Research Paper
Comparison of Functional Balance and Probability of Falling in the Elderly with and Without a History of Falling Living in Care Centers

Seyyed Mojtaba Tabatabaiasl1, *Parisa Sedaghati1, Fariba Javazi1

1. Department of Sport Injuries and Corrective Exercise, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran.

Objective
The purpose of this study was to compare functional balance and probability of fall in elderly with or without history of fall in care centers.

Methods
The statistical population of the present study consisted of 30 elderly men and women over 60 years of two elderly nursing centers in rasht. These specimens were selected according to the inclusion criteria and exit criteria. The age range was between 60 and 74 years. Individuals (15 people) were divided into two groups of aged persons (15 persons) and with a history of land (15 people). People who had no history of eating during the last six months have been knocked down in the group without a history of land eating and people who had tripped once or more in the last six months. The evaluation of the balance and the possibility of seniors fall with tests (leaves and time of rise and departure) were carried out. SPSS software was used to analyze the data. From the shayer-vink test to be natural for data distribution, descriptive statistics were used in the form of statistics such as mean, standard deviation, median, change range and direction of data describing and in the deductive statistics section with respect to comparing the variables from independent t-test.

Results
Normality test results confirmed normality of data in the variables of performance equilibrium and probability of fall there was a significant difference between functional balance index in the elderly with a history of fall or without the history of fall. There was a meaningful difference between fall risk index in the elderly with a history of fall or without the history of fall.

Conclusion
According to the results of this study, individuals with no history of fall in performance balance indices and probability of fall were better than those with history of fall.

Keywords:
Aged, Functional Balance, Probability of Fall, Fall History

Abstract

1. Introduction

Aging affects all major body systems, including anatomical and functional designs, so the efficiency of postural and motor systems, which are responsible for postural stability, gradually decreases with age [4]. In most cases, low balance is the leading cause of falls [5]. Balance is the ability to maintain body position within the level of reliance. During static and dynamic balance, body position is controlled by shifting the center of gravity and initiating appropriate responses to return the body to a stable position, a complex process
in which the visual senses, somatosensory, vestibular, and musculoskeletal systems play an important role [6]. The low balance in the elderly is accompanied by an increase in the rate of falls; every year, one-third of the elderly with 65 years and older experience falls.

Falling in the elderly causes severe complications such as severe fractures, especially in the bones of the neck, wrist, pelvis, and soft tissue injuries [7]. Research has also shown that half of the elderly with a history of falls have limited mobility [8]. Although physical and mental deficiencies caused by old age can be partially eliminated with drug therapy methods, it seems that to deal with this significant and growing problem of human societies, safer and more appropriate solutions should be found [9].

2. Methods

The present study was a causal-comparative study that was conducted in the field. The study subjects included 30 elderly men and women over 60 years of age from two nursing homes in Rasht and were selected by convenience sampling. Individuals who had no history of falls during the last six months were in the group without a history of falls. Individuals who had fallen once or more during the previous six months [14] were in the group with a history of falls. Balance and probability of falls in the elderly were assessed by Berg test and TUG test [15]. The code of ethics was also received from the Research Institute of Medical Sciences Technology of Guilan University. SPSS statistical software was used for data analysis. The Shapiro-Wilk test was used for normal distribution of data; descriptive statistics tests were used in statistics such as Mean±SD, median, and amplitude of changes and describe the inferential data statistics section to the comparison of variables, independent T-test was used.

3. Results

The demographic information of the elderly is given in Table 1. According to the results of the independent t-test, there was a significant difference between functional balance index in the elderly with a history of falls and no history of falls; the balance scores of the elderly without a history of falls were significantly higher than the elderly with a history of falls (P˂0.007).

The elderly had a history of falls (P˂0.007). According to the results of the independent t-test, there was a significant difference between the index of probability of fall in the elderly with a history of fall and without a history of fall, that is, the elderly without a history of falls performed the test in less time than the elderly with a history of falls (P˂0.001).

