

Investigating the Level of Safety of Homes for Older Adults in terms of Falls and Related Factors in Sabzevar City, 2024

Morteza Yahya Abadi¹, Ali Asghar Jesmi^{2*}, Ali Taj³,
Nazanin Fekri⁴

1. MSc in Nursing, Faculty of nursing and midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar
2. Assistant Professor, Iranian Research Center on Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran & Department of nursing, School of nursing and midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
3. Assistant Professor, Iranian Research Center on Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
4. Assistant Professor of Biostatistics, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Received: 2025/06/03

Accepted: 2025/07/22

Abstract

Introduction: Falls and resulting injuries are a major safety concern for older adults. A fall can lead to temporary or permanent care needs, often resulting in transfers to nursing facilities. Environmental factors are among the most common causes of falls in this population. This study aims to assess the safety level of older adults' homes in Sabzevar with respect to falls and related factors.

Materials and Methods: This descriptive study included 249 older adults in Sabzevar city in 2024, selected through stratified sampling. Data analysis was performed using SPSS version 26, with a significance level set at 0.05. Chi-square, linear-by-linear association, and Mann-Whitney statistical tests were employed.

Results: The most hazardous areas in older adults' homes were identified as the floor and flooring (92%), bathroom (90.4%), and toilet (86.3%). A significant relationship was observed between home safety related to falls and the age, marital status, employment status, and education level of older adults ($p < 0.05$). However, no significant associations were observed with gender or housing type.

Conclusion: Screening older adults' homes by healthcare providers—including doctors, nurses, and caregivers—can help identify unsafe factors and facilitate interventions to enhance home safety for older adults.

***Corresponding Author: Ali Asghar Jesmi**

Address: Iranian Research Center on Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Tel: +989104886471

E-mail: jesmiaa@gmail.com

Keywords Older adults, Falling, Home safety

How to cite this article: Abedi MY, Jesmi AA, Taj A, Fekri N., Investigating the Level of Safety of Homes for Older Adults in Terms of Falls and Related Factors in Sabzevar City, 2024, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2025; 32(5):521-532. DOI: 10.30468/jsums.2025.8067.3237.

Introduction

With increasing life expectancy and an aging population, aging has become a critical issue in both research and policy-making. Surveys indicate that most seniors prefer to maintain their independence by continuing to live at home within their communities. Preventing falls is a primary concern for older adults living at home. Studies in Iran report a fall prevalence rate of 25% to 30.9% among the older adult population. Falls account for over 50% of injury-related hospitalizations in individuals aged 65 and older, and approximately 95% of hip fractures occur due to falls. Alarming, 2% of elderly adults who suffer hip fractures from falls may die within a year, making falls the fifth leading cause of death among this demographic.

Falls are a leading cause of injury and mortality among adults aged 65 and older. They account for over half of all injury-related hospitalizations in this demographic and are the underlying cause of approximately 95% of hip fractures. Falling is the fifth cause of death in older adults. Furthermore, among those who sustain a hip fracture from a fall, about 2% die within the following year.

A supportive and safe living environment can significantly mitigate the challenges older adults face due to age-related limitations. Enhancing life satisfaction requires addressing their essential needs within this environment. This study aims to evaluate home safety levels for older adults in Sabzevar using a validated tool, addressing the current lack of such research in Iran that employs standardized questionnaires. The findings are intended to pave the way for targeted interventions to reduce fall risks and promote well-being.

Methodology

This cross-sectional descriptive study targeted older adults residing in Sabzevar city. Considering an attrition rate, the sample size was calculated to be 260 households. Ultimately, 249 older adults participated, and 11 were excluded for incomplete questionnaires. A two-stage stratified sampling method was employed. First, Sabzevar was divided into five geographical regions (North, South, East, West, and Central). Subsequently, two health centers were randomly selected from each, yielding a final sample of ten centers. Participants were selected through proportionate stratified sampling from health monitoring files within the "integrated health system (SIB)," based on the population of older adults registered at each center.

Data were collected using a three-part instrument: a demographic questionnaire, the Home Falls and Accidents Screening Tool (Home FAST), and the Abbreviated Mental Test (AMT). The validity and reliability of these tools have been established in Iran by Foroughan et al. (2013), with sensitivity and specificity rates of 64.9% and 64%, respectively. The internal reliability of the tool was acceptable (Cronbach's alpha = 0.76), and its external reliability was robust (inter-rater correlation coefficient = 0.98). This study received ethical approval from the Sabzevar University of Medical Sciences Ethics Committee (code IR.MEDSAB.REC.1402.134). Participants were informed of their right to withdraw from the study at any time, and participation was entirely voluntary. Data were analyzed in SPSS version 26. Descriptive statistics were computed, and inferential analyses were conducted using the Chi-square (or Linear-by-Linear Association) test for qualitative variables and the Mann-Whitney U test for quantitative variables. A p-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results

Among the 249 participants, 41.6% were men and 58.4% were women, with an average age of 68.31 ± 7.10 years. Most participants resided in villa-style homes (74.7%) and were married (70.3%). A significant relationship was found between home safety and falls concerning age, marital status, employment status, and education level ($p < 0.05$). Conversely, no significant relationship was observed between home safety and gender or housing type. The safety levels of various home areas were as follows: flooring (8%), furniture (28.5%), bathroom (18.7%), kitchen (6.9%), stairs (1.18%), and lighting (22.9%), indicating low safety across different home environments for older adults in Sabzevar.

