



## The Relationship between Frailty Syndrome and Sleep Quality in the Community Dwelling Elderly

Hashemi-Bazargan A<sup>1</sup>, Niksolat M<sup>2</sup>, Saboor M<sup>3</sup>, Vahedi M<sup>4</sup>, Haghi M<sup>5</sup>, Zandieh ZH<sup>6\*</sup>

1- Master Student, Department of Geriatrics, School of Social Welfare, University of Social Welfare and Rehabilitation sciences, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Geriatric Medicine, School of Medicine, Firouzabadi Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Geriatrics, School of Social Welfare, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

5- Assistant Professor, Department of Geriatrics, School of Social Welfare, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

6- Assistant Professor, Department of Geriatrics, School of Social Welfare, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

**Corresponding Author:** Zandieh ZH, Assistant Professor, Department of Geriatrics, School of Social Welfare, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

**E-mail:** zh.zandieh@uswr.ac.ir

Received: 16 July 2022

Accepted: 12 Sep 2022

### Abstract

**Introduction:** Frailty syndrome and low quality of sleep are common problems in the elderly that can have a significant effect on their quality of life. Therefore, this study was conducted with the aim of determining the relationship between frailty syndrome and sleep quality in the community dwelling elderly.

**Methods:** This is a descriptive analytical-cross-sectional study. The inclusion criteria in this study was people 70 years old and older with written consent. 140 elderly people were selected by available sampling method. The data collection tool was a standard questionnaire that used three demographic questionnaires, Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire and Freud Vulnerability Questionnaire. Statistical analysis was done with SPSS software through Spearman's correlation coefficient tests.

**Results:** The results indicated that there was a significant and positive correlation between frailty and sleep quality in the elderly ( $r=0.26$ ,  $P=0.002$ ). It was also found a significant and positive correlation between Frailty and poly-pharmacy, Sleep latency, Total sleep time, Sleep efficiency and adequacy, the amount of sleep medications and poor performance during the day due to insomnia in the elderly ( $P\leq 0.05$ ). However, the results showed that there is no correlation between frailty and objective quality of sleep in the elderly ( $P=0.52$ ).

**Conclusions:** Results of the present study showed the relationship between frailty and sleep quality in the elderly. Therefore, due to this close relationship, the sleep quality of the frail elderly should be taken into consideration.

**Keywords:** Aged, Sleep Quality, Frailty.



## ارتباط سندرم آسیب پذیری و کیفیت خواب در سالمندان مقیم جامعه

علیرضا هاشمی بازرگانی<sup>۱</sup>، مریم نیک صولت<sup>۲</sup>، ملیحه صبور<sup>۳</sup>، محسن واحدی<sup>۴</sup>، مرجان حقی<sup>۵</sup>، ژاله زندیه<sup>۶\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت سالمندی، دانشکده علوم تربیتی و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۲- استادیار، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان فیروزآبادی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۳- استادیار، گروه آموزشی سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشکده علوم تربیتی و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۴- استادیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده علوم توانبخشی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۵- استادیار، گروه آموزشی سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشکده علوم تربیتی و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۶- استادیار، گروه آموزشی سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشکده علوم تربیتی و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

**نویسنده مسئول:** ژاله زندیه، استادیار، گروه آموزشی سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشکده علوم تربیتی و رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.  
ایمیل: [zh.zandieh@uswr.ac.ir](mailto:zh.zandieh@uswr.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۲۵

