



Research Paper

## Nutritional Status and Related Factors in the Elderly Hospitalized in a Psychiatric Hospital

Omid Rezaei<sup>1</sup> , Hossein Akhavan Zanjani<sup>2</sup> , Seyedshahab Banihashem<sup>3</sup> , Pantea Mansouri<sup>4</sup> , Davood Arab Ghahestany<sup>5</sup> , Fereshte Rezaie<sup>6</sup> , Ladan Fattah Moghaddam<sup>7,\*</sup> 

<sup>1</sup> MD, Fellowship of Psychosomatic, Psychosis Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Infection Diseases Specialist, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Department of Psychosomatic Medicine, Taleghani Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Department of Nutrition, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>5</sup> PHD of Psychology, Psychosis Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>6</sup> Ph.D. Candidate of Gerontology, Department of Gerontology, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>7</sup> Department of Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Ladan Fattah Moghaddam, Department of psychiatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: [lfatah@iautmu.ac.ir](mailto:lfatah@iautmu.ac.ir)

### How to Cite this Article:

Rezaei O, Akhavan Zanjani H, Banihashem SSh, Mansouri P, Arab Ghahestany D, Rezaie F, Fattah Moghaddam L. Nutritional Status and Related Factors in the Elderly Hospitalized in a Psychiatric Hospital. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2021;7(3):30-40.

**DOI:** [10.29252/ijrn-07034](https://doi.org/10.29252/ijrn-07034)

**Received:** 26 Oct 2020

**Accepted:** 30 Jan 2021

### Keywords:

Malnutrition  
Elderly  
Mini Nutritional Assessment (MNA)  
Psychiatric Hospital  
Iran

© 2020 Iranian Journal of  
Rehabilitation Research in Nursing

### Abstract

**Introduction:** The prevalence of aging and chronic psychiatric disorders is increasing. Older people hospitalized are at risk of malnutrition. In this study, the nutritional status of the elderly living in a psychiatric hospital was investigated, and also related factors were extracted.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was conducted in 2018. One hundred and one older adults over 60 years old in Razi Psychiatric Hospital in Tehran were selected using convenience sampling. Data were collected using a demographic information questionnaire and the Mini Nutritional Assessment (MNA). SPSS software version 21 and Chi-square test were used to analyze the data.

**Results:** Most of the elderly were in the age range of 60 to 75 years, and 51.5 percent were female. At-risk and malnourished status, the average prevalence was 22.8%, 59.4%, and 17.8%, respectively. There was a significant relationship between education level, dental status, aspiration, balance status, the experience of an acute disease or stress in the last three months, and the level of physical activity with the nutritional status of the elderly ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** More than three-quarters of the elderly were malnourished or at risk of malnutrition. Therefore, it is necessary to take appropriate measures to improve the situation. In this regard, the formulation and implementation of interventions following the associated factors extracted in this study will be helpful.

## Extended Abstract

### OBJECTIVE

Aging is associated with physical and psychological changes that increase healthcare services [8, 9]. Psychological disorders are among the most common chronic conditions in old age that increase

hospitalization risk [15]. One of the factors affecting the physical and mental health of the elderly is the nutritional status [20, 21]. Nutritional status in older people, especially among the elderly in care centers, are

faced with the challenge. Loss of appetite, weight loss, and malnutrition are common among hospitalized elderly [22]. The rate of malnutrition increases by 22, 18, and 29 percent with hospitalization, attending daycare centers, and living in long-term care facilities, respectively [23]. In Iran, 68.8% of the elderly living in long-term care centers were at risk, and 10.3% were malnourished [26].

Male gender, higher depressive symptoms, and cognitive disability were associated with malnutrition [27]. The possibility of malnutrition among institutionalized elderly was 63 percent more than the elderly living in the community. Also, dementia and depression have increased the risk of malnutrition by more than 65 percent [25]. The study of hospitalized elderly in Iran showed that age, sex, educational level, marital status, occupational status, source of income, body mass index (BMI), chronic disease, and more than three drugs were significantly related to nutritional status [29]. Due to the importance of nutrition in the elderly hospitalized, this study was conducted to investigate the nutritional status of the elderly hospitalized in Razi Psychiatric Hospital in Tehran and related factors.

## MATERIALS AND METHODS

This descriptive cross-sectional study was conducted in Razi Psychiatric Hospital in Tehran, 2018. One hundred and one older people aged 60 years and over were selected using convenience sampling to participate in the study after obtaining the individual's consent, family, and the treating physician. Demographic information questionnaire and MNA were used to collect data. The demographic information questionnaire included variables of age, sex, educational level, dental status, balance status, physical activity, aspiration status, neurocognitive disorders, acute illness or stress experienced in the last three months, and length of hospital stay. MNA has been used in various studies to assess the nutritional status of the elderly, and its validity and reliability have been confirmed in Iran and other countries [24, 25, 28, 31, 32]. Data were collected through the patient's clinical record, observation and examination, and interview with the patient, nurse, or physician. Data were analyzed using SPSS version 21, and descriptive statistics were used to summarize the findings. Also, Chi-square was applied to examine the association between demographic variables and nutritional status at a significance level of 5 percent.

## RESULTS

People aged 60 to 75 years, women, and illiterates were the most common. The share of people with a poor dental condition, no history of aspiration, and proper balance was 56.4, 51.5, and 71.3 percent, respectively. About half of the elderly had a hospital stay of 21 to 40 years, and 52.5 percent had severe dementia. Also, 59.4 percent of the elderly were without a history of acute

illness and stress in the past three months, and about half of them had regular daily activity.

The prevalence of ordinary, at-risk, and malnourished status was 22.8, 59.4, and 17.8 percent, respectively. The findings of the Chi-square test showed a significant relationship between education level, dental status, aspiration status, balance status, the experience of acute illness or stress in the last three months, and the level of physical activity with nutritional status ( $P < 0.05$ ). In this regard, the prevalence of at-risk and malnutrition statuses was higher among literate elderly (91.4%) than illiterate (69.7%). Also, most normal nutritional status among individuals with appropriate and inappropriate dental levels was 45.5 and 5.3 percent, respectively. Elderly with aspiration experience, unbalanced, and experienced acute illness or stress in the last three months had a more inferior nutritional status than others. Finally, the prevalence of malnutrition was higher among bedridden elderly and participants with limited physical activity.

## CONCLUSION

More than three-quarters of the elderly in Razi Psychiatric Hospital in Tehran were at risk or malnourished. Therefore, taking appropriate measures to improve the nutritional status of the elderly is inevitable. In this regard, the development and implementation of interventions about the associated factors extracted in this study include educational level, dental status, aspiration status, balance status, acute illness or stress experienced in the past three months, and the level of physical activity will be beneficial.

## Ethical Considerations

All ethical requirements of this study have been reviewed in the ethics committee of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences and have been approved (IR.USWR.REC.1395.159). The elderly and their family were free to choose whether or not to participate in the study, and based on the physician's opinion, the principle of non-harm was ensured. Also, confidentiality was guaranteed.

## Findings or Supports

This study was conducted with the financial support of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences.

## Author's Contribution

Study concept and design OR, FR, SB, and LFM. Data collection, analysis, and interpretation: FR, PM, DAGh, HAZ, and LFM. Drafting the manuscript: LFM, PM, SB, and FR. Critical revision of the manuscript: OR, HAZ, and DAGh. All authors read and approved the final manuscript.

## Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

## Applicable Remarks

Since the nutritional status of the elderly hospitalized in Razi Psychiatric Hospital in Tehran is not favorable, there is a need for appropriate measures. In this regard, the treatment team, with the participation of nutrition experts, should formulate and implement interventions to improve the nutritional status of the elderly.

#### **Acknowledgments**

The authors would like to thank the authorities of Razi Psychiatric Hospital in Tehran for facilitating the study. We also sincerely thank all the elderly, their families, physicians, nurses, and hospital staff who assisted us in this study.



## وضعیت تغذیه‌ای و عوامل مرتبط با آن در سالمندان بستری در یک بیمارستان روانپزشکی

امید رضائی<sup>۱</sup>، حسین اخوان زنجانی<sup>۲</sup>، سید شهاب بنی هاشم<sup>۳</sup>، پانته آ منصوری<sup>۴</sup>، داود عرب قهستانی<sup>۵</sup>، فرشته رضایی<sup>۶</sup>، لادن فتاح مقدم<sup>۷\*</sup>

<sup>۱</sup> فلوشیپ سایکوسوماتیک، مرکز تحقیقات سایکوز، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> متخصص عفونی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> متخصص روانپزشکی، فلوشیپ سایکوسوماتیک، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان طالقانی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> گروه تغذیه، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۵</sup> دکتری روانشناسی، مرکز تحقیقات سایکوز، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

<sup>۶</sup> دانشجوی دکتری سالمند شناسی، گروه سالمند شناسی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

<sup>۷</sup> گروه روانپرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: لادن فتاح مقدم، گروه روانپرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، تهران، ایران. ایمیل: [lfatah@iautmu.ac.ir](mailto:lfatah@iautmu.ac.ir)

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۸/۰۵

### چکیده

**مقدمه:** شیوع سالمندی و ابتلای به بیماری‌های روانپزشکی مزمن در حال افزایش است. سالمندان بستری در بیمارستان در معرض سوء تغذیه قرار دارند. در این مطالعه وضعیت تغذیه سالمندان مقیم در یک بیمارستان روانپزشکی بررسی شده و فاکتورهای مرتبط با آن استخراج گردید.

**روش کار:** این پژوهش توصیفی به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ انجام شد. ۱۰۱ سالمند بالای ۶۰ سال در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران به صورت در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و ابزار سنجش فشرده تغذیه‌ای (MNA) جمع‌آوری شد. از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون کای اسکور برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**یافته‌ها:** اکثر سالمندان در بازه سنی ۶۰ الی ۷۵ سال قرار داشتند و ۵۱/۵ درصد آن‌ها زن بود. شیوع وضعیت تغذیه نرمال، در معرض سوء تغذیه و مبتلا به سوء تغذیه به ترتیب برابر با ۲۲/۸، ۵۹/۴ و ۱۷/۸ درصد بود. ارتباط معنی‌داری بین سطح تحصیلات، وضعیت دندان، وضعیت آسپیراسیون، وضعیت تعادل، تجربه بیماری یا استرس حاد در سه ماه گذشته و میزان فعالیت فیزیکی با وضعیت تغذیه سالمندان مشاهده شد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** بیش از سه چهارم سالمندان دارای سوء تغذیه بوده و یا در معرض سوء تغذیه قرار داشتند. لذا انجام اقدامات مقتضی جهت بهبود وضعیت موجود امری ضروری است. در این راستا تدوین و اجرای مداخلاتی با عنایت به فاکتورهای تاثیرگذار استخراج شده در این مطالعه، سودمند خواهد بود.

**کلیدواژه‌ها:** سوء تغذیه، سالمند، MNA، بیمارستان روانپزشکی، ایران

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

امروزه سالمندی جمعیت در نتیجه توسعه اقتصادی-اجتماعی، بهبود مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ

موالید به یک مسأله جهانی تبدیل شده است [۱-۳]. در سال ۲۰۱۰ تقریباً ۸ درصد (۵۲۴ میلیون نفر) از جمعیت جهان در سنین ۶۵ سال

و بالاتر قرار داشته‌اند و این میزان در سال ۲۰۵۰ به سه برابر افزایش می‌یابد [۴، ۵]. سهم جمعیت سالمند در مقاطع زمانی ۲۰۰۷، ۲۰۱۱ و ۲۰۲۱ در ایران برابر با ۶/۷، ۸/۲ و ۱۰ درصد برآورد شده و پیش بینی‌های صورت گرفته برای سال ۲۰۵۰ این میزان را بالغ بر ۳۱ درصد نشان داده است [۵، ۶].

برآوردهای بخش جمعیت سازمان ملل (United Nation Population Division) نشان داده که تا سال ۲۰۵۰ ایران دومین رشد سریع در سالمندی را در جهان به خود اختصاص خواهد داد [۷]. سالمندی با تغییرات فیزیکی و روانشناختی همراه است که نیاز به خدمات سلامت را به دلیل ابتلا به بیماری‌های مزمن افزایش می‌دهد [۸، ۹]. ابتلا به بیماری‌های مرتبط با افزایش سن در ایتالیا موجب افزایش ۲۶ درصدی تجویز دارو و ۲۷ درصدی تست‌های تشخیصی شده است [۱۰]. در آمریکا نیاز به خدمات سلامت در طی سال‌های ۲۰۱۳ الی ۲۰۲۵ به دلیل افزایش شیوع سالمندی به میزان ۱۴ درصد افزایش خواهد داشت [۱۱]. بر اساس داده‌های سالیان ۱۹۸۳ الی ۲۰۱۵ در آفریقای جنوبی، در طی ۱۵ سال هزینه‌های بهداشت و درمان به دلیل سالمندی جمعیت دو برابر خواهد شد [۱۲]. در ایران هم سالمندی جمعیت میزان نیاز به خدمات سلامت را افزایش داده و این شرایط بعد از ۵۰ سالگی و به ویژه در سالیان انتهایی عمر شدیدتر می‌باشد [۱۳].

## روش کار

بیماری‌های روانشناختی یکی از حالات مزمن و شایع در سالمندی است که موجب افزایش بستری در بیمارستان‌های روانپزشکی و مراکز نگهداری بلند مدت می‌شود [۱۵]. برای مثال ابتلا به آلزایمر و دمانس مرتبط با آن احتمال بستری شدن در بیمارستان و مراجعه به اورژانس را به ترتیب به میزان ۶۵ و ۵۷ درصد افزایش می‌دهد [۱۶]. شیوع این اختلال در آمریکا به میزان ۲۴ الی ۴۷ درصد برآورد شده است [۱۷]. در اسپانیا میزان بستری شدن سالمندان به دلایل روانپزشکی سالیانه ۲ درصد رشد داشته است [۱۸]. در زمینه وضعیت روانشناختی سالمندان در ایران، بررسی مطالعات منتشر شده در بازه زمانی ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۹ نشان داده است که شیوع اختلال افسردگی شدید بین ۵۰ الی ۹۰ سال برابر با ۸/۲ درصد بوده است [۱۹]. یکی از عوامل مؤثر بر سلامت سالمندان، وضعیت تغذیه می‌باشد که به صورت مستقیم تعیین کننده سلامت جسمی و روانی آن‌ها می‌باشد [۲۰، ۲۱]. کاهش اشتها، کاهش وزن و سوء تغذیه در بین سالمندان بستری در بیمارستان و ساکن در مراکز نگهداری شایع‌تر است [۲۲]. به گونه‌ای که میزان سوء تغذیه با بستری در بیمارستان، حضور در مراکز مراقبت روزانه و سکونت در مراکز مراقبت بلند مدت به ترتیب برابر با ۲۲، ۱۸ و ۲۹ درصد افزایش می‌یابد [۲۳]. نتایج یک مطالعه متاآنالیز شیوع سوء تغذیه در بین سالمندان ساکن در مراکز نگهداری را ۲۱-۱۴ درصد برآورد کرده است [۲۴]. بررسی سالمندان ساکن در مراکز مراقبت بلند مدت در فنلاند نشان داده است که شیوع سوء تغذیه ۱۸ درصد بوده است و همچنین ۶۴ درصد افراد در معرض سوء تغذیه قرار داشته‌اند [۲۵]. در بلژیک به ترتیب ۱۲ و ۴۴ درصد سالمندان مبتلا به سوء تغذیه بوده و یا در معرض سوء تغذیه قرار داشته‌اند [۲۶]. در ایران بررسی سالمندان ساکن در مراکز نگهداری تهران نشان داد که

