

Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: The Predictive Role of Overt and Covert Polypharmacy on Functional Status and Quality of Life among Older Adults

Authors: Reyhane Ramezani¹, Hasan Khalili^{2,*}, Yaser Tabarraei³, Mohammad Dastjerdi⁴, Ali Dastjerdi⁵

1. *Student Research Committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.*
2. *Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iranian Research Center on Healthy Aging, 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. *Non-Communicable Diseases Research Center, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.*

***Corresponding Author:** Hasan Khalili, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iranian Research Center on Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. Email: khalili894@gmail.com

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2025/02/15

Revised date: 2025/09/21

Accepted date: 2025/09/24

First Online Published: 2025/12/20

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Ramezani R, Khalili H, Tabarraei Y, Dastjerdi M, Dastjerdi A. [The Predictive Role of Overt and Covert Polypharmacy on Functional Status and Quality of Life among Older Adults (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 20202625. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>

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

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: نقش پیش بینی کننده چندارویی آشکار و پنهان بر وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان

نویسندگان: ریحانه رمضانی^۱، حسن خلیلی^{۲*}، یاسر تبرائی^۳، محمد دستجردی^۴، علی دستجردی^۵

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۲. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۳. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۴. مرکز تحقیقات سم شناسی پزشکی و سوء مصرف مواد، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۵. مرکز تحقیقات بیماریهای غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

***نویسنده مسئول:** حسن خلیلی، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران. ایمیل: khalili894@gmail.com

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1403/11/27

تاریخ ویرایش: 1404/06/30

تاریخ پذیرش: 1404/07/02

این نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می دهد تا نتایج آن ها در سریع ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله ای فرایند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می کند، از نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می شود. شایان ذکر است صفحه آرای و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطه مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این گونه استناد شود:

Ramezani R, Khalili H, Tabarraei Y, Dastjerdi M, Dastjerdi A. [The Predictive Role of Overt and Covert Polypharmacy on Functional Status and Quality of Life among Older Adults (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 20202625. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>
Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4096.2>

Abstract

Objective: The growing use of both prescribed and herbal medications among older adults has raised concerns regarding potential adverse health outcomes. This study aimed to determine the prevalence of overt polypharmacy (defined as the concurrent use of five or more physician-prescribed medications) and covert polypharmacy (self-prescribed herbal remedies), and to examine their associations with functional status and quality of life in older adults.

Methods & Materials: In this descriptive-analytical study, 384 older adults attending healthcare centers in Sabzevar, Iran, in 2023 were selected using systematic random sampling. Data were collected using a demographic checklist, the Barthel Index of Activities of Daily Living, and the Older People's Quality of Life Questionnaire (OPQOL-brief). Statistical analyses were performed in SPSS version 26.0 using linear, multivariate, and logistic regression, with a significance level set at $p \leq 0.05$.

Results: Participants had a mean age of 68.7 ± 7.2 years (range: 60–92), and 55.7% were women. The prevalence of overt and covert polypharmacy was 22.9% ($n = 88$) and 32.0% ($n = 123$), respectively. The mean overall quality of life score was 48.41, and the mean functional status score was 91.21. Both overt ($\beta = -0.109$, $p = 0.041$) and covert polypharmacy ($\beta = -0.096$, $p = 0.045$) were significantly associated with lower functional status and quality of life, particularly in physical, emotional, and social domains. Logistic regression indicated that number of comorbidities (OR = 5.86; 95% CI: 3.79–9.06), complete financial dependency (OR = 2.74; 95% CI: 1.07–7.02), history of hospitalization (OR = 2.97; 95% CI: 1.42–6.17), and health insurance coverage (OR = 2.72; 95% CI: 1.04–7.09) were significantly associated with overt polypharmacy. In contrast, age (OR = 1.05; 95% CI: 1.00–1.10), number of comorbidities (OR = 4.70; 95% CI: 3.24–6.82), female gender (OR = 3.84; 95% CI: 1.65–7.20), and hospitalization history (OR = 2.95; 95% CI: 1.55–5.62) were significant predictors of covert polypharmacy.

Conclusion: Both overt and covert polypharmacy negatively affect functional status and quality of life among 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.

Keywords: Aged, Polypharmacy, Quality of life, Functional status

Extended Abstract

Introduction

The rise in life expectancy, along with the growing prevalence of chronic diseases, has placed older adults at greater risk of polypharmacy compared with other age groups (1,2). Overt polypharmacy is defined as the simultaneous use of five or more prescribed drugs (3,4), while the unsupervised consumption of herbal medicines is referred to as covert polypharmacy (5). Polypharmacy has diverse consequences, and previous studies have shown its association with impaired functional status and reduced quality of life (14,15). However, most investigations have not separately examined overt and covert polypharmacy in relation to functional capacity and quality of life, leaving an important knowledge gap. Therefore, the present study was conducted to determine the prevalence of overt and covert polypharmacy and to assess their association with functional status and quality of life among older adults.

Methods & Materials

This cross-sectional study was conducted in 2023 among older adults aged ≥ 60 years who attended health centers in Sabzevar, Iran. Inclusion criteria were: age 60 years or older, informed consent, residence in Sabzevar, and the ability to provide accurate responses. Exclusion criteria included congenital disabilities, severe hearing or speech impairments affecting communication, and a history of psychiatric disorders diagnosed by a specialist. Based on a reported prevalence of polypharmacy ($p = 52.3\%$) in a prior study (31), with 95% confidence and 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: six health centers were randomly selected from twelve active centers, and proportional allocation was made according to the elderly population covered by each center. Subsequently, participants were systematically sampled from the national health registry system.

Data collection tools included: (1) a demographic and clinical checklist (age, sex, education, economic status, history of hospitalization in the past year, number of chronic conditions, prescribed medications, and use of herbal medicines), (2) the Barthel Index for functional status, and (3) the OPQOL-brief questionnaire assessing physical, emotional, and social dimensions of quality of life. Reliability of the instruments had been confirmed in prior local studies.

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 using SPSS version 26. Simple linear regression was applied to examine the relationship between polypharmacy and overall functional and quality-of-life scores. Multivariable linear regression assessed associations with different quality-of-life domains. Logistic regression was used to estimate odds ratios (ORs) for predictors of polypharmacy. A p-value ≤ 0.05 was considered statistically significant.

Results

A total of 384 participants were enrolled. The mean age was 68.2 ± 7.3 years, and 55.7% were women. The mean overall quality of life score was 48.41, and the mean functional status score was 91.21, indicating a relatively preserved level of independence. The prevalence of overt and covert polypharmacy was 22.9% and 32.0%, respectively.

Linear regression showed that overt polypharmacy was significantly associated with reduced functional status ($\beta = -0.109$, $p = 0.041$), while covert polypharmacy was also negatively related to functional performance ($\beta = -0.096$, $p = 0.045$). Furthermore, overt ($\beta = -0.10$, $p = 0.043$) and covert polypharmacy ($\beta = -0.052$, $p = 0.041$) were both significantly associated

with lower overall quality of life. Increasing age ($\beta = -0.11$, $p = 0.046$) and the number of chronic diseases ($\beta = -0.22$, $p < 0.001$) were also predictors of reduced quality of life.

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

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

Conclusion

The findings of this study demonstrated that both overt and covert polypharmacy were significantly associated with reduced functional status and quality of life among older adults. Clinical and demographic predictors differed by type of polypharmacy: overt polypharmacy was more strongly linked with the number of chronic diseases, hospitalization history, financial dependency, and insurance coverage, while covert polypharmacy was associated with advanced age, female sex, the number of chronic diseases, and hospitalization history. These results highlight the potential impact of concurrent use of prescribed drugs and herbal products on the functional and psychosocial well-being of older adults. The observed differences underscore the need for a person-centered approach to medication management that considers both prescribed 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 quality of life in this vulnerable population.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The protocol of present study was approved by Ethics Committee of Sabzevar University of Medical Sciences (approval code IR.MEDSAB.REC.1402.082).

Funding

This study was fully funded by the Sabzevar University of Medical Sciences.

Authors' contributions

All authors contributed to the conception and design of the study, data collection, data analysis, and interpretation of the results. They were all involved in drafting, revising, and approving the final version of the manuscript. All authors agree to be accountable for all aspects of the work.

Conflicts of interest

Authors declare that they have no conflicts of interest.

Acknowledgments

We sincerely thank the Vice Chancellor for Research and Technology of Sabzevar University of Medical Sciences for their support and resources provided for this study. Also, we would like to thank all the participants who made the completion of this research possible.