### چکیده

**مقدمه:** سندرم آسیب پذیری و کیفیت پایین خواب از مشکلات شایع دوران سالمندی میباشند که می توانند تاثیر به سزایی در کیفیت زندگی سالمندان داشته باشند. لذا این پژوهش با هدف تعیین ارتباط بین سندرم آسیب پذیری و کیفیت خواب در سالمندان مقیم جامعه انجام گردید.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی- مقطعی می باشد. معیار ورود به این پژوهش شامل افراد ۷۰ ساله و بالاتر با امضای رضایت نامه کتبی بود. تعداد ۱۴۰ سالمند با نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. جهت جمع آوری اطلاعات از سه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، کیفیت خواب پیتزبورگ و پرسشنامه آسیب پذیری فرایند استفاده شد. تجزیه تحلیل آماری با نرم افزار SPSS و با آزمون های ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد همبستگی معنادار و مثبتی بین سندرم آسیب پذیری با کیفیت خواب در سالمندان وجود داشت ( $r=0/26$  و  $P=0/002$ ). همچنین مشخص شد که بین سندرم آسیب پذیری با پلی فارمسی؛ تاخیر در به خواب رفتن؛ مدت زمان کل خواب؛ کارایی و کفایت خواب؛ میزان داروهای خواب آور مصرفی و عملکرد نامناسب در طول روز ناشی از بی خوابی در سالمندان رابطه مثبت و معنادار وجود داشت ( $P<0/05$ ). اما نتایج نشان داد که ارتباط معنی داری بین سندرم آسیب پذیری با کیفیت ذهنی خواب در سالمندان وجود نداشت ( $P=0/052$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان دهنده رابطه بین آسیب پذیری و کیفیت خواب در سالمندان بود. لذا با توجه به این ارتباط نزدیک، کیفیت خواب سالمندان آسیب پذیر باید مورد توجه قرار گیرد.

**کلیدواژه ها:** سالمندی، کیفیت خواب، سندرم آسیب پذیری.

## مقدمه

جمعیت جهان در حال سالمند شدن است و پیش بینی می شود که تعداد سالمندان جهان ۱/۵ بیلیون نفر در سال ۲۰۲۵ و به بیش از ۲ بیلیون نفر در سال ۲۰۵۰ برسد (۱). افزایش جمعیت سالمندی، سیستم های بهداشتی درمانی را با چالش های متعددی مواجه ساخته است که یکی از این چالش ها، افزایش میزان شیوع بیماری های مزمن و سندرم های سالمندی است (۲، ۳). آسیب پذیری از مهم ترین سندرم های دوران سالمندی است که شیوع آن در مطالعات مختلف بسیار متفاوت و ۷-۱۷ درصد در افراد ۶۵ تا ۸۴ سال و ۴۰-۵۰ درصد در افراد بالای ۸۵ سال گزارش گردیده است (۴-۸). آسیب پذیری عبارت از کاهش ذخایر و مقاومت در برابر عوامل استرس زا (۹)، ناشی از افت تجمعی در چندین سیستم فیزیولوژیکی و آسیب پذیری در برابر پیامدهای مضر است (۴، ۶، ۱۰-۱۴). از اثرات و پیامدهای سوء آن میتوان به محدودیت حرکتی و افت عملکردی، کاهش اعتماد به نفس، سقوط، بستری شدن در بیمارستان و موسسات نگهداری سالمندان و مرگ زودرس اشاره کرد (۵-۸، ۱۰، ۱۵-۱۷). همچنین ناتوانی در فعالیت های زندگی روزمره (ADL)، نتیجه ای نامطلوب از آسیب پذیری است که بار سنگینی را بر افراد آسیب پذیر، متخصصان و سیستم های مراقبت سلامتی تحمیل می کند (۱۴).

به منظور بررسی عوامل مرتبط با آسیب پذیری، عوامل شایع از اولویت بیشتری برخوردار هستند که می توان با شناسایی عوامل دخیل در سندرم آسیب پذیری و اصلاح و پیشگیری از آنها اقدام موثری در بهبود کیفیت زندگی سالمندان برداشت. کیفیت پایین خواب با شیوع حدود ۵۰ درصد یکی از مشکلات شایع در میان سالمندان است (۴، ۷، ۱۰، ۱۷-۲۰). کیفیت پایین خواب میتواند پیامدهای نامطلوبی از قبیل: چاقی، بیماریهای قلبی عروقی، تضعیف فعالیتهای روزانه و عملکردهای اجتماعی، افزایش خطر حوادث شغلی و ترافیکی و افزایش بستری در موسسات نگهداری سالمندان اختلالات شناختی، بیماریهای روانی مانند افسردگی و مرگ و میر را به همراه داشته باشد (۵، ۷، ۱۷، ۲۱، ۲۲). کیفیت پایین خواب موجب افزایش مراجعه به سیستم مراقبت های بهداشتی و تحمیل بار اقتصادی زیاد بر روی جوامع می گردد (۲۱). نظر به اینکه آسیب پذیری و کیفیت پایین خواب شیوع

