

Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: Factors Associated with Chronic Pain in A Population-Based Cohort of Elderly Participants

Authors: Seyed Reza Hosseini¹, Seyedeh Mahdieh Hosseinejad Roshan², Reza Ghadimi¹, Alireza Sefidchian³, Alijan Ahmadi Ahangar⁴, Ali Bijani¹, Ali Zabihi^{5,*}

1. *Department of Community Medicine, School of Medicine, Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.*
2. *Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.*
3. *Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Shahid Yaheinejad Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.*
4. *Movement Disorders Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.*
5. *Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.*

***Corresponding Author:** Ali Zabihi, Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. Email: zabihi_alii@yahoo.com

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

Received date: 2024/07/26

Revised date: 2024/10/23

Accepted date: 2024/10/27

First Online Published: 2024/11/05

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:

Hosseini SR, Hosseinejad Roshan SM, Ghadimi R, Sefidchian A, Ahmadi Ahangar A, Bijani A, et al. [Factors Associated with Chronic Pain in A Population-Based Cohort of Elderly Participants (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.2549.2>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.2549.2>

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: عوامل مرتبط با درد مزمن در سالمندان ایرانی: یافته های فاز دوم کوهورت سلامت سالمندان شهر امیرکلا (AHAP)

نویسندگان: سید رضا حسینی^۱، سیده مهدیه حسین نژاد روشن^۲، رضا قدیمی^۱، علیرضا سفیدچیان^۳، علیجان احمدی آهنگر^۴،
علی بیژنی^۱، علی ذبیحی^۵*

۱. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۳. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، بیمارستان شهید یحیی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۴. مرکز تحقیقات اختلالات حرکتی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
۵. مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

*نویسنده مسئول: علی ذبیحی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل،
ایران. ایمیل: zabihi_alii@yahoo.com

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1403/05/05

تاریخ ویرایش: 1403/08/02

تاریخ پذیرش: 1403/08/06

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 می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطة مسؤلیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این گونه استناد شود:

Hosseini SR, Hosseinnejad Roshan SM, Ghadimi R, Sefidchian A, Ahmadi Ahangar A, Bijani A, et al. [Factors Associated with Chronic Pain in A Population-Based Cohort of Elderly Participants (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2024. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.2549.2>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.2549.2>

Abstract

Objectives Chronic pain is common among older adults. However, there is limited information regarding the factors that predict the onset and persistence of chronic pain in this age group. Studying these factors can increase our understanding and management of the problem at both individual and population levels. This study aims to investigate the factors associated with chronic pain in a population-based cohort of older participants.

Methods & Materials This descriptive analytical cross-sectional study is part of the second phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP), which was conducted with the participation of all older people aged 60 years in northern Iran. The older people were divided into two groups based on the presence or absence of chronic pain, and the associated factors were investigated in both groups. Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire, Chronic Musculoskeletal Pain Questionnaire, Geriatric Depression Scale, Physical Activity Scale for the Elderly, Mini-Mental State Examination, and the standard F RAIL scale. The data were analyzed using SPSS software version 24. P-value less than 0.05 was considered significant.

Results In this study, 54.6% of the older people were male, 83.3% were married, and 57.9% were illiterate, with the mean age of 69.74 ± 7.3 years. Of total, 67.6% experienced chronic pain. Chronic pain was more prevalent among older women, those who were unmarried, individuals with lower education levels, users of sleep medications, those exhibiting symptoms of depression, individuals with cognitive impairment, those reporting poor sleep quality, and those with chronic diseases, especially among frail individuals ($P < 0.001$). Loneliness also showed a significant correlation with higher rates of chronic pain ($P = 0.004$). The multiple logistic regression model indicated that the number of chronic diseases (OR = 1.32, 95% CI: 1.41, 1.24, $P < 0.001$), the presence of depressive symptoms (OR = 1.56, 95% CI: 1.19, 2.02, $P < 0.001$), and poor sleep quality (OR = 1.32, 95% CI: 1.02, 1.72, $P = 0.04$) were significantly associated with chronic pain.

Conclusion This study showed that chronic pain was common among older adults and was associated with depression, poor sleep quality, and chronic diseases. Therefore, it is essential to formulate preventive strategies and effective management approaches to educate and promote the health of the older people, particularly in improving sleep, physical and mental health, and fostering healthy aging.

Keywords: Chronic pain, Risk factors, Aged

چکیده

اهداف درد مزمن در افراد سالمند شایع است. اطلاعات کمی در مورد عواملی که تداوم و شروع درد مزمن در سنین بالا را پیش‌بینی کنند، وجود دارد. مطالعه این عوامل به ما امکان می‌دهد مشکل را در سطح فردی و جمعیتی درک و مدیریت کنیم. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مرتبط با درد مزمن در سالمندان انجام شد.

مواد و روش‌ها این مطالعه توصیفی تحلیلی مقطعی بخشی از فاز دوم کوهورت سلامت سالمندان شهر امیرکلا (AHAP) است که با مشارکت کلیه افراد سالمند ۶۰ سال و بالاتر در شمال ایران انجام شد. سالمندان بر حسب وجود یا عدم وجود درد مزمن به دو گروه تقسیم شده و سپس عوامل مرتبط با آن در دو گروه بررسی گردید. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه‌های کیفیت خواب پتسبرگ (PSQI)، پرسشنامه درد مزمن عضلانی-اسکلتی، مقیاس افسردگی سالمندی (GDS)، مقیاس فعالیت فیزیکی سالمندی (PASE)، آزمون کوتاه شده وضعیت شناختی (MMSE) و مقیاس ناتوانی "FRAIL" انجام شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها در این مطالعه ۵۴/۶ درصد سالمندان مرد، ۸۳/۳ درصد متأهل، ۵۷/۹ درصد بی‌سواد با میانگین سنی 69.74 ± 7.3 سال بودند. ۶۷/۶ درصد سالمندان درد مزمن داشتند. درد مزمن در سالمندان زن، مسن‌تر، غیر متأهل، با تحصیلات پایین‌تر، مصرف‌کنندگان داروهای خواب‌آور، با علایم افسردگی، با اختلال شناختی، اختلال کیفیت خواب، وجود بیماری‌های مزمن، در افراد ناتوان‌تر ($P < 0.001$) و زندگی به‌تنهایی ($P = 0.004$) بیشتر از سایر گروه‌ها بود. مدل رگرسیون لجستیک چندگانه نشان داد، متغیرهای تعداد بیماری مزمن ($P < 0.001$)، $OR = 1.32$ ، $CI_{95\%} (1.24-1.41)$ ، وجود علایم افسردگی سالمندان ($P = 0.001$)، $CI_{95\%} (1.19-2.02)$ ، $OR = 1.56$ ، و اختلال کیفیت خواب ($P = 0.04$)، $CI_{95\%} (1.02-1.72)$ ، $OR = 1.32$) با درد مزمن ارتباط دارد.

نتیجه‌گیری درد مزمن در سالمندان شایع بوده و اغلب با افسردگی، اختلال کیفیت خواب و بیماری‌های مزمن همراه می‌باشد. بنابراین، تدوین استراتژی‌های پیشگیری‌کننده و مدیریت مؤثر برای آموزش و ارتقاء سلامت سالمندان در زمینه بهبود خواب، سلامت جسمی، روانی و سالمندی سالم ضروری است.

