

Research Paper

Association of Overt and Covert Polypharmacy With Functional Independence and Quality of Life in Older Adults

Reyhane Ramezani¹ , *Hasan Khalili² , Yaser Tabarraei³ , Mohammad Dastjerdi⁴ , Ali Dastjerdi⁵

1. Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
2. Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
4. Medical Toxicology and Drug Abuse Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
5. Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.



Citation Ramezani R, Khalili H, Tabarraei Y, Dastjerdi M, Dastjerdi A. Association of Overt and Covert Polypharmacy With Functional Independence and Quality of Life in Older Adults. *Iranian Journal of Ageing*. 2026; 21(2):218-239. [Persian]. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>

<http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>

ABSTRACT

Objectives The growing use of both prescribed and herbal medications among older adults in Iran has raised concerns regarding potential adverse health outcomes. This study aimed to determine the prevalence of overt polypharmacy (simultaneous use of five or more prescribed medications) and covert polypharmacy (use of self-prescribed herbal medicines), and to examine their associations with functional independence and quality of life (QoL) in Iranian older adults.

Methods & Materials In this descriptive analytical study, 384 older adults attending healthcare centers in Sabzevar, Iran, in 2023 were selected using random sampling. Data were collected using a demographic checklist, the Barthel Index (BI), and the brief Older People's Quality of Life questionnaire (OPQOL-brief). Statistical analyses were performed in SPSS software, version 26 using linear, multivariate, and logistic regression analyses, with a significance level set at $P \leq 0.05$.

Results Participants had a mean age of 68.7 ± 7.2 years (ranging 60–92 years), and 55.7% were women. The prevalence of overt and covert polypharmacy was 22.9% ($n=88$) and 32% ($n=123$), respectively. The mean total QoL score was 48.41, and the mean BI score was 91.21. Both overt polypharmacy ($\beta = -0.109$, $P=0.041$) and covert polypharmacy ($\beta = -0.096$, $P=0.045$) were significantly associated with lower functional independence and QoL. They also had a significant negative association with physical, emotional, and social domains of QoL ($P < 0.05$). Logistic regression model indicated that number of underlying diseases ($OR=5.86$; 95% CI: 3.79–9.06, $P < 0.001$), complete financial dependency ($OR=2.74$; 95% CI: 1.07–7.02, $P=0.036$), history of hospitalization ($OR=2.97$; 95% CI: 1.42–6.17, $P=0.004$), and health insurance coverage ($OR=2.72$; 95% CI: 1.04–7.09, $P=0.041$) were significant predictors overt polypharmacy. Also, age ($OR=1.05$; 95% CI: 1.00–1.10, $P=0.043$), number of underlying diseases ($OR=4.70$; 95% CI: 3.24–6.82, $P < 0.001$), female gender ($OR=3.84$; 95% CI: 1.65–7.20, $P=0.001$), and hospitalization history ($OR=2.95$; 95% CI: 1.55–5.62, $P=0.001$) were significant predictors of covert polypharmacy.

Conclusion Both overt and covert polypharmacy negatively affect functional independence and QoL of older adults. These findings highlight the importance of medication management in the elderly, particularly regarding covert polypharmacy, and underscore the need for targeted health and educational interventions for this population in Iran.

Keywords Aged, Polypharmacy, Quality of life (QoL), Functional independence

Article Info:

Received: 15 Feb 2025

Revised: 16 Sep 2025

Accepted: 24 Sep 2025

* Corresponding Author:

Hasan Khalili, PhD.

Address: Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Tel: +98 (51) 44018300

E-mail: khalili894@gmail.com

Copyright © 2026 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Along with the growing prevalence of chronic diseases in older adults, they have become at greater risk of polypharmacy compared to other age groups. Overt polypharmacy is defined as the simultaneous use of five or more prescribed drugs, while the unsupervised consumption of herbal medicines is referred to as covert polypharmacy. Polypharmacy has diverse consequences, and previous studies have shown its association with lower functional independence and reduced quality of life. However, most studies have not separately examined the effects of overt and covert polypharmacy on functional capacity and quality of life (QoL), leaving an important knowledge gap. Therefore, the present study aimed to determine the prevalence of overt and covert polypharmacy and to assess their association with functional independence and QoL among Iranian older adults.

Materials and Methods

This cross-sectional study was conducted in 2023 among older adults referred to health centers in Sabzevar, Iran. Inclusion criteria were age ≥ 60 years, informed consent, residence in Sabzevar, and the ability to respond to the questions. Exclusion criteria were congenital disabilities, severe hearing or speech impairments affecting communication, and a history of psychiatric disorders diagnosed by a specialist. Based on a prevalence of polypharmacy in Iran (52.3%) reported in Yavari et al.'s study, and at a 95% confidence interval with a margin of error of 0.05, the minimum required sample size was estimated at 384 using Cochran's formula. A multistage random sampling method was applied. Participants were selected from six health centers, and their data were collected from the national health registry system.

Data collection tools included: a demographic/clinical checklist (surveying age, sex, educational level, economic status, history of hospitalization in the past year, number of chronic conditions, prescribed medications, and use of herbal medicines), the Barthel Index (BI) for functional independence, and the brief older people's quality of life questionnaire (OPQoL-brief) assessing physical, emotional, and social health dimensions of QoL.

Overt polypharmacy was defined as the use of ≥ 5 prescribed medications, while covert polypharmacy referred to the use of herbal medicines, either alone or in combination with prescribed drugs, reaching a total of ≥ 5 items.

Notably, self-medication with chemical drugs without a valid prescription was not categorized as covert polypharmacy in this study.

Data analysis was performed in SPSS software, version, 26. Simple linear regression was used to examine the association of polypharmacy with functional independence and QoL score. Multivariable linear regression assessed associations of different QoL domains. Logistic regression was used to estimate odds ratios (ORs) for predictors of polypharmacy. $P \leq 0.05$ was considered statistically significant.

Results

A total of 384 older adults participated in this study. Their mean age was 68.2 ± 7.3 years, and 55.7% were female. The mean overall QoL score was 48.41, and the mean BI score was 91.21, indicating a relatively preserved level of functional independence. The prevalence of overt and covert polypharmacy was 22.9% and 32.0%, respectively.

The linear regression model showed that overt polypharmacy ($\beta = -0.109$, $P = 0.041$) and covert polypharmacy ($\beta = -0.096$, $P = 0.045$) were significantly associated with reduced functional independence. Also, overt polypharmacy ($\beta = -0.10$, $P = 0.043$) and covert polypharmacy ($\beta = -0.052$, $P = 0.041$) were significantly associated with lower overall QoL. Increasing age ($\beta = -0.11$, $P = 0.046$) and the number of underlying diseases ($\beta = -0.22$, $P < 0.001$) were also associated with reduced QoL.

Multivariable regression demonstrated that overt polypharmacy is significantly associated with decreased physical health ($\beta = -0.38$, $P = 0.040$), emotional health ($\beta = -0.99$, $P = 0.008$), and social health ($\beta = -2.08$, $P = 0.004$). Similarly, covert polypharmacy was associated with lower physical health ($\beta = -0.64$, $P = 0.046$), emotional health ($\beta = -0.79$, $P = 0.022$), and social health ($\beta = -1.43$, $P = 0.031$).

In multivariable logistic regression, predictors of overt polypharmacy included: number of underlying diseases (OR=5.86; 95% CI: 3.79-9.06, $P < 0.001$), full financial dependency (OR=2.74; 95% CI: 1.07-7.02, $P = 0.036$), history of hospitalization (OR=2.97; 95% CI: 1.42-6.17, $P = 0.004$), and health insurance coverage (OR=2.72; 95% CI: 1.04-7.09, $P = 0.041$). Predictors of covert polypharmacy were higher age (OR=1.05; 95% CI: 1.00-1.10, $P = 0.043$), number of underlying diseases (OR=4.70; 95% CI: 3.24-6.82, $P < 0.001$), female gender (OR=3.84; 95% CI: 1.65-7.20, $P = 0.001$), and history of hospitalization (OR=2.95; 95% CI: 1.55-5.62, $P = 0.001$).

Conclusion

The findings of this study demonstrated that both overt and covert polypharmacy were significantly associated with reduced functional independence and QOL among Iranian older adults. Clinical and demographic predictors differ by type of polypharmacy: overt polypharmacy is strongly predicted by the number of underlying diseases, history of hospitalization, financial dependency, and insurance coverage, while covert polypharmacy is predicted by higher age, female gender, number of underlying diseases, and history of hospitalization. These results highlight the potential impact of concurrent use of prescribed medicines and herbal products on the functional and psychosocial well-being of older adults. There is a need for a person-centered approach to medication management that considers both prescribed medicines and unsupervised herbal drug use. Interventions such as regular medication review, patient and family education, and professional counseling may help mitigate the risks of polypharmacy and improve the QoL in older adults.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The protocol of present study was approved by Ethics Committee of [Sabzevar University of Medical Sciences](#) (Code: IR.MEDSAB.REC.1402.082).

Funding

This study was funded by [Sabzevar University of Medical Sciences](#).

Authors' contributions

Conceptualization and project administration: Hasan Khalili; Methodology, validation, and visualization: Yaser Tabarraei, and Mohammad Dastjerdi; Data analysis, investigation, sources, writing, and editing & review: Reyhane Ramezani, and Ali Dastjerdi.

Conflicts of interest

The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the Vice Chancellor for Research and Technology of [Sabzevar University of Medical Sciences](#) for their financial support as well as all seniors who participated in this research for their cooperation and time.



مقاله پژوهشی

نقش پیش‌بینی‌کننده چنددارویی آشکار و پنهان بر وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان

ریحانه رضانی^۱، حسن خلیلی^۲، یاسر تبرائی^۳، محمد دستجردی^۴، علی دستجردی^۵

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

۲. مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

۳. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

۴. مرکز تحقیقات سم‌شناسی پزشکی و سوء مصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

۵. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.



Citation Ramezani R, Khalili H, Tabarraei Y, Dastjerdi M, Dastjerdi A. Association of Overt and Covert Polypharmacy With Functional Independence and Quality of Life in Older Adults.. *Iranian Journal of Ageing*. 2026; 21(2):218-239. [Persian]. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>

doi <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>

چکیده

هدف: افزایش مصرف داروهای شیمیایی و گیاهی در سالمندان، نگرانی‌های زیادی را در مورد پیامدهای بالقوه آن بر سلامتی ایجاد کرده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع چنددارویی آشکار (استفاده از ۵ داروی تجویز شده یا بیشتر توسط پزشک) و چنددارویی پنهان (مصرف ترکیبات گیاهی به صورت خودسرانه) و ارتباط آن با وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان طراحی شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی تحلیلی با مشارکت سالمندان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲ انجام شد. ۳۸۴ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. داده‌ها از طریق چک‌لیست جمعیت‌شناختی، پرسش‌نامه وضعیت عملکردی بارتل و کیفیت زندگی سالمندان جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و با استفاده از رگرسیون خطی، چندمتغیره و لجستیک تجزیه و تحلیل شدند و سطح معناداری $P \leq 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین سنی شرکت‌کنندگان 68.24 ± 7.27 سال بود (دامنه: ۶۰ تا ۹۲ سال). شرکت‌کنندگان در این مطالعه ۵۵/۷ درصد (۲۱۴ نفر) زن و بقیه مرد بودند. شیوع چنددارویی آشکار ۲۲/۹ درصد (۸۸ نفر) و چنددارویی پنهان ۳۲ درصد (۱۲۳ نفر) گزارش شد. میانگین نمره کل کیفیت زندگی ۴۸/۴۱ و وضعیت عملکردی ۹۱/۲۱ گزارش شد. نتایج مطالعه نشان داد مصرف داروهای آشکار و پنهان به طور معناداری بر وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان اثر منفی داشت (چنددارویی آشکار: $P=0.041$, $\beta=-0.109$; چنددارویی پنهان: $P=0.045$, $\beta=-0.096$). همچنین مصرف داروهای آشکار و پنهان تأثیر منفی و معناداری بر ابعاد سلامت جسمی، عاطفی و اجتماعی داشت. در رگرسیون لجستیک، تعداد بیماری‌های زمینه‌ای ($OR=5.86$; $95\% CI: 3.79-9.1$; $P<0.001$)، وابستگی مالی کامل ($OR=2.74$; $95\% CI: 1.07-7.02$; $P=0.036$)، سابقه بستری ($OR=2.97$; $95\% CI: 1.47-6.17$; $P=0.004$) و بیمه درمانی ($OR=2.72$; $95\% CI: 1.04-7.02$; $P=0.041$) با چنددارویی آشکار ارتباط معناداری داشتند. همچنین سن ($OR=1.05$; $95\% CI: 1.01-1.10$), تعداد بیماری‌های زمینه‌ای ($OR=4.70$; $95\% CI: 3.24-6.82$; $P<0.001$)، جنسیت زن ($OR=3.84$; $95\% CI: 1.65-9.1$; $P=0.001$) و سابقه بستری ($OR=2.95$; $95\% CI: 1.55-5.62$; $P=0.001$) به عنوان پیش‌بینی‌کننده چنددارویی پنهان شناخته شدند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد چنددارویی آشکار و پنهان می‌توانند بر وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان تأثیر منفی بگذارند. یافته‌ها بر ضرورت مدیریت مصرف دارو در سالمندان، به ویژه چنددارویی پنهان، تأکید دارند و می‌توانند در تدوین برنامه‌های بهداشتی و آموزشی برای این گروه جمعیتی مورد استفاده قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها: سالمند، چنددارویی، کیفیت زندگی، وضعیت عملکردی

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۲۷ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ اصلاح: ۲۵ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۰۲ مهر ۱۴۰۴

* نویسنده مسئول:

دکتر حسن خلیلی

نشانی: ایران، سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیر.

