

## Survey the Demographic Factors, Pattern and Nutritional Status of Elderly Referring to the Health Centers of Khodabandeh City in 2020

Rajabi S<sup>1</sup>, Mansorian M\*<sup>2</sup>, Azadi N.A<sup>3</sup>

1. Master Student, Faculty of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Associate Professor of Health Education and Promotion, Health Promotion Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3. Associate Professor of Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989126585129, Fax: +982186702707, E-mail: mansuriam.m@iums.ac.ir

Received: Jul 30, 2022 Accepted: Dec 11, 2022

### ABSTRACT

**Background & objectives:** In the old age, anorexia and weight changes are common. Determining the nutritional status is a suitable indicator for evaluating the health of the elderly. Therefore, the present study was conducted with the aim of investigating the demographic factors, pattern and nutritional status of the elderly who referred to the health centers of Khodabande city in 2020.

**Methods:** The present study was conducted cross-sectionally on 365 elderly people covered by health care centers in Khodabande city. Samples were selected using simple random sampling method from the Sib system of the Ministry of Health and Medical Education. The data collection tool of the demographic information questionnaire, anthropometric indicators and nutritional status was collected using the Mini Nutritional Assessment (MNA) questionnaire and the food patterns questionnaire from the Sib system. The data was analyzed using SPSS version 18 software and a significance level of 0.05.

**Results:** The results showed that 49.3% of the elderly were men and 50.7% were women, and the average age was 71.1±7.2 years. The body mass index of women was higher than that of men (26.0±3.8 vs. 28.3±4.5 (kg/m<sup>2</sup>)) ( $p=0.001$ ). Most of the elderly did not have a trend of average reduction in food consumption and unwanted weight loss in the last 3 months. Daily fruit consumption was reported in 25.4% of the elderly and milk and dairy consumption in 26.3% was rarely or never reported. Overweight and unfavorable nutritional pattern were observed in about 10% and overweight with moderate to favorable nutritional pattern in about 11% of the elderly. Also, 22.2% of the elderly had a normal BMI index with an unfavorable nutritional pattern. About 2% of the elderly were malnourished.

**Conclusion:** The results showed that although the studied elderly did not have a trend of reducing food consumption and unwanted weight loss, their nutritional pattern was not optimal, especially in the consumption of vegetables, fruits, milk and dairy products, and they had unfavorable nutritional habits such as using table salt, consuming fast foods and oils. Unfavorable was also unfavorable in the elderly. Therefore, considering the high number of elderly people at risk of malnutrition and the importance of healthy eating in improving the health level and improving living conditions, it is necessary to pay special attention to planning for this vulnerable group and to address the nutritional health of the elderly as a priority.

elderly, nutritional status, health database

**Keywords:** Elderly; Demographics; Nutrition status; Health center

# بررسی عوامل دموگرافیک، الگو و وضعیت تغذیه سالمندان مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهر خدابنده در سال ۱۳۹۹

صغری رجیبی<sup>۱</sup>، مرتضی منصوریان<sup>۲\*</sup>، نامعلی آزادی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش سلامت (آموزش جامعه نگر در نظام سلامت)، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
۲. دانشیار آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، مرکز تحقیقات ارتقا سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
۳. دانشیار آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۲۶۵۸۵۱۲۹ فکس: ۰۲۱۸۶۷۰۲۷۰۷ ایمیل: mansuriam.m@iums.ac.ir

## چکیده

**زمینه و هدف:** در دوران سالمندی بی‌اشتهایی و تغییرات وزن شایع است. تعیین وضعیت تغذیه نشانگر مناسبی برای ارزیابی سلامت سالمندان به شمار می‌رود. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل دموگرافیک، الگو و وضعیت تغذیه سالمندان مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهر خدابنده در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت.

**روش کار:** مطالعه حاضر به صورت مقطعی بر روی ۳۶۵ نفر از سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده انجام شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از سامانه سبب وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی نمونه‌ها انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، شاخص‌های تن‌سنجی و وضعیت تغذیه با استفاده از پرسشنامه ارزیابی مختصر تغذیه‌ای (MNA) و پرسشنامه الگوهای غذایی، از سامانه سبب جمع‌آوری گردید. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS-18 و سطح معنی داری ۵ درصد تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد ۴۹/۳ درصد از سالمندان مرد و ۵۰/۷ درصد زن بودند و میانگین سنی  $71/1 \pm 7/2$  سال بود. شاخص توده بدنی زنان بیشتر از مردان بود ( $26/0 \pm 3/8$ ) در مقابل  $28/3 \pm 4/5$  ( $p=0/001$ ) بود. اغلب سالمندان روند کاهش متوسط مصرف غذا و کاهش وزن ناخواسته طی ۳ ماه گذشته نداشتند. وضعیت مصرف میوه روزانه در ۲۵/۴ درصد سالمندان و مصرف شیر و لبنیات در ۲۶/۳ درصد به ندرت یا هرگز گزارش شد. اضافه وزن و الگوی تغذیه‌ای نامطلوب در حدود ۱۰ درصد و اضافه وزن با الگوی تغذیه‌ای متوسط تا مطلوب در حدود ۱۱ درصد از سالمندان مشاهده شد. همچنین ۲۲/۲ درصد سالمندان دارای شاخص BMI طبیعی با الگوی تغذیه‌ای نامطلوب بودند. حدود ۲ درصد سالمندان نیز مبتلا به سوء تغذیه بودند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد اگرچه سالمندان مورد بررسی روند کاهش مصرف غذا و کاهش وزن ناخواسته نداشتند اما الگوی تغذیه‌ای آنها خصوصاً در مصرف سبزیجات، میوه، شیر و لبنیات مطلوب نبوده و عادات‌های تغذیه‌ای نامطلوبی همچون استفاده از نمک سر سفره، مصرف فست‌فودها و روغن‌های نامطلوب نیز در سالمندان مشاهده گردید. از این رو لازم است با توجه به آمار بالای سالمندان در معرض خطر سوء تغذیه و اهمیت تغذیه سالم در ارتقا سطح سلامت و بهبود شرایط زندگی، برنامه‌ریزی برای این قشر آسیب‌پذیر مورد توجه ویژه قرار گیرد و به سلامت تغذیه‌ای سالمندان به صورت یک اولویت پرداخته شود.