Discussion

The findings indicate that a significant proportion of homes for older adults in Sabzevar are unsafe concerning falls. These results align with the study by Jafarian Amiri et al. Jafarian Amiri et al. They reported that 37.8% of preventive measures were inadequate, and 62.2% were optimum. The present study found that only 8% of flooring surfaces were safe, with 92% deemed unsafe. Specific flooring types included 6.4% carpet, 43.8% tile, and 41.8% a

combination of both, highlighting the prevalence of hazardous surfaces. Similar results were reported by Nabavi et al., who noted a significant relationship between floor covering and falls, citing rough or uneven surfaces as contributing factors. The study by Bagheri-Rochi et al. also reported that older adults identified slipping as a predominant cause of falls in their homes. Additionally, 22.9% of older adults had sufficient lighting in their homes, and 77.1% had insufficient lighting. Additionally, 22.9% of older adults had sufficient lighting in their homes, and 77.1% had insufficient lighting, corroborating findings from Nabavi et al. and Bagheri-Rochi, who identified poor lighting as a common cause of falls. Furthermore, Naemani et al. found that 21.3% of falls occurred in bedrooms, often due to unsafe beds. This concern is supported by the present study's finding of a high frequency of unsafe beds among older adults in Sabzevar.

Conclusion

Given the growing older adult population and the concepts of aging in place and healthy aging, ensuring home safety from various hazards is a fundamental need for this demographic group.

Acknowledgment

The authors extend their gratitude to the Vice Chancellor for Research at Sabzevar University of Medical Sciences for financial support of this study. We also thank all participants for their involvement.

Conflict of Interest: The authors declare that there are no conflicts of interest related to this study.

بررسی میزان ایمنی منزل سالمندان از نظر سقوط و عوامل مرتبط با آن در شهر سبزوار در سال ۱۴۰۳

مرتضی یحیی آبادی^۱، علی اصغر جسمی^{۲*}، علی تاج^۳، نازنین فکری^۴

۱. دانشجوی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۲. استادیار، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳. استادیار، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۴. استادیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: سقوط و آسیب‌های آن، شایع‌ترین مشکلات ایمنی در سالمندان است. سقوط می‌تواند باعث نیاز موقت یا دائمی سالمند به مراقبت و انتقالشان به آسایشگاه‌ها گردد. عوامل محیطی از شایع‌ترین علل سقوط در سالمندان است لذا این پژوهش باهدف بررسی میزان ایمنی منزل سالمندان از نظر سقوط و عوامل مرتبط با آن در شهر سبزوار انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه‌ای توصیفی است که در ۲۴۹ منزل سالمند ساکن شهر سبزوار سال ۱۴۰۳ با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انجام گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS26 و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده شد. از آزمون‌های آماری کای-اسکوئر، رگرسیون خطی و من ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد ۶۱/۸ درصد از منزل سالمندان از نظر سقوط ایمن و ۳۸/۲ درصد نایمن بود. نایمن‌ترین بخش‌های منزل سالمندان به ترتیب کف و کفپوش، حمام و سرویس بهداشتی بود که فراوانی آن‌ها به ترتیب ۹۲، ۹۰/۴ و ۸۶/۳ درصد بود. بین ایمنی منزل سالمند از نظر سقوط با سن، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی و سطح تحصیلات سالمند ارتباط معنادار وجود داشت ($P\text{-value} < 0/05$)؛ در مقابل، بین سقوط در منزل با جنسیت و نوع منزل ارتباط معنادار وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای منزل نایمن برای سالمندان، غربالگری توسط مراقبین سلامت می‌تواند به شناسایی عوامل نایمن موجود در منزل سالمندان کمک کرده و با کمک در رفع موارد موجود، منزلی ایمن‌تر برای سالمند فراهم کند.

* نویسنده مسئول: علی اصغر

جسمی

نشانی: مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
تلفن: +۹۸۹۱۰۴۸۸۶۴۷۱
رایانامه:

jesmiaa@gmail.com

شناسه ORCID:

0000-0003-2671-9286

شناسه ORCID نویسنده اول:

0009-0002-7073-8185

DOI:10.30468/jsums.202

5.8067.3237

کلیدواژه‌ها:

ایمنی منزل، سالمندی، سقوط

۱. مقدمه

اجتماعی- اقتصادی، کیفیت زندگی در اقشار گوناگون رو به بهبود است. همچنین با پیشرفت در زمینه بهداشتی- درمانی، شاهد افزایش امید به زندگی در جوامع گوناگون

اخیراً سالمندی به‌طورکلی چه به یکی از موضوعات حساس و چالش‌برانگیز تبدیل شده است (۱). همزمان با پیشرفت در و مدرنیته در جوانب مختلف نظیر توسعه

Copyright © 2025 Sabzevar University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- Non Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Published by Sabzevar University of Medical Sciences.

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۳۲، شماره ۵، آذر و دی ۱۴۰۴، ص ۵۳۲-۵۲۱

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: journal@medsab.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۱۳۷۵-۲۸۲۱

شخص در سطح پایین تر یا کف زمین است (۱۰). لرد ۴ و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای روی ۵۳۳ سالمند بالای ۶۵ سال دریافتند که بیشتر از ۳۰ درصد سالمندان حداقل یک بار زمین خوردن را تجربه کرده‌اند. (۱۱). در ایران نیز میزان شیوع سقوط در سالمندان در مناطق مختلف بین ۲۵ تا ۳۰/۹ درصد متغیر بوده است (۱۲).

سقوط در سالمندی از راه‌های مختلفی، کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سقوط می‌تواند باعث نیاز موقت یا دائمی سالمند به مراقبت شود و یا منجر به انتقال آن‌ها به آسایشگاه‌های سالمندان گردد و در نتیجه استقلال از آن‌ها گرفته شود. عوامل محیطی از شایع‌ترین علل سقوط در سالمندان است و لذا یکی از روش‌های پیشگیری از آن افزایش ایمنی منزل سالمندان است (۱۳).

علیرغم مطالعات متعدد در ایران جهت بررسی میزان ایمنی منازل سالمندان از نظر سقوط، هیچ‌کدام از این موارد از پرسشنامه‌ای استاندارد استفاده نشده و همگی از پرسشنامه‌های محقق ساخته بهره برده‌اند لذا در این مطالعه سعی شده با استفاده از یک پرسشنامه استاندارد و بین‌المللی، ایمنی منازل سالمندان از نظر سقوط در شهر سبزوار بررسی گردد.