چکیده

اهداف: افزایش مصرف داروهای شیمیایی و گیاهی در سالمندان، نگرانی‌های زیادی را در مورد پیامدهای بالقوه آن بر روی سلامتی ایجاد کرده است. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع مصرف چنددارویی آشکار (استفاده از ۵ یا بیشتر داروی تجویز شده 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 چک لیست جمعیت شناختی، پرسشنامه وضعیت عملکردی بارتل و کیفیت زندگی سالمندان OpQol-brief جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶.۰ 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٪ (۲۱۴ نفر) زن و بقیه مرد بودند. شیوع چنددارویی آشکار ۲۲.۹٪ (۸۸ نفر) و چنددارویی پنهان ۳۲٪ (۱۲۳ نفر) گزارش شد. میانگین نمره کل کیفیت زندگی ۴۸.۴۱ و وضعیت عملکردی ۹۱.۲۱ گزارش شد. نتایج مطالعه نشان داد که مصرف داروهای آشکار و پنهان به‌طور معناداری بر وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان اثر منفی داشت (چنددارویی آشکار: $\beta = -0.109$, $P = 0.041$ ؛ چنددارویی پنهان: $\beta = -0.096$, $P = 0.045$). همچنین، مصرف داروهای آشکار و پنهان تأثیر منفی و معناداری بر ابعاد سلامت جسمی، عاطفی و اجتماعی داشت. در رگرسیون لجستیک، تعداد بیماری‌های زمینه‌ای ($OR = 5.86$ ؛ ۹۵٪ CI: 3.79-9.06)، وابستگی مالی کامل ($OR = 2.74$ ؛ ۹۵٪ CI: 1.07-7.02)، سابقه بستری ($OR = 2.97$ ؛ ۹۵٪ CI: 1.42-6.17) و بیمه درمانی ($OR = 2.72$ ؛ ۹۵٪ CI: 1.04-7.09) با چنددارویی آشکار ارتباط معناداری داشتند. همچنین، سن ($OR = 1.05$ ؛ ۹۵٪ CI: 1.00-1.10)، تعداد بیماری‌های زمینه‌ای ($OR = 4.70$ ؛ ۹۵٪ CI: 3.24-6.82)، جنسیت زن ($OR = 3.84$ ؛ ۹۵٪ CI: 1.65-7.20) و سابقه بستری ($OR = 2.95$ ؛ ۹۵٪ CI: 1.55-5.62) به عنوان پیش‌بینی‌کننده چنددارویی پنهان شناخته شدند.

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

کلید واژه‌ها: سالمند، چنددارویی، کیفیت زندگی، وضعیت عملکردی

افزایش امید به زندگی و کاهش نرخ باروری و مرگومیر موجب رشد سریع جمعیت سالمندان در جهان شده است (۱، ۲). 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 پنج داروی تجویزی یا بیشتر اطلاق می‌شود (۳، ۴). در حالی که مصرف گیاهان دارویی بدون مشورت با پزشک و به‌صورت خودسرانه به‌عنوان چنددارویی پنهان شناخته می‌شود (۵).

مطالعات نشان داده‌اند سالمندان به‌طور متوسط بین دو تا نه دارو مصرف می‌کنند و در برخی کشورها شیوع چنددارویی به حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد می‌رسد (۶). در عین 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)؛ در حالی که شواهد نشان می‌دهد حدود ۴۵٪ از مصرف‌کنندگان این ترکیبات در معرض دست‌کم یک تداخل دارویی-گیاهی قرار دارند (۹، ۱۰). با این 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). ازاین‌رو، 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 (۱۹-۱۴). 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 (۲۲-۲۰).

شاخص دیگری که به‌طور 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 اولویت‌ها است (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 (۲۷-۲۵).

این مطالعات چنددارویی آشکار و پنهان را به‌صورت تفکیک‌شده برای هر یک از شاخص‌های وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی مورد بررسی قرار نداده‌اند و همین موضوع یک شکاف دانشی مهم محسوب می‌شود.

با توجه 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 بر 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). با این حال، مصرف گیاهان دارویی می‌تواند از طریق ایجاد تداخلات دارویی پنهان، ابعاد مختلف زندگی سالمندان را تحت تأثیر قرار دهد. افزون بر این، با توجه 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 به‌نظر 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 کار

طراحی مطالعه

این مطالعه مقطعی بر روی افراد با سن ۶۰ سال و بالاتر که در سال ۱۴۰۲ به مراکز بهداشتی سبزوار (ایران) مراجعه کرده‌اند، انجام شد. این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد IR.MEDSAB.REC.1402.082 به ثبت رسیده است.

معیارهای ورود^۱ به مطالعه عبارت بودند از: 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 سوالات 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 $p = 52/3\%$ در مطالعه یآوری و همکاران (۳۱) با اطمینان ۹۵٪ و دقت ۰/۰۵ حجم نمونه با توجه 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، با توجه به جمعیت سالمندان تحت پوشش هر مرکز، نمونه‌ها به صورت نسبی (خوشه‌ای) 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 بر اساس فاصله $k (N/n)$ سایر نمونه‌ها استخراج شد. در مواردی که فرد انتخاب‌شده 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

چک لیست جمعیت شناختی:

چک لیست جمعیت شناختی اطلاعات حیاتی از جمله سن، جنسیت، تحصیلات، قومیت، وضعیت تأهل، شغل، نحوه زندگی، وضعیت مالی، مصرف دخانیات، وضعیت بیمه، سابقه بستری در بیمارستان در یکسال 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 چنددارویی آشکار مصرف ۵ دارو یا بیشتر که توسط پزشک تجویز شده باشد، مد نظر ما قرار داشت. چنددارویی 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 چنددارویی پنهان در نظر گرفته شد.

پرسشنامه وضعیت عملکردی بارتل^۲:

پرسشنامه مذکور حاوی ۱۱ گویه می‌باشد که هر کدام حداکثر ۵ امتیاز دارند. در مجموع این ابزار توانایی فرد را در ابعاد مختلف عملکرد روزانه در مقیاس ۰ - ۱۰۰ تعیین کرده که نمرات بالاتر بیانگر وضعیت بهتر است. نمرات ۰-۲۰ به عنوان

¹ Inclusion Criteria

² Barthel

وابستگی کامل، نمرات ۲۱ - ۶۰ به عنوان وابستگی شدید، نمرات ۶۱ - ۹۰ به عنوان وابستگی متوسط، نمرات ۹۱ - ۹۹ به عنوان وابستگی جزئی و نمره ۱۰۰ به عنوان استقلال کامل در نظر گرفته می‌شود. نسخه تجدیدنظر شده توسط Shah 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 (CVR) و نسبت اعتبار محتوا (CVR) توسط اعضای هیئت علمی، تحلیل عاملی اکتشافی، همبستگی با ابزار مشابه (MBI)، و تحلیل گروه‌های شناخته‌شده، روایی خود را اثبات کرده است. ضریب توافقی بین ارزیابان (Kappa) برای آیتم‌ها بیش از ۰.۶ و ضریب همبستگی درون‌کلاسی (ICC) برای کل ابزار 0.998 گزارش شده است. ضریب آلفای کرونباخ به‌عنوان شاخص ثبات داخلی، بین ۰.۹۶ تا ۰.۹۹ برآورد شده است که نشان‌دهنده پایایی بسیار بالای این ابزار می‌باشد (۳۲).

پرسشنامه کیفیت زندگی اختصاصی سالمندان OpQol-brief¹:

پرسشنامه کیفیت زندگی سالمندان توسط بولینگ و همکاران در سال ۲۰۱۳ به‌طور 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 سه بُعد سلامت جسمی (سؤالات ۱ تا ۴)، سلامت عاطفی (سؤالات ۵ تا ۸) و سلامت اقتصادی-اجتماعی (سؤالات ۹ تا ۱۳) را در بر می‌گیرد. دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۱۳ تا ۶۵ بوده و امتیاز بالاتر نشان‌دهنده کیفیت زندگی بالاتر سالمند می‌باشد. 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 (۲۰۲۰) 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 (OPQOL-brief) روی ۵۲۵ سالمند انجام شد، ترجمه پرسشنامه با استفاده از روش عقب‌گرد انجام گرفت. اعتبار محتوا با محاسبه شاخص CVI و CVR بررسی شد، به‌طوری‌که $CVR \geq 0.75$ و $CVI \geq 0.79$ در نظر گرفته شد. ضریب همبستگی درون‌طبقه برای بررسی پایایی ابزار OPQOL-brief ($ICC=0.842$) تعیین شد، و سازگاری درونی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ تعیین شد که برابر با $\alpha=0.83$ گزارش گردید (۳۳، ۳۴).

