

## Research Paper

## Effect of a Collaborative Care Training Program on Fear of Falling in the Elderly

Elham Sadat Mirlohi<sup>1</sup>, \*Mahrokh Keshvari<sup>1</sup>, Eesa Mohammadi<sup>2</sup>

1. Department of Geriatrics and Community Health Nursing and Management, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.  
2. Department of Nursing, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.



**Citation:** Mirlohi ES, Keshvari M, Mohammadi E. [Effect of a Collaborative Care Training Program on Fear of Falling in the Elderly (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2021; 16(2):288-303. <https://doi.org/10.32598/sija.16.2.2982.1>

**doi** <https://doi.org/10.32598/sija.16.2.2982.1>



Received: 09 Jun 2020

Accepted: 02 Dec 2020

Available Online: 11 Feb 2021

**Key words:**

Collaborative care model, Fear of falling, Falls, Elderly

**ABSTRACT**

**Objectives** Falling is common among the elderly which can lead to dependency, reduced self-efficacy, depression, reduced quality of life, and impose costs on the individual, family and society. The present study aims to evaluate the effect of a collaborative care training program on fear of falling in the elderly.

**Methods & Materials** This quasi-experimental study was conducted on 72 older people aged  $71.34 \pm 7.47$  years referred to the comprehensive health centers in Isfahan, Iran in 2019, who were selected using a convenience sampling method. They were randomly divided into two groups of training and control. The intervention group participated in a collaborative care program for 12 weeks, while the control group participated in two 60-minute educational sessions. The data were collected using a demographic form and the Falls Efficacy Scale International questionnaire completed before, immediately, and three months after intervention. The entry criteria included: Age >60 years, no psychological problems, not participating in previous studies, and experiencing a fall. On the other hand, the exit criteria included: Decreased consciousness after entering the study, unwillingness to continue, and death. SPSS software v. 21 was used for data analysis by chi-square test, Mann-Whitney U test, independent t-test, and repeated measures ANOVA.

**Results** In the training group, the mean scores of fear of falling were significantly different between the three evaluation times ( $P < 0.05$ ). The results of Least Significant Difference (LSD) post hoc test showed that the mean post-test score of fear of falling was significantly lower than the pretest score in the training group. Furthermore, it showed that the mean score of fear of falling in the 3-month follow-up period was lower than the post-test score ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion** The collaborative care training program can reduce fear of falling and prevent falls in the elderly. Therefore, it is recommended to use this program in order to teach patients and their families how to reduce fear of falling.

**Extended Abstract****1. Introduction****S**

ince with the improvement of health, preventive care, and living conditions, life

expectancy increases and the rate of births and deaths decreases, the rate of aged population is growing. With aging, due to the gradual decline in the function of various body organs, many changes are made in the health status of the person, and thus the risk of falling, mobility limitation, and reduced daily performance increase. Falling is one of the

**\* Corresponding Author:****Mahrokh Keshvari, PhD.****Address:** Department of Geriatrics and Community Health Nursing and Management, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.**Tel:** +98 (313) 7927512**E-mail:** keshvari@med.mui.ac.ir

most common problems in old age and is the result of a complex interaction between biological, economic, environmental and behavioral factors. It leads to dependency, reduced self-efficacy, depression, and reduced quality of life and imposes costs on the individual, family and society. Therefore, in designing interventions to create an active aging, special attention should be paid to its barriers including the fear of falling. Family members and caregivers should also be involved in nursing interventions and health education to reduce the fear of falling in the elderly. Various methods and programs have been used to prevent and reduce falls, but no study has been done on involving patients and their families in the implementation of interventions, decision making, and creation of preventive behaviors. The present study aims to investigate the effect of collaborative care model on fear of fall and its frequency in the elderly.

## 2. Materials and Methods

This is a quasi-experimental study. The study population consists of the elderly aged over 60 years covered by comprehensive health services centers in Isfahan, Iran in 2019. Using a convenience sampling method, 72 older adults (and their families) with a history of falling, adequate cognition, the presence of their caregivers or family members and not participating in other studies were selected for the study. Those who did not want to cooperate, did not attend meetings, lost consciousness, or died were excluded from the study. The intervention group participated in a collaborative care program (motivation, preparation, involvement, and evaluation) for 12 weeks, while the control group participated in two 60-minute educational sessions. Data collection was performed in three stages before, immediately and 3 months later by completing a demographic form and the Falls Efficacy Scale International (FES-I).

In the first session of intervention, explanations were given about what is the study process, how, why, by whom, where and when. In this step, an educational needs assessment was performed by examining and recognizing patients' problems through recording history and conducting interview. This phase was lasted for 2 hours during the first week. The stages of collaborative care training program included: (a) Motivation: At this stage, the fall and its types, fear of falling and its causes, prevalence and complications were discussed with the elderly. Their attitude were different; (b) Preparation: The training group was divided into four groups of 9 for training and scheduling the training program. Participants were also explained about the nature (training and follow-up sessions), duration (45-60 minutes), and purpose of the visits; (c) Involvement: It was done with the aim of continuing the care program and involving the participants; to make sure they perform and follow up what they learned in the previous stage, to solve problems and use experiences, and to give behavior feedback to them and inform them of the extent of their participation and agree-

ment; (d) Evaluation: The previous learning level of participants and their attitude were measured in this stage. Data were analyzed in SPSS v. 21 software using Chi-square, Mann-Whitney U, independent t-test and repeated measures ANOVA.

## 3. Results

The Mean±SD age of participants was 71.34±7.47 years. The majority of them had a chronic disease, such that only 19.4% in the training group and 21.9% in the control group had no any chronic disease. Moreover, the majority of participants were taking medications such that only 22.6% in the training group and 15.6% in the control group had no medication use. Most of them in two groups had lower than high school education (84.4% in the training group). In the training group, 59.4% were women and 40.6% were men, while in the control group, 50% were women and 50% were men. Most falls in both groups occurred in different locations and were not at the same place. There was no significant difference in time of falling between the two groups. It occurred at different times (37% in the training group and 27.3% in the control group). The Mean±SD number of falls in the past 6 months was 1.59±0.24 in the training group and 1.38±0.28 in the control group. The studied groups were homogeneous in terms of the underlying factors which did not act as confounding variables (Table 1).

Independent t-test results showed that the mean scores of fear of falling before the intervention were not significantly different between the two groups ( $P>0.05$ ), but immediately and 3 months after the intervention, the mean scores in the training group were significantly lower than in the control group ( $P<0.05$ ). Independent t-test results showed significantly higher changes in the post-test and follow-up scores than the changes in the pretest scores in the training group compared to the control group ( $P<0.05$ ).

Results of repeated measures ANOVA showed that the mean scores of fear of falling in the training group were significantly different between the three evaluation times ( $P<0.05$ ). LSD post hoc test results showed that in the training group, the mean post-test score of fear of falling was significantly lower than the mean pretest score, and the mean follow-up score was lower than the mean post-test score ( $P<0.001$ ). Results of repeated measures ANOVA showed that the mean scores of fear of falling were not significantly different between the three evaluation times in the control group ( $P>0.05$ ). Moreover, Chi-square test results showed that the frequency of falls 3 months after the intervention in the control group was slightly higher than in the training group.

**Table 1.** Demographic characteristics of the study participants

| Characteristics              | No. (%)                      |               |          |           |
|------------------------------|------------------------------|---------------|----------|-----------|
|                              | Training Group               | Control Group | Total    |           |
| Gender                       | Female                       | 19(59.4)      | 16(50)   | 35(109.4) |
|                              | Male                         | 13(40.6)      | 16(50)   | 29(90.6)  |
| household living arrangement | With spouse                  | 10(31.2)      | 15(46.9) | 25(78.1)  |
|                              | Alone                        | 2(6.2)        | 4(12.5)  | 6(18.7)   |
|                              | With family                  | 11(34.4)      | 10(31.2) | 21(65.6)  |
|                              | With caregiver               | 7(21.9)       | 3(9.4)   | 10(31.3)  |
|                              | With relatives               | 2(6.2)        | 0(0)     | 2(6.2)    |
| Marital status               | Married                      | 20(64.5)      | 24(75)   | 44(139.5) |
|                              | Divorced                     | 2(6.5)        | 2(2.6)   | 4(12.7)   |
|                              | Widow/widower                | 9(29)         | 6(18.8)  | 15(47.8)  |
| chronic disease              | Yes                          | 25(80.6)      | 25(78.1) | 50(158.7) |
|                              | No                           | 6(19.4)       | 7(21.9)  | 13(41.3)  |
| Housing status               | House                        | 18(56.2)      | 19(45.9) | 37(115.6) |
|                              | Apartment                    | 14(43.8)      | 13(40.6) | 27(84.4)  |
| Medication use               | No                           | 7(22.6)       | 5(15.6)  | 12(38.2)  |
|                              | Yes                          | 24(77.4)      | 27(84.4) | 51(161.8) |
| Education                    | Illiterate                   | 11(34.4)      | 10(31.2) | 21(65.6)  |
|                              | Primary education            | 12(37.5)      | 10(31.2) | 22(68.7)  |
|                              | Middle school diploma        | 4(12.5)       | 4(12.5)  | 8(25)     |
|                              | High school diploma          | 1(3.1)        | 4(12.5)  | 5(15.6)   |
|                              | Associate degree             | 3(9.4)        | 3(9.4)   | 6(18.8)   |
|                              | Bachelor's degree and higher | 1(3.1)        | 1(3.1)   | 2(6.2)    |

#### 4. Discussion and Conclusion

Based on the components of collaborative care model, one of which is the involvement of patients and their families in making decisions and how to implement interventions, this study by establishing an effective, interactive and continuous relationship between team members during the care and treatment process according to the culture and family and individual conditions, collaborative care training program was provided to the elderly and lead to reduced fear of falling in them. Hence, it can be concluded that the

collaborative care model reduces the fear of falls in the elderly. Therefore, it is recommended to use this simple and cost-effective program to teach patients and their families how to prevent falls and reduce the fear of falls in the elderly. Some of the limitations of the present study was the short intervention period, financial problems to solve some environmental problems, and lack of cooperation of some samples to participate in training sessions.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study obtained ethical approval from the Ethics Committee of Isfahan University of Medical Sciences (Code: IR.MUI.RESEARCH.RES.1398.046). All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information. They were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

### Funding

This study was extracted from a Msc. thesis of first author at the Department of Geriatrics and Community Health Nursing and Management, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan.