بالایی در سالمندان دارند و موجب عوارض نامطلوب و جبران ناپذیری در فرد سالمند و افزایش هزینه های بهداشتی و درمانی می گردند (۱۷، ۲۱، ۲۳). این مشکلات قابل برگشت و اصلاح هستند (۷)، لذا اثبات وجود ارتباط بین آنها میتواند نتایج مفید و موثری را در حوزه سلامت سالمندی به همراه داشته باشد (۵). با توجه به عدم انجام پژوهش های مشابه در جمعیت سالمندان ایرانی، این مطالعه با هدف تعیین ارتباط سندرم آسیب پذیری و کیفیت خواب در سالمندان مقیم جامعه انجام شد.

## روش کار

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی مقطعی بود که به شیوه نمونه گیری در دسترس از میان سالمندان بالای ۷۰ سال تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی لولمان از توابع شهرستان رشت در سال ۱۴۰۰ صورت گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بالای ۷۰ سال و رضایت آگاهانه برای اجرای پژوهش بود و معیار خروج شامل افراد مبتلا به شرایط حاد نیازمند بستری در بیمارستان و افراد نابینا و ناشنوا، سالمندان وابسته به ویلچر و دارای اختلال تعادل، ابتلا به آفازی و کسائیکه سابقه بستری در بیمارستان طی سه ماهه اخیر را دارند بود. این پژوهش با کد اخلاق IR.USWR.REC.1400.087 در دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران ثبت گردید و اطلاعات پس از کسب رضایت آگاهانه کتبی از سالمندان و دادن اطمینان خاطر به آنها از محرمانه بودن اطلاعات و عدم آسیب رسیدن به آنها در طول پرسشگری، جمع آوری گردید.

جهت محاسبه حجم نمونه از فرمول حجم نمونه در مطالعات همبستگی

$$n = \left[ \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}}{0.5 \ln \left( \frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

استفاده شد. با در نظر گرفتن  $\alpha$  برابر ۵٪ و  $\beta$  برابر ۱۰٪ و همبستگی مورد انتظار حدود ۰/۳ (۷)، حجم نمونه ۱۱۲ نفر به دست آمد که با در نظر گرفتن ۲۰٪ ریزش از تعداد ۱۴۰ نفر سالمند نمونه گیری انجام گردید.

به منظور بررسی و اندازه گیری متغیرهای دموگرافیک، از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و بالینی استفاده گردید. این پرسشنامه شامل اطلاعات مربوط به سن، جنسیت،

## علیرضا هاشمی بازرگانی و همکاران

(امتیاز صفر)، پیش آسیب پذیر (امتیاز ۲-۱) و آسیب پذیر (امتیاز ۳-۵). (۱۵, ۲۶).

جهت توصیف و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد. در قسمت آمار توصیفی از میانگین، حداقل، حداکثر، واریانس، انحراف معیار، جداول و نمودارهای مختلف و از آمار استنباطی نیز برای تجزیه و تحلیل داده ها جهت پاسخ به پرسش های پژوهش استفاده گردید. جهت بررسی توزیع نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، جهت سنجش فرضیات مطالعه، با توجه به نرمال بودن یا نبودن داده ها از آزمون های ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. در آزمون های آماری سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته ها

جدول ۱ بر اساس تجزیه و تحلیل داده های دموگرافیک و بالینی را نشان می دهد، نمایه توده بدنی (BMI) در کل شرکت کنندگان  $26/55 \pm 4/40$  کیلوگرم بر مترمربع بود که در مردان و زنان به ترتیب  $26/34 \pm 4/31$  و  $26/73 \pm 4/42$  می باشد. جدول ۲ نشان دهنده کیفیت خواب سالمند بر اساس خرده مقیاس های پرسشنامه پیترزبورگ می باشد.

