

**Research Paper**


**Comparing the Effects of Three Educational Methods (Lecture, Question & Answer, Pamphlet Presentation) on Nutrition Status and Sustainability of Nutritional Knowledge in the Elderly**




Najmeh Khatoun Khavari<sup>1</sup>, Laleh Hassani<sup>2</sup>, Shokrullah Mohseni<sup>2</sup>, Asiah Yaari<sup>1</sup>

1. Student Research Committee, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Persian Gulf Health Promotion and Social Factors Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Khavari NKK, Hassani L, Mohseni SA, Yaari A. [Comparing the Effects of Three Educational Methods (Lecture, Question & Answer, Pamphlet Presentation) on Nutrition Status and Sustainability of Nutritional Knowledge in the Elderly] on Nutrition Status and Sustainability of Nutritional Knowledge in the Elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2023; 18(2):192-203. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3124.2>

 <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3124.2>



**ABSTRACT**

**Objectives** It is necessary to implement educational programs to maintain the nutritional knowledge of the elderly. This study aims to compare the effects of three educational methods (lecture, question and answer, pamphlet presentation) on nutrition status and sustainability of nutritional knowledge in the elderly in Bandar Abbas, Iran.

**Methods & Materials** In this quasi-experimental study, the study population consists of all older people aged  $\geq 60$  years in Bandar Abbas city. Of these, 120 people (30 people in the control group and 30 in each of three intervention groups) were selected by a two-stage sampling method. Educational intervention were done by presenting pamphlets, lecturing, and questions & answers (Q&A) sessions. Data collection tools were a 20-item questionnaire on sustainable nutrition knowledge of the Ministry of Health and a 35-item questionnaire on nutritional behavior of the elderly. Data were analyzed in SPSS software, version 23 using one-way analysis of variance and repeated measures analysis of variance.

**Results** The age range of the elderly was 60-79 years. The majority were male (53.3%). The results showed that the effect of Q&A method was effective in improving nutrition status ( $F=4.397$ ,  $P=0.031$ ) and sustainability of nutritional knowledge ( $F=10.108$ ,  $P=0.002$ ). Education by presentation of pamphlets and lecture had no significant effect on nutrition status and sustainability of knowledge.

**Conclusion** By the Q&A method, the nutritional knowledge can be maintained and the nutrition status can be improved in the elderly compared to lectures and pamphlet presentation methods. It helps formulate appropriate educational programs for the elderly.

**Keywords** Lecture, Pamphlet, Sustainability, Nutrition knowledge, Elderly

**Article Info:**

**Received:** 16 Feb 2022

**Accepted:** 02 Aug 2022

**Available Online:** 01 Jul 2023

**\* Corresponding Author:**

**Laleh Hassani, PhD.**

**Address:** Persian Gulf Health Promotion and Social Factors Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

**E-mail:** [7hassani1969@gmail.com](mailto:7hassani1969@gmail.com)

## Extended Abstract

### Introduction

**A**ging is a physiological process. Aging in Iran has an increasing trend. The elderly need to follow a healthy lifestyle to have a good life. Healthy lifestyle includes proper nutrition, adequate sleep, physical activity, and not smoking. Nutrition is one of the important factors affecting the health of the elderly. To have a proper nutrition, in addition to having a diet plan suitable for the physical and mental condition, educational programs are needed. Since education can be effective in maintaining healthy behavior, this study aims to determine the effectiveness of three educational methods (speech, question & answer, presentation of pamphlets) on nutrition status and sustainability of nutritional knowledge in older people in Bandar Abbas, Iran.

### Methods

In this semi-experimental study, the study population consists of all older adults ( $\geq 60$  years) in Bandar Abbas city. Of these, 120 (30 in the control group and 30 in each of three intervention groups) were selected using a two-stage sampling method. To determine the sustainability of nutritional knowledge, the standard questionnaire of nutritional knowledge sustainability for the elderly was used. This questionnaire was designed by [Iran's Ministry of Health and Medical Education](#). It has 20 items answered by I agree (1 point), I don't know (0 point), and I disagree (0 point). The scores are summed up and then the total score is divided into three categories in percentage: 0-50% (0-10 agreed answers) indicating the elderly with poor lasting knowledge who need re-education, 50-70% (10-14 agreed answers) indicating the elderly with moderate lasting knowledge who need educational interventions, and 70-100 (15-20 agreed answers) indicating the elderly with good lasting knowledge who do not need re-education or educational interventions. Based on this, those in the first and second categories entered the study and completed the 18-item mini-nutritional assessment (MNA). The data were analyzed in SPSS software, version 23 using one-way analysis of variance and repeated measures analysis of variance.

### Results

The age range of participants was 60-70 years. Majority of them were male (53.3%). The mean age of those in the intervention groups was  $64.99 \pm 3.39$  years and in the control group it was  $63 \pm 4.31$  years. In all groups, most of

older people had primary education (50% control group, 46.3% lecture group, 43.3% Q&A group, 43.3% pamphlet group). The results of analysis of variance showed that the mean nutritional status ( $P=0.281$ ) and sustainability of nutritional knowledge ( $P=0.392$ ) were not significantly different among the intervention and control groups at baseline. The results of two-factor analysis of variance showed that the effect of lecture method on nutrition status and sustainability of nutritional knowledge was not significant. Therefore, it can be said that lecturing method was not effective in improving the nutrition status and sustainability of nutritional knowledge of the elderly. The effect of Q&A method on nutrition status and sustainability of nutritional knowledge was significant. It seems that Q&A sessions played an important role in changing the attitude of the participants by having group discussions and clearing ambiguities. The results of analysis of variance showed a significant difference between the intervention groups and the control group in posttest and follow-up phases. The results of repeated measures analysis of variance showed that only the Q&A method had a significant effect on nutrition status ( $F=4.397$ ,  $P=0.031$ ) and sustainability of nutritional knowledge ( $F=10.108$ ,  $P=0.002$ ) over time. The methods of education by lecture method and pamphlet presentation had no significant effect on nutrition status and sustainability of nutritional knowledge in the elderly.

### Conclusion

The Q&A method can improve nutrition and sustainability of nutritional knowledge of the elderly compared to education by lecture method and pamphlet presentation which had no significant effect. It seems that the development of educational programs regarding healthy nutrition for the elderly, in the form of Q&A sessions and group discussions can help in the promotion of nutrition status and the sustainability of nutritional education effect. If the design of educational methods is based on educational needs assessment and health literacy level of the elderly, the education can be more effective.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

This research was approved by the Ethics Committee of [Hormozgan University of Medical Sciences](#) (Code: HUMS.REC.1395.90)

### **Funding**

The financial support of this study was carried out by the Research Deputy of [Hormozgan University of Medical Sciences](#).

### **Authors' contributions**

All the authors participated in the design, execution and writing of all parts of this research.

### **Conflicts of interest**

The authors declared no conflict of interest

### **Acknowledgements**

We express our gratitude and appreciation to all dear seniors and respected personnel who helped us in conducting this study, especially who patiently answered the questions of the questionnaire. In addition, we are very grateful for the efforts and cooperation of the relevant officials at [Hormozgan University of Medical Sciences](#), without doubt, this study would not have been possible without their support.