۶۸/۸ درصد افراد در معرض سوء تغذیه قرار داشته و ۱۰/۳ درصد از آنان به سوء تغذیه مبتلا بودند [۲۷]. شواهد موجود تأیید کننده ارتباط عوامل متعددی با وضعیت تغذیه سالمندان بوده است. در مطالعه بادراساوی و همکاران (۲۰۱۹) در فلسطین جنسیت مرد، نمره بیشتر علائم افسردگی و ناتوانی شناختی با سوء تغذیه مرتبط بوده است [۲۸]. در بلژیک احتمال سوء تغذیه در سالمندان مراکز نگهداری ۶۳ درصد بیشتر از سایرین (سالمندان ساکن در اجتماع) بوده است. همچنین ابتلا به دمانس و افسردگی احتمال سوء تغذیه را بیش از ۶۵ درصد افزایش داده است [۲۶]. همچنین در ایران جنسیت، سن، وضعیت تأهل و سطح سواد از فاکتورهای مرتبط با وضعیت تغذیه بوده است [۲۹]. بررسی سالمندان بستری در بیمارستان در ایران نشان داد که سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، منبع درآمد، شاخص توده بدنی، ابتلا به بیماری مزمن و مصرف بیش از ۳ دارو به صورت معنی داری با وضعیت تغذیه مرتبط بوده است [۳۰]. بر اساس آنچه از شواهد موجود قابل دستیابی است امروزه از یک سو شیوع سالمندی جمعیت با روند رو به رشدی در کشور ادامه دارد و از سوی دیگر سالمندان با تغییرات جسمی و روانشناختی مواجه هستند که سبب ابتلای آن‌ها به اختلالات روانشناختی و غالباً بستری در بیمارستان می‌شود که احتمال سوء تغذیه را افزایش می‌دهد. لذا در این مطالعه وضعیت تغذیه سالمندان بستری در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران و عوامل مرتبط با آن بررسی شده است.

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی می‌باشد که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ انجام شد. کلیه الزامات اخلاق این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی بررسی شده و با اختصاص کد (IR.USWR.REC.1395.159) مورد تأیید قرار گرفته است. محیط پژوهش مرکز آموزشی-درمانی روانپزشکی رازی در تهران بود. بیمارستان رازی به عنوان بزرگترین مرکز آموزشی-درمانی در خاورمیانه دارای ۱۳۷۵ تخت مصوب می‌باشد که به عنوان مرکز نگهداری و درمان بیماران روانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. جامعه پژوهش این مطالعه شامل کلیه سالمندان مقیم بیمارستان در بازه زمانی شش ماهه دوم سال ۱۳۹۷ بود. سالمندان مقیم این مرکز مبتلا به بیماری‌های روانپزشکی مزمن هستند و از این رو غالباً مدت زمان اقامت طولانی در بیمارستان را تجربه کرده‌اند. از روش نمونه گیری در دسترس برای انتخاب افراد استفاده شد.

سن حداقل ۶۰ سال و بیشتر، تمایل فرد و خانواده وی برای مشارکت در مطالعه و رضایت پزشک معالج به عنوان معیارهای ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. افرادی که بعد از انتخاب از ادامه همکاری برای تکمیل پرسشنامه منصرف شدند از مطالعه خارج شدند. جهت جمع آوری داده و بعد از انتخاب نمونه‌های پژوهش، توضیحات کافی در مورد مطالعه، اهداف و روش انجام آن ارائه شد و رضایت آگاهانه و شفاهی افراد برای شرکت در مطالعه اخذ گردید. سپس محقق با مراجعه به پرونده بالینی، انجام مصاحبه با بیمار و همچنین معاینه و مشاهده اقدام به جمع آوری داده‌های نمود. برای بیماران مبتلا به اختلالات شناختی

سن حداقل ۶۰ سال و بیشتر، تمایل فرد و خانواده وی برای مشارکت در مطالعه و رضایت پزشک معالج به عنوان معیارهای ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. افرادی که بعد از انتخاب از ادامه همکاری برای تکمیل پرسشنامه منصرف شدند از مطالعه خارج شدند. جهت جمع آوری داده و بعد از انتخاب نمونه‌های پژوهش، توضیحات کافی در مورد مطالعه، اهداف و روش انجام آن ارائه شد و رضایت آگاهانه و شفاهی افراد برای شرکت در مطالعه اخذ گردید. سپس محقق با مراجعه به پرونده بالینی، انجام مصاحبه با بیمار و همچنین معاینه و مشاهده اقدام به جمع آوری داده‌های نمود. برای بیماران مبتلا به اختلالات شناختی

پایین تر ۷۵ سال، زنان و افراد بی سواد سهم بیشتری از نمونه‌ها را به خود اختصاص دادند.

جدول ۱. وضعیت متغیرهای دموگرافیک سالمندان بستری در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران

متغیر	(درصد) فراوانی
<b>سن (سال)</b>	
< ۷۵	۷۵ (۷۴/۲)
≥ ۷۵	۲۶ (۲۵/۸)
<b>جنسیت</b>	
زن	۵۲ (۵۱/۵)
مرد	۴۹ (۴۸/۵)
<b>تحصیلات</b>	
بی سواد	۶۶ (۶۵/۳)
باسواد	۳۵ (۳۴/۷)
<b>وضعیت دندان</b>	
دارد	۴۴ (۴۳/۶)
ندارد	۵۷ (۵۶/۴)
<b>آسپیراسیون</b>	
دارد	۴۹ (۴۸/۵)
ندارد	۵۲ (۵۱/۵)
<b>تعادل</b>	
دارد	۷۲ (۷۱/۳)
ندارد	۲۹ (۲۸/۷)
<b>مدت زمان بستری (سال)</b>	
≤ ۲۰	۳۱ (۳۰/۷)
۲۱-۴۰	۵۲ (۵۱/۵)
> ۴۰	۱۸ (۱۷/۸)
<b>مشکل عصبی - شناختی</b>	
بدون مشکل	۳۸ (۳۷/۶)
دمانس خفیف	۱۰ (۹/۹)
دمانس شدید	۵۳ (۵۲/۵)
<b>تجربه بیماری و یا استرس حاد</b>	
دارد	۴۱ (۴۰/۶)
ندارد	۶۰ (۵۹/۴)
<b>فعالیت فیزیکی</b>	
وابسته به تخت	۸ (۷/۹)
در حد نیاز اولیه	۱۹ (۱۸/۸)
فعالیت روزانه	۵۳ (۵۲/۵)
فعالیت ورزشی	۲۱ (۲۰/۸)

