

Research Paper

Factors Associated With Chronic Pain in Older Adults: Second Phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP) Cohort Study in North of Iran



*Seyed Reza Hosseini¹ , Ali Zabihi¹ , Seyedeh Mahdieh Hosseinnejad Roshan² , Reza Ghadimi¹ , Alireza Sefidchian³ , Alijan Ahmadi Ahangar⁴ , Ali Bijani¹

1. 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 Yahyanejad Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

4. Movement Disorders Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation Hosseini SR, Zabihi A, Hosseinnejad Roshan SM, Ghadimi R, Sefidchian A, Ahmadi Ahangar A, et al. [Factors Associated With Chronic Pain in Older Adults: Second Phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP) Cohort Study in North of Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2025; 20(3):356-371. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.2549.2>

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

ABSTRACT

Objectives Chronic pain is common among older adults. However, limited information exists regarding the factors that predict the onset or persistence of chronic pain in this age group. Studying these factors can help manage the problem at individual and population-based levels. This study aims to investigate the factors associated with chronic pain in older adults in Amirkola, Mazandaran, north of Iran.

Methods & Materials This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design, a part of the second phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP) cohort study in northern Iran. Participants were 1675 older adults living in Amirkola city. They were divided into two groups based on the presence or absence of chronic pain. Data were collected using the Pittsburgh sleep quality index (PSQI), a musculoskeletal chronic pain questionnaire, the geriatric depression scale (GDS), the physical activity scale for the elderly (PASE), the mini-mental state examination (MMSE), and the FRAIL scale. The data were analyzed in SPSS software, version 24. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results In this study, 54.6% of older people were male, 83.3% were married, and 57.9% were illiterate, with the mean age of 69.74 ± 7.3 years. Overall, 67.6% had chronic pain, which was more prevalent among older women, unmarried people, those with lower education levels, users of sleep pills, those with depressive symptoms, those with cognitive impairment, those with poor sleep quality, those with chronic diseases, frail people ($P < 0.001$), and those living alone ($P = 0.004$). 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 Chronic pain is common among older adults in Amirkola City. It is associated with depression, poor sleep quality, and chronic diseases. Therefore, it is needed to develop preventive strategies and effective management approaches to improve sleep quality and physical and mental health of older adults, fostering healthy aging.

Keywords Chronic pain, Risk factors, Aged

Article Info:

Received: 26 Jul 2024

Accepted: 27 Oct 2024

Available Online: 01 Oct 2025

* Corresponding Author:

Seyed Reza Hosseini, PhD.

Address: Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Tel: +98 (911) 1149808

E-mail: hosseiniirezasyed@gmail.com



Copyright © 2025 The Author(s);

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

Extended Abstract

Introduction

Chronic pain is common in older people. There is limited evidence for the predictors of chronic pain in old age. It is important to identify risk factors for chronic pain because they can guide preventive interventions and improve clinical management. In the general population, the predictors of chronic pain are constant. They are: Age, female gender, low social class, socioeconomic status, properties of pain (severity and number of pain points), psychological disorders (anxiety, depression), comorbidities, and genetic factors [7]. Therefore, given that chronic pain in older people is common, the need to find out factors linked to chronic pain in the older

population to develop treatment strategies and prevention for chronic pain is imperative. This study aims to investigate the factors related to chronic pain in older adults living in Amirkola City, Mazandaran, north of Iran.

Methods

This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design, as a second phase of the Amirkola health and ageing project (AHAP) cohort study. Participants were 1675 older adults living in Amirkola City. They were divided into two groups depending on whether they had chronic pain or not. Their demographic factors, cognitive status using the mini-mental state examination (MMSE), depressive symptoms using the geriatric depression scale (GDS), sleep quality using the Pittsburgh sleep quality index (PSQI), frailty using

Table 1. Multivariate logistic regression analysis results to investigate the predictors of chronic pain in older adults

Variables		Odds Ratio	95% CI	P
Age		0.24	0.04-1.1	1.02
Sex		1.41	2.48-0.8	0.23
Marital status		1.14	1.64-0.79	0.48
Low income		1.22	1.55-0.96	0.11
Elementary school	Illiterate	1	1	1
	Elementary school	1.12	0.84-1.51	0.44
	Up to a high school diploma	0.88	0.61-1.27	0.49
	University degree	0.86	0.52-1.42	0.57
Occupation	Unemployed	1.29	0.65-2.57	0.47
	Housekeeper	1.21	0.72-2.01	0.47
	Farmer/Worker	0.64	0.38-1.05	0.08
	Freelancer	0.66	0.41-1.07	0.09
	Employed/Retired	1	1	1
Number of chronic diseases		0.89	1.27-0.63	0.53
Number of chronic diseases		1.32	1.41-1.24	<0.001
Number of chronic diseases		1.56	2.02-1.19	<0.001
PSQI score		1.32	1.72-1.02	0.04

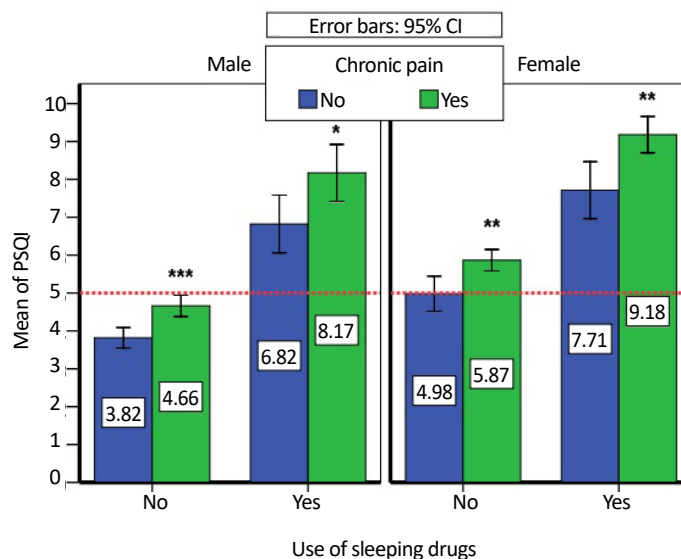


Figure 1. The relationship between chronic pain, the use of sleeping drugs, and PSQI score based on gender in older adults

the FRAIL scale, and physical activity using the physical activity scale for the elderly (PASE), were measured. Demographic information included age, sex, educational level, marital status, occupation, level of satisfaction with income, and use of sleeping pills, which were surveyed using a demographic form.