مقاله پژوهشی

اثربخشی ۳ روش آموزشی (سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه پمفلت) بر بهبود تغذیه و دانش ماندگار افراد سالمند

نجمه خاتون خاوری<sup>۱</sup>، لاله حسنی<sup>۲</sup>، شکر الله محسنی<sup>۲</sup>، آسیه یاری<sup>۱</sup>

۱. مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی و ارتقای سلامت خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.

Use your device to scan and read the article online



**Citation** Khavari NKK, Hassani L, Mohseni SA, Yaari A. [Comparing the Effects of Three Educational Methods (Lecture, Question & Answer, Pamphlet Presentation) on Nutrition Status and Sustainability of Nutritional Knowledge in the Elderly] on Nutrition Status and Sustainability of Nutritional Knowledge in the Elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2023; 18(2):192-203. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3124.2>

**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.3124.2>



**اهداف:** اجرای برنامه‌های آموزشی برای ماندگاری دانش سالمندان در زمینه تغذیه آن‌ها ضروری است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی ۳ روش آموزشی (سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه پمفلت) بر بهبود تغذیه و دانش ماندگار افراد سالمند شهر بندرعباس انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در مطالعه نیمه‌تجربی حاضر جامعه آماری شامل کلیه سالمندان (افراد ۶۰ سال و بالاتر) شهر بندرعباس است که با حجم نمونه ۱۲۰ نفر (۳۰ نفر در گروه کنترل و ۳۰ نفر در هر یک از گروه‌های سه‌گانه آزمایش) با روش نمونه‌گیری ۲ مرحله‌ای انجام شد. مداخله آموزشی برای گروه‌های آزمایش به شیوه ارائه پمفلت، سخنرانی و پرسش و پاسخ انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه ۲۰ سوالی دانش ماندگار تغذیه‌ای وزارت بهداشت و پرسش‌نامه ۳۵ سوالی رفتار تغذیه‌ای سالمندان بود. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ از طریق آزمون‌های تحلیل واریانس یک‌طرفه و تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** سن سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه ۶۰ تا ۷۹ سال بود. از نظر توزیع جنسی اکثریت مرد (۵۳/۳ درصد) بودند. نتایج نشان داد تأثیر آموزش به شیوه پرسش و پاسخ بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای ( $F=4/397$ ,  $P=0/031$ ) و دانش ماندگار تغذیه‌ای سالمندان ( $P=0/002$ ,  $F=10/108$ ) مؤثر است. ولی آموزش استفاده از پمفلت و سخنرانی بر وضعیت تغذیه و دانش ماندگار تأثیر آماری معنی‌داری ندارد.

**نتیجه‌گیری:** روش آموزشی پرسش و پاسخ، روش مؤثرتری در مقایسه با سخنرانی و ارائه پمفلت در تغییر دانش تغذیه‌ای و وضعیت تغذیه‌ای سالمندان است که به تدوین برنامه‌های آموزشی مناسب در افراد سالمند کمک فراوانی می‌کند.

**کلیدواژه‌ها:** سخنرانی، پرسش و پاسخ، پایداری، دانش ماندگار تغذیه، سالمندان

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۲۷ دی ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۱ مرداد ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۲

\* نویسنده مسئول:

دکتر لاله حسنی

نشانی: بندرعباس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی و ارتقای سلامت خلیج فارس.

پست الکترونیکی: [7hassani1969@gmail.com](mailto:7hassani1969@gmail.com)

## مقدمه

در سالمندان به ترتیب ۸/۴ و ۷/۴۴ درصد بود [۱۷]. در مطالعه‌ای مقطعی در پرتغال، بررسی ۱۱۴۴ بیمار نشان داد ۳۶ درصد از سالمندان در خطر سوء تغذیه و ۹/۷ درصد آنان دچار سوء تغذیه بودند [۱۸]. در این میان تعیین وضعیت تغذیه نشانگر خوبی برای ارزیابی سلامت سالمندان به شمار می‌رود. باین حال شناسایی سوء تغذیه در جامعه سالمندان آسان نیست، چراکه سوء تغذیه در آن‌ها مشکلی چندعاملی است. ارزیابی وضعیت تغذیه این قشر به دلیل محدودیت‌های جسمانی و روانی و اجتماعی آنان مشکل‌تر است [۱۹]. باتوجه به اینکه افراد سالمند بالقوه آسیب‌پذیر هستند، به‌ویژه هنگامی که این آسیب از طریق مشکلات تغذیه‌ای باشد. بنابراین بدون تلاش در روش‌های پیشگیری مناسب، احتمال بروز مشکلات قابل توجه در نظام‌های اجتماعی، بهداشتی و درمانی را می‌توان انتظار داشت [۲۰]. تغذیه نامناسب به‌عنوان یک مشکل شایع در سالمندان، قابل شناسایی، پیشگیری و بهبود است [۲۱]. بنابراین باتوجه به مطالب ذکر شده وضعیت تغذیه در سالمندی موضوع مهمی است که در کشورهای در حال توسعه به آن توجه کمی شده است. عامل تغذیه بر میزان مرگ، ناتوانی و کیفیت زندگی سالمندان تأثیر بسزایی دارد [۱۸]. ارتقای سطح آگاهی‌های سالمندان در مورد چگونگی حفظ سلامتی توسط تغذیه مناسب از اهمیت خاصی برخوردار است. برای پیشگیری از ناتوانی افراد سالمند، آموزش آنان در زمینه موضوعات مختلف از جمله ورزش، تغذیه، فعالیت‌های اجتماعی و غیره می‌تواند به بهبود وضعیت سلامت جمعیت سالمند آینده کشور کمک کند. آموزش به هرگونه فعالیت با تدبیر از پیش طرح‌ریزی شده‌ای گفته می‌شود که هدف آن ایجاد یادگیری در فراگیر باشد [۲۲]. صفاری و همکاران در مقایسه تأثیرات شیوه رژیم غذایی به‌صورت سخنرانی و نمایش بر آگاهی و نگرش تغذیه‌ای سالمندان، به این نتیجه رسیدند که هر ۲ دارای تأثیر معنی‌دار بودند [۲۳]. سبک تغذیه‌ای ناسالم ارتباط نزدیکی با سطوح پایین دانش و نگرش تغذیه‌ای افراد دارد [۲۴]. برای ارتقای دانش و عملکرد تغذیه‌ای افراد لازم است مداخلات آموزشی مناسب طراحی و اجرا شوند [۲۵]. بنابراین انتخاب روش مناسب و با هزینه اثربخشی بر وضعیت تغذیه سالمندان موضوع مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد. سؤال اصلی پژوهش حاضر حاکی از این است که ۳ روش آموزشی (سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه پمفلت) مبتنی بر شیوه زندگی سالم در زمینه تغذیه افراد سالمند شهر بندرعباس تا چه میزان مؤثر هستند.