### Authors' contributions

Conceptualization, methodology, software, validation, formal analysis, investigation, resources, data curation, writing – original draft preparation: Elham Sadat Mirlohi; Writing – review & editing, visualization, supervision: All Authors; Project administration, funding acquisition: Elham Sadat Mirlohi and Mahrokh Keshvari.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

The authors would like to thank the Comprehensive Health Centers of Isfahan, the general physician, and the elderly who participated in the study for their cooperation.

This Page Intentionally Left Blank

## مقاله پژوهشی

## بررسی تأثیر مدل مراقبت مشارکتی بر ترس از سقوط و دفعات وقوع آن در سالمندان

الهام سادات میرلوحی<sup>۱</sup>، \*ماهرخ کشوری<sup>۱</sup>، عیسی محمدی<sup>۲</sup>

۱. گروه پرستاری بهداشت جامعه و پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.  
 ۲. گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## چکیده

**اهداف:** سقوط در سالمندان یکی از مشکلات شایع دوران سالمندی است و منجر به وابستگی، کاهش خودکارآمدی، افسردگی، کاهش کیفیت زندگی و تحمیل هزینه به فرد، خانواده و جامعه می‌شود. بنابراین این مطالعه با هدف تعیین تأثیر به‌کارگیری مدل مراقبت مشارکتی بر «ترس از سقوط و دفعات وقوع» آن انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه پژوهشی نیمه‌تجربی است. نمونه‌ها ۷۲ سالمند (با میانگین سن ۷۱/۳۴±۷/۴۷) مراجعه‌کننده به مراکز جامع خدمات سلامت شهر اصفهان در سال ۹۸ بودند و با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (دوازده هفته در برنامه مراقبت مشارکتی شرکت کردند) و گروه کنترل (دو جلسه آموزشی ۶۰ دقیقه‌ای) تقسیم شدند. جمع‌آوری داده‌ها با تکمیل پرسش‌نامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی، استاندارد سنجش نمره ترس از سقوط، توسط سالمندان در سه مرحله قبل، بلافاصله و سه ماه بعد انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ و آزمون‌های کای‌اسکوئر، من‌ویتنی، تی مستقل و آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات، انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد میانگین نمرات ترس از سقوط، در گروه آزمایش بین سه زمان، اختلاف معنادار داشت ( $P < 0/05$ ). آزمون تعقیبی LSD نشان داد که در گروه آزمایش میانگین نمره ترس از سقوط، بلافاصله بعد از مداخله به طور معناداری کمتر از قبل از مداخله و سه ماه بعد از مداخله، کمتر از بلافاصله بعد از مداخله بود ( $P > 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** مطابق نتایج اجرای مدل مراقبت مشارکتی باعث کاهش ترس و پیشگیری از سقوط سالمندان شد. بنابراین توصیه می‌شود از این الگو جهت آموزش بیماران و خانواده‌های آن‌ها استفاده شود.

تاریخ دریافت: ۲۰ خرداد ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۰۱ آذر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۲ آذر ۱۳۹۹

## کلیدواژه‌ها:

مراقبت مشارکتی، ترس از سقوط، سقوط، سالمند

## مقدمه

قلب و عروق، شنوایی و بینایی و خطر سقوط در سالمندان افزایش می‌یابد [۴]. سقوط یکی از شایع‌ترین مشکلات سالمندان است که خود زمینه بروز مشکلات متعددی برای سلامت سالمندان است. سقوط تغییری غیرعمدی و ناگهانی در وضعیت بدنی، به دلیل فرود آمدن شخص در سطح پایین‌تر بر روی یک شیء یا کف زمین است [۴]، [۵]. در ایران مطالعات فراوانی جهت بررسی شیوع سقوط انجام شده است، تقریباً یک نفر از هر سه سالمند بالای ۶۰ سال و یک نفر از هر دو سالمند بالای ۸۰ سال، حداقل یک بار در سال سابقه سقوط دارند [۶]. در پژوهشی در شهر بجنورد شیوع سقوط ۳۰/۹ درصد بوده است [۷]. طبق تحقیق طاهری ۷۲/۵ درصد از سالمندان که یک بار سقوط را تجربه کرده‌اند، ممکن است مجدداً دچار سقوط شوند و سالمندانی که

از آنجایی که با پیشرفت بهداشت، مراقبت‌های پیشگیرانه و بهتر شدن شرایط زندگی، امید به زندگی افزایش و نرخ زادوولد و مرگ‌ومیر در هر کشور کاهش یافته است، نسبت سالمندان به هر گروه سنی دیگر، در حال رشد است [۱]. جمعیت سالمندان در جهان در طول سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۵۰ از نهمصد میلیون نفر به دو میلیارد نفر می‌رسد [۲]. با افزایش سن به علت افت تدریجی کارکرد دستگاه‌های مختلف بدن، تغییرات زیادی در وضعیت سلامتی فرد ایجاد شده و خطر سقوط و محدودیت حرکتی و کاهش عملکرد روزانه افزایش می‌یابد [۳]. همچنین به علت تغییرات نرمال مرتبط به سن در سیستم عصبی، عضلانی اسکلتی،

\* نویسنده مسئول:

دکتر ماهرخ کشوری

نشانی: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری بهداشت جامعه و پرستاری سالمندی.

تلفن: ۷۹۲۷۵۱۲ (۳۱۳) +۹۸

پست الکترونیکی: keshvari@med.mui.ac.ir

سابقه سقوط نداشتند ۱۰/۴ درصد آن‌ها سقوط می‌کنند. طبق تحقیق عباسی و همکاران بیش از ۷۰ درصد سالمندان در منزل زمین می‌خورند [۸]، [۹].

سقوط علت اصلی مرگومیر بر اثر جراحات ناشی از آن و سومین دلیل عمده بیماری در سالمندان ۶۵ سال یا بیشتر می‌باشد [۱۰]. بیش از یک‌سوم سالمندان هر ساله دچار حادثه سقوط می‌شوند که ۲۰ تا ۱۰ درصد آن منجر به جراحات متوسط تا شدید می‌شود [۱۱]. سقوط نتیجه تداخل پیچیده‌ای از عوامل زیستی، اقتصادی، محیطی و رفتاری است [۴]، [۱۲]. بیشترین ریسک فاکتورهای مؤثر بر سقوط شامل سن بالای ۶۵ سال، تاریخچه سقوط در یک سال اخیر، خطرات زیست‌محیطی، اختلالات حسی، داروهای نظیر ضدافسردگی‌ها، آنتی‌هیستامین‌ها، ضداضطراب‌ها، اختلالاتی مانند قلبی‌عروقی، آب و الکترولیت، عضلاتی اسکلتی، سیستم اعصاب بی‌اختیاری ادرار یا شب‌ادراری، بیماری‌های حاد و دیلیریوم و دمانس است [۱۳]، [۴]. عوارض سقوط، جسمی و روانی اجتماعی است که عوارض جسمی شایع آن شامل شکستگی اندام، تخریب بافت نرم، کبودی، پارگی و هماتوم زیر سخت شامه‌ای است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد، بیشترین علت تروما در سالمندان، سقوط (۵۸/۷ درصد) بوده است [۱۴]. از جمله عوارض شایع روانی اجتماعی از دست دادن اعتماد به نفس، ترس از افتادن، ناتوانی در انجام امور زندگی، کاهش تعاملات و ارتباط با افراد و اجتماع، افسردگی، طردشدگی و گوشه‌گیری سالمند، افزایش وابستگی، کاهش کیفیت زندگی و کاهش فعالیت روزمره و افزایش اضطراب است [۱۵]. از میان عواقب روانی می‌توان به ترس از سقوط، کاهش خودباوری، اجتناب از انجام فعالیت و کاهش اعتماد به نفس اشاره کرد [۱۰]، [۱۶]. از نظر اقتصادی سقوط با افزایش نیاز به خدمات تشخیصی، مراقبتی و درمانی و افزایش تعداد پذیرش و طول مدت اقامت بیمارستانی همراه است. سقوط و عوارض آن منجر به تحمیل هزینه به فرد و جامعه می‌شود [۱۵].