**واژه‌های کلیدی:** سالمند، دموگرافیک، وضعیت تغذیه، پایگاه سلامت

پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۲۰

دریافت: ۱۴۰۱/۵/۸

## مقدمه

جهان به سرعت در حال پیرشدن است، پیری جمعیت یک فرایند شناخته شده تحت عنوان انتقال جمعیتی است که مرگ و میر و نرخ باروری در آن جمعیت کاهش، امید به زندگی افزایش می یابد و ساختار سنی جمعیت از گروه جوان به سمت گروه سالمند تغییر پیدا می کند (۱). بر اساس شاخص های جمعیتی معمولاً اگر بیش از ۱۲ درصد کل جمعیت ۶۰ سال و بالاتر و یا بیش از ۱۰ درصد کل جمعیت ۶۵ سال و بالاتر باشد جمعیت سالمند تلقی می شود (۲). برآورد می شود که جمعیت سالمندان جهان در سال ۲۰۰۲، ۶۲۹ میلیون نفر بودند که در سال ۲۰۵۰ به ۲ میلیارد خواهد رسید و برای اولین بار در تاریخ از جمعیت کودکان زیر ۱۴ سال بیشتر می شود (۳). پدیده افزایش جمعیت سالمندان یکی از مهمترین چالش های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی در قرن بیست و یکم به شمار می رود (۴، ۵). براساس شاخص های آماری و جمعیت شناسی مشخص شده است که روند سالمندی در ایران آغاز شده و در صورتی که روند رشد سالمندی جمعیت به همین شکل پیش رود انتظار می رود انفجار جمعیت سالمندی رخ دهد (۵).

شروع دوران سالمندی همراه با کاهش تدریجی عملکرد دستگاه های بدن می باشد؛ به طوری که یک فرد بالغ سالم را به فردی ضعیف با کاهش ظرفیت های مختلف فیزیولوژیک و افزایش استعداد ابتلا به بسیاری از بیماری ها و مرگ تبدیل می کند (۶). اگرچه این دوره معمولاً از ۶۵-۶۰ سالگی آغاز می شود (۷) اما بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، سن سالمندی در کشورهای در حال توسعه ۶۰ سال و در کشورهای توسعه یافته ۶۵ سال در نظر گرفته می شود (۸). با افزایش جمعیت سالمندان، شیوع ناتوانی های روانی افزایش می یابد و این مسئله یک نگرانی عمده برای دستگاه های مراقبتی و بهداشتی و اجتماعی است (۹). تأثیر افزایش جمعیت سالمندی بر جوامع و سلامت در مطالعات متعددی مورد بررسی

قرار گرفته است (۱۰-۱۲) و یکی از اساسی ترین جنبه هایی که در بخش سلامت سالمندان می بایست مورد توجه قرار گیرد بررسی وضعیت تغذیه و نیازهای غذایی سالمندان است (۱۳). تغذیه یکی از عوامل مهم تعیین کننده سلامت در سالمندان است و نقش شناخته شده ای در ایجاد بیماری های شایع سالمندان دارد (۱۴). کاهش اشتها، کاهش وزن و سوء تغذیه به طور عمده در میان سالمندان دیده می شود و از طرفی ابتلا به بیماری های حاد، منجر به کاهش پروتئین و مواد مغذی ضروری بدن شده که منجر به تهدید وضعیت سلامت عمومی سالمندان می شود (۱۵، ۱۶). علل سوء تغذیه در سالمندان بستری کاهش اشتها، کاهش مصرف میان وعده ها، تغییر وضعیت سلامتی، مشکلات گوارشی، مصرف داروهای متعدد، افسردگی و کاهش عملکرد شناختی است؛ از این رو تعیین وضعیت سوء تغذیه، نشانگر خوبی برای ارزیابی سلامت به شمار می رود (۱۷، ۱۸). نتایج یک مطالعه مروری با جمع بندی ۷۹ تحقیق مرتبط با سالمندان نشان داد ابتلا به سوء تغذیه در ۱ تا ۷۴ درصد سالمندان و خطر ابتلا به سوء تغذیه در ۸ تا ۸۷ درصد سالمندان وجود دارد. البته به علت روش های مختلف برآورد شیوع سوء تغذیه، شیوع آن برحسب نوع و کیفیت تغذیه و مراقبت های بهداشتی درمانی بین ۱۰ تا ۸۵ درصد در گروه های سنی مختلف سالمندی در سراسر جهان تخمین زده شده است (۱۹). در مطالعات دیگری به ترتیب ۴۹/۶۰ و ۵/۸ درصد سالمندان خانه سالمندان ارومیه و کاشان دچار سوء تغذیه بودند (۲۰، ۲۱).

با توجه به اهمیت سوء تغذیه و عواقب ناشی از آن در دوران سالمندی، افزایش درصد جمعیت سالمندان در سالهای آتی، نیاز به افزایش توجه به لزوم سبک زندگی سالم به خصوص از نظر تغذیه و کمبود مطالعات گزارش شده در این باره و نیاز به تحقیقات بیشتر با روش شناسی های متفاوت می باشد. در این پژوهش وضعیت تغذیه و عوامل مؤثر بر آن در

سالمندان مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهر خدابنده در سال ۱۳۹۹ بررسی گردید.

## روش کار

مطالعه حاضر به صورت توصیفی- تحلیلی انجام شد. جامعه آماری پژوهش سالمندان مراجعه کننده به پایگاه‌های سلامت شهرستان خدابنده و شهر قیدار به تعداد ۲۳۸۸ نفر بود. با توجه به اینکه تعداد پایگاه‌ها در این دو شهر ۵ پایگاه بود که به صورت خوشه در نظر گرفته شدند و از بین آنها ۲ پایگاه به صورت تصادفی انتخاب شدند. نمونه مورد پژوهش، سالمندان تحت پوشش مرکز خدمات جامع سلامت شماره سه شهری شامل پایگاه شماره ۳ ضمیمه و پایگاه شماره ۵ غیر ضمیمه بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۳۶۵ نفر از سامانه سیب انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وزن، قد، شاخص توده بدنی، وضعیت تاهل، شغل، تحصیلات و وضعیت زندگی)، پرسشنامه ارزیابی مختصر تغذیه‌ای<sup>۱</sup> (MNA) و پرسشنامه الگوهای غذایی بود.

