

The Relationship between Frailty with Polypharmacy in Community-Dwelling Older Adults in Izeh City in 2023

Sahar Saeid¹, Pouya Farokhnezhad Afshar^{1*}, Kazem Malakouti¹

1-Geriatric Mental Health Research Center, School of Behavioral Sciences and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author: Pouya Farokhnezhad Afshar, Geriatric Mental Health Research Center, School of Behavioral Sciences and Mental Health (Tehran Institute of Psychiatry), Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: farokhnezhad.p@iums.ac.ir

Received: 2024/08/13

Accepted: 2025/02/9

Abstract

Introduction: The aging population is increasing rapidly in the world. Frailty is one of the most important problems in older adults. Frailty can be prevented by identifying risk factors. Therefore, the present study was conducted to determine The relationship between frailty with polypharmacy in community-dwelling older adults in Izeh City in 2023.

Methods: The present study was a cross-sectional descriptive-analytical study. 210 elderly people participated in this study. Sampling was done using the accessible method from the elderly referred to the comprehensive urban health center in Izeh city who met the entry criteria in 1402. Data were collected using the Tilburg Frailty Index (TFI) and polypharmacy. SPSS version 24 computer software was used for data analysis.

Results: The average age of the participants was 72.12 ± 4.5 , of which 110 were women and 100 were men. The number of non-frail elderly was 135 and the frail elderly was 75. Age was the only variable that was able to predict frailty in older adults (age groups 75-85 years ($\beta = 1.4$, $P = 0.005$) and over 85 years ($\beta = 2.4$, $P = 0.0001$)).

Conclusion: The findings showed that old age increases the level of vulnerability and polypharmacy had no significant relationship with vulnerability. Therefore, the health system should consider screening and necessary interventions for the elderly.

Keywords: Aged, Frailty, Polypharmacy.

ارتباط آسیب پذیری با چند دارویی در سالمندان مقیم جامعه شهر ایزه در سال ۱۴۰۲

سحر سعید^۱، پویا فرخ نژاد افشار^{۱*}، سید کاظم ملکوتی^۱

۱. مرکز تحقیقات سلامت روان سالمندی، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات سلامت روان سالمندی، دانشکده علوم رفتاری و سلامت روان (انستیتو روانپزشکی تهران)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

ایمیل: farokhnezhad.p@iums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۵/۲۳

چکیده

مقدمه: جمعیت سالمندان در جهان به سرعت در حال افزایش هستند. آسیب پذیری یکی از مشکلات مهم در سالمندان است. می توان با شناسایی عوامل خطر می تواند از آسیب پذیری جلوگیری کرد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط آسیب پذیری با چند دارویی در سالمندان مقیم جامعه شهر ایزه در سال ۱۴۰۲ انجام شده است.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی بود. ۲۱۰ سالمند در این مطالعه مشارکت داشتند. نمونه گیری به روش در دسترس از سالمندان مراجعه کننده به مرکز بهداشت جامع سلامت شهری در شهر ایزه که دارای معیارهای ورود بودند در سال ۱۴۰۲ انجام شد. داده ها به وسیله پرسشنامه های آسیب پذیری تیبلرگ و چنددارویی جمع آوری شد. برای تجزیه و تحلیل داده از نرم افزار کامپیوتری SPSS نسخه ۲۴ استفاده گردید.

یافته ها: میانگین سنی شرکت کنندگان $72/12 \pm 4/5$ بود، که ۱۱۰ نفر آنان زن و ۱۰۰ نفر مرد بودند. تعداد سالمندان بدون آسیب پذیر ۱۳۵ نفر و سالمندان آسیب پذیر ۷۵ نفر بود. متغیر قادر به پیش بینی آسیب پذیری در سالمندان فقط سن در گروه های سنی ۷۵-۸۵ سال ($\beta = 1/4$ ، $P = 0/005$) و بالای ۸۵ سال ($\beta = 2/4$ ، $P = 0/0001$) بود.

نتیجه گیری: یافته ها نشان داد که سن بالا میزان آسیب پذیری را افزایش می یابد و چنددارویی با آسیب پذیری رابطه معناداری نداشت. لذا طبق این باید نظام بهداشت، برای سالمندان با افزایش سن غربالگری و مداخلات لازم را بیاندیشد.

کلیدواژه ها: سالمند، آسیب پذیری، چنددارویی.