## روش مطالعه

این مطالعه پژوهشی نیمه‌تجربی، به‌منظور تعیین اثربخشی ۳ روش آموزشی (سخنرانی، پمفلت، پرسش و پاسخ) بر تداوم رفتار تغذیه‌ای افراد سالمند در سال ۱۳۹۶ انجام شد. نمونه‌های مورد مطالعه از بین سالمندان (افراد ۶۰ سال و بالاتر) شهر بندرعباس که تعداد آن‌ها ۱۲۹۱۸ نفر بود انتخاب شدند. ابتدا

سالمندی فرایندی فیزیولوژیک و همگانی است که از لحظه لقاح آغاز می‌شود و در تمام عمر ادامه می‌یابد. به‌طوری‌که همه موجودات زنده سالمندی را تجربه می‌کنند [۱، ۲]. از هر ۱۰ نفر مردم جهان، یک نفر بالای ۶۵ سال سن دارد. بنابراین باید سالخورده‌گی جمعیت را یک موفقیت بهداشتی و وجود سالمندان را نعمتی از نعمات بی‌شمار پروردگار محسوب کرد [۳]. بررسی شاخص‌های آماری در ایران حاکی از رشد و شتاب سالمندی است، به‌طوری‌که بررسی‌ها نشان می‌دهند تا سال ۱۴۲۰ بر تعداد جمعیت سالمند کشور افزوده خواهد شد و حدود ۱۴ درصد جمعیت وارد دوره سالمندی خواهند شد [۴]. سالمندان برای داشتن زندگی مطلوب لازم است از یک سبک زندگی سالم پیروی کنند [۵]. در این دوره افراد در معرض مشکلات و تهدیدات بالقوه‌ای نظیر افزایش ابتلا به بیماری‌های مزمن، ناتوانی‌های جسمی و روانی قرار می‌گیرند [۶] در این میان سبک زندگی تغذیه‌ای از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر سلامت سالمندان است [۷]. باین حال می‌توان با ارتقای شرایط تغذیه به پیشگیری و کنترل بیماری‌های مزمن در افراد سالمند کمک زیادی کرد [۸]. تغذیه از جمله عواملی است که تأثیری عمیق بر پیری دارد [۹]. آثار افزایش سن موجب تغییر مشخص در سلامت و عملکرد دستگاه‌های بدن، از جمله دستگاه گوارش می‌شود. این تغییرها شامل کاهش ترشح بزاق، اشکال در بلع غذا، تأخیر تخلیه مری و معده و کاهش حرکت معده‌روده‌ای از یکسو و بروز بیماری‌های مزمن، بستری مکرر، مصرف دارو، تنهایی، افسردگی، نبودن بهداشت دهان و دندان و کیفیت زندگی پایین از سوی دیگر می‌شود و تغذیه سالمندان را تحت‌الشعاع قرار داده و آن‌ها را هرچه بیشتر در معرض سوء تغذیه و خطر ناشی از آن قرار می‌دهد [۱۰]. عدم رعایت تغذیه سالم بر میزان مرگ، ناتوانی و کیفیت زندگی سالمندان تأثیر بسزایی دارد. نامطلوب بودن وضعیت تغذیه سالمندان زمینه را برای بسیاری از بیماری‌ها، از جمله استئوآرتریت، دیابت، بیماری‌های قلب و عروق و افزایش فشار خون مساعد می‌کند و مشکلات بسیاری را در عرصه‌های اقتصادی، بهداشتی و اجتماعی به وجود می‌آورد که مقابله با آن نیازمند برنامه‌ریزی دقیق خواهد بود [۱۱، ۱۲]. مطالعات گوناگون نشان داده‌اند که سالمندان رفتارهای تغذیه‌ای نامطلوب دارند و از وضعیت تغذیه‌ای مناسبی برخوردار نیستند [۱۳، ۱۴]. سوء تغذیه هنگامی رخ می‌دهد که یک یا چند ماده مغذی کمتر یا بیشتر از حد باشد و یا اشکالی در استفاده از مواد مغذی توسط بدن وجود داشته باشد. گمان می‌رود روند پیری یکی از علل سوء تغذیه است [۱۵، ۱۶]. در مطالعه لشکر بلوکی و همکاران (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای که به‌منظور بررسی ارتباط بین عوامل جمعیت‌شناختی و برخی از مشکلات تغذیه‌ای در سالمندان در گرگان انجام شد یافته‌ها حاکی از این بود که شیوع سوء تغذیه و خطر ابتلا به آن

نظر گرفتن تعداد مقایسه‌های انجام‌شده با گروه کنترل (K) تعداد مقایسه‌های انجام‌شده با گروه کنترل اسشت)، حجم نمونه نهایی بصورت فرمول شماره ۲ اصلاح شد.

$$2. n' = \sqrt{kn} = \sqrt{3} \times 17 = 30$$

بنابراین حجم نمونه نهایی برای هر یک از گروه‌های مطالعه ۳۰ نفر برآورد شد.

روش نمونه‌گیری: روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت ۲ مرحله‌ای بود. شهر بندرعباس دارای ۲۰ مرکز جامع خدمات سلامت است که از بین مراکز، ۴ مرکز به صورت تصادفی (یک مرکز به‌عنوان گروه کنترل و سه مرکز به‌عنوان گروه آزمایش) انتخاب شدند. در هر یک از مراکز منتخب افراد دارای معیارهای ورود به مطالعه به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس و داوطلبانه وارد مطالعه شدند.

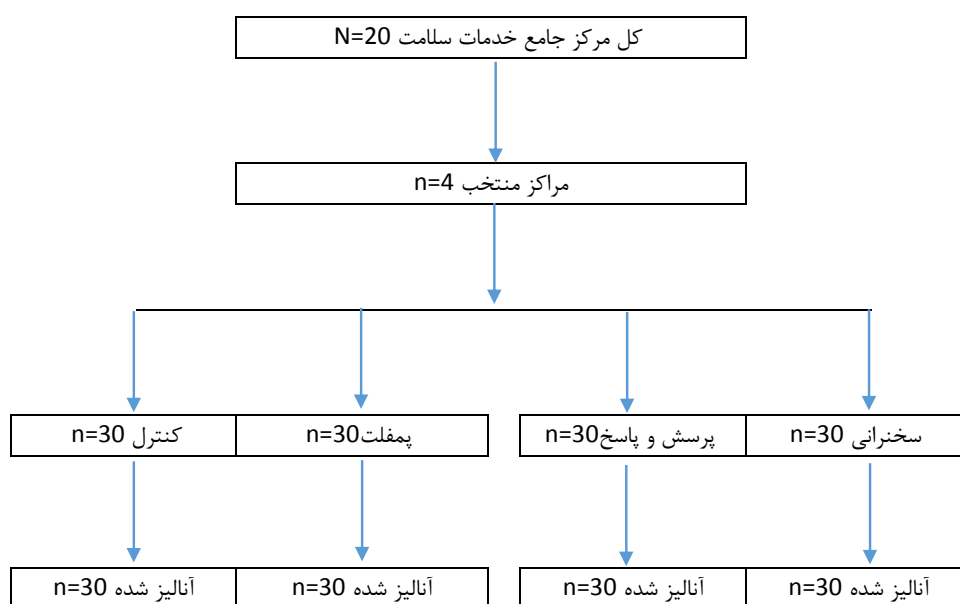
نمودار جریان‌ی نمونه‌گیری در تصویر شماره ۱ نشان داده شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۰ سال و بالاتر، بهره‌جویی از همراه باسواد برای سالمندان کم‌سواد و بی‌سواد جهت مطالعه پمفلت در گروه آزمایش مذکور، عدم ابتلا به بیماری آلزایمر (دمانس) و اعلام رضایت‌مندی آگاهانه برای شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج شامل عدم توانایی شرکت در بیش از ۲ جلسه آموزشی و معلولیت و ناتوانی جهت شرکت در جلسات آموزشی در نظر گرفته شد.

