CJHaA
Caspian Journal of Health and Aging
Fateme Zahra Nursing and Midwifery School of Ramsar
e-ISSN: 2645-5749
p-ISSN: 2588-3763
مجله سلامت و سالمندی خزر
دانشکده پرستاری و مامایی فاطمه زهرا (س) رامسر
دانشگاه علوم پزشکی بابل

Musculoskeletal disorders and related factors in elderly people living in a nursing home in Rasht

H. Asadi (Msc)[1], A. Darvishpour (PhD)[1,2]*, A.Anami(Msc)[3]

1. Department of nursing, Zeyinab (P.B.U.H) School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

2.Social Determinants of Health Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

3.Islamic Azad University, Rasht Branch, Rasht, Iran.

Article Info

Article Type:
Research Article

Received:
Jul 12th 2023

Revised in evised:
Aug 11th 2023

Accepted:
Aug 14th 2023

Published online:
Sep 3ed 2023

ABSTRACT

Background and Objective: One of the most important causes of disability in the elderly is skeletal-muscular disorders. The present study was conducted to determine the prevalence of musculoskeletal disorders (MSDs) and their relationship with some related factors in the elderly.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 232 elderly residents of a nursing home in Rasht, using convenience sampling based on the inclusion criteria. The research instruments included demographic information, developed Nordic questionnaire, and visual pain scale. Data analysis was performed with SPSS 16 and using descriptive and analytical statistics.

Findings: The findings showed that 51.72% and 48.28% of the samples had mild and moderate musculoskeletal pain, respectively. All samples (100%) had MSDs in multiple areas of the body. The most disorders were related to the neck (51.72%) and knees (40.51%), and the least to the elbows (20.68%) and heels (25.86%). The prevalence of these disorders was higher in males, illiterate and low educated individuals, with an agricultural history, deceased spouses and obese individuals than others. There was a significant relationship between the prevalence of MSDs with age (P=0.018, X2=0.245) and body mass index (P=0.02, X2=0.935) ($p<0.05$).

Conclusion: The results of the present study may be of interest to managers and health officials to plan and take necessary precautions to reduce pain and MSDs and improve the quality of life of the elderly.

Keywords: Aging, Musculoskeletal Diseases, Nursing homes, Predisposing factors

Cite this article: H. Asadi, A. Darvishpour, A.Anam . Musculoskeletal disorders and related factors in elderly people living in a nursing home in Rasht. *Caspian Journal of Health and Aging*. 2023; 8 (1): 54-65.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

•**Corresponding Author: A. Darvishpour (PhD)**
Address: Zeyinab (P.B.U.H) School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.
Tel: +98 (13) 42536262**. E-mail:** Darvishpour@gums.ac.ir

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

CJHaA
Caspian Journal of Health and Aging
Fateme Zahra Nursing and Midwifery School of Ramsar
e-ISSN: 2645-5749
p-ISSN: 2588-3763
مجله سلامت و سالمندی خزر
دانشکده پرستاری و مامایی فاطمه زهرا (س) رامسر
دانشگاه علوم پزشکی بابل

اختلالات اسکلتی–عضلانی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ساکن سرای رشت

حامد اسدی(Msc)[1]، آذر درویش پور(PhD)[2 و 1]، امین آنامی(Msc)[3]

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی زینب (س)، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۳. دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، رشت، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۲/۴/۲۱

اصلاح: ۱۴۰۲/۵/۲۰

پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۲۳

انتشار: ۱۴۰۲/۶/۱۲

چکیده

سابقه و هدف: یکی از مهم‌ترین عوامل ناتوانی در سالمندان، اختلالات اسکلتی –عضلانی است. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع اختلالات اسکلتی–عضلانی و ارتباط آن با برخی از عوامل مرتبط در سالمندان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی روی ۲۳۲ نفر از سالمندان ساکن سرای سالمندان شهر رشت با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس بر اساس معیارهای ورود انجام شد. ابزارهای پژوهش شامل اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه توسعه‌یافته نوردیک و مقیاس بصری درد بود. تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و بهره‌گیری از آمار توصیفی و تحلیلی انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که ۵۱/۷۲٪ نمونه‌ها دچار درد خفیف و ۴۸/۲۸٪ دچار درد متوسط در سیستم اسکلتی– عضلانی بودند. تمامی نمونه‌ها (۱۰۰٪) در چندین ناحیه از بدن دچار اختلالات اسکلتی –عضلانی بودند. بیشترین اختلالات مربوط به گردن (۵۱/۷۲٪) و زانوها (۴۰/۵۱٪) و کمترین مربوط به آرنج‌ها (۲۰/۶۸٪) و پاشنه پاها (۲۵/۸۶٪) بود. شیوع این اختلالات در مردان، افراد بی‌سواد و کم‌سواد، دارای سابقه کار کشاورزی، همسر فوت شده و چاق بیشتر از سایرین بود. بین شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی با سن (P=۰/۰۱۸ ، X2=۰/۲۴۵) و شاخص توده بدنی (P=۰/۰۲ ، X2 =۰/۹۳۵) ارتباط معنی‌دار وجود داشت (p<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش می‌تواند مورد توجه مدیران و مسئولین بهداشتی قرار گیرد تا با برنامه‌ریزی و فراهم آوردن تمهیدات مورد نیاز، زمینه را جهت کاهش درد و اختلالات اسکلتی –عضلانی و به دنبال آن ارتقای کیفیت زندگی سالمندان فراهم نمایند.