4. Discussion and Conclusion

This study aimed to evaluate and compare functional balance and the probability of falls in the elderly with a history of falls and no history of falls. The results showed a significant difference between functional balance and the probability of falling in the elderly with a history of falls and without a history of falls. In the elderly with a history of falls, compared to the elderly without a history of falls, there is a more significant balance problem and the possibility of re-falls. Impairment of functional capacity has significant consequences for the family, society, health system, and life of the elderly [23].

The results of this study and other studies show that the elderly with a history of falls have a lower balance score than the elderly without a history of falls; they are also more likely to fall again. As a result, people with a history of falls are more likely to be affected by fear of complexity and are more limited in their daily activities. Given the high prevalence of falls among the elderly, even among independent ones, balance problems must be diagnosed soon; balance problems make older people more susceptible to subsequent falls and possible complications, which may cause limitations and disability. To this end, balance criteria with sufficient sensitivity to elucidate emerging balance disorders seem necessary.

### Table 1. Demographic characteristics of the elderly living in nursing homes

| Demographic Profile | Mean±SD             |
|---------------------|---------------------|
|                     | The Group With a History of Falls (n =15) | The Group Without a History of Falls (n =15) |
| Age (y)             | 73.5±3.1            | 71.6±7.6            |
| Height (cm)         | 165.3±2.5           | 168.4±3.1           |
| Mass (kg)           | 64.4±2.9            | 66.8±4.1            |
Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article. The participants were informed of the purpose of the research and its implementation stages. A written consent was obtained from subjects. This study was approved by the Ethics Committee of Guilan University of Medical Sciences (Code: 399.252IR.GUMS.REC).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors’ contributions

Data collection and writing – original draft: Seyed Mojtaba Tabatabaiaisl and Parisa Sedaghati; Conceptualization, implementation and data analysis: All authors.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.
مقایسه تعادل عملکردی و احتمال سقوط در سالمندان با و بدون سابقه سقوط ساکن در مرکز‌های مراقبتی

سید مجتبی طباطبایی اصل، فریبا جوازی

1. گروه آسیب‌پذیری ورزشی و حرکات اصلاحی، دانشگاه تربیت بدنی و ورزشی، لاهیجان، رشت، ایران.

هدف از تحقیق حاضر، مقایسه تعادل عملکردی و احتمال سقوط در سالمندان با و بدون سابقه سقوط ساکن در مرکز مراقبتی بود.

در این مطالعه، دو گروه سالمندان با و بدون سابقه سقوط مورد بررسی قرار گرفتند. افرادی که در طول شش ماه گذشته سابقه سقوط نداشتند در گروه بدون سابقه سقوط و افرادی که در شش ماه گذشته یک بار یا بیشتر سقوط کرده بودند، در گروه با سابقه سقوط قرار گرفتند. ارزیابی تعادل و احتمال سقوط سالمندان با استفاده از آزمون‌های (بَرگ، زمان برخاستن و رفتن) انجام شد.

نتایج آزمون نرمالیتی شاپیرو ویلک نرمال بودن داده‌ها را در متغیرهای شاخص تعادل عملکردی و احتمال سقوط تأیید کرد. بین شاخص تعادل عملکردی در سالمندان با و بدون سابقه سقوط تفاوت معناداری وجود داشت. با توجه به نتایج این تحقیق، افراد بدون سابقه سقوط در شاخص‌های تعادل عملکردی و احتمال سقوط بهتر عمل می‌کردند.

کلمات کلیدی: سالمندان، تعادل عملکردی، احتمال سقوط، سابقه سقوط

1399 تیر 31: تاریخ دریافت 1399 مرداد 19: تاریخ پذیرش 1399 شهریور 11: تاریخ انتشار 1399

مقامه

لزارتی جمعیت سالمندان بالای 60 سال به پیش از 12 درصد بالاتر از جمعیت کل جمعیت، نشان از سوء درد و سنگینی در ایستادگی و حرکت بررسی شده است. این عدد را می‌توان به عنوان یکی از علل سقوط در این جمعیت در حالی دانست که باعث کاهش ثبات دستگاهی و احتمال سقوط می‌شود. در این تحقیق به تحلیل صورت و اندازه‌گیری خاصی تعادل مکانیکی و احتمال سقوط کمک‌سازی گردید.