پرسشنامه MNA به صورت ۶ سوالی و دارای ۱۴ امتیاز می‌باشد. پرسشنامه الگوهای تغذیه‌ای یک پرسشنامه ۶ سوالی و دارای ۱۲ امتیاز است که شامل اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی، شاخص توده بدنی دور عضله ساق پا، کاهش مصرف غذا، کاهش وزن ناخواسته، میزان تحرک معمول، استرس روحی روانی یا بیماری حاد، مشکلات عصبی روانی، مصرف معمول گروه‌های غذایی (میوه، سبزی، شیر و لبنیات، نمکدان، مصرف معمول فست فود و مصرف روغن)، ارزیابی شخصی و نظر خود شخص درباره سلامت و تغذیه بود. با توجه به امتیازبندی پرسشنامه ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای، نمونه‌ها به سه گروه لاغر (با امتیاز مناسب)، لاغر (در معرض ابتلا به سوءتغذیه) و مبتلا به سوءتغذیه تقسیم شدند. وقتی امتیاز بین ۰ تا ۷ بدست

آمد، حاکی از آن بود که سالمند مبتلا به سوءتغذیه است، امتیاز بین ۸ تا ۱۱ یعنی سالمند در معرض ابتلا به سوءتغذیه قرار داشته و امتیاز بین ۱۲ تا ۱۴ یعنی سالمند وضعیت تغذیه‌ای لاغر با امتیاز تغذیه‌ای مناسب داشت. پرسشنامه الگوهای تغذیه‌ای برای سالمندان تکمیل می‌شود. طبقه‌بندی نمرات به این صورت است که در سالمندان با نمایه توده بدنی ۳۰ و بالاتر (۱۲-۰)، نمایه توده بدنی ۲۹/۹-۲۷ الگوی تغذیه‌ای نامطلوب (۶-۰)، نمایه توده بدنی ۲۶/۹-۲۱ امتیاز سالمند نمایه توده بدنی طبیعی با الگوی تغذیه‌ای نامطلوب (۶-۰)؛ امتیاز بین ۱۲-۷ یعنی سالمند اضافه وزن با الگوی تغذیه‌ای متوسط تا مطلوب، امتیاز بین ۱۱-۷ نشان‌دهنده نمایه توده بدنی با الگوی تغذیه‌ای متوسط و امتیاز ۱۲ نشان‌دهنده نمایه توده بدنی طبیعی با الگوی تغذیه‌ای مطلوب بود.

پرسشنامه ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای ابزاری ساده و سریع برای غربالگری سالمندان در زمینه سوءتغذیه بوده که این پرسشنامه در مطالعات مختلفی برای ارزیابی وضعیت سوءتغذیه سالمندان استفاده و تأیید شده بود (۲۲). پرسشنامه MNA در مناطق مختلف دنیا به زبان‌های متعدد ترجمه و اعتبار سنجی شده است. در ایران نیز این ابزار به زبان فارسی ترجمه و پس از استانداردسازی در جمعیت ایرانی مناسب تشخیص داده شده بود (۲۳). ضریب پایایی پرسشنامه ارزیابی مختصر تغذیه‌ای ارزیابی و بیش از ۰/۷ گزارش شده بود (۲۰).

در مطالعه حاضر سنجش وزن با ترازوی پرتابل با دقت ۰/۱ کیلوگرم و با حداقل لباس و بدون کفش و سنجش قد، میانه دور بازو و محیط دور بازو و محیط دور مایچه پا (عضله ساق پا) با متر نواری غیرقابل ارتجاع با دقت ۰/۱ سانتیمتر انجام شد. اندازه‌گیری قد در حالت ایستاده و مطابق استاندارد اندازه‌گیری شد و در موارد خاص که امکان سنجش ایستاده قد وجود نداشته، با محاسبه ارتفاع پاشنه تا زانو، قد محاسبه و در فرمول چاملا بر حسب جنسیت و

<sup>۱</sup> Mini Nutritional Assessment

سن سالمند ثبت شد. نمایه توده بدنی نیز از تقسیم وزن به کیلوگرم بر مجذور قد برحسب متر محاسبه شد. دور شکم از میانه آخرین دنده و کمرست ایلیاک به موازات افق با دقت ۰/۱ اندازه گیری شد. برای هر کدام از افراد نمونه منتخب، پرسشنامه MNA و الگوی تغذیه‌ای تکمیل شد. داده‌ها پس از جمع آوری وارد نرم افزار SPSS-18 شد و با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو، تی مستقل، آنالیز واریانس و رگرسیون چند متغیره تجزیه و تحلیل شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران بررسی و کسب اخلاق (IR.IUMS.REC.1399.760) دریافت کرد.

### یافته‌ها

در مطالعه حاضر اطلاعات تعداد ۳۶۵ نفر از سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد ۴۹/۳ درصد (۱۸۰ نفر) از

سالمندان مرد و ۵۰/۷ درصد (۱۸۵ نفر) زن بودند. میانگین سنی سالمندان مطالعه ۷۱/۱±۷/۲ سال بود. از نظر وضعیت تاهل ۹۰/۱ درصد سالمندان متاهل، ۱/۴ درصد مطلقه و ۸/۵ درصد بیوه/همسر فوت شده بودند. از نظر وضعیت شغلی، اغلب سالمندان از کارافتاده (۳۰/۴٪) و خانه‌دار (۴۸/۵٪) بودند. بررسی وضعیت تحصیلات سالمندان نشان داد ۵۰/۷ درصد بیسواد، ۳۴/۵ درصد دارای تحصیلات ابتدایی، ۴/۹ درصد تحصیلات راهنمایی و ۹/۹ درصد تحصیلات دیپلم و بالاتر داشتند. نتایج مطالعه همچنین نشان داد ۹۸/۱ درصد از سالمندان با همراه زندگی می‌کنند و ۱/۹ درصد نیز به تنهایی زندگی می‌کنند (جدول ۱). در جدول ۲ نتایج مربوط به بررسی مقادیر قد، وزن و شاخص توده بدنی سالمندان گزارش شده است. همانطور که ملاحظه می‌گردد شاخص توده بدنی در زنان بالاتر از مردان است ( $p < 0.001$ ) و از نظر وزنی اختلاف معنی‌داری بین زنان و مردان مشاهده نشد ( $p = 0.287$ ).