Chronic musculoskeletal pain and its location were surveyed using a questionnaire. Older people were asked if they had experienced pain in any of the following areas in the last six months, lasting for 3 months or longer: Hands, wrists, elbows, shoulders, face, jaw, neck, hip joints, knees, ankles, feet, and back.

The collected data were analyzed in SPSS software, version 24 using chi-square, t-test, and multiple logistic regression analysis. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results

The participants were mostly male, married, illiterate, and housekeepers. The majority of the elderly (76.52%) were pre-frail or frail. Chronic pain was significantly more common among unmarried women, those with a low level of education, those living alone, housewives, those unsatisfied with their income, disabled people, users of sleeping pills, those with poor sleep quality, and those with depressive symptoms. The mean age, GDS score, PSQI score, and the number of chronic diseases were significantly higher and the PASE and MMSE scores were significantly lower in the group with

chronic pain than those without chronic pain. The results of multivariate logistic regression analysis with Enter method showed that number of chronic diseases, depressive symptoms and sleep disorder had the highest association with chronic pain (Table 1). The mean PSQI score was higher in older women and men with chronic pain using sleeping pills (Figure 1).

Conclusion

In Amirkola City, 67.6% of older adults suffer from chronic pain, most of whom are women and those higher with higher age. The chronic pain in older adults is strongly associated with sleep quality disorders, depressive symptoms, and the number of chronic diseases. The development of appropriate interventions based on these factors to reduce the chronic pain of older adults is recommended.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran (Code: IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.352). After providing initial explanations, informed consent was obtained from all participants or their legal guardians. All procedures were performed in accordance with relevant guidelines.

Funding

This study was funded by [Babol University of Medical Sciences](#), Babol, Iran (Grant Number: 724132234).

Authors' contributions

Design, writing and investigation: Seyed Reza Hosseini, Ali Zabihi and Mahdiah Hosseininejad Roshan; editing and review: Seyed Reza Hosseini, Reza Ghadimi, Alireza Sefidchian, Alijan Ahmadi Ahangar, and Ali Zabihi; data analysis: Ali Bijani; preparation of the initial draft: Ali Zabihi and Mahdiah Hosseininejad; Final approval: all authors.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank the Vice-Chancellor for Research and Technology of [Babol University of Medical Sciences](#), Babol, Iran, for financial support, the staff of the health centers in Amirkola for their cooperation in this study, and all seniors for participating in this study.

This Page Intentionally Left Blank



مقاله پژوهشی

عوامل مرتبط با درد مزمن در سالمندان ایرانی: یافته‌های فاز دوم کوهورت سلامت سالمندان شهر امیرکلا

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

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.

Use your device to scan and read the article online



Citation Hosseini SR, Zabihi A, Hosseinnejad Roshan SM, Ghadimi R, Sefidchian A, Ahmadi Ahangar A, et al. [Factors Associated With Chronic Pain in Older Adults: Second Phase of the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP) Cohort Study in North of Iran (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2025; 20(3):356-371. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2024.2549.2>

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

چکیده

هدف: 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 و مقطعی بخشی از فاز دوم کوهورت سلامت سالمندان شهر امیرکلاست که با مشارکت کلیه افراد سالمند ۶۰ سال و بالاتر در شمال ایران انجام شد. سالمندان برحسب وجود یا عدم وجود درد مزمن به ۲ گروه تقسیم شده و سپس عوامل مرتبط با آن در ۲ گروه بررسی شد. جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرسش‌نامه‌های کیفیت خواب پتسبرگ، پرسش‌نامه درد مزمن عضلانی اسکلتی، مقیاس افسردگی سالمندی، مقیاس فعالیت فیزیکی سالمندی، آزمون کوتاه‌شده وضعیت شناختی و مقیاس فرتوتی «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 بودند و میانگین سنی ۶۹/۷±۷۴/۳ سال بود. ۶۷/۶ درصد سالمندان درد مزمن داشتند. درد مزمن در سالمندان زن، مسن‌تر، غیرمتأهل، با تحصیلات پایین‌تر، مصرف‌کنندگان داروهای خواب‌آور، سالمندان دارای علائم افسردگی، دارای اختلال شناختی، دارای اختلال کیفیت خواب، مبتلا به بیماری‌های مزمن، در افراد ناتوان‌تر ($P<0/001$) و آن‌ها که به تنهایی زندگی می‌کردند ($P=0/004$) بیشتر از سایر گروه‌ها بود. مدل رگرسیون لجستیک چندگانه نشان داد، متغیرهای تعداد بیماری مزمن ($OR=1/32$ ، $CI95\% (1/24-1/41)$ ، $P<0/001$)، وجود علائم افسردگی سالمندان ($OR=1/32$ ، $CI95\% (1/19-2/02)$ ، $P=0/001$) و اختلال کیفیت خواب ($OR=1/56$ ، $CI95\% (1/02-2/17)$ ، $P=0/04$) با درد مزمن ارتباط دارد.

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

کلیدواژه‌ها: درد مزمن، عوامل خطر، سالمندی

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۰۵ تیر ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۰۶ آبان ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۴

* نویسنده مسئول:

دکتر سید رضا حسینی

نشانی: بابل، دانشگاه علوم پزشکی بابل، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت.

تلفن: +۹۸ (۹۱۱) ۱۱۴۹۸۰۸

پست الکترونیکی: hosseini rezasayed@gmail.com



Copyright © 2025 The Author(s);

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

مقدمه

درد به عنوان یک تجربه حسی و احساسی ناخوشایند ناشی از آسیب بافتی است [۱]. در برخی موارد درد به عنوان یک مکانیسم دفاعی ضروری در نظر گرفته می شود. درد را می توان به ۲ نوع اصلی تقسیم کرد: درد حاد و مزمن. درد حاد برای جلوگیری از قرار گرفتن مجدد ارگانیزم در معرض آسیب ها تعریف می شود، در حالی که درد مزمن در نتیجه تغییرات پاتولوژیک باعث ناراحتی افراد مبتلا می شود [۲]. درد با تحریک گیرنده های درد شروع می شود، طوری که فیبرهای پوستی قادر به تشخیص محرک های محیطی از طریق حسگرهای مولکولی خود که در پایانه های عصبی مرتب شده اند، هستند و علائم را به سمت شاخ پشتی نخاع منتقل می کنند [۳].