نژاد، قد، وزن، نمایه توده بدنی سالمند و سابقه سقوط و پلی فارمسی می باشد. سایر ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) و ابزار فنوتیپ آسیب پذیری فرایند بود.

پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) دارای هفت جزء برای توصیف کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در به خواب رفتن، مدت زمان کل خواب بودن، کارایی و کفایت خواب (براساس نسبت طول مدت خواب واقعی از کل زمان سپری شده در رختخواب)، اختلالات خواب (بیدار شدن شبانه فرد)، میزان داروهای خواب آور مصرفی و عملکرد نامناسب در طول روز (مشکلات تجربه شده فرد در طول روز ناشی از بیهوشی) بوده و در قالب ۱۸ سوال می باشد (۲۴)، که نگرش فرد را درباره کیفیت خواب خود طی یکماه اخیر بررسی میکند. نسخه فارسی شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ از روایی و پایایی لازم برای جمعیت سالخورده ایرانی برخوردار است (آلفای کرونباخ = ۰/۸۱ و همسانی درونی = ۰/۸۱) (۱۸, ۲۵-۲۷).

ابزار فنوتیپ آسیب پذیری فرایند شامل ۵ معیار کاهش وزن ناخواسته، احساس خستگی عمومی، فعالیت بدنی پایین، کندی حرکت و ضعف است. نمره کل این پنج معیار، افراد را به یکی از سه گروه زیر طبقه بندی می کند: سالم

جدول ۱: فراوانی متغیرهای زمینه ای شرکت کنندگان

متغیر	درصد فراوانی
جنس	زن ۶/۵۳
	مرد ۴/۴۶
سن	۷۰-۷۴ ۶/۶۳
	۷۵-۷۹ ۱/۲۲
	۸۰-۸۴ ۶/۸
	۸۵-۹۰ ۷/۵
تحصیلات	بی سواد ۶/۶۳
	ابتدایی ۱/۱۷
	راهنمایی ۵
	متوسطه ۷/۱۰
دانشگاهی ۶/۳	
سابقه سقوط	دارد ۴/۱۶
	ندارد ۶/۸۳
پلی فارمسی	دارد ۳۵
	ندارد ۶۵
آسیب پذیری	سالم ۹/۲۵
	پیش آسیب پذیر ۴/۵۰
	آسیب پذیر ۷/۲۳

جدول ۲: کیفیت خواب سالمندان بر اساس پرسشنامه پیتزبورگ

متغیر	درصد فراوانی
کیفیت خواب	خیلی بد ۱۰
	نسبتا بد ۱۷/۹
	نسبتا خوب ۵۰/۷
	خیلی خوب ۲۱/۴
	خیلی بد ۵/۷
کیفیت ذهنی خواب	نسبتا بد ۷/۱
	نسبتا خوب ۱۳/۶
	خیلی خوب ۷۳/۶
	خیلی کم ۴۷/۱
	کم ۳۴/۳
تاخیر در به خواب رفتن	زیاد ۱۲/۱
	خیلی زیاد ۶/۴
	کمتر از ۶ ۸/۶
	بین ۶ تا ۷ ۲۲/۱
	بین ۷ تا ۸ ۳۳/۶٪
مدت زمان خواب	بیشتر از ۸ ۳۵/۷
	خیلی بد ۲/۲
	نسبتا بد ۵/۱
	نسبتا خوب ۱۹/۶
	خوب ۷۳/۲
کارایی و موثر بودن خواب	۰ ۸/۶
	کمتر از ۱ مرتبه ۲۴/۳
	۱ الی ۲ مرتبه ۲۹/۳
	۳ مرتبه یا بیشتر ۳۷/۹
	خیلی خوب ۸/۶
عملکرد مناسب در طول روز	نسبتا خوب ۲۴/۳
	نسبتا بد ۲۹/۳
	خیلی بد ۳۷/۹