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹

P-value	زن (n=185)		مرد (n=180)		متغیرها
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
*.0555	۷۰/۹ ± ۷/۴		۷۱/۴ ± ۷/۱		سن (میانگین) (سال)
**.083	۸۸/۶	۱۶۴	۹۱/۷	۱۶۵	متاهل
	۲/۷	۵	۰	۰	مطلقه
	۸/۶	۱۶	۸/۳	۱۵	بیوه
**<.001	۰	۰	۶۱/۷	۱۱۱	از کار افتاده
	۰	۰	۲۹/۴	۵۳	آزاد
	۹۵/۷	۱۷۷	۰	۰	خانه دار
	۴/۳	۸	۸/۹	۱۶	سایر
**.0724	۵۲/۴	۹۷	۴۸/۹	۸۸	بی سواد
	۳۲/۴	۶۰	۳۶/۷	۶۶	ابتدایی
	۴/۳	۸	۵/۶	۱۰	راهنمایی
**.0676	۱۰/۸	۲۰	۸/۹	۱۶	دیپلم و بالاتر
	۱/۶	۳	۲/۲	۴	به تنهایی
	۹۸/۴	۱۸۲	۹۷/۸	۱۷۶	وضعیت زندگی با همراه

\* آزمون t مستقل و سطح معنی‌داری ۰/۰۵

\*\* آزمون کای دو و سطح معنی‌داری ۰/۰۵

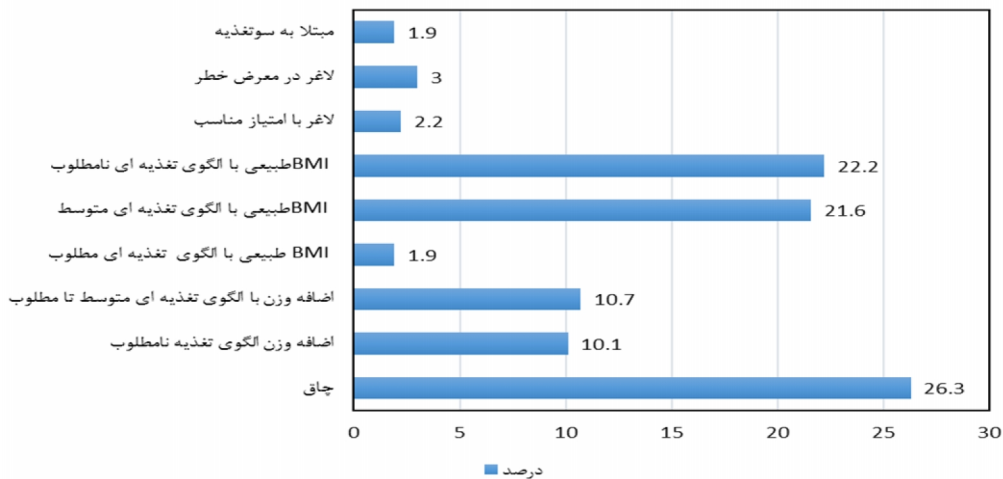
جدول ۲. توزیع فراوانی مقادیر قد، وزن و شاخص توده بدنی سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹

متغیرها	مرد (n=۱۸۰)	زن (n=۱۸۵)	کل (n=۳۶۵)	P-value*
قد (سانتی متر)	۱۶۵/۹ ± ۶/۹	۱۶۰/۱ ± ۶/۱	۱۶۲/۰ ± ۷/۱	<۰/۰۰۱
وزن (kg)	۷۱/۲ ± ۸/۱	۷۲/۳ ± ۱۰/۸	۷۱/۷ ± ۹/۵	۰/۲۸۷
شاخص توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> )	۲۶/۰ ± ۳/۸	۲۸/۳ ± ۴/۵	۲۷/۲ ± ۴/۳	<۰/۰۰۱

\* آزمون t مستقل و سطح معنی داری ۰/۰۵

در نمودار ۱ نتایج مربوط به بررسی نهایی وضعیت تغذیه سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹ نمایش داده شده است. همانطور که مشاهده می شود ۲۶/۳ درصد سالمندان مبتلا به چاقی می باشند. اضافه وزن و الگوی تغذیه ای نامطلوب در حدود ۱۰ درصد سالمندان و اضافه وزن با الگوی تغذیه ای متوسط تا مطلوب در

حدود ۱۱ درصد از سالمندان مشاهده شد. وضعیت مطلوب شاخص BMI تنها در ۱/۹ درصد سالمندان مشاهده شد و ۲۱/۶ درصد و ۲۲/۲ درصد به ترتیب دارای شاخص BMI طبیعی با الگوی تغذیه ای متوسط و نامطلوب بودند. حدود ۲ درصد سالمندان نیز مبتلا به سوء تغذیه بودند.



نمودار ۱. بررسی نهایی وضعیت تغذیه سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹

در جدول ۳ توزیع فراوانی اختلاف نمره پرسشنامه بررسی وضعیت تغذیه با متغیرهای جمعیت شناختی و شاخص BMI سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده بررسی شده است. همانطوری که ملاحظه میشود نمره وضعیت تغذیه مردان بالاتر از زنان بود ( $p=۰/۰۰۱$ ). نمره وضعیت تغذیه با وضعیت تاهل ارتباط معنی داری نداشت. نمره وضعیت تغذیه از نظر شغلی اگرچه در سالمندان از

کار افتاده بهتر بود اما اختلاف با سایر گروه های مورد بررسی چندان قابل توجه نبود ( $p=۰/۰۳۲$ ). نمره وضعیت تغذیه با تحصیلات و وضعیت زندگی اختلاف معنی داری نداشت. در نهایت نمره وضعیت تغذیه در سالمندانی که دارای شاخص BMI نرمال بودند نسبت به سالمندان با اضافه وزن و چاق وضعیت بهتری را نشان داد ( $p<۰/۰۰۱$ ).