درد مزمن دردی است که در اکثر روزها، برای حداقل ۳ تا ۶ ماه پایدار می ماند [۴]، این درد می تواند 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 می رود این درصدها با توجه به رشد تصاعدی جمعیت سالمندان طی ۳ دهه آینده افزایش یابد [۵]. درد مزمن سومین مشکل اصلی سلامت جهانی و شایع ترین علت ناتوانی های طولانی مدت است [۶].

عوامل خطر زیادی برای درد مزمن وجود دارد که شامل عوامل اجتماعی جمعیت شناختی، روان شناختی، بالینی و بیولوژیکی است [۷]. درک عوامل خطر و مستعدکننده درد مزمن، امکان تشخیص رویکردهای پیشگیری و مدیریت خاص درد مزمن را فراهم می کند [۸]. در یک مطالعه کوهورت در سوئد، درد مزمن در ۳۸/۵ درصد نمونه ها گزارش شد و در بین زنان و سالمندان بالای ۸۵ سال درد مزمن شایع تر بود و میزان بروز سالانه، ۵/۴ درصد برآورد شد [۹]. در مطالعه ای دیگر شیوع درد مزمن در سالمندان ۵۸/۲ درصد بود و با جنسیت و وجود بیماری های مزمن ارتباط معنی داری داشت و شدت درد در زنان کم تر، بیشتر بود [۱۰].

یکی از مشکلات مزمن شایع در دوره سالمندی که استقلال و کیفیت زندگی سالمندان را تهدید می کند، اختلالات شناختی است [۱۱] که شامل اختلال در یادگیری، حافظه، احساس، ادراک و حل مسائل است [۱۲]. ابتلا به بیماری های مزمن، به خصوص ابتلا به اختلال شناختی از عوامل مؤثر ناتوانی در انجام فعالیت های روزانه زندگی و فعالیت های ابزاری زندگی است [۱۳]. وجود اختلالات شناختی و ابتلا به بیماری های مزمن هم زمان در سالمندان، بیشترین نقش را در ایجاد ناتوانی در انجام فعالیت های روزمره زندگی دارد [۱۴]. در مطالعات مشابه دیگر، سالمندانی که بیماری های مزمن را تجربه می کردند، به طور معنی داری ناتوانی بیشتری داشته اند [۱۵].

تحقیقات نشان داده اند مهم ترین بیماری های روانی سالمندان به ترتیب شامل اختلالات افسردگی، اختلالات شناختی، حالت ترس، اعتیاد و خودکشی است. افسردگی به عنوان یکی از معمول ترین مسائل احساسی و عاطفی در سنین سالمندی شناخته می شود که بهداشت روانی و جسمانی سالمندان را به خطر می اندازد. این امر یکی از علل رایج ناتوانی در سالمندان محسوب می شود که شیوع آن روبه افزایش است [۱۶]. اکثر افراد بالای ۶۰ سال به دلیل ابتلا به بیماری های مزمن، در اثر یک فقدان، مستعد ابتلا به افسردگی هستند. ویژگی مهم افسردگی، تغییر خلق است [۱۷] که می تواند به ناتوانی در فعالیت های روزمره زندگی سالمند منجر شود [۱۸].

یکی دیگر از مشکلات تأثیرگذار بر کیفیت زندگی سالمندان مشکل خواب است، به طوری که بعد از سردرد و اختلالات گوارشی در رتبه سوم مشکلات سالمندان قرار دارد [۱۹]. همچنین براساس مطالعه ای، مشکلات شایع پزشکی دوران سالمندی مانند دیابت، هایپرنتشن، نارسایی کلیه، بیماری های تنفسی مانند آسم، اختلالات ایمنی، ریفلاکس گاستروازوفازال، دمانس، درد، افسردگی و اضطراب با اختلالات خواب همراه هستند [۲۰].

در اغلب موارد درد مزمن با اختلالات روان شناختی مانند افسردگی و اضطراب، اختلالات شناختی و اختلال خواب همراه است [۲۱]. شناسایی عوامل خطر مرتبط با درد مزمن مهم است، زیرا می تواند 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 عبارت اند از: سن، جنسیت زن، طبقه اجتماعی پایین، وضعیت اجتماعی اقتصادی، مشخصات درد (شدت درد و تعداد محل های درد)، عوامل روانی (اضطراب، افسردگی)، بیماری های همراه و عوامل ژنتیکی [۲۲].

با توجه به شیوع بالای درد مزمن در سالمندان ایرانی [۲۳، ۲۴] و تأثیرات گسترده آن بر جنبه های مختلف سلامت، مطالعات اندکی در این زمینه صورت گرفته است. به منظور تدوین برنامه های درمانی و استراتژی های پیشگیری درد مزمن لازم است عوامل مختلف مرتبط با درد مزمن در سالمندان مورد شناسایی قرار گیرد. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی عوامل مرتبط با درد مزمن در سالمندان شهر امیرکلا انجام شد.

روش مطالعه

این مطالعه توصیفی تحلیلی و 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

پرسش‌نامه استاندارد افسردگی سالمندی^۴ (GDS)

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 کرد. نمره صفر تا ۴ نرمال، ۵ تا ۸ به‌عنوان افسردگی خفیف، نمره ۹ تا ۱۱ به‌عنوان افسردگی متوسط و نمره ۱۲ تا ۱۵ به‌عنوان افسردگی شدید طبقه‌بندی می‌شود [۲۶]. در ایران ملکوتی و همکاران ضریب آلفا و پایایی آن را به‌ترتیب ۰/۹۶ و ۰/۸۵ گزارش کرده‌اند. این پرسش‌نامه از پایایی و اعتبار مطلوبی برای استفاده در مطالعات همه‌گیرشناسی و بالینی، به‌ویژه در مناطق شهری برخوردار است [۲۷].

