

## Research Paper

## Nutritional Status and its Related Factors in Older People Residing in Nursing Homes in Semnan Province, Iran, 2017

Tahereh Dehdari<sup>1</sup>, \*Mehri Delvarianzadeh<sup>1</sup>, Nahid Ariaeean<sup>2</sup>, Farideh Khosravi<sup>4</sup>, Aysa Bahar<sup>4</sup>

1. Department of Health Services & Health Education, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Nutrition, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Environmental and Occupational Health Research Center, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.
4. Department of Biochemistry & Hematology, School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.



**Citation:** Dehdari T, Delvarianzadeh M, Ariaeean N, Khosravi F, Bahar A. [Nutrition Status and Related Factors in Elderly Residents of Nursing Homes in Semnan (2017) (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2019; 14(2):224-235. <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.420>

**doi** <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.420>



**Received:** 17 Jan 2019

**Accepted:** 26 Apr 2019

**Available Online:** 01 Jul 2019

**Key words:**

Aging, Nursing home, Nutritional status, Semnan, Iran

**ABSTRACT**

**Objectives** Older people are a vulnerable group that their undesirable nutritional status makes them susceptible to catch diseases and increase their health costs. This study was conducted to determine the nutritional status of older people in nursing homes of Shahroud and Damghan cities (Semnan Province) and some influential factors in 2017.

**Methods & Materials** This cross-sectional study (analytical descriptive type) was carried out in nursing homes of Shahroud and Damghan cities using census sampling method. By using a demographic questionnaire, minimal nutrition assessment, and anthropometric evaluation by the researcher, the data of 129 older people were collected. Then the obtained data were analyzed by the Chi-square, 1-way ANOVA, and Independent t-test in SPSS. The significance level was set at 0.05.

**Results** The Mean±SD age of the participants was 75.44±10.56 years. In terms of nutritional status, (22.5%) of the subjects had malnutrition, (57.4%) malnutrition risk, and (20.2%) a good nutritional status. There was a statistically significant relationship between the nutritional status and variables of sex and age, income, smoking, body mass index, arthritis, urinary problems, and using mass media (P<0.05).

**Conclusion** The nutritional status of a few participants was desirable. So, today's older people nutritional status is far from acceptable standards and requires planning and serious consideration of relevant organizations, especially the health system.

**Extended Abstract****1. Objectives****A**

ging is a biological process initiating from the third decade of life and gradually limits the biopsychosocial and general function of people. According to international organizations, Iran, as a developing country, is

facing rapid population aging. Various international studies have suggested that nutritional status majorly impact the health status of people aged ≥60 years. Furthermore, determining the malnutrition condition is an appropriate health indicator. More than (50%) of the elderly living in hospitals and nursing homes suffer from degrees of malnutrition. Identifying malnutrition in aging people is not easy; because malnutrition is a multifactor problem with an unclear function. The present study investigated the nutritional sta-

**Corresponding Author:****Mehri Delvarianzadeh, MSc.****Address:** Department of Health Services & Health Education, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.**Tel:** +98 (912) 3734124**E-mail:** delvarianzadeh\_mehri@yahoo.com

tus and its contributing factors in the elderly residents of nursing homes in Semnan Province, Iran.

## 2. Methods & Materials

This was a descriptive-analytical study with a cross-sectional design. The study population consisted of all residents of nursing homes in the two counties of Shahroud and Damghan (n=129). All of them were enrolled in the study (census sampling method). Inclusion criteria were the lack of a history of gastrointestinal surgery over the past 6 months, mental problems, dementia according to the report of a psychiatrist, bio-motor limitations disrupting daily activities; and willingness to participate in the study. To collect the required data, a demographic form, and the Mini Nutritional Assessment (MNA) tool was used. The MNA is a standard tool for screening nutritional state and has been used in various studies to assess the elderly. After obtaining informed consent from the study participants, questionnaires were completed for them, and anthropometric measurements were performed.

The body weight was measured by a portable scale with a precision of 0.1kg and with minimum clothing and bare feet. For measuring height, mid-arm circumference, arm circumference, and calf circumference, a non-elastic tape measure was used. The body height was measured in standing position and according to the standards. In case it was not possible to measure it in standing position, the heel-to-knee height was measured and recorded as the body height. Body Mass Index (BMI) was calculated by dividing the weight in kilograms by the height in meters squared. The waist circumference was measured at the midpoint between the last rib and the iliac crest parallel to the horizon and with an accuracy of 0.1. The collected data were analyzed in SPSS and at 0.05 significance level. We used a one-way Analysis of Variance (ANOVA), Chi-squared test, and Fisher's exact test.

## 3. Results

The Mean±SD age of study participants was 75.44±10.56 years. In total, (45.7%) of the study participants were from Shahroud county and (54.3%) from Damghan county; (60.5%) of the samples were female, and the rest were male; (66.7%) of them were illiterate; (44.2%) were previously employed; most of the subjects were married (47.3%); (36.4%) had 3-person families; (58.9%) were pensioners; (82.2%) were on daily medications, and (9.3%) were smokers. Regarding BIM, (20.9%) were lean, and (14.7%) were obese. The Mean±SD BMI value of the study participants was 24.44±4.9kg/m<sup>2</sup> (24.01±4.4 for men and 24.84±5.20 for women). The BMI value ranged from 13.6kg/m<sup>2</sup> to 41.42kg/m<sup>2</sup>. The Mean±SD values of body weight and height were 61.01±13.9kg and 157.74±12.79cm. Regarding the risk factors of metabolic syndrome, (24%), (34.4%), (49.6%) of the subjects were suffering from diabetes, hyperlipidemia, and hypertension, respectively. Moreover, (41.9%) of the subjects reported no exercise and routine physical activity; (17.1%) reported no daily milk consumption; (7.8%) reported no consumption of snacks, and (89%) reported regularly eating breakfast.

The nutritional status [Table 1](#) was significantly correlated with gender (P=0.33), age (P=0.002), BMI (P=0.022), having a source of income (P=0.029), arthritis (P=0.004), motor disorders (P=0.001), urinary problems (P=0.003), the use of mass media (P=0.001), and smoking (P=0.022). [Table 1](#) presents the nutritional status of the study participants. According to the collected results, (22.5%) of the study participants were suffering from malnutrition, (57.4%) were at risk for malnutrition, and (20.2%) enjoyed an appropriate nutritional status.