یکی از عوارض روان‌شناختی سقوط، ترس از سقوط و به مفهوم نگرانی مدام از افتادن است که در نهایت فعالیت روزانه افراد را مختل می‌کند [۱۷]. در افراد سالمند، ترس از سقوط منجر به کاهش اعتماد به نفس و خودکارآمدی آنان و در نتیجه کاهش فعالیت روزانه آن‌ها می‌شود. بهتر است در طراحی مداخلات برای ایجاد سبک زندگی فعال سالمندی، به موانع رسیدن به آن از جمله ترس از سقوط نیز توجه ویژه‌ای مبذول شود. همچنین اعضای خانواده و مراقبان باید در مداخلات پرستاری و آموزش بهداشت در راستای کاهش ترس از سقوط سالمندان مشارکت داشته باشند [۱۸]. برای اولین بار در مدل مراقبت مشارکتی نظریه مشارکت در فرایند مراقبت پردازش شده است. اهداف این مدل ایجاد و برقراری یک رابطه مؤثر، متعامل و مستمر بین اعضای تیم در فرایند مراقبت و درمان؛ افزایش همکاری، انگیزه و مسئولیت‌پذیری بین افراد تیم در فرایند مراقبت و درمان؛ افزایش رضایت و کیفیت زندگی بیماران و کاهش عوارض

و عوامل خطرزای بیماری است. مراقبت مشارکتی فرایندی منظم جهت برقراری ارتباط مؤثر، متعامل و پیگیر بین مددجو، عضو فعال خانواده، پزشک مرکز و پرستار، به عنوان ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی مراقبتی، به منظور شناخت نیازها و مشکلات و حساس‌سازی مددجویان برای قبول رفتارهای مداوم بهداشتی و کمک به حفظ بهبودی و ارتقای سلامتی آن‌هاست و گام‌های آن شامل انگیزش، آماده‌سازی، درگیرسازی و ارزشیابی است [۱۹].

به‌کارگیری مراقبت‌های مشارکتی در مطالعات مختلف به کاهش خستگی، تغییر رفتار تغذیه‌ای در بیماران با شرایط مختلف بیماری کمک کرده است [۲۰]، [۲۱]. مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۱ در سیاتل، واشنگتن، با هدف رسیدن به «نتایج کاربردی از مراقبت‌های مشارکتی چندموقعیتی و سالمندی موفق» که یک کارآزمایی بالینی بود توسط مایکل ون کورف<sup>۱</sup> و همکاران انجام شد. نمونه‌های این مطالعه ۲۱۴ نفر بودند که ۱۰۶ نفر تحت مداخله و ۱۰۸ نفر مراقبت‌های معمول دریافت کردند. بیماران برای انجام مراقبت‌های بالینی فردی و خودمدیریتی برای رسیدن به اهداف، مشارکت فعال با پرستاران و پزشکان داشتند. پرستاران با استفاده از روش‌های انگیزشی بیماران را جهت پایبندی به مصرف داروها حمایت می‌کردند. این مطالعه نشان داد که ارائه یک مراقبت جامع و مشارکتی به سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن جسمی و روانی، باعث می‌شود، سالمندی موفقیت‌آمیزی را تجربه کنند [۲۲].

مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش رفتارهای مراقبت از سقوط بر ترس از سقوط سالمندان» توسط مظفری، و همکاران انجام شد. نتایج نشان داد سه ماه پس از مداخله، آموزش رفتارهای مراقبت از سقوط باعث کاهش ترس از سقوط شده است [۲۳]. همچنین تنسدت<sup>۲</sup> و همکاران به تأثیر مداخله گروهی بر کاهش ترس از سقوط و محدودیت در سطح‌های فعالیت بدنی مرتبط با ترس از سقوط در سالمندان پرداختند که نتایج نشان داد بهبودی معناداری در کاهش ترس از سقوط ایجاد شده است [۲۴].

نتایج مطالعه براور<sup>۳</sup> و همکاران که با عنوان «کاهش ترس از سقوط در سالمندان با استفاده از برنامه‌های آموزشی و فعالیت» بود، نشان داد نمره ترس از سقوط در سالمندان قبل از آموزش در سطح متوسط بود که پس از آموزش، میانگین نمره آن به طور معناداری کاهش یافت [۲۵]. نتایج مطالعه سالمینن<sup>۴</sup> و همکاران در بررسی تأثیر مداخله چندبعدی بر تعداد زمین افتادن سالمندان حاکی از کاهش تعداد دفعات سقوط در سالمندان بعد از دوازده ماه مداخله بود [۲۶]. مطالعاتی

1. Michael Von Korff  
2. Tennstedt  
3. Brouwer  
4. Salminen



پرسش‌نامه استاندارد سنجش نمره ترس از سقوط<sup>۵</sup> کسب کردند و سقوط به تعداد دفعات وقوع آن، در سطح پایین‌تر (روی یک شیء یا کف زمین) که ممکن است منجر به اختلال عملکرد و یا تغییر در شیوه زندگی فرد شده باشد، اطلاق شد.

جهت دستیابی و گردآوری اطلاعات موردنظر در پژوهش حاضر ۳۶ نفر از مرکز جامع خدمات سلامت شماره ۱ شهرستان اصفهان و ۳۶ نفر از مرکز جامع خدمات سلامت شماره ۲ شهرستان اصفهان به شیوه آسان انتخاب شدند. رضایت‌نامه کتبی از سالمندان و خانواده آنان برای شرکت در پژوهش اخذ شد. در جلسه توجیهی که در مراکز برگزار شد، پژوهشگر پس از معرفی خود به سالمندان و کارکنان، هدف از انجام پژوهش و چگونگی مراحل کار را برای آنان شرح داد. پرسش‌نامه‌های مربوطه از طریق مصاحبه با سالمند و با ذکر توضیحات کامل تکمیل شد. جهت دقت و اطمینان بیشتر مشخصات جمعیت‌شناختی با سؤال از خود سالمند و بررسی سامانه سیب آن‌ها تکمیل شد و سپس برای گروه آزمایش، برنامه‌ها بر اساس گام‌ها و مراحل مدل مراقبت مشارکتی (انگیزش، آماده‌سازی، درگیرسازی و ارزشیابی) طراحی و اجرا شد. جلسه توجیهی و بررسی نیازهای آموزشی، در گام نخست (همان جلسه اول با حضور نمونه‌های موردپژوهش یعنی سالمندان و عضو فعال خانواده) برگزار شد و توضیحاتی در رابطه با اینکه چه کاری، چگونه، چرا، توسط چه کسی، کجا و در چه زمانی انجام می‌گیرد به بیماران ارائه شد. در این مرحله نیازسنجی آموزشی با بررسی و شناخت مشکلات بیماران با گرفتن شرح حال و مصاحبه انجام شد. این مرحله در یک جلسه ۲ ساعته برگزار شد و در طول هفته اول برای همه افراد گروه آزمایش اجرا شد.

مرحله انگیزش: در این مرحله نتایج بررسی‌های قبل به سالمندان توضیح داده شد. در مورد سقوط و انواع آن، ترس از سقوط و علل آن، میزان شیوع و عوارض آن با سالمندان مباحثه شد. نگرش و دید هر سالمند با دیگری متفاوت بود. درباره اینکه اگر علل زمینه‌ای و نیازها برطرف نشود چه مشکلاتی پیش خواهد آمد برایشان توضیح داده شد. در مورد شیوه آموزش، ارزش و نفع و عواقب آن توضیح داده شد تا انگیزه پیدا کنند. در همین جلسه با هماهنگی آن‌ها زمان جلسات تعیین شد. اعضای هر جلسه با توجه سنخیت، تجانس سنی و جنسی و مشکلات ویزیت شدند.

مرحله آماده‌سازی: در این مرحله که جلسه دوم حضور مددجویان بود گروه‌بندی افراد گروه آزمایش به صورت چهار گروه نه‌نفره جهت آموزش انجام شد و زمان‌بندی برنامه آموزشی به آن‌ها ارائه شد. همچنین به مددجویان درباره ماهیت ویزیت‌ها که شامل (جلسات آموزشی و پیگیری)، مدت‌زمان انجام هر ویزیت که حداکثر ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بود و اهداف ویزیت‌ها مطالب لازم

نشان داده بین ترس از سقوط و متغیرهایی مانند فعالیت فیزیکی [۲۷]، ورزش سالمندان [۲۸]، ورزش یوگا [۲۹]، ورزش [۳۰] و پیاده‌روی [۳۱] ارتباط وجود دارد.