۴ مرکز خدمات جامع سلامت از مناطق مختلف شهر بندرعباس به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و در مرحله دوم از هر مرکز افرادی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، وارد مطالعه شدند. نمونه‌های موردپژوهش از طریق رابطین بهداشتی مراکز برای مطالعه دعوت شدند. مطالعه با مشارکت ۴ گروه شامل ۱. گروه آزمایش سالمندان دریافت‌کننده آموزش به شیوه سخنرانی؛ ۲. گروه آزمایش سالمندان دریافت‌کننده آموزش به شیوه پرسش و پاسخ؛ ۳. گروه کنترل که سالمندان واجد شرایط حضور در مطالعه بودند که مداخله‌ای دریافت نمی‌کردند.

محاسبه حجم نمونه: یکی از اهداف اصلی این مطالعه مقایسه میانگین نمره دانش تغذیه‌ای بین هر یک از گروه‌های آزمایش با گروه کنترل بود. بنابراین برای محاسبه حجم نمونه از فرمول برآورد حجم نمونه برای مقایسه میانگین بین ۲ جامعه مستقل استفاده شد (فرمول شماره ۱).

$$1. n = \left[ \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \right]$$

در مطالعه‌ای مشابه توسط خزلی و همکاران انحراف معیار و میانگین نمره دانش تغذیه‌ای در گروه آزمایش  $10/4 \pm 2/24$  و انحراف معیار و میانگین نمره دانش تغذیه‌ای در گروه کنترل  $8/01 \pm 2/22$  گزارش شده است [۲۶]. مقدار  $\alpha = 0/05$  و  $\beta = 0/20$  و حداقل اختلاف معنی‌دار بین میانگین ۲ گروه  $2/15$  در نظر گرفته شد. بنابراین طبق جای‌گذاری در فرمول مذکور، حجم نمونه برای هر گروه ۱۷ نفر به دست آمد. از طرفی با در



تصویر ۱. نمودار جریان‌ی نمونه‌گیری مطالعه

## ابزار گردآوری داده‌ها

داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌های زیر گردآوری شدند:

## پرسش‌نامه استاندارد اطلاعات ماندگار تغذیه سالمند

این پرسش‌نامه توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی (اداره سلامت سالمندان) طراحی شد و مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه ۲۰ سؤال با پاسخ صحیح و غلط و نمی‌دانم، است و شیوه نمره‌گذاری آن به صورت صحیح (۱) و غلط و نمی‌دانم (صفر) است. نمره هر پاسخ بعد از انجام جمع بسته و سپس نمره‌ها در ۳ دسته (هیچ پاسخ صحیح تا ۱۰ پاسخ صحیح)، (۱۰ تا ۱۴ پاسخ صحیح) و (بیشتر از ۱۴ تا ۲۰ پاسخ صحیح) به صورت درصدی دسته‌بندی می‌شوند: دسته اول نمره صفر تا ۵۰، یعنی سالمندانی که دانش ماندگار ضعیف داشته به آموزش مجدد نیاز دارند، دسته دوم شامل سالمندانی است که نمره ۵۰ تا ۷۰، کسب کردند که به معنی دانش ماندگار متوسط است و نیاز به مداخلات آموزشی دارند و دسته سوم شامل سالمندانی است که نمره بین ۷۰ تا ۱۰۰ درصد گرفته‌اند و به این معنی است که اطلاعات ماندگار خوبی دارند و نیاز به آموزش مجدد و یا مداخله آموزشی ندارند. براین اساس گروه اول و دوم وارد مطالعه شدند و پرسش‌نامه ۲۰ سؤالی را تکمیل کردند.

## پرسش‌نامه سنجش وضعیت تغذیه سالمندان

به منظور ارزیابی سریع وضعیت تغذیه سالمندان از پرسش‌نامه استاندارد بررسی مختصر تغذیه‌ای<sup>۱</sup> استفاده شد [۲۷]. در مطالعه‌ای بر روی ۷۷۳ سالمند ترکیه‌ای از پرسش‌نامه استاندارد بررسی مختصر تغذیه‌ای استفاده شد که نمره پرسش‌نامه رابطه معنی‌داری با سن و وزن سالمندان داشت. این پرسش‌نامه دارای ۱۸ سؤال است و نحوه امتیازدهی بدین صورت است که پرسش‌نامه مشتمل بر ۲ بخش است: قسمت اول بخش غربالگری شامل ۶ سؤال که برای تمام شرکت‌کنندگان مورد استفاده قرار گرفت. واحدهای پژوهش در صورت کسب نمره ۱۲ و بالاتر وضعیت تغذیه طبیعی و در صورت کسب نمره کمتر در وضعیت «امکان سوءتغذیه» قرار می‌گیرند. قسمت تکمیلی پرسش‌نامه (از سؤال ۷ تا ۱۸) صرفاً در سالمندانی تکمیل شد که در ۶ سؤال اول امتیاز ۱۱ یا کمتر گرفته باشند. در نهایت به پاسخ هر سؤال امتیاز تعلق می‌گیرد و نمونه‌ها در پرسش‌نامه بررسی مختصر تغذیه‌ای به ۳ گروه خوب تغذیه‌شده (امتیاز  $\geq 24$ )، در معرض خطر سوءتغذیه (امتیاز ۱۷ تا ۲۳/۵) و مبتلا به سوءتغذیه (امتیاز  $< 17$ ) طبقه‌بندی شدند. بعد از مشخص شدن افراد در گروه نیازمند مداخله، پرسش‌نامه ۲۰ سؤالی تکمیل شد. بعد از مشخص شدن افراد در گروه نیازمند مداخله پرسش‌نامه ۳۵

سؤالی بررسی مختصر تغذیه‌ای و سنجش رفتار تغذیه تکمیل گردید. پرسش‌نامه وضعیت تغذیه دارای محدوده صفر تا ۳۵ بود.

جهت تعیین روایی پرسش‌نامه ابتدا روایی صوری به صورت کیفی و با نظرسنجی از ۴ نفر متخصص آموزش بهداشت و ارتقای سلامت و یک نفر متخصص تغذیه به منظور یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام شد و براساس نظرات آن‌ها اصلاحات مورد نیاز صورت گرفت. روایی محتوایی پرسش‌نامه نیز از طریق کیفی تأیید شد. بدین صورت که پرسش‌نامه در اختیار ۵ نفر از متخصصین آموزش بهداشت و ارتقای سلامت و تغذیه قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد براساس اهداف پژوهش، در مورد سادگی و صراحت، تناسب آیتم‌ها، وجود ابهام و امتیازدهی سؤالات، نظرات خود را بیان کنند. پس از دریافت نظرات متخصصین، اصلاحات لازم انجام شد.

جهت تعیین پایایی پرسش‌نامه از روش آزمون و بازآزمون استفاده شد. بدین صورت که ابتدا پرسش‌نامه در میان ۱۵ نفر از سالمندان مراکز خدمات جامع سلامت توزیع و جمع‌آوری شد و مجدداً ۲ هفته بعد نیز همان پرسش‌نامه توزیع و جمع‌آوری شد و بدین ترتیب همبستگی ۲ آزمون با هم بررسی و محاسبه شد که برابر با  $r=0/78$  بود. همچنین پایایی درونی آیتم‌ها برای پرسش‌نامه اطلاعات ماندگار تغذیه‌ای از طریق ضریب آلفای کرونباخ برابر با  $0/83$  و برای پرسش‌نامه وضعیت تغذیه برابر با  $0/79$  محاسبه شد.