تلفن: ۴۴۰۱۸۳۰۰ (۵۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: khalili894@gmail.com



Copyright © 2026 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

این مطالعات چنددارویی آشکار و پنهان را به صورت تفکیک شده برای هریک از شاخص‌های وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی مورد بررسی قرار نداده‌اند و همین موضوع یک شکاف دانشی مهم محسوب می‌شود.

باتوجه به اهمیت چنددارویی و اثرات آن بر وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان، انجام بررسی‌های جامع در این زمینه ضرورت دارد. در ایران، تاکنون مطالعه‌ای که چنددارویی آشکار و پنهان را به تفکیک وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی بررسی کرده باشد، انجام نشده است. شواهد موجود عمدتاً به برخی پیامدهای مصرف گیاهان دارویی، از جمله تداخلات دارویی و کاهش تبعیت دارویی در سالمندان اشاره کرده‌اند [۲۸، ۲۹]. باین حال مصرف گیاهان دارویی می‌تواند از طریق ایجاد تداخلات دارویی پنهان، ابعاد مختلف زندگی سالمندان را تحت تأثیر قرار دهد. افزون‌براین، باتوجه به کمبود شواهد بومی و تفاوت‌های فرهنگی ساختاری میان کشورها، به‌ویژه در حوزه مصرف گیاهان دارویی که شدیداً متأثر از باورها و سنت‌های فرهنگی است [۳۰]، بررسی این موضوع در ایران ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین شیوع چنددارویی (آشکار و پنهان) و ارزیابی ارتباط آن با وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان طراحی شد.

روش مطالعه

طراحی مطالعه

این مطالعه مقطعی بر روی افراد با سن ۶۰ سال و بالاتر که در سال ۱۴۰۲ به مراکز بهداشتی سبزوار (ایران) مراجعه کرده بودند، انجام شد. این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار ثبت شده است.

معیارهای ورود به مطالعه: سن ۶۰ سال و بالاتر، رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، سکونت در شهر سبزوار و توانایی پاسخ‌گویی صحیح و مؤثر به پرسش‌ها. شرکت‌کنندگانی که دارای معلولیت مادرزادی، اختلالات شنوایی یا گفتاری مؤثر بر پاسخ‌گویی به سؤالات بودند یا سابقه ابتلا به بیماری‌های روان براساس تشخیص پزشک متخصص را داشتند، از مطالعه خارج شدند.

محاسبه اندازه نمونه و نمونه‌گیری

با در نظر گرفتن شیوع چنددارویی $P=3/52$ در مطالعه یآوری و همکاران [۳۱] با اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۰/۰۵ حجم نمونه باتوجه به فرمول کوکران حداقل ۳۸۴ نفر برآورد شد. نمونه‌گیری در مطالعه حاضر به روش تصادفی چندمرحله‌ای انجام شد. ابتدا ۶ مرکز بهداشتی از میان ۱۲ مرکز فعال در سبزوار به صورت تصادفی ساده انتخاب شد. سپس، باتوجه به جمعیت سالمندان تحت پوشش هر مرکز، نمونه‌ها به صورت نسبی (خوشه‌ای)

افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ باروری و مرگومیر موجب رشد سریع جمعیت سالمندان در جهان شده است [۱]. سالمندی با افزایش بیماری‌های مزمن همراه است و در بستر نظام‌های درمانی که دسترسی آسان به دارو و مصرف خودسرانه را تسهیل می‌کنند، پدیده چنددارویی به‌ویژه در این گروه سنی شایع شده است [۲]. چنددارویی آشکار به مصرف هم‌زمان ۵ داروی تجویزی یا بیشتر اطلاق می‌شود [۳، ۴]. درحالی که مصرف گیاهان دارویی بدون مشورت با پزشک و به صورت خودسرانه به عنوان چنددارویی پنهان شناخته می‌شود [۵].

مطالعات نشان داده‌اند سالمندان به طور متوسط بین ۲ تا ۹ دارو مصرف می‌کنند و در برخی کشورها شیوع چنددارویی به حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد می‌رسد [۶]. درعین حال، استفاده از طب مکمل و گیاهان دارویی روندی رو به افزایش دارد [۷]، اما اغلب در تعریف چنددارویی نادیده گرفته می‌شود [۸]. بسیاری از بیماران و حتی برخی پزشکان بر این باورند که گیاهان دارویی ایمن هستند [۵]؛ درحالی که شواهد نشان می‌دهد حدود ۴۵ درصد از مصرف‌کنندگان این ترکیبات در معرض دست‌کم یک تداخل دارویی گیاهی قرار دارند [۹، ۱۰]. باین حال، سالمندان معمولاً مصرف گیاهان دارویی را بخشی از رژیم درمانی خود نمی‌دانند و این امر، همراه با غفلت تیم درمان از پایش جامع داروهای مصرفی، می‌تواند زمینه‌ساز تداخلات خطرناک شود [۵، ۱۱، ۱۲]. ازاین رو چنددارویی به یکی از دغدغه‌های اصلی سلامت در بسیاری از کشورهای در حال توسعه تبدیل شده است [۱۳].

چنددارویی پیامدهای متنوعی دارد. یکی از آن‌ها اختلال در وضعیت عملکردی است که با افزایش مرگومیر، ناتوانی، بستری و افت کیفیت زندگی همراه است [۱۴-۱۹]. توانایی انجام مستقل فعالیت‌های روزمره، شاخصی کلیدی در سالمندی موفق به شمار می‌رود و هر عاملی که این استقلال را تهدید کند، نیازمند توجه ویژه است [۱۶]. در همین راستا، شواهد نشان می‌دهند مدیریت صحیح مصرف دارو می‌تواند به افزایش توانایی‌های عملکردی در فعالیت‌های روزمره زندگی و کاهش خطر افتادن، بستری شدن و ناتوانی منجر شود [۲۰-۲۲].

شاخص دیگری که به طور مؤثر وضعیت سالمندان را نشان می‌دهد، کیفیت زندگی است. کیفیت زندگی به معنای ادراک فرد از موقعیت خود در زندگی، در بستر فرهنگ، نظام ارزشی، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌هاست [۲۳]. عوامل مختلفی، از جمله سن، جنسیت، وضعیت سلامت و زمینه‌های فرهنگی کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهند [۲۴]. پژوهش‌های متعددی ارتباط میان چنددارویی و کیفیت زندگی پایین‌تر در سالمندان را نشان داده‌اند [۲۵-۲۷].

(CVI) و نسبت اعتبار محتوا^۳ (CVR) توسط اعضای هیئت علمی، تحلیل عاملی اکتشافی، همبستگی با ابزار مشابه شاخص بارتل اصلاح شده^۴ (MBI) و تحلیل گروه‌های شناخته شده، روایی خود را اثبات کرده است. ضریب توافق بین ارزیابان (کاپا) برای آیتم‌ها بیش از ۰/۶ و ضریب همبستگی درون کلاسی^۵ (ICC) برای کل ابزار ۰/۹۹۸ گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ به عنوان شاخص ثبات داخلی، بین ۰/۹۶ تا ۰/۹۹ برآورد شده است که نشان‌دهنده پایایی بسیار بالای این ابزار است [۳۲].

پرسش‌نامه کیفیت زندگی اختصاصی سالمندان^۶

پرسش‌نامه کیفیت زندگی سالمندان توسط بولینگ و همکاران در سال ۲۰۱۳ به طور اختصاصی برای سنجش کیفیت زندگی سالمندان طراحی و تدوین شده است. این ابزار شامل ۱۳ سؤال با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) است که ۳ بُعد سلامت جسمی (سؤالات ۱ تا ۴)، سلامت عاطفی (سؤالات ۵ تا ۸) و سلامت اقتصادی اجتماعی (سؤالات ۹ تا ۱۳) را دربر می‌گیرد. دامنه امتیاز این پرسش‌نامه بین ۱۳ تا ۶۵ بوده و امتیاز بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بالاتر سالمند است. این ابزار با توجه به اختصار، ساختار ساده و تناسب با شرایط جمعیت سالمندی، گزینه‌ای مناسب برای پژوهش‌های حوزه سالمندی محسوب می‌شود. این پرسش‌نامه در ایران توسط فیضی و حیدری در بین جمعیت سالمندان اعتباریابی شده است [۳۳].

در مطالعه‌ای که توسط حیدری و همکاران برای بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه مختصر کیفیت زندگی سالمندان روی ۵۲۵ سالمند انجام شد، ترجمه پرسش‌نامه با استفاده از روش عقب‌گرد انجام گرفت. اعتبار محتوا با محاسبه شاخص اعتبار محتوا و نسبت اعتبار محتوا بررسی شد؛ به طوری که $CVI \geq 0/79$ و $CVR \geq 0/75$ در نظر گرفته شد. ضریب همبستگی درون طبقاتی برای بررسی پایایی پرسش‌نامه مختصر کیفیت زندگی سالمندان ۰/۸۴۲ تعیین شد و سازگاری درونی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ تعیین شد که برابر با $\alpha = 0/83$ گزارش شد [۳۴، ۳۳].

جهت پایایی ابزارها در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ها توسط ۱۵ نفر از جامعه مورد مطالعه در ۲ مرحله تکمیل شدند که فاصله زمانی بین ۲ مرحله ۲ هفته بود و پایایی از طریق آزمون همبستگی محاسبه شد که این مقدار برای پرسش‌نامه بارتل ۰/۸۷ و برای پرسش‌نامه کیفیت زندگی اختصاصی سالمندان ۰/۷۷ به دست آمد.

تخصیص داده شدند. در مرحله بعد، با استفاده از سامانه پایش سلامت سیب، نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک صورت گرفت. شماره پرونده اولیه به صورت تصادفی انتخاب و براساس فاصله k (N/n) سایر نمونه‌ها استخراج شد. در مواردی که فرد انتخاب شده شرایط ورود به مطالعه را نداشت، نمونه جایگزین از پرونده بعدی انتخاب می‌شد. پس از انتخاب، با سالمندان واجد شرایط تماس گرفته شد و هماهنگی لازم برای حضور در مرکز و تکمیل پرسش‌نامه انجام گرفت.