واژه‌های کلیدی: سالمندی، اختلالات اسکلتی –عضلانی، سرای سالمندان، عوامل همراه

استناد: حامد اسدی، آذر درویش پور، امین آنامی. اختلالات اسکلتی–عضلانی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ساکن سرای رشت. مجله سلامت و سالمندی خزر، ۱۴۰۲؛ ۸ (۱): ۶۵-۵۴.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

▣ این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای حامد اسدی دانشجوی رشته پرستاری سالمندی دانشگاه علوم پزشکی گیلان با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1398.131 می باشد.

* مسئول مقاله: دکتر آذر درویش پور
آدرس: گیلان، لنگرود، خیابان شهید شیخی، دانشکده پرستاری و مامایی زینب (س) . تلفن: ۰۹۸۱۳۴۲۵۳۶۲۶۲+ رایانامه: Darvishpour@gums.ac.ir

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

سابقه و هدف

به دنبال افزایش امید به زندگی، جمعیت سالمندان به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه به سرعت در حال افزایش است (۱). طی سه دهه آینده، تعداد افراد مسن در سراسر جهان بیش از دو برابر خواهد شد و بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۵۰ همه مناطق جهان شاهد افزایش جمعیت سالمند خواهند بود (۲). پیش‌بینی بخش جمعیتی سازمان ملل حاکی از آن است که طی دهه‌های ۲۰۴۰ و ۲۰۵۰، حدود ۲۵ درصد از کل جمعیت ایران در گروه‌های سنی بالای ۶۰ سال خواهند بود (۳). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO)، در سال ۲۰۱۹، تعداد افراد ۶۰ سال و بالاتر یک میلیارد نفر بود. این رقم تا سال ۲۰۳۰ به ۱/۴ میلیارد و تا سال ۲۰۵۰ به ۲/۱ میلیارد افزایش خواهد یافت (۴). بر اساس آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در کشور در سال ۱۳۹۵، ۹/۳ درصد جمعیت کشور را سالمندان تشکیل می‌دهند (۵). مطابق نتایج این سرشماری، میزان رشد جمعیت کشور سه برابر میزان رشد جمعیت استان گیلان بوده است؛ به عبارت دیگر استان گیلان سالمندترین استان کشور بوده و نسبت سالمندی آن ۱۳/۲ درصد است (۶).

رشد جمعیت سالمندان، هم برای ارائه‌کنندگان خدمات بهداشتی و درمانی و هم برای اعضای خانواده و جامعه‌ای که سالمندان در آن زندگی می‌کنند، یک چالش مهم محسوب می‌شود (۷). با افزایش جمعیت سالمندان، نسبت بیماری‌های مزمن و ناتوانایی‌های جسمی افزایش می‌یابد (۸) و یکی از مهم‌ترین عوامل ناتوانی در سالمندان، اختلالات اسکلتی –عضلانی است (۱). این اختلالات به صورت احساس ناراحتی، دشواری یا درد در سیستم اسکلتی عضلانی (مفاصل، عضلات، تاندون‌ها یا بافت‌های نرم) تعریف می‌شوند (۹). علائم آن می‌تواند یک یا چند شکایت مثل درد، ورم، مورمور شدن، سوزن شدن، خواب رفتن، سفتی یا محدودیت حرکتی در یکی از مفاصل بدن باشد که بیشتر از یک هفته ادامه داشته و یا حداقل یک‌بار در ماه در طی سال گذشته تکرار شده باشد. این اختلالات ازجمله بیماری‌های چند علتی هستند که عواملی مانند عوامل فیزیکی، روانی، اجتماعی و عوامل فردی در ایجاد و یا تشدید آن دخیل هستند که ازجمله این عوامل می‌توان به عوامل فردی اجتماعی همانند سن بالا و تحصیلات پائین اشاره کرد (۱۰). اختلالات اسکلتی –عضلانی بین ۴۲ تا ۵۸ درصد از همه بیماری‌های مربوط به کار را تشکیل می‌دهند (۱۱). نتایج یک مرور نظام‌مند نشان داد که به دلیل ناهمگونی مطالعات، هیچ تخمین کلی در مورد شیوع این اختلالات در جمعیت سالمندان قابل تعیین نیست (۱۲). در کشور ما به دلایل افزایش جمعیت سالمندان، سبک زندگی، استفاده از تکنولوژی‌های نوین، وضعیت کار و نقش کمرنگ رسانه‌ها این آسیب‌ها به میزان قابل‌توجهی وجود دارد و درصد بالایی از ایرانی‌ها به اختلالات اسکلتی و عضلانی مبتلا هستند (۱۳).