کتابخانه: سالمندان، عملکرد تعادلی، احتمال سقوط، سابقه سقوط

سن بر اساس سیستم‌های اصلی برنامه، چندین گروه سیستم‌های مکانیکی و فیزیولوژیکی و صورت‌گیری عملکردی تأثیر می‌گذارد. در تحقیق کاربردی سیستم‌های پاس کرده و حرکتی که با پیش‌بینی بسته‌بندی آن در زمینه تعادل و حرکت بررسی شده‌اند. با استفاده از آزمون‌های (بَرگ، زمان برخاستن و رفتن) تعادل عملکردی و احتمال سقوط سالمندان بررسی شده.

مقامه

لزارتی جمعیت سالمندان بالای 60 سال به پیش از 12 درصد بالاتر از جمعیت کل جمعیت، نشان از سوء درد و سنگینی در ایستادگی و حرکت بررسی شده است. این عدد را می‌توان به عنوان یکی از علل سقوط در این جمعیت در حالی دانست که باعث کاهش ثبات دستگاهی و احتمال سقوط می‌شود. در این تحقیق به تحلیل صورت و اندازه‌گیری خاصی تعادل مکانیکی و احتمال سقوط کمک‌سازی گردید.

کتابخانه: سالمندان، عملکرد تعادلی، احتمال سقوط، سابقه سقوط

سن بر اساس سیستم‌های اصلی برنامه، چندین گروه سیستم‌های مکانیکی و فیزیولوژیکی و صورت‌گیری عملکردی تأثیر می‌گذارد. در تحقیق کاربردی سیستم‌های پاس کرده و حرکتی که با پیش‌بینی بسته‌بندی آن در زمینه تعادل و حرکت بررسی شده‌اند. با استفاده از آزمون‌های (بَرگ، زمان برخاستن و رفتن) تعادل عملکردی و احتمال سقوط سالمندان بررسی شده.

مقامه

لزارتی جمعیت سالمندان بالای 60 سال به پیش از 12 درصد بالاتر از جمعیت کل جمعیت، نشان از سوء درد و سنگینی در ایستادگی و حرکت بررسی شده است. این عدد را می‌توان به عنوان یکی از علل سقوط در این جمعیت در حالی دانست که باعث کاهش ثبات دستگاهی و احتمال سقوط می‌شود. در این تحقیق به تحلیل صورت و اندازه‌گیری خاصی تعادل مکانیکی و احتمال سقوط کمک‌سازی گردید.

کتابخانه: سالمندان، عملکرد تعادلی، احتمال سقوط، سابقه سقوط

سن بر اساس سیستم‌های اصلی برنامه، چندین گروه سیستم‌های مکانیکی و فیزیولوژیکی و صورت‌گیری عملکردی تأثیر می‌گذارد. در تحقیق کاربردی سیستم‌های پاس کرده و حرکتی که با پیش‌بینی بسته‌بندی آن در زمینه تعادل و حرکت بررسی شده‌اند. با استفاده از آزمون‌های (بَرگ، زمان برخاستن و رفتن) تعادل عملکردی و احتمال سقوط سالمندان بررسی شده.

مقامه

لزارتی جمعیت سالمندان بالای 60 سال به پیش از 12 درصد بالاتر از جمعیت کل جمعیت، نشان از سوء درد و سنگینی در ایستادگی و حرکت بررسی شده است. این عدد را می‌توان به عنوان یکی از علل سقوط در این جمعیت در حالی دانست که باعث کاهش ثبات دستگاهی و احتمال سقوط می‌شود. در این تحقیق به تحلیل صورت و اندازه‌گیری خاصی تعادل مکانیکی و احتمال سقوط کمک‌سازی گردید.