## 4. Conclusion

Nutritional status is among the most important indicators of the elderly's health. The obtained results suggested that the frequency of older people at the risk of malnutri-

**Table 1.** The nutritional status of study participants

Nutritional Status	No.	%
Improper nutritional status	29	22.5
At risk for malnutrition	74	57.4
Appropriate nutritional status	26	20.2
Total	129	100

tion residing in the nursing homes of Damghan and Shahroud counties was high. Such finding indicates the need for paying more attention to them. The gender ratio trends for people aged  $\geq 60$  years indicates that the aging process of the population is generally associated with the feminization of aging. In the present study, the nutritional status of a few samples was desirable. It seems that what older people today experience in terms of nutrition and health in nursing homes are far below acceptable standards; thus, planning and developing health-related organizations are required.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This dissertation received the Ethics Certificate No. 5279563736. 1986 from the Ethics Committee of Iran University of Medical Sciences on 05.08.2017. In addition, the researchers considered the following points in the research process receiving a written letter from the university to present to the interviewees; maintain the respect and confidence of each research participant; describe the purpose and nature of the research for the participants; not naming participants in the final results and using numerical codes instead of names in the research findings section; maintaining research participants' independence by assuring them of their freedom to participate in or not to participate in or exit from research; ensure the confidentiality of all information obtained from research participants.

### Funding

The present paper was extracted from the MSc thesis of Fifth Author, Aysa Bahar in Department of Biochemistry & Hematology, School of Medicine, Semnan University of Medical Science.

### Authors' contributions

Conceptualization & designing: Mehri Delvarianzadeh, and Tahereh Dehdari; Data collection: Mehri Delvarianzadeh, Aysa Bahar; Analysing: Mehri Delvarianzadeh, Farideh Khosravid; Preparing the first draft of the manuscript: Nahid Ariaeean, Tahereh Dehdari; Advising for the study: Mehri Delvarianzadeh, Nahid Ariaeean. Preparing the final draft of the manuscript: Mehri Delvarianzadeh, Tahereh Dehdari, Aysa Bahar, Farideh Khosravi, Nahid Ariaeean; Supervision: Tahereh Dehdari.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## وضعیت تغذیه و عوامل مرتبط با آن در سالمندان مقیم خانه‌های سالمندان استان سمنان (۱۳۹۶)

طاهره دهداری<sup>۱</sup>، مه‌ری دلوریان‌زاده<sup>۱</sup>، ناهید آریائیان<sup>۲</sup>، فریده خسروی<sup>۳</sup>، آیسا بهار<sup>۴</sup>

۱- گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲- گروه علوم تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۳- مرکز تحقیقات سلامت محیط و کار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود، شاهرود، ایران.

۴- گروه بیوشیمی و هماتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان، سمنان، ایران.

### چکیده

تاریخ دریافت: ۲۷ دی ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۰۶ اردیبهشت ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۳۹۸

**اهداف:** سالمندان گروه آسیب‌پذیری هستند که نامطلوب‌بودن وضعیت تغذیه، زمینه را برای بروز بیماری‌ها و افزایش هزینه‌های بهداشتی آنان فراهم می‌کند. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت تغذیه سالمندان ساکن در خانه سالمندان شهرهای شاهرود و دامغان (استان سمنان) و برخی از عوامل مؤثر بر آن در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی و از نوع توصیفی تحلیلی است که به روش سرشماری در خانه سالمندان دو شهرستان شاهرود و دامغان انجام شد. با استفاده از پرسش‌نامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی و ارزیابی مختصر تغذیه‌ای و انجام تن‌سنجی از سوی محقق، اطلاعات ۱۲۹ سالمند جمع‌آوری شد. از آزمون‌های کای دو، تحلیل واریانس یک‌طرفه، تی مستقل و نرم‌افزار SPSS برای تحلیل داده‌ها در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین انحراف معیار سنی افراد شرکت‌کننده  $75/44 \pm 10/56$  سال بود. از نظر وضعیت تغذیه‌ای ۲۲/۵ درصد افراد موردپژوهش دچار سوءتغذیه و ۵۷/۴ درصد در خطر ابتلا به سوءتغذیه و ۲۰/۲ درصد از وضع تغذیه مناسبی داشتند. ارتباط آماری معنی‌داری بین وضعیت تغذیه با جنس، سن، وضعیت درآمد و مصرف سیگار، نمایه شاخص توده بدنی، آرتریت، مشکلات ادراری و استفاده از وسایل ارتباط جمعی ملاحظه شد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** وضعیت تغذیه تعداد کمی از افراد، در سطح مطلوب قرار داشت. وضعیت تغذیه سالمندان با استانداردهای قابل قبول فاصله زیادی داشت و نیازمند برنامه‌ریزی و توجه جدی دستگاه‌های مربوطه است.

### کلیدواژه‌ها:

سالمندی، خانه سالمندان، وضعیت تغذیه، ایران، سمنان

### مقدمه

تا سال ۲۰۵۰ خواهد رسید و برای اولین بار در طول تاریخ، جمعیت سالمندان از جوانان پیشی خواهد گرفت [۳].

این روند افزایش سالخوردگی جمعیت هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای در حال توسعه پدیده‌ای مشترک است، اما سرعت آن، کاملاً متفاوت است؛ برای مثال در فرانسه ۱۱۵ سال زمان نیاز است تا جمعیت سالمندی از ۷ درصد به ۱۴ درصد برسد، در حالی که همین دو برابر شدن جمعیت سالمندی در کشورهای در حال توسعه‌ای همچون ایران، برزیل و چین در طول دو تا سه دهه رخ خواهد داد [۴]. بر اساس پیش‌بینی‌های رسمی سازمان‌های بین‌المللی، ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه در حال نزدیک شدن به پیری جمعیت است [۵]. سازمان ملل

سالمندی بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی بشر است که ناشی از حرکت و تکامل انسان حول محور زمان است [۱]. در واقع، سالمندی یک سیر و روند بیولوژیک است که از دهه سوم عمر شروع می‌شود و به تدریج فعالیت‌های جسمی، ذهنی، اجتماعی و به طور کلی عملکردی فرد را محدود می‌کند [۱]. در سال‌های اخیر بهبود سبک زندگی، ارتقای بهداشت و پیشرفت دانش پزشکی از جمله عواملی بوده‌اند که باعث افزایش امید به زندگی در جوامع و نهایتاً سالمندی جمعیت شده‌اند [۲]. در طول تاریخ، جمعیت جهان همواره جوان و با میانگین سنی ۲۰ سال بوده است. اما در نسل کنونی، متوسط سن جهان دو برابر شده و از ۲۲ سال در سال ۱۹۷۵ به بیش از ۴۰ سال

\* نویسنده مسئول:

مه‌ری دلوریان‌زاده

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت.

تلفن: ۳۷۳۴۱۲۴ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: delvarianzadeh\_mehri@yahoo.com

[۲۱]. طبق بعضی از گزارشات، بیش از ۵۰ درصد سالمندانی که در بیمارستان‌ها و مؤسسات نگهداری از سالمندان زندگی می‌کنند دچار درجاتی از سوءتغذیه هستند [۲۲].