ابزارهای جمع‌آوری داده

چک‌لیست جمعیت‌شناختی

چک‌لیست جمعیت‌شناختی، اطلاعات حیاتی از جمله سن، جنسیت، تحصیلات، قومیت، وضعیت تأهل، شغل، نحوه زندگی، وضعیت مالی، مصرف دخانیات، وضعیت بیمه، سابقه بستری در بیمارستان در ۱ سال گذشته، تعداد بیماری‌های تشخیص داده شده، تعداد داروهای تجویز شده و استفاده یا عدم استفاده از داروهای گیاهی و مقادیر آن‌ها را جمع‌آوری کرد.

در چندداریی آشکار مصرف ۵ دارو یا بیشتر که توسط پزشک تجویز شده باشد، مد نظر ما قرار داشت. چندداریی پنهان در مطالعه حاضر به مصرف گیاهان دارویی اشاره دارد که ممکن است به تنهایی یا همراه با داروهای شیمیایی مصرف شوند و در مجموع شرایط مصرف ۵ دارو یا بیشتر را ایجاد کنند. در این بخش، مصرف خودسرانه داروهای شیمیایی که شامل داروهای است که بدون نسخه پزشک (حتی نسخه‌های قبلی) توسط فرد سالمند تهیه و مصرف می‌شود، متفاوت از مفهوم چندداریی پنهان در نظر گرفته شد.

پرسش‌نامه وضعیت عملکردی بارتل^۱

پرسش‌نامه مذکور حاوی ۱۱ گویه است که هر کدام حداکثر ۵ امتیاز دارند. در مجموع این ابزار توانایی فرد را در ابعاد مختلف عملکرد روزانه در مقیاس صفر تا ۱۰۰ تعیین کرده که نمرات بالاتر بیانگر وضعیت بهتر است. نمرات صفر تا ۲۰ به عنوان وابستگی کامل، نمرات ۲۱ تا ۶۰ به عنوان وابستگی شدید، نمرات ۶۱ تا ۹۰ به عنوان وابستگی متوسط، ۹۱ - ۹۹ به عنوان وابستگی جزئی و نمره ۱۰۰ به عنوان استقلال کامل در نظر گرفته می‌شود. نسخه تجدیدنظر شده توسط شاه و همکاران در سال ۱۹۸۹ طراحی شده و در ایران توسط تقریبی و همکاران (۱۳۸۶) مورد روان‌سنجی قرار گرفته است. این نسخه با بهره‌گیری از روش ترجمه و ترجمه معکوس، بررسی روایی محتوا با شاخص اعتبار محتوا^۲

3. Content Validity Ratio (CVR)

4. Modified Barthel Index (MBI)

5. Intraclass Correlation Coefficient (ICC)

6. Older People's Quality of Life Questionnaire (OPQoL-brief)

1. Barthel

2. Content Validity Index (CVI)

روش اجرای طرح

جمعیت‌شناختی و بالینی پایه شامل وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، تعداد بیماری‌های مزمن و شاخص توده بدنی در **جدول شماره ۱** ارائه شده است.

آمار توصیفی

میانگین کل امتیاز کیفیت زندگی در سالمندان ۴۸/۴۱ بود. به تفکیک ابعاد، میانگین امتیاز سلامت جسمی ۱۵/۱۳، سلامت عاطفی ۱۶/۲۶ و سلامت اقتصادی اجتماعی ۱۷/۳۶ گزارش شد. همچنین میانگین نمره وضعیت عملکردی سالمندان ۹۱/۲۱ گزارش شد که بیانگر سطح عملکردی نسبی در این گروه سنی است (**جدول شماره ۲**).

میانگین تعداد داروهای آشکار مصرفی ۲/۷۴، داروهای پنهان ۳/۵۵ و میانگین مصرف ترکیبات گیاهی ۰/۸۱ مورد گزارش شد (**جدول شماره ۲**).

آمار تحلیلی

تأثیر چنددارویی آشکار و پنهان بر وضعیت عملکردی

یافته‌های رگرسیون خطی نشان داد چنددارویی آشکار اثر منفی و معناداری بر وضعیت عملکردی سالمندان دارد ($\beta = -0.109$, $P = 0.041$). همچنین چنددارویی پنهان نیز با کاهش عملکرد همراه بود ($\beta = -0.096$, $P = 0.045$). پس از کنترل عوامل مخدوش‌کننده نظیر سن، جنس، بیماری‌های زمینه‌ای و وضعیت اجتماعی اقتصادی، هر دو نوع چنددارویی همچنان به‌عنوان عوامل تضعیف‌کننده عملکرد باقی ماندند (**جدول شماره ۳**).

تأثیر چنددارویی آشکار و پنهان بر کیفیت زندگی سالمندان

تحلیل رگرسیون نشان داد چنددارویی آشکار ($\beta = -0.10$, $P = 0.043$) و پنهان ($\beta = -0.052$, $P = 0.041$) هر دو با کاهش معنادار در امتیاز کل کیفیت زندگی سالمندان مرتبط بودند. علاوه بر این، افزایش سن ($\beta = -0.11$, $P = 0.046$) و تعداد بیماری‌های مزمن ($\beta = -0.22$, $P < 0.001$) نیز با کاهش کیفیت زندگی همراه بود (**جدول شماره ۴**).

تأثیر چنددارویی آشکار و پنهان بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی سالمندان

نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان داد چنددارویی آشکار اثر منفی معناداری بر سلامت جسمی ($\beta = -0.38$, $P = 0.040$)، سلامت عاطفی ($\beta = -0.99$, $P = 0.008$) و سلامت اجتماعی ($\beta = -2.08$, $P = 0.004$) داشت. همچنین، چنددارویی پنهان نیز با کاهش سلامت جسمی ($\beta = -0.64$, $P = 0.046$)، سلامت عاطفی ($\beta = -0.79$, $P = 0.022$) و سلامت اجتماعی ($\beta = -1.43$, $P = 0.031$) همراه بود (**جدول شماره ۵**).

براساس روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای، از میان ۱۲ مرکز خدمات جامع سلامت فعال در شهر سبزوار، شامل مراکز رسالت (۱۵۶۹ نفر)، شهید الداغی (۱۴۷۱ نفر)، بنیاد شهید (۱۴۹۳ نفر)، طالقانی (۱۶۹۴ نفر)، شهدای کوشک (۲۲۴۵ نفر)، ابوذر (۱۰۶۴ نفر)، رازی (۱۳۰۱ نفر)، توحیدشهر (۱۵۸۲ نفر)، همت‌آباد (۱۸۰۲ نفر)، امام حسن (ع) (۱۶۷۸ نفر)، چمران (۱۳۸۴ نفر) و جعفرآباد (۱۲۱۰ نفر)، ۶ مرکز به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند. مراکز منتخب، شامل شهید الداغی (با تخصیص ۵۸ نفر)، بنیاد شهید (۵۸ نفر)، شهدای کوشک (۹۶ نفر)، چمران (۵۸ نفر)، همت‌آباد (۶۹ نفر) و جعفرآباد (۴۶ نفر) بودند. حجم نمونه اختصاص‌یافته به هر مرکز براساس نسبت جمعیت سالمندان تحت پوشش آن مرکز نسبت به کل جمعیت سالمندان مراکز منتخب محاسبه شد.

پس از انتخاب افراد، با آن‌ها تماس گرفته شد و اهداف پژوهش، شیوه اجرا و ملاحظات اخلاقی به‌طور کامل توضیح داده شد. در صورت تمایل و رضایت آگاهانه، با تأکید بر محرمانه ماندن اطلاعات و عدم ذکر نام افراد در پرسش‌نامه‌ها، از شرکت‌کنندگان خواسته شد به مرکز تعیین‌شده مراجعه کنند و تمام داروهای مصرفی خود را همراه داشته باشند. پس از مراجعه سالمند و اخذ رضایت‌نامه کتبی و توضیح مجدد هدف پژوهش، پرسش‌نامه‌های جمعیت‌شناختی، وضعیت عملکردی بارتل و کیفیت زندگی سالمندان، توسط پژوهشگر در اختیار سالمندان گذاشته شد به‌طور دقیق کامل شد. مدت‌زمان تکمیل پرسش‌نامه‌ها برای هر فرد سالمند به‌طور میانگین ۱۰ دقیقه بود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. برای توصیف متغیرهای کمی از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار استفاده شد و برای توصیف متغیرهای کیفی از جدول توزیع فراوانی بهره گرفته شد. از رگرسیون خطی ساده برای ارزیابی ارتباط میان چنددارویی آشکار و پنهان با وضعیت عملکردی و نمره کل کیفیت زندگی استفاده شد. همچنین برای تحلیل ارتباط میان چنددارویی آشکار و پنهان با ابعاد مختلف کیفیت زندگی، از رگرسیون خطی چندمتغیره بهره گرفته شد. علاوه بر این به‌منظور تعیین نسبت شانس و بررسی نقش متغیرهای مختلف، از رگرسیون لجستیک استفاده شد. سطح معناداری $P \leq 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

اطلاعات جمعیت‌شناختی

در مجموع ۳۸۴ نفر وارد مطالعه شدند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۶۸/۲ سال با انحراف معیار ۷/۳ سال بود. بیش از نیمی از افراد (۵۵/۷ درصد) زن بودند. سایر ویژگی‌های

جدول ۱. توصیف و توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی در مطالعه

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار / تعداد (درصد)
سن (سال)	۶۸/۲۴ $\pm$ ۷/۲۷
تعداد بیماری‌های زمینه‌ای	۱/۴۶ $\pm$ ۱/۱۱
جنسیت	مرد ۱۷۰ (۴۴/۳)
	زن ۲۱۴ (۵۵/۷)
وضعیت تأهل	مجرد ۷ (۱/۸)
	متأهل ۲۴۱ (۶۲/۸)
	مطلقه ۱۵ (۳/۹)
	همسر فوت‌شده ۱۲۱ (۳۱/۵)
سطح تحصیلات	بی‌سواد ۱۵۱ (۳۹/۳)
	ابتدایی ۱۴۴ (۳۷/۵)
	راهنمایی ۲۸ (۷/۳)
	دبیرستان ۳۳ (۸/۶)
	دانشگاهی ۲۸ (۷/۳)
شغل	کارگر ۳۵ (۹/۱)
	کارمند ۱۵ (۳/۹)
	خانه دار ۱۹۰ (۴۹/۵)
	بازنشسته ۹۴ (۲۴/۵)
	آزاد ۲۹ (۷/۶)
	بیکار ۲۱ (۵/۵)
نحوه زندگی	با همسر ۲۳۰ (۵۹/۹)
	تنها ۱۱۴ (۲۹/۷)
	با فرزندان ۳۵ (۹/۱)
	با اقوام و دوستان ۱۰ (۰/۳)
	مراکز نگهداری سالمندان ۴ (۱/۰)
قومیت	فارس ۲۵۵ (۹۲/۴)
	غیر فارس ۲۹ (۷/۶)
میزان وابستگی مالی	وابستگی کامل به دیگران ۸۲ (۲۱/۴)
	وابستگی نسبی ۹۸ (۲۵/۵)
	بدون نیاز به دیگران ۲۰۴ (۵۲/۱)
سابقه بستری در بیمارستان	دارد ۱۲۳ (۳۲/۰)
	ندارد ۲۶۱ (۸۶/۰)

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار / تعداد (درصد)
وضعیت سیگاری بودن	بلی ۴۲ (۱۰/۹)
	خیر ۳۴۲ (۸۹/۱)
وضعیت اعتیاد	بلی ۹۰ (۲۳/۴)
	خیر ۲۹۴ (۷۶/۶)
وضعیت بیمه درمانی	دارد ۳۱۴ (۸۱/۸)
	ندارد ۷۰ (۱۸/۲)
چنددارویی آشکار	بلی ۸۸ (۲۲/۹)
	خیر ۲۹۶ (۷۷/۱)
چنددارویی پنهان	بلی ۱۲۳ (۳۲/۰)
	خیر ۲۶۱ (۶۸/۰)
مصرف خودسرانه دارو	بلی ۶۳ (۱۶/۴)
	خیر ۳۲۱ (۸۳/۶)
مصرف ترکیبات گیاهی	بلی ۱۴۹ (۳۸/۸)
	خیر ۲۳۵ (۶۱/۲)

سالمند

در چنددارویی پنهان، سن بالاتر ($OR=1/05$; $95\% CI: 1/10-7/20$)، تعداد بیماری‌های زمینه‌ای ($OR=4/70$; $95\% CI: 3/24-6/82$)، جنسیت زن ($OR=3/84$; $95\% CI: 1/65-7/20$) و سابقه بستری ($OR=2/95$; $95\% CI: 1/55-5/62$) به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده شناخته شدند (جدول شماره ۷).