خانواده اولین و اساسی‌ترین نهاد اجتماعی است که فرهنگ و ساختار ویژه‌ای دارد و بنیان‌گذار سلامت اجتماعی، جسمی، فرهنگی، معنوی و روانی اعضای خود محسوب می‌شود [۳۲]. آموزش به بیمار به تنهایی نمی‌تواند نگرش، اعتقادات، ارزش‌ها و عملکرد مددجو را به دلیل کهولت سن، فراموشی و ناتوانی تغییر دهد تا توانایی حل مشکلات خود را داشته باشد. بنابراین مشارکت و همکاری خانواده به منظور رسیدن به این اهداف بسیار مهم و اساسی است [۳۳]. ارتباط قوی بین خانواده و وضعیت سلامت افراد خانواده وجود دارد. به طوری که بیماران به اعضای خانواده خود وابسته و نگرش آن‌ها نیز تحت تأثیر خانواده قرار دارد. بنابراین عملکرد خانواده تأثیر زیادی بر سلامت فرد دارد و عاملی مهم در حفظ سلامت و پیشگیری از ابتلا به بیماری و حوادث است [۳۴]، [۳۵].

روش‌ها و برنامه‌های مختلفی جهت پیشگیری و کاهش سقوط اجرا شده است، اما بر روی مشارکت دادن بیمار و خانواده بیمار (عضو فعال خانواده) در راستای اجرای مداخلات و تصمیم‌گیری‌ها و ایجاد رفتارهای پیشگیرانه از سقوط مطالعه‌ای انجام نشده است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر به کارگیری مدل مراقبت مشارکتی بر ترس از سقوط و دفعات وقوع آن در سالمندان انجام شد.

### روش مطالعه

این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربی است که در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با شماره ۱۳۹۸/۰۴۶ تأیید شد. جامعه آماری موردبررسی این مطالعه سالمندان بالای ۶۰ سال تحت پوشش مراکز جامع خدمات سلامت شهر اصفهان در سال ۱۳۹۸ بودند. ۷۲ نفر از سالمندان با معیارهای داشتن سابقه سقوط، داشتن توانایی شناخت کافی، حضور مراقب یا عضوی از خانواده و عدم شرکت در مطالعات دیگر وارد مطالعه شدند و در هر مرحله از پژوهش در صورت عدم تمایل به همکاری، عدم حضور در جلسات، کاهش هوشیاری یا فوت از مطالعه خارج شدند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری آسان استفاده شد. جهت تعیین حجم نمونه با ضریب اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱/۹۶ و ضریب توان آزمون ۸۰ درصد برابر با ۰/۸۴ و با احتساب ریزش ۱۰ درصدی و دقت ۰/۷، ۳۶ نفر برای هر گروه انتخاب شدند. در نمونه‌ها به بررسی تأثیرمدل مراقبت مشارکتی بر ترس از سقوط و دفعات وقوع آن پرداخته شد که مدل مراقبت مشارکتی به عنوان متغیر مستقل و به معنای اجرای یک برنامه، مشتمل بر چهار گام انگیزش، آماده‌سازی، درگیرسازی و ارزشیابی بود و ترس از سقوط و دفعات وقوع سقوط، به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته شد. ترس از سقوط، نمره‌ای که سالمندان در پاسخ به

5. Fall Efficacy Scale International (FES-1)



مرحله درگیرسازی (ویزیت‌های مشارکتی پیگیری): این جلسات (دو جلسه) با هدف استمرار برنامه مراقبتی و درگیری مددجویان انجام شد. در مرحله درگیرسازی به رفع مشکلات و بازخورد رفتار به مددجویان و اطلاع از میزان مشارکت آنها پرداخته شد، همچنین از انجام آنچه در مرحله قبلی یاد گرفتند اطمینان حاصل شد.

نتیجه مراجعه به متخصص پرسیده شد و در صورت وجود مشکل و سؤال بررسی و پاسخ داده شد. آموزش هدفمند و برنامه‌ریزی شده انجام نشد و بر اساس سؤالات و مشکلات جلسات برگزار شد و بیشتر سالمندان از تجارب هم استفاده کردند و به سؤالات هم پاسخ دادند. در مورد رفع خطرات محیطی بررسی‌های لازم انجام شد و به سؤالات پاسخ داده شد. این جلسات به فاصله دو هفته و در دو نوبت برای هر مددجو انجام شد.

ارزشیابی: در واقع برنامه نهایی این جلسات، یعنی ارزشیابی، پس از دو هفته انجام شد. میزان آموخته‌های قبلی بررسی شد و سطح نگرش سنجیده شد. همچنین دومین بازدید از منزل به منظور اطمینان از تغییرات برنامه‌ریزی شده، انجام شد. برای اکثر سالمندان بازدید دوم انجام شد و تغییرات محیطی و حذف ریسک‌فاکتورها به خوبی مشهود بود. بدین صورت که اصلاح خطرات محیطی با تمرکز بر اصلاحات ارزان (شامل خشک نگه داشتن کف و راهروها، جمع کردن وسایل اضافه و دست‌وپاگیر از مسیر رفت‌وآمدها و چیدمان درست آن‌ها، تعمیر چاله‌ها و ناهمواری‌های موردی در حیاط، نصب توالت فرنگی متحرک، تعبیه برچسب شبرنگ روی پله‌ها، گذاشتن لامپ‌های سالم با نور بیشتر در اتاق‌ها، تعویض لامپ‌های سوخته و کم‌نور، برداشتن قالیچه‌های کوچک و اشیای دست‌وپاگیر، نصب چوب‌رختی، گذاشتن لامپ‌های کوچک و کم‌نور (شب‌خواب) جهت روشن بودن اتاق خواب در شب و تهیه دمپایی‌های مناسب و ضدلغزش برای هر سالمند با مشارکت فعال خانواده سالمند انجام شد. بر اساس توافق به عمل آمده با نمونه‌های موردپژوهش، تا پایان هفته دوازدهم از طریق تماس تلفنی، به سؤالات نمونه‌ها پاسخ داده شد و مشکلات آن‌ها مورد پیگیری قرار گرفت. پس از اتمام هفته دوازدهم (بلافاصله پس از اتمام مداخله) از تمامی مددجویانی که در این پژوهش شرکت کردند (گروه آزمایش و کنترل)، جهت تکمیل پرسش‌نامه‌ها دعوت شد و پرسش‌نامه (شامل سؤالات دفعات وقوع سقوط طی مداخله، زمان وقوع سقوط، مکان وقوع، آیا قبل از وقوع حادثه دارو مصرف کرده‌اید؟ و نوع دارو) طی مداخله به تمام نمونه‌های گروه آزمایش و کنترل داده شد و نتایج با هم مقایسه شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ارزشیابی نهایی: سه ماه بعد از اجرای برنامه مراقبتی، مجدداً پرسش‌نامه‌ها به تمام نمونه‌های گروه آزمایش و کنترل داده شد و در نهایت نتایج دو گروه با هم مقایسه شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

توضیح داده شد. این مرحله در یک جلسه یک‌ساعته برگزار شد و در طول هفته اول برای همه افراد گروه آزمایش اجرا شد. این مرحله که شامل جلسات سوم (ویزیت مشارکتی آموزشی اول)، چهارم (ویزیت مشارکتی آموزشی دوم)، پنجم (ویزیت مشارکتی آموزشی سوم)، ششم (ویزیت مشارکتی پیگیری اول) و هفتم (ویزیت مشارکتی پیگیری دوم) حضور مددجویان بود.

ویزیت‌های مشارکتی اول تا سوم: منظور از ویزیت مشارکتی برگزاری جلسات با حضور پزشک، پرستار، سالمند و عضو فعال خانواده و مشارکت آن‌ها در تصمیم‌گیری و نحوه ارائه جلسات و محتوای آموزشی است. آموزش در این جلسات بر اساس نیازسنجی اولیه برنامه‌ریزی و اجرا شد. در این جلسات درگیرسازی بیمار از طریق بحث درباره برنامه آموزشی، عوامل و ریسک‌فاکتورهای ترس از سقوط و سقوط، عوامل محیطی و راهکارهای برطرف کردن آن‌ها، فعالیت بدنی مناسب، ایجاد یا حفظ استقلال در فعالیت روزانه زندگی و افزایش کیفیت زندگی با مشارکت بیمار، عضو فعال خانواده یا مراقب و پرستار انجام شد. به طوری که مددجو قادر به توضیح اهمیت و تهدیدات و عوارض ترس از سقوط و سقوط، آشنایی با محیط و عوامل محیطی، فعالیت بدنی مناسب و چگونگی ایجاد و حفظ استقلال در فعالیت روزانه زندگی بود. سالمندان حضور فعال در بحث‌ها داشتند و با یکدیگر در مورد تجربه سقوط و علت‌های آن مباحثه می‌کردند و نظرات به اشتراک گذاشته شد. اطلاعات موردنظر این جلسات از طریق بحث فردی توسط پرستار و سالمندان جمع‌آوری شد. علائم حیاتی تمام بیماران و قند خون بیماران دیابتی بررسی شد و در صورت مشکل داشتن اقدام مناسب توسط پزشک انجام شد. تمامی نمونه‌های موردپژوهش توسط پزشک عمومی معاینه شدند. سابقه بیماری‌ها، چندداری و تداخلات دارویی بررسی شد و آموزش داده شد که هر دارویی در چه زمانی مصرف شود و داروهایی که منجر به وقوع سقوط می‌شود با داروی دیگر جایگزین شدند یا دوز مصرفی آن کاهش یا افزایش داده شد. همچنین آشناسازی سالمندان با سالمندی و تغییرات مرتبط با آن توسط پزشک انجام شد. تست‌های بررسی شنوایی، بینایی و تعادل رومبرگ انجام شد. شش نفر به متخصص ارتوپدی، هشت نفر به متخصص نورولوژی، یک نفر به متخصص گوش و حلق و بینی و چهار نفر به متخصص چشم ارجاع داده شدند تا مشکلات بررسی و درمان شود تا از وقوع سقوط پیشگیری شود. همچنین پس از ویزیت مشارکتی اول، با کسب اجازه و هماهنگی با نمونه‌ها اولین بازدید منزل انجام شد و پس از ارزیابی و شناسایی عوامل خطر سقوط در منزل با مشارکت نمونه‌ها، جلسات بعدی ویزیت‌های مشارکتی بر مبنای نیازهای شناسایی شده برگزار شد. در پایان این جلسات، مددجویان به سطح قابل قبولی از آگاهی نگرش و عملکرد برای مشارکت در فرایند مراقبت و درمان رسیده بودند. در طی این جلسات کتابچه آموزشی که با مطالعه از کتب منبع و تأیید فرد خبره تهیه شده بود به نمونه‌ها تحویل داده شد و بر اساس کتابچه، آموزش‌های تکمیلی ارائه شد.