این تحقیق غیر نرمال تشخیص داده شده اند در ادامه جهت بررسی فرضیات تحقیق و پاسخگویی به سوالات تحقیق از آزمون های آماری ناپارامتریک از جمله آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده می شود. نتایج آمار استنباطی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جهت بررسی نرمال بودن داده های جمع آوری شده از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف در مورد هر یک از متغیرها استفاده شد و از آنجایی که میزان سطح معنی داری بدست آمده برای توزیع داده های متغیرهای تحقیق کمتر از مقدار خطای ۰/۰۵ بود بیانگر نرمال نبودن توزیع داده های آماری هر متغیر می باشد. بر این اساس از آن جایی که متغیرهای

جدول ۳: ارتباط بین سندرم آسیب پذیری سالمندان با گویه های اختلالات خواب

مقدار احتمال	ضریب همبستگی اسپیرمن (r)	بررسی ارتباط
۰/۰۰۲	+۰/۲۶۰	کیفیت خواب در سالمندان
<۰/۰۰۱	+۰/۲۵۷	پلی فارماسی در سالمندان
۰/۵۲۲	-۰/۰۵۵	کیفیت ذهنی خواب در سالمندان
۰/۰۰۹	+۰/۲۱۹	تاخیر در به خواب رفتن سالمندان
۰/۰۰۵	+۰/۲۳۸	مدت زمان کل خواب در سالمندان
۰/۰۰۶	+۰/۲۳۵	کارایی و کفایت خواب در سالمندان
۰/۰۱۸	+۰/۲۰۱	میزان داروهای خواب آور مصرفی سالمندان
<۰/۰۰۱	+۰/۲۸۴	عملکرد نامناسب در طول روز ناشی از بی خوابی در سالمندان

### بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که بین آسیب پذیری و کیفیت خواب در سالمندان ارتباط وجود دارد هر چند این ارتباط در مورد کیفیت ذهنی خواب تایید نشد. می توان گفت که ارتباط بین کیفیت پایین خواب با آسیب پذیری ارتباطی دوسویه است؛ از طرفی آسیبهای جسمی و دردهای بدنی موجب اختلال خواب می شود (۲۸) و از سویی دیگر اختلال در کیفیت خواب سالمندان عاملی در جهت کاهش قوای جسمی و افزایش آسیب پذیری است (۶). کمک به بهبود کیفیت خواب سالمندان می تواند باعث کاهش آسیب پذیری های جسمی شود و همچنین رفع مشکلات و عواملی که باعث اختلال در خواب این افراد می گردد نیز می تواند در بهبود کیفیت خواب و در نتیجه کاهش آسیب پذیری موثر واقع شود (۲۹).

بر اساس نتایج این مطالعه بین سندرم آسیب پذیری با پلی فارماسی در سالمندان ارتباط وجود دارد. همسو با مطالعه حاضر، سارش کومار و همکاران (۲۰۱۷) توصیه به بازبینی داروهای مصرفی سالمند جهت کاهش استفاده از داروهای نامناسب و به دنبال آن بهبود کیفیت خواب و کاهش سندرم آسیب پذیری می کنند (۲۱). اغلب سالمندان مبتلا به چند بیماری مزمن همزمان هستند و مجبورند برای کنترل و یا درمان این بیماریها داروهای زیادی مصرف کنند. بیماری و به دنبال آن مصرف دارو می تواند بر کیفیت خواب سالمندان موثر باشد. (۳۰، ۳۱).

گرچه بر اساس نتایج این مطالعه سندرم آسیب پذیری با کیفیت ذهنی خواب در سالمندان ارتباط نداشت اما نتایج پژوهش های گذشته نشان دهنده وجود رابطه معنی دار بین کیفیت ذهنی خواب و سندرم آسیب پذیری در سالمندان

بوده است. هرچند توافق بین کیفیت ذهنی خواب و روش های ارزیابی عینی خواب کم بود و افراد مسن آسیب پذیر الگوهای منحصر به فردی از گزارش کیفیت خواب را هنگام مقایسه روش های ذهنی و عینی نشان دادند (۳۲).