کتابخانه: سالمندان، عملکرد تعادلی، احتمال سقوط، سابقه سقوط

سن بر اساس سیستم‌های اصلی برنامه، چندین گروه سیستم‌های مکانیکی و فیزیولوژیکی و صورت‌گیری عملکردی تأثیر می‌گذارد. در تحقیق کاربردی سیستم‌های پاس کرده و حرکتی که با پیش‌بینی بسته‌بندی آن در زمینه تعادل و حرکت بررسی شده‌اند. با استفاده از آزمون‌های (بَرگ، زمان برخ است.
موجودی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی افراد سالمند با این سابقه سقوط و حرکت انتخابی

4. Berg test
5. Tug test
چپل ۲ هر فعالیت دارای امتیاز صفر تا ۱۴ به معنی توانایی کامل و امتیاز صفر به معنی عدم توانایی در اجرای فعالیت است و بدین ترتیب کل امتیاز این آزمون (۰/۹۹)، شامل آزمون زمان برخاستن و حرکت کردن (پایایی ۲) محسوب می شود. آزمودنی در سریع‌ترین حالت ممکن و بدون دویدن این آزمون را اجرا می‌کند. آزمون مذکور سه مرتبه با فاصله یک دقیقه بین هر بار اجرا می‌گردد.

نتایج آزمون تفاوت شاخص احتمال سقوط در سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (сан‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |

از آزمون‌های امرام ودویلی در قالب آماری، جوین می‌گویند، احراز معنایی از تفاوت میانگین‌ها در

نتایج آزمون تفاوت شاخص تعادل عملکردی بین گروه‌های سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (سان‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |

از آزمون‌های امرام ودونیلی در قالب آماری، جوین می‌گویند، احراز معنایی از تفاوت میانگین‌ها در

نتایج آزمون تفاوت شاخص احتمال سقوط در سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (سان‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |

از آزمون‌های امرام ودونیلی در قالب آماری، جوین می‌گویند، احراز معنایی از تفاوت میانگین‌ها در

نتایج آزمون تفاوت شاخص تعادل عملکردی بین گروه‌های سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (سان‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |

از آزمون‌های امرام ودونیلی در قالب آماری، جوین می‌گویند، احراز معنایی از تفاوت میانگین‌ها در

نتایج آزمون تفاوت شاخص تعادل عملکردی بین گروه‌های سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (سان‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |

از آزمون‌های امرام ودونیلی در قالب آماری، جوین می‌گویند، احراز معنایی از تفاوت میانگین‌ها در

نتایج آزمون تفاوت شاخص تعادل عملکردی بین گروه‌های سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (سان‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |

از آزمون‌های امرام ودونیلی در قالب آماری، جوین می‌گویند، احراز معنایی از تفاوت میانگین‌ها در

نتایج آزمون تفاوت شاخص تعادل عملکردی بین گروه‌های سالمندان با یا بدون سابقه سقوط

| ناحیه          | میانگین/انحراف معیار | سالمندان با سابقه سقوط | سالمندان بدون سابقه سقوط |
|----------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| سن (سال)       | ۷۳/۵ ± ۳/۱           | ۷۱/۶ ± ۷/۵             | ۷۳/۵ ± ۷/۵               |
| قد (سان‌تیم)    | ۱۶۵/۴ ± ۲/۵          | ۱۶۸/۴ ± ۳/۱            | ۱۶۵/۴ ± ۳/۱             |
| وزن (کیلوگرم) | ۶۴/۴ ± ۲/۹           | ۶۶/۸ ± ۴/۴            | ۶۴/۴ ± ۲/۹              |
تحقیقات متفاوتی وجود داشته است که سالمندان بدون سابقه سقوط در زمان کمتری نسبت به سالمندان با سابقه سقوط آزمون را انجام دادند (P<0.001). پس...