در تحقیقی، به ترتیب ۴۹/۶۰ و ۵/۸ درصد سالمندان خانه سالمندان ارومیه و شهر کاشان دچار سوءتغذیه بودند و ۳۸/۶۸، ۶۸/۳ درصد در معرض سوءتغذیه قرار داشتند [۲۴، ۲۳]. همچنین، علی‌آبادی عواملی نظیر جنس، درآمد و ابتلای به بیماری را از عوامل مؤثر در وضعیت تغذیه دانسته است [۲۵]. گویگیز<sup>۱</sup> در مقاله‌ای مروری در سال ۲۰۰۶ بیان کرد با جمع‌بندی ۷۹ تحقیق مرتبط با سالمندان، ابتلا به سوءتغذیه بین ۱ تا ۷۴ درصد سالمندان و خطر ابتلا به سوءتغذیه بین ۸ تا ۸۷ درصد سالمندان وجود دارد. به علت روش‌های مختلف برآورد شیوع سوءتغذیه، شیوع آن بر حسب نوع و کیفیت تغذیه و مراقبت‌های بهداشتی درمانی بین ۱۰ تا ۸۵ درصد در گروه‌های مختلف سنی سالمندی در سراسر جهان تخمین زده شده است [۲۶]. با توجه اهمیت سوءتغذیه و عواقب ناشی از آن در سالمندان و درصد بالای سالمندان در استان سمنان همچنین نیاز به افزایش مراکز نگهداری سالمندی و کمبود مطالعات گزارش شده در این باره و نیاز به تحقیقات بیشتر با روش‌شناسی‌های متفاوت لزوم انجام این مطالعه احساس شد.

### روش مطالعه

این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی تحلیلی است که با هدف تعیین وضعیت تغذیه سالمندان ساکن در خانه‌های سالمندان دو شهرستان شاهرود و دامغان در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. برای گردآوری اطلاعات لازم از پرسش‌نامه‌های استاندارد ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای<sup>۲</sup> و بررسی اطلاعات جمعیت‌شناختی استفاده شد. ضمناً اندازه‌گیری آنتروپومتری نیز از سوی محقق انجام شد.

روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری در دو خانه سالمندان شهر دامغان و شاهرود که تنها مراکز نگهداری سالمندان آن شهرها هستند، انجام شد. کل سالمندان ساکن در این دو مرکز ۱۲۹ نفر هستند. انجام‌ندادن عمل جراحی روی دستگاه گوارش طی شش ماه گذشته، فقدان مشکلات ثابت شده ذهنی، ابتلای داشتن به دمانس با تشخیص متخصص روان‌پزشکی، نداشتن محدودیت‌های جسمی و حرکتی مختل‌کننده فعالیت‌های روزمره و رضایت برای شرکت در مطالعه معیارهای ورود افراد به مطالعه حاضر بودند. پس از کسب موافقت سالمندان برای ورود به مطالعه، پرسش‌نامه‌ها برای آنان تکمیل و اندازه‌گیری آنتروپومتریک انجام شد.

در پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی، متغیرهایی مانند سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل قبلی، تعداد فرزندان، وضعیت تأهل، بُعد قبلی خانوار، مستمری بگیری و داشتن حقوق، مصرف دارو،

در گزارش سال ۲۰۱۲ هشدار داده است ایران در کنار کشورهای مغولستان و کوبا سریع‌ترین تحولات جمعیتی را تجربه خواهد کرد. بنابراین نیاز است هرچه سریع‌تر اقدامات پیش‌دستانه برای رویارویی با این پدیده انجام شود [۶، ۷]. پدیده‌ی سالخوردگی در ایران، با سیاست کنترل جمعیت در دهه ۴۰ باعث کاهش نرخ رشد زادوولد شد [۸].

اما کمی بعدتر به دلیل طولانی‌شدن جنگ ایران و عراق و نیاز به نیروی جوان و کارآمد برنامه تنظیم خانواده کنار گذاشته شد و رشد انفجارگونه جمعیت در دهه ۶۰ را رقم زد [۹]. همین امر باعث شد در دهه ۶۰ و ۷۰ نیازهای گروه سنی کودک و نوجوان (تغذیه، ایمن‌سازی، بهداشت و مدرسه) نقش پررنگی را در برنامه‌ریزی‌های کلان‌کشوری داشته باشد و از دهه ۸۰ نیز دغدغه اصلی دولت‌مدان و سیاست‌گذاران تأمین نیازهای جوانان (اشتغال، مسکن، ازدواج) باشد [۱۰].

در نتیجه، رسیدگی به امور سالمندان به حاشیه رانده شد و با وجود تأکید فراوان آموزه‌های دینی و فرهنگ ملی ایران بر تکریم سالمندان، این موضوع در سیاست‌های کشور لحاظ نشد. شواهد نشان می‌دهد علیرغم نیازهای فزاینده این گروه سنی به خدمات سلامت، توجه مستقیم اندکی به تأثیر پدیده سالمندی جمعیت بر تهیه و تدارک خدمات سلامت معطوف شده است [۱۱]. در سال ۱۳۸۵ بیشترین درصد سالمند مربوط به استان‌های سمنان، گیلان، خراسان جنوبی و مرکزی بوده است [۱۲]. سرشماری ملی نفوس و مسکن ایران در سال ۱۳۹۵، جمعیت سالمندی ایران را ۹/۷ درصد اعلام کرده است [۱۳]. مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ درصد جمعیت سالمند ایران را ۹/۲۷ اعلام کرده است [۱۴].

نتایج مطالعات مختلف در دنیا نشان داده است وضعیت تغذیه‌ای، نقش برجسته‌ای در سلامت و بیماری افراد مسن‌تر از ۶۰ سال دارد. در افراد سالمند به علت وجود انواع بیماری، ناتوانی جسمی و ناتوانی در جویدن، مصرف زیاد دارو، انزوای اجتماعی و کاهش درآمد، خطر دریافت رژیم ناکافی افزایش می‌یابد. این عوامل باعث می‌شود وضعیت جسمی بدن تحلیل رود و شخص مستعد بیماری‌های شدیدتر و درنهایت نیازمند بستری در بیمارستان شود. مطالعات متعدد نشان داده‌اند سوءتغذیه عاملی مستقل در بستری سالمندان در بیمارستان است [۱۷-۱۴].

به طور کلی سوءتغذیه، عاملی خطرناک برای بسیاری از اختلالات بالینی است که با وجود شایع بودن در سالمندان، معمولاً تشخیص داده نشده و درمان هم نمی‌شود. تعیین وضعیت سوءتغذیه، نشانگر خوبی برای ارزیابی سلامت به شمار می‌رود [۱۸]. با این حال شناسایی سوءتغذیه در جامعه سالمندان آسان نیست، چراکه سوءتغذیه مشکلی چندعاملی است و شناخته‌شده نیست [۱۹]. البته ارزیابی وضعیت تغذیه سالمندان نیز به دلیل ناتوانی جسمانی آنان مشکل‌تر است [۲۰]. در هر حال شناسایی به‌موقع سوءتغذیه و مداخلات پیشگیرانه از جنبه‌های مهم در بهداشت سالمندی است

1. Guigoz

2. Mini Nutritional Assessment (MNA)

ارتباط بین عوامل جمعیت‌شناختی کمی با وضعیت تغذیه‌ای سالمندان مطالعه‌شده، از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین عوامل جمعیت‌شناختی کیفی با وضعیت تغذیه‌ای سالمندان مطالعه‌شده از آزمون خی دو و تست دقیق فیشر استفاده شد.