جهت پایایی ابزارها در این پژوهش، پرسشنامه‌ها توسط ۱۵ نفر از جامعه مورد مطالعه در دو مرحله تکمیل شدند که فاصله زمانی بین دو 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 بدست آمد.

¹ Older People's Quality of Life Questionnaire

روش اجرا طرح

بر اساس 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)، شش 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 بر اساس 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 به طور 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 رضایت نامه کتبی و توضیح مجدد هدف پژوهش، پرسشنامه‌های دموگرافیک، وضعیت عملکردی بارتل و کیفیت زندگی سالمندان OpQol-brief، توسط پژوهشگر از سالمندان پرسیده و به طور دقیق وارد پرسشنامه شد. مدت زمان تکمیل پرسشنامه‌ها برای هر فرد سالمند به طور 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 گردید 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 گردید. سطح معناداری $p \leq 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک

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٪) زن بودند. سایر ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی پایه شامل وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، تعداد بیماری‌های مزمن و شاخص توده بدنی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. توصیف و توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در مطالعه

متغیر	انحراف معیار ± میانگین
سن (سال)	68.24±7.27
تعداد بیماری های زمینه ای	1.46±1.11
متغیر	سطح (درصد) تعداد
جنسیت	مرد 170 (44.3)
	زن 214 (55.7)
وضعیت تأهل	مجرد 7 (1.8)
	متاهل 241 (62.8)
	مطلقه 15 (3.9)
	همسر فوت شده 121 (31.5)
سطح تحصیلات	بی سواد 151 (39.3)
	ابتدایی 144 (37.5)
	راهنمایی 28 (7.3)
	دبیرستان 33 (8.6)
	دانشگاهی 28 (7.3)
شغل	کارگر 35 (9.1)
	کارمند 15 (3.9)
	خانه دار 190 (49.5)
	بازنشسته 94 (24.5)
	آزاد 29 (7.6)
	بیکار 21 (5.5)
	با همسر 230 (59.9)
	تنها 114 (29.7)
نحوه زندگی	با فرزندان 35 (9.1)
	با اقوام و دوستان 1 (0.3)
	مراکز نگهداری سالمندان 4 (1.0)
قومیت	فارس 355 (92.4)
	غیر فارس 29 (7.6)
میزان وابستگی مالی	وابستگی کامل به دیگران 82 (21.4)
	وابستگی نسبی 98 (25.5)
	بدون نیاز به دیگران 204 (53.1)
سابقه بستری در بیمارستان	دارد 123 (32.0)
	ندارد 261 (86.0)
وضعیت سیگاری بودن	بلی 42 (10.9)
	خیر 342 (89.1)
وضعیت اعتیاد	بلی 90 (23.4)
	خیر 294 (76.6)
وضعیت بیمه درمانی	دارد 314 (81.8)
	ندارد 70 (18.2)
چندداری آسکار	بلی 88 (22.9)
	خیر 296 (77.1)
چندداری پنهان	بلی 123 (32.0)
	خیر 261 (68.0)
مصرف خودسرانه دارو	بلی 63 (16.4)
	خیر 321 (83.6)
مصرف ترکیبات گیاهی	بلی 149 (38.8)
	خیر 235 (61.2)

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 می‌باشد (جدول ۲).

میانگین تعداد داروهای آشکار مصرفی ۲.۷۴، داروهای پنهان ۳.۵۵، و میانگین مصرف ترکیبات گیاهی ۰.۸۱ مورد گزارش شد (جدول ۲).

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

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
کیفیت زندگی	48/41 $\pm$ 8/11
کیفیت زندگی (بعد سلامت جسمی)	15/13 $\pm$ 2/67
کیفیت زندگی (بعد سلامت عاطفی)	16/26 $\pm$ 2/62
کیفیت زندگی (بعد سلامت اجتماعی)	17/36 $\pm$ 5/28
وضعیت عملکردی	91/21 $\pm$ 17/46
وضعیت مصرف دارو	
تعداد داروهای آشکار	2/74 $\pm$ 2/34
تعداد داروهای پنهان	3/55 $\pm$ 2/62
تعداد ترکیبات گیاهی	0/81 $\pm$ 1/20

آمار تحلیلی

تأثیر چنددارویی آشکار و پنهان بر وضعیت عملکردی

یافته‌های رگرسیون خطی نشان داد که 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 ۳).

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

متغیر	چندداریی آشکار				چندداریی پنهان			
	ضریب	خطای معیار	ضریب	P-مقدار	ضریب	خطای معیار	ضریب	P-مقدار
چندداریی آشکار	-۴.۵۱۲	۲.۲۰۳	۰.۱۰۹	۰.۰۰۴۱	-۳.۵۷۳	۲.۰۲۵	۰.۰۹۶	۰.۰۰۴۵
سن	-۱.۰۴۹	۰.۱۲۷	-۰.۰۴۳۶	<۰.۰۰۱	-۱.۰۴۶	۰.۱۲۸	-۰.۰۴۳۵	<۰.۰۰۱
تعداد بیماری زمینه ای	۰.۲۷۰	۰.۸۳۳	۰.۰۱۷	۰.۷۴۶	۰.۱۳۱	۰.۸۲۹	۰.۰۰۰۸	۰.۸۷۴
جنسیت	-۴.۷۲۸	۱.۷۶۰	-۰.۱۳۵	۰.۰۰۰۸	-۴.۴۸۲	۱.۷۸۱	-۰.۱۲۸	۰.۰۱۲
وضعیت تأهل	-۲.۶۷۰	۵.۸۱۳	-۰.۰۲۰	۰.۶۴۶	-۲.۹۱۸	۵.۸۲۵	-۰.۰۲۲	۰.۶۱۷
	-۳.۰۰۹	۱.۸۷۸	-۰.۰۸۳	۰.۱۱۰	-۳.۳۷۵	۱.۸۹۵	-۰.۰۹۴	۰.۰۷۶
	۱.۵۲۹	۴.۲۱۲	۰.۰۱۷	۰.۷۱۷	۱.۵۳۹	۴.۲۲۱	۰.۰۱۷	۰.۷۱۶
سطح تحصیلات	-۳.۱۹۳	۳.۲۰۷	-۰.۰۸۹	۰.۳۲۰	-۳.۰۳۴	۳.۲۰۹	-۰.۰۸۵	۰.۳۴۵
	-۰.۳۶۰	۳.۱۲۸	-۰.۰۱۰	۰.۹۰۹	-۰.۳۸۹	۳.۱۳۳	-۰.۰۱۱	۰.۹۰۱
	-۰.۹۷۶	۳.۹۸۸	-۰.۰۱۵	۰.۸۰۷	-۰.۹۹۳	۳.۹۹۵	-۰.۰۱۵	۰.۸۰۴
	-۲.۴۴۶	۳.۷۱۴	-۰.۰۳۹	۰.۵۱۰	-۲.۲۵۴	۳.۷۱۳	-۰.۰۳۶	۰.۵۴۴
میزان وابستگی مالی	-۸.۵۹۱	۲.۲۱۵	-۰.۲۰۲	<۰.۰۰۱	-۹.۰۶۹	۲.۲۰۲	-۰.۲۱۳	<۰.۰۰۱
	۱.۱۸۶	۱.۸۶۵	۰.۰۳۰	۰.۵۲۵	۱.۱۲۳	۱.۸۶۷	۰.۰۲۸	۰.۵۴۸
سابقه بستری در بیمارستان	۲.۸۷۶	۱.۷۶۲	۰.۰۷۷	۰.۱۰۳	۲.۹۲۴	۱.۷۶۷	۰.۰۷۸	۰.۰۹۹
وضعیت سیگاری بودن	۳.۴۳۳	۲.۷۰۷	۰.۰۶۱	۰.۲۰۶	۳.۵۵۳	۲.۷۱۲	۰.۰۶۴	۰.۱۹۱
وضعیت اعتیاد	۴.۸۱۴	۲.۰۳۰	۰.۱۱۷	۰.۰۱۸	۴.۸۱۶	۲.۰۳۳	۰.۱۱۷	۰.۰۱۸
وضعیت بیمه درمانی	۰.۸۵۹	۱.۹۲۵	۰.۰۱۹	۰.۶۵۶	۰.۹۳۸	۱.۹۲۶	۰.۰۲۱	۰.۶۲۷
معنی داری کل مدل (آماره F)			P<۰.۰۰۱ (F=۱۲.۸۱)				P<۰.۰۰۱ (F=۱۲.۷۱)	
آماره دوربین-واتسون			۱.۶۸				۱.۶۹	

تأثیر چندارویی آشکار و پنهان بر کیفیت زندگی سالمندان

تحلیل رگرسیون نشان داد که چندارویی 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 ۴).