مقیاس فرتوتی FRAIL

مقیاس FRAIL برای اندازه‌گیری فرتوتی در سالمندان استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل ۵ 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 ۶ ماه اخیر است. هر آیت‌م با استفاده از صفر یا ۱ نمره‌گذاری شد (فقدان انرژی کافی برای انجام فعالیت‌ها=۱؛ انرژی کافی=صفر). افرادی که نمره ۳ یا بیشتر کسب کرده‌اند به‌عنوان فرتوت شناخته می‌شوند و افرادی که ۱ یا ۲ نمره را کسب کرده‌اند در مرحله پیش از فرتوتی^۵ قرار می‌گیرند [۲۸]. در مطالعه القحطانی و ناصر 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 به دست آمد [۳۰].

مقیاس استاندارد فعالیت بدنی برای سالمندان^۶ (PASE)

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 نشان‌دهنده فعالیت بدنی بیشتر است. در این مطالعه امتیاز کمتر از ۱۵۰ به‌عنوان فعالیت بدنی کم در نظر گرفته شد. روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسش‌نامه در مطالعه کیکلوسی آرانی و همکاران تعیین شد که پایایی آن ۰/۷۹ به دست آمده است [۳۱].

سن ۶۰ سال و بالاتر و اقامت در شهر امیرکلا. معیارهای خروج: اختلال شناختی، عدم توانایی در پاسخ‌گویی به سؤالات و ناقص بودن پرونده.

سالمندان برحسب وجود یا عدم وجود درد مزمن به ۲ گروه تقسیم شده و از نظر فاکتورهای مؤثر بر آن شامل مشخصات جمعیت‌شناختی، وضعیت شناختی، علائم افسردگی، کیفیت خواب، فرتوتی^۲ و تعدا بیماری‌های مزمن هم‌زمان مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه پس از ارائه توضیحات اولیه و اخذ رضایت، افراد وارد مطالعه شدند. اطلاعات فردی شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، میزان رضایت از درآمد و استفاده از داروهای خواب‌آور بود.

ابزار مطالعه

جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه از طریق پرسش‌نامه‌های زیر انجام شد.

پرسش‌نامه کیفیت خواب پیتسبرگ^۳ (PSQI)

یک پرسش‌نامه استاندارد و دارای ۱۹ سؤال است که در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از صفر تا ۳ نمره‌گذاری شده است. این پرسش‌نامه دارای ۷ زیرمقیاس است: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت‌زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلالات عملکردی روزانه. در هر مقیاس نمره صفر تا ۳ به‌صورت نبود مشکل خواب نمره صفر، مشکل خواب متوسط نمره ۱، مشکل خواب جدی نمره ۲ و مشکل خواب بسیار جدی نمره ۳ تعریف می‌شود. کسب نمره بالاتر از ۵ در کل پرسش‌نامه به معنی کیفیت خواب ضعیف است و هرچه 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 آلفای کرونباخ ۰/۷۷، با حساسیت ۹۴ و ویژگی ۷۲ درصد در نقطه برش (کات آف) ۶ مشخص شد [۲۵].

وجود درد مزمن عضلات اسکلتی و محل آن، با استفاده پرسش‌نامه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. از افراد سالمند پرسش شد که آیا در طی ۶ ماه گذشته، درد در هریک از قسمت‌های دست‌ها، مچ دست، آرنج، شانه‌ها، صورت، فک، گردن، مفاصل ران، زانو، مچ پا، پاشا و پشت داشته‌اند که به مدت ۳ ماه یا بیشتر طول کشیده باشد.

4. Geriatric Depression Scale (GDS)

5. Pre-Frail

6. Physical Activity Scale for the Elderly (PASE)

2. Frailty

3. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی و بالینی سالمندان بر حسب وجود یا عدم وجود درد مزمن

P	تعداد (درصد)		تعداد (درصد)	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	
	درد مزمن				
	ندارد	دارد			
<۰/۰۰۱	۴۰۴(۴۴/۲)	۵۱۰(۵۵/۸)	۹۱۴(۵۴/۶)	مرد	جنس
	۱۳۹(۱۸/۳)	۶۲۲(۸۱/۷)	۷۶۱(۴۵/۴)	زن	
<۰/۰۰۱	۵۵(۱۹/۶)	۲۲۵(۸۰/۴)	۲۸۰(۱۶/۷)	غیرمتاهل	وضعیت تأهل
	۴۸۸(۳۵)	۹۰۷(۶۵)	۱۳۹۵(۸۳/۳)	متاهل	
<۰/۰۰۱	۲۵۶(۲۶/۴)	۷۱۴(۳۳/۶)	۹۷۰(۵۷/۹)	بی‌سواد	سطح تحصیلات
	۱۳۷(۳۳/۷)	۲۵۰(۶۶/۳)	۳۷۷(۲۲/۵)	ابتدایی	
	۱۰۰(۴۶/۳)	۱۱۶(۵۳/۷)	۲۱۶(۱۲/۹)	تادپيلم	
	۶۰(۵۳/۶)	۵۲(۴۶/۴)	۱۱۲(۶/۷)	دانشگاهی	
<۰/۰۰۴	۳۵(۲۲/۲)	۱۲۳(۷۷/۸)	۱۵۸(۹/۴)	بلی	زندگی به‌تنهایی
	۵۰۸(۳۵/۵)	۱۰۰۹(۶۶/۵)	۱۵۱۷(۹۰/۶)	خیر	
<۰/۰۰۱	۴۰(۳۰/۰۵)	۹۱(۶۹/۵)	۱۳۱(۷/۸)	بیکار	شغل
	۱۳۱(۱۷/۶)	۶۱۳(۸۲/۴)	۷۴۴(۴۴/۴)	خانه‌دار	
	۷۱(۳۶/۲)	۱۲۵(۶۳/۸)	۱۹۶(۱۱/۷)	کشاورز و کارگر	
	۱۰۲(۵۰)	۱۰۲(۵۰)	۲۰۴(۱۲/۲)	آزاد	
<۰/۰۰۱	۱۹۹(۴۹/۸)	۲۰۱(۵۰/۲)	۴۰۰(۲۳/۹)	کارمند و بازنشسته	رضایت از درآمد
	۲۲۹(۳۸/۹)	۳۶۰(۶۱/۱)	۱۰۸۶(۶۴/۸)	بلی	
<۰/۰۰۱	۳۱۴(۲۸/۹)	۷۷۲(۷۱/۱)	۵۸۹(۳۵/۲)	خیر	ناتوانی
	۲۲۳(۵۶/۷)	۱۷۰(۴۳/۳)	۳۹۳(۲۳/۴۸)	نرمال	
<۰/۰۰۱	۲۶۱(۳۴/۳)	۵۰۰(۶۵/۷)	۷۶۱(۴۵/۴۶)	پیش از ناتوانی	استفاده از داروهای خواب‌آور
	۵۹(۱۱/۳)	۴۶۱(۸۷/۷)	۵۲۰(۳۱/۰۶)	ناتوان	
<۰/۰۰۱	۶۷(۲۱/۴)	۲۴۶(۷۸/۶)	۳۱۳(۱۸/۷)	بلی	کیفیت خواب
	۴۷۶(۳۴/۹)	۸۸۶(۶۵/۱)	۱۳۶۲(۸۱/۳)	خیر	
<۰/۰۰۱	۱۶۰(۲۲/۴)	۵۵۴(۷۷/۶)	۷۱۴(۴۲/۶)	>۵	علائم افسردگی
	۳۸۳(۳۹/۹)	۵۷۸(۶۰/۱)	۹۶۱(۵۷/۴)	≤۵	
<۰/۰۰۱	۱۲۰(۱۹/۶)	۴۹۱(۸۰/۴)	۶۱۱(۳۶/۵)	دارد	
	۴۲۳(۳۹/۸)	۶۴۱(۶۰/۲)	۱۰۶۴(۶۳/۵)	ندارد	

