازش مقتصد ۰/۵۳ و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد ۰/۰۳۳ در سطح قابل قبولی قرار داشت؛ بدین معنی که مدل تحقیق دارای برازش مطلوبی است و ساختار عاملی در نظر گرفته شده برای آن قابل قبول می‌باشد.

http://hsr.mui.ac.ir
[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

جدول ۳. نتایج آزمون Kolmogorov-Smirnov در نمونه‌ها

متغیر	آزمون Kolmogorov-Smirnov	مقدار P
SBP	۱/۲۳۸	۰/۰۹۳
DBP	۱/۰۸۲	۰/۱۹۲
نمره کل افسردگی	۱/۳۰۹	۰/۰۷۷
نمره کل عادات غذایی	۱/۱۷۲	۰/۱۳۸

SBP: Systolic blood pressure; DBP: Diastolic blood pressure

پس از اطمینان از روایی و پایایی مقیاس‌ها و نیکویی برازش الگوی پژوهش، فرضیه‌های تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. در مدل استخراج شده، تأثیر پرفشاری خون بر افسردگی در سطح ۰/۹۵ درصد معنی‌دار بود.

جدول ۴. شاخص‌های کلی برازش تحلیل مدل معادلات ساختاری

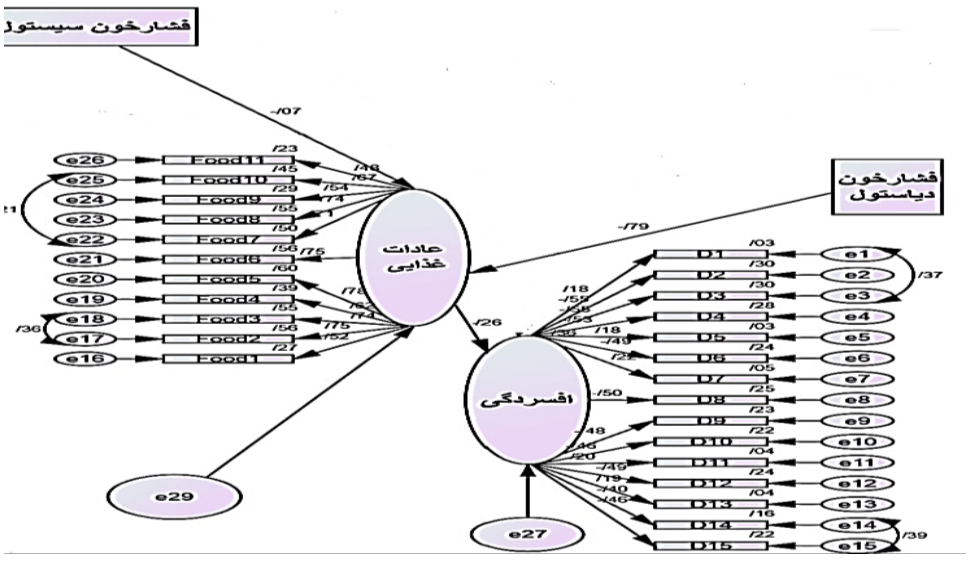
شاخص	مقدار	وضعیت
χ^2	۲۹۳۰/۲۹۰	–
ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده	۰/۰۳۵	مطلوب
شاخص برازش تطبیقی	۰/۹۰۰	مطلوب
شاخص برازش افزایشی	۰/۹۱۰	مطلوب
شاخص نیکویی برازش مقتصد	۰/۵۳۰	مطلوب
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	۰/۰۳۳	مطلوب
χ^2 بهنجار شده	۲/۸۹۰	مطلوب

نتایج معادلات ساختاری نشان داد که رابطه پرفشاری خون به واسطه عادات غذایی با افسردگی ارتباط پیدا می‌کند. در شکل ۱ نتایج معادلات ساختاری و ضرایب همبستگی در سطح ۰/۹۵ درصد ارایه شده است.

در جدول ۵ ضرایب تأثیر استاندارد شده (۰/۲۶۶ تا ۰/۳۷۶) و مقدار P کمتر از ۰/۰۵، نشان از تأیید فرضیه اصلی داشت. پس با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان گفت که مدل رابطه پرفشاری خون با افسردگی در حضور متغیر میانجی عادات غذایی در سالمندان برازش دارد.