مقدمه

سالمندان نیز به سرعت در حال افزایش است به طوری که در طول ۵۰ سال آینده سالمندان ۲۰ درصد جمعیت را تشکیل خواهند داد (۲). افزایش سن باعث تغییر شکل قابل توجه در سیستم ایمنی و افزایش التهابات سیستمیک و طیف وسیعی از عملکردهای فیزیولوژیک می شود که هر دوی آن ها افزایش خطر ابتلا به بیماری های مزمن و آسیب پذیری را در سالمندی را افزایش می دهد (۳). آسیب پذیری به معنای کاهش ایمنی در سیستم فیزیولوژیک بدن به خصوص در سالمندان است، از آنجا که کاهش ایمنی سیستم فیزیولوژیکی نشان دهنده کاهش در عملکرد سالم بدن است، آن هایی که سطوح بالایی از آسیب پذیری

بنابر تعریف سازمان جهانی بهداشت، سالمند فردی است که سن تقویمی وی از مرز ۶۰ سالگی عبور کرده است فرایند سالمندی بخشی از روند طبیعی زندگی انسان محسوب می شود و نمی توان آن را متوقف نمود که منجر به کاهش عملکرد و کارکردهای جسمی می شود و این پدیده بر همه اعضا و بافت های بدن تاثیر می گذارد (۱). طبق گفته سازمان جهانی بهداشت، جمعیت سالمندان تا سال ۲۰۳۵ به ۱۸/۴ درصد رشد خواهد داشت و در سال ۲۰۵۰ به بیش از دو میلیارد نفر می رسد، که ۷۰ درصد رشد جمعیت سالمندی در کشورهای در حال توسعه دیده خواهد شد، در ایران، جمعیت

جمله داروهای بیش از حد تجویزی و مکمل‌های تغذیه‌ای مشخص می‌شود و باعث افزایش خطر واکنش‌های دارویی و خطاهای دارویی و تاثیر منفی کیفیت زندگی سالمندان اشاره دارد (۱۶). شیوع چند دارویی در جمعیت‌ها متفاوت است، در میان سالمندانی که بیماری خاصی دارند یا آسیب پذیری بیشتری دارند، چند دارویی بیشتر نمایان است (۱۷). چند دارویی منجر به پیامدهای نامطلوب سلامتی مانند افتادن و زمین خوردن، نقص عملکرد شناختی، عملکرد فیزیکی و آسیب پذیری میان سالمندان می‌شود (۱۴).

با توجه به اهمیت چند دارویی در سالمندان، شناسایی میزان ارتباط چند دارویی (پلی‌فارمسی) می‌تواند از پیامدهای سندرم آسیب پذیری کاهش داد، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط آسیب پذیری با چند دارویی در سالمندان انجام گرفت.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی است. جامعه پژوهش سالمندان مرکز بهداشت شهرستان ایذه و محیط پژوهش نیز مرکز بهداشت شهرستان ایذه بود و روند کار به این صورت بود که با اخذ مجوزهای لازم از مرکز بهداشت شهرستان ایذه، امکان دسترسی به نمونه های سالمندان صورت گرفت. ایذه یکی از شهرهای استان خوزستان با جمعیتی حدود ۱۹۰ هزار نفر در ایران است.

نمونه گیری

مرکز بهداشت شهر ایذه عمده جمعیت شهر ایذه را تحت پوشش خود دارد. لذا نمونه گیری با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس در این مطالعه انجام شد. برای تعیین حجم نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، بر اساس مطالعات پیشین با فرض اینکه ضریب همبستگی آسیب پذیری و کیفیت زندگی سالمندان حداقل ۰/۲ باشد، تا این همبستگی از نظر آماری معنی‌دار تلقی گردد، پس از مقدارگذاری در فرمول زیر، حجم نمونه ۱۹۴ نفر برآورد گردید که با احتساب ۱۰ درصد ریزش نمونه ۲۱۰ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2}{\left(\frac{1}{2} \ln \frac{1+\rho}{1-\rho}\right)^2} + 3$$

$$w = \frac{1}{2} \ln \frac{1+0/2}{1-0/2} = 0/201$$

را دارند در برابر هر نوع استرس فیزیکی یا روان‌شناختی آسیب‌پذیرتر هستند و در نتیجه در معرض خطر بالای بیماری مزمن، ناتوانی و اختلالات شناختی قرار دارند (۴). میزان آسیب پذیری در سطح جهانی در جمعیت سالمندان به ۱۲ درصد در سال ۲۰۲۰ است و پیش بینی می‌شود که تا سال ۲۰۵۰ به ۲۷ درصد خواهد رسید (۵).