نداشتند. در رابطه با مصرف دارو، اکثر سالمندان دارو مصرف می‌کردند. به طوری که در گروه آزمایش ۲۲/۶ درصد و در گروه کنترل ۱۵/۶ درصد دارو مصرف نمی‌کردند. اکثر نمونه‌ها در دو گروه زیر دیپلم بودند (گروه آزمایش ۸۴/۴ درصد). توزیع نمونه‌ها بر اساس جنس در گروه آزمایش ۵۹/۴ درصد خانم و ۴۰/۶ درصد آقا و در گروه کنترل ۵۰ درصد خانم و ۵۰ درصد آقا بود. همچنین اکثر سقوطها در هر دو گروه در ترکیبی از مکان‌ها رخ داده و در مکان ثابتی نبوده است. میانگین تعداد دفعات زمین خوردن طی شش ماه گذشته بین دو گروه آزمایش و کنترل بدین صورت بود: میانگین دفعات زمین خوردن در گروه آزمایش ۱/۵۹ با انحراف معیار ۰/۲۴ و در گروه کنترل ۱/۳۸ با انحراف معیار ۰/۲۸ بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که گروه‌های مورد مطالعه از لحاظ متغیرهای زمینه‌ای در نظر گرفته شده همگن هستند. به عبارتی متغیرهای زمینه‌ای مذکور، به عنوان متغیرهای مخدوش‌گر عمل نمی‌کنند (جدول شماره ۱).

همچنین آزمون تی مستقل نشان داد میانگین نمرات ترس از سقوط قبل از مداخله بین دو گروه اختلاف معنادار نداشت ( $P > 0.05$ )، اما آزمون تی مستقل نشان داد که بلافاصله بعد از مداخله میانگین نمره ترس از سقوط در گروه آزمایش به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ( $P < 0.05$ ) و آزمون تی مستقل نشان داد که سه ماه بعد از مداخله، میانگین نمره ترس از سقوط در گروه آزمایش به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۲).

آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات نشان داد که میانگین نمرات ترس از سقوط، در گروه آزمایش بین سه زمان اختلاف معنادار داشت ( $P < 0.05$ ). آزمون تعقیبی LSD نشان داد که در گروه آزمایش میانگین نمره ترس از سقوط بلافاصله بعد از مداخله به طور معناداری کمتر از قبل از مداخله و سه ماه بعد از مداخله کمتر از بلافاصله بعد از مداخله بود ( $P < 0.001$ ). آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات نشان داد که میانگین نمرات ترس از سقوط در گروه کنترل بین سه زمان اختلاف معنادار نداشت ( $P > 0.05$ ) (جدول شماره ۳). آزمون کای اسکور نشان داد که فراوانی سقوط طی سه ماه بعد از مداخله در گروه کنترل اندکی بیشتر از گروه آزمایش بود (جدول شماره ۴).

### بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر مدل مراقبت مشارکتی بر ترس از سقوط و دفعات وقوع آن در سالمندان انجام گرفت و بر اساس یافته‌ها، میانگین نمرات ترس از سقوط، در گروه آزمایش و کنترل قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری نداشت و در واقع تخصیص تصادفی گروه‌ها را تأیید کرد، اما میانگین نمرات ترس از سقوط سالمندان در گروه آزمایش و کنترل بعد از مداخله تفاوت معنادار داشته است. بدین صورت که سه ماه بعد از مداخله

برای گروه کنترل دو جلسه مباحثه در مورد آشنایی و اهمیت ترس از سقوط و سقوط برگزار شد. کتابچه آموزشی با توضیح مختصر به آن‌ها تحویل داده شد. جلسات طی دو هفته و با زمان ۶۰ دقیقه برگزار شد.

### ابزار پژوهش

جهت بررسی نمره ترس از سقوط از پرسش‌نامه استاندارد سنجش نمره ترس از سقوط که مقیاسی ۱۶ سؤالی است، استفاده شد. پرسش‌های یک تا ده، گویه‌های کارآمدی افتادن اصلی (در فعالیت‌های روزمره) است و شش گویه، شامل راه رفتن روی سطح لغزنده، به دیدن دوستان و آشنایان رفتن، دسته‌جمعی به جایی رفتن، راه رفتن روی مکان غیرهمسطح، بالا رفتن و پایین آمدن از سرازیری و بیرون رفتن برای شرکت در مراسم است. هر پرسش میزان نگرانی یا ترس از سقوط را در هنگام انجام دادن هر فعالیت در مقیاسی ۴ امتیازی (هرگز نگران افتادن نیستیم، کمی نگران افتادن هستیم، تقریباً نگران افتادن هستیم، خیلی نگران افتادن هستیم) اندازه‌گیری می‌کند. کسب نمره بالاتر از این پرسش‌نامه، به معنی داشتن ترس از سقوط بیشتر است. روایی و پایایی توسط خواجوی در سال ۱۳۹۲ محاسبه شده است. روایی سازه از تحلیل عاملی با چرخش واریماکس، پایایی زمانی با محاسبه ضریب همبستگی پیرسون ۷۰/۰ و پایایی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۹۸/۰ گزارش شده است [۳۶].

ملاحظات اخلاقی رعایت شده در طول مطالعه شامل شرح کامل اهداف پژوهش و روش کار به مسئولین مراکز و کلیه واحدهای پژوهش به صورت شفاهی، توضیح به خانواده نمونه‌ها در مورد اهداف پژوهش و اطمینان در مورد محرمانه بودن اطلاعات و رعایت حقوق ادبی و امانت در استفاده از کتب و منابع علمی و ترجمه مطالب بود.

برای متغیرهای جمعیت‌شناختی از آزمون تی مستقل (متغیرهای کمی) و برای متغیرهای کیفی اسمی از آزمون مجذور کای و برای متغیرهای کیفی رتبه‌ای از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. همچنین از آزمون تحلیل واریانس با تکرار مکنترلات و تی مستقل برای مقایسه درون‌گروهی و برون‌گروهی و از آزمون تعقیبی LSD برای نشان دادن تفاوت موجود بین گروه‌ها استفاده شد. از نسخه ۲۵ نرم‌افزار SPSS برای تحلیل نتایج استفاد و مقدار احتمال ( $\alpha = 0.05$ ) استفاده شد.

### یافته‌ها

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر به‌کارگیری مدل مراقبت مشارکتی بر ترس از سقوط و دفعات وقوع آن در سالمندان اجرا شد. میانگین سنی سالمندان  $71.34 \pm 7.47$  بود. اکثر نمونه‌ها به بیماری مزمن مبتلا داشتند. به این صورت که فقط در گروه آزمایش ۱۹/۴ درصد و در گروه کنترل ۲۱/۹ درصد به بیماری مزمن مبتلاء