هدف از پژوهش حاضر بررسی و مقایسه توانایی عملکدری و احتمال سقوط در سالمندان با یا بدون سابقه سقوط بود. این پژوهش تحقیق نشان داد که سالمندان با سابقه سقوط سقوط مجدد را بهتر از سالمندان بدون سابقه سقوط احتمال می‌دهند و در سالمندان با سابقه سقوط نسبت به سالمندان بدون سابقه سقوط، نمره مشاهده شد. این نتایج با نتایج مطالعات قبلی مطابقت دارد.

تAACکادار و سبک زندگی شخصی هر فرد به توانایی عملکدری و احتمال سقوط در سالمندان تأثیر بخشی است. نتایج در این بخش با نتایج در مطالعات قبلی مطابقت دارد. در حال حاضر، سالمندان با سابقه سقوط نسبت به سالمندان بدون سابقه سقوط در فعالیت‌های روزمره‌ای و رفتارهای صورتی با سابقه زمین خوردن توانایی عملکدری و احتمال سقوط در سالمندان را بهتر از سالمندان بدون سابقه سقوط احتمال می‌دهند. این نتایج با نتایج در مطالعات قبلی مطابقت دارد.

نتایج تحقیقات قبلی نشان داده است که سالمندان با سابقه سقوط سقوط مجدد را بهتر از سالمندان بدون سابقه سقوط احتمال می‌دهند و در سالمندان با سابقه سقوط نسبت به سالمندان بدون سابقه سقوط، نمره مشاهده شد. این نتایج با نتایج مطالعات قبلی مطابقت دارد. در حال حاضر، سالمندان با سابقه سقوط نسبت به سالمندان بدون سابقه سقوط در فعالیت‌های روزمره‌ای و رفتارهای صورتی با سابقه زمین خوردن توانایی عملکدری و احتمال سقوط در سالمندان را بهتر از سالمندان بدون سابقه سقوط احتمال می‌دهند. این نتایج با نتایج در مطالعات قبلی مطابقت دارد.

نتایج تحقیقات قبلی نشان داده است که سالمندان با سابقه سقوط سقوط مجدد را بهتر از سالمندان بدون سابقه سقوط احتمال می‌دهند و در سالمندان با سابقه سقوط نسبت به سالمندان بدون سابقه سقوط، نمره مشاهده شد. این نتایج با نتایج مطالعات قبلی مطابقت دارد. در حال حاضر، سالمندان با سابقه سقوط نسبت به سالمندان بدون سابقه سقوط در فعالیت‌های روزمره‌ای و رفتارهای صورتی با سابقه زمین خوردن توانایی عملکدری و احتمال سقوط در سالمندان را بهتر از سالمندان بدون سابقه سقوط احتمال می‌دهند. این نتایج با نتایج در مطالعات قبلی مطابقت دارد.
این عوامل ضروری به نظر می‌رسد. سالمندان با سابقه سقوط در مقایسه با سالمندان بدون سابقه سقوط، باید توجه بیشتری به لحاظ تعادل و انعطاف‌پذیری داشته باشند.

شرکت منظم در فعالیت‌های جسمانی برای سالمندان می‌تواند به افزایش تعادل و اطمینان از داخل کمک کند. شرکت منظم در فعالیت‌های جسمانی به دست آوردن مزایای جسمانی و روانی می‌تواند به افزایش تعادل و انعطاف‌پذیری منجر شود. به علاوه، می‌تواند به بهبود قدرت و سرعت راه رفتن و سطح کنترل بدن کمک کند.

از محدودیت‌های این مطالعه شاید تعداد کم نمونه و آزمون‌های انجام شده باشد که البته با توجه به توانایی پژوهشگر، سالمندان انتخاب شده و تعداد آزمون‌های بیشتری انجام شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله در امر که اخلاقی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان به شماره 252، IR.GUMS.REC.1399.252 قابل شروع آزمون‌ها در مراحل برای شرکت در این تحقیق توضیح داده شده و درخواستی که توسط آزمون‌های خوانده و تکمیل شد.