میزان آسیب پذیری در سالمندان ۵۰ تا ۶۴ سال ۴/۱ درصد و در سالمندان ۶۰ تا ۶۹ سال ۱۷ درصد و در افراد بالای ۹۰ سال به ۶۵ درصد است (۶). افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن و آسیب پذیری را در سالمندی را افزایش می‌دهد، آسیب پذیری یک مساله پیچیده و چند وجهی سلامت است و شیوع بالای آسیب پذیری در بین سالمندان و اثرات نامطلوب آن خطرانی را برای ناتوانی‌های جسمی و میزان مرگ و میر بالاتر برای سالمندان به همراه دارد و به یک مساله مهم سلامتی در سالمندان تبدیل شده است (۷). با افزایش سن تعداد زیادی از سالمندان نشانه‌هایی از آسیب پذیری را نشان می‌دهند، آسیب پذیری می‌تواند منجر به پیشرفت اغلب بیماری‌ها در سالمندان شود (۸). مکانیسم‌های دفاعی مختلفی برای افزایش آسیب پذیری وجود دارد از جمله کاهش شناختی، عدم فعالیت فیزیکی، تغذیه نامناسب، و داشتن چندین بیماری‌های همراه و این عوامل خطر فرصت‌هایی را برای بروز آسیب پذیری بیشتر و بیماری‌ها در سالمندان ایجاد می‌کند (۹). شیوع بالای آسیب پذیری در بین سالمندان و اثرات نامطلوب آن از جمله خطرات برای ناتوانی‌های جسمی و میزان مرگ و میر بالاتر به سرعت در حال رشد است و این به یک مساله مهم سلامتی در سالمندان تبدیل شده است (۱۰).

افزایش استفاده از داروها نیز در میان سالمندان نگرانی‌هایی را در مورد پیامدهای منفی سلامت مرتبط با چند دارویی (پلی‌فارمسی) را ایجاد کرده است (۱۱). پلی‌فارمسی تعاریف متفاوت دارد و برخی استفاده بیش از سه دارو و برخی بیش از پنج دارو را توسط یک فرد را به عنوان چند دارویی تعریف کرده‌اند (۱۲، ۱۳). اما رایج تر است که پلی‌فارمسی به سه دسته اصلی تقسیم شود: پلی‌فارمسی جزئی (استفاده همزمان از دو تا چهار دارو)، پلی‌فارمسی عمده (استفاده همزمان از پنج دارو یا بیشتر) و پلی‌فارمسی شدید (استفاده همزمان از ده یا بیشتر دارو) (۱۴). طبق مطالعات انجام شده در سطح جهانی چند دارویی در سالمندان ۵۷ درصد است و شیوع بالای چند دارویی در بین سالمندان با شدت بیماری‌های متعدد، سن بالاتر، نوع بیماری ارتباط دارد (۱۵). چند دارویی با استفاده همزمان از چندین دارو از

معیارهای ورود عبارت بودند از: دارا بودن حداقل سن ۶۰ سال، نداشتن اختلال شناختی با گرفتن آزمون مختصر شناختی، مصرف حداقل سه دارو. معیارهای خروج تکمیل ناقص پرسشنامه (پنج مورد وجود داشت و با پنج شرکت کننده دیگر جایگزین کردیم)، وجود اختلال شناختی براساس آزمون Mini-Cog.

ابزارهای گردآوری داده ها

داده‌ها به وسیله پرسشنامه دموگرافیک (سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل، وزن، قد، وضعیت اشتغال) و آزمون‌های مینی کاگ، آسیب پذیری تیلیرگ، پرسشنامه چنددارویی (پلی فارمسی) جمع‌آوری شد؛ که تمامی آزمون‌ها دارای روایی و پایایی می‌باشند. در زیر به جزئیات آزمون‌ها پرداخته شده است.