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی کل اعضای نمونه بر اساس فراوانی و درصد تراکمی

| متغیرها              | تعداد (درصد)               |            |
|----------------------|----------------------------|------------|
|                      | گروه آزمایش                | گروه کنترل |
| جنسیت                | زن ۱۹(۵۹/۴)                | ۱۶(۵۰)     |
|                      | مرد ۱۳(۴۰/۶)               | ۱۶(۵۰)     |
| وضعیت زندگی          | با همسر ۱۰(۳۱/۲)           | ۱۵(۴۶/۹)   |
|                      | به تنهایی ۲(۶/۲)           | ۴(۱۲/۵)    |
|                      | با همسر و فرزندان ۱۱(۳۴/۴) | ۱۰(۳۱/۲)   |
|                      | با مراقب ۷(۲۱/۹)           | ۳(۹/۴)     |
|                      | با سایر اقوام ۲(۶/۲)       | ۰(۰)       |
| وضعیت تأهل           | متأهل ۲۰(۶۴/۵)             | ۲۴(۷۵)     |
|                      | مطلقه ۲(۶/۵)               | ۲(۶/۲)     |
|                      | همسر فوت‌شده ۹(۲۹)         | ۶(۱۸/۸)    |
| ابتلا به بیماری مزمن | مبتلا ۲۵(۸۰/۶)             | ۲۵(۷۸/۱)   |
|                      | غیرمبتلا ۶(۱۹/۴)           | ۷(۲۱/۹)    |
| وضعیت محل سکونت      | ویلايي ۱۸(۵۶/۲)            | ۱۹(۵۹/۴)   |
|                      | آپارتمان ۱۴(۴۳/۸)          | ۱۳(۴۰/۶)   |
| مصرف دارو            | ندارد ۷(۲۲/۶)              | ۵(۱۵/۶)    |
|                      | دارد ۲۴(۷۷/۴)              | ۲۷(۸۴/۴)   |
| سطح تحصیلات          | بی‌سواد ۱۱(۳۴/۴)           | ۱۰(۳۱/۲)   |
|                      | ابتدایی ۱۲(۳۷/۵)           | ۱۰(۳۱/۲)   |
|                      | سیکل ۴(۱۲/۵)               | ۴(۱۲/۵)    |
|                      | دیپلم ۱(۳/۱)               | ۴(۱۲/۵)    |
|                      | فوق دیپلم ۳(۹/۴)           | ۳(۹/۴)     |
|                      | لیسانس و بالاتر ۱(۳/۱)     | ۱(۳/۱)     |

سالمند

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات ترس از سقوط، قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله، بین دو گروه

| نمره                                 | میانگین $\pm$ انحراف معیار |                  |                              |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|
|                                      | گروه آزمایش                | گروه کنترل       | آزمون تی مستقل               |
| ترس از سقوط (قبل از مداخله)          | ۳۳/۴۱ $\pm$ ۶/۷۸           | ۳۳/۲۵ $\pm$ ۷/۹۷ | t = ۰/۰۸, df = ۶۲, P = ۰/۹۳  |
| ترس از سقوط (بلافاصله بعد از مداخله) | ۲۹/۶۱ $\pm$ ۴/۸۰           | ۳۳/۷۵ $\pm$ ۸/۱۳ | t = ۲/۲۵, df = ۶۲, P = ۰/۰۳  |
| ترس از سقوط (سه ماه بعد از مداخله)   | ۲۵/۹۵ $\pm$ ۴/۷۰           | ۳۳/۶۹ $\pm$ ۸/۷۳ | t = ۴/۰۶, df = ۶۲, P < ۰/۰۰۱ |

سالمند

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات ترس از سقوط، در گروه آزمایش و کنترل بین سه زمان

| نمره                      | میانگین $\pm$ انحراف معیار |                        |                      | آزمون آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات |    |        |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|----|--------|
|                           | قبل از مداخله              | بلافاصله بعد از مداخله | سه ماه بعد از مداخله | F                                     | df | P      |
| ترس از سقوط (گروه آزمایش) | ۳۳/۴۱ $\pm$ ۶/۷۸           | ۲۹/۶۱ $\pm$ ۴/۸۰       | ۲۵/۵۶ $\pm$ ۴/۷۰     | ۴۱/۸۹                                 | ۲  | <۰/۰۰۱ |
| ترس از سقوط (گروه کنترل)  | ۳۳/۲۵ $\pm$ ۷/۹۷           | ۳۳/۷۵ $\pm$ ۸/۱۳       | ۳۲/۶۹ $\pm$ ۸/۷۳     | ۱/۶۰                                  | ۲  | ۰/۲۲   |

سالمند

ترس از سقوط و محدودیت حرکتی سالمندان پرداختند که نتایج بیانگر این بود که با افزایش ترس از سقوط، فعالیت‌های حرکتی سالمندان کاهش می‌یابد. بنابراین آشناسازی و مداخله در راستای ترس از سقوط ضروری است [۳۸]. بر اساس نتایج مطالعه هاولند<sup>۷</sup> و همکاران میزان ترس از زمین خوردن بر اساس تعداد و آسیب حاصل تجارب قبلی افزایش می‌یابد [۳۹]. همچنین پرورشان و همکاران به تأثیر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر تهدید درک‌شده و خودکارآمدی خانواده‌های سالمندان دیابتی در معرض خطر سقوط پرداختند. نتایج نشان داد اجرای برنامه توانمندسازی خانواده‌محور به افزایش دانش، بهبود نگرش و خودکارآمدی خانواده‌های سالمندان منجر شده و آن‌ها را در مراقبت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از سقوط و حفظ استقلال یاری کرده است [۴۰]. پژوهش حاضر با مطالعات مذکور هم‌راستا است. بر خلاف نتایج مطالعه حاضر، مطالعه وتزل<sup>۸</sup> و همکاران با هدف اینکه آیا مدل مراقبت مشارکتی در پاسخ به درمان اختلالات اضطرابی و ترس بیماران در گروه‌های مختلف سنی تأثیری دارد یا خیر؟ انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد مراقبت مشارکتی نتوانسته میزان اضطراب بیماران را کاهش دهد. علت تفاوت نتایج مطالعه حاضر با مطالعه مذکور تفاوت در حجم نمونه، مدت‌زمان مداخله، نحوه اجرای مراقبت مشارکتی و تفاوت‌های فرهنگی است [۴۱].

یکی از مؤلفه‌های مراقبت مشارکتی، افزایش همکاری، انگیزه و مسئولیت‌پذیری بین افراد تیم در فرایند مراقبت و درمان است

7. Howland  
8. Wetherell

میانگین نمره ترس از سقوط در گروه آزمایش به طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود، یکی از مؤلفه‌های مدل مراقبت مشارکتی، کاهش عوارض و عوامل خطرزای بیماری است. در طول مداخله با تمرکز و حساس‌سازی این مورد برای سالمندان و خانواده‌های آن‌ها و آشناسازی آن‌ها با عوامل خطرزای سقوط و ترس از آن و شفاف‌سازی راهکارها در جهت کاهش عوارض و انجام تغییرات محیطی در همین راستا، سه ماه بعد از اجرای مراقبت مشارکتی، نتایج موردنظر را کسب کردیم. نتایج مطالعه آزادی و همکاران [۳۷] تأثیر برنامه پیشگیرانه بر ترس از زمین خوردن، دفعات وقوع زمین خوردن و کیفیت زندگی سالمندان را مؤثر دانسته است. نتایج تحقیق ون کورف و همکاران [۲۲] که نشان دادند استفاده از مدل مراقبت مشارکتی موجب ارائه یک مراقبت جامع به سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن جسمی و روانی می‌شود با مطالعه حاضر همسو بود. مطالعه ای تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش رفتارهای مراقبت از سقوط بر ترس از سقوط سالمندان» توسط مظفری همکاران انجام شده است. نتایج نشان داد سه ماه پس از مداخله، آموزش رفتارهای مراقبت از سقوط باعث کاهش ترس از سقوط شده است [۲۳]. همچنین تنست و همکاران به تأثیر مداخله گروهی بر کاهش ترس از سقوط و محدودیت در سطح‌های فعالیت بدنی مرتبط با ترس از سقوط در سالمندان پرداختند که نتایج نشان داد بهبودی معناداری در کاهش ترس از سقوط ایجاد شده است [۲۴]. مطالعه‌ی یاردلی<sup>۶</sup> و همکاران به بررسی ارتباط

6. Yardly

جدول ۴. مقایسه توزیع فراوانی سقوط طی سه ماه بعد از مداخله

| سقوط طی سه ماه بعد از مداخله | تعداد (درصد) |            | آزمون کای اسکوئر |    |
|------------------------------|--------------|------------|------------------|----|
|                              | گروه آزمایش  | گروه کنترل | $\chi^2$         | Df |
| نداشته                       | ۲۵ (۷۸/۱)    | ۲۱ (۶۵/۶)  | ۱/۳۴             | ۱  |
| داشته                        | ۷ (۲۱/۹)     | ۱۱ (۳۴/۴)  |                  |    |

سالمند



بیماران نارسایی قلبی مؤثر است [۴۸]. لشکری و همکاران در مطالعه خود نشان دادند استفاده از مدل مراقبت مشارکتی بر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز نگهدارنده، مؤثر بوده و باعث بهبود کیفیت خواب در این بیماران می‌شود [۴۹]. شوکتی نیز در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر مراقبت مشارکتی بر فعالیت‌های روزمره زندگی و خستگی بیماران مبتلا به سکنه مغزی» نشان داد اجرای این برنامه که با مشارکت بیمار و خانواده انجام می‌گیرد، می‌تواند منجر به بهبود ابعاد رفتاری، عاطفی، حسی و شناختی خستگی شود [۵۰] که این یافته‌ها تأییدکننده نتایج مطالعه حاضر و نشانگر کارآمد بودن مدل مراقبت مشارکتی در مشکلات روانی، از جمله ترس از سقوط است. بنابراین می‌توان جهت کاهش ترس از سقوط و پیشگیری از وقوع سقوط از مدل‌های مراقبتی استفاده کرد. همچنین با اجرای این مدل در گروه آزمایش شاهد تعدیل رفتارهای بهداشتی، مراقبتی، فعالیتی، حرکتی و کمک به حفظ تعادل بودیم.