نتایج نشان داد که سندرم آسیب پذیری با تاخیر در به خواب رفتن سالمندان مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی لولمان در سال ۱۴۰۰ ارتباط دارد. همسو با مطالعه حاضر سان شوهی و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که افت کیفیت خواب، تأخیر در به خواب رفتن، کاهش مدت و بازدهی خواب و اختلال عملکرد روزانه بیشترین مقدار را در گروه آسیب پذیر، سپس پیش آسیب پذیر و در نهایت گروه سالم داشتند (۶). انسورد و همکاران (۲۰۱۲) نا همسو با مطالعه حاضر دریافتند که هیچ یک از اختلالات خواب و تأخیر طولانی در به خواب رفتن با سندرم آسیب پذیری و مرگ مرتبط نیستند و فقط کیفیت پایین خواب خود گزارش شده و بیداری شبانه طولانی مدت با احتمال بالای آسیب پذیری یا مرگ همراه است (۱۸). همچنین سندرم آسیب پذیری با مدت زمان کل خواب در سالمندان ارتباط دارد که این نتیجه تایید کننده پژوهش های گذشته است که نشان دادند آسیب پذیری در کم خواب ها و پر خواب ها نسبت به گروه متوسط خواب ها، شیوع بیشتری دارد. در نتیجه هر دو گروه کم خواب و پر خواب شانس بیشتری برای آسیب پذیری دارند (۸).

این مطالعه نشان داد که سندرم آسیب پذیری با عملکرد نامناسب در طول روز ناشی از بی خوابی در سالمندان ارتباط دارد. کاهش کیفیت خواب منجر به استرس و اختلال در سیستم غدد درون ریز شده (۹) و کیفیت فعالیت های مغزی را کاهش می دهد که این خود باعث بروز اختلال در

عملکرد افراد سالمند می شود (۳۳). همچنین مطالعات نشان داده اند که کیفیت خواب با برخی ابعاد کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی شامل محدودیت فیزیکی، نشانه های بیماری، عملکرد اجتماعی، کیفیت زندگی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی کلی ارتباط معنادار دارد (۳۴). همچنین همسو با مطالعه حاضر مطالعات نشان داده اند که مصرف داروهای خواب آور منجر به بروز خواب آلودگی و منگی در افراد سالمند در طول روز شده و در نتیجه ریسک آسیب پذیری آنان را افزایش می دهد (۳۵).

گرچه مطالعه حاضر وجود ارتباط بین سندرم آسیب پذیری و کیفیت خواب را تایید نمود اما از آنجاییکه مطالعه حاضر از نوع همبستگی می باشد امکان بررسی تقدم و تاخر مواجهه و پیامد نبود. لذا توصیه می گردد با انجام مطالعات طولی جهت علیت مشخص گردد و سپس با انجام مطالعات آزمایشی با گروه کنترل رابطه علیتی تایید گردد.

### نتیجه گیری

سندرم آسیب پذیری پیش درآمدی بر تحلیل عملکرد است و اختلالات خواب نیز می تواند زمینه ساز آسیب پذیری در سالمندان باشد. مطالعه حاضر حاکی از وجود همبستگی بین سندرم آسیب پذیری با عواملی مثل کیفیت خواب، تاخیر در به خواب رفتن، مدت زمان کل خواب است. یافته های حاضر گواه این مطلب است که کیفیت خواب و سندرم آسیب پذیری در ارتباط نزدیکی با یکدیگر هستند و توجه به کیفیت خواب در سالمندان آسیب پذیر می تواند مدنظر مراقبین، پرستاران و تیم درمان باشد.

### سیاسگزاری

از تمام سالمندان و همکارانی که در انجام پژوهش ما را یاری داده اند سپاسگزاریم.