۲. مواد و روش

مطالعه حاضر، مطالعه‌ای توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی است که باهدف بررسی میزان ایمنی منزل سالمندان مقیم سبزوار از نظر امکان سقوط و عوامل مرتبط با آن در سال ۱۴۰۳ طراحی شد. جامعه بررسی شده این پژوهش سالمندان ۶۰ سال و بالاتر از آن بودند که در شهر سبزوار زندگی می‌کردند.

بر اساس مطالعه باقری روچی و همکاران در سال ۱۳۹۸ (۱۴)، با در نظر گرفتن خطای نوع اول معادل با ۰/۰۵، توان آزمون معادل با ۸۰ درصد و با کمک نرم‌افزار G*Power، حجم نمونه مورد نیاز این مطالعه معادل ۲۳۳ نفر برآورد شد. با در نظر گرفتن شانس ریزش، حجم نمونه‌های مطالعه ۲۶۰ نفر محاسبه شد. در نهایت ۲۴۹ سالمند در پژوهش حاضر شرکت نمودند و ۱۱ سالمند به دلیل تکمیل نبودن پرسشنامه از مطالعه حذف شدند.

نمونه‌گیری به صورت طبقه‌ای^۵ و در دو مرحله انجام گرفت. ابتدا شهر سبزوار به پنج قسمت شمالی، جنوبی، شرقی، غربی و

هستیم این تغییرات، جهان را در راستای سالمندی جمعیت هدایت می‌کند (۲).

طبق گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت^۱، نسبت جمعیت سالمند در جهان در سال ۲۰۰۷، ۱۰/۵ درصد بوده که این میزان در سال ۲۰۱۳ به ۱۱/۷ درصد رسیده است. پیش‌بینی می‌گردد که این ارقام در سال ۲۰۵۰ به ۲۱/۱ درصد خواهد رسید. این افزایش در کشورهای در حال توسعه بسیار شدیدتر از کشورهای توسعه‌یافته خواهد بود (۳، ۴). ایران به‌عنوان کشور در حال توسعه، یکی از سریع‌ترین نرخ‌های رشد جمعیت سالمندان در جهان را داشته است (۵)؛ که با توجه به آخرین سرشماری در سال ۱۳۹۵ در ایران، ۷۴۱۴۰۹۱ نفر، معادل ۹۳ درصد از کل جمعیت را سالمندان تشکیل داده‌اند. تا سال ۲۰۲۵ نزدیک ۱۲ درصد از کل جمعیت ایران در سنین بالای ۶۰ سال قرار خواهد گرفت و این نسبت تا سال ۲۰۵۰ به ۳۲ درصد خواهد رسید، یعنی کمی کمتر از یک‌سوم کل جمعیت ایران سالخورده خواهند بود و تا سال ۲۰۸۰ به حداکثر حدود ۴۰ درصد خواهد رسید. نسبت افراد سالخورده بالای ۶۰ سال در حال حاضر فقط در کشور ژاپن بیش از ۳۰ درصد است، اما در اواسط قرن حاضر بسیاری از کشورها نسبت‌های مشابه ژاپن را تجربه خواهند کرد که این کشورها در اروپا و شمال آمریکا، همچنین شیلی، چین، ایران، کره جنوبی، فدراسیون روسیه، تایلند و ویتنام را شامل می‌شود. (۶)

از دهه ۱۹۸۰ مفهوم سالمندی در مکان ۲ توجهات بسیاری را از سوی ارائه‌دهندگان خدمات، سیاست‌گذاران و محققان در سطح جهانی به خود معطوف کرده است. نظرسنجی در بسیاری از کشورها گزارش می‌دهد که اغلب سالمندان ترجیح می‌دهند با ادامه دادن زندگی در خانه‌های خود و ماندن در جامعه، استقلال و کنترل در زندگی خود را حفظ کنند (۷). سالمندی در مکان در تعریفی از مرکز پیشگیری و کنترل بیماری^۳، به توانایی فرد برای زندگی ایمن، مستقل و راحت در خانه و اجتماع، صرف‌نظر از سن، درآمد یا سطح توانایی خود اشاره دارد (۸). یکی از توجهات مهم برای سالمندانی که در منزل زندگی می‌کنند جلوگیری از سقوط است (۹). سقوط و آسیب‌های ناشی از آن یکی از مشکلات شایع سالمندان به شمار می‌آید. سقوط تغییراتی غیرعمدی و ناگهانی در وضعیت بدنی، به دلیل فرود آمدن

^۴ Lord
^۵ Stratified Sampling

^۱ World Health Organization (WHO)
^۲ Aging in place
^۳ Centers for Disease Control and Prevention

مرکزی تقسیم شد و از هر بخش ۲، در مجموع ۱۰، پایگاه بهداشت انتخاب شد و سپس به روش تسهیم به نسبت از هر پایگاه به نسبت جمعیت سالمند تحت پوشش آن، نمونه‌ها به روش اعداد تصادفی از روی شماره پرونده سالمندان ثبت شده در سامانه یکپارچه پایش سلامتی موسوم به "سامانه سیب"، انتخاب شدند. پژوهشگر به درب منازل واحدهای پژوهش مراجعه کرده و پس از توضیح درباره طرح و کسب رضایت نامه کتبی آگاهانه برای شرکت در تحقیق، پرسشنامه‌ها را در اختیار سالمند قرار داد. در صورتی که سالمند فاقد سواد خواندن و نوشتن بود و توانایی تکمیل پرسشنامه را نداشت، پژوهشگر از طریق مصاحبه پرسشنامه‌ها را تکمیل نمود. همچنین در صورتی که سالمند دارای شرایط ورود به مطالعه موجود نبود، از پژوهش حذف و نمونه بعدی جایگزین آن شد.

معیارهای ورود در این مطالعه شامل سن ۶۰ سال و بالاتر، رضایت کتبی جهت شرکت در پژوهش، سکونت در شهر سبزوار حداقل در یک سال اخیر و سالمند بدون ناتوانی جسمی (به تنهایی و بدون کمک مراقب قادر به حرکت باشد) بود. معیارهای عدم ورود شامل سالمند دارای نقص شناختی (نمره شناختی کمتر از ۷ از ابزار (AMT) و استفاده سالمند از ویلچر بود. همچنین معیارهای خروج شامل عدم تکمیل پرسشنامه و عدم تمایل جهت ادامه حضور در مطالعه بودند.

ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل (Home FAST²) و آزمون کوتاه وضعیت شناختی (AMT) بودند.

پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی شامل متغیرهای سن، جنسیت، نوع منزل، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل و وضعیت شغلی بود. پرسشنامه غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل (Home FAST) در استرالیا توسط مکنزی^۳ و همکاران و در خصوص تعیین خطر سقوط به دلیل خطرات موجود در محیط خانه در سالمندان جامعه که در خانه زندگی می‌کنند طراحی شده است. این ابزار در دو فرم (نسخه درمانگر و نسخه خودگزارش دهی) ارائه شده که نوع دوم آن (خودگزارش دهی) در این پژوهش استفاده گردیده است. این ابزار ایمنی قسمت‌های مختلف منزل نظیر کفپوش خانه، مبلمان، نورپردازی‌ها، محیط حمام، انباری‌ها و پله‌ها را پوشش می‌دهد (۱۵). در این ابزار نقطه برش محاسبه شده است و نمره ۹ و بالاتر به منظور نایمن بودن منزل در نظر گرفته

می‌شود (۱۶). روایی و پایایی این ابزار در ایران توسط کریمی و همکاران (۱۳۹۶) در شهر تهران انجام شده است. به منظور روایی محتوایی ابزار، ده متخصص کار درمان با تجربه در زمینه سالمندی سؤالات این ابزار را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داده است که CVR در ۷۳ آیتم از ۸۰ آیتم این ابزار بالاتر از ۰/۶ بوده است. پایایی پرسشنامه با روش آزمون- باز آزمون انجام شده است و نتایج نشان داده است که تکرارپذیری مطلق SEM=0/25 برای بررسی پایایی آزمون- باز آزمون، از ۱۰ درصد نمره کل کمتر و تکرارپذیری نسبی ICC=0/99 برای بررسی پایایی آزمون- باز آزمون، از ۰/۸ بیشتر بوده است، که نشان‌دهنده پایایی مطلوب این پرسشنامه است (۱۵).

جهت تطابق روایی محتوایی ابزار با شهر سبزوار، این ابزار در اختیار ۱۲ متخصص از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار قرار داده شد. از اساتید خواسته شد که آیت‌های موجود در پرسشنامه را برحسب ساده بودن، واضح بودن و مرتبط بودن و ضروری بودن مورد بررسی قرار دهند. نتایج نشان داد که تمامی آیت‌ها در حوزه‌های ساده بودن، واضح بودن و مرتبط بودن دارای CVI بالاتر از ۰/۷۹ است. میانگین CVI محاسبه شده در حوزه‌های ساده بودن، واضح بودن و مرتبط بودن به ترتیب ۰/۹۹، ۰/۹۶ و ۰/۹۸ بود. همچنین نتایج در حوزه ضروری بودن نشان داد تمامی آیت‌ها به جز "وجود کف صیقلی و کاشی شده در رختشوی خانه"، "آیا غذا را بر روی چرخ دستی حمل می‌کنید" و "آیا حیوانات نیاز به تمرین زیاد دارند" CVR کمتر از ۰/۵۶ دارند. سه موضوع مذکور از پرسشنامه حذف شدند. میانگین CVI محاسبه شده پس از حذف سه آیتم مذکور ۰/۸۸ بود. با توجه به CVI و CVR محاسبه شده در این مطالعه، پرسشنامه غربالگری زمین خوردن و حوادث در منزل (Home FAST-SR) از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار بود.

آزمون کوتاه وضعیت شناختی (AMT) برای اولین بار توسط هادکینسون^۴ در سال ۱۹۷۲ از آزمون ۳۷ سؤالی راث‌هاپکینز^۵ که امتیاز آن همبستگی خوبی با بیماری‌های پاتولوژیک مغزی در اتوپسی داشت، استخراج شده است. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این ابزار، قابلیت استفاده در سالمندان بی‌سواد است و از آنجایی که نرخ بی‌سوادی در سالمندان کنونی ایرانی قابل توجه است (۱۷)، از این پرسشنامه جهت تعیین اختلالات شناختی در نمونه‌ها استفاده گردید. روایی و پایایی این ابزار در ایران توسط فروغان و همکاران

⁴ Hodkinson
⁵ Roth-Hopkins

¹ Abbreviated Mental Test Score
² Home Falls and Accidents Screening Tool
³ Mackenzie

کمی از آزمون یو من ویتنی^۳ استفاده، برای تمامی آزمون‌ها $P\text{-value} < 0/05$ در نظر گرفته شد.

۳. یافته‌ها

از مجموع ۲۴۹ شرکت‌کننده در این مطالعه، ۴۱/۶ درصد مذکر بودند. میانگین سنی واحدهای شرکت‌کننده در پژوهش $71/10 \pm 68/31$ بود. از نظر وضعیت تأهل اغلب آنان متأهل (۷۰/۳ درصد) بودند. اطلاعات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش در جدول شماره ۱ مشخص شده است.

(۱۳۹۳) انجام شده که میزان حساسیت و ویژگی بر اساس معیار DSM IV به ترتیب برابر با ۶۴/۹٪ و ۶۴٪ است. همچنین پایایی درونی این ابزار قابل قبول بوده (ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۶) و پایایی برونی آن برای یک آزمونگر خوب بوده (ضریب همبستگی بین گروهی ۰/۹۸) (۱۷).