### یافته‌ها

در این بررسی ۱۲۹ سالمند شرکت داشتند که میانگین و انحراف معیار سنی افراد شرکت‌کننده  $75/44 \pm 10/56$  سال بوده است.  $45/7$  درصد از سالمندان مطالعه‌شده در خانه سالمندان شاهرود و  $54/3$  درصد در خانه سالمندان دامغان سکونت داشتند. جدول شماره ۱ شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و رابطه آن‌ها با وضعیت تغذیه است.

همان‌طور که در جدول‌های شماره ۱ و ۲ مشاهده می‌شود آزمون آماری کای دو ارتباط معنی‌داری بین وضعیت تغذیه با جنس ( $P=0/033$ )، سن ( $P=0/002$ )، نمایه توده بدنی ( $P=0/022$ )، حقوق‌بگیری با ( $P=0/029$ )، ابتلا به آرتریت ( $P=0/004$ )، اختلالات حرکتی ( $P=0/001$ )، مشکلات ادراری ( $P=0/003$ )، استفاده از وسایل ارتباط جمعی ( $P=0/001$ ) و مصرف سیگار ( $P=0/022$ ) را نشان داد.

از نظر وضعیت تغذیه‌ای،  $22/5$  درصد افراد موردپژوهش دچار سوءتغذیه و  $57/4$  درصد در خطر ابتلا به سوءتغذیه و  $20/2$  درصد وضعیت تغذیه مناسبی نداشتند (جدول شماره ۳).

### بحث

وضعیت تغذیه یکی از مهم‌ترین ابعاد سلامت سالمندان محسوب می‌شود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که درصد سالمندان در معرض سوءتغذیه و سوءتغذیه شدید در خانه سالمندان شهرهای دامغان و شاهرود در سطح بالایی قرار دارد که نیاز به توجه بیشتر در این گروه سنی است. در مطالعات مختلف، میزان‌های متفاوتی از سوءتغذیه در سالمندان ایران و جهان گزارش شده است؛ برای مثال در مطالعه علی‌آبادی و همکاران،  $12$  درصد از سالمندان تحت بررسی در شهر مشهد دچار سوءتغذیه و  $45/3$  درصد در معرض خطر سوءتغذیه بودند [۲۵].

در مجموع وضعیت تغذیه سالمندان در مطالعه حاضر، نسبت به مطالعات افتخار اردبیلی (گرگان، ۱۳۹۳). معصومی و همکاران (۱۳۹۱)، در مطالعه سال ۱۳۸۷ افخمی و همکاران (آسایشگاه‌های تهران و شمیرانات)، مطالعه سونین سال ۲۰۰۴ در خانه‌های سالمندان فنلاند، مطالعه رویز<sup>۳</sup> و همکاران (گرانادای اسپانیا) سال ۲۰۰۳، توریز و همکاران در سال ۲۰۱۴ (مناطق شهری و روستایی فرانسه) و مطالعه بولوس<sup>۴</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۳، وضعیت نامطلوب‌تری دارد [۳۳-۲۷]. اما نتایج اعلام‌شده در مطالعات نوری و

مصرف سیگار و مواد دخانی، عوامل در ارتباط با سندرم متابولیک، دیابت، چربی خون، فشار خون، محاسبه وزن و قد و شاخص توده بدنی، انجام ورزش و فعالیت روزانه، نیاز به توان‌بخشی، بیماری‌های مرتبط با سالمندی (شامل آرتریت، استئوپروز، اختلالات حرکتی، ابتلا به بیماری‌های قلبی)، مشکل ادراری، سوزش ادرار، اختلالات شنوایی، اختلالات بینایی)، استفاده از وسایل ارتباط جمعی و دیدن تلویزیون و غیره، مصرف شیر روزانه، استفاده از میان‌وعده غذایی و مصرف صبحانه بررسی شد.

ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای یک پرسش‌نامه ۱۸ سؤالی و ۳۰ امتیازی است و شامل اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی (شاخص توده بدنی و دور بازو و دور ساق پا) و دریافت مواد غذایی (تعداد وعده‌های غذایی، دریافت غذا و مایعات و مصرف گروه‌های غذایی)، ارزیابی کلی (شیوه زندگی، مصرف داروها، تحرک، وجود استرس حاد و وجود فراموشی یا افسردگی) و ارزیابی شخصی و نظر خود شخص درباره سلامت و تغذیه خویش است. با استفاده از این پرسش‌نامه، سوءتغذیه انرژی-پروتئین در سالمندان قابل شناسایی است. با توجه به امتیازبندی پرسش‌نامه ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای، نمونه‌ها به سه گروه با تغذیه خوب، در معرض خطر سوءتغذیه و مبتلا به سوءتغذیه تقسیم می‌شوند.

اگر امتیاز کمتر از ۱۷ باشد، حاکی از آن است که سالمند مبتلا به سوءتغذیه است، اگر امتیاز بین ۱۷ تا  $23/5$  باشد، سالمند در معرض خطر سوءتغذیه قرار دارد و اگر امتیاز بین ۲۴ تا ۳۰ باشد سالمند وضعیت تغذیه‌ای خوبی دارد [۲۱]. پرسش‌نامه ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای ابزاری ساده و سریع و استاندارد طلایی برای غربالگری سالمندان در زمینه سوءتغذیه است.

این پرسش‌نامه در مطالعات مختلفی برای ارزیابی وضعیت سوءتغذیه سالمندان استفاده و تأیید شده است. در ایران نیز این ابزار پس از استانداردسازی در جمعیت ایرانی مناسب تشخیص داده شده است. ضریب پایایی پرسش‌نامه ارزیابی مختصر تغذیه‌ای در مطالعه سکینه نوری و همکاران ارزیابی و بیش از  $0/7$  گزارش شد [۲۳]. در این مطالعه، سنجش وزن با ترازوی پرتال با دقت  $0/1$  کیلوگرم و با حداقل لباس و بدون کفش و سنجش قد، میانه دور بازو و محیط دور بازو و محیط دور ماهیچه پا با متر نواری غیرقابل ارتجاع با دقت  $0/1$  کیلوگرم سانتی‌متر انجام شد.

در محاسبه قد، تلاش شد در حد ممکن، قد در حالت ایستاده و مطابق استاندارد اندازه‌گیری شود و در موارد خاص که امکان سنجش ایستاده قد وجود نداشت، با محاسبه ارتفاع پاشنه تا زانو، قد محاسبه و 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  $0/1$  اندازه‌گیری شد.