جدول ۳. توزیع فراوانی اختلاف نمره پرسشنامه بررسی وضعیت تغذیه با متغیرهای جمعیت شناختی و شاخص BMI سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹

P-value	نمره پرسشنامه وضعیت تغذیه		متغیرها
	میانگین	میانگین	
*./۰۰۱	۷/۳ ± ۲/۴	۶/۴ ± ۲/۳	جنسیت مرد (n = ۱۸۰) زن (n = ۱۸۵)
	۶/۹ ± ۲/۴	۶/۲ ± ۲/۸	تاهل متاهل (n = ۳۲۹) مطلقه (n = ۵) بیوه (n = ۳۱)
**./۰۳۲	۷/۳ ± ۲/۵	۷/۱ ± ۲/۳	شغل از کار افتاده (n = ۱۱۱) آزاد (n = ۵۳) خانه دار (n = ۱۷۷) سایر (n = ۲۴)
	۶/۵ ± ۲/۳	۶/۹ ± ۲/۴	
	۶/۵ ± ۲/۴	۷/۳ ± ۲/۵	
**./۰۶۸	۷/۳ ± ۲/۵	۷/۱ ± ۱/۹	تحصیلات بیسواد (n = ۱۸۵) ابتدایی (n = ۱۲۶) راهنمایی (n = ۱۸) دیپلم و بالاتر (n = ۳۶)
	۶/۹ ± ۲/۳	۶/۹ ± ۲/۳	
	۷/۳ ± ۲/۸	۶/۹ ± ۲/۴	
*./۶۳۵	۷/۳ ± ۲/۸	۶/۹ ± ۲/۴	وضعیت زندگی تنها (n = ۷) با همراه (n = ۳۸۵)
	۷/۷ ± ۲/۵	۶/۶ ± ۲/۲	شاخص BMI نرمال (n = ۱۲۷) اضافه وزن (n = ۱۴۲) چاق (n = ۹۶)
**<./۰۰۱	۶/۶ ± ۲/۲	۶/۲ ± ۲/۲	

\*آزمون t مستقل و سطح معنی داری ۰/۰۵

\*\*آزمون آنووا و سطح معنی داری ۰/۰۵

سالمند نمره وضعیت تغذیه کمتری نسبت به زنان دارند ( $p=۰/۰۱۳$ ). سالمندان با تحصیلات ابتدایی نمره وضعیت تغذیه بالاتری نسبت به سالمندان بی سواد دارند ( $p=۰/۰۰۳$ ). همچنین سالمندان دارای اضافه وزن و چاق دارای نمره وضعیت تغذیه کمتری نسبت به سالمندان سالم بودند ( $p<۰/۰۰۱$ ).

در جدول ۴ نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره برای بررسی متغیرهای تاثیرگذار بر نمره پرسشنامه وضعیت تغذیه سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده نمایش داده شده است. این نتایج نشان می دهد با افزایش سن نمره وضعیت تغذیه سالمندان کاهش می یابد ( $p=۰/۰۳۳$ ). مردان

جدول ۴. متغیرهای تاثیرگذار بر نمره وضعیت تغذیه سالمندان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهرستان خدابنده در سال ۱۳۹۹

متغیرها	ضریب $\beta$	آماره t	فاصله اطمینان ۹۵٪	P-value
سن	-۰/۰۴۱	۵/۵۱۵	-۰/۰۷۸ ، -۰/۰۰۳	۰/۰۳۳
جنسیت				
مرد (رفرنس)	--	--	--	
زن	-۲/۵۰۶	-۲/۴۹۰	-۴/۴۸۵ ، -۰/۵۲۷	۰/۰۱۳
تاهل				
متاهل (رفرنس)	--	--	--	
مطلقه	۰/۰۴۴	۰/۰۳۹	-۲/۱۴۶ ، ۲/۲۳۳	۰/۹۶۹
بیوه	۰/۰۱۷	۰/۰۳۸	-۰/۸۶۸ ، ۰/۹۰۲	۰/۹۷۰

		از کار افتاده (رفرنس)		
شغل	آزاد	--	-۱/۴۰۶	-۰/۵۸۶
	خانه دار	--	۱/۶۷۱	۱/۷۳۱
	سایر	--	-۰/۱۶۲	-۰/۱۰۴
تحصیلات	بیسواد (رفرنس)	--	--	--
	ابتدایی	--	۲/۹۵۲	۰/۷۹۴
	راهنمایی	--	۱/۰۳۳	۰/۵۸۷
وضعیت زندگی	دیپلم و بالاتر	--	-۰/۸۲۷	۰/۳۴۹
	تنها (رفرنس)	--	--	--
	با همراه	--	-۰/۶۷۴	-۰/۶۲۷
شاخص BMI	نرمال (رفرنس)	--	--	--
	اضافه وزن	--	-۳/۹۳۴	-۱/۱۰۵
	چاق	--	-۴/۲۰۷	-۱/۳۳۰

### بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد نتایج نشان داد ۴۹/۳ درصد از سالمندان مرد و ۵۰/۷ درصد زن بودند و میانگین سنی ۷۱/۱±۷/۲ سال بود. شاخص توده بدنی زنان بیشتر از مردان بود (۲۶/۰±۳/۸) در مقابل ۲۸/۳±۴/۵ (kg/m<sup>2</sup>) بود (p=۰/۰۰۱). اغلب سالمندان روند کاهش متوسط مصرف غذا و کاهش وزن ناخواسته طی ۳ ماه گذشته نداشتند. وضعیت مصرف میوه روزانه در ۲۵/۴ درصد سالمندان و مصرف شیر و لبنیات در ۲۶/۳ درصد به ندرت یا هرگز گزارش شد. اضافه وزن و الگوی تغذیه‌ای نامطلوب در حدود ۱۰ درصد و اضافه وزن با الگوی تغذیه‌ای متوسط تا مطلوب در حدود ۱۱ درصد از سالمندان مشاهده شد. همچنین ۲۲/۲ درصد سالمندان دارای شاخص BMI طبیعی با الگوی تغذیه‌ای نامطلوب بودند. حدود ۲ درصد سالمندان نیز مبتلا به سوء تغذیه بودند. نتایج مطالعه کینگ<sup>۱</sup> و همکاران نشان داد شیوع اضافه وزن و چاقی در افراد بالای ۶۰ سال به ترتیب برابر با ۷۱ درصد و ۳۱ درصد می باشد و میزان شیوع چاقی در زنان سالمند بیشتر از مردان است (۲۴). نتایج مطالعه دیگری که توسط ویسی-ریگانی و همکاران در مورد شیوع چاقی و اضافه وزن انجام شد نشان داد که