سالمند

۲۰ متوسط و نمره ۹ یا کمتر به‌عنوان اختلال شناختی شدید در نظر گرفته شده است. این پرسش‌نامه در نقطه برش ۲۱، فروغان و همکاران هنجاریابی شد که حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۸۴ درصد به دست آمد. به منظور تعیین پایایی پرسش‌نامه، ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۷۸ به دست آمد [۳۲]. همچنین روایی و پایایی این پرسش‌نامه توسط سیدیان و همکاران مورد بررسی قرار گرفت و به دلیل سطح سواد پایین‌تر سالمندان در کشور ما، نقطه برش ۲۲ در نظر گرفته شد [۳۳].

آزمون کوتاه‌شده شناختی^۷ (MMSE)

وضعیت شناختی با آزمون کوتاه‌شده شناختی (MMSE) به دست آمد. حداکثر و حداقل نمره برای پرسش‌نامه به ترتیب ۳۰ و صفر بود. براساس پرسش‌نامه، فرد عادی با نمره ۲۵ یا بیشتر تعریف شد. نمرات ۲۱ تا ۲۴ به‌عنوان اختلال خفیف، نمرات ۱۰ تا

7. Mini-Mental State Examination (MMSE)

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

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

سالمند

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

میانگین نمره اختلال کیفیت خواب هم در زنان و هم در مردان سالمندی که درد مزمن داشتند و داروی خواب‌آور مصرف می‌کردند بیشتر بود که این بیشتر بودن میانگین نمره اختلال کیفیت خواب برحسب جنس معنی‌دار است (تصویر شماره ۱).

بحث

در این مطالعه ۶/۶۷ درصد سالمندان درد مزمن داشتند و درد مزمن در زنان و افراد مسن‌تر بیشتر بوده است. براساس گزارش دپارتمان 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 مطالعه‌ای در برزیل، شیوع درد مزمن در سالمندان ۵۸/۱ درصد بود و در زنان و افراد مسن‌تر بیشتر بوده است [۳۴]. همچنین یک مطالعه کوهورت تحلیلی طولی در سالمندان، نشان داد 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 به‌خاطر افزایش تعداد بیماری‌ها و شیوع بعضی از بیماری‌های مزمن، مانند استئوآرتریت در دوران پس از یائسگی به دلیل افزایش سطح کلسی تونین و دفع استخوان و کاهش سطح استروژن باشد [۳۷]. اگرچه اطلاعات ناکافی درخصوص اختلاف درد مرتبط با جنس وجود دارد، ولی در زنان آستانه درد

داده‌های مطالعه توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از تست‌های آماری کای‌اسکوئر^۸ برای داده‌های کیفی، تی تست مستقل^۹ برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی در بین ۲ گروه با و بدون درد مزمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تعیین نقش متغیرهای تأثیرگذار بر درد مزمن از رگرسیون لجستیک چندگانه^{۱۰} استفاده شد 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، متأهل، بی‌سواد و خانه‌دار بودند. از نظر ناتوانی اکثریت سالمندان (۷۶/۵۲ درصد) در وضعیت پیش از ناتوانی و یا ناتوان بودند. درد مزمن به‌طور معنی‌داری در زنان غیرمتأهل، افراد دارای سطح تحصیلات پایین‌تر، سالمندان تنها، زنان خانه‌دار، افراد با عدم رضایت از درآمد، افراد ناتوان، استفاده کنندگان از داروهای خواب‌آور، افراد با کیفیت بد خواب و با علائم افسردگی بیشتر بود (جدول شماره ۱).

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

8. Chi-squared test

9. Independent-samples t-test

10. Multiple Logistic Regression

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

متغیرها	نسبت شانس	۹۵٪ CI	P
سن	۱/۰۲	۱/۰۰-۱/۰۴	۰/۲۴
جنس	۱/۴۱	۰/۸۰-۲/۴۸	۰/۲۳
وضعیت تأهل	۱/۱۴	۰/۷۹-۱/۶۴	۰/۴۸
درآمد کم	۱/۲۲	۰/۹۶-۱/۵۵	۰/۱۱
سطح تحصیلات	بی سواد	۰/۸۴-۱/۵۱	۰/۴۴
	ابتدایی	۰/۶۱-۱/۲۷	۰/۴۹
	تا دیپلم	۰/۵۲-۱/۴۲	۰/۵۷
	دانشگاهی		
شغل	بیکار	۰/۶۵-۲/۵۷	۰/۴۷
	خانه دار	۰/۷۲-۲/۰۱	۰/۴۷
	کشاورز و کارگر آزاد	۰/۳۸-۱/۰۵	۰/۰۸
	کارمند و بازنشسته	۰/۳۸-۱/۰۷	۰/۰۹
استفاده از داروهای خواب آور	۰/۸۹	۰/۶۳-۱/۲۷	۰/۵۳
تعداد بیماری های مزمن	۱/۳۲	۱/۲۴-۱/۴۱	<۰/۰۰۱
علائم افسردگی	۱/۵۶	۱/۱۹-۲/۰۲	۰/۰۰۱
کیفیت خواب	۱/۳۲	۱/۰۲-۱/۷۲	۰/۰۴