سپس اطلاعات جمع‌آوری شده وارد نرم‌افزار SPSS شد و تحلیل و مقایسه در سطح معناداری  $0/05$  صورت گرفت. برای بررسی

3. Ruiz

4. Boulos

است. با توجه به سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و آیین‌نامه تشکیل شورای ملی سالمندان، قانون برنامه اول توسعه (۱۳۶۸-۱۳۷۲) تا قانون برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۴-۱۳۹۰)، احتمال بهبود وضع تغذیه به‌خصوص کاهش سوءتغذیه را می‌توان انتظار داشت. از نظر عوامل مؤثر بر وضع تغذیه، ارتباط معنی‌داری بین وضعیت تغذیه و جنس در سالمندان ملاحظه شد؛ به طوری که درصد زنان مبتلا به سوءتغذیه و در معرض خطر بیشتر است.

توکلی و همکاران در سال ۲۰۱۶ در مطالعه‌ای که درباره ناامنی غذایی و برخی عوامل خطر مرتبط با آن در زنان سالمند ایرانی، انجام دادند، گزارش کردند سطح نسبتاً بالای ناامنی غذایی در میان جمعیت این زنان در تهران باید برای سیاست‌گذاران و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و رفاهی نگران‌کننده باشد [۳۹]. این نتایج با مطالعه ما همخوانی دارد. همچنین نتایج معصومی و همکاران رسیدگی به غذا در امنیت باید اولویت سیاست‌های غذایی و تغذیه ملی در این جمعیت آسیب‌پذیر با تعداد زنان بیشتر از مردان بود که با زنانه شدن جمعیت سالمندی مطابقت می‌کند [۴۰].

بررسی روندهای نسبت جنسی در سنین بالای ۶۰ نشان می‌دهد به طور کلی فرایند سالمندی جمعیت با مسئله زنانه‌شدن سالمندی همراه و همسو است که در مطالعه قربانی در سال ۹۰ به آن اشاره شده است. بنابراین در بحث سیاست‌گذاری‌ها برای سالمندی

همکاران در سال ۲۰۱۱، امیر کلالی در سال ۲۰۱۰ و علی‌آبادی در سال ۲۰۰۸، وضعیت مطلوب‌تری را نشان می‌دهد. [۲۴، ۲۵، ۲۳]

درصد سوءتغذیه گزارش‌شده در مطالعه حاضر از نتایج مطالعه سال ۱۳۸۶ شریف‌زاده و همکاران (بیرجند) و رانهوف در سال ۲۰۰۵ وضعیت مناسب‌تری دارد و به نظر می‌رسد این موضوع مربوط به گروه تحت مطالعه شریف‌زاده (افراد تحت پوشش کمیته امداد) باشد [۲۵، ۳۶]. بررسی سال ۲۰۰۲ چریستنسون<sup>۵</sup> و همکاران روی سالمندانی که به‌تازگی در مرکز ویژه نگهداری سالمندان لینکوپینگ سوئد پذیرش شده بودند و نتایج ارزیابی تغذیه از خانه‌های سالمندان در روستاهای نیپال توسط چیمیری و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد وضع سوءتغذیه در کشور سوئد که جز کشورهای رده بالای ارائه خدمت سالمندی است، در سال ۲۰۰۲ مشابه کشور در حال توسعه نیپال و هم‌راستا با نتایج ماست [۲۲، ۳۷]. البته شرایط و سال بررسی می‌تواند نتیجه مذکور را در کشور سوئد توجیه کند. اصلاحات سیاست‌های اجتماعی سالمندان سوئد در سال ۱۹۹۹، در زمینه بهداشتی و پزشکی تغییرات عمده‌ای در این کشور به وجود آورده است [۳۸].

نتایج این بررسی نشان داد سوءتغذیه بین افراد موردپژوهش وجود دارد و بیشترین میزان مربوط به ریسک ابتلا به سوءتغذیه

5. Christenson

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی سالمندان بر حسب وضعیت تغذیه

P	تعداد (درصد)			مشخصات جمعیت‌شناختی
	مطلوب	در معرض سوءتغذیه	سوءتغذیه	
۰/۰۳۲	۱۰(۷/۸)	۴۵(۳۴/۹)	۲۳(۱۷/۸)	زن
	۱۶(۱۲/۴)	۲۸(۲۱/۷)	۶(۴/۷)	مرد
۰/۰۸۷	۱۶(۱۲/۴)	۴۷(۳۶/۴)	۲۲(۱۷/۱)	بی‌سواد
	۵(۳/۹)	۲۲(۱۷/۱)	۵(۳/۹)	ابتدایی و نهضت
	۳(۲/۳)	۱(۰/۸)	۰(۰)	راهنمایی
	۲(۱/۶)	۴(۳/۱)	۱(۰/۸)	لیسانس
۰/۱۳۶	۵(۳/۹)	۱۹(۱۴/۷)	۶(۴/۷)	بیکار
	۰(۰)	۸(۶/۲)	۱(۳/۴)	کارگر
	۶(۴/۷)	۱۲(۹/۳)	۵(۳/۹)	کشاورز
	۷(۵/۴)	۷(۵/۴)	۲(۱/۶)	کارمند
	۱(۰/۸)	۶(۴/۷)	۲(۱/۶)	آزاد
۰/۱۷	۴(۳/۱)	۴(۳/۱)	۲(۱/۶)	خانه‌دار
	۷(۵/۴)	۲۲(۱۷/۱)	۱۱(۸/۵)	۱ نفر
	۱۰(۷/۸)	۱۹(۱۴/۷)	۲(۱/۶)	۱-۳
	۴(۳/۱)	۱۱(۸/۵)	۱(۰/۸)	۳-۵
	۵(۳/۹)	۲۲(۱۷/۱)	۱۵(۱۱/۶)	>۵