۲۵ درصد سالمندان چاق، ۳۷ درصد دارای اضافه وزن و ۳۵ درصد دارای وزن مطلوب بودند. همچنین مشخص شد که شیوع اضافه وزن و چاقی در مردان به ترتیب ۲۸ و ۲۴ درصد و در زنان به ترتیب ۴۴ و ۲۶ درصد می باشد (۲۵). نتایج مطالعه زر و همکاران نشان داد شیوع اضافه وزن ۵۷/۵ درصد می باشد و ۱۸/۸ درصد زنان سالمند شاخص توده بدنی نرمال داشتند (۲۶). نتایج مطالعه عرب و همکاران در بررسی الگوی تغذیه‌ای در سالمندان مراقبت شده نشان داد حدود ۲۳ درصد سالمندان دارای اضافه وزن و ۲۶ درصد سالمندان چاق بودند (۲۷). نتایج مطالعه‌ای که توسط فلیگال<sup>۲</sup> و همکاران در آمریکا انجام شد نشان داد شیوع اضافه وزن و چاقی به خصوص در سالمندان بسیار بالا است به طوری که حدود ۷۰ درصد افراد بالای ۶۰ سال چاق بودند و یا اضافه وزن داشتند (۲۸). نتایج مطالعه زر همکاران نشان داد شیوع چاقی عمومی در زنان سالمند ۲۳/۷ درصد و شیوع اضافه وزن ۵۷/۵ درصد می باشد (۲۶). چاقی با عوارض و بیماری‌های مختلفی از قبیل دیابت نوع ۲، سندروم متابولیک، سکنه‌های قلبی و مغزی، تنگی نفس، پوکی استخوان، بیماری‌های قلب و عروق، کبد چرب، برخی سرطان‌ها از جمله پستان و رحم، پرفشاری خون،

<sup>2</sup> Flegal

<sup>1</sup> King



افزایش خطر ابتلا به محدودیت‌های عملکردی و یا ناتوانی جسمی مرتبط است (۲۹). از طرفی افراد سالمند چاق بیشتر از افراد عادی در معرض بیماری‌های قلبی عروقی، سندرم متابولیک، سرطان و دیگر بیماری‌ها قرار دارند (۳۰، ۳۱). فلیکر<sup>۱</sup> و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که افراد سالمندی که اضافه وزن دارند، خطر مرگ و میر بیشتری نسبت به افراد دارای وزن طبیعی دارند. کم تحرک بودن با خطر بیشتر مرگ و میر در زنان سالمند نسبت به مردان سالمند همراه بود (۳۲). از این رو لازم است در مورد مبحث چاقی سالمندان و اهمیت ویژه‌ای در برنامه‌ریزی‌های آتی توجه ویژه‌ای صورت پذیرد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد سالمندان تحت مطالعه روند کاهش مصرف غذا و کاهش وزن ناخواسته در سه ماه اخیر نداشتند اما الگوی تغذیه‌ای سالمندان خصوصاً در مصرف سبزیجات، میوه، شیر و لبنیات مطلوب نبوده و حدود یک چهارم آنها میزان مصرف به ندرت یا هرگز گزارش نمودند. از طرفی استفاده از نمک سر سفره، مصرف فست فودها و روغن‌های نامطلوب نیز در بیش از یک چهارم سالمندان به طور نامطلوبی بالا بود. نمره وضعیت تغذیه مردان سالمندان بالاتر از زنان بود. همچنین سالمندانی که دارای شاخص BMI نرمال بودند نسبت به سالمندان با اضافه وزن و چاق وضعیت بهتری داشتند. در همین راستا نتایج مطالعه عرب و همکاران نشان داد الگوی تغذیه‌ای سالمندان خصوصاً در مصرف سبزیجات، میوه، شیر و لبنیات مطلوب نبوده و ناآگاهی از تغذیه سالم، مشکلات گوارشی، دندان‌ی و مشکلات اقتصادی از علل سوء تغذیه در سالمندان میباشند (۲۷). نتایج مطالعه افتخار و همکاران با هدف بررسی وضعیت تغذیه سالمندان شهر گرگان نشان داد شیوع سوء تغذیه در سالمندان ۸/۴ درصد بود و خطر ابتلا به سوء تغذیه در ۷/۴ درصد آنها وجود داشت. همچنین بیش از نیمی از سالمندان به علت وجود

بیماری یا شرایط ویژه از رژیم غذایی پیروی می‌کردند. فراوانی سوء تغذیه و خطر ابتلا به آن در زنان بیش از مردان بود. در این مطالعه همچنین خاطر نشان شد سالمندان دارای مشکلات اقتصادی-اجتماعی، روحی، دندان‌ی، زندگی بدون خانواده و نیز زنان بیش از سایرین در خطر ابتلا به سوء تغذیه قرار دارند و اجرای برنامه‌های حمایتی و آموزش تغذیه در این گروه اهمیت بالایی دارد (۳۳). نتایج مطالعه‌ای که روی سالمندان بیرجند انجام شد نشان داد شیوع سوء تغذیه را ۲۴ درصد و ریسک ابتلا به سوء تغذیه ۶۷/۶ درصد بود (۳۴). نتایج مطالعه دیگری که توسط کریستینسن<sup>۲</sup> و همکاران در سوئد انجام شد نشان داد ۵۳ درصد سالمندان در مراکز نگهداری سالمندان دچار سوء تغذیه بودند و بر اساس پرسشنامه MNA نیز ۷۳ درصد سالمندان دچار یا در معرض سوء تغذیه بودند (۳۵). نتایج مطالعه‌ای که توسط زوکران<sup>۳</sup> و همکاران با هدف ارزیابی وضعیت تغذیه سالمندان با پرسشنامه MNA انجام دادند نشان داد که ۳/۱ درصد سالمندان دچار سوء تغذیه و ۳۵/۴ درصد در معرض سوء تغذیه می‌باشند (۳۶). نتایج مطالعه دیگری که توسط انجام شد نشان داد شیوع سوء تغذیه در سالمندان دچار ضعف بدنی ۴۹/۲ درصد و خطر ابتلا به سوء تغذیه ۲۲ درصد گزارش شد (۳۷). در مطالعه دیگری که در ترکیه انجام شد نتایج نشان داد ۸/۴ درصد سالمندان دچار سوء تغذیه و ۳۷ درصد آنها در معرض سوء تغذیه می‌باشند. همچنین خطر سوء تغذیه در زنان ۴۳/۶ درصد و در مردان ۳۰/۹ درصد بود که حاکی از بالاتر بودن این شاخص در زنان می‌باشد (۳۸).