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

چندارویی آشکار				چندارویی پنهان			
متغیر	ضریب غیراستاندارد	خطای معیار	ضریب استاندارد	-p مقدار	ضریب غیراستاندارد	خطای معیار	ضریب استاندارد
چندارویی آشکار	-۱.۹۳۴	۱.۰۸۶	۰.۱۰۰	۰.۰۴۳	-۰.۸۹۷	۱.۰۰۰	-۰.۰۵۲
مرجع: خیر بلی							
سن	-۰.۱۲۵	۰.۰۶۳	-۰.۱۱۲	۰.۰۴۷	-۰.۱۲۶	۰.۰۶۳	-۰.۱۱۳
تعداد بیماری	-۱.۴۱۰	۰.۴۱۱	-۰.۱۹۴	۰.۰۰۱	-۱.۵۹۹	۰.۴۱۰	-۰.۲۲۰
زمینه ای							
جنسیت	-۰.۴۶۱	۰.۸۶۸	-۰.۰۲۸	۰.۵۹۵	-۰.۴۴۷	۰.۸۸۰	-۰.۰۲۷
مرجع: زن مرد							
وضعیت تأهل	۰.۱۶۳	۲.۸۶۶	۰.۰۰۳	۰.۹۵۵	۰.۱۲۸	۲.۸۷۸	۰.۰۰۲
مرجع: همسر فوت شده مجرد متأهل مطلقه							
سطح تحصیلات	-۰.۸۱۸	۱.۵۸۲	-۰.۰۴۹	۰.۶۰۵	-۰.۷۲۲	۱.۵۸۵	-۰.۰۴۴
مرجع: دانشگاهی بی سواد ابتدایی راهنمایی دبیرستان							
میزان وابستگی مالی	-۳.۴۴۶	۱.۰۹۲	-۰.۱۷۴	۰.۰۰۲	-۳.۶۶۷	۱.۰۸۸	-۰.۱۸۵
مرجع: بدون نیاز به دیگران وابستگی کامل به دیگران وابستگی نسبی							
سابقه بستری در بیمارستان	۲.۰۱۰	۰.۸۶۹	۰.۱۱۶	۰.۰۲۱	۲.۱۲۹	۰.۸۷۳	۰.۱۲۲
مرجع: خیر بلی							
وضعیت سیگاری بودن	۱.۹۰۳	۱.۲۳۵	۰.۰۷۳	۰.۱۵۵	۱.۹۳۵	۱.۳۳۹	۰.۰۷۴
مرجع: خیر بلی							
وضعیت اعتیاد	۱.۲۸۴	۱.۰۰۱	۰.۰۶۷	۰.۲۰۰	۱.۲۸۲	۱.۰۰۴	۰.۰۶۷
مرجع: خیر بلی							
وضعیت بیمه درمانی	-۳.۱۹۷	۰.۹۴۹	-۰.۱۵۲	۰.۰۰۱	-۳.۱۱۹	۰.۹۵۲	-۰.۱۴۹
مرجع: خیر بلی							
معنی داری کل مدل (آماره F)	P<۰.۰۰۱ (F=۸.۹۷)			P<۰.۰۰۱ (F=۸.۷۸)			۱.۷۸
آماره دوربین-واتسون	۱.۷۷						

تأثیر چندارویی آشکار و پنهان بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی سالمندان

نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان داد که چندارویی 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، چندارویی 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 ۵).

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

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

چندارویی آشکار				چندارویی پنهان			
متغیر پاسخ	متغیر توضیحی	ضریب	خطای معیار	آماره t	p-مقدار	ضریب	خطای معیار
چندارویی آشکار	مرجع: خیر						
	بلی	-۰.۳۸۱	۰.۳۷۰	-۱.۹۷۳	۰.۰۴۰	-۰.۶۳۹	۰.۳۴۰
	سن	-۰.۰۵۷	۰.۰۲۶	-۲.۱۹۶	۰.۰۲۹	-۰.۰۵۵	۰.۰۲۶
	تعداد بیماری زمینه ای	-۰.۳۷۷	۰.۱۶۱	-۲.۳۴۸	۰.۰۱۹	-۰.۲۸۶	۰.۱۵۸
وضعیت عملکردی	وضعیت عملکردی	۰.۰۰۸	۰.۰۱۰	۰.۸۳۴	۰.۴۰۵	۰.۰۰۷	۰.۰۱۰
	جنسیت	۰.۵۲۸	۰.۳۴۶	۱.۵۲۶	۰.۱۲۸	۰.۴۵۶	۰.۳۴۷
	مرجع: زن						
	مرد	-۱.۱۴۳	۱.۰۶۳	-۱.۰۷۴	۰.۲۸۳	-۱.۲۴۸	۱.۰۶۱
وضعیت تأهل	مرجع: همسر فوت شده						
	مجرد	-۰.۰۵۲	۰.۳۶۲	-۰.۱۴۳	۰.۸۸۶	-۰.۱۳۵	۰.۳۶۴
	متاهل	-۱.۱۳۶	۰.۸۱۲	-۱.۳۹۸	۰.۱۶۳	-۱.۱۵۱	۰.۸۰۹
	مطلقه	۰.۵۳۹	۰.۶۴۴	۰.۸۳۶	۰.۴۰۴	۰.۵۲۱	۰.۶۴۲
سلامت جسمی	مرجع: دانشگاهی						
	بی سواد	۱.۰۲۱	۰.۶۳۲	۱.۶۱۵	۰.۱۰۷	۰.۹۷۵	۰.۶۳۰
	ابتدایی	۱.۶۶۰	۰.۸۰۲	۲.۰۶۹	۰.۰۳۹	۱.۵۹۵	۰.۸۰۰
	راهنمایی	۰.۸۹۴	۰.۷۶۷	۱.۱۶۶	۰.۲۴۴	۰.۸۴۲	۰.۷۶۴
سطح تحصیلات	دبیرستان	۰.۴۲۹	۰.۴۲۹	-۱.۱۲۳	۰.۲۶۲	-۰.۵۱۸	۰.۴۲۷
	مرجع: بدون نیاز به دیگران						
	وابستگی کامل به دیگران	-۰.۹۷۵	۰.۳۶۳	-۲.۶۸۳	۰.۰۰۸	-۰.۹۳۳	۰.۳۶۳
	وابستگی نسبی	۰.۰۶۰	۰.۳۳۹	-۲.۰۶۰	۰.۰۴۰	-۰.۶۴۱	۰.۳۳۹
میزان وابستگی مالی	مرجع: خیر						
	بلی	-۰.۶۹۹	۰.۳۳۹	-۲.۰۶۰	۰.۰۴۰	-۰.۶۴۱	۰.۳۳۹
	سابقه بستری در بیمارستان	۰.۵۱۸	۰.۵۱۸	-۰.۱۴۰	۰.۸۸۸	-۰.۱۱۵	۰.۵۱۷
	مرجع: خیر						
وضعیت سیگاری بودن	بلی	-۰.۰۷۳	۰.۵۱۸	-۰.۱۴۰	۰.۸۸۸	-۰.۱۱۵	۰.۵۱۷
	وضعیت سیگاری بودن	۰.۵۱۸	۰.۵۱۸	-۰.۱۴۰	۰.۸۸۸	-۰.۱۱۵	۰.۵۱۷
	وضعیت اعتیاد	۰.۵۱۸	۰.۵۱۸	-۰.۱۴۰	۰.۸۸۸	-۰.۱۱۵	۰.۵۱۷
	مرجع: خیر						