بحث

با توجه به رشد سریع جمعیت سالمندان در مقایسه با سایر گروه‌های سنی و مشکلات فراوانی که سالمندان با آن مواجه هستند، پژوهش حاضر با هدف بررسی معادلات ساختاری رابطه افسردگی با پرفشاری خون با میانجی‌گری عادات تغذیه‌ای در سالمندان انجام گرفت. نتایج نشان داد که پرفشاری خون به طور مستقیم و با شدت بیشتر با میانجی‌گری عادات غذایی بر افسردگی تأثیر دارد. این بخش از یافته‌ها با نتایج مطالعات Xiang و همکاران (۲۶)، ولی‌زاده و همکاران (۲۷)، ایراندوست و همکاران (۱۴)، Ellekjaer و همکاران (۲۸)، Casiglia و همکاران (۲۹) و Curb و همکاران (۳۰)، خیرآبادی و همکاران (۳۱)، کاظمی خبیری و همکاران (۳۲) و عرب‌شاهی و همکاران (۳۳) همسو بود. از دلایل همخوانی نتایج تحقیقات مذکور با پژوهش حاضر می‌توان به این نکته اشاره نمود که هدف تمامی این مطالعات، بررسی عوامل مؤثر بر افسردگی بود و نتایج آن‌ها حاکی از تأثیر متقابل عوامل روان‌شناختی و جسمانی بر شروع و تشدید افسردگی بوده؛ به ویژه عادات تغذیه‌ای و مشکلات جسمی مانند پرفشاری خون بر آن تأثیر بسیاری داشته است. همچنین، شیوه بررسی و تحلیل یکسان پژوهش‌ها (توصیفی)، گروه نمونه یکسان (سالمندان) و استفاده از ابزار مشابه (پرسش‌نامه) از دیگر عوامل همخوانی نتایج می‌باشد. در تبیین این نتایج می‌توان اذعان نمود که بهبود شرایط تغذیه‌ای سالمندان، اثرات مثبتی بر پیشگیری و کنترل بیماری‌های مزمن دارد و موجب افزایش کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود (۳۴). با این حال، نتایج مطالعات متعدد نشان می‌دهد که سالمندان در بسیاری از موارد با کمبودهای تغذیه‌ای مواجه هستند و دریافت مواد مغذی از جمله انرژی، پروتئین و ریزمغذی‌ها ناکافی است (۲۷).



شکل ۱. نتیجه معادلات ساختاری متغیرهای پژوهش

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]
[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

جدول ۵. ضریب رگرسیونی (نتیجه آزمون فرضیه اصلی)

شماره فرضیه	فرضیه			ضریب رگرسیون	مقدار بحرانی	مقدار P	نتیجه
اصلی	پرفشاری خون	عدات غذایی	افسردگی	-۰/۲۶۶	-۳/۵۷	۰/۰۱۱	تأیید

نتایج برخی دیگر از تحقیقات نشان داده است که وضعیت تغذیه‌ای نقش برجسته‌ای در سلامت و بیماری افراد ۶۵ سال به بالا دارد (۳۵) که با یافته‌های پژوهش سمیعی سیبنی و همکاران (۳۶) همسو می‌باشد. در تبیین این یافته‌ها نیز می‌توان گفت که سالمندی با تغییرات فیزیکی و روان‌شناختی همراه است که نیاز به خدمات سلامت را به دلیل ابتلا به بیماری‌های مزمن افزایش می‌دهد (۳۱). سالمندی جمعیت در ایران، میزان نیاز به خدمات سلامت را افزایش می‌دهد و این شرایط بعد از ۶۰ سالگی و به ویژه در سالیان انتهایی عمر شدیدتر می‌باشد (۳۷). بیماری‌های روان‌شناختی یکی از حالات شایع در سالمندی و وضعیت تغذیه سالمند نیز به صورت مستقیم تعیین‌کننده سلامت جسمی و روانی آن‌ها می‌باشد (۳۸). کاهش اشتها، کاهش وزن و سوء تغذیه در بین سالمندان بستری در بیمارستان و ساکن در مراکز نگهداری شایع‌تر است (۳۹). نامناسب بودن وضعیت تغذیه، یکی از عوامل خطر ابتلا به انواع شرایط مزمن، کاهش پیامدهای سلامت و همچنین، تضعیف کیفیت زندگی می‌باشد (۴۱، ۴۰). سوء تغذیه خود می‌تواند در نتیجه تغییرات مرتبط با سالمندی روی دهد. کاهش توانایی دستگاه گوارش به صورت کاهش ترشح اسید معده بروز می‌یابد که باعث محدودیت در جذب آهن و ویتامین B12 و همچنین، کاهش ترشح بزاق می‌شود. همچنین، بی‌اشتهایی و تغییر عادت تغذیه در اثر تضعیف توانایی حسی و بینایی تشدید می‌گردد (۴۲). مجموع این شرایط سبب بروز سوء تغذیه در سالمندان می‌شود. سوء تغذیه پیامدهای ناگوار جسمی و روانی را به دنبال دارد و هزینه‌های بهداشت و درمان مرتبط با سالمندان را به صورت چشمگیری افزایش می‌دهد (۳۷).