- شاخص اندازه گیری آسیب پذیری تیلیرگ (TFI) Tilburg Frailty Index

طراحی نسخه اصلی و روایی اولیه شاخص آسیب‌پذیری تیلیرگ توسط گوین و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در دانشگاه تیلیرگ هلند انجام گرفته است و از دو قسمت A و B به شرح زیر تشکیل شده است. قسمت A شامل ده سؤال درباره تعیین کننده های آسیب‌پذیری از جمله سن، جنس، میزان تحصیلات، میزان درآمد، وضعیت تأهل، وقایع ناگوار سال گذشته، بیماری‌های همراه، رضایت از محیط زندگی و سبک زندگی می‌باشد. قسمت B این قسمت از شاخص اجزای اصلی آسیب‌پذیری را می‌سنجد و شامل ۱۵ سؤال در سه حیطه فیزیکی، روانی و اجتماعی می‌باشد. اکثر سؤالات (۱۱ سؤال) با دو گزینه (بلی و خیر) جواب داده می‌شود و چهار سؤال با جواب سه گزینه‌ای (بلی، خیر و بعضی اوقات) تکمیل شد. به همه سؤالات امتیاز صفر یا یک داده شد. حیطه فیزیکی: شامل هشت سؤال درباره سلامت فیزیکی (عملکرد فیزیکی)، کاهش ناخواسته وزن، مشکل در راه رفتن، مشکل در حفظ تعادل، ضعف شنوایی، ضعف بینایی، کاهش (نبود) قوت در دست‌ها و خستگی جسمی (فیزیکی) می‌باشد. حیطه روانی: شامل چهار سؤال مرتبط با شناخت، افسردگی، علائم عصبی و از عهده مشکلات برآمدن می‌باشد. حیطه اجتماعی: شامل سه سؤال مرتبط با تنها زندگی کردن، ارتباطات اجتماعی و حمایت‌های اجتماعی می‌باشد. تکمیل این پرسشنامه حدود ۱۵ دقیقه زمان برد و امتیازبندی شاخص TFI از ۱۵ - صفر بوده و نقطه برش (Cut point) این شاخص پنج می‌باشد. نمره

پنج و بالاتر از آن، آسیب‌پذیر (Frail) محسوب شد. طراحی نسخه اصلی و روایی اولیه شاخص آسیب‌پذیری تیلیرگ توسط (Gobbens) و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در دانشگاه تیلیرگ هلند انجام گرفته است (۱۸). روایی و پایایی آن در ایران در مطالعه درگاهی و همکاران در سال ۲۰۲۰ با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶۲ گزارش شده است (۱۹). مطالعه ای دیگر که توسط مازوچی و همکاران در سال ۲۰۲۰ گزارش شده است روایی و پایایی آن مورد تایید است (۲۰).

- چند دارویی (Polypharmacy)

چند دارویی، تعداد سه و بیشتر داروی مصرفی در سالمندان است. از آنجایی که نمونه سالمندان مورد مطالعه از سامانه سیب و به صورت حضوری بودند، ابتدا از طریق مشاهده خلاصه پرونده ی الکترونیکی سالمند تعداد داروهای ثبت شده را از سامانه استخراج کردیم و سپس با فرد تماس گرفته شد و به صورت حضوری نیز تعداد داروها و سایر مشخصات دارویی تکمیل شد.

- بررسی آزمون غربالگری اختلال شناختی مینی کاگ (Mini-Cog)

این نوع مطالعه شامل دو بخش است. بخش اول از آزمودنی می‌خواهیم که سه کلمه مرغ، انار، چمدان را به یاد بسپارد و پس از گذشت چند دقیقه به آزمودنی می‌گوییم سه کلمه ای که از شما خواستم به یاد بسپارید چه بودند. نحوه ی نمره دهی برای بخش کلمات نیز به ازای هر کلمه درست عدد ۱ را می‌دهیم و مجموع نمرات عدد سه می‌باشد. بخش دوم آزمون مینی کاگ کشیدن ساعتی است که ساعت ۱۱:۱۰ دقیقه را به ما نشان دهد. نحوه ی نمره دهی ساعت به این صورت است که تمام اعداد ۱ تا ۱۲ را در جهت گردش عقربه های ساعت در داخل دایره نوشته شود و ۲ عقربه وجود داشته باشد که یکی به عدد ۱۱ و دیگری به ۲ اشاره کند. هر ساعتی که واجد این عناصر نباشد نمره ی ناپه‌نچار را دریافت میکند. امتناع از کشیدن ساعت نمره ی ناپه‌نچار را دریافت می‌کند. ناپه‌نچار یک نمره و پهنچار دو نمره می‌باشد. سپس مجموع نمره فراخوانی سه کلمه و آزمون ساعت نمره کل محسوب می‌شود. نمرات (۲، ۱، ۰) غربالگری مثبت اند و مشکوک به اختلال شناختی و نمرات (۵، ۴، ۳) غربالگری منفی. مطالعه ای که توسط رضایی و همکاران در سال ۲۰۱۵ روایی و پایایی سنجش فشرده تغذیه ای با ضریب آلفای کرونباخ تایید شده است (۲۱).

فراوانی) و تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های تی زوجی و مستقل و آنوا و رگرسیون لجستیک صورت گرفت (نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که داده های شاخص آسیب پذیری از توزیع نرمال پیروی نمی کردند، لذا از رگرسیون لجستیک استفاده شد $P < 0.001$).