۰.۴۸۴	۰.۷۰۰	۰.۴۰۷	۰.۲۸۵	۰.۴۷۸	۰.۷۱۰	۰.۴۰۹	۰.۲۹۰	بلی	وضعیت بیمه درمانی	مرجع: خیر بلی
۰.۰۳۳	۲.۱۴۶	۰.۳۷۹	۰.۸۱۳	۰.۰۳۹	۲.۰۷۳	۰.۳۸۱	۰.۷۸۹	بلی		
۰.۰۲۲	-۲.۳۰۰	۰.۳۴۲	-۰.۷۸۶	۰.۰۰۸	-۲.۶۷۳	۰.۳۶۹	-۰.۹۸۶	مرجع: خیر بلی	چنددارویی آشکار	سن تعداد بیماری زمینه ای وضعیت عملکردی
۰.۵۷۱	-۰.۵۶۷	۰.۰۲۶	-۰.۰۱۵	۰.۵۳۰	-۰.۶۲۹	۰.۰۲۶	-۰.۰۱۶	بلی		
۰.۰۱۳	-۲.۵۰۵	۰.۱۵۸	-۰.۳۹۵	۰.۰۲۵	-۲.۲۴۶	۰.۱۶۰	-۰.۳۶۰	بلی		
۰.۶۰۷	۰.۵۱۵	۰.۰۱۰	۰.۰۰۵	۰.۶۶۶	۰.۴۳۳	۰.۰۱۰	۰.۰۰۴	بلی		
۰.۹۲۷	۰.۰۹۱	۰.۳۴۸	۰.۰۳۲	۰.۷۲۴	۰.۳۵۴	۰.۳۴۵	۰.۱۲۲	مرجع: زن مرد	جنسیت	وضعیت تأهل
۰.۷۳۱	۰.۳۴۴	۱.۰۶۶	۰.۳۶۶	۰.۷۱۴	۰.۳۶۶	۱.۰۶۲	۰.۳۸۹	مرجع: همسر فوت شده		
۰.۳۵۸	-۰.۹۲۰	۰.۳۶۶	-۰.۳۳۷	۰.۴۶۲	-۰.۷۳۷	۰.۳۶۲	-۰.۲۶۶	مجرد		
۰.۳۳۴	۰.۹۶۸	۰.۸۱۳	۰.۷۸۷	۰.۳۳۷	۰.۹۶۲	۰.۸۱۱	۰.۷۸۰	متاهل		
۰.۴۴۴	-۰.۷۶۷	۰.۶۴۵	-۰.۴۹۵	۰.۴۳۸	-۰.۷۷۷	۰.۶۴۳	-۰.۵۰۰	مطلقه	سلامت عاطفی	مرجع: دانشگاهی بی سواد ابتدایی راهنمایی دبیرستان
۰.۳۷۰	-۰.۸۹۸	۰.۶۳۴	-۰.۵۶۹	۰.۴۰۱	-۰.۸۴۱	۰.۶۳۱	-۰.۵۳۱	بی سواد		
۰.۸۳۸	-۰.۲۰۴	۰.۸۰۴	-۰.۱۶۴	۰.۸۹۵	-۰.۱۳۳	۰.۸۰۱	-۰.۱۰۶	ابتدایی		
۰.۹۸۶	۰.۰۱۸	۰.۷۶۸	۰.۰۱۴	۰.۹۹۶	-۰.۰۰۵	۰.۷۶۶	-۰.۰۰۴	راهنمایی		
۰.۱۰۴	-۱.۶۲۹	۰.۴۲۹	-۰.۶۹۹	۰.۱۴۷	-۱.۴۵۴	۰.۴۲۸	-۰.۶۲۲	مرجع: بدون نیاز به دیگران	میزان وابستگی مالی	وابستگی کامل به دیگران وابستگی نسبی
۰.۳۷۵	-۰.۸۸۹	۰.۳۶۵	-۰.۳۲۴	۰.۳۵۶	-۰.۹۲۴	۰.۳۶۳	-۰.۳۳۵	وابستگی نسبی		
۰.۲۲۵	-۱.۲۱۴	۰.۳۴۱	-۰.۴۱۴	۰.۲۱۶	-۱.۲۳۹	۰.۳۳۹	-۰.۴۲۰	مرجع: خیر بلی	سابقه بستری در بیمارستان	وضعیت سیگاری بودن
۰.۶۷۹	-۰.۴۱۴	۰.۵۱۹	-۰.۲۱۵	۰.۶۹۵	-۰.۳۹۲	۰.۵۱۷	-۰.۲۰۳	مرجع: خیر بلی		
۰.۱۷۹	-۱.۳۴۷	۰.۴۰۹	-۰.۵۵۱	۰.۱۶۸	-۱.۳۸۲	۰.۴۰۸	-۰.۵۶۴	مرجع: خیر بلی	وضعیت اعتیاد	وضعیت بیمه درمانی
۰.۴۵۲	۰.۷۵۲	۰.۳۸۱	۰.۲۸۷	۰.۴۳۱	۰.۷۸۸	۰.۳۸۰	۰.۲۹۹	مرجع: خیر بلی		
۰.۰۳۱	-۲.۱۶۹	۰.۶۵۹	-۱.۴۳۰	۰.۰۰۴	-۲.۹۳۹	۰.۷۱۰	-۲.۰۸۵	مرجع: خیر بلی	چنددارویی آشکار	سلامت اجتماعی

سن	۰.۰۰۲	۰.۰۵۰	۰.۰۳۱	۰.۹۷۵	۰.۰۰۴	۰.۰۵۰	۰.۰۷۱	۰.۹۴۳
تعداد بیماری زمینه ای	-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	مرجع: زن	۰.۶۶۴	-۱.۴۶۲	۰.۱۴۵	-۱.۱۳۶	۰.۶۷۲	-۱.۶۹۱	۰.۰۹۲
	مرد							
وضعیت تأهل	مرجع: همسر فوت شده	۱.۸۰۶	۲.۰۴۱	۰.۸۸۵	۰.۳۷۷	۱.۸۲۵	۲.۰۵۷	۰.۳۷۶
	مجرد							
	متاهل	۰.۸۹۶	۰.۶۹۵	۱.۲۸۹	۰.۱۹۸	۰.۷۸۵	۰.۷۰۷	۱.۱۱۱
	مطلقه	-۰.۵۵۲	۱.۵۶۰	-۰.۳۵۴	۰.۷۲۴	-۰.۵۲۵	۱.۵۶۹	-۰.۳۳۴
سطح تحصیلات	مرجع: دانشگاهی	-۰.۵۰۷	۱.۲۳۷	-۰.۴۱۰	۰.۶۸۲	-۰.۴۸۲	۱.۲۴۴	-۰.۳۸۸
	بی سواد							
	ابتدایی	-۰.۳۵۳	۱.۲۱۴	-۰.۲۹۰	۰.۷۷۲	-۰.۴۱۲	۱.۲۲۳	-۰.۳۳۷
	راهنمایی	۰.۳۴۳	۱.۵۴۰	۰.۲۲۳	۰.۸۲۴	۰.۲۴۹	۱.۵۵۲	۰.۱۶۰
	دبیرستان	۱.۰۶۰	۱.۴۷۲	۰.۷۲۰	۰.۴۷۲	۱.۱۳۸	۱.۴۸۱	۰.۷۶۸
میزان وابستگی مالی	مرجع: بدون نیاز به دیگران	-۱.۶۹۸	۰.۸۲۳	-۲.۰۶۳	۰.۰۴۰	-۱.۸۵۴	۰.۸۲۷	-۲.۲۴۱
	وابستگی کامل به دیگران							
	وابستگی نسبی	-۰.۹۰۶	۰.۶۹۸	-۱.۲۹۹	۰.۱۹۵	-۰.۹۰۹	۰.۷۰۴	-۱.۲۹۲
سابقه بستری در بیمارستان	مرجع: خیر	-۰.۶۴۵	۰.۶۵۱	-۰.۹۹۰	۰.۳۲۳	-۰.۶۷۲	۰.۶۵۸	-۱.۰۲۱
	بلی							
وضعیت سیگاری بودن	مرجع: خیر	-۰.۸۹۴	۰.۹۹۴	-۰.۸۹۹	۰.۳۷۰	-۰.۸۹۴	۱.۰۰۲	-۰.۸۹۳
	بلی							
وضعیت اعتیاد	مرجع: خیر	-۱.۱۴۵	۰.۷۸۵	-۱.۴۵۹	۰.۱۴۵	-۱.۱۱۰	۰.۷۸۹	-۱.۴۰۷
	بلی							
وضعیت بیمه درمانی	مرجع: خیر	۲.۳۹۲	۰.۷۳۱	۳.۲۷۴	۰.۰۰۱	۲.۳۴۵	۰.۷۳۵	۳.۱۹۰
	بلی							

ارتباط عوامل دموگرافیک با مصرف چنددارویی

در رگرسیون لجستیک چند متغیره، 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 ($OR = 2.97$; $95\% CI: 1.42-6.17$) و بیمه درمانی ($OR = 2.72$; $95\% CI: 1.04-7.09$) با چنددارویی آشکار ارتباط معناداری داشتند (جدول ۶).