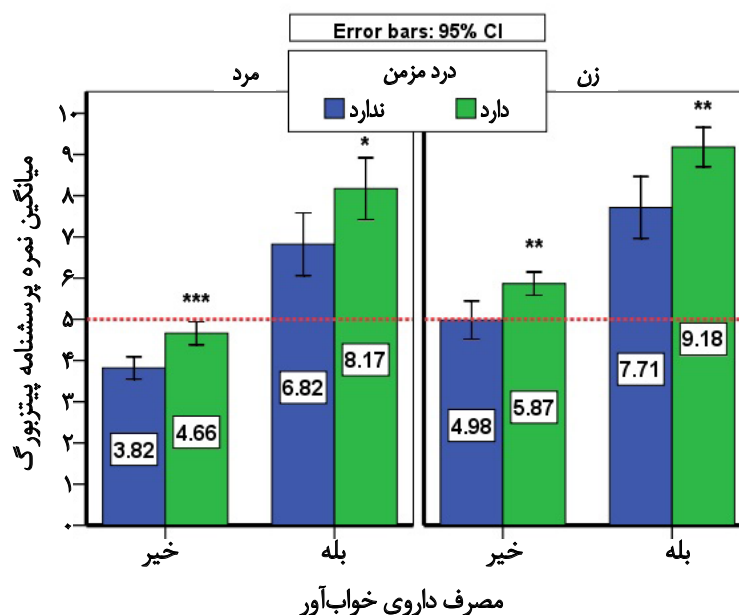
سالمند

نتایج این مطالعه نشان داد درد مزمن با شغل ارتباط دارد، طوری که درد مزمن در زنان خانه دار، افراد بیکار، کارگران و کشاورزان به طور قابل توجهی بیشتر بوده است. براساس مطالعه ای دیگر افرادی که به دلیل بیماری یا ناتوانی بیکار بودند، بیشتر در معرض درد مزمن بودند [۴۳]. در مطالعه دیگری در کشور مصر، زنان سالمند بازنشسته و با درآمد پایین درد مزمن بیشتری را گزارش کردند [۴۴]. هنگامی که آن ها شغل خود را از دست می دهند، ممکن است به دلیل نگرانی های 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 غیرمتأهل و سالمندانی که تنها زندگی می کردند، شیوع بیشتری داشته است. در مطالعه پاریرا و همکاران ارتباطی بین کمردرد و وضعیت تأهل وجود نداشته است [۴۶]. در مطالعه ای دیگر در سالمندان تنها و غیرمتأهل درد مزمن بیشتر بوده است [۹]. درواقع 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 می شود [۳۶]. مطالعه دیگری نشان داد هرچند بین

و تحمل درد کمتر بوده و درد را با شدت بیشتری تجربه می کنند [۳۸]. همچنین بیشتر بودن درد مزمن در زنان شاید به این دلیل باشد که زنان بیشتر از مردان جهت دریافت مراقبت های پزشکی مراجعه می کنند [۳۹].

در مطالعه حاضر شیوع درد مزمن در سالمندان با سطح تحصیلات و درآمد اقتصادی پایین تر 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]. مطالعه ای دیگر در کشور آمریکا نشان داد سالمندانی که درآمد کمتری داشتند و یا به دلیل ناتوانی کار نمی کردند، 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 گزینه های درمانی درد، با افزایش سن بیشتر است و موانع کمتری برای ارزیابی درد مزمن و درمان آن وجود دارد [۴۲]. اگرچه زمینه های تحصیلی و اقتصادی و اجتماعی سالمندان غیرقابل تغییر است، ولی توجهات مدیران و دولتمردان به این عوامل می تواند تأثیر زیادی بر شیوع و شدت درد مزمن در آینده در جامعه داشته باشد.



تصویر ۱. ارتباط بین استفاده از داروی خواب‌آور، درد مزمن و کیفیت خواب برحسب جنسیت سالمندان شهر امیرکلا

سالمند

براساس نتایج مطالعه حاضر، تجربه درد مزمن در هر دو مدل خام و تطبیق داده‌شده با اختلال کیفیت خواب سالمندان ارتباط معنی‌داری داشت؛ به‌طوری‌که افزایش درد مزمن، با افزایش کیفیت بد خواب همراه بود. مطالعه جانک 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 محرومیت از خواب، پاسخ عصبی را به محرک‌هایی افزایش می‌دهد که باعث تحریک‌پذیری بیش‌ازحد می‌شوند و آستانه‌های درد را کاهش می‌دهند و متعاقب آن به افزایش بروز اختلالات خواب کمک می‌کند [۵۳].

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد تعداد بیماری‌های مزمن در سالمندان با درد مزمن ارتباط دارد. در مطالعه‌ای دیگر نیز سالمندان مبتلا به بیماری‌های مزمن همراه، بیشتر از درد مزمن رنج می‌بردند و تا ۸۰ درصد، افراد با درد مزمن مبتلا به بیماری‌های مزمن بودند [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 ابتلا به بیماری‌های مزمن و تشخیص به‌موقع آن اقدامات مناسبی انجام شود.

درد مزمن و وضعیت تأهل ارتباط معنی‌داری وجود نداشت، ولی افراد بیوه نسبت به افراد متأهل، مطلقه و جدانشده واکنش عاطفی بهتری به درد داشته و نسبت به درد تاب‌آوری بیشتری نشان داده‌اند. همچنین آن دسته 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 به‌طور معنی‌داری بیشتر از سالمندان نرمال بوده است. در مطالعه راش و همکاران درد مزمن در سالمندان ناتوان شایع‌تر بوده است [۴۸]. نتایج مطالعه دیگر نشان داد در سالمندانی که هم‌زمان به ۲ یا چند بیماری مبتلا هستند، شانس ناتوانی در انجام فعالیت‌های روزانه بالاتر است. بنابراین لازم است برای حمایت هرچه بیشتر از 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 ژانگ و همکاران که جهت بررسی ارتباط درد مزمن و ناتوانی در سالمندان مبتلا به سرطان انجام شد، این ارتباط دیده نشد [۴۹]. داروهای خواب‌آور خصوصاً داروهای بنزودیازپینی، نباید در طولانی‌مدت استفاده شود. مصرف این قرص‌ها سبب می‌شود فرد در درازمدت دچار اختلالات عصبی، خواب‌آلودگی و خواب عمیق شود. درواقع داروهای خواب‌آور، داروهایی هستند که با سرکوب سیستم اعصاب مرکزی سبب ایجاد آرامش، تمدد اعصاب، کاهش اضطراب و استرس می‌شوند، اما مصرف بیش‌ازحد این داروها وابستگی روانی و جسمانی ایجاد می‌کند [۵۰].