### نتیجه‌گیری نهایی

با توجه به نتایج، مشخص شد که اجرای مدل مراقبت مشارکتی باعث کاهش ترس از سقوط و پیشگیری از سقوط در سالمندان شد. بنابراین توصیه می‌شود از این الگوی ساده و ارزان جهت آموزش بیماران و خانواده‌های آن‌ها جهت جلوگیری از سقوط و کاهش ترس از سقوط سالمندان استفاده شود.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر کوتاه بودن دوره مداخله، مشکلات مالی جهت برطرف کردن برخی از مشکلات محیطی، عدم همکاری نمونه‌ها جهت شرکت و صرف وقت برای جلسات آموزشی بود. شایسته است تحقیقی مشابه، با طول مدت پیگیری بیشتری انجام شود. همچنین مقایسه مدل مراقبت مشارکتی با سایر الگوهای آموزشی جهت پیشگیری از سقوط و ترس از سقوط انجام شود.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفته است (کد اخلاق: IR.MUL.RESEARCH.RES.۱۳۹۸/۰۴۶). اصول اخلاقی تماماً در این مقاله رعایت شده است. شرکت کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد.

#### حامی مالی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی نویسنده اول

که با توجه به ماهیت این مدل و اجرای برنامه‌ها بر اساس گام‌های برنامه‌ریزی شده و همکاری سالمندان در ایجاد تغییرات محیطی و رفتاری، شاهد تفاوت در میزان نمره ترس از سقوط در گروه آزمایش، بین سه بازه زمانی تعیین شده بودیم. همچنین نتایج مطالعه برجی و متقی که به بررسی تأثیر مدل مراقبت مشارکتی بر حمایت اجتماعی و خودکارآمدی عمومی سالمندان پرداخته بودند نشان داد که پس از سه ماه از اجرای این مدل بر اساس گام‌های برنامه‌ریزی شده، این مدل باعث افزایش حمایت اجتماعی و خودکارآمدی عمومی سالمندان شده بود [۴۲]. همچنین نتایج مطالعه میچ و همکارانشان داد اجرای گام‌های برنامه‌ریزی شده در مدل مراقبت مشارکتی باعث مشارکت بیشتر پزشکان و تیم درمان در فرایند درمان بیمار شده و بهبود کیفیت مراقبت و کاهش اختلالات روانی را در پی داشته است [۴۳]. نجفی و همکاران که به بررسی «تأثیر اجرای برنامه چندبعدی پیشگیری از سقوط بر وقوع سقوط و کیفیت زندگی سالمندان ساکن سرای سالمندان» پرداخته بودند نشان دادند که اختلاف معناداری در تعداد دفعات وقوع سقوط، کاهش دفعات و کیفیت زندگی پس از مداخله وجود داشته است [۴۴]. طاهری و همکاران که به «تأثیر ورزش در آب بر تعادل و پیشگیری از سقوط مردان سالمند» پرداختند نشان دادند اجرای ده هفته برنامه تمرینی ورزش در آب، تعادل ایستا، تعادل پویا و قدرت عضلانی را بهبود می‌بخشد ( $P < 0.05$ ) و احتمال خطر سقوط در سالمندان را کاهش می‌دهد ( $P < 0.01$ ) [۴۵]. نتایج مطالعه رضایی ایوبی و همکاران نشان داد که اجرای برنامه دوازده هفته تمرینات تعادلی ساده بر کنترل تعادل سالمندان شرکت‌کننده و در نتیجه کاهش خطر زمین خوردن تأثیر معنادار داشت [۴۶]. نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا با مطالعات مذکور است.

بر اساس مؤلفه‌های مراقبت مشارکتی که مشارکت دادن مددجو و خانواده‌های آن‌ها برای تصمیم‌گیری و چگونگی اجرای مداخلات یکی از آن‌هاست در این پژوهش با برقراری یک رابطه مؤثر، متعامل و مستمر بین اعضای تیم در فرایند مراقبت و درمان، با توجه به فرهنگ و شرایط خانوادگی و فردی، هرکدام آموزش‌ها انجام گرفت و باعث کاهش ترس از سقوط سالمندان شد. لشکری و همکاران به بررسی تأثیر مدل مراقبت مشارکتی بر خستگی بیماران تحت همودیالیز پرداختند و نتایج مطالعه‌شان نشان داد این مدل باعث کاهش خستگی در بیماران تحت همودیالیز می‌شود. آزادی و محمدی طی مطالعه خود نشان دادند مدل مراقبت مشارکتی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اترواسکروز شریان کرونر در ابعاد فیزیکی، روانی و بُعد کلی تأثیر مثبت دارد [۴۷]. نیری و همکاران نیز در بررسی تأثیر به‌کارگیری مدل مراقبت مشارکتی بر کیفیت خواب بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نشان دادند اجرای مدل مشارکتی بر افزایش کیفیت خواب

در گروه پرستاری بهداشت جامعه و پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده است.

#### مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی، روش شناسی، نرم افزار، اعتبارسنجی، تحلیل داده‌ها، تحقیق، منابع، گردآوری داده‌ها، نگارش- تهیه پیش نویس اصلی: الهام سادات میرلوحی؛ نوشتن - بررسی و ویرایش، مفهوم‌پردازی، و نظارت: همه نویسندگان؛ مدیریت پروژه، تامین مالی: الهام سادات میرلوحی و ماهرخ کشوری.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

#### تشکر و قدردانی

پژوهشگر مراتب سپاس خود را از مراکز جامع خدمات سلامت شهر اصفهان و سالمندان شرکت کننده که نهایت همکاری با پژوهشگر را داشتند و پزشک عمومی شرکت کننده در این مطالعه را اعلام می کند.



## References

- [1] World Health Organization. WHO global report on falls prevention in older age [Internet]. 2008 [Updated 2008]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43811>
- [2] World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. 2015 [Updated 2015]. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
- [3] Williams PA. Basic geriatric nursing. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2016. <https://books.google.se/books?id=YAzhCgAAQBAJ&dq>
- [4] Meiner SE, Meiner S. Gerontologic nursing. Amsterdam: Elsevier; 2015. [https://books.google.com/books/about/Gerontologic\\_Nursing.html?id=2TDdoAEACAAJ](https://books.google.com/books/about/Gerontologic_Nursing.html?id=2TDdoAEACAAJ)
- [5] Ungar A, Rafanelli M, Iacomelli I, Brunetti MA, Ceccofiglio A, Tesi F, et al. Fall prevention in the elderly. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*. 2013; 10(2):91-5. [PMID] [PMCID]
- [6] Najafi Ghezjelgh T, Parsa Yekta Z, Mehran A, Jafari Oori M. [Effect of a multidimensional fall prevention program on incidence of falling and quality of life among elderly (Persian)]. *Hayat Journal*. 2014; 20(2):14-24. <http://hayat.tums.ac.ir/article-1-787-en.html>
- [7] Nabavi SH, Hatami ST, Norouzi F, Gerivani Z, Hatami SE, Monadi Ziarat H, et al. [Prevalence of fall and its related factors among older people in Bojnurd in 2015 (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2016; 11(3):466-73. [DOI:10.21859/sija-1103466]
- [8] Taheri Tanjani P, Ainy E, Akbarpuor S, Soori H. [Study of characteristics of falls among Iranian elders (Persian)]. *Irtiqā-yi Īmini va Pishgiri az Masdūmiyat/ha*. 2015; 2(4):313-20. [DOI:10.22037/meipm.v2i4.8398]
- [9] Abbasi M, Daniali SSM, Hazrati M. [Lifestyle of fallen elderly patients referred to Isfahan hospitals (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2017; 30(107):20-31. [DOI:10.29252/ijn.30.107.20]
- [10] Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: Measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age and Aging*. 2008; 37(1):19-24. [DOI:10.1093/ageing/afm169]
- [11] Jafarian Amiri SR, Zabihi A, Aziznejad Roshan P, Hosseini SR, Bijani A. [Fall at home and its related factors among the elderly in Babol city Iran (Persian)]. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2013; 15(5):95-101. <http://jbums.org/article-1-4527-en.html>
- [12] Orces CH. Prevalence and determinants of fall-related injuries among older adults in Ecuador. *Current Gerontology and Geriatrics Research*. 2014; 2014:863473. [DOI:10.1155/2014/863473]
- [13] Buttaro TM, Aznavorian S, Dick K. Clinical management of patients in subacute and long-term care settings. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2006. <https://books.google.com/books?hl>
- [14] Jalalvandi F, Esmaeilvand M, Safari Faramani R. [Assessing frequency of trauma among elderly attending to Taleghani Hospital in Kermanshah during the first six months of 2008 (Persian)]. *Journal of Geriatric Nursing*. 2015; 1(3):47-54. <http://jgn.medilam.ac.ir/article-1-101-en.html>
- [15] Tabloski PA. Gerontological nursing. London: Pearson Education; 2013. <https://books.google.com/books?id=hd0vAAAAQBAJ&dq>
- [16] Legters K. Fear of falling. *Physical Therapy*. 2002; 82(3):264-72. [DOI:10.1093/ptj/82.3.264]
- [17] Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *Journal of Gerontology*. 1990; 45(6):239-43. [DOI:10.1093/geronj/45.6.p239]
- [18] Miller CA, Hunter S. Miller's nursing for wellness in older adults. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
- [19] Azadi F, Mohammadi E. [Effects of partnership care model on quality of life (Persian)]. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2006; 1(2):23-9. <http://ijnr.ir/article-1-28-fa.html>
- [20] Rezapour P, Shahriari M, Moieni M, Sanei H. Investigating the effect of collaborative care on depression, anxiety, and stress of patients after coronary angioplasty. *Medical - Surgical Nursing Journal*. 2016; 5 (2):e68014. <https://sites.kowsarpub.com/msnj/articles/68014.html>
- [21] Mamene M, Lakdizaji S, Rahmani A, Behshid M. [The effect of education based on the collaborative care model on the nutritional behaviors of family members of patients with type II diabetes (Persian)]. *Medical - Surgical Nursing Journal*. 2014; 3(2):e87910. <https://sites.kowsarpub.com/msnj/articles/87910.html>
- [22] Von Korff M, Katon WJ, Lin EH, Ciechanowski P, Peterson D, Ludman EJ, et al. Functional outcomes of multi-condition collaborative care and successful ageing: Results of randomised trial. *BMJ*. 2011; 343:d6612. [DOI:10.1136/bmj.d6612]
- [23] Mozaffari N, Mohammadi MA, Samadzadeh S. [Effect of fall care behaviors training on fear of falling among the elderly people referred to health centers: A double-blind randomized clinical trial (Persian)]. *Hayat Journal*. 2018; 24(3):220-32. <http://hayat.tums.ac.ir/article-1-2496-en.html>
- [24] Tennstedt Sh, Howland J, Lachman M, Peterson E, Kasten L, Jette A. A randomized, controlled trial of a group intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in older adults. *The Journals of Gerontology: Series B*. 1998; 53B(6):384-92. [DOI:10.1093/geronb/53b.6.p384]
- [25] Brouwer BJ, Walker C, Rydahl SJ, Culham EG. Reducing fear of falling in seniors through education and activity programs: A randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2003; 51(6):829-34. [DOI:10.1046/j.1365-2389.2003.51265.x]
- [26] Salminen MJ, Vahlberg TJ, Salonoja MT, Aarnio PTT, Kivelä SL. Effect of a risk-based multifactorial fall prevention program on the incidence of falls. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2009; 57(4):612-9. [DOI:10.1111/j.1532-5415.2009.02176.x]
- [27] Hornyak V, Brach JS, Wert DM, Hile E, Studenski S, Van Swearingen JM. What is the relation between fear of falling and physical activity in older adults? *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2013; 94(12):2529-34. [DOI:10.1016/j.apmr.2013.06.013]
- [28] Lim JY, Jang SN, Park WB, Oh MK, Kang EK, Paik NJ. Association between exercise and fear of falling in community-dwelling elderly Koreans: Results of a cross-sectional public opinion survey. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2011; 92(6):954-9. [DOI:10.1016/j.apmr.2010.12.041]
- [29] Schmid AA, van Puymbroeck M, Koceja DM. Effect of a 12-week yoga intervention on fear of falling and balance in older adults: A pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2010; 91(4):576-83. [DOI:10.1016/j.apmr.2009.12.018]
- [30] Gawler S, Skelton DA, Dinan-Young S, Masud T, Morris RW, Griffin M, et al. Reducing falls among older people in general practice: The ProAct65+ exercise intervention trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2016; 67:46-54. [DOI:10.1016/j.archger.2016.06.019]