کلیدواژه‌ها درد مزمن، عوامل خطر، سالمندی

درد به عنوان یک تجربه حسی و احساسی ناخوشایند ناشی از آسیب بافتی است (۱). در برخی موارد درد بعنوان یک مکانیسم دفاعی ضروری در نظر گرفته می‌شود. درد را می‌توان به دو نوع اصلی تقسیم کرد: درد حاد و مزمن. درد حاد برای جلوگیری از قرار گرفتن مجدد ارگانیزم در معرض آسیب‌ها، در حالی که درد مزمن در نتیجه تغییرات پاتولوژیک باعث ناراحتی افراد مبتلا می‌شود (۲). درد با تحریک گیرنده‌های درد شروع می‌شود، طوری که فیبرهای پوستی قادر به تشخیص محرک‌های محیطی از طریق حسگرهای مولکولی خود که در پایانه‌های عصبی مرتب شده‌اند، هستند و علائم را به سمت شاخ پشتی نخاع منتقل می‌کنند (۳).

درد مزمن دردی است که در اکثر روزها، برای حداقل سه تا شش ماه پایدار می‌ماند (۴)، این درد می‌تواند پیشرفت کرده و یا به طور متناوب اتفاق بیفتد. درد مزمن توسط ۵۰ درصد از سالمندان جامعه و در بیش از ۸۰ درصد از سالمندان ساکن خانه سالمندان گزارش شده است. انتظار می‌رود این درصدها با توجه به رشد تصاعدی جمعیت سالمندان طی سه دهه آینده افزایش یابد (۵). درد مزمن سومین مشکل اصلی سلامت جهانی و شایع ترین علت ناتوانی‌های طولانی مدت است (۶).

عوامل خطر زیادی برای درد مزمن وجود دارد که شامل عوامل اجتماعی-دموگرافیک، روانشناختی، بالینی و بیولوژیکی (۷). درک عوامل خطر و مستعدکننده درد مزمن، امکان تشخیص رویکردهای پیشگیری و مدیریت خاص درد مزمن را فراهم می‌کند (۸). در یک مطالعه کوهورت در سوئد، درد مزمن در ۳۸/۵ درصد آنان گزارش شد و در بین زنان و سالمندان بالای ۸۵ سال درد مزمن شایع‌تر بود و میزان بروز سالانه ۵/۴ درصد برآورد شد (۹). در مطالعه‌ای دیگر شیوع درد مزمن در سالمندان ۵۸/۲ درصد بود و با جنسیت و وجود بیماریهای مزمن ارتباط معنی‌داری داشت و شدت درد در زنان کم‌تر بود، بیشتر بوده است (۱۰).

یکی از مشکلات مزمن شایع در دوره سالمندی که استقلال و کیفیت زندگی آنان را تهدید می‌کند، اختلالات شناختی است (۱۱) که شامل اختلال در یادگیری، حافظه، احساس، ادراک و حل مسائل است (۱۲). ابتلا به بیماریهای مزمن بخصوص ابتلا به اختلال شناختی از عوامل مؤثر ناتوانی در انجام فعالیتهای روزانه زندگی و فعالیتهای ابزاری زندگی می‌باشد (۱۳). وجود اختلالات شناختی و ابتلا به بیماریهای مزمن همزمان در سالمندان، بیشترین نقش را در ایجاد ناتوانی در انجام فعالیتهای روزمره زندگی دارد (۱۴). در مطالعات مشابه دیگر، سالمندانی که بیماریهای مزمن را تجربه می‌کردند، به‌طور معنی‌داری ناتوانی بیشتری داشته‌اند (۱۵).

تحقیقات نشان داده‌اند که مهمترین بیماریهای روانی سالمندان به ترتیب شامل اختلالات افسردگی، اختلالات شناختی، حالت ترس، اعتیاد و خودکشی است. افسردگی به‌عنوان یکی از معمول‌ترین مسائل احساسی و عاطفی در سنین سالمندی شناخته می‌شود که بهداشت روانی و جسمانی سالمندان را به‌خطر می‌اندازد. این امر یکی از علل رایج ناتوانی در سالمندان محسوب می‌شود که شیوع آن روبه افزایش است (۱۶). اکثر افراد بالای ۶۰ سال به دلیل ابتلا به بیماریهای مزمن، در اثر یک فقدان، مستعد ابتلا به افسردگی هستند. ویژگی مهم افسردگی، تغییر خلق است (۱۷) که میتواند به ناتوانی در فعالیتهای روزمره زندگی سالمند منجر شود (۱۸).

یکی دیگر از مشکلات تاثیرگذار بر کیفیت زندگی سالمندان مشکل خواب است، به‌طوری که بعد از سردرد و اختلالات گوارشی در رتبه سوم مشکلات سالمندان قرار دارد (۱۹). همچنین بر اساس مطالعه‌ای، مشکلات شایع پزشکی دوران سالمندی مانند دیابت، هایپرتنشن، نارسایی کلیه، بیماریهای تنفسی مانند آسم، اختلالات ایمنی، ریفلاکس گاستروازوفاژیال، دمانس، درد، افسردگی و اضطراب با اختلالات خواب همراه هستند (۲۰).

در اغلب موارد درد مزمن با اختلالات روان‌شناختی مانند افسردگی و اضطراب، اختلالات شناختی و اختلال خواب همراه است (۳). شناسایی عوامل خطر مرتبط با درد مزمن مهم است، زیرا می‌تواند مداخلات پیشگیرانه را هدف قرار دهد و مدیریت بالینی را بهبود بخشد. در میان جمعیت عمومی، عوامل مرتبط با درد مزمن نسبتاً ثابت بوده و عبارتند از: سن، جنسیت زن، طبقه اجتماعی پایین، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، مشخصات درد (شدت درد و تعداد محل‌های درد)، عوامل روانی (اضطراب، افسردگی)، بیماری‌های همراه و عوامل ژنتیکی (۷).

با توجه به شیوع بالای درد مزمن در سالمندان ایرانی (۲۱، ۲۲)، تاثیرات گسترده آن بر جنبه‌های مختلف سلامت، مطالعات اندکی در این زمینه صورت گرفته است. به منظور تدوین برنامه‌های درمانی و استراتژی‌های پیشگیری درد مزمن لازم است عوامل مختلف مرتبط با درد مزمن در سالمندان مورد شناسایی قرار گیرد. لذا این مطالعه با هدف بررسی عوامل مرتبط با درد مزمن در سالمندان شهر امیرکلا انجام شد.

روش مطالعه

این مطالعه توصیفی تحلیلی مقطعی بخشی از فاز دوم کوهورت سلامت سالمندان شهر امیرکلا (AHAP) است که با مشارکت کلیه افراد سالمند ۶۰ سال و بالاتر در شمال ایران انجام شد (۲۳). جامعه آماری این پژوهش مشتمل بر ۱۶۷۵ نفر سالمندان شهر امیرکلا بود. معیارهای ورود به مطالعه: داشتن سن ۶۰ سال و بالاتر، اقامت در شهر امیرکلا و معیارهای خروج شامل اختلال شناختی، عدم توانایی در پاسخگویی به سؤالات و ناقص بودن پرونده بود. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.352 مورد تصویب قرار گرفت.

سالمندان بر حسب وجود یا عدم وجود درد مزمن به دو گروه تقسیم شده و از نظر فاکتورهای موثر بر آن شامل مشخصات دموگرافیک، وضعیت شناختی، علایم افسردگی، کیفیت خواب، فرتوتی (Frailty) و تعدا بیماری‌های مزمن همزمان مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه پس از ارائه توضیحات اولیه و اخذ رضایت، افراد وارد مطالعه شدند. جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه از طریق پرسشنامه‌های زیر انجام شد.