یافته ها

میانگین سنی سالمندان شرکت کننده در مطالعه $72/12 \pm 4/5$ سال بود. اکثر سالمندان، زن (۱۱۰ نفر، ۵۳٪) بودند. فراوانی سالمندان بدون آسیب پذیری ۱۳۵ نفر (۶۴٪) و با آسیب پذیری ۷۵ نفر (۳۶٪) بود. فراوانی چند دارویی در سالمندان: سه دارو ۴۹ نفر (۲۳٪)، چهار تا پنج دارو ۱۱۰ نفر (۵۳٪) و

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران با شماره IR.IUMS.REC.1402.142 مورد تایید قرار گرفته بود. پس از بیان اهداف پژوهش برای شرکت کنندگان، به آنها از محرمانه ماندن اطلاعات شخصی اطمینان خاطر داده شد و قبل از تکمیل پرسشنامه ها از تمام سالمندان شرکت کننده در مطالعه حاضر، رضایت نامه کتبی اخذ گردید.

تجزیه و تحلیل داده ها

پس از جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل آنها با استفاده از نرم افزار SPSS v.24 انجام شد. نتایج از طریق آماره های توصیفی (شامل: میانگین و انحراف معیار، فراوانی و درصد شش دارو و بیشتر ۵۱ نفر (۲۴٪) بود.

جدول ۱. مقایسه شاخص های آسیب پذیری و چند دارویی براساس مشخصات دموگرافیک سالمندان

متغیر	سطوح	کل فراوانی (درصد)	آسیب پذیری		چند دارویی	
			بدون آسیب پذیر	آسیب پذیر	۴ تا ۵ دارو	۶ دارو و بیشتر
جنس	مرد	۱۰۰ (۴۷)	۷۳	۲۷	۲۱	۴۹
	زن	۱۱۰ (۵۳)	۷۹	۳۱	۲۸	۶۱
	نتایج		$P < 0.001$ $Df = 2$ $\chi^2 = 39$		$P > 0.001$ $Df = 2$ $\chi^2 = 3/42$	
سن	۶۰-۷۵	۱۳۵ (۶۴)	۱۱۴	۲۱	۳۴	۷۸
	۷۵-۸۵	۵۳ (۲۵)	۲۹	۲۴	۱۲	۲۲
	۸۵ به بالا	۲۲ (۱۱)	۹	۱۳	۳	۱۰
	نتایج		$P < 0.001$ $Df = 2$ $\chi^2 = 29$		$P < 0.001$ $Df = 4$ $\chi^2 = 11/58$	
وضعیت تاهل	مجرد	۲ (۱)	۲	۰	۲	۰
	متاهل	۱۶۰ (۷۶)	۱۲۵	۳۵	۳۶	۸۶
	بیوه	۴۸ (۲۳)	۲۵	۲۳	۱۱	۲۴
	نتایج		$P < 0.001$ $Df = 2$ $\chi^2 = 13/29$		$P > 0.001$ $Df = 4$ $\chi^2 = 6/90$	
سطح تحصیلات	بی سواد	۱۰۴ (۴۹)	۶۳	۴۱	۲۰	۵۸
	خواندن و نوشتن	۵۶ (۲۶)	۴۲	۱۴	۸	۳۱
	سیکل	۱۸ (۸)	۱۷	۱	۷	۸
	متوسطه و دیپلم	۱۵ (۷)	۱۳	۲	۷	۵
	فوق دیپلم	۱۱ (۵)	۱۱	۰	۵	۴
	لیسانس	۵ (۴)	۵	۰	۲	۳
	فوق لیسانس و بالاتر	۱ (۱)	۱	۰	۰	۱

جدول ۲. نشان می دهد که کل مدل رگرسیونی لجستیک با استفاده از آزمون ام نیوس توانایی لازم را در پیش بینی آسیب پذیری سالمندان در این مطالعه را دارند براساس متغیرهای چند دارویی، سن و جنس. آزمون برازش هاسمر-

$$P < .003$$

$$Df = 6$$

$$\chi^2 = 19.84$$

لم شو نیز نشان داد که معادله با متغیرهای چند دارویی، سن، جنس برای پیش بینی آسیب پذیری برازش خوبی دارد.

جدول ۲. آزمون ام نیوس همبستگی های مدل پیش بینی متغیرهای چند دارویی، سن، جنس در آسیب پذیری سالمندان

P	df	χ^2
---	----	----------

جدول ۳ نشان داد که معادله رگرسیون لجستیک متغیرهای چند دارویی، سن و جنس قادر به پیش بینی ۰/۳۸ آسیب

جدول ۳. معادله متغیرهای پیش بین متغیرهای چند دارویی، سن، جنس در آسیب پذیری سالمندان

B	خطا انحراف معیار	ضریب اثر β	Wald	df	P
-۰/۹۶	۰/۱۵	۰/۳۸	۳۸/۹۶	۱	<۰/۰۰۱
معادله					

افزایش سن میزان آسیب پذیری نیز افزایش می یابد و در هر دو صورت رابطه معناداری دارد. در متغیر چنددارویی در هر سه گروه دارویی رابطه معناداری مشاهده نشد.