داده‌های جمعیت مورد مطالعه توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جداول توصیفی و جداول فراوانی آماری برای توصیف نمونه جمع‌آوری شده، رسم گردید. برای مقایسه داده‌ها در سطوح متغیرهای کیفی از آزمون‌های آماری کای-اسکوار^۱ و نیز لینیر-بای-لینیر^۲ و برای متغیرهای

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی سالمندان مورد مطالعه

متغیرهای جمعیت شناختی	فراوانی	درصد
سن (سال)		
۶۰-۷۴	۲۰۵	۸۲/۳
۷۵-۸۹	۴۱	۱۶/۵
۹۰ و بالاتر	۳	۱/۲
جنسیت		
مرد	۱۰۴	۴۱/۶
زن	۱۴۵	۵۸/۴
نوع آپارتمان		
ویلا	۱۸۶	۷۴/۷
آپارتمانی	۶۳	۲۵/۳
وضعیت تأهل		
مجرد	۱۷۵	۷۰/۳
متأهل	۷۴	۲۹/۷
وضعیت شغلی		
شاغل	۱۴۳	۵۷/۵
غیر شاغل	۱۰۶	۴۲/۵
سطح تحصیلات		
زیر دیپلم	۲۰۲	۸۱/۱
دیپلم و بالاتر	۴۷	۱۸/۹

جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای مطالعه با میزان نمره ایمنی منازل سالمندان مورد مطالعه

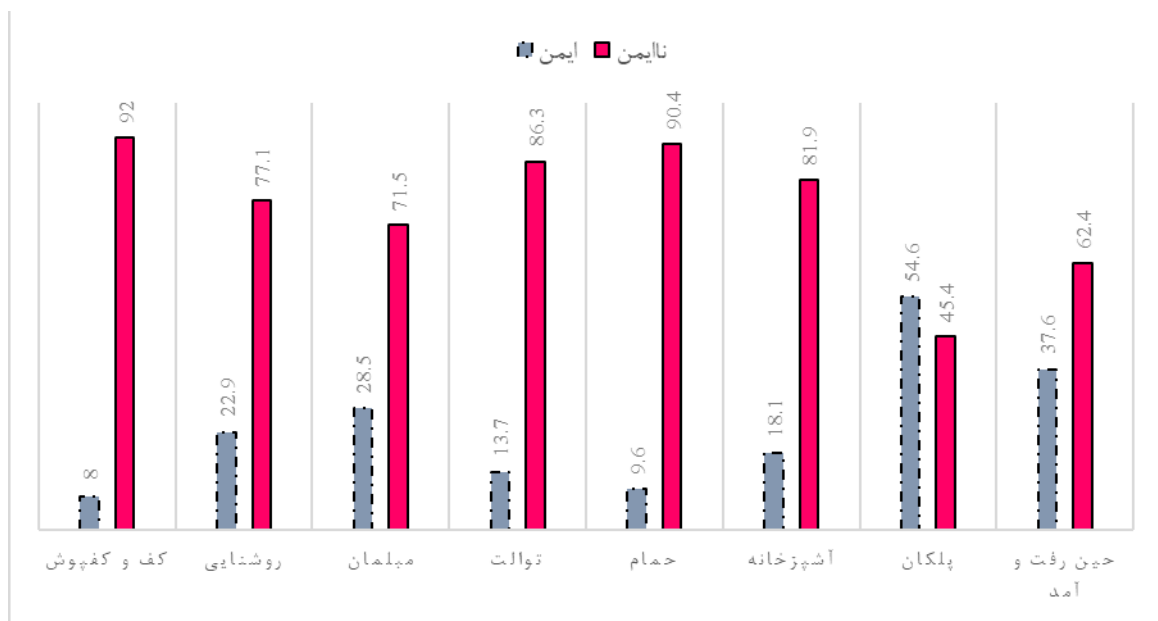
متغیر	کل	ایمن	ناایمن	P-value
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
سن < ۶۰ سال	۶۸/۳۱ (۷/۱۰)	۶۷/۷۰ (۷/۱۴)	۶۹/۳۱ (۶/۹۶)	
جنسیت				۰/۰۳
مرد	۱۰۴ (۴۱/۶)	۶۸ (۴۴/۲)	۳۶ (۳۷/۹)	
زن	۱۴۵ (۵۸/۴)	۸۶ (۵۵/۸)	۵۹ (۶۲/۱)	۰/۳۳
ویلا	۱۸۶ (۷۴/۷)	۱۱۰ (۵۹/۲)	۶۶ (۳۵/۵)	
آپارتمانی	۶۳ (۲۵/۳)	۴۴ (۶۹/۸)	۱۹ (۳۰/۲)	۰/۱۳۱
متأهل	۱۷۵ (۷۰/۳)	۱۱۷ (۶۶/۹)	۵۸ (۳۳/۱)	
مجرد	۷۴ (۲۹/۷)	۳۷ (۵۰)	۳۷ (۵۰)	
شاغل	۱۴۳ (۵۷/۵)	۸۰ (۵۲)	۶۳ (۶۶/۳)	۰/۰۱۹
غیر شاغل	۱۰۶ (۴۲/۵)	۷۴ (۴۸)	۳۲ (۳۳/۷)	
زیر دیپلم	۲۰۲ (۸۱/۱)	۱۱۸ (۷۶/۶)	۸۴ (۸۸/۴)	۰/۰۰۱
بالای دیپلم	۴۷ (۱۸/۹)	۳۶ (۲۳/۴)	۱۱ (۱۱/۶)	

^۳ Mann-Whitney U test

^۱ Chi-Squared
^۲ linear-by-linear

میزان ایمنی سطوح کف و کفپوش، مبلمان منزل، سرویس بهداشتی، حمام، آشپزخانه، پلکان و حین رفت و آمد به ترتیب ۸، ۲۸/۵، ۱۸/۷، ۶/۹، ۱۸/۱، ۵۴/۶، ۳۷/۶ درصد و میزان روشنایی کافی ۲۲/۹ درصد بوده و این مقادیر نشان‌دهنده پایین بودن ایمنی در بخش‌های گوناگون منازل سالمندان مقیم شهر سبزوار از نظر سقوط است (نمودار ۱).