سوگیری بوده یا دقیق نباشد. گرچه تشخیص تعداد زیادی از این بیماری‌ها براساس روش‌های استاندارد بوده است. از محدودیت‌های دیگر استفاده از پرسش‌نامه کیفیت خواب پتسبرگ در این تحقیق بوده که حساسیت ۹۸ درصد و ویژگی ۵۵ درصد در تشخیص اختلال خواب اولیه دارد و پایین بودن ویژگی به مفهوم آن است که خطر دست‌بندی اشتباه افراد نرمال به‌عنوان بدخواب^{۱۱} وجود دارد. بنابراین شیوع گزارش‌شده در این مطالعه ممکن است بیش از اندازه برآورد شده باشد. ضمناً تشخیص کیفیت خواب در این مطالعه با روش خودگزارشی به‌جای روش دقیق‌تر پلی‌سومنوگرافی بود. هرچند در مطالعه‌ای با این حجم استفاده از آن امکان‌پذیر نیست.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با کد (IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.352) در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل تأیید شد. در این پژوهش پس از ارائه توضیحات اولیه و کسب رضایت، آزمودنی‌ها وارد مطالعه شدند. تمامی روش‌ها براساس دستورالعمل‌ها و مقررات مربوطه انجام شد. علاوه بر این رضایت آگاهانه از همه افراد و یا قیم قانونی آن‌ها اخذ شد.

حامی مالی

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل حامی مالی این طرح با شماره ثبت ۷۲۴۱۳۲۲۳۴ بوده است.

مشارکت‌نویسندگان

طراحی، نگارش و انجام پژوهش: سید رضا حسینی، علی ذبیحی و سیده مهدیه حسین‌نژاد روشن؛ تدوین و بازنگری: سید رضا حسینی، رضا قدیمی، علیرضا سفیدچیان، علیجان احمدی آهنگرو علی ذبیحی، تحلیل داده‌ها: علی بیژنی، تهیه پیش‌نویس اولیه: علی ذبیحی و سیده مهدیه حسین‌نژاد روشن؛ نقد و بررسی و تأیید نهایی: همه نویسندگان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل برای حمایت مالی، کارکنان مراکز بهداشتی درمانی امیرکلا برای همکاری در این مطالعه و کلیه سالمندان شرکت‌کننده در این مطالعه تشکر می‌کنند.

نتایج این مطالعه نشان داد وجود علائم افسردگی در سالمندان، با درد مزمن ارتباط دارد. در مطالعه راش و همکاران بر روی سالمندانی که افسردگی داشتند، شیوع درد مزمن به‌طور قابل توجهی بیشتر بود [۴۸]. به گفته زایس و همکاران، درد مزمن و افسردگی در سالمندان شایع است و رابطه دوطرفه دارند. آنان به این نتیجه رسیدند افسردگی و درد ممکن است برای یکدیگر عوامل خطر ساز باشند [۵۴]. این مطالعه پس از به‌کارگیری مدل رگرسیون چندمتغیره و در نظر گرفتن عوامل مخدوشگر، نیز نشان داد درد مزمن با وجود علائم افسردگی در سالمندان مرتبط است. 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 دارد، ولی با کیفیت و مدت درد ارتباط نداشته است [۵۵]. به‌منظور شناسایی اثرات بالقوه ابعاد مختلف افسردگی و درد مزمن در سالمندان نیاز به بررسی بیشتری است.

در این مطالعه نمره فعالیت فیزیکی در سالمندان با درد مزمن، به‌طور معنی‌داری کمتر بوده است. در مطالعه راش و همکاران نیز افزایش درد مزمن با ناتوانی، اختلالات در حرکت و فعالیت‌های فیزیکی روزانه زندگی و فعالیت‌های فیزیکی ابزار روزانه مرتبط بوده است [۴۸]. در مطالعه مشابه دیگر شدت درد در زنان کم‌تحرك و آن‌هایی که فعالیت فیزیکی کمتری داشتند بیشتر بود [۱۰]. بنابراین جهت پیشگیری از درد مزمن، به‌ویژه 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 راش 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].

نتیجه‌گیری نهایی

سالمندانی که مبتلا به بیماری‌های مزمن، افسردگی و اختلال کیفیت خواب هستند، بیشتر از درد مزمن رنج می‌برند. شناسایی عوامل مؤثر 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 می‌شود. همچنین تدوین استراتژی‌های مدیریت مؤثر جهت ارتقای رفاه و سلامت سالمندان در راستای سالمندی سالم ضروری است.

از نقاط قوت این تحقیق، انجام یک مطالعه کوهورت بر پایه جمعیت با حجم نمونه بالا است. یکی از محدودیت‌های این مطالعه، ماهیت مقطعی بودن آن است که برقراری رابطه علت و معلولی را دشوار می‌کند. همچنین تشخیص برخی از بیماری‌های مزمن در این مطالعه براساس خودگزارشی بود که ممکن است در معرض