ارتباط عوامل جمعیت‌شناختی با مصرف چنددارویی

در رگرسیون لجستیک چندمتغیره، تعداد بیماری‌های زمینه‌ای ($OR=5/86$; $95\% CI: 3/79-9/06$)، وابستگی مالی کامل ($OR=2/74$; $95\% CI: 1/07-7/02$)، سابقه بستری ($OR=2/97$; $95\% CI: 1/04-7/09$) و بیمه درمانی ($OR=2/72$; $95\% CI: 1/17-6/17$) با چنددارویی آشکار ارتباط معنادار داشت (جدول شماره ۶).

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار امتیازات کیفیت زندگی، وضعیت عملکردی و الگوی مصرف دارو در سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
کیفیت زندگی	۴۸/۴۱ $\pm$ ۸/۱۱
کیفیت زندگی (بعد سلامت جسمی)	۱۵/۱۳ $\pm$ ۲/۶۷
کیفیت زندگی (بعد سلامت عاطفی)	۱۶/۲۶ $\pm$ ۲/۶۲
کیفیت زندگی (بعد سلامت اجتماعی)	۱۷/۳۶ $\pm$ ۵/۲۸
وضعیت عملکردی	۹۱/۲۱ $\pm$ ۱۷/۴۶
تعداد داروهای آشکار	۲/۷۴ $\pm$ ۲/۳۴
تعداد داروهای پنهان	۳/۵۵ $\pm$ ۲/۶۲
تعداد ترکیبات گیاهی	۰/۸۱ $\pm$ ۱/۲۰

سالمند

جدول ۳. نتایج مدل رگرسیون خطی ساده جهت بررسی اثر چندارویی آشکار و پنهان بر وضعیت عملکردی

متغیر	چندارویی آشکار				چندارویی پنهان			
	ضریب غیراستاندارد	خطای معیار	ضریب استاندارد	p	ضریب غیراستاندارد	خطای معیار	ضریب استاندارد	p
مرجع: خیر								
چندارویی آشکار	بلی	-۴/۵۱۲	۲/۲۰۳	۰/۱۰۹	۰/۰۴۱	۳/۵۷۳	-۲/۰۲۵	۰/۰۹۶
سن		-۱/۰۴۹	۰/۱۲۷	۰/۰۴۳۶	<۰/۰۰۱	-۱/۰۴۶	۰/۱۲۸	۰/۰۰۱
تعداد بیماری زمینه ای		۲۷۰	-۰/۸۳۳	۰/۰۱۷	۰/۷۴۶	۰/۱۳۱	۰/۸۲۹	۰/۰۰۸
مرجع: زن								
جنسیت	مرد	-۴/۷۲۸	۱/۷۶۰	-۰/۱۳۵	۰/۰۰۸	-۴/۴۸۲	۱/۷۸۱	-۰/۱۲۸
مرجع: همسر فوت شده								
وضعیت تأهل	مجرد	-۲/۶۷۰	۵/۸۱۳	-۰/۰۲۰	۰/۶۴۶	-۲/۹۱۸	۵/۸۲۵	-۰/۰۲۲
	متأهل	-۳/۰۰۹	۱/۸۷۸	-۰/۰۸۳	۰/۱۱۰	-۳/۳۷۵	۱/۸۹۵	-۰/۰۹۴
	مطلقه	۱/۵۲۹	۴/۲۱۲	۰/۰۱۷	۰/۷۱۷	۱/۵۳۹	۴/۲۲۱	۰/۰۱۷
مرجع: دانشگاهی								
سطح تحصیلات	بی سواد	-۳/۱۹۳	۳/۲۰۷	-۰/۰۸۹	۰/۳۲۰	-۳/۰۳۴	۳/۲۰۹	-۰/۰۸۵
	ابتدایی	-۰/۳۶۰	۳/۱۲۸	-۰/۰۱۰	۰/۹۰۹	-۰/۳۸۹	۳/۱۳۳	-۰/۰۱۱
	راهنمایی	-۰/۹۷۶	۳/۹۸۸	-۰/۰۱۵	۰/۸۰۷	-۰/۹۹۳	۳/۹۹۵	-۰/۰۱۵
	دبیرستان	-۲/۴۴۶	۳/۷۱۲	-۰/۰۳۹	۰/۵۱۰	-۲/۲۵۴	۳/۷۱۳	-۰/۰۳۶
مرجع: بدون نیاز به دیگران								
میزان وابستگی مالی	وابستگی کامل به دیگران	-۸/۵۹۱	۲/۲۱۵	-۲/۰۲	<۰/۰۰۱	-۹/۰۶۹	۲/۲۰۲	-۲/۱۳
	وابستگی نسبی	۱/۱۸۶	۱/۸۶۵	۰/۰۳۰	۰/۵۲۵	۱/۱۲۳	۱/۸۶۷	۰/۰۲۸
مرجع: خیر								
سابقه بستری در بیمارستان	بلی	۲/۸۷۶	۱/۷۶۲	۰/۰۷۷	۰/۱۰۳	۲/۹۳۴	۱/۷۶۷	۰/۰۷۸
مرجع: خیر								
وضعیت سیگاری بودن	بلی	۳/۴۳۳	۲/۷۰۷	۰/۰۶۱	۰/۲۰۶	۳/۵۵۳	۲/۷۱۲	۰/۰۶۴
مرجع: خیر								
وضعیت اعتیاد	بلی	۴/۸۱۴	۲/۰۳۰	۰/۱۱۷	۰/۰۱۸	۴/۸۱۶	۲/۰۳۳	۰/۱۱۷
مرجع: خیر								
وضعیت بیمه درمانی	بلی	۰/۸۵۹	۱/۹۲۵	۰/۰۱۹	۰/۶۵۶	۰/۹۳۸	۱/۹۲۶	۰/۰۲۱
معنی داری کل مدل (آماره F)			(F=۱۲/۸۱) P<۰/۰۰۱			(F=۱۲/۷۱) P<۰/۰۰۱		
آماره دوربین واتسون			۱/۶۸			۱/۶۹		

جدول ۴. نتایج مدل رگرسیون خطی ساده جهت بررسی اثر چند داورویی پنهان بر نمره کیفیت زندگی کل

متغیر	چند داورویی آشکار				چند داورویی پنهان			
	ضریب غیر استاندارد	خطای معیار	ضریب استاندارد	p	ضریب غیر استاندارد	خطای معیار	ضریب استاندارد	p
چند داورویی آشکار								
بلی	مرجع: خیر							
	-۱/۹۳۴	-۱/۰۸۶	۰/۱۰۰	۰/۰۴۳	-۰/۸۹۷	۱/۰۰۰	-۰/۰۵۲	۰/۰۴۱
سن	مرجع: زن							
	-۰/۱۲۵	۰/۰۶۳	-۰/۱۱۲	۰/۰۴۷	-۰/۱۲۶	۰/۰۶۳	-۰/۱۱۳	۰/۰۴۶
تعداد بیماری زمینه ای	مرجع: زن							
	-۱/۴۱۰	۰/۴۱۱	-۰/۱۹۴	۰/۰۰۱	-۱/۵۹۹	۰/۴۱۰	-۰/۲۲۰	<۰/۰۰۱
جنسیت								
مرد	مرجع: زن							
	-۰/۴۶۱	۰/۸۶۸	-۰/۰۲۸	۰/۵۹۵	-۰/۴۴۷	۰/۸۸۰	-۰/۰۲۷	۰/۶۱۲
وضعیت تاهل								
مجرد	مرجع: همسر فوت شده							
	۰/۱۶۳	۲/۸۶۶	۰/۰۰۳	۰/۹۵۵	۰/۱۲۸	۲/۸۷۸	۰/۰۰۲	۰/۹۶۴
	۰/۲۵۶	۰/۹۲۶	۰/۰۱۵	۰/۷۸۲	۰/۱۷۲	۰/۹۳۶	۰/۰۱۰	۰/۸۵۴
متاهل	مرجع: دانشگاهی							
	۰/۰۹۳	۲/۰۷۷	-۰/۰۰۲	۰/۹۶۴	۰/۰۰۵	۲/۰۸۵	<۰/۰۰۱	۰/۹۹۸
مطلقه	مرجع: بدون نیاز به دیگران							
	۰/۸۱۸	۱/۵۸۲	-۰/۰۴۹	۰/۶۰۵	-۰/۷۲۲	۱/۵۸۵	-۰/۰۴۴	۰/۶۴۹
	-۰/۶۴۵	۱/۵۴۲	-۰/۰۳۸	۰/۶۷۶	-۰/۶۲۲	۱/۵۴۸	-۰/۰۳۷	۰/۶۸۸
	۱/۳۳۰	۱/۹۶۶	۰/۰۴۳	۰/۴۹۹	۱/۳۸۴	۱/۹۷۴	۰/۰۴۴	۰/۴۸۴
وضعیت سیکاری بودن								
بلی	مرجع: خیر							
	۲/۰۱۰	۰/۸۶۹	۰/۱۱۶	۰/۰۲۱	۲/۱۲۹	۰/۸۷۳	۰/۱۲۲	۰/۰۱۵
وضعیت سیکاری بودن	مرجع: خیر							
	۱/۹۰۳	۱/۳۳۵	۰/۰۷۳	۰/۱۵۵	۱/۹۳۵	۱/۳۳۹	۰/۰۷۴	۰/۱۵۰
وضعیت اعتیاد								
بلی	مرجع: خیر							
	۱/۲۸۴	۱/۰۰۱	۰/۰۶۷	۰/۲۰۰	۱/۲۸۲	۱/۰۰۴	۰/۰۶۷	۰/۲۰۳
وضعیت بیمه درمانی								
بلی	مرجع: خیر							
	-۳/۱۹۷	۰/۹۴۹	-۰/۱۵۲	۰/۰۰۱	-۳/۱۱۹	۰/۹۵۲	-۰/۱۴۹	۰/۰۰۱
معنی داری کل مدل (آماره F)								
(F=۸/۹۷) P<۰/۰۰۱				(F=۸/۷۸) P<۰/۰۰۱				
آماره دوربین واتسون				۱/۷۷				۱/۷۸

جدول ۵. تأثیر چندارویی آشکار و پنهان بر ابعاد سلامت جسمی، عاطفی و اجتماعی سالمندان: نتایج رگرسیون خطی چند متغیره