با توجه به نتایج جدول شماره ۲ مشخص شد که ایمنی منازل سالمندان از نظر امکان سقوط در آن با سن، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی و سطح تحصیلات سالمند ارتباط معنادار داشت ($P\text{-value} < 0/05$)؛ در مقابل، بین ایمنی منازل سالمند از نظر امکان سقوط با جنسیت و نوع منزل ارتباط معنادار وجود نداشت (جدول شماره ۲).



نمودار ۱: ایمنی بخش‌های مختلف منزل

همکاران (۱۳۹۵) و نیز مطالعه جعفریان امیری و همکاران (۱۳۹۲) هم‌راستا است (۱۸، ۱۰). سالمندانی که سن کمتری دارند احتمالاً با توجه به اینکه هنوز قادر به کار کردن هستند درآمد بهتری دارند و می‌توانند منازل خود را طبق اصول استاندارد ایمن نمایند ضمن اینکه از نظر قوای بدنی هم توانایی انجام کارهای مربوط به ایمنی منزل و حساسیت بیشتر نسبت به سلامتی خود را دارند و در نتیجه به این مقوله اهمیت بیشتری می‌دهند. همچنین در این پژوهش بین جنسیت سالمند و ایمنی منزل ارتباط معناداری یافت نشد ($P\text{-value} > 0/05$)؛ این نتایج با مطالعات مشابه هم‌راستا بود (۱۸، ۱۰). منزل سالمندانی که در این پژوهش شرکت داشتند ۷۴/۷ درصد ویلایی و ۲۵/۳ درصد آپارتمانی بوده است. بین نوع منزل سالمند و ایمنی منزل ارتباط معنادار پیدا نشد ($P\text{-value} > 0/05$).

در زمینه تأهل بیشتر سالمندان مورد پژوهش (۷۰/۳ درصد) متأهل بودند؛ که با مطالعات مشابه همسو بودند (۱۲، ۱۸).

۴. بحث و نتیجه‌گیری

میانگین سنی سالمندان در این مطالعه $68/31 \pm 7/1$ سال بود. دهقان و همکارانش بیان کردند در سال ۲۰۱۹، ۷۰۳ میلیون نفر جمعیت ۶۵ سال یا بیشتر در جهان وجود داشت. این در حالی است که پیش‌بینی می‌شود تعداد افراد مسن در سال ۲۰۵۰ دو برابر شود و به ۱.۵ میلیارد نفر برسد. در سطح جهان، سهم جمعیت بالای ۶۵ سال از ۶ درصد در سال ۱۹۹۰، به ۹ درصد در سال ۲۰۱۹ افزایش یافته است و پیش‌بینی می‌شود که این نسبت تا سال ۲۰۵۰ به ۱۶ درصد افزایش یابد، به‌طوری‌که از هر ۶ نفر در جهان یک نفر ۶۵ سال یا بیشتر سن خواهد داشت (۶).

در این مطالعه بین سن سالمند و ایمنی منزل ارتباط معنادار وجود دارد ($P\text{-value} < 0/05$)؛ این نتایج با مطالعه نبوی و

این مطالعه بین وضعیت تأهل سالمند با ایمنی منزل ارتباط معنادار وجود مشاهده شد ($P\text{-value} < 0.05$). شاید دلیل اینکه منازل متأهلین ایمن تر بود این باشد که توجه و اهمیت دادن به سلامتی و ایمنی منزل توسط دو نفر کنترل می شود و انگیزه زندگی سالم و نیز رفت و آمد بیشتر فرزندان و اقوام در رسیدگی به امور منزل توسط افراد سالمند تأثیر قابل توجهی دارد.

در پژوهش حاضر ۸۱/۱ درصد سالمندان دارای تحصیلات زیر دیپلم بوده اند که این نتایج با مطالعه ناعماني و مطالعه جعفریان امیری و همکاران تطابق ندارد (۱۲، ۱۸). این تفاوت می تواند به دلیل تفاوت مکانی این مطالعات با مطالعه حاضر باشد.

یافته های پژوهش حاکی از آن بود که ۶۱/۸ درصد از منزل سالمندان از نظر سقوط ایمن بودند. این نتایج با مطالعه ای که توسط جعفریان امیری و همکاران در شهر بابل بر روی اقدامات پیشگیری سقوط در منزل انجام گرفته هم راستا است که نشان داده ۳۷/۸ اقدامات پیشگیری کننده در حد متوسط یا ناکافی بوده اند و ۶۲/۲ درصد اقدامات پیشگیری کننده در حد خوب بوده است (۱۸).

همچنین ۸ درصد از سطوح کف و کفپوش منزل سالمند از نظر سقوط ایمن و ۶/۴ درصد در بخش فرش و یا کفپوش، ۴۳/۸ درصد در بخش کاشی و ۴۱/۸ درصد در هر دو مورد نایمن بوده است. این نتایج نشان دهنده این است که تعداد بالای سطوح کف و کفپوش منزل سالمندان مقیم سبزوار از نظر سقوط نایمن است. در این مطالعه پوشش کف با سقوط در منزل ارتباط معنادار مشاهده شده است و از "ناصافی یا اختلال سطح و پراکندگی قالی" در منزل سالمندان به عنوان یکی از علل سقوط سالمند در منزل نام برده است (۱۰)؛ سایر مطالعات نظیر نبوی و همکاران نیز به نتایج مشابهی دست یافتند، در مطالعه باقری روچی و همکاران (۱۴۰۱)، لیز خوردن به عنوان یکی از شایع ترین مؤلفه های سقوط در منزل از نظر سالمندان معرفی شده است (۱۴).