حامی مالی

این پژوهش هیچگونه کمک مالی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مطالعه، تحلیل، درک و تفسیر؛ سید مجتبی طباطبایی اصل و شرکت اصلی و تدوین، مهربانی وزیر اجرایی و تنش‌گیری با تهیه‌کننده هم‌نواز و بسیاری از پژوهش‌ها آن اثر بوده است.

تعارض منافع

طبق تعریف نویسندگان، این پژوهش تعارض منافعی ندارد.
References:

[1] Ruisen GR, Liu Y, Schmader T, Lubans DR, Harden SM, Wolf SA, et al. Effects of group-based exercise on flourishing and stigma consciousness among older adults: Findings from a randomised controlled trial. Appl Psychol Health Well-Being. 2020; 12(2):559-83. [DOI:10.1111/aphw.12197] [PMID]

[2] Goudarzi M, Foroughian M, Makarem A, Rashedi V. [Relationship between social support and subjective well-being in old adults (Persian)]. Salmand. 2015; 10(3):110-9. http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-953-en.html

[3] Minasian V, Marandi SM, Mostahedi H, Ghasemi Gh. [The evaluation of health-related physical fitness status of men aged between 50 and 65 in Isfahan and comparison with available norms (Persian)]. J Sports Sci. 2012; 4(14):111-27. [DOI:10.22059/JSS.2013.29531]

[4] Filar-Mierzwa K, Długosz-Boś M, Marchewka A, Aleksander-Szymanowicz P. Effect of different forms of physical activity on balance of older women. J Devel Aging. 2020; 6. [DOI:10.1080/08952841.2020.1718579] [PMID]

[5] Nickens H. Intrinsic factors in falling among the elderly.Arch Intern Med. 1985; 145(6):1089-93. [DOI:10.1001/archinte.1985.00400630054002] [PMID]

[6] SeyediJafari E, Sahebozamani M, Ebrahimipour E. [Effect of eight weeks of water exercises on deep part of the pool on the static balance of the elderly man (Persian)]. Salmand. 2017 Dec 10;12(3):384-93 [DOI:10.21859/sija.12.3.384]

[7] Farsi A, Ashayeri H, Mohammadzadeh S. [The effect of six weeks balance training program on kinematic of walking in women elderly people (Persian)]. Salmand. 2015; 9(4):278-87. http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-685-en.html

[8] Akbari Kamrani A A, Azadi F, Akbari Kamrani M, Peshmanfar P, Siyadat S. [The effect of romberg exercise on falling episodes of elderly with history of past fallings (Persian)]. Iran J Ageing. 2007; 2(2):246-251. http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-2-en.html

[9] Attix DA, Welsh Bohmer KA. Geriatric Neuropsychology: Assessment and Intervention. In: Attix DK, Welsh Bohmer KA, editors. Geriatric Neuropsychology: Assessment and Intervention. New York: Guilford Press; 2006. https://academic.oup.com/acrn/article/21/4/367/2019?login=true

[10] Arghavan H, Zolaktaf V, Lenjannejad S. [Comparing the effects of anticipatory postural adjustments focused training and balance training on postural preparation, balance confidence and quality of life in elderly with history of a fall (Persian)]. Aging Clin Exp Res. 2019 Oct 14:1-9. [DOI:10.1007/s40520-019-01358-5] [PMID]

[11] Faber LM, Moreira LA, Scheiher ME. Comparison of static balance and mobility between nursing home residents and community-dwelling elderly. Manual Ther, Posturology Rehabil J. 2020; 1-7. [DOI:10.17784/mtprehabjournal.2019.17.749]

[12] Shahrbanian S, Hashemi A, Hedayatallah R. [The comparison of the effects of physical activity and neurofeedback training on postural stability and risk of fall in elderly women: A single-blind controlled trial (Persian)]. Physiother Theory Pract. 2019;1-8. [DOI:10.1080/09593985.2019.1630877] [PMID]