متغیر پاسخ	متغیر توضیحی	چنددارویی آشکار				چنددارویی پنهان			
		ضریب	خطای معیار	t	P	ضریب	خطای معیار	t	P
	چنددارویی آشکار								
	بلی	-۰/۳۸۱	۰/۳۷۰	-۱/۹۷۳	۰/۰۴۰	-۰/۶۳۹	۰/۳۴۰	-۱/۹۸۹	۰/۰۴۶
	سن	-۰/۰۵۷	۰/۰۲۶	-۲/۱۹۶	۰/۰۲۹	-۰/۰۵۵	۰/۰۲۶	-۲/۱۰۹	۰/۰۳۶
	تعداد بیماری زمینه‌ای	-۰/۳۷۷	۰/۱۶۱	-۲/۳۴۸	۰/۰۱۹	-۰/۲۸۶	۰/۱۵۸	-۱/۸۱۸	۰/۰۷۰
	وضعیت عملکردی	۰/۰۰۸	۰/۰۱۰	۰/۸۳۴	۰/۴۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۱۰	۰/۷۴۲	۰/۴۵۹
	جنسیت								
	مرد	۰/۵۲۸	۰/۳۴۶	۱/۵۲۶	۰/۱۲۸	۰/۴۵۶	۰/۳۴۷	۱/۳۱۵	۰/۱۸۹
	وضعیت تأهل								
	مجرد	-۱/۱۴۳	۱/۰۶۳	-۱/۰۷۴	۰/۲۸۳	-۱/۲۴۸	۱/۰۶۱	-۱/۱۷۶	۰/۲۴۰
	متاهل	-۰/۰۵۲	۰/۳۶۲	-۰/۱۴۳	۰/۸۸۶	-۰/۱۳۵	۰/۳۶۴	-۰/۳۷۰	۰/۷۱۲
مطلقه	-۱/۱۳۶	۰/۸۱۲	-۱/۳۹۸	۰/۱۶۳	-۱/۱۵۱	۰/۸۰۹	-۱/۴۲۲	۰/۱۵۶	
	مرجع: دانشگاهی								
	بی سواد	۰/۵۳۹	۰/۶۴۴	۰/۸۳۶	۰/۴۰۴	۰/۵۲۱	۰/۶۴۲	۰/۸۱۲	۰/۴۱۷
	سطح تحصیلات	۱/۰۲۱	۰/۶۳۲	۱/۶۱۵	۰/۱۰۷	۰/۹۷۵	۰/۶۳۰	۱/۵۴۶	۰/۱۲۳
	راهنمایی	۱/۶۶۰	۰/۸۰۲	۲/۰۶۹	۰/۰۳۹	۱/۵۹۵	۰/۸۰۰	۱/۹۹۴	۰/۰۴۷
	دبیرستان	۰/۸۹۴	۰/۷۶۷	۱/۱۶۶	۰/۲۴۴	۰/۸۴۲	۰/۷۶۴	۱/۱۰۳	۰/۲۷۱
	میزان وابستگی مالی								
	وابستگی کامل به دیگران	-۰/۴۸۱	۰/۴۲۹	-۱/۱۲۳	۰/۲۶۲	-۰/۵۱۸	۰/۴۲۷	-۱/۲۱۵	۰/۲۲۵
	وابستگی نسبی	-۰/۹۷۵	۰/۳۶۳	-۲/۶۸۳	۰/۰۰۸	-۰/۹۳۳	۰/۳۶۳	-۲/۵۷۰	۰/۰۱۱
	سابقه بستری در بیمارستان								
	بلی	-۰/۶۹۹	۰/۳۳۹	-۲/۰۶۰	۰/۰۴۰	-۰/۶۴۱	۰/۳۳۹	-۱/۸۸۹	۰/۰۶۰
	وضعیت سیگاری بودن								
	بلی	-۰/۰۷۳	۰/۵۱۸	-۰/۱۴۰	۰/۸۸۸	-۰/۱۱۵	۰/۵۱۷	-۲/۲۲۲	۰/۸۲۴
	وضعیت اعتیاد								
	بلی	۰/۲۹۰	۰/۴۰۹	۰/۷۱۰	۰/۴۷۸	۰/۲۸۵	۰/۴۰۷	۰/۷۰۰	۰/۴۸۴
	وضعیت بیمه درمانی								
	بلی	۰/۷۸۹	۰/۳۸۱	۲/۰۷۳	۰/۰۳۹	۰/۸۱۳	۰/۳۷۹	۲/۱۴۶	۰/۰۳۳

متغیر پاسخ	متغیر توضیحی	چندداریی آشکار				چندداریی پنهان			
		ضریب	خطای معیار	t	P	ضریب	خطای معیار	t	P
چندداریی آشکار									
بلی	سن	۰/۹۸۶	۰/۳۶۹	-۲/۶۷۳	۰/۰۰۸	-۰/۷۸۶	۰/۳۴۲	-۲/۳۰۰	۰/۰۲۲
	تعداد بیماری زمینه‌ای	۰/۰۱۶	۰/۰۲۶	-۰/۶۲۹	۰/۵۳۰	-۰/۰۱۵	۰/۰۲۶	-۰/۵۶۷	۰/۵۷۱
	وضعیت عملکردی	۰/۳۶۰	۰/۱۶۰	-۲/۳۴۶	۰/۰۲۵	-۰/۳۹۵	۰/۱۵۸	-۲/۵۰۵	۰/۰۱۳
		۰/۰۰۴	۰/۰۱۰	۰/۴۳۳	۰/۶۶۶	۰/۰۰۵	۰/۰۱۰	۰/۵۱۵	۰/۶۰۷
جنسیت									
مرد		۰/۱۲۲	۰/۳۴۵	۰/۳۵۴	۰/۷۲۴	۰/۰۳۲	۰/۳۴۸	۰/۰۹۱	۰/۹۲۷
وضعیت تأهل									
مجرد		۰/۳۸۹	۱/۰۶۲	۰/۳۶۶	۰/۷۱۴	۰/۳۶۶	۱/۰۶۶	۰/۳۴۴	۰/۸۳۱
متاهل		۰/۲۶۶	۰/۳۶۲	-۰/۷۳۷	۰/۴۶۲	-۰/۳۳۷	۰/۳۶۶	-۰/۹۲۰	۰/۳۵۸
مطلقه		۰/۷۸۰	۰/۸۱۱	۰/۹۶۲	۰/۳۳۷	۰/۷۸۷	۰/۸۱۳	۰/۹۶۸	۰/۳۳۴
سلامت عاطفی									
بی‌سواد	سطح تحصیلات	۰/۵۰۰	۰/۶۴۳	-۰/۷۷۷	۰/۴۳۸	-۰/۴۹۵	۰/۶۴۵	-۰/۷۶۷	۰/۴۴۴
	راهنمایی	۰/۵۳۱	۰/۶۳۱	-۰/۸۴۱	۰/۴۰۱	-۰/۵۶۹	۰/۶۳۴	-۰/۸۹۸	۰/۳۷۰
	دیپ‌رستان	۰/۱۰۶	۰/۸۰۱	-۰/۱۳۳	۰/۸۹۵	-۰/۱۶۴	۰/۸۰۴	-۰/۲۰۴	۰/۸۳۸
		۰/۰۰۴	۰/۷۶۶	-۰/۰۰۵	۰/۹۹۶	۰/۰۱۴	۰/۷۶۸	۰/۰۱۸	۰/۹۸۶
میزان وابستگی مالی									
وابستگی کامل به دیگران		۰/۶۲۲	۰/۴۲۸	-۱/۴۵۴	۰/۱۴۷	-۰/۶۹۹	۰/۴۲۹	-۱/۶۲۹	۰/۱۰۴
	وابستگی نسبی	۰/۳۳۵	۰/۳۶۳	-۰/۹۲۴	۰/۳۵۶	-۰/۳۳۴	۰/۳۶۵	-۰/۸۸۹	۰/۳۷۵
سابقه بستری در بیمارستان									
بلی		۰/۴۲۰	۰/۳۳۹	-۱/۲۳۹	۰/۲۱۶	-۰/۴۱۴	۰/۳۴۱	-۱/۲۱۴	۰/۲۲۵
وضعیت سیگاری بودن									
بلی		۰/۲۰۳	۰/۵۱۷	-۰/۳۹۲	۰/۶۹۵	-۰/۲۱۵	۰/۵۱۹	-۰/۴۱۴	۰/۶۷۹
وضعیت اعتیاد									
بلی		۰/۵۶۴	۰/۴۰۸	-۱/۳۸۲	۰/۱۶۸	-۰/۵۵۱	۰/۴۰۹	-۱/۳۴۷	۰/۱۷۹
وضعیت بیمه درمانی									
بلی		۰/۲۹۹	۰/۳۸۰	۰/۷۸۸	۰/۴۳۱	۰/۲۸۷	۰/۳۸۱	۰/۷۵۲	۰/۴۵۲

متغیر پاسخ	متغیر توضیحی	چندارویی آشکار				چندارویی پنهان					
		ضرب	خطای معیار	t	P	ضرب	خطای معیار	t	P		
سلامت اجتماعی	چندارویی آشکار	بلی	مرجع: خیر								
			-۲/۰۸۵	۰/۷۱۰	-۲/۹۳۹	۰/۰۰۴	-۱/۴۳۰	۰/۶۵۹	-۲/۱۶۹	۰/۰۳۱	
			۰/۰۰۲	۰/۰۵۰	۰/۰۳۱	۰/۹۷۵	۰/۰۰۴	۰/۰۵۰	۰/۰۷۱	۰/۹۴۳	
			-۰/۸۷۳	۰/۳۰۷	-۲/۸۴۶	۰/۰۰۵	-۱/۰۰۹	۰/۳۰۲	-۳/۳۴۳	۰/۰۰۱	
	وضعیت عملکردی	۰/۰۰۴	۰/۰۱۹	۰/۲۰۶	۰/۸۳۷	۰/۰۰۷	۰/۰۲۰	۰/۳۴۳	۰/۷۳۲		
	جنسیت	مرد	مرجع: زن								
			-۰/۹۷۱	۰/۶۶۴	-۱/۴۶۲	۰/۱۴۵	-۱/۱۳۶	۰/۶۷۲	-۱/۶۹۱	۰/۰۹۲	
			مرجع: همسر فوت شده								
			۱/۸۰۶	۲/۰۴۱	۰/۸۸۵	۰/۳۷۷	۱/۸۲۵	۲/۰۵۷	۰/۸۸۷	۰/۳۷۶	
	وضعیت تأهل	متأهل	۰/۸۹۶	۰/۶۹۵	۱/۲۸۹	۰/۱۹۸	۰/۷۸۵	۰/۷۰۷	۱/۱۱۱	۰/۲۶۸	
مطلقه			-۰/۵۵۲	۱/۵۶۰	-۰/۳۵۴	۰/۷۲۴	-۰/۵۲۵	۱/۵۶۹	-۰/۳۳۴	۰/۷۳۸	
			مرجع: دانشگاهی								
			-۰/۵۰۷	۱/۲۳۷	-۰/۴۱۰	۰/۶۸۲	-۰/۴۸۲	۱/۲۴۴	-۰/۳۸۸	۰/۶۹۹	
	سطح تحصیلات	ابتدایی	-۰/۳۵۳	۱/۲۱۴	-۰/۲۹۰	۰/۷۷۲	-۰/۴۱۲	۱/۲۲۳	-۰/۳۳۷	۰/۷۳۶	
راهنمایی			۰/۳۴۳	۱/۵۴۰	۰/۲۲۳	۰/۸۲۴	۰/۳۴۹	۱/۵۵۲	۰/۱۶۰	۰/۸۷۳	
			دبیرستان	۱/۰۶۰	۱/۴۷۲	۰/۷۲۰	۰/۴۷۲	۱/۱۲۸	۱/۴۸۱	۰/۷۶۸	۰/۴۴۳
				مرجع: بدون نیاز به دیگران							
	میزان وابستگی مالی	وابستگی کامل به دیگران		-۱/۶۹۸	۰/۸۲۳	-۲/۰۶۳	۰/۰۴۰	-۱/۸۵۴	۰/۸۲۷	-۲/۲۴۱	۰/۰۲۶
-۰/۹۰۶				۰/۶۹۸	-۱/۲۹۹	۰/۱۹۵	-۰/۹۰۹	۰/۷۰۴	-۱/۲۹۲	۰/۱۹۷	
سابقه بستری در بیمارستان	سابقه بستری در بیمارستان	بلی	مرجع: خیر								
			-۰/۶۴۵	۰/۶۵۱	-۰/۹۹۰	۰/۳۲۳	-۰/۶۷۲	۰/۶۵۸	-۱/۰۲۱	۰/۳۰۸	
			مرجع: خیر								
			-۰/۸۹۴	۰/۹۹۴	-۰/۸۹۹	۰/۳۷۰	-۰/۸۹۴	۱/۰۰۲	-۰/۸۹۳	۰/۳۷۳	
	وضعیت سیگاری بودن	بلی	مرجع: خیر								
			-۱/۱۴۵	۰/۷۸۵	-۱/۴۵۹	۰/۱۴۵	-۱/۱۱۰	۰/۷۸۹	-۱/۴۰۷	۰/۱۶۰	
			مرجع: خیر								
			۲/۳۹۲	۷/۳۱	۳/۲۷۴	۰/۰۰۱	۲/۳۴۵	۰/۷۳۵	۳/۱۹۰	۰/۰۰۲	