اطلاعات فردی شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، میزان رضایت از درآمد و استفاده از داروهای خواب‌آور بود.

پرسشنامه کیفیت خواب پتسبرگ (PSQI) یک پرسشنامه استاندارد و دارای ۱۹ سؤال است که در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری شده است. این پرسشنامه دارای ۷ زیر مقیاس شامل: کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلالات عملکردی روزانه می‌باشد. در هر مقیاس نمره ۰ تا ۳ به صورت: نبود مشکل خواب نمره صفر، مشکل خواب متوسط نمره ۱، مشکل خواب جدی نمره ۲، مشکل خواب بسیار جدی نمره ۳ تعریف می‌شود. کسب نمره بالاتر از ۵ در کل پرسشنامه به معنی کیفیت خواب ضعیف می‌باشد و هر چه نمره بالاتر باشد کیفیت خواب پایین‌تر است. اعتبار درونی و پایایی این پرسشنامه توسط بویس و همکاران به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۸۵ به دست آمده است (۲۴). روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه در مطالعه فرحی مقدم و همکاران با آلفا کرونباخ ۰/۷۷، با حساسیت ۹۴٪ و ویژگی ۷۲٪ در نقطه برش (کات آف) ۶ مشخص شد (۲۵).

وجود درد مزمن عضلانی-اسکلتی و محل آن، با استفاده پرسشنامه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. از افراد سالمند پرسش شد که آیا در طی شش ماه گذشته، درد در هر یک از قسمت‌های زیر داشته‌اند که به مدت ۳ ماه یا بیشتر طول کشیده باشد. نواحی مختلف بدنی شامل: دست‌ها، مچ دست، آرنج، شانه‌ها، صورت، فک، گردن، مفاصل ران، زانو، مچ پا، پاهای و پشت می‌باشد.

با استفاده از پرسشنامه استاندارد افسردگی سالمندی (GDS) وجود افسردگی در سالمندان مورد بررسی قرار گرفت. این پرسشنامه شامل ۱۵ سؤال می‌باشد که براساس امتیاز حاصله می‌توان بیماران را به چند دسته تقسیم نمود. نمره صفر تا چهار نرمال، پنج تا هشت به عنوان افسردگی خفیف، نمره نه تا یازده به عنوان افسردگی متوسط، نمره دوازده تا پانزده به عنوان افسردگی شدید طبقه بندی می‌شود (۲۶). در ایران ملکوتی و همکاران ضریب آلفا و پایایی آن را به ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۸۵ گزارش کرده‌اند. این پرسشنامه از پایایی و اعتبار مطلوبی برای استفاده در مطالعات همه‌گیرشناسی و بالینی بویژه در مناطق شهری برخوردار است (۲۷).

مقیاس استاندارد "FRAIL" برای اندازه‌گیری فرتوتی در سالمندان استفاده شد. این پرسشنامه شامل پنج گویه برای ارزیابی فرد از نظر داشتن انرژی کافی برای انجام فعالیت، توانایی بالا رفتن از پله، توانایی راه رفتن بدون کمک، شناسایی سایر بیماری‌ها در سالمندان و کاهش وزن ناخواسته در شش ماه اخیر است. هر آیتیم با استفاده از صفر یا یک نمره‌گذاری شد (فقدان انرژی کافی برای انجام فعالیت‌ها=۱؛ انرژی کافی=۰). از مجموع

نمرات پاسخ به این پنج سوال، افرادی که نمره سه یا بیشتر را کسب کرده اند به عنوان فرتوت (Frail) شناخته می‌شوند و افرادی که یک یا دو نمره را کسب کرده‌اند پیش از فرتوتی (Pre-Frail) محسوب می‌شوند (۲۸). در مطالعه Nasser و Alqahtani اعتبار درونی و پایایی این پرسشنامه به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۷۹ بود (۲۹). همچنین روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه در مطالعه توان و اسداللهی تعیین شد و پایایی این پرسشنامه از طریق روش آلفای کرونباخ، بالای ۷۰ صدم به‌دست آمد (۳۰).

میزان فعالیت بدنی در سالمندان با استفاده از مقیاس استاندارد فعالیت بدنی برای سالمندان (PASE) ارزیابی شد. امتیاز این پرسشنامه از صفر تا ۴۰۰ یا بیشتر متغیر است و نمرات بالاتر نشان دهنده فعالیت بدنی بیشتر است. در این مطالعه امتیاز کمتر از ۱۵۰ به عنوان فعالیت بدنی کم در نظر گرفته شد. روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه در مطالعه کیکاوسی آرانی و همکاران تعیین شد که پایایی آن ۰/۷۹ به‌دست آمده است (۳۱).

وضعیت شناختی با آزمون کوتاه شده شناختی (MMSE) به‌دست آمد. حداکثر و حداقل نمره برای پرسشنامه به ترتیب ۳۰ و ۰ است. بر اساس پرسشنامه، فرد عادی با نمره ۲۵ یا بیشتر تعریف شد. نمرات ۲۱-۲۴ به‌عنوان اختلال خفیف، نمرات ۱۰-۲۰ متوسط و نمره ۹ یا کمتر به‌عنوان اختلال شناختی شدید در نظر گرفته شده است. فروغان و همکاران در هنجاریابی این پرسشنامه در نقطه برش ۲۱، حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۸۴ درصد بدست آوردند و به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه، با استفاده از ضریب آلفای کرنباخ برای کل آزمون ۰/۷۸ بدست آمد (۳۲). همچنین روایی و پایایی این پرسشنامه توسط سیدیان و همکاران مورد بررسی قرار گرفت و بدلیل سطح سواد پایین‌تر سالمندان در کشور ما، نقطه برش را ۲۲ در نظر گرفت (۳۳).

داده‌های مطالعه توسط نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از تست‌های آماری کای اسکوئر برای داده‌های کیفی، تی‌تست برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی در بین دو گروه با و بدون درد مزمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین نقش متغیرهای تاثیرگذار بر درد مزمن از رگرسیون لجستیک چندگانه (Multiple Logistic Regression) استفاده گردید و مقدار P کمتر از ۰/۰۵ به‌عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این پژوهش با مشارکت ۱۶۷۵ نفر از سالمندان شهر امیرکلا انجام شد. بیشتر آنها مرد، متاهل، بی‌سواد و خانه دار بودند. از نظر ناتوانی (frailty) اکثریت سالمندان (۷۶/۵۲٪) در وضعیت پیش از ناتوانی (pre-frail) و یا ناتوان (frail) بودند. درد مزمن بطور معنی‌داری در زنان غیرمتاهل، سطح تحصیلات پایین‌تر، سالمندان تنها،

زنان خانه‌دار، عدم رضایت از درآمد، افراد ناتوان، استفاده‌کنندگان داروهای خواب‌آور، افراد با کیفیت بد خواب و با علائم افسردگی بیشتر بود (جدول ۱).