طبق یافته های حاصل از نتیجه گیری بین متغیر سن در گروه سنی ۷۵-۸۵ سال میزان آسیب پذیری ۳/۹۷ با $P=0.02$ و در گروه سنی ۸۶ سال به بالا میزان آسیب پذیری ۹/۰۵ با $P=0.001$ می باشد و طبق نتایج حاصل با

جدول ۴. بررسی قابلیت پیش بینی متغیرهای چند دارویی، سن، جنس در آسیب پذیری سالمندان

متغیر	فراوانی	B	(Exp(β	Wald	P	فاصله اطمینان ۹۵٪
چند دارویی	۳ دارو (گروه مرجع)	۴۹	-	-	-	-
	۴ - ۵ دارو	۱۱۰	-۰/۵۲	۱/۰۹	۰/۲۹	۰/۲۲ - ۱/۵۷
	بیش از ۶ دارو	۵۱	۰/۷۷	۱/۱۹۵	۰/۱۶	۰/۷۳ - ۶/۳۹
سن	<۷۵ (گروه مرجع)	۱۳۵	-	-	-	-
	۷۵ - ۸۵	۵۳	۱/۴۰	۱۰/۰۱	۰/۰۰۵	۱/۶۹ - ۹/۳۴
	>۸۵	۲۲	۲/۴۰	۱۲/۷۶	<۰/۰۰۱	۲/۷۰ - ۳۰/۳۲
جنس	مرد (گروه مرجع)	۱۰۰	-	-	-	-
	زن	۱۱۰	۰/۴۱	۱/۵۰	۰/۳۳	۰/۶۶ - ۳/۴۳
	ثابت	-	۰/۰۳	۱/۰۳	۰/۹۷	-

حاصل از این مطالعه بین رابطه میزان آسیب پذیری و پلی فارمسی و جنس ارتباط معناداری مشاهده نشد. سالمندان به دلیل چند ابتلایی های همزمان که با آن درگیر هستند ممکن است مجبور شوند از چند داور همزمان استفاده کنند و این می تواند علاوه بر تداخلات دارویی که برای فرد ایجاد می کند، منجر به عوارض و پیامدهای جسمی و روانی شود. در برخی مطالعات بیان شده است که آسیب پذیری می تواند منجر به کاهش توانایی عملکردی و چند دارویی شود (۲۲)، اما برخی دیگر رابطه را عکس

بحث

مطالعه حاضر باهدف تبیین پیش بینی آسیب پذیری براساس چند دارویی در سالمندان انجام شد. جامعه پژوهش در این مطالعه سالمندان ۶۰ سال و بالاتر در مرکز بهداشت بوده اند. طبق نتایج حاصل از مطالعات دیگر و یافته های حاصل از این مطالعه به این نتیجه رسیدیم که بین گروه های سنی و آسیب پذیری ارتباط مستقیم و معنی دار وجود دارد، در گروه سنی ۷۵-۸۵ سال و در گروه سنی بالای ۸۵ سال، میزان آسیب پذیری نیز افزایش می یابد. طبق نتایج

محدودیت‌ها

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه نداشتن دسترسی به کل سالمندان به دلیل پراکندگی و عدم مراجعه تمام سالمندان به مرکز بوده است از طرفی طولانی بودن زمان انجام آزمون‌ها باعث همکاری ضعیف سالمندان به دلیل احساس خستگی در آنان می‌شد.

نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که ارتباط معنا داری بین چنددارویی و میزان آسیب پذیری مشاهده نشد. لذا آسیب پذیری در صورت دارو درمانی مناسب و توجه به عوارض داروها به تعدد داروها وابسته نیست. اما سن عامل خطر اصلی بدست آمد، لذا لازم است اولاً در غربالگری افراد سالمند با سنین بالاتر حساسیت بیشتری داشت و مداخلات مناسب برای آنها به کار گرفته شود.

سپاسگزاری

از تمام سالمندانی که ما را در این طرح یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌نماییم. این طرح تحت حمایت مالی مرکز تحقیقات سلامت روان سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، با کد ۱۴۰۲-۲-۵۰-۴۶۵۰۴ بود.