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

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره والد	p-مقدار	نسبت شانس (فاصله اطمینان ۹۵٪)
سن	۰.۰۳۱	۰.۰۲۶	۱.۴۸۱	۰.۲۲۴	۱.۰۳۲ (۰.۹۸۱، ۱.۰۸۵)
تعداد بیماری زمینه‌ای	۱.۷۶۸	۰.۲۲۲	۶۳.۱۴۴	<۰.۰۰۱	۵.۸۵۹ (۳.۷۸۸، ۹.۰۶۱)
جنسیت					
مرجع: زن	-۰.۶۲۸	۰.۴۱۶	۲.۲۸۱	۰.۱۳۱	۰.۵۳۴ (۰.۲۳۶، ۱.۲۰۶)
مرد					
سطح تحصیلات					
مرجع: دانشگاهی	-۰.۷۵۵	۰.۷۵۲	۱.۰۰۸	۰.۳۱۵	۰.۴۷۰ (۰.۱۰۸، ۲.۰۵۲)
بی سواد	-۰.۴۰۴	۰.۷۳۶	۰.۳۰۱	۰.۵۸۳	۰.۶۶۸ (۰.۱۵۸، ۲.۸۲۵)
ابتدایی	-۱.۰۱۴	۰.۹۷۶	۱.۰۸۰	۰.۲۹۹	۰.۳۶۳ (۰.۰۵۴، ۲.۴۵۶)
راهنمایی	-۱.۷۸۰	۱.۰۲۰	۳.۰۴۶	۰.۰۸۱	۰.۱۶۹ (۰.۰۲۳، ۱.۲۴۵)
دبیرستان					
میزان وابستگی مالی					
مرجع: بدون نیاز به دیگران	۱.۰۰۸	۰.۴۸۰	۴.۴۰۲	۰.۰۳۶	۲.۷۳۹ (۱.۰۶۹، ۷.۰۱۹)
وابستگی کامل به دیگران	۰.۸۱۱	۰.۴۳۲	۳.۵۱۸	۰.۰۶۱	۲.۲۵۰ (۰.۹۶۴، ۵.۲۵۳)
وابستگی نسبی					
سابقه بستری در بیمارستان	۱.۰۸۷	۰.۳۷۴	۸.۴۴۲	۰.۰۰۴	۲.۹۶۵ (۱.۴۲۴، ۶.۱۷۳)
مرجع: خیر بلی					
وضعیت سیگاری بودن	۰.۱۲۲	۰.۶۱۰	۰.۰۴۰	۰.۸۴۱	۱.۱۳۰ (۰.۳۴۲، ۳.۷۳۸)
مرجع: خیر بلی					
وضعیت اعتیاد	۰.۰۸۴	۰.۴۳۸	۰.۰۳۷	۰.۸۴۸	۱.۰۸۸ (۰.۴۶۱، ۳.۵۶۹)
مرجع: خیر بلی					
وضعیت بیمه درمانی	۱.۰۰۰	۰.۴۸۹	۴.۱۷۹	۰.۰۴۱	۲.۷۱۷ (۱.۰۴۲، ۷.۰۸۶)
مرجع: خیر بلی					

در چنددارویی پنهان، سن بالاتر ($OR = 1.05$; $95\% CI: 1.00-1.10$)، 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 ($OR = 2.95$; $95\% CI: 1.55-5.62$) به عنوان پیش‌بینی‌کننده شناخته شدند (جدول ۷).

جدول ۷. ارتباط عوامل دموگرافیک با چنددارویی پنهان: نتایج مدل رگرسیون لجستیک

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره والد	p- مقدار	نسبت شانس (فاصله اطمینان ۹۵٪)
سن	۰.۰۴۸	۰.۰۲۴	۴.۰۸۸	۰.۰۴۳	۱.۰۴۹ (۱.۰۰۱, ۱.۰۹۹)
تعداد بیماری زمینه ای	۱.۵۴۷	۰.۱۹۰	۶۶.۱۵۴	<۰.۰۰۱	۴.۶۹۷ (۳.۲۳۶, ۶.۸۱۹)
جنسیت					
مرجع: زن					
مرد	-۱.۲۳۷	۰.۳۷۶	۱۰.۸۱۷	۰.۰۰۱	۰.۲۹۰ (۰.۱۳۹, ۰.۶۰۷)
سطح تحصیلات					
مرجع: دانشگاهی					
بی سواد	-۰.۱۷۳	۰.۰۶۷	۰.۰۶۶	۰.۷۹۸	۰.۸۴۱ (۰.۲۲۳, ۳.۱۶۴)
ابتدایی	-۰.۱۷۸	۰.۰۶۷	۰.۰۷۱	۰.۷۹۰	۰.۸۳۷ (۰.۲۲۷, ۳.۰۹۲)
راهنمایی	-۰.۸۱۹	۰.۸۷۴	۰.۸۷۸	۰.۳۴۹	۰.۴۴۱ (۰.۰۷۹, ۲.۴۴۶)
دبیرستان	-۰.۹۷۸	۰.۸۲۲	۱.۴۱۵	۰.۲۳۴	۰.۳۷۶ (۰.۰۷۵, ۱.۸۸۴)
میزان وابستگی مالی					
مرجع: بدون نیاز به دیگران					
وابستگی کامل به دیگران	۰.۲۷۰	۰.۴۱۸	۰.۴۱۷	۰.۵۱۹	۱.۳۱۰ (۰.۵۷۷, ۲.۹۷۴)
وابستگی نسبی	۰.۷۰۲	۰.۳۶۶	۳.۶۷۴	۰.۰۵۵	۲.۰۱۹ (۰.۹۸۴, ۴.۱۴۰)
سابقه بستری در بیمارستان					
مرجع: خیر					
بلی	۱.۰۸۱	۰.۳۳۰	۱۰.۷۵۹	۰.۰۰۱	۲.۹۴۷ (۱.۵۴۵, ۵.۶۲۲)
وضعیت سیگاری بودن					
مرجع: خیر					
بلی	-۰.۲۲۲	۰.۵۶۰	۰.۱۵۷	۰.۶۹۲	۰.۸۰۱ (۰.۲۶۷, ۲.۴۰۲)
وضعیت اعتیاد					
مرجع: خیر					
بلی	۰.۰۶۷	۰.۳۹۹	۰.۰۲۸	۰.۸۶۷	۱.۰۶۹ (۰.۴۸۹, ۲.۳۳۸)
وضعیت بیمه درمانی					
مرجع: خیر					
بلی	۰.۷۶۵	۰.۴۱۰	۳.۴۸۶	۰.۰۶۲	۲.۱۴۹ (۰.۹۶۳, ۴.۷۹۵)

بحث

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 که ۲۲.۹٪ از سالمندان شهر سبزوار دچار چنددارویی آشکار (مصرف ۵ داروی تجویزی) و ۳۲٪ دچار چنددارویی پنهان (مصرف خودسرانه ترکیبات گیاهی همزمان با داروهای تجویزی در شرایط چنددارویی) بودند. مطالعات گذشته شیوع چند دارویی آشکار را در کشورهای توسعه یافته بین ۳۶٪ در انگلستان تا ۵۷٪ در آمریکا گزارش کرده اند (۳۵، ۳۶)، که بالاتر از یافته مطالعه حاضر است. همچنین مطالعه ای در ایران شیوع چند دارویی (مشابه تعریف چند دارویی آشکار در مطالعه حاضر) را ۲۳.۱٪ گزارش کرده است که مطابق با یافته های مطالعه است (۳۷). اختلافات در مقادیر می تواند ناشی از تفاوت در تعریف چنددارویی (۲)، ویژگی های جمعیت مطالعه شده، و نحوه جمع آوری داده ها باشد.