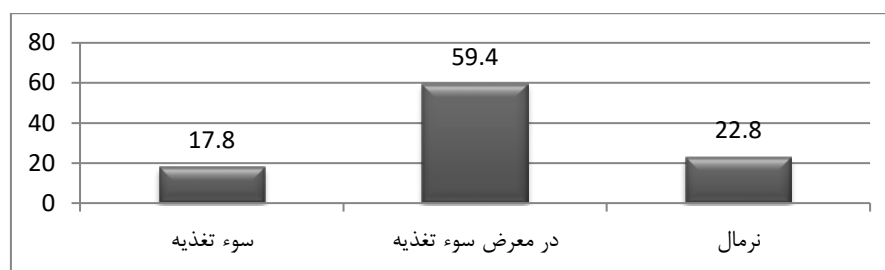
یافته‌های بدست آمده نشان داد که ۶۰ نفر از مشارکت کنندگان در معرض سوء تغذیه قرار داشتند و به ترتیب ۱۸ و ۲۳ نفر از آن‌ها در وضعیت سوء تغذیه و نرمال بودند (نمودار ۱).

از جمله دمانس، علاوه بر بررسی پرونده بالینی در صورت نیاز داده‌ها از طریق پرسش از پرستار و پزشک مربوطه اخذ گردید.

از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و ابزار سنجش فشرده تغذیه‌ای (MNA) برای جمع آوری داده‌ها استفاده گردید. در پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک وضعیت متغیرهای سن، جنسیت، سطح تحصیلات و مدت زمان بستری از طریق بررسی پرونده بالینی استخراج شد. وضعیت دندان، وضعیت تعادل و فعالیت فیزیکی از طریق معاینه و مشاهده بررسی شد. در مورد وضعیت دندان، سالمندانی که دندان کافی (طبیعی و یا مصنوعی) جهت صرف غذا داشتند به گونه‌ای که قادر به برش لقمه و جویدن آن در حد مناسب بودند، در گروه "دارد" و سالمندانی که فاقد آن بودند در گروه "ندارد" دسته بندی شدند. وضعیت آسپیراسیون و مشکلات عصبی- شناختی با بررسی پرونده بالینی و مصاحبه با پزشک و پرستار معالج تعیین شد و در نهایت تجربه بیماری یا استرس حاد که مربوط به بازه زمانی ۳ ماه گذشته بوده است به یکی از روش‌های مصاحبه با بیمار، پزشک و پرستار و یا بررسی پرونده بالینی حاوی شرح حال روزانه بیماران، مورد بررسی قرار گرفت. ابزار سنجش فشرده تغذیه یک ابزار استاندارد است که وضعیت تغذیه‌ای را مورد بررسی قرار می‌دهد. این ابزار دارای ۱۸ آیتم می‌باشد و نمره بدست آمده از آن در سه طیف نرمال، در معرض سوء تغذیه و دارای سوء تغذیه به ترتیب با نمره‌های ۳۰-۲۴/۵، ۲۳/۵-۱۷ و پایین‌تر از ۱۷ قرار می‌گیرد [۳۱]. این ابزار در مطالعات مختلف بررسی وضعیت تغذیه‌ای سالمندان مورد استفاده قرار گرفته است [۲۵، ۲۲، ۳۳]. بررسی این ابزار در مطالعه باستیانس و همکاران (۲۰۱۲) بر روی سالمندان حاکی از اعتبار و قابلیت اعتماد این ابزار بوده است [۳۴]. همچنین بررسی صورت گرفته بر روی ۹۶ سالمند بالای ۶۰ سال در بیمارستان‌های تهران توسط درودی و همکاران نشان داده است که MNA از روایی و پایایی (ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) Interclass Correlation Coefficient) برابر با ۰/۹۰۱ و ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۶۸۰ قابل قبول برخوردار است [۳۵]. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نسخه ۲۱ نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید. از آمار توصیفی (فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار) برای گزارش توصیفی یافته‌ها استفاده شد. همچنین از آزمون آماری کای اسکور برای بررسی ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و وضعیت تغذیه‌ای در دقت ۵ صدم استفاده شد.

## یافته‌ها

در مجموع وضعیت تغذیه‌ای ۱۰۱ سالمند مورد بررسی قرار گرفت. مشخصات دموگرافیک سالمندان مطابق جدول ۱ بوده است. افراد



نمودار ۱. وضعیت تغذیه‌ای سالمندان بستری در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران

جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و وضعیت تغذیه‌ای سالمندان بستری در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران

متغیر	نرمال (درصد فراوانی)	در معرض سوء تغذیه		سطح معنی داری
		سوء تغذیه (درصد فراوانی)	درجه آزادی	
سن (سال)				
< ۷۵	۱۷ (۲۲/۷)	۴۴ (۵۸/۷)	۱۴ (۱۸/۶)	۰/۹۳۰
≥ ۷۵	۶ (۲۳/۱)	۱۶ (۶۱/۵)	۴ (۱۵/۴)	
جنسیت				
زن	۱۶ (۳۰/۸)	۲۹ (۵۵/۸)	۷ (۱۳/۴)	۰/۱۱۱
مرد	۷ (۱۴/۳)	۳۱ (۶۳/۳)	۱۱ (۲۲/۴)	
تحصیلات				
بیسواد	۲۰ (۳۰/۳)	۳۵ (۵۳/۰)	۱۱ (۱۶/۷)	۰/۰۱۸
باسواد	۳ (۸/۶)	۲۴ (۶۸/۶)	۸ (۲۲/۸)	
وضعیت دندان				
دارد	۲۰ (۴۵/۵)	۲۱ (۴۷/۷)	۳ (۶/۸)	< ۰۰۰۱
ندارد	۳ (۵/۳)	۳۹ (۶۸/۴)	۱۵ (۲۶/۳)	
آسپیراسیون				
دارد	۵ (۱۰/۲)	۳۱ (۶۳/۳)	۱۳ (۲۶/۵)	۰/۰۰۴
ندارد	۱۸ (۳۴/۶)	۲۹ (۵۵/۸)	۵ (۹/۶)	
تعادل				
دارد	۲۳ (۳۱/۹)	۳۷ (۵۱/۴)	۱۲ (۱۶/۷)	۰/۰۰۲
ندارد	۰ (۰/۰)	۲۳ (۷۹/۳)	۶ (۲۰/۷)	
مدت زمان بستری (سال)				
≤ ۲۰	۵ (۱۶/۱)	۲۰ (۶۴/۵)	۶ (۱۹/۴)	۰/۷۶۸
۲۱-۴۰	۱۳ (۲۵/۰)	۳۱ (۵۹/۶)	۸ (۱۵/۴)	
> ۴۰	۵ (۲۷/۸)	۹ (۵۰/۰)	۴ (۲۲/۲)	
مشکل عصبی-شناختی				
بدون مشکل	۶ (۱۵/۸)	۲۴ (۶۳/۳)	۸ (۲۱/۰)	۰/۵۵۴
دمانس خفیف	۴ (۴۰/۰)	۵ (۵۰/۰)	۱ (۱۰/۰)	
دمانس شدید	۱۳ (۲۴/۵)	۳۱ (۵۸/۵)	۹ (۱۷/۰)	
تجربه بیماری و یا استرس حاد				
دارد	۳ (۷/۳)	۲۶ (۶۳/۴)	۱۲ (۲۹/۳)	۰/۰۰۲
ندارد	۲۰ (۳۳/۳)	۳۴ (۵۶/۷)	۶ (۱۰/۰)	
فعالیت فیزیکی				
وابسته به تخت	۰ (۰/۰)	۳ (۳۷/۵)	۵ (۶۲/۵)	< ۰۰۰۱
در حد نیاز اولیه	۱ (۵/۳)	۱۴ (۷۳/۷)	۴ (۲۱/۰)	
فعالیت روزانه	۱۰ (۱۸/۹)	۳۶ (۶۷/۹)	۷ (۱۳/۲)	
فعالیت ورزشی	۱۲ (۵۷/۲)	۷ (۳۳/۳)	۲ (۹/۵)	