## مداخله آموزشی

مداخله آموزشی برای گروه‌های آزمایش در ۳ گروه از سالمندان دریافت‌کننده آموزش به روش سخنرانی (۳۰ نفر)، آموزش از طریق دریافت پمفلت (۳۰ نفر) و گروه دریافت‌کننده آموزش از طریق پرسش و پاسخ (۳۰ نفر) انجام شد. برای این کار افراد مورد مطالعه در ۶ جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای در مراکز بهداشتی انتخاب‌شده شرکت کردند. جهت مداخله آموزشی گروه‌های آزمایش در ۳ گروه آزمایش به شرح زیر انجام شد:

سخنرانی: با کمک مواد و وسایل کمک‌آموزشی جهت افزایش آگاهی و اطلاعات درباره تغذیه دوران سالمندی، رژیم‌های غذایی، مشکلات تغذیه‌ای سنین سالمندی از منابع معتبر و علمی به مدت ۳۰ دقیقه.

پرسش و پاسخ: برای کاربرد این شیوه مهم در تدریس پرسش‌هایی طرح شد و موقعیت پرسش‌برانگیزی به طور عمدی ایجاد شد. افراد به گروه‌های ۵ تا ۶ نفره تقسیم شدند و از هر گروه ۱ نفر سؤالات گروه را مطرح کرد و پاسخ توسط محقق بیان می‌شد. راهکارهایی درباره منابع غذایی، اجتناب از سنت‌های غذایی ناسالم، تغذیه سالمندان در بیماری‌های مختلف گفت‌وگو شد.

1. Mini Nutritional Assessment (MNA)

سال بود. در همه گروه‌های تحت مطالعه، افراد دارای تحصیلات ابتدایی بیشترین فراوانی را داشتند (گروه کنترل ۵۰ درصد، سخنرانی ۴۶/۳ درصد، پرسش و پاسخ ۴۳/۳ درصد، ارائه پمفلت ۴۳/۳ درصد). فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای جمعیت‌شناختی به تفکیک گروه‌های چهارگانه در جدول شماره ۱ ذکر شده است.

نتایج آزمون تحلیل واریانس نشان داد میانگین وضعیت تغذیه در گروه‌های آزمایش (ارائه پمفلت، پرسش و پاسخ، سخنرانی) و کنترل در ابتدای مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P=0/281$ ). در ارتباط با وضعیت دانش ماندگار نیز در ابتدای مطالعه بین گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P=0/392$ ). نتایج آنالیز واریانس نشان داد در پیگیری ۱ و همچنین پیگیری ۲ تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه‌های آزمایش و گروه کنترل وجود دارد. آنالیز واریانس داده‌های تکراری نشان داد فقط روش پرسش و پاسخ در طی زمان تأثیر معنی‌داری بر وضعیت تغذیه و دانش ماندگار دارد (جدول شماره ۲)

### بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی ۳ روش آموزشی (سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه پمفلت) بر وضعیت تغذیه و دانش ماندگار تغذیه‌ای سالمندان شهر بندرعباس انجام شده است. نتایج نشان داد بین گروه‌های آزمایش و کنترل در هیچ‌یک از خصوصیات جمعیت‌شناختی (قد، وزن، سن، جنسیت و تحصیلات) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های تحقیق نیز نشان داد آموزش (سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه پمفلت) بر وضعیت تغذیه و دانش ماندگار تغذیه‌ای سالمندان شهر بندرعباس تأثیر معنی‌دار دارد. کسب دانش از مهم‌ترین پیامدهای موردانتظار در مداخلات آموزش بهداشت است [۲۹]. در مطالعه خزلی و همکاران (۱۳۹۱) اجرای برنامه آموزشی بر روی ۱۵۰ نفر سالمند، مداخله آموزشی به

ارائه پمفلت: پمفلت طراحی شده دارای محتوای آشنایی با انواع گروه‌های هرم غذایی و مقدار موردنیاز از هر گروه برای سالمندان بود که پس از تأیید اعضای هیئت‌علمی مورد استفاده قرار گرفت. از پمفلت برای ارائه اطلاعات در زمینه تغذیه سالم در دوران سالمندی در برنامه آموزشی استفاده شد و سالمندان بی‌سواد با یکی از افراد خانواده خود در این گروه قرار داشتند. برای افراد گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله آموزشی توسط تیم تحقیق انجام نشد. وسایل کمک‌آموزشی در پایان مطالعه در اختیار گروه کنترل نیز قرار داده شد.

### گردآوری و تحلیل داده‌ها

فرایند اندازه‌گیری دانش ماندگار هر ۴ گروه در ۳ مرحله بود: مرحله اول قبل از شروع آموزش (پیش‌آزمون) و مرحله دوم بعد از پایان جلسات آموزش (پس‌آزمون) و مرحله سوم ۱ ماه بعد از اتمام دوره آموزش به جهت سنجش ماندگاری مطالب آموزشی و تعیین اثر هریک از شیوه‌های آموزشی. در اکثر مطالعات جهت سنجش ماندگاری دانش به مدت ۱ الی ۳ ماه پس از آموزش نمره کسب‌شده در نظر گرفته می‌شد [۲۸] که در گروه سالمندان به دلیل فراموشی و کم‌حوصلگی و عدم همکاری ۱ ماه بعد بررسی شد. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد. آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار تحلیلی شامل آزمون‌های تحلیل واریانس یک‌طرفه، تحلیل واریانس در اندازه‌گیری مکرر مورد استفاده قرار گرفت.

### یافته‌ها

از مجموع ۱۲۰ نفر سالمند شرکت‌کننده در مطالعه ۳۰ نفر در هریک از گروه‌های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. میانگین سنی سالمندان مورد مطالعه در گروه‌های آزمایش  $64/99 \pm 3/39$  سال و میانگین سنی سالمندان مورد مطالعه در گروه کنترل  $63 \pm 4/31$

جدول ۱. توزیع درصد فراوانی وضعیت جنسیت و تحصیلات آزمودنی‌ها برحسب گروه

P	تعداد (درصد)				متغیر
	گروه‌های شرکت‌کننده در مطالعه				
	کنترل	سخنرانی	پرسش و پاسخ	ارائه پمفلت	
>0/99	۱۶(۵۳/۳)	۱۶(۵۳/۳)	۱۶(۵۳/۳)	۱۶(۵۳/۳)	مرد
	۱۴(۴۶/۷)	۱۴(۴۶/۷)	۱۴(۴۶/۷)	۱۴(۴۶/۷)	زن
0/972	۱۱(۳۶/۸)	۹(۳۰)	۱۳(۴۳/۳)	۱۲(۴۰)	بی‌سواد
	۱۵(۵۰)	۱۴(۴۶/۳)	۱۳(۴۳/۳)	۱۳(۴۳/۳)	ابتدایی
	۳(۱۰)	۴(۱۳/۳)	۳(۱۰/۱)	۲(۶/۶)	راهنمایی
	۱(۳/۲)	۳(۱۰/۴)	۱(۳/۳)	۳(۱۰/۱)	دبیرستان و بالاتر



جدول ۲. مقایسه میانگین، انحراف معیار و سطوح معنی‌داری وضعیت تغذیه و دانش ماندگار در هر ۳ گروه آزمایش و یک گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون، پیگیری ۱ و پیگیری ۲ پس از مداخله آموزشی