جدول ۶. ارتباط عوامل جمعیت‌شناختی با مصرف چنددارویی آشکار: نتایج مدل رگرسیون لجستیک

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره والد	P	نسبت شانس (فاصله اطمینان ۹۵٪)
سن	۰/۰۳۱	۰/۰۲۶	۱/۴۸۱	۰/۲۲۴	۱/۰۳۲ (۱/۰۸۵، ۰/۹۸۱)
تعداد بیماری زمینه‌ای	۱/۷۶۸	۰/۲۲۲	۶۳/۱۴۴	<۰/۰۰۱	۵/۸۵۹ (۹/۰۶۱، ۳/۷۸۸)
جنسیت					
مرد	-۰/۶۲۸	۰/۴۱۶	۲/۲۸۱	۰/۱۳۱	۰/۵۳۴ (۱/۲۰۶، ۰/۲۳۶)
مرجع: زن					
بی‌سواد					
بی‌سواد	-۰/۷۵۵	۰/۷۵۲	۱/۰۰۸	۰/۳۱۵	۰/۴۷۰ (۲/۰۵۲، ۰/۱۰۸)
سطح تحصیلات					
ابتدایی	-۰/۴۰۴	۰/۷۳۶	۰/۳۰۱	۰/۵۸۳	۰/۶۶۸ (۲/۸۲۵، ۰/۱۵۸)
راهنمایی	-۱/۰۱۴	۰/۹۷۶	۱/۰۸۰	۰/۲۹۹	۰/۳۶۳ (۲/۴۵۶، ۰/۰۵۴)
دیپیرستان	-۱/۷۸۰	۱/۰۲۰	۳/۰۴۶	۰/۰۸۱	۰/۱۶۹ (۱/۲۴۵، ۰/۰۲۳)
مرجع: دانشگاهی					
میزان وابستگی مالی					
وابستگی کامل به دیگران	۱/۰۰۸	۰/۴۸۰	۴/۴۰۲	۰/۰۳۶	۲/۸۳۹ (۷/۰۱۹، ۰/۰۶۹)
وابستگی نسبی	۰/۸۱۱	۰/۴۳۲	۳/۵۱۸	۰/۰۶۱	۲/۲۵۰ (۵/۲۵۳، ۰/۹۶۴)
مرجع: بدون نیاز به دیگران					
سابقه بستری در بیمارستان					
بلی	۱/۰۸۷	۰/۳۷۴	۸/۴۴۲	۰/۰۰۴	۲/۹۶۵ (۶/۱۷۳، ۰/۴۲۴)
مرجع: خیر					
وضعیت سیگاری بودن					
بلی	۰/۱۲۲	۰/۶۱۰	۰/۰۴۰	۰/۸۴۱	۱/۱۳۰ (۳/۷۳۸، ۰/۳۴۲)
مرجع: خیر					
وضعیت اعتیاد					
بلی	۰/۰۸۴	۰/۴۳۸	۰/۰۳۷	۰/۸۴۸	۱/۰۸۸ (۲/۵۶۹، ۰/۴۶۱)
مرجع: خیر					
وضعیت بیمه درمانی					
بلی	۱/۰۰۰	۰/۴۸۹	۴/۱۷۹	۰/۰۴۱	۲/۷۱۷ (۷/۰۸۶، ۰/۰۴۲)
مرجع: خیر					

سالمند

بحث

کرده است که مطابق با یافته‌های مطالعه است [۳۷]. اختلافات در مقادیر می‌تواند ناشی از تفاوت در تعریف چنددارویی [۲]، ویژگی‌های جمعیت مطالعه‌شده و نحوه جمع‌آوری داده‌ها باشد.

باتوجه به تعریف چنددارویی پنهان در مطالعه حاضر و فقدان پژوهش‌های مشابه، مقایسه مستقیم شیوع این پدیده امکان‌پذیر نیست. باین حال نتایج برخی مطالعات مصرف داروهای گیاهی در سالمندان را گزارش کرده‌اند. به‌عنوان نمونه، کوهستانی و باقچی (۲۰۲۲) شیوع ۴۳/۹ درصد مصرف حداقل ۱ گیاه دارویی در یک هفته گذشته را در سالمندان گزارش کرده‌اند [۲۹] و ترکمن‌اوغلو و همکاران در پژوهش خود به هم‌زمانی مصرف حداقل یک داروی گیاهی با داروهای تجویزی در ۱۹/۲ درصد از سالمندان اشاره کرده‌اند [۶]. این یافته‌ها، هرچند با تعاریف متفاوت، همسو

مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع چنددارویی آشکار و پنهان و ارتباط آن با وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان انجام شد. مطالعه حاضر نشان داد ۲۲/۹ درصد از سالمندان شهر سبزوار دچار چنددارویی آشکار (مصرف ≥ 5 داروی تجویزی) و ۳۲ درصد دچار چنددارویی پنهان (مصرف خودسرانه ترکیبات گیاهی هم‌زمان با داروهای تجویزی در شرایط چنددارویی) بودند. مطالعات گذشته شیوع چند دارویی آشکار را در کشورهای توسعه‌یافته بین ۳۶ درصد در انگلستان تا ۵۷ درصد در آمریکا گزارش کرده‌اند [۳۵، ۳۶] که بالاتر از یافته مطالعه حاضر است. همچنین مطالعه‌ای در ایران شیوع چنددارویی (مشابه تعریف چنددارویی آشکار در مطالعه حاضر) را ۲۳/۱ درصد گزارش

جدول ۷. ارتباط عوامل جمعیت‌شناختی با چندداری پنهان: نتایج مدل رگرسیون لجستیک

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره والد	P	نسبت شانس (فاصله اطمینان ۹۵٪)
سن	۰/۰۴۸	۰/۰۲۴	۴/۰۸۸	۰/۰۴۳	۱/۰۴۹ (۱/۰۹۹، ۱/۰۰۱)
تعداد بیماری زمینه‌ای	۱/۵۴۷	۰/۱۹۰	۶۶/۱۵۴	<۰/۰۰۱	۴/۶۹۷ (۶/۸۱۹، ۳/۲۳۶)
مرجع: زن					
جنسیت	مرد	-۱/۲۳۷	۰/۳۷۶	۱۰/۸۱۷	۰/۲۹۰ (۰/۶۰۷، ۰/۱۳۹)
مرجع: دانشگاهی					
سطح تحصیلات	بی سواد	-۰/۱۷۳	۰/۶۷۶	۰/۰۶۶	۰/۸۴۱ (۳/۱۶۴، ۰/۲۲۳)
	ابتدایی	-۰/۱۷۸	۰/۶۶۷	۰/۰۷۱	۰/۸۳۷ (۳/۰۹۲، ۰/۲۲۷)
	راهنمایی	-۰/۸۱۹	۰/۸۷۴	۰/۸۷۸	۰/۳۴۱ (۲/۴۴۶، ۰/۰۷۹)
	دیپیرستان	-۰/۹۷۸	۰/۸۲۲	۱/۴۱۵	۰/۳۷۶ (۱/۸۸۴، ۰/۰۷۵)
مرجع: بدون نیاز به دیگران					
میزان وابستگی مالی	وابستگی کامل به دیگران	۰/۲۷۰	۰/۴۱۸	۰/۴۱۷	۱/۳۱۰ (۲/۹۷۴، ۰/۵۷۷)
	وابستگی نسبی	۰/۷۰۲	۰/۳۶۶	۳/۶۷۴	۲/۰۱۹ (۴/۱۴۰، ۰/۹۸۴)
مرجع: خیر					
سابقه بستری در بیمارستان	بلی	۱/۰۸۱	۰/۳۳۰	۱۰/۷۵۹	۲/۹۴۷ (۵/۶۲۲، ۱/۵۴۵)
مرجع: خیر					
وضعیت سیگاری بودن	بلی	-۰/۲۲۲	۰/۵۶۰	۰/۱۵۷	۰/۸۰۱ (۲/۴۰۲، ۰/۲۶۷)
مرجع: خیر					
وضعیت اعتیاد	بلی	۰/۰۶۷	۰/۳۹۹	۰/۰۲۸	۱/۰۶۹ (۲/۳۳۸، ۰/۴۸۹)
مرجع: خیر					
وضعیت بیمه درمانی	بلی	۰/۷۶۵	۰/۴۱۰	۳/۴۸۶	۲/۱۴۹ (۴/۷۹۵، ۰/۹۶۳)

سالمند

داروهای تجویزی، تمایل بیشتری به جایگزینی آن‌ها با گیاهان دارویی و فراورده‌های ارزان‌تر دارند [۸]. این تفاوت در الگوی مصرف نشان می‌دهد عوامل فرهنگی، اقتصادی و ساختاری به‌طور هم‌زمان بر رفتار دارویی سالمندان اثرگذارند و ضرورت توجه نظام سلامت به این مؤلفه‌ها را در طراحی مداخلات آموزشی و سیاست‌های دارویی برجسته می‌کنند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد چندداری آشکار به‌طور معناداری هم بر وضعیت عملکردی و هم بر کیفیت زندگی سالمندان تأثیر منفی دارد.

درخصوص ارتباط چندداری با وضعیت عملکردی، مطالعه حاضر نشان داد چندداری آشکار به‌طور معناداری وضعیت عملکردی سالمندان را کاهش می‌دهد. این یافته با مطالعه

با نتایج مطالعه حاضر، بر شایع بودن مصرف داروهای گیاهی در کنار داروهای تجویزی در سالمندان تأکید دارند.

علل شیوع بالاتر چندداری پنهان را می‌توان در بستر فرهنگی و اجتماعی جامعه جست‌وجو کرد. باور عمومی به اثربخشی و بی‌خطری گیاهان دارویی، همراه با نگرانی از عوارض داروهای شیمیایی، زمینه را برای گرایش سالمندان به مصرف این ترکیبات فراهم می‌کند [۳۸-۴۰]. علاوه‌براین، دسترسی آزاد و بدون نسخه به داروهای گیاهی و مکمل‌ها، مصرف خودسرانه را تسهیل کرده و امکان پنهان ماندن این نوع مصرف از نظام رسمی سلامت را افزایش می‌دهد [۴۱]. در مقابل، شیوع پایین‌تر چندداری آشکار می‌تواند بازتاب محدودیت‌های مالی و اقتصادی باشد؛ به‌گونه‌ای که سالمندان با منابع مالی محدود، در مواجهه با هزینه‌های بالای

پنهان می‌تواند شامل تداخل گیاهان دارویی با داروهای تجویزی باشد؛ برای مثال، سنبل‌الطیب^۷ می‌تواند اثرات آرام‌بخش داروهای روان‌درمانی را تشدید کرده و سطح هوشیاری را کاهش دهد [۳۰، ۴۱]. همچنین مصرف خودسرانه و بدون نظارت پزشکی ممکن است به دُزهای نامناسب منجر شود و در نهایت عملکرد جسمانی را مختل کند [۶]. در همین راستا، نتایج یک مطالعه نشان داد ۴۱/۳ درصد از سالمندانی که در یک سال گذشته گیاه دارویی مصرف کرده‌اند، این کار را بدون اطلاع پزشک انجام داده‌اند [۲۹] که بیانگر گستردگی و اهمیت این الگوی رفتاری است. باور نادرست به بی‌خطر بودن گیاهان دارویی [۳۸-۴۰] نیز می‌تواند زمینه‌ساز مصرف بی‌رویه و افزایش خطر وابستگی عملکردی شود. این یافته نشان می‌دهد چنددارویی پنهان برخلاف تصور رایج، می‌تواند اثرات نامطلوبی بر سلامت و استقلال عملکردی سالمندان داشته باشد.