## بحث

این پژوهش به بررسی وضعیت تغذیه‌ای ۱۰۱ سالمند بالای ۶۰ سال بستری در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران پرداخته است. با در نظر گرفتن سهم افراد در معرض سوء تغذیه به میزان ۵۹/۴ و افراد مبتلا به سوء تغذیه با سهم ۱۷/۸ درصد می‌توان اظهار داشت که بیش از سه چهارم نمونه‌های مورد بررسی وضعیت غیر نرمالی در زمینه تغذیه داشته‌اند. سالمندی و تغییرات متعاقب آن به عنوان یک عامل خطر برای طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها به شمار می‌رود [۹، ۳۶]. برآوردها در این زمینه نشان داده است که ۲۳ درصد بار جهانی بیماری‌ها مربوط به اختلالات مرتبط با سنین ۶۰ سال و بالاتر است [۳۷]. نامناسب بودن وضعیت تغذیه یکی از ریسک فاکتورهای ابتلا به انواع شرایط مزمن، کاهش پیامدهای سلامت و همچنین تضعیف کیفیت زندگی است [۳۸-۴۰]. 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 B-12

در جدول ۲ نتایج آزمون کای اسکوئر برای بررسی ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با وضعیت تغذیه‌ای سالمندان نمایش داده شده است. یافته‌های ارائه شده در این جدول حاکی از وجود ارتباط معنی دار بین سطح تحصیلات، وضعیت دندان، وضعیت آسپیراسیون، وضعیت تعادل، تجربه بیماری و یا استرس حاد در ۳ ماه گذشته و سطح فعالیت فیزیکی با وضعیت تغذیه‌ای بوده است ( $p < 0.05$ ). بر اساس یافته‌های آزمون کای اسکوئر شیوع وضعیت‌های در معرض خطر و سوء تغذیه در بین سالمندان باسواد (۹۱/۴ درصد) بیش از افراد بیسواد (۶۹/۷ درصد) بود. همچنین شیوع وضعیت تغذیه‌ای نرمال در بین افراد با وضعیت دندانی مناسب و نامناسب به ترتیب برابر با ۴۵/۵ و ۵/۳ درصد بود. افراد با تجربه آسپیراسیون، فاقد تعادل و دارای تجربه بیماری و یا استرس حاد در ۳ ماه گذشته نسبت به سایرین وضعیت تغذیه‌ای نامناسب‌تری داشتند. در نهایت شیوع وضعیت سوء تغذیه در بین افراد وابسته به تخت و با فعالیت فیزیکی محدود بیشتر از سایرین بود.

بیمارستان بستری بودند و تفاوتی در تغذیه دریافتی بر اساس جنسیت وجود نداشته است، نبود اختلاف طبیعی خواهد بود.

احتمال وضعیت سوء تغذیه و در معرض سوء تغذیه در افراد بیسواد کمتر از افراد باسواد بود. در سالمندان مراکز مراقبت بلند مدت فنلاند و فلسطین و بین سالمندان مراکز نگهداری در ایران ارتباطی بین سطح تحصیلات و وضعیت تغذیه وجود نداشته است [۲۵، ۲۷، ۲۸]. این در حالی است که در بین سالمندان غیر مقیم در ایران و یونان سطح تحصیلات پایین یک ریسک فاکتور برای سوء تغذیه بوده است [۲۹]. [۴۷]. به نظر می‌رسد تأثیر سواد از دو جنبه آگاهی بخشی در مورد تغذیه صحیح و توانایی مالی بالاتر به دلیل درآمد بیشتر، می‌تواند بر وضعیت تغذیه سالمندان در جامعه اثر بگذارد که این مزایا ممکن است در محیط بیمارستان به دلیل ثبات شرایط برای همگان تأثیری نداشته باشد.

در این مطالعه همسو با یافته‌های تونیازو و همکاران (۲۰۱۷) بین میانگین تعداد دندان و وضعیت تغذیه‌ای ارتباط مستقیم وجود داشته است [۴۸]. وجود دندان و مناسب بودن آن بر میزان دریافت مواد غذایی و میزان اشتها تأثیر گذار است [۴۹]. شیوع سوء تغذیه در بین افراد با احتمال آسپیراسیون بیشتر بود. احتمال آسپیراسیون و خطرات آن تدارک تغذیه مخصوص به صورت غذای نرم و پوره‌ای را برای سالمندان الزامی می‌کند که ممکن است میزان اشتها و کیفیت غذای دریافتی را تحت تأثیر قرار دهد [۵۰]. افرادی که فاقد تعادل بودند و افرادی که کمترین فعالیت فیزیکی را داشتند (وابسته به تخت بودند) از وضعیت تغذیه‌ای نامساعدتری برخوردار بودند. افراد فاقد تعادل و افراد وابسته به تخت الزاماً باید به صورت درازکش و بر روی تخت وعده غذایی خود را میل کنند که معمولاً با کمک کادر درمان صورت می‌گیرد. این شرایط تغییراتی را در زمینه نوع غذای بیمار، نحوه تدارک و مصرف آن ایجاد می‌کند که ممکن است با کیفیت مواد غذایی در ارتباط باش؛ همچنین اشتها بیمار تحت تأثیر این شرایط قرار می‌گیرد. همسو با این یافته‌ها وضعیت سوء تغذیه در بین سالمندان دارای وابستگی بیشتر، در مطالعات قبلی تأیید شده است [۲۳، ۲۶].