شاخص‌های اندازه‌گیری	مراحل مطالعه	گروه‌های شرکت‌کننده در مطالعه			
		ارائه پمفلت	پرسش و پاسخ	سخنرانی	کنترل
		میانگین $\pm$ انحراف معیار			
پیش‌آزمون		۲۹/۳۶ $\pm$ ۵/۸۲	۲۷/۷۰ $\pm$ ۴/۸۷	۲۴/۷۶ $\pm$ ۳/۷۰	۲۴/۲۶ $\pm$ ۲/۶۶
وضعیت تغذیه	پیگیری ۱	۳۲/۶۰ $\pm$ ۴/۷۷	۳۴/۴۰ $\pm$ ۴/۸۲	۲۹/۶۶ $\pm$ ۳/۴۷	۲۴/۴۶ $\pm$ ۳/۷۱
	پیگیری ۲	۳۲/۶۲ $\pm$ ۴/۷۶	۳۴/۶۶ $\pm$ ۳/۱۷	۳۰/۲۰ $\pm$ ۲/۵۴	۲۳/۹۶ $\pm$ ۲/۷۵
	آماره F	F=۰/۲۸۷	F=۴/۳۹۷	F=۱/۹۵۵	F=۱/۵۹۶
	P Repeated Measure	P=۰/۵۹۴	P=۰/۰۳۱	P=۰/۱۶۳	P=۰/۶۷۹
پیش‌آزمون		۱۵/۴۶ $\pm$ ۳/۶۳	۱۴/۹۶ $\pm$ ۲/۰۶	۱۴/۱۵ $\pm$ ۲/۱۸	۱۵/۰۶ $\pm$ ۳/۷۱
دانش ماندگار	پیگیری ۱	۱۷/۹۸ $\pm$ ۴/۳۴	۱۸/۹۰ $\pm$ ۳/۶۱	۱۶/۷۱ $\pm$ ۳/۵۴	۱۵/۹۱ $\pm$ ۲/۸۹
	پیگیری ۲	۱۷/۱۳ $\pm$ ۳/۱۹	۱۸/۷۱ $\pm$ ۳/۹۷	۱۶/۹۰ $\pm$ ۲/۵۳	۱۴/۹۹ $\pm$ ۲/۱۷
	آماره F	F=۱/۶۴۶	F=۱۰/۱۰۸	F=۲/۷۴۶	F=۰/۹۱۱
	P Repeated Measure	P=۰/۲۰۴	P=۰/۰۰۲	P=۰/۱۰۴	P=۰/۹۸۶

سالمند

سالمندان تأثیرگذار بود. در تبیین این یافته می‌توان عنوان کرد که به نظر می‌رسد آموزش به شیوه پرسش و پاسخ نقش مهمی در تغییر نگرش افراد شرکت‌کننده دارد، چراکه استفاده از این روش منجر به بحث گروهی و رفع ابهامات می‌شود و این روش می‌تواند به بهبود نگرش سالمندان منجر شود و افزایش آگاهی آن‌ها را در موضوعات موردبررسی بیشتر کرده و منجر به تسهیل انتشار اطلاعات بین افراد می‌شود [۳۱]. نتایج تحلیل واریانس ۲ عاملی نشان داد ارائه پمفلت در وضعیت تغذیه‌ای سالمندان معنی‌دار نبود اما بر بهبود دانش تغذیه‌ای سالمندان معنی‌دار بود. بنابراین می‌توان گفت آموزش به شیوه ارائه پمفلت بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای سالمندان معنی‌دار نبود. اما آموزش به شیوه ارائه پمفلت بر بهبود دانش تغذیه‌ای سالمندان معنی‌دار بود. این یافته در راستای تحقیقات آیین و همکاران که حاکی از اثر معنادار مداخله‌ی آموزشی (به هر ۲ روش) بر میزان دانش بیماران است، ولی بین ۲ روش از نظر میزان تأثیرگذاری تفاوت معناداری مشاهده نشد [۳۲]. حجازی و همکاران در مطالعه‌ی تحت عنوان «بررسی اثر آموزش بر رفتارهای ارتقادهنده سلامت و آگاهی سالمندان» آموزش را به صورت گروهی، ۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، در ۲ روز متوالی، به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ، با استفاده از کتابچه آموزشی همراه با تصاویر انجام دادند که حاکی از افزایش قابل‌ملاحظه میانگین نمرات آگاهی در کل و در کلیه حیطه‌ها، بعد از آموزش نسبت به قبل از آموزش بود [۳۳]. ملک افضلی و همکاران در مطالعه مداخله‌ای که به منظور ارتقای سلامت در سالمندان با بهره‌گیری از روش‌های مصاحبه رودرو، ارجاع به پزشک جهت ویزیت، ارائه کتابچه آموزشی، انجام جلسات پرسش

روش‌های بحث گروهی، سخنرانی و استفاده از پمفلت و پوستر موجب ارتقای دانش سالمندان در زمینه تغذیه مناسب شد [۲۶]. نتایج مطالعات انجام‌شده هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر است. این مطالعات توجیه‌کننده تأکید بر آموزش در راستای افزایش دانش تغذیه‌ای سالمندان است. اما در مطالعه استاد رحیمی افزایش آگاهی لزوماً به ارتقای عملکرد تغذیه‌ای افراد منجر نشده است [۳۰]. ارتقای سطح آگاهی‌های سالمندان در مورد چگونگی حفظ سلامتی با تغذیه مناسب از اهمیت خاصی برخوردار است. برای پیشگیری از ناتوانی افراد سالمند، آموزش آنان در زمینه موضوعات مختلف از جمله ورزش، تغذیه، فعالیت‌های اجتماعی و غیره می‌تواند به بهبود وضعیت سلامت جمعیت سالمند آینده کشور کمک کند. همچنین نتایج تحلیل واریانس ۲ عاملی نشان داد که تأثیر سخنرانی در نمرات وضعیت تغذیه و دانش ماندگار تغذیه‌ای معنی‌دار نبود. بنابراین می‌توان گفت آموزش به شیوه سخنرانی بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای و دانش تغذیه‌ای سالمندان معنی‌دار نبود. در مطالعه صفاری و همکاران در مقایسه تأثیرات شیوه رژیم غذایی، سخنرانی و نمایش بر آگاهی و نگرش تغذیه‌ای سالمندان مؤثر بودند که مغایر با نتایج مطالعه حاضر بود [۲۳]. مطالعه میرزایی و همکاران (۱۳۹۵) نیز مؤید این مطلب است برنامه آموزشی تغذیه سالمندان با شیوه‌های سخنرانی و پرسش و پاسخ بر دانش و رفتار تغذیه‌ای سالمندان مؤثر است [۲۵].

نتایج تحلیل واریانس ۲ عاملی نشان داد که تأثیر گروه پرسش و پاسخ و کنترل در نمرات وضعیت تغذیه و دانش ماندگار تغذیه‌ای معنی‌دار بود. بنابراین می‌توان گفت آموزش به شیوه پرسش و پاسخ بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای و دانش ماندگار تغذیه‌ای

از نقاط قوت پژوهش، مطالعه بر روی سالمندان باتوجه به افزایش جمعیت این گروه سنی است. از دیگر مزایای این مطالعه استفاده از محتوای آموزشی تولیدشده توسط کارشناسان وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی بود. به طوری که آنچه به عنوان نیازمندی‌های زندگی سالم تعیین شده بود، مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت و برای آموزش محتوای تولیدشده از روش‌های مورد استفاده در آموزش بهداشت بهره‌گیری شد.