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک و بالینی سالمندان برحسب وجود یا عدم وجود درد مزمن

Pvalue	درد مزمن		تعداد (٪)	متغیرها
	ندارد	دارد		
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد		
<0/001	۴۰۴ (۴۴/۲)	۵۱۰ (۵۵/۸)	۹۱۴ (۵۴/۶)	مرد
	۱۳۹ (۱۸/۳)	۶۲۲ (۸۱/۷)	۷۶۱ (۴۵/۴)	زن
<0/001	۵۵ (۱۹/۶)	۲۲۵ (۸۰/۴)	۲۸۰ (۱۶/۷)	غیرمتاهل
	۴۸۸ (۳۵)	۹۰۷ (۶۵)	۱۳۹۵ (۸۳/۳)	متاهل
<0/001	۲۵۶ (۲۶/۴)	۷۱۴ (۷۳/۶)	۹۷۰ (۵۷/۹)	بی‌سواد
	۱۲۷ (۳۳/۷)	۲۵۰ (۶۶/۳)	۳۷۷ (۲۲/۵)	ابتدائی
	۱۰۰ (۴۶/۳)	۱۱۶ (۵۳/۷)	۲۱۶ (۱۲/۹)	تا دیپلم
	۶۰ (۵۳/۶)	۵۲ (۴۶/۴)	۱۱۲ (۶/۷)	دانشگاهی
<0/004	۳۵ (۲۲/۲)	۱۲۳ (۷۷/۸)	۱۵۸ (۹/۴)	بلی
	۵۰۸ (۳۵/۵)	۱۰۰۹ (۶۶/۵)	۱۵۱۷ (۹۰/۶)	خیر
<0/001	۴۰ (۳۰/۰۵)	۹۱ (۶۹/۵)	۱۳۱ (۷/۸)	بیکار
	۱۳۱ (۱۷/۶)	۶۱۳ (۸۲/۴)	۷۴۴ (۴۴/۴)	خانه‌دار

	۷۱ (۳۶/۲) ۱۰۲ (۵۰) ۱۹۹ (۴۹/۸)	۱۲۵ (۶۳/۸) ۱۰۲ (۵۰) ۲۰۱ (۵۰/۲)	۱۹۶ (۱۱/۷) ۲۰۴ (۱۲/۲) ۴۰۰ (۲۳/۹)	کشاورز و کارگر آزاد کارمند و بازنشسته
</۰۰۱	۲۲۹ (۳۸/۹) ۳۱۴ (۲۸/۹)	۳۶۰ (۶۱/۱) ۷۷۲ (۷۱/۱)	۱۰۸۶ (۶۴/۸) ۵۸۹ (۳۵/۲)	رضایت از درآمد بلی خیر
</۰۰۱	۲۲۳ (۵۶/۷) ۲۶۱ (۳۴/۳) ۵۹ (۱۱/۳)	۱۷۰ (۴۳/۳) ۵۰۰ (۶۵/۷) ۴۶۱ (۸۸/۷)	۳۹۳ (۲۳/۴۸) ۷۶۱ (۴۵/۴۶) ۵۲۰ (۳۱/۰۶)	ناتوانی نرمال پیش از ناتوانی ناتوان
</۰۰۱	۶۷ (۲۱/۴) ۴۷۶ (۳۴/۹)	۲۴۶ (۷۸/۶) ۸۸۶ (۶۵/۱)	۳۱۳ (۱۸/۷) ۱۳۶۲ (۸۱/۳)	استفاده از داروهای خواب‌آور بلی خیر
</۰۰۱	۱۶۰ (۲۲/۴) ۳۸۳ (۳۹/۹)	۵۵۴ (۷۷/۶) ۵۷۸ (۶۰/۱)	۷۱۴ (۴۲/۶) ۹۶۱ (۵۷/۴)	کیفیت خواب (PSQI) >۵ ≤۵
</۰۰۱	۱۲۰ (۱۹/۶) ۴۲۳ (۳۹/۸)	۴۹۱ (۸۰/۴) ۶۴۱ (۶۰/۲)	۶۱۱ (۳۶/۵) ۱۰۶۴ (۶۳/۵)	علائم افسردگی دارد ندارد

در این مطالعه میانگین سن، نمره افسردگی، نمره کیفیت خواب و تعداد بیماری‌های مزمن بطور معنی‌داری در گروه با درد مزمن بیشتر و امتیاز فعالیت فیزیکی و وضعیت شناختی بطور معنی‌داری کمتر از افراد بدون درد مزمن بوده است (جدول ۲).

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار مشخصات سالمندان بر حسب وجود یا عدم وجود درد مزمن

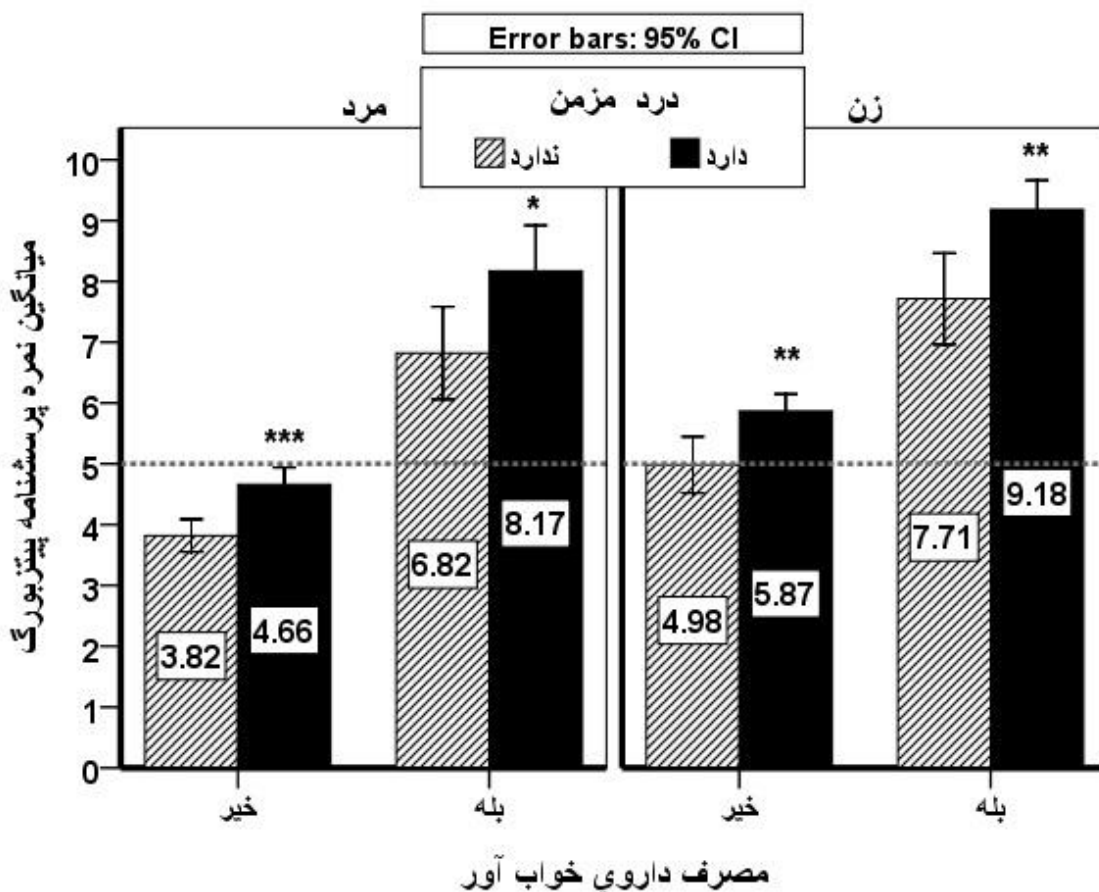
P-value	درد مزمن				متغیرها
	ندارد		دارد		
	Mean±SD	تعداد	Mean±SD	تعداد	
<۰/۰۰۱	۶۸/۶±۷۴/۹۲	۵۴۳	۷۰/۷±۲۲/۵۰	۱۱۳۲	سن
<۰/۰۰۱	۲/۹۱±۲/۹۹	۵۴۳	۴/۶۰±۳/۶۲	۱۱۳۲	علایم افسردگی (GDS)
<۰/۰۰۱	۴/۴۷±۲/۷۶	۵۴۳	۶/۰۶±۳/۴۳	۱۱۳۲	کیفیت خواب (PSQI)
<۰/۰۰۱	۲/۶۳±۱/۷۷	۵۴۳	۴/۲۲±۲/۳۴	۱۱۳۲	تعداد بیماری‌های مزمن
<۰/۲۵	۲/۰۴±۱/۴۱	۷۰	۲/۲۷±۱/۵۳	۲۸۴	سقوط در شش ماه گذشته
<۰/۰۰۱	۲۵/۸۸±۳/۹۴	۵۴۳	۲۴/۹۰±۴/۲۹	۱۱۲۹	وضعیت شناختی (MMSE)
<۰/۰۰۱	۱۱۰/۱۴±۶۱/۳۳	۵۴۳	۹۳/۷۱±۵۵/۳۲	۱۱۳۲	فعالیت بدنی (PASE)