وضعیت تغذیه ارتباطی با مدت زمان اقامت در بیمارستان نداشت. اگرچه بر خلاف این یافته در مطالعات دیگر وضعیت تغذیه با طول مدت بستری ارتباط داشته و افراد دارای سوء تغذیه دارای مدت اقامت بیشتری بودند [۴۱، ۵۱]، با اینحال در مطالعه حاضر طولانی بودن مدت زمان بستری تمام مشارکت کنندگان، سبب یکسانی شرایط برای افراد شده است که می‌تواند این عدم همبستگی را توضیح دهد. ارتباطی بین وضعیت تغذیه و وجود مشکل عصبی-شناختی در این مطالعه مشاهده نشد. در تعارض با این بخش از یافته‌ها، کامینا و همکاران (۲۰۱۲) ارتباط مستقیم بین سطح دمانس و وضعیت تغذیه مشاهده کرده بودند به اینصورت که با بدتر شدن وضعیت بیمار از حیث دمانس، وضعیت تغذیه‌ای وخیم‌تر شده بود [۵۲]. در این مطالعه به دلیل نوع محیط پژوهش (بیمارستان روانپزشکی) اکثر بیماران دارای تشخیص روانپزشکی بوده و لذا وضعیت یکسانی از نظر تأثیر این گروه از بیماری‌ها و همچنین داروهای دریافتی در زمینه وضعیت تغذیه‌ای را تجربه می‌کنند. ۹۲٪ درصد از افراد دارای تجربه بیماری و یا استرس حاد در سه ماه گذشته وضعیت تغذیه‌ای غیر نرمال داشتند در حالیکه این میزان در مورد افراد فاقد این تجارب ۶۶٪ درصد بود. تجربه بیماری

و همچنین کاهش ترشح بزاق می‌شود. همچنین بی‌اشتهایی و تغییر عادت تغذیه در اثر تضعیف توانایی حسی و بینایی تشدید می‌شود [۴۱]. [۴۲]. مجموع این شرایط سبب بروز سوء تغذیه در سالمندان می‌شود. سوء تغذیه پیامدهای ناگوار جسمی و روانی را بدنبال دارد و هزینه‌های بهداشت و درمان مرتبط با سالمندان را به صورت چشمگیری افزایش می‌دهد [۴۱، ۴۲].

علیرغم وجود سطحی از تفاوت، نتایج ارائه شده در اکثر نقاط جهان حاکی از شیوع قابل توجه سوء تغذیه در بین سالمندان بوده است. شیوع کلی سوء تغذیه در بین سالمندان به میزان ۱ الی ۲۴/۶ درصد برآورد شده است [۴۳]. همچنین این میزان در بین سالمندان در مراکز بازتوانی، مراکز نگهداری و بیمارستان‌ها به ترتیب برابر با ۲۰، ۴۰ و ۴۰ درصد برآورد شده است [۴۴]. بستری در بیمارستان احتمال ابتلا به سوء تغذیه را افزایش می‌دهد به گونه‌ای که در مطالعه صورت گرفته توسط چرن و همکاران (۲۰۱۵) در کشورهای آسیایی شیوع وضعیت سوء تغذیه و در معرض سوء تغذیه در بین سالمندان بستری در بیمارستان ۷۸-۱۶ درصد بوده است [۴۵] که مشابه با یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد.

در ایران بررسی سالمندان غیر مقیم توسط خاتمی و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده است که در مجموع درصد افراد با وضعیت تغذیه غیر نرمال برابر با ۶۵/۵ بوده است که از مقادیر بدست آمده در مطالعه حاضر کمتر می‌باشد [۲۹]. یافته‌های مطالعه ناظمی و همکاران (۲۰۱۵) در تهران بر روی سالمندان ساکن در مراکز نگهداری نشان داد که در مجموع ۷۹/۱ درصد افراد در وضعیت سوء تغذیه و در معرض سوء تغذیه قرار داشته‌اند که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد [۲۷]. مقایسه یافته‌های مطالعات خاتمی و همکاران و ناظمی و همکاران با مطالعه حاضر نشان دهنده وضعیت بهتر تغذیه سالمندان غیر مقیم (ساکن در اجتماع) می‌باشد که این یافته در سطح جهانی نیز تأیید شده است [۲۳، ۴۴].

بین سن و جنس سالمندان با وضعیت تغذیه‌ای ارتباط معنی داری وجود نداشته است. در زمینه ارتباط بین سن و وضعیت تغذیه در بین سالمندان تناقضاتی در یافته‌های مطالعات وجود دارد. در مطالعه صورت گرفته بر روی سالمندان در مراکز نگهداری تهران نیز هم راستا با یافته‌های مطالعه حاضر، ارتباطی بین سن و وضعیت سوء تغذیه وجود نداشته است [۲۷]. در مطالعه واندوود و همکاران (۲۰۱۹) علیرغم اینکه بین سن و وضعیت تغذیه‌ای سالمندان غیر مقیم ارتباطی وجود نداشت، ارتباط بین سن و وضعیت تغذیه در بین سالمندان مقیم در مراکز نگهداری تأیید شد [۲۶]. همچنین یافته‌های مطالعه سالمین و همکاران (۲۰۱۹) در فنلاند حاکی از نبود ارتباط بین این دو متغیر بوده است [۲۵]. در زمینه جنسیت نیز نتایج مطالعات سبب تصمیم‌گیری قطعی نمی‌شود. در مراکز مراقبت بلند مدت فلسطین سوء تغذیه در بین مردان شایع‌تر بوده است [۲۸]. در لبنان تفاوتی بین دو جنس وجود نداشته [۴۶] و در ایران زنان در مراکز نگهداری بیشتر در معرض سوء تغذیه بوده‌اند [۲۷]. در کشورهای در حال توسعه زنان در مقایسه با مردان از سطح تحصیلات و درآمد کمتری برخوردار هستند که به ویژه در دوران سالمندی می‌تواند بر توانایی مالی برای تأمین تغذیه کافی تأثیر گذار باشد. با این حال در پژوهش حاضر که افراد در



خانواده‌های آنان برای مشارکت در مطالعه دارای آزادی عمل کامل بودند و از اصل عدم زیان رسانی بر اساس نظر پزشک معالج اطمینان حاصل شد. همچنین محرمانگی اطلاعات مشارکت کنندگان تضمین گردید.

#### حمایت مالی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی انجام شده است.

#### سهم نویسندگان

طراحی مطالعه: امید رضائی، فرشته رضایی، سید شهاب بنی هاشم و لادن فتاح مقدم؛ جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها: فرشته رضایی، پانته آ منصوری، داوود عرب قهستانی، حسین اخوان زنجانی و لادن فتاح مقدم؛ نگارش نسخه اولیه مقاله: لادن فتاح مقدم، پانته آ منصوری، سید شهاب بنی هاشم و فرشته رضایی؛ بازبینی مقاله: امید رضائی، حسین اخوان زنجانی و داوود عرب قهستانی. تمامی نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه نموده و تأیید کرده‌اند.

#### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که تعارض منافی در این پژوهش وجود ندارد.

#### کاربرد علمی یافته‌ها

از آنجایی که وضعیت تغذیه‌ای سالمندان بستری در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران در سطح مناسبی قرار نداشت، نیاز به انجام اقدامات مقتضی وجود دارد. در این راستا تیم درمان باید با مشارکت کارشناسان تغذیه نسبت به طراحی و اجرای مداخلاتی جهت بهبود وضعیت تغذیه‌ای سالمندان، اقدام نمایند.

#### تشکر و قدردانی

نویسندگان از مسئولین بیمارستان روانپزشکی رازی تهران به جهت تسهیل اجرای پژوهش تشکر و قدردانی می‌نمایند. همچنین از کلیه سالمندان، اعضای خانواده آنان، پزشکان، پرستاران و کارکنان بیمارستان که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، صمیمانه متشکریم.

حاد و استرس می‌تواند وضعیت تغذیه‌ای را با تاثیرگذاری بر اشتها، توانایی دستگاه گوارش و همچنین تاثیرات روان تنی ناشی از فشار روانی، تحت تأثیر قرار دهد که به صورت سوء تغذیه در سالمندان بروز پیدا می‌کند [۵۳].