از محدودیت‌های این پژوهش، مورد حمایت قرار نگرفتن سالمندان از طرف خانواده جهت شرکت در کلاس‌های آموزشی بود که ایاب‌وذهاب سالمندان توسط محقق انجام می‌شد و موجب خستگی تعدادی از سالمندان می‌شد که با حمایت محقق و تعدادی از کارکنان بر این مشکل تا حدودی غلبه شد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه توسط کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با کد اخلاق HUMS.REC.1395.90 تصویب شده است.

#### حامی مالی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت خانم نجمه خاتون خاوری در دانشکده بهداشت بوده است. حامی مالی این مطالعه، معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بوده است.

#### مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و ایده اصلی: نجمه خاتون خاوری و لاله حسنی؛ روش‌شناسی: نجمه خاتون خاوری، لاله حسنی و آسیه یاری؛ اعتبارسنجی: لاله حسنی و شکرالله محسنی؛ تحلیل، تحقیق و بررسی: نجمه خاتون خاوری، لاله حسنی و آسیه یاری و شکرالله محسنی؛ منابع: لاله حسنی و آسیه یاری، نگارش پیش‌نویس: نجمه خاتون خاوری، لاله حسنی و آسیه یاری؛ پراستاری و نهایی‌سازی نوشته: نجمه خاتون خاوری، لاله حسنی، شکرالله محسنی و آسیه یاری؛ مدیریت پروژه: لاله حسنی؛ طراحی، اجرا و نگارش: همه نویسندگان.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

و پاسخ، شرکت در فعالیت فیزیکی در غرب تهران انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که آموزش توانسته بود از طریق روش‌های ذکر شده در بهبود زندگی سالمندان تأثیر داشته باشد [۳۴، ۳۵].

در مطالعه‌ای که توسط صباغ‌زاده و همکاران به منظور انجام آموزش شیوه زندگی سالم بر کیفیت زندگی سالمندان انجام گرفت نتایج نشان داد آموزش از طریق روش‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، ارائه پاورپوینت و نمایش فیلم توانسته بود بر کیفیت زندگی سالمندان تأثیر بگذارد [۳۶]. در تبیین این یافته می‌توان عنوان کرد که آموزش به روش ارائه پمفلت، پرسش و پاسخ و بحث گروهی بر افزایش میزان آگاهی و تغییر نگرش افراد و در نهایت رفتار تأثیرگذار است. هرچند که مقایسه تفکیکی در مطالعه ذکر شده مبنی بر تأثیر بیشتر برخی از روش‌ها نسبت به سایر روش‌ها انجام نشده بود، اما می‌توان تنوع روش‌ها را نیز مؤثر در درک و دریافت سالمندان باتوجه به وضعیت فیزیکی و روانی آن‌ها دانست. در مطالعه واندربلیچ در آمریکا با عنوان «تأثیر روش‌های آموزش تغذیه بر عوامل خطر تغذیه‌ای» نشان داده شد که آموزش تغذیه منجر به تغییرات مثبت سبک زندگی می‌شود که می‌تواند بر سلامت افراد مسن تأثیرگذار باشد. بنابراین باید به نیازهای تغذیه‌ای سالمندان توجه خاصی شود [۳۷]. بنابراین باتوجه به نتایج این مطالعه که درصد بالایی از سالمندان مشکلات تغذیه‌ای دارند و از آنجاکه مشکلات تغذیه‌ای می‌تواند سلامت افراد سالمند را به خطر اندازد و همچنین باتوجه به اینکه ابتلا به بیماری‌های مزمن، سبک زندگی سالم و وضعیت تغذیه‌ای را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، ضروری است جهت شناسایی افراد در معرض خطر، اصلاح تغذیه و پیشگیری از خطرات مرتبط با آن تدابیر مناسب اتخاذ شد.

### نتیجه‌گیری نهایی

گرچه انجام مطالعه بر روی نمونه‌های بزرگ‌تر و پیگیری طولانی‌تر به منظور بررسی اثربخشی روش‌های مداخله و مقایسه روش اثربخش‌تر مورد نیاز است. اما یافته‌های این مطالعه نشان داد که آموزش به شیوه سخنرانی بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای و دانش تغذیه‌ای سالمندان مؤثر نبود. آموزش به شیوه پرسش و پاسخ بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای و دانش ماندگار تغذیه‌ای سالمندان تأثیرگذار بود. آموزش به شیوه ارائه پمفلت بر بر دانش ماندگار تغذیه‌ای سالمندان مؤثر اما بر بهبود وضعیت تغذیه‌ای سالمندان تأثیرگذار نبود. به نظر می‌رسد تدوین برنامه‌های آموزشی مناسب در خصوص تغذیه سالم در افراد سالمند به صورت پرسش و پاسخ و مشارکت سالمندان در مباحث مطرح‌شده و پیگیری مطالبات آموزشی آن‌ها، کمک فراوانی در جهت ارتقای دانش تغذیه و ماندگاری آموزش می‌کند. به منظور افزایش اثربخشی مداخلات آموزشی توصیه می‌شود محتواهای آموزشی، شیوه‌های آموزشی و همین‌طور رسانه‌ها و ابزارهای کمک‌آموزشی منتخب، مبتنی بر نیازسنجی آموزشی، تحلیل مخاطبین و متناسب با سطح سواد سلامت سالمندان ارائه شوند.