همانطور که نتایج مطالعه حاضر و نتایج مطالعات داخلی و خارج از کشور نشان می‌دهد وضعیت شیوع ابتلا به سوء تغذیه و همچنین در معرض سوء تغذیه بودن در سالمندان متفاوت گزارش شده

<sup>2</sup> Christensson

<sup>3</sup> Zukeran

<sup>1</sup> Flicker

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد شاخص توده بدنی زنان بیشتر از مردان بود. اغلب سالمندان روند کاهش متوسط مصرف غذا و کاهش وزن ناخواسته طی ۳ ماه گذشته نداشتند. وضعیت مصرف میوه روزانه در ۲۵/۴ درصد سالمندان و مصرف شیر و لبنیات در ۲۶/۳ درصد به ندرت یا هرگز گزارش شد. اضافه وزن و الگوی تغذیه‌ای نامطلوب در حدود ۱۰ درصد و اضافه وزن با الگوی تغذیه‌ای متوسط تا مطلوب در حدود ۱۱ درصد از سالمندان مشاهده شد. همچنین ۲۲/۲ درصد سالمندان دارای شاخص BMI طبیعی با الگوی تغذیه‌ای نامطلوب بودند. حدود ۲ درصد سالمندان نیز مبتلا به سوء تغذیه بودند. این رو لازم است با توجه به آمار بالای سالمندان در معرض خطر سوء تغذیه و اهمیت تغذیه سالم در ارتقاء سطح سلامت و بهبود شرایط زندگی برنامه‌ریزی برای این قشر آسیب‌پذیر مورد توجه ویژه قرار گیرد و به سلامت تغذیه‌ای سالمندان به صورت یک اولویت پرداخته شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت با کسب تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران با کد (۱۸۱۱۵-۷۴-۹۹) و کد اخلاق (IR.IUMS.REC.1399.760) و شماره نامه ۹۹/ص/۱۰۵/۴۰۷۶ می‌باشد. بدین وسیله از همکاری ارزشمند مدیران شبکه بهداشت و درمان دانشگاه علوم پزشکی زنجان، سالمندان و کارشناسان مراکز بهداشتی درمانی شهری که در انجام مطالعه همکاری لازم را داشتند، کمال امتنان بعمل می‌آید.

است که بسته به جمعیت و مناطق مختلف آمارها و میزان شیوع متفاوت است. همچنین همانطور که در نتایج مطالعه حاضر خاطر نشان شد زنان در معرض خطر بالاتری از سوء تغذیه هستند که از جمله علل این اختلاف وضعیت مالی نامناسب و تحصیلات پایین‌تر ذکر شده است (۳۳،۳۹). ناآگاهی از تغذیه سالم، مشکلات گوارشی، دندانی، مشکلات اقتصادی و غیره از علل سوء تغذیه در سالمندان بوده است (۳۳). سالمندان گروه بالقوه آسیب‌پذیری برای ابتلا به سوء تغذیه می‌باشند. نامطلوب بودن وضعیت تغذیه سالمندان زمینه را برای بروز بیماری‌های مختلف از جمله پوکی استخوان، دیابت، بیماری‌های قلبی عروقی و افزایش فشارخون مساعد نموده، هزینه‌های بهداشتی هنگفتی را به خانواده و دولت‌ها تحمیل می‌کند و مشکلات بسیاری را در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی بوجود می‌آورد که مقابله با آن نیازمند برنامه‌ریزی دقیق خواهد (۴۰). از این رو پرواضح است که سهم بزرگی از بیماری‌های مزمن سالمندان را می‌توان با بهبود وضعیت تغذیه پیشگیری یا درمان نمود و این نکته بر اهمیت غربالگری وضعیت تغذیه در سالمندان می‌افزاید (۴۱). برگزاری جلسات آموزشی کیفی با موضوع تغذیه صحیح برای سالمندان، ارجاع سالمندان دارای مشکلات تغذیه‌ای به کارشناس تغذیه و انجام پیگیری‌های مورد نیاز در این رابطه اهمیت زیادی دارد. تأمین کارشناس تغذیه به تعداد مورد نیاز و استفاده از سایر نهادها و ارگان‌های تاثیرگذار در امر سلامت سالمندان، اطمینان از مصرف مکمل‌های توزیع‌شده از جمله اقدامات مورد نیاز برای رفع مشکلات تغذیه‌ای سالمندان می‌باشد. از مهمترین محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به توصیفی بودن مطالعه اشاره کرد.

### References

- 1- Division UNP. World population ageing. nited Nations in New York. 2002.35-37.
- 2- Mirzaei M, Qahghorkhi S. Based on the 1956-2006 censuses of population of seniors. Journal of Tahghighate Salamat. 2007;2(5):24-32.