در این مطالعه تنها ۲۲/۹ درصد از منازل سالمندان میزان روشنایی کافی داشتند. شاید کاهش درآمد سالمندان و افزایش هزینه حامل های انرژی باعث می شود تا سالمندان از روشنایی کمتری در منازلشان استفاده کنند. توصیه به استفاده از لامپ های کم مصرف با نور بالا می تواند تا حدود زیادی این مشکل را برطرف نماید. بر اساس مطالعات انجام شده روشنایی ناکافی به عنوان یکی از شایع ترین مؤلفه های سقوط از نظر سالمندان معرفی شده است بین روشنایی منزل و سقوط

سالمندان ارتباط معنادار وجود دارد (۱۰)؛ (۱۴)، (۱۸). ۲۸/۵ درصد از مبلمان منزل سالمند از نظر سقوط ایمن و ۹/۳ درصد در بخش صندلی و ۳۴/۱ درصد در بخش تخت خواب و ۲۸/۱ درصد در هر دو مورد نایمن بوده است. مطالعه ای در این رابطه نشان داد که ۲۱/۳ درصد سقوط سالمند در منزل در اتاق خواب ها رخ می دهد (۱۲). نتایج این مطالعه نشان داد که یکی از علل بالا بودن سقوط سالمند در اتاق خواب می تواند ایمن نبودن تخت خواب آن ها باشد. سالمندان، ناتوانی هایی در برقراری تعادل به علت نوسانات فشارخون و فشارخون وضعیتی دارند که می تواند علت بروز این حوادث باشد. آموزش نحوه بلند شدن چند مرحله ای به صورت نشستن روی تخت و سپس لبه تخت و بعد از چند دقیقه روی صندلی کنار تخت قبل از بلند شدن و راه رفتن کمک کننده خواهد بود. ضمن اینکه حفاظ های کنار تخت هم در پیشگیری از سقوط حین خواب بسیار مؤثر است.

یافته های پژوهش نشان داد ۱۳/۷ درصد از سرویس بهداشتی منزل سالمند از نظر سقوط ایمن بوده است. در مطالعه نبوی، ناعماني و باقری روچی و همکاران بین سرویس بهداشتی منزل و سقوط سالمند بین فاکتور نشستن و برخاستن از سرویس بهداشتی با سقوط سالمند ارتباط معناداری مشاهده شده است (۱۰، ۱۲، ۱۴). همچنین در مطالعه ایران فر (۱۳۹۷)، عدم نصب نرده و عدم استفاده از صندلی و کفپوش غیر لغزنده در سرویس بهداشتی به عنوان عوامل خطر فضای فیزیکی خانه برای سقوط سالمندان شناسایی شده است (۱۹). در مطالعه نورآریزن و همکاران (۲۰۱۳) سرویس بهداشتی به عنوان شایع ترین محل سقوط سالمند در منزل و در مطالعه باقری روچی و همکاران سرویس بهداشتی به عنوان سومین مکان شایع سقوط سالمند معرفی شده است (۱۴، ۲۰).

طبق نتایج پژوهش، ۹/۶ درصد از حمام منزل سالمندان از نظر سقوط ایمن و ۰/۸ درصد در بخش وان، ۸۷/۶ درصد در بخش دوش و ۲ درصد در هر دو مورد نایمن بوده است. در مطالعه رئوفی مشاهده شده است ۱۳ درصد سقوط سالمند در منزل در حمام اتفاق می افتد (۲۱). در مطالعه گیلانی و همکاران (۲۰۱۳) حمام به عنوان یکی از محل های شایع سقوط سالمندان در منزل نام برده است (۲۲). در مطالعه نورآریزن و همکاران حمام دومین محل شایع سقوط در سالمندان گزارش شده است (۲۰).

در مطالعه حاضر یافته های پژوهش حاکی از آن بود که ۱۸/۱ درصد از آشپزخانه منزل سالمندان از نظر سقوط در منزل ایمن

بوده است. در مطالعه رئوفی ۲۷ درصد از سقوط سالمند در آشپزخانه رخ داده است (۲۱). آشپزخانه به عنوان یکی از شایع ترین مکان های سقوط سالمند در منزل نام برده شده است (۲۲). در مطالعات مختلف آشپزخانه به عنوان دومین و گاهی سومین محل شایع سقوط سالمند در منزل گزارش شده است (۱۴، ۲۰). در مطالعه ناعمائی و همکاران تنها ۶/۴ درصد سقوط در منزل در آشپزخانه رخ داده است (۱۲) که این تفاوت در میزان بروز سقوط در منزل با مطالعه کنونی می تواند به علت تفاوت های فرهنگی باشد.

نتایج نشان داد که ۵۴/۶ درصد از پلکان منزل سالمندان از نظر سقوط در منزل ایمن بوده است. در یک مطالعه ای بین وضعیت پله ها با سقوط سالمند در منزل ارتباط معنادار مشاهده شده و از نبود نرده به عنوان یکی از علل اصلی سقوط در سالمندان نام برده است (۱۰). همچنین در مطالعه ایران فر عدم نصب نرده در دو سمت پله ها به عنوان یکی از عوامل خطر فضای فیزیکی خانه برای سقوط سالمندان شناسایی شده است (۱۹). در مطالعه ای دیگر ۳۰ درصد سقوط سالمند در راه پله رخ داده و از آن به عنوان شایع ترین محل سقوط سالمند در منزل نام برده است (۲۱). راه پله را به عنوان یکی از محل های شایع سقوط سالمند در منزل نام برده اند (۲۲). در مطالعه نورآزیز و همکاران نایم ترین محل گزارش شده توسط سالمند در منزل، پله ها بوده است (۲۰).

۳۷/۶ درصد از منزل سالمند از نظر سقوط در حین رفت و آمد ایمن و ۹/۲ درصد در بخش مسیرها، ۲۸/۴ درصد در بخش حیاط یا کفش و ۲۴/۸ درصد در هر دو مورد نایم بوده است. این نتایج با مطالعاتی هم راستا (۱۴، ۲۱) و در مطالعه ای ۲۷ درصد سقوط سالمند در منزل در حیاط و جلوی منزل اتفاق افتاده است (۲۱) و در مطالعه ای دیگران حیاط را به عنوان شایع ترین مکان سقوط سالمندان در منزل گزارش داده (۱۴) و در مطالعه گیلاسی و همکاران راهرو را به عنوان یکی از محل های

شایع سقوط سالمند در منزل نام برده است (۲۲). عدم تمایل و اعتماد سالمندان جهت شرکت در مطالعه از محدودیت های این مطالعه بودند که پژوهشگر با نشان دادن مدارک معتبر (معرفی نامه و نامه کد اخلاق دانشگاه و کارت دانشجویی) و دادن توضیحات پیرامون اهمیت سقوط در سالمند و اهمیت کاهش عوامل خطر در منزل سالمند از نظر سقوط تلاش خود را جهت رفع این موارد انجام داد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد سالمندی با کد ۴۰۲۱۴۷ بود. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار به خاطر حمایت مالی از پژوهش حاضر کمال تشکر را داریم. همچنین از تمامی سالمندان شرکت کننده در پژوهش حاضر کمال تشکر و قدردانی را داریم.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش مصوبه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد IR.MEDSAB.REC.1402.134 را دارا است.