### References

- Izadi Avanjani FS, Adib Hajbaghery M, Afazel MR. Quality of sleep and it's related factors in the hospitalized elderly patients of Kashan hospitals in 2007. Feyz Journal of Kashan University of Medical Sciences. 2009;12(4):52-60.
- Mirzaie M, Darabi S. Population aging in Iran and rising health care costs. Iranian Journal of Ageing. 2017;12(2):156-69. <https://doi.org/10.21859/sija-1202156>
- Khodamoradi A, Hassanipour S, DaryabeigiKhotbesara R, Ahmadi B. The trend of population aging and planning of health services for the elderly: A review study. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2018;6(3):81-95.
- Piovezan RD, Poyares D, Tufik S. Frailty and sleep disturbances in the elderly: possible connections and clinical implications. Sleep Science. 2013;6(4):175-9.
- Vaz Fragoso CA, Gahbauer EA, Van Ness PH, Gill TM. Sleep-wake disturbances and frailty in community-living older persons. Journal of the American Geriatrics Society. 2009;57(11):2094-100. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02522.x>
- Sun X-H, Ma T, Yao S, Chen Z-K, Xu W-D, Jiang X-Y, et al. Associations of sleep quality and sleep duration with frailty and pre-frailty in an elderly population Rugao longevity and ageing study. BMC geriatrics. 2020;20(1):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1407-5>
- Moreno-Tamayo K, Manrique-Espinoza B, Rosas-Carrasco O, Pérez-Moreno A, Salinas-Rodríguez A. Sleep complaints are associated with frailty in Mexican older adults in a rural setting. Geriatrics & gerontology international. 2017;17(12):2573-8. <https://doi.org/10.1111/ggi.13111>
- Nakakubo S, Makizako H, Tsutsumimoto K, Hotta R, Lee S, Bae S, et al. Long and short sleep duration and physical frailty in community-dwelling older adults. The journal of nutrition, health & aging. 2018;22(9):1066-71. <https://doi.org/10.1007/s12603-018-1116-3>
- Farokhnezhad Afshar P, Bastani F, Haghani H, Valipour O. Hospital Anxiety and Depression in the Elderly with Chronic Heart Failure. Iran Journal of Nursing. 2019;32(120):80-9. <https://doi.org/10.29252/ijn.32.120.87>
- Del Brutto OH, Mera RM, Sedler MJ, Zambrano M, Nieves JL, Cagino K, et al. The effect of age in the association between frailty and poor sleep quality: a population-based study in community-dwellers (The Atahualpa Project). Journal of the American Medical Directors Association. 2016;17(3):269-71. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.12.009>
- Cochen V, Arbus C, Soto M, Villars H, Tiberge M, Montemayor T, et al. Sleep disorders