GDS: Geriatric Depression Scale, PSQI: Pittsburg Sleep Quality Index, MMSE: Mini-Mental State Examination, PASE: Physical Activity Scale for Elderly

بررسی نقش متغیرهای تاثیرگذار بر روی درد مزمن با استفاده از آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره مدل Enter نشان داد متغیرهای تعداد بیماری مزمن هر فرد، وجود علایم افسردگی و اختلال کیفیت خواب بیشترین تاثیر را در درد مزمن داشتند (جدول ۳).

جدول ۳. آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه جهت بررسی عوامل مؤثر بر درد مزمن در سالمندان شهر امیرکلا

متغیرها	Odds Ratio	95% CI	P_Value
سن	۱/۰۲	۱/۱-۰۰/۰۴	۰/۲۴
جنس	۱/۴۱	۰/۲-۸۰/۴۸	۰/۲۳
وضعیت تأهل	۱/۱۴	۰/۱-۷۹/۶۴	۰/۴۸
درآمد کم	۱/۲۲	۰/۱-۹۶/۵۵	۰/۱۱
سطح تحصیلات			
بیسواد			
ابتدائی	۱/۱۲	۰/۱-۸۴/۵۱	۰/۴۴
تا دیپلم	۰/۸۸	۰/۱-۶۱/۲۷	۰/۴۹
دانشگاهی	۰/۸۶	۰/۱-۵۲/۴۲	۰/۵۷
شغل			
بیکار			
خانه‌دار	۱/۲۹	۰/۲-۶۵/۵۷	۰/۴۷
کشاورز و کارگر	۱/۲۱	۰/۲-۷۲/۰۱	۰/۴۷
آزاد	۰/۶۴	۰/۱-۳۸/۰۵	۰/۰۸
کارمند و بازنشسته	۰/۶۶	۰/۱-۳۸/۰۷	۰/۰۹
استفاده از داروهای خواب‌آور	۰/۸۹	۰/۱-۶۳/۲۷	۰/۵۳
تعداد بیماری‌های مزمن	۱/۳۲	۱/۱-۲۴/۴۱	<۰/۰۰۱
علایم افسردگی	۱/۵۶	۱/۲-۱۹/۰۲	۰/۰۰۱
کیفیت خواب (PSQI)	۱/۳۲	۱/۱-۰۲/۷۲	۰/۰۴



نمودار ۱. ارتباط بین استفاده از داروی خواب آور، درد مزمن و کیفیت خواب بر حسب جنسیت سالمندان شهر امیرکلا

میانگین نمره اختلال کیفیت خواب هم در زنان و هم در مردان سالمندی که درد مزمن داشتند و داروی خواب آور مصرف می کردند بیشتر بود که این بیشتر بودن میانگین نمره اختلال کیفیت خواب بر حسب جنس معنی دار می باشد (نمودار ۱).

بحث

در این مطالعه ۶۷.۶ درصد سالمندان درد مزمن داشتند و درد مزمن در زنان و افراد مسن تر بیشتر بوده است. براساس گزارش دیپارتمان بهداشت و خدمات انسانی آمریکا، درد مزمن در ۵۰ درصد از سالمندان جامعه و در بیش از ۸۰ درصد از سالمندان ساکن خانه سالمندان وجود داشت (۵). در مطالعه ای در برزیل، شیوع درد مزمن در سالمندان ۵۸/۱ درصد بود و در زنان و افراد مسن تر بیشتر بوده است (۳۴). همچنین یک مطالعه کوهورت تحلیلی طولی در سالمندان، نشان داد که درد مزمن با جنسیت زن و سنین بالاتر مرتبط است (۳۵). بیشتر بودن

درد مزمن در زنان شاید بدین علت باشد که مردان مسن‌تر در مقایسه با زنان مسن‌تر، تحمل درد بیشتری دارند (۳۶). شیوع بیشتر درد مزمن در زنان سالمند شاید بخاطر افزایش تعداد بیماریها و شیوع بعضی از بیماریهای مزمن مانند استئوآرتریت در دوران پس از یائسگی بدلیل افزایش سطح کلسی‌تونین و دفع استخوان و کاهش سطح استروژن باشد (۳۷). اگرچه اطلاعات ناکافی در خصوص اختلاف درد مرتبط با جنس وجود دارد ولی در زنان آستانه درد و تحمل درد کمتر بوده و درد را با شدت بیشتری تجربه می‌کنند (۳۸). همچنین شاید به این دلیل باشد که زنان بیشتر از مردان جهت دریافت مراقبتهای پزشکی مراجعه می‌کنند (۳۹).

در مطالعه حاضر شیوع درد مزمن در سالمندان با سطح تحصیلات و درآمد اقتصادی پایین‌تر بیشتر بوده است. در مطالعات مشابه دیگر نیز شیوع درد مزمن در سالمندانی که تحصیلات و درآمد اقتصادی کمتری داشتند، بیشتر بوده است (۳۸، ۴۰). مطالعه‌ای دیگر در کشور آمریکا نشان داد که سالمندانی که درآمد کمتری داشتند و یا به دلیل ناتوانی کار نمی‌کردند، درد مزمن بیشتری را گزارش کردند (۴۱). در بسیاری از کشورهای مرفه و با درآمد بالا با افزایش دانش و منابع، امکان مقابله با دردهای مزمن و گزینه‌های درمانی درد، با افزایش سن بیشتر می‌باشد و موانع کمتری برای ارزیابی درد مزمن و درمان آن وجود دارد (۴۲). اگرچه زمینه‌های تحصیلی و اقتصادی و اجتماعی سالمندان غیرقابل تغییر می‌باشد، ولی توجهات مدیران و دولت‌مردان به این عوامل می‌تواند تأثیر زیادی بر شیوع و شدت درد مزمن در آینده در جامعه داشته باشد.