سالمندانی که توانایی حرکت ندارند، به دلیل منزوی شدن و عدم ارتباط با دیگران، شرایط روحی و روانی نامساعدی دارند که منجر به کاهش اشتها و کاهش دریافت مواد غذایی و در نهایت، سوء تغذیه می‌گردد (۴۳). افسردگی یکی از عوامل بروز تغذیه نامطلوب در سالمندان می‌باشد (۴۴). افسردگی بر روی اشتها تأثیر می‌گذارد و دریافت روزانه، هضم و وضعیت وزن را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از این طریق فرد را مستعد سوء تغذیه می‌کند (۴۵). مصرف بیشتر داروهای پرفشاری خون و بروز عوارض جانبی این داروها و ناتوان‌تر شدن فرد در اثر عوارض تدریجی پرفشاری خون را می‌توان از عوامل احتمالی بروز بیشتر افسردگی با گذشت زمان دانست (۴۶). پرفشاری خون تأثیرات عمده‌ای بر تنظیم گردش خون در مغز دارد که این می‌تواند ساختار و کارکرد مغز را با کاهش ذخایر عروقی و تشدید آسیب خون‌رسانی موضعی، مختل کند. در نتیجه، می‌توان گفت که ناکارایی شناختی مرتبط با پرفشاری خون، در اثر عدم توازن در خودتنظیمی جریان خون در مغز و تغییرات عروقی مغزی به وجود می‌آید و تغییرات عروقی ناشی از پرفشاری خون بر جریان خون و متابولیسم مغزی، تأثیر می‌گذارد. کاهش شناخت مرتبط با پرفشاری خون، نتیجه اثر متقابل بین سازمان‌بندی مجدد جریان خون کارکردی و آسیب عروقی به مغز است (۴۷). افسردگی در سالمندان، اثرات مهمی بر روی کیفیت زندگی، پیامدهای بیماری بالینی، وضعیت عملکردی، استفاده از خدمات پزشکی و مرگ و میر آنان دارد و بیشتر سالمندان مبتلا به افسردگی، با شکایات جسمی به مراکز مراقبتی اولیه مراجعه می‌کنند. در بعضی بررسی‌ها، افراد چاق نزدیک به ۵ برابر بیشتر از دیگران شانس ابتلا به اختلالات روانی را داشتند (۴۹، ۴۸).

پژوهش حاضر نیز مانند سایر مطالعات حوزه علوم رفتاری و روان‌شناسی، دارای برخی محدودیت‌های مربوط به صحت و تعمیم‌پذیری نتایج بود که از آن جمله می‌توان به استفاده از ابزارهای خودگزارشی اشاره کرد و این احتمال وجود دارد که پرسش‌نامه‌ها با دقت پاسخ داده نشده باشد. همچنین، محدود بودن جامعه آماری به افراد سالمند شهر فلاورجان و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، تعمیم نتایج را به دیگر جوامع با مشکل روبه‌رو می‌کند. عدم بررسی برخی متغیرهای مداخله‌گر و خیلی از متغیرهای زمینه‌ای دیگر نیز مانند وضعیت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و خانوادگی، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با محدودیت مواجه می‌کند. پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آینده بر روی سالمندان شهرهای دیگر و با کمک روش‌های نمونه‌گیری دقیق‌تر مانند نمونه‌گیری تصادفی انجام شود و متغیرهای مداخله‌گر نیز کنترل گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که مدل‌یابی رابطه افسردگی با پرفشاری خون در سالمندان با میانجی عادات تغذیه‌ای، برازنده داده‌ها است و عادات تغذیه‌ای به عنوان میانجی‌گر در رابطه بین افسردگی و پرفشاری خون نقش مهمی در سالمندان دارد. بنابراین، توجه به عادات تغذیه‌ای و افسردگی در سالمندان و تلاش در جهت تقویت آن‌ها، می‌تواند در بهبود وضعیت سلامت روانی و کاهش افسردگی سالمندان مؤثر باشد.