[13] Khan S, Amjad I, Tariq H. [Comparison of balance performance between diabetic and elderly population (Persian)]. Int J Rehab Sci (JRS). 2018; 7(1):12-5. http://research.rihah.edu.pk/id/eprint/742/

[14] Melzer I, Benjuya N, Kaplanis J. Postural stability in the elderly: A comparison between fallers and non-fallers. Age Ageing. 2004; 33(6):602-7. [DOI:10.1093/ageing/ahf218] [PMID]

[15] Franciulli PM, Souza PA, Soares PN, Silva VN, Severino YT, Dos Santos YG, et al. Comparison of the risk of falls between elderly people who practice physical exercises and who are sedentary and the relationship between balance and muscle strength variables. Mundo da Saude. 2019; 43(2):360-73. [DOI:10.15343/0104-7809.20194302360373]

[16] Kashani V, Zarikar M, Alinaghipoor Z. [Determining validity and reliability of the Persian version of Activities-specific Balance Confidence Scale for elderly (Persian)]. Koomeh. 2018; 20(4):P6705-P6712. https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20190379315

[17] Asadi Samani Z, Rahnema N, Reisi J, Lenjan Nejadian S. [Correlation between new activity-based balance index with accelerometer data and postural balance in elderly woman (Persian)]. Koomeh. 2020; 22(1):92-8. [DOI:10.29252/koomeh.22.1.92]

[18] Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six minute walk test, berg balance scale, timed up & go test, and gait speeds. Phys Ther. 2002; 82(9):129-137. [DOI:10.1016/S0891-4288(02)00822-7]

[19] Shumway-Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Grubar W. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults. Phys Ther. 1997; 77(8):812-819. [DOI:10.1093/ptj/77.8.812] [PMID]

[20] Lapoie Y, Gallagher SP. Predicting falls within the elderly community: comparison of postural sway, reaction time, the berg balance scale and the Activities-Specific Balance Confidence (ABC) scale for comparing fallers and non-fallers. Arch Gerontol Geriatr. 2004; 38(1):11-26. [DOI:10.1016/S0167-4943(03)00082-7]

[21] Cebolla EC, Rodacki AL, Bento PC. Balance, gait, functionality and strength: Comparison between elderly fallers and non-fallers. Braz J Phys Ther. 2015; 19(2):146-51. [DOI:10.1590/bjpt-rbf.2014.0085] [PMID] [PMCID]

[22] Maeshiro FL, Lopes MC, Okuno MF, Campanharo CR, Batista RC. Capacidade funcional e a gravidade do trauma em idosos. Acta Paulista de Enfermagem. 2013; 26(4):389-94. [DOI:10.1590/50103-21002013000400014]

[23] Abdolí B, Shams A, Shamsipour Dehkordi P. [The effect of practice type on static and dynamic balance in elderly 60-75 year old women with no history of falling (Persian)]. Daneshvar. 2012; 19(97):43-50. http://daneshvarmed.shahed.ac.ir/article_1501_Safef6954031637bf70e78cf42382d.pdf

[24] Satterfield KS. Balance testing helps identify elderly at risk of multiple falls. Am Otol Soc. 2001 May. Link No Found.

[25] Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. Physical Therapy. 2000; 80(9):896-903. [DOI:10.1093/ptj/80.9.896] [PMID]

[26] Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: Translating research into clinical practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. https://books.google.com.sa/books?id=8BL3enzXMC&printsec=frontcover&dq=

[27] Woollacott M, Shumway-Cook A. Attention and the control of posture and gait: a review of an emerging area of research. Gait Posture. 2002; 16(1):1-4. [DOI:10.1016/S0966-6332(01)00156-4]

[28] Daly RM, Rosengren BE, Alwis G, Ahlborg HG, Sernbo I, Karlsson MK. Gender specific age-related changes in bone density, muscle strength and functional performance in the elderly: A-10 year prospective population-based study. BMC Geriatr. 2013; 13(11):9. [DOI:10.1186/1471-2318-13-71] [PMID] [PMCID]