P	تعداد (درصد)			مشخصات جمعیت شناختی
	مطلوب	در معرض سوء تغذیه	سوء تغذیه	
۰/۱۱۲	۳(۲/۳)	۹(۷)	۵(۳/۹)	مجرد
	۱۴(۱۸)	۳۰(۲۳/۳)	۱۳(۱۰/۱)	متاهل
	۰/۸(۱)	۵(۳/۹)	۰(۰)	همسر جدا شده
	۴(۳/۱)	۳۰(۲۳/۳)	۱۰(۷/۸)	فوت همسر
۰/۰۰۲	۱۸(۱۴)	۳۱(۳۱)	۱۳(۱۰/۱)	۶۰-۶۹
	۷(۵/۴)	۲۸(۲۱/۷)	۱۱(۸/۵)	۷۰-۹۰
	۱(۰/۸)	۶(۴/۷)	۵(۳/۹)	۹۰<
۰/۰۸۳	۹(۷)	۱۹(۱۴/۷)	۱۰(۷/۸)	ندارد
	۷(۵/۴)	۳۴(۲۶/۴)	۱۰(۷/۸)	۱-۳ نفر
	۴(۳/۱)	۸(۶/۲)	۰(۰)	۳-۵ نفر
	۳(۲/۳)	۳(۲/۳)	۷(۵/۴)	۵-۷ نفر
	۰(۰)	۴(۳/۱)	۱(۰/۸)	۷-۹ نفر
	۰(۰)	۴(۳/۱)	۱(۰/۸)	< ۹
۰/۰۲۹	۱۴(۱۰/۹)	۳۳(۲۵/۶)	۶(۴/۷)	دارد
	۱۲(۹/۳)	۴۱(۳۱/۸)	۱۳(۱۷/۸)	ندارد
۰/۰۷۹	۲۰ (۱۵/۵)	۶۲(۴۸/۱)	۲۴(۱۸/۶)	بلی
	۶(۴/۷)	۱۲(۹/۳)	۳(۲/۳)	خیر
۰/۰۲۲	۳(۲/۳)	۵(۳/۹)	۸(۶/۲)	لاغر
	۱(۰/۸)	۱۴(۱۰/۹)	۵(۳/۹)	نرمال
	۰(۰)	۱۱(۸/۵)	۶(۴/۷)	اضافه وزن
	۲۲(۱۷/۱)	۴۴(۳۴/۱)	۱۰(۷/۸)	چاق
۰/۰۲۲	۶(۴/۷)	۵(۳/۹)	۱(۰/۸)	بلی
	۲۰(۱۵/۵)	۶۹(۵۳/۵)	۲۸(۲۱/۷)	خیر
۰/۴۳	۲(۱/۶)	۱۴(۱۰/۹)	۵(۳/۹)	مصرف ندارد
	۱۴(۱۰/۹)	۲۶(۲۰/۲)	۱۳(۱۰/۱)	۱-۳
	۴(۳/۱)	۲۱(۱۶/۳)	۸(۶/۲)	۳-۵
	۶(۴/۷)	۱۳(۱۰/۱)	۳(۲/۳)	۵-۷
۰/۲۶۶	۱۶(۱۲/۵)	۴۷(۳۶/۷)	۲۱(۱۶/۴)	بلی
	۲(۱/۶)	۵(۳/۹)	۳(۲/۳)	خیر
	۸(۶/۳)	۲۲(۱۷/۲)	۳(۲/۳)	بعضی اوقات
۰/۱۲۵	۲۱(۱۶/۳)	۲۲(۵۱/۲)	۲۳(۱۷/۸)	بلی
	۱(۰/۸)	۲(۱/۶)	۲(۱/۶)	خیر
	۲(۱/۶)	۶(۴/۷)	۴(۳/۱)	بعضی اوقات
۰/۰۰۲	۲۳(۱۷/۸)	۵۸(۴۵)	۱۰(۷/۸)	بلی
	۳(۲/۳)	۱۶(۱۲/۴)	۱۹(۱۴/۷)	خیر



جدول ۲. توزیع فراوانی بیماری‌های مزمن در سالمندان مطالعه‌شده

P	تعداد (درصد)			متغیر
	مطلوب	در معرض سوء تغذیه	سوء تغذیه	
<۰/۰۰۱	۶(۴/۷)	۳۳(۲۵/۶)	۲۴(۱۸/۶)	دارد
	۲۰(۱۵/۵)	۴۱(۳۱/۸)	۵(۳/۹)	ندارد
۰/۰۰۴	۱(۰/۸)	۱۹(۱۴/۷)	۱۳(۱۰/۱)	دارد
	۲۴(۱۸/۶)	۵۵(۴۲/۶)	۱۶(۱۲/۴)	ندارد
۰/۲۲۵	۷(۵/۴)	۳۴(۲۶/۴)	۱۱(۸/۵)	دارد
	۱۹(۱۴/۷)	۴۰(۳۱)	۱۸(۱۴)	ندارد
۰/۰۰۱	۶(۴/۷)	۲۲(۱۷/۱)	۲۴(۱۸/۶)	دارد
	۱۵(۵(۲۰)	۵۲(۴۰/۳)	۵(۳/۹)	ندارد
۰/۳۱۱	۱۱(۸/۵)	۴۱(۳۱/۸)	۱۲(۹/۳)	دارد
	۱۵(۱۱/۶)	۳۳(۲۵/۶)	۱۷(۱۳/۲)	ندارد
۰/۷۱۷	۲(۱/۶)	۴(۷/۸)	۴(۳/۱)	دارد
	۲۴(۱۸/۶)	۶۴(۴۹/۶)	۲۵(۱۹/۴)	ندارد
۰/۰۰۳	۳(۲/۳)	۱۹(۱۴/۷)	۱۵(۱۱/۶)	دارد
	۲۳(۱۷/۸)	۵۵(۴۲/۶)	۱۴(۱۰/۹)	ندارد
۰/۳۱۳	۶(۴/۷)	۱۵(۱۱/۶)	۱۰(۷/۸)	دارد
	۲۰(۱۵/۵)	۵۹(۴۵/۷)	۱۹(۱۴/۷)	ندارد
۰/۲۰۶	۲(۱/۶)	۱۷(۱۳/۲)	۷(۵/۴)	دارد
	۲۴(۱۸/۶)	۵۷(۴۴/۲)	۲۲(۱۷/۱)	ندارد
۰/۵۴۹	۸(۶/۲)	۲۷(۲۰/۹)	۱۳(۱۰/۱)	دارد
	۱۸(۱۴)	۴۷(۳۶/۴)	۱۶(۱۲/۴)	ندارد

سالمند

مطالعه ما همسواست.

رشد مصرف دخانیات و الکل نیز از دیگر روندهای اجتماعی شناسایی شده است. مطالعات نشان می‌دهد، بیشترین میزان مرگ مربوط به استعمال دخانیات و الکل در بین سه گروه سنی، مربوط به گروه سنی ۷۰ سال به بالاست. همچنین زیان ناشی از مصرف الکل

جمعیت، توجه به میزان زنان سالمند، نوع نیازهای آن‌ها و مسائل بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی‌شان امری ضروری است. به عبارت روشن‌تر لحاظ کردن رویکردهای جنسیتی در سیاست‌گذاری مربوط به جمعیت سالمند ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. [۴۰]. همچنین در مطالعه مذکور بین عوامل جمعیت‌شناختی ارتباط معنی‌داری بین مصرف سیگار و داشتن درآمد و وضع تغذیه مشاهده شد که با نتایج

جدول ۳. توزیع فراوانی وضعیت تغذیه سالمندان در شهرستان شاهرود و دامغان سال ۱۳۹۶

درصد	تعداد	وضعیت تغذیه
۲۲/۵	۲۹	دارای سوء تغذیه
۵۷/۴	۷۴	در معرض خطر سوء تغذیه
۲۰/۲	۲۶	وضعیت تغذیه مطلوب
۱۰۰	۱۲۹	جمع

سالمند

آن‌ها درباره آزادبودن در شرکت کردن یا نکردن یا خروج از پژوهش، تضمین محرمانه‌بودن تمام اطلاعات کسب‌شده از شرکت‌کنندگان در پژوهش.

#### حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد آیسا بهار در گروه بیوشیمی و هماتولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی سمنان است.

#### مشارکت‌نویسندگان

مفهوم‌سازی و طراحی: مهری دلوریان‌زاده و طاهره دهداری؛ جمع‌آوری داده‌ها: مهری دلوریان‌زاده و آیسا بهار؛ تحلیل: مهرداد دلوریان‌زاده و فریده خسروی؛ نگارش پیش‌نویس: ناهید آریائیان و طاهره دهداری؛ مشاوره: طاهره دهداری و ناهید آریائیان؛ نهایی‌سازی نوشته: همه نویسندگان؛ نظارت: طاهره دهداری.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

نیز از مشکلات سلامتی تا معضلات اجتماعی، فیزیولوژیک و اقتصادی و سوانح و حوادث و خشونت‌ها گسترده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد بیشترین مصرف الکل در کشور آمریکا صورت می‌گیرد. از شواهد امر چنین برمی‌آید که گروه‌های سالمند در مواجهه با مصرف دخانیات و الکل بیشترین بیماری و بار اقتصادی را به دنبال خواهند داشت [۴۱].

#### نتیجه‌گیری نهایی

در پژوهش حاضر وضعیت تغذیه تعداد کمی از افراد مطلوب بود. به نظر می‌رسد آنچه امروز سالمندان خانه سالمندان از نظر وضع تغذیه و سلامت تجربه می‌کنند، با استانداردهای قابل قبول فاصله زیادی دارد و نیازمند برنامه‌ریزی و توجه جدی دستگاه‌های مربوطه به‌ویژه نظام سلامت است. از پیشنهادها پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد: ۱. ارتقای سطح دانش و نگرش سالمندان و کارکنان خانه سالمندان درباره سبک صحیح تغذیه و زندگی به وسیله مداخلات آموزشی با استفاده از روش‌ها و تئوری‌های تغییر رفتار، برنامه‌ریزی به منظور افزایش میزان فعالیت بدنی سالمندان، به‌ویژه در زنان سالمند توسط نهادهای مرتبط، به کارگیری متخصص و کارشناس تغذیه به‌صورت تمام وقت برای نظارت بر برنامه تغذیه‌ای سالمندان در مدیریت خدمات غذایی و مشاوره تغذیه‌ای به صورت فردی.

تعداد کم سالمندان مقیم در خانه سالمندان شاهرود و دامغان، همچنین استفاده‌نکردن از روش‌های دیگر ارزیابی تغذیه مثل تکمیل پرسش‌نامه بسامد غذایی و استفاده‌نکردن از پرسش‌نامه تعیین افسردگی از محدودیت‌های این مطالعه بود. با توجه به آنچه درباره سوءتغذیه و قراردادن در معرض سوءتغذیه از این مطالعه به دست آمد، لازم است دولتمردان و کارکنان مراکز نگهداری سالمندان در زمینه مشکل و عوامل مرتبط با آن آگاهی لازم را داشته باشند و برای رفع آن برنامه‌ریزی کنند. تعداد کم سالمندان مقیم خانه سالمندان شاهرود و دامغان، از محدودیت‌های اصلی این مطالعه بود.

#### ملاحظات اخلاقی

##### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

گواهی اصول اخلاق در پژوهش این رساله از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران به شماره ۵۲۷۹۵۶۳۷۳۶. ۱۳۹۶ مورخ ۱۳۹۶/۰۸/۵ کسب شد و علاوه بر این، پژوهشگران این نکات را در فرایند پژوهش مد نظر قرار دادند: دریافت معرفی‌نامه کتبی از دانشگاه برای ارائه به افراد مصاحبه‌شونده؛ حفظ احترام و کسب اعتماد هریک از شرکت‌کنندگان در پژوهش؛ تشریح هدف و ماهیت پژوهش برای شرکت‌کنندگان در پژوهش؛ نیابردن نام و نام خانوادگی شرکت‌کنندگان در ارائه نتیجه نهایی و استفاده از کدهای عددی به جای نام شرکت‌کنندگان در بخش یافته‌های پژوهش؛ حفظ استقلال مشارکت‌کنندگان در پژوهش با اطمینان‌دادن به