چنددارویی پنهان و کیفیت زندگی سالمندان در مطالعات پیشین به‌طور مستقیم بررسی نشده است. شواهد موجود نشان می‌دهد مصرف گیاهان دارویی می‌تواند تبعیت دارویی را کاهش دهد و بدین‌ترتیب به‌طور غیرمستقیم بر کیفیت زندگی تأثیر بگذارد [۲۹]. از طرفی باتوجه‌به تأثیر چنددارویی پنهان بر روی وضعیت عملکردی و رابطه دوطرفه آن با کیفیت زندگی، می‌توان به اثر کاهنده چنددارویی پنهان بر روی کیفیت زندگی سالمندان اشاره کرد. مکانیسم‌های احتمالی این تأثیر شامل بروز عوارضی، مانند مشکلات گوارشی یا خستگی ناشی از ترکیبات گیاهی است که سلامت جسمی را مختل می‌کند [۳۰، ۴۱]. در بعد روانی و اجتماعی اقتصادی چنددارویی پنهان می‌تواند با مکانیسم مشابهی همچون چنددارویی آشکار به کاهش کیفیت زندگی در سالمندان منجر شود [۸، ۲۶].

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد چنددارویی آشکار بیش از همه با تعداد بیماری زمینه‌ای، وابستگی مالی کامل، سابقه بستری و نوع پوشش بیمه‌ای مرتبط است. چنددارویی پنهان نیز در مطالعه حاضر با سن بالاتر، جنسیت (زن بودن)، تعداد بیماری‌های زمینه‌ای و سابقه بستری در ۱ سال اخیر ارتباط داشت. این نتایج با مطالعات بین‌المللی همخوانی دارد که چندبیماری را مهم‌ترین عامل بروز چنددارویی معرفی کرده‌اند [۴۹]؛ زیرا درمان هم‌زمان بیماری‌های مزمن شایعی، مانند فشار خون، دیابت یا بیماری‌های قلبی-عروقی به‌طور مستقیم باعث افزایش تعداد داروهای تجویزی می‌شود. از سوی دیگر، عوامل اجتماعی اقتصادی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای دارند؛ افراد با وضعیت اقتصادی ضعیف‌تر و دسترسی محدودتر به امکانات بیشتر در معرض مصرف هم‌زمان داروهای متعدد قرار می‌گیرند [۵۰، ۵۱]. برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند بیماران با بیمه ناکافی یا پوشش محدود، به دلیل پراکندگی در مراجعه به پزشکان مختلف و عدم

باخوشین و همکاران همخوانی دارد که نشان دادند چنددارویی آشکار با کاهش توانایی در فعالیت‌های روزمره همراه است [۴۲]. آیگور و همکاران نیز این ارتباط را تأیید کرده‌اند [۱۵]، اما وترانو و همکاران رابطه‌ای نیافتند [۴۳]؛ زیرا آنان بر سالمندانی متمرکز بودند که تحت مراقبت‌های مستمر قرار داشتند و احتمالاً حمایت محیطی بخشی از اثر منفی داروها را تعدیل کرده است. از علل احتمالی این اثر منفی می‌توان به عوارض جانبی داروهای تجویزی اشاره کرد، ازجمله کاهش هوشیاری یا سرگیجه ناشی از داروهای آرام‌بخش [۱۹] که با اختلال تعادل و کاهش قدرت عضلانی همراه بوده و خطر سقوط را افزایش می‌دهند [۳، ۱۳]. علاوه‌براین، وجود بیماری‌های مزمن متعدد که مصرف داروهای مختلف را ضروری می‌کند، می‌تواند با ایجاد خستگی مزمن عملکرد فرد را محدود کند [۱، ۱۱، ۴۴-۴۶]. این اثرات در سالمندان به دلیل کاهش متابولیسم داروها تشدید می‌شوند [۱]؛ بنابراین نتایج مطالعه حاضر تأکید می‌کند که چنددارویی آشکار اثرات عملکردی قابل‌توجهی دارد که باید در مراقبت‌های سالمندان مدنظر قرار گیرد.

ازسوی دیگر، چنددارویی آشکار به‌طور معناداری کیفیت زندگی سالمندان را در ابعاد جسمی، عاطفی و اجتماعی اقتصادی کاهش می‌دهد. این نتیجه با مطالعه ژانگ و همکاران همسو است که مصرف بیش از ۵ دارو را با افت کیفیت زندگی مرتبط دانستند [۴۷]. به‌طور مشابه، تگن و همکاران گزارش کردند که افزایش تعداد داروها، نشاط و عملکرد روزانه سالمندان را محدود می‌کند [۲۶]. بااین‌حال، لایک و همکاران چنین رابطه‌ای را تأیید نکردند [۴۸] که احتمالاً به تفاوت در ابزارهای سنجش کیفیت زندگی یا تعاریف متفاوت از چنددارویی بازمی‌گردد. این کاهش کیفیت زندگی می‌تواند ناشی از عوارض جسمی داروها، مانند ضعف یا مشکلات گوارشی باشد که انجام فعالیت‌های روزمره را محدود می‌کند [۱، ۱۱، ۴۴-۴۶]. در بعد روان‌شناختی، پیچیدگی درمان و احساس شکست در درمان ناشی از اثربخشی پایین، می‌تواند بر خلق‌و‌خو اثر منفی بگذارد [۲۶]. همچنین هزینه‌های بالای داروها در بُعد اجتماعی اقتصادی، فشار مالی قابل‌توجهی به سالمندان به‌ویژه افراد با درآمد محدود وارد می‌کند [۸].

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد چنددارویی پنهان نیز به‌طور معناداری با کاهش وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان همراه است. باتوجه‌به دانش ما، این نخستین مطالعه‌ای است که چنین ارتباطی را گزارش می‌کند؛ زیرا تحقیقات پیشین ازجمله باخوشین [۱۵] و آیگور [۴۲] فقط بر داروهای تجویزی متمرکز بوده و به گیاهان دارویی و فراورده‌های طبیعی نپرداخته‌اند. کوهستانی و باقچی مصرف گیاهان دارویی را با کاهش تبعیت از درمان دارویی مرتبط دانستند [۲۹]، اما سایر پیامدهای عملکردی و کیفیت زندگی را به‌طور مستقیم بررسی نکردند.

مکانیسم احتمالی ارتباط بین وضعیت عملکردی و چنددارویی

7. Valeriana offiClnalis

حامی مالی

مطالعه حاضر با حمایت دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد.

مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی و مدیریت پژوهش: حسن خلیلی؛ روش شناسی، اعتبارسنجی و بصری سازی: یاسر تهرانی و محمد دستجردی؛ تحلیل، تحقیق و بررسی، منابع، نگارش پیش نویس و ویراستاری و نهایی سازی نوشته: ریحانه رضانی و علی دستجردی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار به خاطر حمایت های علمی و تأمین منابع لازم برای انجام این پژوهش، صمیمانه سپاس گذاری می شود.

هماهنگی نسخه ها، با خطر بالاتر چنددارویی مواجه می شوند [۵۰، ۵۱]. همچنین سابقه بستری در بیمارستان از دیگر عوامل مهم است؛ زیرا در طول بستری معمولاً داروهای جدیدی به رژیم درمانی افزوده می شود و مرور دارویی هنگام ترخیص به طور کامل انجام نمی گیرد؛ این روند در مطالعات مختلف به عنوان یکی از محرک های کلیدی چنددارویی گزارش شده است [۵۲، ۵۳]. حال باتوجه به مهیا بودن شرایط چنددارویی، زنان، به دلیل گرایش فرهنگی به مراقبت از خود و تمایل بیشتر به استفاده از فرآورده های طبیعی، بیش از مردان به مصرف گیاهان دارویی و مکمل ها روی می آورند [۴۰]. همچنین سن بالاتر و وجود بیماری های مزمن، پیش بینی کننده قوی استفاده هم زمان از داروهای نسخه ای و گیاهی است [۵۴]؛ زیرا بیماران برای کنترل بهتر علائم یا کاهش عوارض دارویی به سراغ فرآورده های گیاهی می روند [۳۸-۴۰].

نتیجه گیری نهایی

نتایج مطالعه حاضر نشان داد چنددارویی آشکار و پنهان می تواند وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان را کاهش دهد. عوامل بالینی و جمعیت شناختی به طور متفاوت با هر نوع چنددارویی مرتبط هستند؛ به گونه ای که چنددارویی آشکار بیشتر با تعداد بیماری زمینه ای، سابقه بستری، وابستگی مالی و وضعیت بیمه ای مرتبط بود، در حالی که چنددارویی پنهان با سن بالاتر، جنسیت زن، سابقه بستری و تعداد بیماری زمینه ای ارتباط داشت. این یافته ها نشان می دهد مصرف هم زمان داروهای تجویزی و فرآورده های گیاهی می تواند پیامدهای عملکردی و کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار دهد. تفاوت های مشاهده شده اهمیت رویکرد فردمحور در مدیریت داروها و توجه هم زمان به داروهای تجویزی و مصرف خودسرانه داروهای گیاهی را برجسته می کند. مداخلاتی، مانند بازبینی منظم داروها، آموزش بیماران و خانواده ها و ارائه مشاوره دارویی می تواند خطرات مرتبط با چنددارویی را کاهش داده و کیفیت زندگی سالمندان را بهبود بخشد.

این مطالعه فقط بر تعداد داروهای مصرفی تمرکز داشت و نوع داروها یا ترکیبات خاص بررسی نشد. همچنین ماهیت مقطعی پژوهش مانع از تبیین روابط علی می شود. اجرای مطالعات آینده با طراحی طولی، حجم نمونه بزرگ تر و در مناطق مختلف کشور می تواند به اعتبار بخشی و تعمیم پذیری بهتر نتایج کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد (IR.MEDSAB.REC.1402.082) ثبت شده است.