- 3- Coll-Black S, Bhushan A, Fritsch K. Integrating Poverty and Gender into Health Programs: A Sourcebook for Health Professionals. *Nurs Health Sci.* 2007;9(4):246-53.
- 4- Lunenfeld B. The ageing male: demographics and challenges. *World Journal of Urology.* 2002;20(1):11-6.
- 5- Joghtaei M, Nejati V. Survey health status aging in Kashan city. *Iranian Journal of Aging.* 2006;1(1):3-10.
- 6- Sohrabi M, Shariati Z, Khosravi A. A comparative study of cognitive status and depression among elderly nursing home residents and residents of private homes. *Shahrod medical sciences and Health Journal.* 2008;3(2):27-31.
- 7- Momeni K. Mental health comparison in elders who resident and nonresident in home care centers of kermanshah city. *Kermanshah University of Medical Sciences Journal.* 2010;4(4):325-35.
- 8- Vahdani Nia M, Mafton F. The health-related quality of life for elderly: a population study. *Payesh Journal.* 2005;4(2):113-20.
- 9- Alizadeh M, Shojaei Zadeh D, Rahimi A, Arshian M, Rohany H. Anxiety, depression and psychological well-being urban elders in urban areas that covered by Shaheed Beheshti University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Aging.* 2012;7(26):66-73.
- 10- Yahyavi Dizaj J, Tajvar M, Mohammadzadeh Y. The Effect of the Presence of an Elderly Member on Health Care Costs of Iranian Households. *Salmand: Iranian Journal of Ageing.* 2020;14(4):462-77.
- 11- Saeid M, Makarem A, Khanjani S, Bakhtyari V. Comparison of Social Health and Quality of Life Between the Elderlies Resident at Nursing Homes With Non-resident Counterparts in Tehran City, Iran. *Salmand: Iranian Journal of Ageing.* 2019;14(2):178-87.
- 12- Brettschneider C, Hajek A, Röhr S, Fuchs A, Weeg D, Mamone S, et al. Determinants of health-care costs in the oldest-old in Germany. *The Journal of the Economics of Ageing.* 2019;14:100200.
- 13- Rath P. Nutrition for Elderly. *Models, Molecules and Mechanisms in Biogerontology:* Springer; 2019: 411-26.
- 14- Harrison TJ, Barraco RD, Lawless RA, Pasquale MD. Special Considerations at the Extremes of Age. *Surgical Metabolism:* Springer; 2020: 353-65.
- 15- Molina-Molina E, Garruti G, Shanmugam H, Di Palo DM, Grattagliano I, Mastronuzzi T, et al. Aging and nutrition. Paving the way to better health. *Romanian Journal of Internal Medicine.* 2020;58(2):55-68.
- 16- Khole C. Perceived Health Status and Nutrition Status among Slum-dwelling Elderly in Pune City. *Indian Journal of Gerontology.* 2020;34(3):353-367.
- 17- Amaral TF, Matos LC, Teixeira MA, Tavares MM, Álvares L, Antunes A. Undernutrition and associated factors among hospitalized patients. *Clinical nutrition.* 2010;29(5):580-5.
- 18- Abd Aziz NAS, Teng NIMF, Hamid MRA, Ismail NH. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clinical interventions in aging.* 2017;12:1615.
- 19- Riahi M. A comparative study on the status of elderly in the traditional and modern societies. *Salmand.* 2009;3(9):7-18.
- 20- Saeidlou SN, Merdol TK, Mikaili P, Bektaş Y. Assessment of the nutritional status and affecting factors of elderly people living at six nursing home in Urmia, IRAN. *International Journal of Academic Research.* 2011;3(1):173-81.
- 21- Joghataii M, Nejati V. Health status of the elderly in the city of Kashan. *Iranian Journal of Ageing.* 2006;1(1):3-10.
- 22- Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. Identifying the elderly at risk for malnutrition. *The Mini Nutritional Assessment. Clinics in geriatric medicine.* 2002;18(4):737.
- 23- Aliabadi M, Kimiagar SM, Ghayour MM, Ilati FA. Prevalence of malnutrition and factors related to it in the elderly subjects in Khorasan Razavi province, Iran, 2006. *J Nutrition Science and Food Technology.* 2007;2(3):45-56.
- 24- King AC, Guralnik JMJJ. Maximizing the potential of an aging population. 2010;304(17):1944-5.
- 25- Vaisi-Raygani A, Mohammadi M, Jalali R, Ghobadi A, Salari NJBg. The prevalence of obesity in older adults in Iran: a systematic review and meta-analysis. 2019;19(1):1-9.

- 26- Zar A, Hoseini SA, Pakdel E, Ahmadi F. The prevalence of overweight and obesity in the elder women of Shiraz nursing homes in 2016 and its association with physical activity. *Journal of Gerontology*. 2018;3(1):1-10.
- 27- Arab F, Kia M, Kordi K, Mohammadion F. Study of nutritional pattern in cared elderly in Golestan province in 2020. *National Conference on Elderly Health*. 2021;1(1):1-2.
- 28- Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LRJJ. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. 2010;303(3):235-41.
- 29- Moghimi Dehkordi B, Safaei A, Vahedi M, Pourhoseingholi MA, Pourhoseingholi A, Zali MR. The prevalence of obesity and its associated demographic factors in tehran, Iran. *Health development journal*. 2012;1(1):22-30.
- 30- Al Rashdan I, Al Neseif YJA. Prevalence of overweight, obesity, and metabolic syndrome among adult Kuwaitis: results from community-based national survey. 2010;61(1):42-8.
- 31- Walke H, Mokdad AH, Zindah M, Belbeisi AJPCD. Peer reviewed: obesity and diabetes in Jordan: findings from the behavioral risk factor surveillance system, 2004. 2008;5(1):17-22
- 32- Flicker L, McCaul KA, Hankey GJ, Jamrozik K, Brown WJ, Byles JE, et al. Body mass index and survival in men and women aged 70 to 75. 2010;58(2):234-41.
- 33- Eftekhari ardebili H, Lashkar boloki F, Jazayeri A, Ariaei M, Minaei M. Nutritional status of elderly people. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2014;12(2):59-68.
- 34- Sharifzadeh G, Akhbari HJIJoA. The health status of elderly people covered by the Imam Khomeini Relief Committee. 2010;5(17):52-9.
- 35- Christensson L, Unosson M, Ek A-CJEjocn. Evaluation of nutritional assessment techniques in elderly people newly admitted to municipal care. 2002;56(9):810-8.
- 36- Zukeran MS, Ritti-Dias R, Franco F, Cendoroglo M, de Matos L, Ribeiro SLJTjon, health, et al. Nutritional Risk by Mini Nutritional Assessment (MNA), but not anthropometric measurements, has a good discriminatory power for identifying frailty in elderly people: data from brazilian secondary care clinic. 2019;23(2):217-20.
- 37- Soysal P, Veronese N, Arik F, Kalan U, Smith L, Isik ATJCiia. Mini Nutritional Assessment Scale-Short Form can be useful for frailty screening in older adults. 2019;14:693.
- 38- Basibüyük GÖ, Ayremlou P, Aeidlou SNS, Çinar Z, Ay F, Bektas Y, et al. Evaluation of malnutrition among elderly people living in nursing homes by Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) in Turkey. 2019;14(1):38.
- 39- Wadhwa A, Sabharwal M, Sharma SJTIjomr. Nutritional status of the elderly. 1997;106:340-8.
- 40- Dorosty A, AM ANJTUMJTP. Correlation of elderly nutritional status with cardio-vascular disease and diabetes. 2007;65(3):68-71.
- 41-Eshaghi SR, Babak A, Manzori L, Marasi MRJIJoA. The nutritional status of the elderly and their associated factors in Isfahan. 2007;2(3):340-5.