با توجه به تعریف چنددارویی پنهان در مطالعه حاضر و فقدان پژوهش‌های مشابه، مقایسه مستقیم شیوع این پدیده امکان‌پذیر نیست. با این حال، نتایج برخی مطالعات مصرف داروهای گیاهی در سالمندان را گزارش کرده‌اند. به عنوان نمونه، کوهستانی و باقچی (۲۰۲۲) شیوع ۴۳.۹٪ مصرف حداقل یک گیاه دارویی در یک هفته گذشته را در سالمندان گزارش کرده‌اند (۳۸)، و ترکمن‌اوغلو^۱ و همکاران در پژوهش خود به همزمانی مصرف حداقل یک داروی گیاهی با داروهای تجویزی در ۱۹.۲٪ از سالمندان اشاره کرده‌اند (۶). این یافته‌ها، هرچند با تعاریف متفاوت، همسو با نتایج مطالعه حاضر بر شایع بودن مصرف داروهای گیاهی در کنار داروهای تجویزی در سالمندان تأکید دارند.

علل شیوع بالاتر چنددارویی پنهان را می‌توان در بستر فرهنگی و اجتماعی جامعه جست و جو 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 می‌سازد (۳۹-۴۱). علاوه بر این، 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 (۴۲). در مقابل، شیوع پایین‌تر چنددارویی آشکار می‌تواند بازتاب محدودیت‌های مالی و اقتصادی باشد؛ به گونه‌ای که سالمندان با منابع مالی محدود، در مواجهه با هزینه‌های بالای داروهای تجویزی، تمایل بیشتری به جایگزینی آنها با گیاهان دارویی و فرآورده‌های ارزان‌تر دارند (۸). این تفاوت در الگوی مصرف نشان می‌دهد که عوامل فرهنگی، اقتصادی و ساختاری به طور همزمان بر رفتار دارویی سالمندان اثرگذارند و ضرورت توجه نظام سلامت به این مؤلفه‌ها را در طراحی مداخلات آموزشی و سیاست‌های دارویی برجسته می‌سازند.

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

در خصوص ارتباط چنددارویی با وضعیت عملکردی، مطالعه حاضر نشان داد که چنددارویی آشکار به‌طور معناداری وضعیت عملکردی سالمندان را کاهش می‌دهد. این یافته با مطالعه باخشوی^۲ و همکاران (۲۰۱۸) هم‌خوانی دارد که نشان دادند چنددارویی آشکار با کاهش توانایی در فعالیت‌های روزمره همراه است (۴۳). آیگور^۳ و همکاران (۲۰۲۱) نیز این ارتباط را تأیید کرده‌اند (۱۵)، اما وترانو^۴ و همکاران (۲۰۱۸) رابطه‌ای نیافتند (۴۴)، 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، از جمله 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). علاوه بر این، وجود بیماری‌های مزمن متعدد که مصرف داروهای مختلف را ضروری می‌سازد، می‌تواند با ایجاد خستگی مزمن عملکرد فرد را محدود سازد (۱، ۱۱، ۴۵-۴۷). این اثرات در سالمندان به دلیل کاهش متابولیسم داروها تشدید می‌شوند (۱). بنابراین، نتایج مطالعه حاضر تأکید می‌کند که چنددارویی آشکار اثرات عملکردی قابل توجهی دارد که باید در مراقبت‌های سالمندان مدنظر قرار گیرد.

از سوی دیگر، چنددارویی آشکار به‌طور معناداری کیفیت زندگی سالمندان را در ابعاد جسمی، عاطفی و اجتماعی-اقتصادی کاهش می‌دهد. این نتیجه با مطالعه ژانگ^۵ و همکاران (۲۰۱۸) همسو است که مصرف بیش از پنج دارو را با افت کیفیت

¹ Turkmenoglu

² Bakhshwin

³ Eyigor

⁴ Vetrano

⁵ Zhang

زندگی مرتبط دانستند (۴۸). به‌طور مشابه، تگن^۱ و همکاران (۲۰۱۹) گزارش کردند که افزایش تعداد داروها، نشاط و عملکرد روزانه سالمندان را محدود می‌کند (۲۶). با این حال، لالیک^۲ و همکاران (۲۰۱۶) چنین رابطه‌ای را تأیید نکردند (۴۹)، 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 می‌سازد (۱، ۱۱، ۴۵-۴۷). 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 قابل توجهی به سالمندان به‌ویژه افراد با درآمد محدود وارد می‌کند (۸).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که چنددارویی پنهان نیز به‌طور معناداری با کاهش وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان همراه است. به دانش ما، این نخستین مطالعه‌ای است که چنین ارتباطی را گزارش می‌کند، زیرا تحقیقات پیشین از جمله باخسوین (۲۰۱۸) و آیگور (۲۰۲۱) تنها بر داروهای تجویزی متمرکز بوده و به گیاهان دارویی و فرآورده‌های طبیعی نپرداخته‌اند (۱۵، ۴۳). کوهستانی و باقچی (۲۰۲۲) مصرف گیاهان دارویی را با کاهش تبعیت از درمان دارویی مرتبط دانستند (۳۸)، اما سایر پیامدهای عملکردی و کیفیت زندگی را به‌طور مستقیم بررسی نکردند.

مکانیسم احتمالی ارتباط بین وضعیت عملکردی و چنددارویی پنهان می‌تواند شامل تداخل گیاهان دارویی با داروهای تجویزی باشد؛ برای مثال، سنبل‌الطیب (*Valeriana officinalis*) می‌تواند اثرات آرام‌بخش داروهای روان‌درمانی را تشدید کرده و سطح هوشیاری را کاهش دهد (۳۰، ۴۲). همچنین مصرف خودسرانه و بدون نظارت پزشکی ممکن است به دوزهای نامناسب منجر شود و در نهایت عملکرد جسمانی را مختل کند (۶). در همین راستا، نتایج یک مطالعه نشان داد که ۴۱.۳٪ از سالمندانی که در یک‌سال گذشته گیاه دارویی مصرف کرده‌اند، این کار را بدون اطلاع پزشک انجام داده‌اند (۳۸)، که بیانگر گستردگی و اهمیت این الگوی رفتاری است. باور نادرست به بی‌خطر بودن گیاهان دارویی (۴۱-۳۹) نیز می‌تواند زمینه‌ساز مصرف بی‌رویه و افزایش خطر وابستگی عملکردی گردد. این یافته نشان می‌دهد که 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 که مصرف گیاهان دارویی می‌تواند تبعیت دارویی را کاهش دهد و بدین ترتیب به‌طور غیرمستقیم بر کیفیت زندگی تأثیر بگذارد (۳۸). از طرفی با توجه به تأثیر چنددارویی پنهان بر روی وضعیت عملکردی و رابطه دو طرفه آن با کیفیت زندگی، می‌توان به اثر کاهنده چنددارویی پنهان بر روی کیفیت زندگی سالمندان اشاره داشت. مکانیسم‌های احتمالی این تأثیر شامل بروز عوارضی مانند مشکلات گوارشی یا خستگی ناشی از ترکیبات گیاهی است که سلامت جسمی را مختل می‌کند (۳۰، ۴۲). لازم بذکر است که در بعد روانی و اجتماعی-اقتصادی چند دارویی پنهان می‌تواند با مکانیسم مشابهی همچون چنددارویی آشکار منجر به کاهش کیفیت زندگی در سالمندان شود (۸، ۲۶).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که 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 یک سال اخیر ارتباط داشت. این نتایج با مطالعات بین‌المللی همخوانی دارد که چندبیماری را مهم‌ترین عامل بروز چنددارویی معرفی کرده‌اند (۵۰)؛ چراکه درمان هم‌زمان بیماری‌های مزمن شایعی مانند

¹ Tegegn

² Ialic

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 (۵۱، ۵۲). برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بیماران با بیمه ناکافی یا پوشش محدود، به دلیل پراکندگی در مراجعه به پزشکان مختلف و عدم هماهنگی نسخه‌ها، با خطر بالاتر چنددارویی مواجه می‌شوند (۵۱، ۵۲). همچنین، سابقه بستری در بیمارستان از دیگر عوامل مهم است، زیرا در طول بستری معمولاً داروهای جدیدی به رژیم درمانی افزوده می‌شود و مرور دارویی هنگام ترخیص به‌طور کامل انجام نمی‌گیرد؛ این روند در مطالعات مختلف به‌عنوان یکی از محرک‌های کلیدی چنددارویی گزارش شده است (۵۳، ۵۴). حال با توجه به مهیا بودن شرایط چنددارویی، زنان، به دلیل گرایش فرهنگی به مراقبت از خود و تمایل بیشتر به استفاده از فرآورده‌های طبیعی، بیش از مردان به مصرف گیاهان دارویی و مکمل‌ها روی می‌آورند (۵۵). همچنین، سن بالاتر و وجود بیماری‌های مزمن، پیش‌بینی‌کننده قوی استفاده هم‌زمان از داروهای نسخه‌ای و گیاهی است (۵۶)؛ زیرا بیماران برای کنترل بهتر علائم یا کاهش عوارض دارویی به سراغ فرآورده‌های گیاهی می‌روند (۴۱-۳۹).