نتایج این مطالعه نشان داد که درد مزمن با شغل ارتباط دارد، طوری که درد مزمن در زنان خانه‌دار، افراد بیکار، کارگران و کشاورزان به‌طور قابل توجهی بیشتر بوده است. بر اساس مطالعه‌ای دیگر افرادی که به دلیل بیماری یا ناتوانی بیکار بودند، بیشتر در معرض درد مزمن هستند (۴۳). در مطالعه دیگری در کشور مصر، زنان سالمند بازنشسته و با درآمد پایین درد مزمن بیشتری را گزارش کردند (۴۴). هنگامی که آنها شغل خود را از دست می‌دهند، ممکن است بدلیل نگرانی‌های مالی و دغدغه تأمین معیشت زندگی، بر روی سلامتی و رژیم غذایی خود تمرکز نکنند و بیشتر در معرض استرس و ناراحتی قرار گیرند و درد مزمن را بیشتر تجربه کنند (۴۵).

در این مطالعه درد مزمن در افراد غیر متأهل و سالمندانی که تنها زندگی می‌کردند، شیوع بیشتری داشته است. در مطالعه Parreira و همکاران ارتباطی بین کم‌درد و وضعیت تأهل وجود نداشته است (۴۶). در مطالعه‌ای دیگر در سالمندان تنها و غیرمتأهل درد مزمن بیشتر بوده است (۹). در واقع حمایت اجتماعی سالمند از سوی یکی از اعضای خانواده و یا یک مراقب در مقایسه با سالمندان تنها و منزوی، باعث کاهش تجربه درد ناخوشایند می‌شود (۳۶). مطالعه دیگری نشان داد هرچند بین درد مزمن و وضعیت تأهل ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ولی افراد بیوه نسبت به افراد متأهل، مطلقه و جدانشده واکنش عاطفی نسبت به درد بهتری داشته و نسبت به درد تاب‌آوری بیشتری نشان داده‌اند. همچنین آن‌دسته از افراد که مرگ همسرشان را تجربه کرده بودند به‌طور قابل توجهی از ناامیدی، ترس و خشم کمتری نسبت به افراد دیگر رنج می‌بردند (۴۷). این امر شاید به‌خاطر حمایت اجتماعی و یا حمایت از طرف سایر اعضای خانواده باشد.

درد مزمن در افراد ناتوان (frail) به‌طور معنی‌داری بیشتر از سالمندان نرمال بوده است. در مطالعه Rouch و همکاران درد مزمن در سالمندان ناتوان شایع‌تر بوده است (۴۸). نتایج مطالعه دیگر نشان داد در سالمندانی که

همزمان به دو یا چند بیماری مبتلا هستند، شانس ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزانه بالاتر است. بنابراین لازم است برای حمایت هرچه بیشتر این قشر آسیب‌پذیر در برابر ناتوانی اقداماتی صورت بگیرد تا شاید بتوان تا حدی از بیماری‌ها و مشکلات ناشی از آن پیشگیری کرد (۴۷).

در این مطالعه بین درد مزمن و استفاده از داروهای خواب‌آور ارتباط وجود داشت. در مطالعه Zhang و همکاران که جهت بررسی ارتباط درد مزمن و ناتوانی (frailty) در سالمندان مبتلا به سرطان انجام شد، این ارتباط دیده نشد (۴۹). داروهای خواب‌آور خصوصاً داروهای بنزودیازپینی، نباید در طولانی مدت استفاده شود. مصرف این قرص‌ها سبب می‌شود که فرد در دراز مدت دچار اختلالات عصبی، خواب‌آلودگی و خواب عمیق شود. در واقع داروهای خواب‌آور، داروهایی هستند که با سرکوب سیستم اعصاب مرکزی سبب ایجاد آرامش، تمدد اعصاب، کاهش اضطراب و استرس می‌شود اما مصرف بیش از حد این داروها وابستگی روانی و جسمانی ایجاد می‌کند (۵۰).

براساس نتایج مطالعه حاضر، تجربه درد مزمن در هر دو مدل خام و تطبیق داده شده با اختلال کیفیت خواب سالمندان ارتباط معنی‌داری داشت، به‌طوری که افزایش درد مزمن، با افزایش کیفیت بد خواب همراه بود. مطالعه Jank و همکاران نیز نشان داد اختلالات خواب در نیمی از افراد با درد مزمن وجود دارد و یک ارتباط دوطرفه بین درد مزمن و اختلال خواب وجود دارد (۵۱). درد مزمن منجر به اختلال خواب و ناراحتی‌های هیجانی توأم با نشانه‌هایی مانند اضطراب و افسردگی می‌شود (۵۲). اگرچه مکانیسم‌های احتمالی این ارتباط هنوز به‌طور کامل مشخص نشده است، اما نشان داده شده که محرومیت از خواب، پاسخ عصبی را به محرک‌هایی افزایش می‌دهد که باعث تحریک‌پذیری بیش از حد می‌شوند و آستانه‌های درد را کاهش می‌دهند و متعاقب آن به افزایش بروز اختلالات خواب کمک می‌کند (۵۳).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که تعداد بیماری‌های مزمن در سالمندان با درد مزمن ارتباط دارد. در مطالعه- ای دیگر نیز سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن همراه، بیشتر از درد مزمن رنج می‌برند و تا ۸۰ درصد، افراد با درد مزمن مبتلا به بیماری‌های مزمن هستند (۴۸). در مطالعه حاضر حتی پس از تطبیق با عوامل اقتصادی و اجتماعی و عوامل مخدوشگر، بین درد مزمن و تعداد بیماری‌های مزمن ارتباط معنی‌داری وجود داشته است. در مطالعه‌ای دیگر نیز درد مزمن با تعداد بیماری‌های مزمن ارتباط داشته است (۴۷). بنابراین بایستی برای پیشگیری از ابتلاء به بیماری‌های مزمن و تشخیص بموقع آن اقدامات مناسبی انجام شود.

نتایج این مطالعه نشان داد وجود علائم افسردگی در سالمندان، با درد مزمن ارتباط دارد. در مطالعه Rouch و همکاران هم در سالمندانی که افسردگی داشتند، شیوع درد مزمن بطور قابل توجهی بیشتر بود (۴۸). به گفته Zis و همکاران، درد مزمن و افسردگی در سالمندان شایع است و رابطه دو طرفه دارند. آنان به این نتیجه رسیدند که افسردگی و درد ممکن است برای یکدیگر عوامل خطر ساز باشند (۵۴). این مطالعه پس از بکارگیری مدل رگرسیون چند متغیره و در نظر گرفتن عوامل مخدوشگر، نیز نشان داد درد مزمن با وجود علائم افسردگی در سالمندان مرتبط می‌باشد. در یک مطالعه مقطعی پس از کنترل متغیرهای مخدوشگر، نمره افسردگی در

سالمندان با تعداد محل درد، فرکانس وقوع درد و نمره شدت درد ارتباط داشته ولی با کیفیت و مدت درد ارتباط نداشته است (۵۵). به منظور شناسایی اثرات بالقوه ابعاد مختلف افسردگی و درد مزمن در سالمندان نیاز به بررسی بیشتری می‌باشد.

در این مطالعه نمره فعالیت فیزیکی در سالمندان با درد مزمن، بطور معنی‌داری کمتر بوده است. در مطالعه Rouch و همکاران نیز، افزایش درد مزمن با ناتوانی، اختلالات در حرکت و فعالیت‌های فیزیکی روزانه زندگی و فعالیت‌های فیزیکی ابزاری روزانه مرتبط بوده است (۴۸). در مطالعه مشابه دیگر شدت درد در زنان کم‌ترک و آنهایی فعالیت فیزیکی کمتری داشتند بیشتر بود (۱۰). بنابراین جهت پیشگیری از درد مزمن، بویژه در زنان بایستی فعالیت‌های فیزیکی منظم توصیه و برنامه‌ریزی شود.