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان امور مربوط به مقاله و پیگیری های آن را بر عهده داشته اند.

حمایت مالی

حمایت مالی طرح توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار صورت گرفت.

تضاد منافع

نتایج مطالعه حاضر با منافع هیچ شخص یا ارگانی در تضاد نیست.

References

- [1]. Organization WH. World report on ageing and health: World Health Organization; 2015. 3-7. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1209290>.
- [2]. Bahador F, Mahfoozpour S, Masoudiasl I, Vahdat Sh. [A Systematic Review of Management of Preventive Healthcare for the Elder adults in the World (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2022; 16(4):592-607. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2021.3180.2>
- [3]. Sangsefidi S. The relationship between health literacy and self-care ability on the quality of life of the elder adults in Bojnourd: Sabzevar University of Medical Sciences; 2017. DOI: 10.18502/ehj.v6i2.5009
- [4]. Nations U. World population ageing 2013. Department of Economic and Social Affairs PD. 2013. DOI: <https://doi.org/10.18356/30d0966c-en>.
- [5]. lotfi Y, Feizi A. A Survey on the frequency of moderate and severe drug interactions and during operation among elder adults patients with cancer under chemotherapy referred to imam khomeini hospital, Ardebil. 2015-16. Nursing and Midwifery Journal 2018; 15 (11) :815-825.

- [6]. Dehghan Banadaki M. Studying the status of aging in Iran in the future and its challenges (1) %J Monthly Journal of Expert Reports of the Islamic Consultative Assembly Research Center. Islamic Consultative Assembly Research Center; 2023. Report No.: 19086 Contract No.: 4. <https://doi.org/10.20944/preprints202502.1530.v1>
- [7]. Grimmer K, Kay D, Foot J, Pastakia K. Consumer views about aging-in-place. 2015;1803-11. doi.org/10.2147/CIA.S90672
- [8]. Marshall K, Hale D. Aging in Place. Home Healthc Now. 2020 May/Jun;38(3):163-164. doi.org/10.1097/NHH.0000000000001026
- [9]. Barry A, Heale R, Pilon R, Lavoie AM. The meaning of home for ageing women living alone: An evolutionary concept analysis. Health Soc Care Community. 2018 May;26(3):e337-e344. doi: 10.1111/hsc.12470.
- [10]. 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. Iranian Journal of Ageing. 2016;11(3):466-73. doi: 10.21859/sija-1103466
- [11]. Lord SR, Sherrington C, Naganathan V. Falls in Older People. second edition ed: Cambridge University Press; 2007.
- [12]. Na'emani F, Esmail Zali M, Sohrabi Z, Fayaz-Bakhsh A. Prevalence of Risk Factors for Falls Among the Elder adults Receiving Care at Home. Salmand: Iranian Journal of Ageing 2019; 13 (5) :638-651. [persian]. doi:10.32598/SIJA.13.Special-Issue.638
- [13]. Sadrolahi A. Sociology and basics of geriatric health. 4th edition. 2015; 978-600-101-532-8
- [14]. Bagheri Roochi A, Mohammadi F, Khorani H, Motalebi SA. Intrinsic Factors of Home Fall Among Older Adults in Qazvin City, Iran, 2018. Iranian Rehabilitation Journal. 2022;20:29-36. <https://doi.org/10.32598/irj.20.specialissue.825.2>
- [15]. Karimi E, Hassani Mehraban A, Akbar Fahimi M, Maghfouri B, Jamali ARJIJoa. A self-report home environment screening tool for determining fall risk in Iranian older people. 2019;14(3):272-83. doi:10.32598/sija.13.10.240
- [16]. Mehraban AH, Mackenzie LA, Byles JEJJoce. A self-report home environment screening tool identified older women at risk of falls. 2011;64(19-29) doi: 10.1016/j.jclinepi.2010.02.013
- [17]. Bakhtiari, Forughan, Fakhrzadeh, Nazari, Neda, Najafi, et al. Validation of the Farsi version of the Abbreviated Cognitive Test (AMT) in the elder adults of Kahrizk Charitable Nursing Home. 2014;13(6):487-94. [persian]
- [18]. Amiri J, Ruqieh S, Zabihi, Roshan A, Parveen, Hosseini, et al. Falling of the elder adults at home and factors related to it in the city of Babol. Scientific journal of Babol University of Medical Sciences. 2013;15(5):95-101. [persian] doi:10.18869/acadpub.jbums.15.5.95
- [19]. Iranfar M. hazards of the physical space of the home and falls in the elder adults 2018;5(4):242-37. [persian] <https://doi.org/10.22037/meipm.v5i4.20720>
- [20]. Norazizan S, Dadgari A, Ahmad N, Dadvar L. Investigating the safety and ergonomic status of elder adults homes based on the theory of human-environment integration in Malaysia. Journal of knowledge and health in basic medical sciences. 2013:46-52. [persian] DOI:10.56225/ijgoia.v2i1.165
- [21]. Raofi, Shahin. Investigating the causes of falls among the elder adults in Aligudarz city in 2015. Two Care Quarterly Today. 2006;2(4-5):48-54. [persian].
- [22]. Gilasi H, Sori H, Yazdani S, Taheri Tanjani P. Prevention of falls and resulting injuries in the elder adults living at home. 2013;2(3):161-72. [persian] <https://doi.org/10.22037/meipm.v2i3.7733>