نتیجه گیری نهایی

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که چنددارویی آشکار و پنهان می‌تواند وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی سالمندان را کاهش دهد. عوامل بالینی و جمعیت‌شناختی به‌طور متفاوت با هر نوع چنددارویی مرتبط هستند؛ به‌گونه‌ای که چنددارویی آشکار بیشتر با تعداد بیماری زمینه‌ای، سابقه بستری، وابستگی مالی و وضعیت بیمه‌ای مرتبط بود، در حالی که چنددارویی پنهان با سن بالاتر، جنسیت زن، سابقه بستری و تعداد بیماری زمینه‌ای ارتباط داشت. این یافته‌ها نشان می‌دهد که مصرف هم‌زمان داروهای تجویزی و فرآورده‌های گیاهی می‌تواند پیامدهای عملکردی و کیفیت زندگی را تحت تأثیر قرار دهد. تفاوت‌های مشاهده‌شده اهمیت رویکرد فردمحور در مدیریت داروها و توجه هم‌زمان به داروهای تجویزی و مصرف خودسرانه داروهای گیاهی را برجسته می‌کند. مداخلاتی مانند بازبینی منظم داروها، آموزش بیماران و خانواده‌ها، و ارائه مشاوره دارویی می‌تواند خطرات مرتبط با چنددارویی را کاهش داده و کیفیت زندگی سالمندان را بهبود بخشد.

محدودیت‌ها و پیشنهادات: این مطالعه تنها بر تعداد داروهای مصرفی تمرکز داشت و نوع داروها یا ترکیبات خاص بررسی نشد. همچنین ماهیت مقطعی پژوهش مانع از تبیین روابط علی می‌شود. اجرای مطالعات آینده با طراحی طولی، حجم نمونه بزرگ‌تر و در مناطق مختلف کشور می‌تواند به اعتباربخشی و تعمیم‌پذیری بهتر نتایج کمک کند.

ملاحظات اخلاقی: این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با کد IR.MEDSAB.REC.1402.082 در تاریخ ۱۴۰۲/۸/۲۸ به ثبت رسیده است.

تعارض منافع: بر اساس اظهار نویسندگان، مقاله فاقد تعارض منافع می‌باشد.

تامین مالی/حمایت: مطالعه حاضر با حمایت دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد.

۱. Fauziyah S, Radji M, Andrajati R. Polypharmacy in elderly patients and their problems. *Asian J Pharm Clin Res*. 2017;10(7):44-9.
۲. Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 20.۳۴۵-۵۱:(۴)۵;۰۷
۳. 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.
۴. 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. *Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences*. 2015;18.(۶)
۵. Poorcheraghi H, Valieiny N, Pashaeypoor S, Mirzadeh FS. Polypharmacy Management Strategies in Older Adults; A scoping review. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2022;17(5):71-87.
۶. 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.
۷. 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;18:1-9.
۸. 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.
۹. Dergal JM, Gold JL, Laxer DA, Lee MS, Binns MA, Lanctôt 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.
۱۰. Marlière L, Ribeiro A, Brandão M, Henrique K, Acurcio F. Herbal drug use by elderly people: results from a domiciliary survey in Belo Horizonte (MG), Brazil. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 2008;18.۷۵۴-۶۰:
۱۱. 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*. 2020.۲۰۲۰:۴۳۴۶۰۳۵;
۱۲. 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.
۱۳. Dagli RJ, Sharma A. Polypharmacy: a global risk factor for elderly people. *Journal of international oral health: JIOH*. 2014;6(6):2.
۱۴. 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]. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. 2005;17(5-6):370-8.

١٥. 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.
١٦. Moeini B, Barati M, Jalilian F. Factors associated with the functional independence level in older adults. *Bimon J Hormozgan Univ Med Sci*. 2012;15(15):4.
١٧. 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):M63.٨-٤٣
١٨. 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.
١٩. 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.
٢٠. 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.
٢١. Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Le Couteur D, Rigby D, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing. *JAMA Intern Med*. 2015;175(5):827-34.
٢٢. 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.
٢٣. 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.
٢٤. Salehi L, Salaki S, Alizadeh L. Health-related Quality of Life among Elderly Member of Elderly Centers in Tehran. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2012;8(1):14-20.
٢٥. 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.
٢٦. 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.
٢٧. 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*. 2024.١٠١٧٧٢:(٥)١٥;
٢٨. Hosseini SH, Pourfridoni M, Moghbeli A, Baghcheghi Y, Afsharpour N, Hedayati-Moghadam M. A Review on Side Effects and Drug Interactions of some of Highly Consumed Medicinal Plants. *Journal of Jiroft University of Medical Sciences*. 2024.١٤٩٧-٥١١:(١)١١;

۲۹. Koohestani H, Baghcheghi N. The Relationship Between the Use of Medicinal Plants and Medication Adherence in the Elderly with Chronic Diseases. *Iranian Journal of Ageing*. 2022;17(66):276-89.
۳۰. 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.
۳۱. Bakhshi E, Delbari A, Sabour M, Ali akbari kamrani A, Yavari H, Sahhaf R. Prevalence of Poly pharmacy among the Elderly residents of Kahrizak Charity Foundation (KCF), Tehran, 2010-2011. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2012;20(1):42-50.
۳۲. Tagharrobi Z, Sharifi K, Sooky Z. Psychometric evaluation of Shah version of modified Barthel index in elderly people residing in Kashan Golabchi nursing home. *Feyz Medical Sciences Journal*. 2011;15(3):213-24.
۳۳. 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;18:1-11.
۳۴. Nikkhah M, Heravi Karimoui M, Rezhe N. Measuring the Quality of Life of the Elderly: A Review of Measurement Tools. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2017;16:303-14.
۳۵. 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.
۳۶. 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.
۳۷. Hosseini SR, Zabihi A, Jafarian Amiri SR, Bijani A. Polypharmacy among the Elderly. *Journal of Mid-life Health*. 2018;9(2):97-103.
۳۸. Koohestani HR, Baghcheghi N. The Relationship Between the Use of Medicinal Plants and Medication Adherence in the Elderly with Chronic Diseases. *Iranian Journal of Ageing*. 2022;1۷(۶۶):۲۷۶-۸۹.
۳۹. 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;13:1-24.
۴۰. Begossi A, Hanazaki N, Tamashiro JY. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use, and conservation. *Human ecology*. 2002;30:281-99.
۴۱. 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.
۴۲. 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. *J Pak Med Assoc*. 2017;67(6):895-900.
۴۳. Bakhshwin DM. Association Between Polypharmacy and Functional Status in Community-dwelling Older Adults: Virginia Commonwealth University; 2018.

- .۴۴ 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.
- .۴۵ Hilmer SN, Gnjjidic D. The effects of polypharmacy in older adults. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 2009;85(1):86-8.
- .۴۶ Routledge PA, O'mahony M, Woodhouse K. Adverse drug reactions in elderly patients. *British journal of clinical pharmacology*. 2004;57(2):121-6.
- .۴۷ Turgeon J, Michaud V, Steffen L. The dangers of polypharmacy in elderly patients. *JAMA Internal Medicine*. 2017;177(10):1544.-
- .۴۸ Zhang S, Meng L, Qiu F, Yang J-D, Sun S. Medication-related risk factors associated with health-related quality of life among community-dwelling elderly in China. *Patient preference and adherence*. 2018;529-37.
- .۴۹ 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;72:1117-24.
- .۵۰ Aggarwal P, Woolford SJ, Patel HP. Multi-Morbidity and Polypharmacy in Older People: Challenges and Opportunities for Clinical Practice. *Geriatrics (Basel, Switzerland)*. 2020;5.(۴)
- .۵۱ 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.
- .۵۲ 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.
- .۵۳ Costanzo S, Di Castelnuovo A, Panzera T, De Curtis A, Falciglia 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;Volume 69 - 2024.
- .۵۴ 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.
- .۵۵ Stjernberg L, Berglund J, Halling A. Age and gender effect on the use of herbal medicine products and food supplements among the elderly. *Scand J Prim Health Care*. 2006;24(1):50-5.
- .۵۶ 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.