## References

- [1] Bistock RH GL, Culter SJ, Hendricks J, Schulz JH. Handbook of aging and the social sciences. Cambridge, Massachusetts: Academic Press Books-Elsevier; 2011.
- [2] Lutz W, Sanderson W, Scherbov S. The coming acceleration of global population ageing. *Nature*. 2008; 451(7179):716-9. [DOI:10.1038/nature06516] [PMID]
- [3] Wozniak Z. The Elderly in social policy towards a new architecture of gerontological programmes. London: LIT Verlag Münster; 2013.
- [4] Division. UNDoESAP. World population ageing 2013. New York: United Nations Publications; 2013.
- [5] Khosravi A, Alizadeh M, Torkashvand M, Aghaei N. [Population ageing in IR Iran (Persian)]. Tehran: United Nations Population Fund in Iran; 2014.
- [6] Ahmadi S. [Elderly health policy analysis in Iran (Persian)]. Tehran: Iran University of Medical Sciences; 2015.
- [7] Guzmán JM, Pawliczko A, Beales S, Till C, Voelcker I. Ageing in the twenty-first century: A celebration and a challenge. New York: United Nations Population Fund; 2012.
- [8] Tober DM, Taghdisi MH, Jalali M. "Fewer Children, Better Life" or "As Many as God Wants"? *Medical Anthropology Quarterly*. 2008; 20(1):50-71. [DOI:10.1525/maq.2006.20.1.50] [PMID]
- [9] Abbasi MJ, Mehryar A, Jones G, McDonald P. Revolution, war and modernization: Population policy and fertility change in Iran. *Journal of Population Research*. 2002; 19(1):25-46. [DOI:10.1007/BF03031967]
- [10] Karamouzian M, Sharifi H, Haghdoost AA. Iran's shift in family planning policies: Concerns and challenges. *International Journal of Health Policy and Management*. 2014; 3(5):231-3. [DOI:10.15171/ijhpm.2014.81] [PMID] [PMCID]
- [11] Goharinezhad S, Maleki M, Baradaran HR, Ravaghi H. A qualitative study of the current situation of elderly care in Iran: What can we do for the future? *Global Health Action*. 2016; 9(1):32156. [DOI:10.3402/gha.v9.32156] [PMID] [PMCID]
- [12] Sheikholeslami F, Reza Masouleh S, Khodadadi N, Yazdani MA. Loneliness and general health of elderly. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*. 2011; 21(2):28-34.
- [13] Statistical center of Iran .Census of population and housing. Tehran: Statistical Center of Iran; 2011.
- [14] Cheng Y, Chi I, Boey K, Ko L, Chou K. Self-rated economic condition and the health of elderly persons in Hong Kong. *Social Science & Medicine*. 2002; 55(8):1415-24. [DOI:10.1016/S0277-9536(01)00271-4]
- [15] Fralic J, Griffin C. Nutrition and the elderly: A case manager's guide. *Professional Case Management*. 2001; 6(4):177-82. [DOI:10.1097/00129234-200107000-00007]
- [16] Mowe M, Böhmer T, Kindt E. Reduced nutritional status in an elderly population (> 70 y) is probable before disease and possibly contributes to the development of disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1994; 59(2):317-24. [DOI:10.1093/ajcn/59.2.317] [PMID]
- [17] Van Nes MC, Herrmann F, Gold G, Michel JP. Does the mini nutritional assessment predict hospitalization outcomes in older people? *Age and Ageing*. 2001; 30(3):221-6. [DOI:10.1177/0115426502017002126]
- [18] Constans T. Malnutrition in the elderly. *La Revue du Praticien*. 2003; 53(3):275-9.
- [19] Rolland Y, Perrin A, Gardette V, Filhol N, Vellas B. Screening older people at risk of malnutrition or malnourished using the Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ): A comparison with the Mini-Nutritional Assessment (MNA) tool. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2012; 13(1):31-4. [DOI:10.1016/j.jamda.2011.05.003] [PMID]
- [20] Schneider SM, Hebuterne X. Use of nutritional scores to predict clinical outcomes in chronic diseases. *Nutrition Reviews*. 2000; 58(2):31-8. [DOI:10.1111/j.1753-4887.2000.tb07809.x] [PMID]
- [21] Edington J, Barnes R, Bryan F, Dupree E, Frost G, Hickson M, et al. A prospective randomised controlled trial of nutritional supplementation in malnourished elderly in the community: Clinical and health economic outcomes. *Clinical Nutrition*. 2004; 23(2):195-204. [DOI:10.1016/S0261-5614(03)00107-9]
- [22] Christenson L, Unosson M, Ek A-C. Evaluation of nutritional assessment techniques in elderly people newly admitted to municipal care. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2002; 56(9):810. [DOI:10.1038/sj.ejcn.1601394] [PMID]
- [23] 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.
- [24] Joghataii MT, Nejati V. [Health status of the elderly in the city of Kashan (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2006; 1(1):3-10.
- [25] Aliabadi M, Kimiagar M, Ghayour-Mobarhan M, Shakeri MT, Nematy M, Ilaty AA, et al. Prevalence of malnutrition in free living elderly people in Iran: A cross-sectional study. *Asia Pacific Journal of Clinical nutrition*. 2008; 17(2):285-9.
- [26] Guigoz Y, Jensen G, Thomas D, Vellas B. The Mini Nutritional Assessment (MNA®) review of the literature: What does it tell us? *The Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2006; 10(6):466-85.
- [27] Afkhami AKA, Rahimi E, Zajaeri A, Sadrzade Y. [State of malnutrition and non-dietary factors associated with elderly people in Tehran and Shemiranat geriatric nursing (Persian)]. *Payesh*. 2008; 7(3):211-7.
- [28] Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. The AMEL study, a cross sectional population-based survey on aging and malnutrition in 1200 elderly Lebanese living in rural settings: Protocol and sample characteristics. *BMC Public Health*. 2013; 13(1):573. [DOI:10.1186/1471-2458-13-573] [PMID] [PMCID]
- [29] Eftkhar Ardebili H, Lashkarboloki F, Jazayeri A, Aryaei M, Minaei M. [Nutritional status of elderly people (Persian)]. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2014; 12(2):59-68.
- [30] Masomy N, Jefroodi Sh GA, Kazemnejad E, Shojaei F, Rafiei AH. [Nutritional status assessment and related factors in the retired senile (Persian)]. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2012; 21(84):65-70.
- [31] Ruiz-López MD, Artacho R, Oliva P, Moreno-Torres R, Bolanos J, de Teresa C, et al. Nutritional risk in institutionalized older women determined by the Mini Nutritional Assessment test: What are the main factors? *Nutrition*. 2003; 19(9):767-71. [DOI:10.1016/S0899-9007(03)00125-4]

- [32] Soini H, Routasalo P, Lagström H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2004; 58(1):64-70. [DOI:10.1038/sj.ejcn.1601748] [PMID]
- [33] Torres MJ, Dorigny B, Kuhn M, Berr C, Barberger-Gateau P, Letenneur L. Nutritional status in community-dwelling elderly in France in urban and rural areas. *PloS one*. 2014; 9(8):e105137. [DOI:10.1371/journal.pone.0105137] [PMID] [PMCID]
- [34] Amirkalali B, Sharifi F, Fakhrzadeh H, Mirarefin M, Ghaderpanahi M, Larijani B. Evaluation of the mini nutritional assessment in the elderly, Tehran, Iran. *Public Health Nutrition*. 2010; 13(9):1373-9. [DOI:10.1017/S1368980010000303] [PMID]
- [35] Ranhoff AH, Gjøen AU, Mowé M. Screening for malnutrition in elderly acute medical patients: The usefulness of MNA-SF. *Journal of Nutrition, Health & Aging*. 2005; 9(4):221-5.
- [36] Sharifzadeh GMM, Akhbari H. [The health status of elderly people covered by the Imam Khomeini Relief Committee (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2010; 5(17):52-9.
- [37] Ghimire S, Baral BK, Callahan K. Nutritional assessment of community-dwelling older adults in rural Nepal. *PloS One*. 2017; 12(2):e0172052. [DOI:10.1371/journal.pone.0172052] [PMID] [PMCID]
- [38] World Health Organization. Active ageing: A policy framework. Non-communicable Disease Prevention and Health Promotion Department. Geneva: World Health Organization; 2002.
- [39] Tavakoli S, Dorosty-motlagh AR, Hoshidar-Rad A, Eshraghian MR, Sotoudeh G, Azadbakht L, et al. Is dietary diversity a proxy measurement of nutrient adequacy in Iranian elderly women? *Appetite*. 2016; 105:468-76. [DOI:10.1016/j.appet.2016.06.011] [PMID]
- [40] Ghorbani A, Karimzadeh T, Azadmanesh Y. [Nutritional Assessment in elderly hospitalized patients in Qazvin teaching hospitals in 2011(Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2013; 8(1):33-40.
- [41] Merrick EL, Horgan CM, Hodgkin D, Garnick DW, Houghton SF, Panas L, et al. Unhealthy drinking patterns in older adults: Prevalence and associated characteristics. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2008; 56(2):214-23. [DOI:10.1111/j.1532-5415.2007.01539.x] [PMID]