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. [DOI:10.1097/j.pain.0000000000001939] [PMID]
- [2] Kuner R, Flor H. Structural plasticity and reorganisation in chronic pain. *Nature Reviews. Neuroscience*. 2016;1 8(1):20-30. [DOI:10.1038/nrn.2016.162] [PMID]
- [3] Dagnino APA, Campos MM. Chronic pain in the elderly: Mechanisms and perspectives. *Frontiers in Human Neuroscience*. 2022; 16:736688. [DOI:10.3389/fnhum.2022.736688] [PMID]
- [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/PHM.0000000000002030. Advance online publication. [DOI:10.1097/PHM.0000000000002030] [PMID]
- [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; 11:1171-80. [DOI:10.2147/JPR.S160847] [PMID]
- [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):e95776. [DOI:10.5812/aapm.95776]
- [7] van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British Journal of Anaesthesia*. 2013; 111(1):13-8. [DOI:10.1093/bja/aet123] [PMID]
- [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):e273-83. [DOI:10.1016/j.bja.2019.03.023] [PMID]
- [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. [DOI:10.1080/03009742.2016.1218543] [PMID]
- [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. [DOI:10.5935/2595-0118.20190002]
- [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; 14:345. [DOI:10.1186/1472-6963-14-345] [PMID]
- [12] Bastami F, Salahshoori A, Shirani F, Mohtashami A, Sharafkhani N. [Risk factors of depression on the elderly: A review study (Persian)]. *Journal of Gerontology*. 2016; 1(2):54-65. [DOI:10.18869/acadpub.joge.1.2.54]
- [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. [Link]
- [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 (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2022; 17(1):2-15. [DOI:10.32598/sija.2021.593.4]
- [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. [DOI:10.1080/13607863.2014.915920] [PMID]
- [16] Saeidimehr S, Geravandi S, Izadmehr A, Mohammadi MJ. [Relationship between the "Quality of Life" and symptoms of depression among older adults (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2016; 11(1):90-9. [DOI:10.21859/sija-110190]
- [17] Sadock BJ, Sadock VA, Kaplan HI. Kaplan and Sadock's concise textbook of child and adolescent psychiatry. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2009. [Link]
- [18] Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, Albarède 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):M448-53. [DOI:10.1093/gerona/56.7.M448] [PMID]
- [19] Ahmadi S, Khankeh H, Mohammadi F, Fallahi M, Reza Soltani P. [The effect of sleep restriction treatment on quality of sleep in the elders (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2010; 5(16):7-15. [Link]
- [20] Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: A growing challenge. *Psychogeriatrics*. 2018; 18(3):155-65. [DOI:10.1111/psyg.12319] [PMID]
- [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):205-12. [DOI:10.26719/emhj.18.045] [PMID]
- [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. [Link]
- [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):205-12. [PMID]
- [24] Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, 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. [DOI:10.1016/0165-1781(89)90047-4] [PMID]
- [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 & Breathing*. 2012; 16(1):79-82. [DOI:10.1007/s11325-010-0478-5] [PMID]
- [26] Yesavage JA, Sheikh JI. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*. 1986; 5(1-2):165-73. [DOI:10.1300/J018v05n01_09]
- [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. [DOI:10.1002/gps.1533] [PMID]
- [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. [DOI:10.1016/j.jamda.2017.07.005] [PMID]
- [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. [DOI:10.5144/0256-4947.2019.197] [PMID]
- [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. [DOI:10.30476/jhsss.2021.88650.1152]
- [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):555. [DOI:10.1186/s13104-019-4591-7] [PMID]
- [32] Foroughan M, Jafari Z, Shirin Bayan P, Ghaem Magham Farahani Z, Rahgozar M. [Validation of Mini- Mental State Examination (MMSE) in the elderly population of Tehran (Persian)]. *Advances in Cognitive Sciences*. 2008; 10(2):29-37. [Link]
- [33] Seyedian M, Fallah M, Norouzian M, Nejat S, Delavar A, Ghasenzadeh H. Validity of the Farsi version of mini-mental state examination. *Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran*. 2007; 25(4): Pe408-14. [Link]
- [34] Barbosa MH, Bolina AF, Tavares JL, Cordeiro AL, Luiz RB, de Oliveira KF. Sociodemographic and health factors associated with chronic pain in institutionalized elderly. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2014; 22(6):1009-16. [DOI:10.1590/0104-1169.3552.2510] [PMID]
- [35] Mallon T, Eisele M, König HH, Bretschneider 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; 14:1881-8. [DOI:10.2147/CIA.S217431] [PMID]
- [36] Gallant NL, Hadjistavropoulos T. Experiencing pain in the presence of others: A structured experimental investigation of older adults. *The Journal of Pain*. 2017; 18(4):456-67. [DOI:10.1016/j.jpain.2016.12.009] [PMID]
- [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(Supplement 1):S207-8. [DOI:10.1016/j.joca.2020.02.338]
- [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):810. [DOI:10.1186/s12889-018-5673-5] [PMID]
- [39] Mailis-Gagnon A, Yegneswaran B, Lakha SF, 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 & Management*. 2007; 12(2):93-9. [PMID]
- [40] Maly A, Vallerand AH. Neighborhood, socioeconomic, and racial influence on chronic pain. *Pain Management Nursing*. 2018; 19(1):14-22. [DOI:10.1016/j.pmn.2017.11.004] [PMID]
- [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. [DOI:10.1016/j.jpain.2024.104614] [PMID]
- [42] Ho A, Nair S. Global chronic pain: Public and population health responses. *Developments in Neuroethics and Bioethics*. Amsterdam: Elsevier; 2018. [DOI:10.1016/bs.dnb.2018.08.009]
- [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(4):591-605. [DOI:10.1007/s10926-006-9061-0] [PMID]
- [44] Hassan H, Alsherbiy 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. [Link]
- [45] Fahmy MR, Hassan HE, El-sherbiy 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. [DOI:10.21608/niles.2023.279733]
- [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. [DOI:10.1097/j.pain.0000000000000952] [PMID]
- [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. [DOI:10.1177/21501319241233463] [PMID]
- [48] Rouch I, Edjolo A, Laurent B, Pongan E, Dartigues JF, 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. [DOI:10.1097/j.pain.0000000000002047] [PMID]
- [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. [DOI:10.1016/j.gerinurse.2023.01.015] [PMID]
- [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. [DOI:10.1002/jgf2.27] [PMID]
- [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. [DOI:10.1155/2017/9081802] [PMID]
- [52] Axén I. Pain-related sleep disturbance: A prospective study with repeated measures. *The Clinical Journal of Pain*. 2016; 32(3):254-9. [DOI:10.1097/AJP.0000000000000249] [PMID]
- [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. [DOI:10.1093/ptj/pty020] [PMID]
- [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; 12:709-20. [DOI:10.2147/CIA.S113576] [PMID]
- [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. [DOI:10.1093/ageing/afu013] [PMID]

This Page Intentionally Left Blank