Reference

1. Bakhtiyari M, Emaminaeini M, Hatami H, Khodakarim S, Sahaf R. Depression and perceived social support in the elderly. Iranian Journal of Ageing. 2017;12(2):192-207. <https://doi.org/10.21859/sija-1202192>
2. Kemoun P, Ader I, Planat-Benard V, Dray C, Fazilleau N, Monsarrat P, et al. A gerophysiology perspective on healthy ageing. Ageing research reviews. 2022;73:101537. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101537>
3. Madara Marasinghe K. Assistive technologies in reducing caregiver burden among informal caregivers of older adults: a systematic review. Disability and Rehabilitation: Assistive Technology. 2016;11(5):353-60. <https://doi.org/10.3109/17483107.2015.1087061>
4. Conway J, Certo M, Lord JM, Mauro C, Duggal NA. Understanding the role of host metabolites in the induction of immune senescence: Future strategies for keeping the

می‌دانند و بیان می‌کنند که چند دارویی منجر به آسیب پذیری می‌گردد (۲۳). اما در مطالعه ما رابطه ای بین چند دارویی و آسیب پذیری مشاهده نشد. مطالعه ای که به بررسی ارتباط آسیب پذیری و چنددارویی پرداخته بود دریافت که آسیب پذیری با استفاده از شاخص‌های پنج‌گانه فرید و همکاران که شامل (۱) سرعت کم راه رفتن (۲) ضعف عضله (۳) خستگی (۴) فعالیت فیزیکی کم (۵) کاهش وزن غیرعمدی با چند دارویی ارتباط معناداری دارد (۲۴). این نتایج ضد و نقیض می‌تواند ناشی از نوع چند ابتلایی‌های گوناگون یا داروهای مصرفی و همچنین ابزارهایی که با آن آسیب پذیری بررسی می‌شود، باشد. در این مطالعه مشاهده شد که گروه‌های سنی بالاتر از ۷۵ سال از عوامل خطر آسیب پذیری هستند و هرچه سن بالاتر رود میزان خطر بیشتر می‌شود به طوری که برای سنین بیش از ۸۵ سال، آسیب پذیری ۲/۲ برابر می‌گردد. این یافته در مطالعات دیگر نیز به وضوح نشان داده شده است (۲۵،۲۶). فرایند آسیب پذیری و تغییرات مرتبط به سن مشابه هم هستند در برخی موارد آسیب پذیری را سالمندی تسریع شده می‌نامند (۲۷، ۲۸). لذا می‌توان این استنباط را کرد که در سنین بالای ۸۵ سال با تجمع تغییرات مرتبط به سن، آسیب پذیری شیوع بیشتر داشته باشد. این مطالعه ارتباط بین جنس و آسیب پذیری نیز نشان نداد.

- ageing population healthy. British journal of pharmacology. 2022;179(9):1808-24. <https://doi.org/10.1111/bph.15671>
5. Ge L, Yap CW, Heng BH. Associations of social isolation, social participation, and loneliness with frailty in older adults in Singapore: a panel data analysis. BMC Geriatrics. 2022;22(1):26. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02745-2>
6. Djebbari F, Rampotas A, Panitsas F, Lim WY, Lees C, Tsagkaraki I, et al. Evaluation of the frailty characteristics and clinical outcomes according to the new frailty-based outcome prediction model (Myeloma Risk Profile-MRP) in a UK real-world cohort of elderly newly diagnosed Myeloma patients. PLOS ONE. 2022;17(1):e0262388. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262388>
7. Almohaisen N, Gittins M, Todd C, Sremanakova J, Sowerbutts AM, Aldossari A, et al. Prevalence of Undernutrition, Frailty and Sarcopenia in Community-Dwelling People Aged 50 Years and Above: Systematic Review and