## References

- [1] Shaabani J, Rahgoi A, Nourozi K, Rahgozar M, Shaabani M. [The relationship between self-efficacy and quality of life among elderly people (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2017; 11(4):518-27. [DOI:10.21859/sija-1104518]
- [2] Soleymani L, Najafpour boushehri S, Tahmasbi R. [Knowledge, attitude and practice declaration of Elderly in Ahram city toward nutrition behavior in 2013 (Persian)]. *Iranian South Medical Journal*. 2015; 18(2):370-82. [Link]
- [3] Chabok M, Kashaninia Z, Haghani H. The relationship between spiritual health and general self-efficacy in the Iranian elderly. *Journal of Client-Centered Nursing Care*. 2017; 3(2):125-32. [DOI:10.32598/jccnc.3.2.125]
- [4] Saber M, Nusratabadi M. [Social support and quality of life related to health in the elderly covered by the welfare of Kerman city (Persian)]. *Health and Development Journal*. 2014; 3(3):189-99. [Link]
- [5] Lee LY, Lee DT, Woo J. Tai Chi and health-related quality of life in nursing home residents. *Journal of Nursing Scholarship*. 2009; 41(1):35-43. [DOI:10.1111/j.1547-5069.2009.01249.x] [PMID]
- [6] Esmailishad B. [The effectiveness of self-care training on quality of life, self-care behaviors and blood sugar in elderly without self-care behaviors (Persian)]. *Ageing Psychology*. 2020; 6(1):1-11. [Link]
- [7] Farquhar M. Elderly people's definitions of quality of life. *Social Science & Medicine*. 1995; 41(10):1439-46. [DOI:10.1016/0277-9536(95)00117-P] [PMID]
- [8] Eshaghi SR, Babak A, Manzori L, Marasi MR. [The nutritional status of the elderly and their associated factors in Isfahan (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2007; 2(3):340-5. [Link]
- [9] Najimi A, Sharifirad G, Hasanzadeh A, Azadbakht L. [Effect of nutrition education on nutritional behaviors and glycemic control indices based on BASNEF model among elderly with type 2 diabetes (Persian)]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2011; 29(155):1389-400. [Link]
- [10] Rasoulifar A, Vahedian-Shahroodi M, Jamali J, Tehrani H. [Self-efficacy and its relationship with factors affecting nutritional status in elderly (Persian)]. *Payesh (Health Monitor)*. 2020; 19(2):205-15. [DOI:10.29252/payesh.19.2.205]
- [11] KHoshbin S, Ghousi A, Farahani A, Motlag M. [Manual improving a healthy lifestyle in during ageing (Persian)]. *Tehran: Tandis*; 2012.
- [12] Ebrahimi Fakhari MR, Zand S. [Nutritional status and associated factors in elderly residents in nursing homes (Persian)]. *Payesh (Health Monitor)*. 2013; 12(2):143-9. [Link]
- [13] Najimi A, Azadbakht L, Hassanzadeh A, Sharifirad GR. [The effect of nutritional education on metabolic outcomes based on BASNEF model in elderly patients with type 2 diabetes (Persian)]. *Journal of Health System Research*. 2011; 6(3):549-58. [Link]
- [14] Sadrollahi A, Khalili Z, Hosseini M, Masoudi Alavi N. [Evaluation energy expenditure metabolic equivalent based on the physical activity pattern of weekly in elderly Kashan (Persian)]. *Journal of Geriatric Nursing*. 2015; 1(4):9-23. [Link]
- [15] Abd Aziz NAS, Teng NIMF, Abdul Hamid MR, Ismail NH. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clinical Interventions in Aging*. 2017; 12:1615-25. [DOI:10.2147/CIA.S140859] [PMID] [PMCID]
- [16] Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition-an ESPEN consensus statement. *Clinical Nutrition*. 2015; 34(3):335-40. [DOI:10.1016/j.clnu.2015.03.001] [PMID]
- [17] Lashkarboloki F, Aryaei M, Djazayeri A, Eftekhari-Ardebily H, Minaei M. [Association of demographic, socio-economic features and some health problems with nutritional status in elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2015; 9(4):27-34. [Link]
- [18] 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. [DOI:10.1016/j.clnu.2010.02.004] [PMID]
- [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] Manilla B, Keller HH, Hedley MR. Food tasting as nutrition education for older adults. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*. 2010; 71(2):99-102. [DOI:10.3148/71.1.2010.99] [PMID]
- [21] Shirazikhah M, Mousavi M, Sahaf R, Sarmadi M. Consequence of changes in the elderly people population: Elderly women in Iran. *Life Science Journal*. 2012; 9(4):869-77. [Link]
- [22] Naghibi A, Alizadeh M, Faghrzadeh H, Sharifi F, Rezaei Rad M, Yosefi R, et al. [Efficacy of the two educational methods: Traditional and electronic techniques in training of nutritional aspect to healthy life style in elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2014; 13(1):9-20. [Link]
- [23] Saffari M, Shojaezadeh D, Mahmoodi M, Hosseini Sede SR. [A comparison between two health education methods on diet: Lecture versus videotape (Persian)]. *Payesh (Health Monitor)*. 2011; 10(1):63-71. [Link]
- [24] Miller LM, Gibson TN, Applegate EA. Predictors of nutrition information comprehension in adulthood. *Patient Education and Counseling*. 2010; 80(1):107-12. [DOI:10.1016/j.pec.2009.09.031] [PMID] [PMCID]
- [25] Mirzaei A, Ramezankhani A, Taheri Tanjani P, Ghaffari M, Jorvand R, Bazayr M, et al. [The effectiveness of health literacy based educational intervention on nutritional outcomes of elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2020; 15 (3) :324-37. [DOI:10.32598/sija.15.3.2569.1]
- [26] Khezeli M, Ramezankhani A, Bakhtiyari M. [Effect of education on nutritional knowledge and stages of fruit and vegetable intake in geriatrics according to stages of change model (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2012; 22(91):88-98. [Link]
- [27] Basibüyük GÖ, Ayremlou P, Aeidlou SN, Çinar Z, Faruk AY, Bektas Y, et al. Evaluation of malnutrition among elderly people living in nursing homes by Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) in Turkey. *Mædica*. 2019; 14(1):38-44. [PMID]
- [28] Mirkazehi Rigi Z, Tafazolli M, Dadpisheh S, Karimi Moonaghi H. [Comparing the educational effect based on critical thinking and routine approaches on skills to manage of pre-eclampsia and persistence of knowledge of midwifery students (Persian)]. *Medical Education Journal*. 2019; 7(2):23-9. [Link]

- [29] Black JM, Furney SR, Graf HM, Nolte AE. Philosophical foundations of health education. New Jersey: John Wiley & Sons; 2009. [\[Link\]](#)
- [30] Ostarahimi A, Safaiyan A, Modarresi J, Pourabdollahi P, Mahdavi R. [Effect of nutrition education intervention on nutritional knowledge, attitude and practice (KAP) among female employees of Tabriz university of medical sciences (Persian)]. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services*. 2010; 31(4):12-7. [\[Link\]](#)
- [31] Rakhshanderou S, Gaffari M, Heydarnia A, Rajab A. [Effectiveness of educational interventions on metabolic control in diabetic patients referred to the Diabetes Center of Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2010; 9:57-64. [\[Link\]](#)
- [32] Noorian C, Aein F. Comparative investigation of the effectiveness of face-to-face verbal training and educational pamphlets on readiness of patients before undergoing non-emergency surgeries. *Journal of Education and Health Promotion*. 2015; 4:45. [\[PMID\]](#)
- [33] Hejazi S, Sahbaiee F, Fesharaki M, Abdollahi A. [The effect of education about health-promoting behaviors on the knowledge of the elderly in the geriatric nursing residences in Tehran (2009) (Persian)]. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2012; 19(1):114-21. [\[Link\]](#)
- [34] Malek Afzali H, Baradaran Eftekhary M, Hejazi F, Khojasteh T, Tabrizi R, Faridi T. [Social mobilization for health promotion in the elderly (Persian)]. *Hakim Research Journal*. 2007; 9(4):1-6. [\[Link\]](#)
- [35] Azizi A, Amirian F, Amirian M. [Effects of peer education, education by physician and giving pamphlets on HIV knowledge in high school students: A comparative study (Persian)]. *Journal of Hayat*. 2008; 14 (1) :5-12. [\[Link\]](#)
- [36] Karimi S, Kazemi M, Shabani shahr babaki Z, Vaziri nezhad R. [Comparing the effects of lecture presentation and pamphlet on knowledge and attitude of female senior students in Sirjan high school about AIDS (Persian)]. *Journal of Hormozgan university of Medical*. 2006; 10(3):294-9. [\[Link\]](#)
- [37] Wunderlich S, Bai Y, Gallop E. Interactive nutrition education improves nutrition risk factors among older adults participating in government-sponsored programs. *Journal of The American Dietetic Association*. 2010; 110(9):A118. [\[DOI:10.1016/j.jada.2010.06.449\]](#)