- and their impacts on healthy, dependent, and frail older adults. *JNHA-The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2009;13(4):322-9. <https://doi.org/10.1007/s12603-009-0030-0>
12. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *The lancet*. 2013;381(9868):752-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
  13. Soysal P, Stubbs B, Lucato P, Luchini C, Solmi M, Peluso R, et al. Inflammation and frailty in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*. 2016;31:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.08.006>
  14. Vermeulen J, Neyens JC, van Rossum E, Spreeuwenberg MD, de Witte LP. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. *BMC geriatrics*. 2011;11(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-11-33>
  15. Op het Veld LP, van Rossum E, Kempen GI, de Vet HC, Hajema K, Beurskens AJ. Fried phenotype of frailty: cross-sectional comparison of three frailty stages on various health domains. *BMC geriatrics*. 2015;15(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0078-0>
  16. Lee JS, Auyeung T, Leung J, Chan D, Kwok T, Woo J, et al. Long sleep duration is associated with higher mortality in older people independent of frailty: a 5-year cohort study. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2014;15(9):649-54. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.05.006>
  17. Nakakubo S, Doi T, Makizako H, Tsutsumimoto K, Kurita S, Kim M, et al. Association of sleep condition and social frailty in community-dwelling older people. *Geriatrics & Gerontology International*. 2019;19(9):885-9. <https://doi.org/10.1111/ggi.13734>
  18. Nóbrega PVdN, Maciel ACC, de Almeida Holanda CM, Oliveira Guerra R, Araújo JF. Sleep and frailty syndrome in elderly residents of long-stay institutions: a cross-sectional study. *Geriatrics & gerontology international*. 2014;14(3):605-12. <https://doi.org/10.1111/ggi.12144>
  19. Ensrud KE, Blackwell TL, Ancoli-Israel S, Redline S, Cawthon PM, Paudel ML, et al. Sleep disturbances and risk of frailty and mortality in older men. *Sleep medicine*. 2012;13(10):1217-25. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.04.010>
  20. Ensrud KE, Blackwell TL, Redline S, Ancoli-Israel S, Paudel ML, Cawthon PM, et al. Sleep disturbances and frailty status in older community-dwelling men. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2009;57(11):2085-93. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02490.x>
  21. Kumar S, Wong PS, Hasan SS, Kairuz T. The relationship between sleep quality, inappropriate medication use and frailty among older adults in aged care homes in Malaysia. *PloS one*. 2019;14(10):e0224122. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224122>
  22. Santos AAd, Ceolim MF, Pavarini SCI, Neri AL, Rampazo MK. Associação entre transtornos do sono e níveis de fragilidade entre idosos. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2014;27:120-5. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201400022>
  23. Ruiz M, Cefalu C, Reske T. Frailty syndrome in geriatric medicine. *The American journal of the medical sciences*. 2012;344(5):395-8. <https://doi.org/10.1097/MAJ.0b013e318256c6aa>
  24. Farokhnezhad Afshar P, Zahednezhad H, Ajri Khamesloo M, Ghanei Gheshlagh R, Fathi R. Effect of White Noise on the Sleep of Elderly Patients Hospitalized in Coronary Care Units. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2016;11(1):44-51. <https://doi.org/10.21859/sija-110144>
  25. Rezaei B, Shooshtarizadeh S. Factors related to sleep quality among elderly residing at Isfahan nursing homes. *Journal of Geriatric Nursing*. 2016;2(2):37-49.
  26. Nasiri K, Behnam Movahed M, Jafari M, Poorhamzeh S. Evaluation of sleep quality and related factors in the elderly patients in Imam Khomeini Hospital of Khalkhal, 2016. *Journal of Health*. 2019;10(4):480-8. <https://doi.org/10.29252/j.health.10.4.480>
  27. Sharghi A, Zarghami E, Salehi Kousalari F. A systematic analytical study about the effective criteria on the life quality in nursing homes. *Journal of Gerontology*. 2018;2(4):44-56. <https://doi.org/10.29252/joge.2.3.44>
  28. Papi S, Karimi Z, Ghaed Amini Harooni G, Nazarpour A, Shahry P. Determining the prevalence of sleep disorder and its predictors among elderly residents of nursing homes of Ahvaz city in 2017. 2019. <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.190>
  29. Zolfaghari M, Farokhnezhad Afshar P, Asadi Noghahi AA, Ajri Khameslou M. Modification



- of Environmental Factors on Quality of Sleep among Patients Admitted to CCU Hayat. 2013;18(4):61-8.
30. Taheri Tanjani P, Khodabakhshi H, Etemad K, Mohammadi M. Effect of sleep hygiene education on sleep quality and general health of elderly women with sleep disorders living in Birjand City, Iran, in 2016. Iranian Journal of Ageing. 2019;14(2):248-59.
  31. Fadayevatan R, Bahrami M, Mohamadzadeh M, Borhaninejad V. Relationship of sleep quality with mental health and blood sugar control in elderly people with diabetes mellitus. Iranian Journal of Ageing. 2020;14(4):380-91.
  32. Hughes JM, Song Y, Fung CH, Dzierzewski JM, Mitchell MN, Jouldjian S, et al. Measuring sleep in vulnerable older adults: a comparison of subjective and objective sleep measures. Clinical gerontologist. 2018;41(2):145-57. <https://doi.org/10.1080/07317115.2017.1408734>
  33. Kirk MD, Veitch MG, Hall GV. Gastroenteritis and food-borne disease in elderly people living in long-term care. Clinical Infectious Diseases. 2010;50(3):397-404. <https://doi.org/10.1086/649878>
  34. Jafarian Amiri S, Zabihi A, Aziznejad Roshan P, Hosseini S, Bijani A. Fall at home and its related factors among the elderly in Babol city Iran. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2013;15(5):95-101.
  35. Mazlomi A, Golbabaie F, Farhang Dehghan S, Abbasinia M, Mahmoud Khani S, Ansari M, et al. The influence of occupational heat exposure on cognitive performance and blood level of stress hormones: A field study report. International journal of occupational safety and ergonomics. 2017;23(3):431-9. <https://doi.org/10.1080/10803548.2016.1251137>