نتایج این مطالعه نشان داد نمره وضعیت شناختی در سالمندان با درد مزمن، کمتر بوده است. در مطالعه Rouch و همکاران نیز درد مزمن در سالمندان با وضعیت شناختی آنان ارتباط داشت و در آنهایی که نمره وضعیت شناختی پایین‌تری داشتند، درد مزمن بیشتر بود، بدین ترتیب درمان دردهای مزمن در سالمندان با استفاده از استراتژی‌های دارویی و غیردارویی جهت پیشگیری از پیامدهای اختلال شناختی اهمیت دارد (۴۸). از نقاط قوت این تحقیق، انجام یک مطالعه کوهورت بر پایه جمعیت با حجم نمونه بالا می‌باشد. یکی از محدودیت‌های این مطالعه، ماهیت مقطعی بودن آن است که برقراری رابطه علت و معلولی را دشوار می‌سازد. همچنین تشخیص برخی از بیماری‌های مزمن در این مطالعه بر اساس خودگزارشی بود که ممکنست در معرض سوگیری بوده یا دقیق نباشد، گرچه تشخیص تعداد زیادی از این بیماری‌ها بر اساس روشهای استاندارد بوده است. از محدودیت‌های دیگر استفاده از پرسشنامه PSQI در این تحقیق بوده که حساسیت ۹۸٪ و ویژگی ۵۵٪ در تشخیص اختلال خواب اولیه دارد و پایین بودن ویژگی به مفهوم آن است که خطر دسته‌بندی اشتباه افراد نرمال بعنوان poor sleeper وجود دارد. بنابراین شیوع گزارش شده در این مطالعه ممکن است بیش از اندازه برآورد شده باشد. ضمناً تشخیص کیفیت خواب در این مطالعه از روش خودگزارشی بجای روش دقیق‌تر پلی‌سومنوگرافی بود، هر چند در مطالعه‌ای با این حجم استفاده از آن امکان‌پذیر نیست.

نتیجه‌گیری نهایی

سالمندانی که مبتلا به بیماری‌های مزمن، افسردگی و اختلال کیفیت خواب هستند، بیشتر از درد مزمن رنج می‌برند. شناسایی عوامل موثر خارجی و داخلی در ابتلا به بیماری‌های مزمن، افسردگی و اختلال کیفیت خواب و طراحی مداخلات مناسب براساس این عوامل در جهت بهبود درد مزمن در سالمندان پیشنهاد می‌گردد. همچنین تدوین استراتژی‌های مدیریت مؤثر جهت، ارتقاء رفاه و سلامت سالمندان در راستای سالمندی سالم ضروری است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی پژوهش

این مطالعه با کد IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.352 توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل تایید شد. در این پژوهش پس از ارائه توضیحات اولیه و کسب رضایت، آزمودنی‌ها وارد مطالعه شدند. تمامی

روش‌ها بر اساس دستورالعمل‌ها و مقررات مربوطه انجام شد. علاوه بر این، رضایت آگاهانه از همه افراد و/یا قیم قانونی آنها اخذ شد. همچنین با توجه به بی‌سواد بودن برخی از شرکت‌کنندگان، رضایت آگاهانه از قیم یا قیم قانونی آنها اخذ شد.

حامی مالی

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل جهت حمایت مالی از این طرح با شماره ثبت ۷۲۴۱۳۲۲۳۴ تشکر و قدردانی می‌نماییم.

مشارکت نویسندگان

طراحی، نگارش و انجام پژوهش: سید رضا حسینی، علی ذبیحی و سیده مهدیه حسین نژاد روشن، تدوین و بازنگری: سید رضا حسینی، رضا قدیمی و علی ذبیحی، تحلیل داده‌ها: علی بیژنی، تهیه پیشنهاد اولیه: علی ذبیحی، نقد و بررسی: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به خاطر تأمین منابع مالی این طرح به شماره ۷۲۴۱۳۲۲۳۴، از همکاران مراکز بهداشتی شهر امیرکلا جهت همکاری در این طرح و از سالمندان شهر امیرکلا برای شرکت در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

References

1. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82.
2. Kuner R, Flor H. Structural plasticity and reorganisation in chronic pain. *Nature Reviews Neuroscience*. 2017;18(1):20-30.
3. Dagnino AP, Campos MM. Chronic pain in the elderly: mechanisms and perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2022;16:736688.
4. Janbazi L, Kazemian A, Mansouri K, Madani SP, Yousefi N, Vahedifard F, et al. The incidence and characteristics of chronic pain and fatigue after 12 months later admitting with COVID-19; The Post-COVID 19 syndrome. *American journal of physical medicine & rehabilitation*. 2022;10.1097.
5. Liberman O, Freud T, Peleg R, Keren A, Press Y. Chronic pain and geriatric syndromes in community-dwelling patients aged ≥ 65 years. *Journal of Pain Research*. 2018:1171-80.
6. Majedi H, Amini MH, Yousefshahi F, Khazaeipour Z, Majedi M, Rahimi M, et al. Predicting factors of pain duration in patients with chronic pain: a large population-based study. *Anesthesiology and pain medicine*. 2020;10(1).
7. Van Hecke O, Torrance N, Smith B. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British journal of anaesthesia*. 2013;111(1):13-8.
8. Mills SE, Nicolson KP, Smith BH. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *British journal of anaesthesia*. 2019;123(2):e273-e83.
9. Larsson C, Hansson EE, Sundquist K, Jakobsson U. Chronic pain in older adults: prevalence, incidence, and risk factors. *Scandinavian journal of rheumatology*. 2017;46(4):317-25.
10. Ferretti F, Silva MRd, Pegoraro F, Baldo JE, Sá CAD. Chronic pain in the elderly, associated factors and relation with the level and volume of physical activity. *BrJP*. 2019;2:3-7.
11. Dev MK, Paudel N, Joshi ND, Shah DN, Subba S. Psycho-social impact of visual impairment on health-related quality of life among nursing home residents. *BMC Health Services Research*. 2014;14:1-7.
12. Bastami F, Salahshoori A, Shirani F, Mohtashami A, Sharafkhani N. Risk factors of depression on the elderly: A review study. *Journal of Gerontology*. 2016;1(2):54-65.
13. Hosseini S, Zabihi A, Jafarian Amiri S, Bijani A. The relationship between chronic diseases and disability in daily activities and instrumental activities of daily living in the elderly. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2018;20(5):23-9.
14. Khodadadi S, Pourhadi S, Hosseini SR, Sum S, Kheirkhah F, Mohammadi Z. Investigating the relationship between social support, cognitive status, and depression with daily life activities of the elderly in Amirkola City. *Iranian Journal of Ageing*. 2022;17(1):2-15.
15. Giebel CM, Sutcliffe C, Challis D. Activities of daily living and quality of life across different stages of dementia: a UK study. *Aging & mental health*. 2015;19(1):63-71.
16. Saeidimehr S, Geravandi S, Izadmehr A, Mohammadi MJ. Relationship between the "Quality of Life" and symptoms of depression among older adults. *Iranian Journal of Ageing*. 2016;11(1):90-9.
17. Sadock BJ, Sadock VA, Kaplan HI. Kaplan and Sadock's concise textbook of child and adolescent psychiatry: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
18. Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, Albaredo JL, Grandjean H. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001;56(7):M448-M53.
19. Ahmadi S, Khankeh H, Mohammadi F, Khoshknab F, Reza Soltani P. The effect of sleep restriction treatment on quality of sleep in the elders. *Iranian Journal of Ageing*. 2010;5(2):7-15.

20. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*. 2018;18(3):155-65.
21. Foroughan M, Shahboulaghi FM, Jafari Z, Rashedi V, Biglarian A. Pain characteristics of older residents in Iranian nursing homes. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2019;25(3).
22. Heidari GA, Tavafian SS. The Relationship between Anxiety and Chronic Pain: A Cross-sectional Study from Yazd, Iran. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2016;1(2):87-92.
23. Bijani A, Ghadimi R, Mikaniki E, Kheirkhah F, Mozaffarpur SA, Motalebnejad M, et al. Cohort profile update: the Amirkola health and ageing project (AHAP). *Caspian journal of internal medicine*. 2017;8(3):205–212.
24. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
25. Farrahi Moghaddam J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep and Breathing*. 2012;16:79-82.
26. Sheikh JI, Yesavage JA. Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical gerontology: Routledge*; 2014. p. 165-73.
27. Malakouti SK, Fatollahi P, Mirabzadeh A, Salavati M, Zandi T. Reliability, validity and factor structure of the GDS-15 in Iranian elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*. 2006;21(6):588-93.
28. Gleason LJ, Benton EA, Alvarez-Nebreda ML, Weaver MJ, Harris MB, Javedan H. FRAIL questionnaire screening tool and short-term outcomes in geriatric fracture patients. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2017;18(12):1082-6.
29. Alqahtani BA, Nasser TA. Assessment of frailty in Saudi community-dwelling older adults: validation of measurements. *Annals of Saudi medicine*. 2019;39(3):197-204.
30. Tavan F, Asadollahi A. Psychometric Properties of Frailty Syndrome Checklist 5-Items in Frail Older Adults in Iran. *Journal of Health Sciences & Surveillance System*. 2021;9(3):162-8.
31. Keikavoosi-Arani L, Salehi L. Cultural adaptation and psychometric adequacy of the Persian version of the physical activity scale for the elderly (P-PASE). *BMC research notes*. 2019;12:1-6.
32. Frooghian M JZ, Shirinbaiani P, Qaem Maqa m Farahani Z. Standardization of brief examination of cognitive status of elderly in Tehran. *Advanced cognitive science Journal*. 2008;10(2):29-37.
33. Seyedian M, Fallah M, Norouziyan M, Nejat S, Delavar A, Ghasemzadeh H. Validity of the farsi version of mini-mental state examination. 2007; 25(4): Pe408-Pe414.
34. Barbosa MH, Bolina AF, Tavares JL, Cordeiro ALPdC, Luiz RB, Oliveira KFd. Sociodemographic and health factors associated with chronic pain in institutionalized elderly. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2014;22(6):1009-16.
35. Mallon T, Eisele M, König H-H, Brettschneider C, Röhr S, Pabst A, et al. Lifestyle aspects as a predictor of pain among oldest-old primary care patients—a longitudinal cohort study. *Clinical Interventions in Aging*. 2019:1881-8.
36. Gallant NL, Hadjistavropoulos T. Experiencing Pain in the Presence of Others: A Structured Experimental Investigation of Older Adults. *J Pain*. 2017;18(4):456-67.
37. Wei X, Dong Z, Cheng L, Guo Z, Lv Z. Identifying the gender-specific genes and pathways in osteoarthritis by bioinformatics. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2020;28:S207-S8.
38. Malon J, Shah P, Koh WY, Cattabriga G, Li E, Cao L. Characterizing the demographics of chronic pain patients in the state of Maine using the Maine all payer claims database. *BMC Public Health*. 2018;18:1-12.
39. Mailis-Gagnon A, Yegneswaran B, Lakha S, Nicholson K, Steiman AJ, Ng D, et al. Pain characteristics and demographics of patients attending a university-affiliated pain clinic in Toronto, Ontario. *Pain Research and Management*. 2007;12(2):93-9.

40. Maly A, Vallerand AH. Neighborhood, socioeconomic, and racial influence on chronic pain. *Pain Management Nursing*. 2018;19(1):14-22.
41. LaRowe LR, Miaskowski C, Miller A, Mayfield A, Keefe FJ, Smith AK, et al. Prevalence and Sociodemographic Correlates of Chronic Pain Among a Nationally Representative Sample of Older Adults in the United States. *The Journal of Pain*. 2024;25(10):104614.
42. Ho A, Nair S. Global chronic pain: Public and population health responses. *Developments in neuroethics and bioethics*. 1: Elsevier; 2018. p. 171-89.
43. Shaw WS, Linton SJ, Pransky G. Reducing sickness absence from work due to low back pain: how well do intervention strategies match modifiable risk factors? *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2006;16:591-605.
44. Hassan H, Alsherbiyen E, Fahmy M. Effect of elderly women's socio-demographic characteristics on knee osteoarthritis pain. *American Journal of Medical Sciences and Medicine*. 2023;11(2):39-46.
45. Fahmy MR, Hassan HE, El-sherbiyen EM. Coping strategies among elderly women suffering from knee osteoarthritis pain at Beni-Suef city. *NILES journal for Geriatric and Gerontology*. 2023;6(1):148-66.
46. Parreira PC, Maher CG, Ferreira ML, Machado GC, Blyth FM, Naganathan V, et al. A longitudinal study of the influence of comorbidities and lifestyle factors on low back pain in older men. *Pain*. 2017;158(8):1571-6.
47. Mookerjee N, Schmalbach N, Antinori G, Thampi S, Windle-Puente D, Gilligan A, et al. Association of Risk Factors and Comorbidities With Chronic Pain in the Elderly Population. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2024;15:21501319241233463.
48. Rouch I, Edjolo A, Laurent B, Pongan E, Dartigues J-F, Amieva H. Association between chronic pain and long-term cognitive decline in a population-based cohort of elderly participants. *Pain*. 2021;162(2):552-60.
49. Zhang Q, Yu M, Tang R, Wang H, Xiao M, Geng G, et al. A pathway model of chronic pain and frailty in older Chinese cancer patients: The mediating effect of sleep. *Geriatric Nursing*. 2023;50:215-21.
50. Suzuki K, Miyamoto M, Hirata K. Sleep disorders in the elderly: Diagnosis and management. *Journal of general and family medicine*. 2017;18(2):61-71.
51. Jank R, Gallee A, Boeckle M, Fiegl S, Pieh C. Chronic pain and sleep disorders in primary care. *Pain research and treatment*. 2017;2017(1):9081802.
52. Axén I. Pain-related sleep disturbance: A prospective study with repeated measures. *The Clinical journal of pain*. 2016;32(3):254-9.
53. Nijs J, Mairesse O, Neu D, Leysen L, Danneels L, Cagnie B, et al. Sleep disturbances in chronic pain: neurobiology, assessment, and treatment in physical therapist practice. *Physical therapy*. 2018;98(5):325-35.
54. Zis P, Daskalaki A, Bountouni I, Sykioti P, Varrassi G, Paladini A. Depression and chronic pain in the elderly: links and management challenges. *Clinical interventions in aging*. 2017:709-20.
55. Denking MD, Lukas A, Nikolaus T, Peter R, Franke S, Group AS. Multisite pain, pain frequency and pain severity are associated with depression in older adults: results from the ActiFE Ulm study. *Age and ageing*. 2014;43(4):510-4.