#### نقاط قوت، محدودیت‌های پژوهش و پیشنهاد برای مطالعات آتی

در این پژوهش وضعیت تغذیه‌ای سالمندان ساکن در یک بیمارستان روانپزشکی بررسی شده است. از حیث محیط پژوهش و مدت زمان بستری سالمندان در بیمارستان، این مطالعه در ایران منحصر بفرد می‌باشد. علیرغم این مزیت، مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی می‌باشد. انتخاب نمونه پژوهش از یک محیط بخصوص تعمیم پذیری نتایج به سالمندان کشور را با چالش مواجه می‌کند. همچنین به دلیل ماهیت مطالعات مقطعی، امکان بررسی و اظهار نظر در مورد روابط علیتی بین متغیرها ممکن نیست. انجام مطالعات با حجم نمونه بیشتر و در محیط‌های اقامتی مختلف سالمندان (جامعه، مراکز مراقبتی روزانه، مراکز مراقبت بلند مدت و بیمارستان) پیشنهاد می‌گردد تا تصویر روشنی از عوامل مرتبط با وضعیت تغذیه‌ای سالمندان فراهم شود.

#### نتیجه گیری

بیش از سه چهارم سالمندان مورد مطالعه در بیمارستان روانپزشکی رازی تهران دارای سوء تغذیه بوده و یا در معرض سوء تغذیه قرار داشتند. سوء تغذیه با پیامدهای ضعیف سلامت، ابتلا به بیماری‌های مزمن متعدد، تضعیف کیفیت زندگی و افزایش هزینه‌های بهداشتی و درمانی مرتبط است. لذا انجام اقدامات مقتضی جهت بهبود وضعیت تغذیه‌ای سالمندان امری اجتناب ناپذیر است. در این راستا تدوین و اجرای مداخلاتی با عنایت به فاکتورهای تاثیرگذار استخراج شده در این مطالعه از قبیل سطح تحصیلات، وضعیت دندان، آسپیراسیون، وضعیت تعادل، تجربه بیماری یا استرس حاد در سه ماه گذشته و میزان فعالیت فیزیکی سودمند خواهد بود.

#### ملاحظات اخلاقی

کلیه ملاحظات اخلاقی این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی مورد بررسی قرار گرفته و با اختصاص کد (IR.USWR.REC.1395.159) تأیید گردید. سالمندان و

#### References

1. Matsuura K, Ueda H, Kohno H, Tamura Y, Watanabe M, Inui T, et al. Does the presence of coronary artery disease affect the outcome of aortic valve replacement? *Heart Vessels*. 2018;33(1):1-8. doi: 10.1007/s00380-017-1024-1 pmid: 28744572
2. Pishkar Mofrad Z, Jahantigh M, Arbabisarjou A. Health Promotion Behaviors and Chronic Diseases of Aging in the Elderly People of Iranshahr\*- IR Iran. *Glob J Health Sci*. 2015;8(3):139-45. doi: 10.5539/gjhs.v8n3p139 pmid: 26493431
3. Azizi Zeinalhajlou A, Matlabi H, Sahebighag MH, Sanaie S, Seyedi Vafae M, Pournali F. Nutritional Status of the Community-dwelling Elderly in Tabriz, Iran. *Elderly Health J*. 2017;3(2):80-6.
4. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*. 2016;387(10033):2145-54. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00516-4 pmid: 26520231
5. World Health Organization (WHO). World report on ageing and health: World Health Organization 2015.
6. Adib-Hajbaghery M, Aghahoseini S. The evaluation of disability and its related factors among the elderly population in Kashan, Iran. *BMC Public Health*. 2007;7:261. doi: 10.1186/1471-2458-7-261 pmid: 17888171
7. Mehri N, Messkoub M, Kunkel S. Trends, determinants and the implications of population aging in Iran. *Age Int*. 2020;1-17. doi: 10.1007/s12126-020-09364-z
8. 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. doi: 10.1177/0898264317730487 pmid: 29254407

9. Fontana L, Kennedy BK, Longo VD, Seals D, Melov S. Medical research: treat ageing. *Nature*. 2014;511(7510):405-7. doi: 10.1038/511405a pmid: 25056047
10. Atella V, Piano Mortari A, Kopinska J, Belotti F, Lapi F, Cricelli C, et al. Trends in age-related disease burden and healthcare utilization. *Aging Cell*. 2019;18(1):e12861. doi: 10.1111/accel.12861 pmid: 30488641
11. Dall TM, Gallo PD, Chakrabarti R, West T, Semilla AP, Storm MV. An aging population and growing disease burden will require a large and specialized health care workforce by 2025. *Health Aff (Millwood)*. 2013;32(11):2013-20. doi: 10.1377/hlthaff.2013.0714 pmid: 24191094
12. Tunzi Z, Simo-Kengne BD. Estimating the future health care cost of population aging in South Africa. *Dev South Afr*. 2020;37(2):259-75. doi: 10.1080/0376835X.2019.1629878
13. Amini R, Chee KH, Keya S, Ingman SR. Elder Care in Iran: A Case with a Unique Demographic Profile. *J Aging Soc Policy*. 2020:1-15. doi: 10.1080/08959420.2020.1722896 pmid: 31992153
14. Mirzaie M, Darabi S. Population aging in Iran and rising health care costs. *Iran J Age*. 2017;12(2):156-69. doi: 10.21859/sija-1202156
15. 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. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2019.2111 pmid: 31461128
16. Downer B, Al Snih S, Raji M, Chou LN, Kuo YF, Markides KS, et al. Healthcare utilization of Mexican-American Medicare beneficiaries with and without Alzheimer's disease and related dementias. *PLoS One*. 2020;15(1):e0227681. doi: 10.1371/journal.pone.0227681 pmid: 31940401
17. Thomas KS, Zhang W, Cornell PY, Smith L, Kaskie B, Carder PC. State Variability in the Prevalence and Healthcare Utilization of Assisted Living Residents with Dementia. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(7):1504-11. doi: 10.1111/jgs.16410 pmid: 32175594
18. Guzman-Parra J, Flordelis-Lasierra E, Fabrega-Ruz J, Cuesta-Vargas A, Romero M, Mayoral-Cleries F. [Trends in psychiatric admissions in adults over 65 years old]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2020;55(4):201-5. doi: 10.1016/j.regg.2020.02.004 pmid: 32247638
19. Salari N, Mohammadi M, Vaisi-Raygani A, Abdi A, Shohaimi S, Khaledipaveh B, et al. The prevalence of severe depression in Iranian older adult: a meta-analysis and meta-regression. *BMC Geriatr*. 2020;20(1):39. doi: 10.1186/s12877-020-1444-0 pmid: 32013895
20. Anbari-Nogyni Z, Bidaki R, Madadzadeh 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. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.02.008 pmid: 32359749
21. 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). doi: 10.3390/ijerph17093118 pmid: 32365772
22. 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. doi: 10.1371/journal.pone.0036557 pmid: 22570725
23. Cereda E, Pedrolli C, Klersy C, Bonardi C, Quarleri L, Cappello S, et al. Nutritional status in older persons according to healthcare setting: A systematic review and meta-analysis of prevalence data using MNA((R)). *Clin Nutr*. 2016;35(6):1282-90. doi: 10.1016/j.clnu.2016.03.008 pmid: 27086194
24. Salminen KS, Suominen MH, Kautiainen H, Pitkala KH. Associations between Nutritional Status, Frailty and Health-Related Quality of Life among Older Long-Term Care Residents in Helsinki. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(3):319-24. doi: 10.1007/s12603-019-1320-9 pmid: 32115614
25. Vandewoude MFJ, van Wijngaarden JP, De Maesschalck L, Luiking YC, Van Gossum A. The prevalence and health burden of malnutrition in Belgian older people in the community or residing in nursing homes: results of the NutriAction II study. *Aging Clin Exp Res*. 2019;31(2):175-83. doi: 10.1007/s40520-018-0957-2 pmid: 29714028
26. Nazemi L, Skoog I, Karlsson I, Hosseini S, Mohammadi MR, Hosseini M, et al. Malnutrition, Prevalence and Relation to Some Risk Factors among Elderly Residents of Nursing Homes in Tehran, Iran. *Iran J Public Health*. 2015;44(2):218-27. pmid: 25905056
27. Badrasawi M, Badrasawi K, Hamdan M, Irshaid AA. Malnutrition and its association with functional, cognitive and psychological status among Palestinian older adults in long-term care houses. *Educ Gerontol*. 2019;45(12):708-18. doi: 10.1080/03601277.2019.1690282
28. Khatami F, Shafiee G, Kamali K, Ebrahimi M, Azimi M, Ahadi Z, et al. Correlation between malnutrition and health-related quality of life (HRQOL) in elderly Iranian adults. *J Int Med Res*. 2020;48(1):300060519863497. doi: 10.1177/0300060519863497 pmid: 31502490
29. Payvar B, Abbaszade A, Esteki T, Talebighane E, Safavibayat Z. Nutritional status and associated factors in elderly hospitalized in cardiac care unit. *Quarter J Geriatric Nurs*. 2018;2(4):49-60. doi: 10.21859/jgn.2.4.49
30. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature--What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006;10(6):466-85; discussion 85-7. pmid: 17183419
31. Bastiaanse LP, Vlasveld G, Penning C, Evenhuis HM. Feasibility and reliability of the Mini Nutritional Assessment (MNA) in older adults with intellectual disabilities. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(9):759-62. doi: 10.1007/s12603-012-0050-z pmid: 23131817
32. Khatami F, Shafiee G, Kamali K, Ebrahimi M, Azimi M, Ahadi Z, et al. Correlation between malnutrition and health-related quality of life (HRQOL) in elderly Iranian