یافته‌های مطالعه در قالب تبیین SEM نشان داد که پرفشاری خون با اثرات میانجی‌گرانه عادات تغذیه‌ای، می‌تواند شدت علایم افسردگی سالمندان را تبیین و توجیه نماید. بنابراین، توجه به تعامل عوامل جسمانی و روان‌شناختی در حفظ و ارتقای سلامت سالمندان اهمیت زیادی دارد. لزوم اصلاح و ارتقای سبک زندگی سالمندی جهت مدیریت پرفشاری خون نیز از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از رساله مقطع دکتری تخصصی روان‌شناسی عمومی با شماره ۱۵۰۴۸۱۲۹۲۰۰۴۳۷۱۱۳۹۹۱۸۳۱۴۴ و کد اخلاق IR.IAU.NAJAFABAD.REC.1399.069 از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد می‌باشد. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و تمام سالمندان محترمی که در انجام مطالعه حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. این تحقیق با حمایت مالی هیچ نهاد یا مؤسسه‌ای انجام نشده است.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

References

1. World Health Organization. Mental Health of Older Adults [Online]. [cited 2017 Dec 12]; Available from: URL: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults
2. Moatamedy A, Borjali A, Sadeqpur M. Prediction of psychological well-being of the elderly based on the power of stress management and social Support. Salmand Iran J Ageing 2018; 13(1): 98-109. [In Persian].
3. World Health Organization. World report on ageing and health. Geneva, Switzerland: WHO; 2015.
4. Statistical Centre of Iran. National Population and Housing Census, 2011 [Online]. [cited 2018 Feb 20]; Available from: URL: https://amar.org.ir
5. Allahyari E, Keramati M, Kamali M. Predicting elderly depression prevalence in different Iranian ethnicities and associated factors. Salmand Iran J Ageing 2020; 15(1): 94-103. [In Persian].
6. Sarokhani D, Parvareh M, Hasanpour DA, Sayehmiri K, Moghimbeigi A. Prevalence of depression among iranian elderly: Systematic review and meta-analysis. Iran J Psychiatry 2018; 13(1): 55-64.
7. Mondal NI, Hoque N, Moni SY, Chowdhury RK. Determinants of blood pressure control in hypertensive diabetic patients in rajshahi district of Bangladesh. In: Hoque N, McGehee MA, Bradshaw BS, editors. Applied demography and public health. Dordrecht, Netherlands: Springer Netherlands; 2013. p. 245-55.
8. Rakel D, Rakel RE. Textbook of family medicine. 9th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2016.
9. Rostamian A. Physical activity status in the elderly in the east of Tehran [PhD Thesis]. Tehran, Iran: Shahed University; 2018. [In Persian].
10. Vafaei Z, Mokhtari H, Sadooghi Z, Meamar R, Chitsaz A, Moeini M. Malnutrition is associated with depression in rural elderly population. J Res Med Sci 2013; 18(Suppl 1): S15-S19.
11. Ohkuma T, Fujii H, Iwase M, Kikuchi Y, Ogata S, Idewaki Y, et al. Impact of eating rate on obesity and cardiovascular risk factors according to glucose tolerance status: the Fukuoka Diabetes Registry and the Hisayama Study. Diabetologia 2013; 56(1): 70-7.