References

- [1] Fauziyah S, Radji M, Andrajati R. Polypharmacy in elderly patients and their problems. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 2017; 10(7):44-9. [Link]
- [2] Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*. 2007; 5(4):345-51. [DOI:10.1016/j.amjopharm.2007.12.002] [PMID]
- [3] Samajdar SS, Das S, Sarkar S, Mukherjee S, Pathak A, Stålsby Lundborg C, et al. Association between polypharmacy and cardiovascular autonomic function among elderly patients in an urban municipality area of Kolkata, India: A record-based cross-sectional study. *Geriatrics*. 2022; 7(6):136. [DOI:10.3390/geriatrics7060136] [PMID] [PMCID]
- [4] Dianati M, Shojaegharebag G, Mesdaghinia A, Taghadosi M, Shenasa F, Taiebi A, et al. [Polypharmacy and its related factors among the elderly population in Kashan, Iran during 2011-2012 (Persian)]. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2015; 18(6):578-84. [Link]
- [5] Poorcheraghi H, Valieiny N, Pashaeypoor S, Mirzadeh FS. [Polypharmacy management strategies in older adults; A scoping review (Persian)]. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2022; 17(5):71-87. [DOI:10.22034/IJNR.17.5.71]
- [6] Turkmenoglu FP, Kutsal YG, Dolgun AB, Diker Y, Baydar T. Evaluation of herbal product use and possible herb-drug interactions in Turkish elderly. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2016; 23:46-51. [DOI:10.1016/j.ctcp.2016.03.004] [PMID]
- [7] Welz AN, Emberger-Klein A, Menrad K. Why people use herbal medicine: Insights from a focus-group study in Germany. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2018; 18(1):92. [DOI:10.1186/s12906-018-2160-6] [PMID] [PMCID]
- [8] Trumic E, Pranjic N, Begic L, Bečić F. Prevalence of polypharmacy and drug interaction among hospitalized patients: Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Materia socio-medica*. 2012; 24(2):68-72. [DOI:10.5455/msm.2012.24.68-72] [PMID] [PMCID]
- [9] Dergal JM, Gold JL, Laxer DA, Lee MS, Binns MA, Lancôt KL, et al. Potential interactions between herbal medicines and conventional drug therapies used by older adults attending a memory clinic. *Drugs & Aging*. 2002; 19(11):879-86. [DOI:10.2165/00002512-200219110-00005] [PMID]
- [10] Marlière L, Ribeiro A, Brandão M, Henrique K, Acúrcio F. [Herbal drug use by elderly people: Results from a domiciliary survey in Belo Horizonte (MG), Brazil(Portuguese)]. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 2008; 18(5):754-60. [DOI:10.1590/S0102-695X2008000500021]
- [11] Gbeasor-Komlanvi FA, Zida-Compaore WIC, Dare IH, Diallo A, Darre TP, Potchoo Y, et al. Medication consumption patterns and polypharmacy among community-dwelling elderly in Lomé (Togo) in 2017. *Current Gerontology and Geriatrics Research*. 2020; 2020:4346035. [DOI:10.1155/2020/4346035] [PMID] [PMCID]
- [12] Heidari M, Borujeni MG, Ghafourifard M, Sheikhi RA. The evaluation of the awareness, attitude and practice of the elderly toward self-medication: A cross-sectional study. *Drug Research*. 2018; 68(8):475-80. [DOI:10.1055/a-0583-9896] [PMID]
- [13] Dagli RJ, Sharma A. Polypharmacy: A global risk factor for elderly people. *Journal of International Oral Health*. 2014; 6(6):i-ii. [PMID]
- [14] Duarte YA, Lebrão ML, Lima FD. [The contribution of living arrangements in the provision of care for elderly persons with functional impairments in São Paulo, Brazil (Portuguese)]. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 2005; 17(5-6):370-8. [DOI:10.1590/S1020-49892005000500009] [PMID]
- [15] Eyigor S, Kutsal YG, Toraman F, Durmus B, Gokkaya KO, Aydeniz A, et al. Polypharmacy, physical and nutritional status, and depression in the elderly: Do polypharmacy deserve some credits in these problems? *Experimental Aging Research*. 2021; 47(1):79-91. [DOI:10.1080/0361073X.2020.1846949] [PMID]
- [16] Moeini B, Barati M, Jalilian F. [Factors associated with the functional independence level in older adults (Persian)]. *Hormozgan Medical Journal*. 2012; 15(4):318-26. [Link]
- [17] Njegovan V, Hing MM, Mitchell SL, Molnar FJ. The hierarchy of functional loss associated with cognitive decline in older persons. *The Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001; 56(10):M638-43. [DOI:10.1093/gerona/56.10.M638] [PMID]
- [18] Santos JL, Lebrão ML, Duarte YA, Lima FD. Functional performance of the elderly in instrumental activities of daily living: An analysis in the municipality of São Paulo, Brazil. *Cadernos de Saude Publica*. 2008; 24(4):879-86. [DOI:10.1590/S0102-311X2008000400019] [PMID]
- [19] Zgheib E, Ramia E, Hallit S, Boulos C, Salameh P. Factors associated with functional disability among Lebanese elderly living in rural areas: Role of polypharmacy, alcohol consumption, and nutrition-based on the aging and malnutrition in elderly lebanese (AMEL) study. *Journal of Epidemiology and Global Health*. 2018; 8(1-2):82-90. [DOI:10.2991/jjegh.2018.08.002] [PMID] [PMCID]
- [20] Charlesworth CJ, Smit E, Lee DS, Alramadhan F, Odden MC. Polypharmacy among adults aged 65 years and older in the United States: 1988-2010. *The Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 2015; 70(8):989-95. [DOI:10.1093/gerona/glv013] [PMID] [PMCID]
- [21] Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Le Couteur D, Rigby D, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: The process of deprescribing. *JAMA Internal Medicine*. 2015; 175(5):827-34. [DOI:10.1001/jamainternmed.2015.0324] [PMID]
- [22] Sganga F, Landi F, Ruggiero C, Corsonello A, Vetrano DL, Lattanzio F, et al. Polypharmacy and health outcomes among older adults discharged from hospital: Results from the CRIME study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2015; 15(2):141-6. [DOI:10.1111/ggi.12241] [PMID]
- [23] Bonomi AE, Patrick DL, Bushnell DM, Martin M. Validation of the United States' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2000; 53(1):1-12. [DOI:10.1016/S0895-4356(99)00123-7] [PMID]
- [24] Salehi L, Salaki S, Alizadeh L. [Health-related quality of life among elderly member of elderly centers in Tehran (Persian)]. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2012; 8(1):14-20. [Link]
- [25] Schenker Y, Park SY, Jeong K, Pruskowski J, Kavalieratos D, Resick J, et al. Associations between polypharmacy, symptom burden, and quality of life in patients with advanced, life-limiting illness. *Journal of General Internal Medicine*. 2019; 34(4):559-66. [DOI:10.1007/s11606-019-04837-7] [PMID] [PMCID]

- [26] Tegegn HG, Erku DA, Sebsibe G, Gizaw B, Seifu D, Tigabe M, et al. Medication-related quality of life among Ethiopian elderly patients with polypharmacy: A cross-sectional study in an Ethiopia university hospital. *PloS One*. 2019; 14(3):e0214191. [DOI:10.1371/journal.pone.0214191] [PMID] [PMCID]
- [27] Yue Z, Xue X, Qian J. The association between polypharmacy and health-related quality of life among older adults with prostate cancer. *Journal of Geriatric Oncology*. 2024; 15(5):101772. [DOI:10.1016/j.jgo.2024.101772] [PMID]
- [28] Hosseini SH, Pourfridoni M, Moghbeli A, Baghchehi Y, Afsharpour N, Hedayati-Moghadam M. [A review on side effects and drug interactions of some of highly consumed medicinal plants (Persian)]. *Journal of Jiroft University of Medical Sciences*. 2024; 11(1):1497-511. [DOI:10.61186/jjums.11.1.1497]
- [29] Koohestani HR, Baghchehi N. [The relationship between the use of medicinal plants and medication adherence in the elderly with chronic diseases (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2022; 17(2):276-89. [DOI:10.32598/sija.2022.3247.1]
- [30] de Souza Silva JE, Souza CAS, da Silva TB, Gomes IA, de Carvalho Brito G, de Souza Araújo AA, et al. Use of herbal medicines by elderly patients: A systematic review. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2014; 59(2):227-33. [DOI:10.1016/j.archger.2014.06.002] [PMID]
- [31] Yavari H, Ali Akbari Kamrani A, Sabour M, Delbari A, Bakhshi E, Sahhaf R. [Prevalence of poly pharmacy among the elderly residents of Kahrizak charity foundation (KCF), Tehran, 2010-2011 (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2012; 20(1):42-50. [Link]
- [32] Tagharrobi Z, Sharifi K, Sooky Z. [Psychometric evaluation of Shah version of modified Barthel index in elderly people residing in Kashan Golabchi nursing home (Persian)]. *Feyz Medical Sciences Journal*. 2011; 15(3):213-24. [Link]
- [33] Feizi A, Heidari Z. Persian version of the brief Older People's Quality of Life questionnaire (OPQOL-brief): The evaluation of the psychometric properties. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2020; 18(1):327. [DOI:10.1186/s12955-020-01586-8] [PMID] [PMCID]
- [34] Nikkiah M, Heravi Karimoui M, Rejeh N, Sharif Nia H, Montazeri A. [Measuring quality of life in elderly populations: A review of instruments used (Persian)]. *Payesh*. 2017; 16(3):303-14. [Link]
- [35] Dhalwani NN, Fahami R, Sathanapally H, Seidu S, Davies MJ, Khunti K. Association between polypharmacy and falls in older adults: A longitudinal study from England. *BMJ Open*. 2017; 7(10):e016358. [DOI:10.1136/bmjopen-2017-016358] [PMID] [PMCID]
- [36] Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States: The Slone survey. *JAMA*. 2002; 287(3):337-44. [DOI:10.1001/jama.287.3.337] [PMID]
- [37] Hosseini SR, Zabihi A, Jafarian Amiri SR, Bijani A. Polypharmacy among the elderly. *Journal of Mid-life Health*. 2018;9(2):97-103. [DOI:10.4103/jmh.JMH_87_17] [PMID] [PMCID]
- [38] Alqethami A, Hawkins JA, Teixidor-Toneu I. Medicinal plants used by women in Mecca: Urban, Muslim and gendered knowledge. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2017; 13(1):62. [DOI:10.1186/s13002-017-0197-0] [PMID] [PMCID]
- [39] Begossi A, Hanazaki N, Tamashiro JY. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, use, and conservation. *Human Ecology*. 2002; 30:281-99. [DOI:10.1023/A:1016564217719]
- [40] Stjernberg L, Berglund J, Halling A. Age and gender effect on the use of herbal medicine products and food supplements among the elderly. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2006; 24(1):50-5. [DOI:10.1080/02813130500475522] [PMID]
- [41] Gencer MZ, Arica S. Use of polypharmacy and herbal medication on quality of life in elderly patients at Okmeydani hospital's polyclinics in Istanbul, Turkey. *The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2017; 67(6):895-900. [PMID]
- [42] Bakhshwin DM. Association between polypharmacy and functional status in community-dwelling older adults [PhD dissertation]. Richmond: Virginia Commonwealth University; 2018. [Link]
- [43] Vetrano DL, Villani ER, Grande G, Giovannini S, Cipriani MC, Manes-Gravina E, et al. Association of polypharmacy with 1-year trajectories of cognitive and physical function in nursing home residents: Results from a multicenter European study. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018; 19(8):710-3. [DOI:10.1016/j.jamda.2018.04.008] [PMID]
- [44] Hilmer SN, Gnjdic D. The effects of polypharmacy in older adults. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 2009; 85(1):86-8. [DOI:10.1038/clpt.2008.224] [PMID]
- [45] Routledge PA, O'mahony M, Woodhouse K. Adverse drug reactions in elderly patients. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2004; 57(2):121-6. [DOI:10.1046/j.1365-2125.2003.01875.x] [PMID] [PMCID]
- [46] Turgeon J, Michaud V, Steffen L. The dangers of polypharmacy in elderly patients. *JAMA Internal Medicine*. 2017; 177(10):1544. [DOI:10.1001/jamainternmed.2017.4790] [PMID]
- [47] Zhang S, Meng L, Qiu F, Yang JD, Sun S. Medication-related risk factors associated with health-related quality of life among community-dwelling elderly in China. *Patient Preference and Adherence*. 2018; 12:529-37. [DOI:10.2147/PPA.S156713] [PMID] [PMCID]
- [48] Lalic S, Jansen KM, Wimmer BC, Tan EC, Hilmer SN, Robson L, et al. Polypharmacy and medication regimen complexity as factors associated with staff informant rated quality of life in residents of aged care facilities: A cross-sectional study. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2016; 72(9):1117-24. [DOI:10.1007/s00228-016-2075-4] [PMID]
- [49] Aggarwal P, Woolford SJ, Patel HP. Multi-morbidity and polypharmacy in older people: Challenges and opportunities for clinical practice. *Geriatrics (Basel, Switzerland)*. 2020; 5(4):85. [DOI:10.3390/geriatrics5040085] [PMID] [PMCID]
- [50] Frydenlund J, Cosgrave N, Williams DJ, Moriarty F, Wallace E, Kirke C, et al. Association between socioeconomic status and dispensing of higher-risk drug classes and polypharmacy in older community-based populations: A nationwide cohort study. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 2025; 81(11):1609-22. [DOI:10.1007/s00228-025-03896-6] [PMID] [PMCID]
- [51] Iqbal A, Richardson C, Iqbal Z, O'Keefe H, Hanratty B, Matthews FE, et al. Are there socioeconomic inequalities in polypharmacy among older people? A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2023; 23(1):149. [DOI:10.1186/s12877-023-03835-z] [PMID] [PMCID]
- [52] Costanzo S, Di Castelnuovo A, Panzera T, De Curtis A, Falciola S, Persichillo M, et al. Polypharmacy in older adults: The hazard of hospitalization and mortality is mediated by potentially inappropriate prescriptions, findings from the Moli-sani study. *International Journal of Public Health*. 2024; 69:1607682. [DOI:10.3389/ijph.2024.1607682] [PMID] [PMCID]

- [53] Zhao Y, Wang J, Zhu X, Zhang X, Zhang Y, Zhang W, et al. Multimorbidity and polypharmacy in hospitalized older patients: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*. 2023; 23(1):423. [\[DOI:10.1186/s12877-023-04109-4\]](https://doi.org/10.1186/s12877-023-04109-4) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [54] Rashrash M, Schommer JC, Brown LM. Prevalence and predictors of herbal medicine use among adults in the United States. *Journal of Patient Experience*. 2017; 4(3):108-13. [\[DOI:10.1177/2374373517706612\]](https://doi.org/10.1177/2374373517706612) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)

This Page Intentionally Left Blank