- adults. *Journal of International Medical Research*. 2020;48(1):0300060519863497.
33. Salminen KS, Suominen M, Soini H, Kautiainen H, Savikko N, Saarela R, et al. Associations between Nutritional Status and Health-Related Quality of Life among Long-Term Care Residents in Helsinki. *The journal of nutrition, health & aging*. 2019;23(5):474-8.
  34. Doroudi T, Alizadeh-Khoei M, Kazemi H, Hormozi S, Taati F, Ebrahimi M, et al. Comparison of Two Validation Nutrition Tools in Hospitalized Elderly: Full Mini Nutritional Assessment and Short-form Mini Nutritional Assessment. *Int J Prev Med*. 2019;10:168. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM\_132\_18 pmid: 32133086
  35. Sourdet S, Rouge-Bugat ME, Vellas B, Forette F. Frailty and aging. *J Nutr Health Aging*. 2012;16(4):283-4. doi: 10.1007/s12603-012-0040-1 pmid: 22499443
  36. Prince MJ, Wu F, Guo Y, Gutierrez Robledo LM, O'Donnell M, Sullivan R, et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *Lancet*. 2015;385(9967):549-62. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61347-7 pmid: 25468153
  37. Agarwal E, Miller M, Yaxley A, Isenring E. Malnutrition in the elderly: a narrative review. *Maturitas*. 2013;76(4):296-302. doi: 10.1016/j.maturitas.2013.07.013 pmid: 23958435
  38. 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. doi: 10.1080/21551197.2012.753772 pmid: 23451847
  39. 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. doi: 10.1016/j.clnesp.2016.06.002 pmid: 28531785
  40. Corcoran C, Murphy C, Culligan EP, Walton J, Sleator RD. Malnutrition in the elderly. *Sci Prog*. 2019;102(2):171-80. doi: 10.1177/0036850419854290 pmid: 31829839
  41. Alvarez Hernandez J, Leon Sanz M, Planas Vila M, Araujo K, Garcia de Lorenzo A, Celaya Perez S. Prevalence and Costs of Malnutrition in Hospitalized Dysphagic Patients: A Subanalysis of the Predyces Study. *Nutr Hosp*. 2015;32(4):1830-6. doi: 10.3305/nh.2015.32.4.9700 pmid: 26545558
  42. Crichton M, Craven D, Mackay H, Marx W, de van der Schueren M, Marshall S. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the prevalence of protein-energy malnutrition: associations with geographical region and sex. *Age Ageing*. 2019;48(1):38-48. doi: 10.1093/ageing/afy144 pmid: 30188972
  43. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(9):1734-8. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03016.x pmid: 20863332
  44. Chern CJH, Lee SD. Malnutrition in hospitalized Asian seniors: An issue that calls for action. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2015;6(3):73-7. doi: 10.1016/j.jcgg.2015.02.007
  45. Doumit JH, Nasser RN, Hanna DR. Nutritional and health status among nursing home residents in Lebanon: comparison across gender in a national cross sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14:629. doi: 10.1186/1471-2458-14-629 pmid: 24950594
  46. Mantzorou M, Vadikolias K, Pavlidou E, Serdari A, Vasios G, Tryfonos C, et al. Nutritional status is associated with the degree of cognitive impairment and depressive symptoms in a Greek elderly population. *Nutr Neurosci*. 2020;23(3):201-9. doi: 10.1080/1028415X.2018.1486940 pmid: 29914306
  47. Toniazzo MP, Amorim PS, Muniz F, Weidlich P. Relationship of nutritional status and oral health in elderly: Systematic review with meta-analysis. *Clin Nutr*. 2018;37(3):824-30. doi: 10.1016/j.clnu.2017.03.014 pmid: 28392164
  48. Saksono P, Hijryana M, Walls A, Kusdhany L, Indrasari M, Ariani N. Relationships Between Tooth Loss and Masticatory Performance, Nutrition Intake, and Nutritional Status in the Elderly. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr*. 2019;19:5333. doi: 10.4034/pboci.2019.191.148
  49. Cichero JAY. Age-Related Changes to Eating and Swallowing Impact Frailty: Aspiration, Choking Risk, Modified Food Texture and Autonomy of Choice. *Geriatrics (Basel)*. 2018;3(4). doi: 10.3390/geriatrics3040069 pmid: 31011104
  50. D'Almeida CA, Peres WAF, de Pinho NB, Martucci RB, Rodrigues VD, Ramalho A. Prevalence of Malnutrition in Older Hospitalized Cancer Patients: A Multicenter and Multiregional Study. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(2):166-71. doi: 10.1007/s12603-020-1309-4 pmid: 32003406
  51. Camina Martin MA, Barrera Ortega S, Dominguez Rodriguez L, Couceiro Muino C, de Mateo Silleras B, Redondo del Rio MP. [Presence of malnutrition and risk of malnutrition in institutionalized elderly with dementia according to the type and deterioration stage]. *Nutr Hosp*. 2012;27(2):434-40. doi: 10.1590/S0212-16112012000200013 pmid: 22732965
  52. Suri M. A pilot study on prevalence of malnutrition, pain, depression and anxiety in elderly population in Delhi. *J Gerontol Geriatr*. 2018;9(3):91-8. doi: 10.24816/jcgg.2018.v9i3.04