12. Kretchy IA, Owusu-Daaku FT, Danquah SA. Mental health in hypertension: assessing symptoms of anxiety, depression and stress on anti-hypertensive medication adherence. Int J Ment Health Syst 2014; 8: 25.
13. Iadecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke LC, Faraci FM, Gorelick PB, et al. Impact of hypertension on cognitive function: A scientific statement from the American Heart Association. Hypertension 2016; 68(6): e67-e94.
14. Irandoost K, Taheri M, Seghatoleslami A. The effects of weight loss by physical activity and diet on depression levels of highly depressed elderly females. Salmand Iran J Ageing 2015; 10(1): 48-53. [In Persian].
15. Muntner P, Whelton PK, Woodward M, Carey RM. A Comparison of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Blood Pressure Guideline and the 2017 American Diabetes Association Diabetes and Hypertension Position Statement for U.S. Adults With Diabetes. Diabetes Care 2018; 41(11): 2322-9.
16. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: A narrative review. Maturitas 2013; 76(4): 296-302.
17. Habibi A, Adanvar M. Structural Equation Modeling. 6th ed. Tehran, Iran: Jahad Daneshgahi; 2017. [In Persian].
18. Yesavage JA, Sheikh JI. Geriatric depression scale (GDS) recent evidence and development of a shorter version. Clin Gerontol 1986; 5(1-2): 165-73.
19. Huang B, Huang Z, Tan J, Xu H, Deng K, Cheng J, et al. The mediating and interacting role of physical activity and sedentary behavior between diabetes and depression in people with obesity in United States. J Diabetes Complications 2021; 35(1): 107764.
20. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. J Psychiatr Res 1982; 17(1): 37-49.
21. Ahmadzadeh A, Akbari Kamrani AA, Zanjari N, Bakhshi E, Ahmadzadeh M, Namkhah Z, et al. Malnutrition and its related factors in elderly covered by the Social Security Organization Hospitalized in Mashhad Hospitals. Payesh 2019; 18(4): 369-80. [In Persian].
22. Masomy N, Jefroodi S, Ghanbari A, Kazemnejad E, Shojaei F, Rafiei A. Nutritional status assessment and related factors in the retired senile. J Guilan Univ Med Sci 2012; 21(84): 65-70. [In Persian].
23. Lashkarboloki F, Aryaei M, Djazayery A, Eftekhar-Ardebily H, Minaei M. Association of demographic, socio-economic features and some health problems with nutritional status in elderly. Iranian J Nutr Sci Food Technol 2015; 9(4): 27-34. [In Persian].
24. Amini F. Investigating validity reliability of Nutrition status of SCREEN II Questionner among Iranian older people [MSc Thesis]. Tehran, Iran: University of Social Welfare and Rehabilitation; 2017. In Persian].
25. Derik MA. Launching and establishment of integrated health system (SIB) in Lorestan Province [Online]. [cited 2017]; Available from: URL:

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

http://hd.lums.ac.ir/index.php?module=cdk&func=loadmodule&system=cdk&sismodule=user/content_view.php&cnt_id=36353&ctp_id=11&id=9198&sisOp=view. [In Persian].
26. Xiang X, Leggett A, Himle JA, Kales HC. Major Depression and subthreshold depression among older adults receiving home care. Am J Geriatr Psychiatry 2018; 26(9): 939-49.
27. Agah Heris M, Alipour A, Janbozorgi M, Mousavi E, Noohi S. A comparative study of effectiveness on life- style modification and cognitive group therapy to weight management and quality of life enhancement. Health Psychology 2012; 1(1): 68-80. [In Persian].
28. Ellekjaer H, Holmen J, Vatten L. Blood pressure, smoking and body mass in relation to mortality from stroke and coronary heart disease in the elderly. A 10-year follow-up in Norway. Blood Press 2001; 10(3): 156-63.
29. Casiglia E, Mazza A, Tikhonoff V, Scarpa R, Guglielmi F, Pessina AC. Arterial hypertension and mortality in the elderly. Am J Hypertens 2002; 15(11): 958-66.
30. Curb JD, Abbott RD, MacLean CJ, Rodriguez BL, Burchfiel CM, Sharp DS, et al. Age-related changes in stroke risk in men with hypertension and normal blood pressure. Stroke 1996; 27(5): 819-24.
31. Kheirabadi G, Bagherian-Sararoudi R, Masaeli N, Zonary R. A comparative study on magnitude of depression in patients with hypertension and non-hypertensive controls. J Res Behav Sci 2012; 9(5): 350-7. [In Persian].
32. Kazemi Khabiri K, Ajza Shokouhi M, Kharazmi OA, Bemanian MR. Evaluation of quality of urban life with emphasis on health; A case study in Mashhad city. Environmental Health Engineering and Management Journal 2018; 5(1): 57-60.
33. Arabshahi A, Gharlipour Gharghani Z, Mohammadbeigi A, Mohebi S. The Effect of Education Based on Spousal Social Support on Improving Self-Care Behaviors in Men with High Blood Pressure. Qom Univ Med Sci J 2020; 14(2): 34-46. [In Persian].
34. Valizadeh N, Peirouvi T, Haghighi M. Relationship between overweight and obesity with depression symptoms in women referring to health centers of Urmia City. Studies in Medical Sciences 2018; 29(5): 317-26. [In Persian].
35. Cheraghi P, Mihandost Yeganeh Z, Dosti Irani A, Sangestani M, Cheraghi Z, Khezeli M. Study on the prevalence of hypertension and its associated factors in the elderly population. Iranian Journal of Geriatric Nursing 2015; 1(3): 73-86. [In Persian].
36. Samiei Siboni F, Alimoradi Z, Sadegi T. Impact of corrective life style educational program on controlling stress, anxiety, and depression in hypertensives. J Birjand Univ Med Sci 2013; 19: 1-9. [In Persian].
37. Mesbah SF, Sulaiman N, Shariff ZM, Ibrahim Z. Does food insecurity contribute towards depression? A cross-sectional study among the urban elderly in Malaysia. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(9): 3118.
38. Mirzaie M, Darabi S. Population aging in Iran and rising health care costs. Salmand Iran J Ageing 2017; 12(2): 156-69. [In Persian].
39. Kennedy RE, Williams CP, Sawyer P, Lo AX, Connelly K, Nassel A, et al. Life-space predicts health care utilization in community-dwelling older adults. J Aging Health 2019; 31(2): 280-92.
40. Fontana L, Kennedy BK, Longo VD, Seals D, Melov S. Medical research: Treat ageing. Nature 2014; 511(7510): 405-7.
41. Taylor WD, Reynolds CF 3rd. Psychiatry's Obligation to Treat and Mitigate the Rising Burden of Age-Related Mental Disorders. JAMA Psychiatry 2020; 77(1): 5-6.
42. Anbari-Nogyni Z, Bidaki R, Madadizadeh F, Sangsefidi ZS, Fallahzadeh H, Karimi-Nazari E, et al. Relationship of zinc status with depression and anxiety among elderly population. Clin Nutr ESPEN 2020; 37: 233-9.
43. Solemdal K, Sandvik L, Willumsen T, Mowe M, Hummel T. The impact of oral health on taste ability in acutely hospitalized elderly. PLoS One 2012; 7(5): e36557.
44. Rasheed S, Woods RT. Malnutrition and associated clinical outcomes in hospitalized patients aged 60 and older: an observational study in rural Wales. J Nutr Gerontol Geriatr 2013; 32(1): 71-80.
45. Slee A, Birch D, Stokoe D. The relationship between malnutrition risk and clinical outcomes in a cohort of frail older hospital patients. Clin Nutr ESPEN 2016; 15: 57-62.
46. Corcoran C, Murphy C, Culligan EP, Walton J, Sleator RD. Malnutrition in the elderly. Sci Prog 2019; 102(2): 171-80.
47. Alvarez HJ, Leon SM, Planas VM, Araujo K, Garcia De LA, Celaya PS. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized dysphagic patients: A subanalysis of the predyces study. Nutr Hosp 2015; 32(4): 1830-6.
48. Payvar B, Abbaszadeh A, Estaki T, Talebi Ghane E, Safavibayat Z. Nutritional statusand associated factorsinelderly hospitalized incardiac care unit. Journal of Geriatric Nursing 2016; 2(4): 49-60. [In Persian].
49. Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. Applied Multivariate Research: Design and Interpretation. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications; 2016.

[Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509]

[DOI: 10.48305/jhsr.v19i3.1509] [Downloaded from hsr.mui.ac.ir on 2026-11-25]