- [31] Avineri E, Shinar D, Susilo YO. Pedestrians' behaviour in cross walks: The effects of fear of falling and age. *Accident Analysis & Prevention*. 2012; 44(1):30-4. [DOI:10.1016/j.aap.2010.11.028]
- [32] Ghotbi N, Seyed Bagher Maddah S, Dalvandi A, Arsalani N, Farzi M. [The effect of education of self care behaviors based on family-centered empowerment model in type II diabetes (Persian)]. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2014; 23(83):35-42. <https://journals.sbmu.ac.ir/en-jnm/article/view/7027>
- [33] Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: A meta-analysis and meta-regression. *Patient Education and Counseling*. 2004; 52(1):97-105. [DOI:10.1016/S0738-3991(03)00016-8]
- [34] Rabie Siahkali S, Pourmemari MH, Khaleghdoost Mohammadi T, Askandari F, Avazeh A. [Study on effective factors on patients' family members anxiety in intensive care units (Persian)]. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*. 2010; 18(70):91-101. <http://zums.ac.ir/journal/article-1-1088-en.html>
- [35] Sanaie N, Nejati S, Zolfaghari M, Alhani F, KazemNejad A. [The effect of family-centered empowerment in self efficacy and self esteem in patients undergoing coronary bypass graft surgery (Persian)]. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery*. 2013; 10(2):44-53. <http://nmj.goums.ac.ir/article-1-455-en.pdf>
- [36] Khajavi D. [Validation and reliability of Persian version of Fall Efficacy Scale-International (FES-I) in community-dwelling older adults (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2013; 8(2):39-47. <http://salmamdj.uswr.ac.ir/article-1-602-en.html>
- [37] Azadi A, Bastami M, Mmalek M, Nikbakht Nasr Abadi AR, Bastami AR, Pashai Sabet F. [Effect of fall-preventive program on fear of falling, falling frequency, and quality of life in the elderly living in nursing homes (Persian)]. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2017; 12(4):68-75. [DOI:10.21859/ijnr-12049]
- [38] Yardley L, Smith H. A prospective study of the relationship between feared consequences of falling and avoidance of activity in community-living older people. *The Gerontologist*. 2002; 42(1):17-23. [DOI:10.1093/geront/42.1.17]
- [39] Howland J, Peterson EW, Levin WC, Fried L, Pordon D, Bak Sh. Fear of falling among the community-dwelling elderly. *Journal of Aging and Health*. 1993; 5(2):229-43. [DOI:10.1177/089826439300500205]
- [40] Parvareshan S, Shamsalinia A, Jahanshahi M, Hajiahmadi M. [Impact of family-based empowering model on the perceived threat and self-efficacy of families of diabetic elderly at risk of falling (Persian)]. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2018; 7(2):96-107. <http://jcnm.skums.ac.ir/article-1-775-en.html>
- [41] Wetherell JL, Petkus AJ, Thorp SR, Stein MB, Chavira DA, Campbell-Sills L, et al. Age differences in treatment response to a collaborative care intervention for anxiety disorders. *The British Journal of Psychiatry*. 2013; 203(1):65-72. [DOI:10.1192/bjp.bp.112.118547]
- [42] Borji M, Motaghi M. [The effect of collaborative care model on social support and general self-efficacy of the elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2017; 5(1):22-9. [DOI:10.21859/ijpn-05014]
- [43] Beach SR, Walker J, Celano CM, Mastromauro CA, Sharpe M, Huffman JC. Implementing collaborative care programs for psychiatric disorders in medical settings: A practical guide. *General Hospital Psychiatry*. 2015; 37(6):522-7. [DOI:10.1016/j.genhosppsy.2015.06.015]
- [44] Najafi Ghezlchegh T, Ariapour S, Jafari Oori M. [Epidemiology and relationship of fall and fear of falling in the elderly residing at Kamrani nursing home, Tehran, Iran (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2016; 10(4):152-61. <http://salmamdj.uswr.ac.ir/article-1-791-en.html>
- [45] Taheri M, Mirmoezzi M, Sabaghi MF. [Effects of aquatic on balance and preventing of fall among healthy elderly men (Persian)]. *Irtiqā-yi İmini va Pishgiri az Masdūmiyat/ha*. 2019; 6(3):144-51. [DOI:10.22037/meipm.v6i3.23993]
- [46] Rezaei Evrigh M, Mohamadi F, Azimian J, Motalebi SA. [The effect of a simple balance training program on fall prevention in the elderly women hospitalized in razi psychiatric hospital, Tehran (Persian)]. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2017; 3(4):43-9. [DOI:10.21859/ijrn-03046]
- [47] Farhad L, Brazparandjani Sh, Latifi SM, Chahkhoei M, Khalili A, Paymard A, et al. [The effect of collaborative care model on the fatigue in patients undergoing maintenance hemodialysis: A randomized clinical trial (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2016; 10(8):71-9. <http://journal.muq.ac.ir/article-1-544-en.html>
- [48] Nayyeri S, Golafrooz M, Sadeghi H, Amini S, Zarrabi L, Rakhshani MH. [The effect of the partnership care model on the quality of sleep among patients with heart failure (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2015; 22(2):289-99. [http://jsums.medsab.ac.ir/article\\_563.html](http://jsums.medsab.ac.ir/article_563.html)
- [49] Lashkari F, Shariati A, Baraz Sh, Latifi M. Collaborative care model effect on the patients' sleep quality with maintenance hemodialysis. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. 2013; 2(1-2):1-7. <https://sites.kowsarpub.com/jjcdc/articles/76762.html>
- [50] Shokati Ahmadabad M. [The effect of collaborative care model on quality of life in stroke patients Neurology Research Center of Iran in 2007 (Persian)]. [PhD. dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/search?keywords=>