- Meta-Analysis. *Nutrients*. 2022;14(8):1537. <https://doi.org/10.3390/nu14081537>
8. de Sire A, Ferrillo M, Lippi L, Agoštini F, de Sire R, Ferrara PE, et al. Sarcopenic dysphagia, malnutrition, and oral frailty in elderly: a comprehensive review. *Nutrients*. 2022;14(5):982. <https://doi.org/10.3390/nu14050982>
9. Ijaz N, Buta B, Xue Q-L, Mohess DT, Bushan A, Tran H, et al. Interventions for frailty among older adults with cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*. 2022;79(5):482-503. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.11.029>
10. Mian O, Anderson LN, Belsky DW, Gonzalez A, Ma J, Sloboda DM, et al. Associations of adverse childhood experiences with frailty in older adults: a cross-sectional analysis of data from the Canadian Longitudinal Study on Aging. *Gerontology*. 2022;68(10):1091-100. <https://doi.org/10.1159/000520327>
11. Del Brutto OH, Rumbela DA, Mera RM, Recalde BY, Sedler MJ. Social determinants of health (social risk) and nutritional status among community-dwelling older adults living in a rural setting: the Atahualpa project. *Journal of primary care & community health*. 2022; 13:21501319221087866. <https://doi.org/10.1177/21501319221087866>
12. Fincke BG, Snyder K, Cantillon C, Gaehde S, Standring P, Fiore L, et al. Three complementary definitions of polypharmacy: methods, application and comparison of findings in a large prescription database. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. 2005;14(2):121-8. <https://doi.org/10.1002/pds.966>
13. Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and Nutritional Status in Older Adults. *Drugs & Aging*. 2011;28(4):315-23. <https://doi.org/10.2165/11587670-000000000-00000>
14. Novak J, Goldberg A, Dharmarajan K, Amini A, Maggiore RJ, Presley CJ, et al. Polypharmacy in older adults with cancer undergoing radiotherapy: A review. *Journal of Geriatric Oncology*. 2022;13(6):778-83. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2022.02.007>
15. Heuberger RA, Caudell K. Polypharmacy and nutritional status in older adults: a cross-sectional study. *Drugs & aging*. 2011;28:315-23. <https://doi.org/10.2165/11587670-000000000-00000>
16. Al Sahli MF, AlHarbi AM. Polypharmacy usage among elderly population attending at primary health care centers in Buraidah city, Saudi Arabia 2020. 2022. <https://doi.org/10.54905/disssi/v26i122/ms132e2141>
17. Cho HJ, Chae J, Yoon S-H, Kim D-S. Aging and the prevalence of polypharmacy and hyperpolypharmacy among older adults in South Korea: a national retrospective study during 2010-2019. *Frontiers in Pharmacology*. 2022;13:866318. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.866318>
18. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. The Tilburg frailty indicator: psychometric properties. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2010;11(5):344-55. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2009.11.003>
19. Dargahi R, Heravi-Karimooi M, Rejeh N, Montazeri A. Translation and initial validation of the Persian version of Groningen Frailty Inventory. *Payesh (Health Monitor)*. 2020;19(4):445-53. <https://doi.org/10.29252/payesh.19.4.445>
20. Mazoochi F, Gobbens RJ, Lotfi M-s, Fadayevatan R. Diagnostic accuracy of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) for early frailty detection in elderly people in Iran. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2020;91:104187. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104187>
21. Rezaei M, Rashedi V, Lotfi G, Shirinbayan P, Foroughan M. Psychometric Properties of the Persian Adaptation of Mini-Cog Test in Iranian Older Adults. *The International Journal of Aging and Human Development*. 2018;86(3):266-80. <https://doi.org/10.1177/0091415017724547>
22. Alqahtani B. Number of medications and polypharmacy are associated with frailty in older adults: results from the Midlife in the United States study. *Frontiers in Public Health*. 2023;11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1148671>
23. Nwadiugwu MC. Frailty and the Risk of Polypharmacy in the Older Person: Enabling and Preventative Approaches. *Journal of aging research*. 2020;2020:6759521. <https://doi.org/10.1155/2020/6759521>
24. Asadi H, Habibi Soola A, Iranpour S. Evaluation of the Relationship Between Frailty and Polypharmacy in the Elderly Referred to the Emergency Depart-

- ments of Ardabil 2019. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2022;16(4):550-63. <https://doi.org/10.32598/sija.2021.2999.2>
25. Pérez-Zepeda MU, Ávila-Funes JA, Gutiérrez-Robledo LM, García-Peña C. Frailty Across Age Groups. The Journal of frailty & aging. 2016;5(1):15-9. <https://doi.org/10.14283/jfa.2016.77>
 26. Wang H-y, Lv X, Du J, Kong G, Zhang L. Age- and Gender-Specific Prevalence of Frailty and Its Outcomes in the Longevous Population: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Study. Frontiers in Medicine. 2021;8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.719806>
 27. Kehler DS, Theou O, Rockwood K. Bed rest and accelerated aging in relation to the musculoskeletal and cardiovascular systems and frailty biomarkers: A review. Experimental Gerontology. 2019;124:110643. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2019.110643>
 28. Ness KK, Krull KR, Jones KE, Mulrooney DA, Armstrong GT, Green DM, et al. Physiologic frailty as a sign of accelerated aging among adult survivors of childhood cancer: a report from the St Jude Lifetime cohort study. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2013;31(36):4496-503. <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.52.2268>