اختلالات اسکلتی –عضلانی باعث ناتوانی‌های عمده و از کار افتادگی و در نتیجه باعث کاهش کیفیت زندگی سالمندان می‌شود. از سوی دیگر بیش از ۳۶ درصد هزینه‌های بهداشتی درمانی صرف افراد سالمند می‌شود که بیشتر این هزینه صرف کنترل درد به‌ویژه دردهای اسکلتی عضلانی سالمندان می‌گردد (۱۴)؛ بنابراین، اختلالات اسکلتی نه‌تنها باعث درد و رنج فردی می‌شود، بلکه هزینه‌های مالی قابل‌توجهی را برای فرد، صنعت و جامعه نیز به همراه دارد. بررسی وضعیت سلامتی سالمندان نیازمند ارزیابی سیستم‌های مختلف بدن و از جمله وضعیت اسکلتی –عضلانی آنان می‌باشد (۱) و بر این اساس انجام پژوهش‌هایی در این زمینه ضرورت دارد. تاکنون پژوهش‌هایی در مورد شیوع دردهای مزمن عضلانی– اسکلتی و ارتباط آن برخی از مشخصات جمعیت شناختی مانند سن و جنس در افراد سالمند صورت گرفته است (۱۵–۱۷). نتایج مطالعه Stompór و همکارانش (۲۰۱۹) نشان داد که شیوع درد مزمن در میان سالمندان بالا است (۲۵ تا ۸۵ درصد تخمین زده می‌شود) (۱۵). در مطالعه Mallon و همکارانش (۲۰۱۸)، نتایج بیانگر آن بود که جنسیت مردانه با درجه درد کمتر مرتبط است (۱۶). در مطالعه مرور سیستماتیک Miranda و همکارانش (۲۰۱۲)، شیوع دردهای مزمن عضلانی– اسکلتی در هر نقطه‌ای از بدن به طور کلی ۸۶٪ بود و درد اندام تحتانی و ستون مهره‌ها از همه شایع‌تر بودند که نشان‌دهنده شیوع بالای دردهای مزمن عضلانی– اسکلتی در سالمندان است (۱۷). علی‌رغم مطالعات انجام شده، مرور متون حکایت از آن دارد که در رابطه با الگوی اختلالات عضلانی –اسکلتی و ارتباط آن با برخی از عوامل مستعد کننده در سالمندان تحقیقات اندکی (۱،۱۸) صورت گرفته است و این درحالی است که با توجه به افزایش تعداد سالمندان در ایران توجه به وضعیت سلامتی این گروه و فراهم آوردن امکانات لازم برای ارائه خدمات ویژه به سالمندان ضروری به نظر می‌رسد.

لذا با توجه به روند صعودی افزایش میانگین سنی جمعیت کشور و تفاوت‌های فرهنگی، ارزش‌ها و زمینه‌های منحصر به فرد در جمعیت هر منطقه جغرافیایی و نظر به اینکه چنین مطالعه‌ای بر روی سالمندان استان گیلان به عنوان سالمندترین استان کشور (۶) انجام نشده بود و از آنجائی که شناخت وضعیت اختلالات عضلانی –اسکلتی و عوامل مرتبط با آن در هر منطقه، می‌تواند به روشن شدن وضعیت موجود و برنامه‌ریزی بهتر برای حمایت از سالمندان و پیشگیری از تشدید اختلالات و ناتوانی در آن‌ها کمک کند، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان شیوع اختلالات عضلانی –اسکلتی و ارتباط آن با برخی از عوامل مرتبط در سالمندان ساکن سرای رشت صورت گرفت.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

مواد و روش‌ها

این مقاله بخشی از نتایج یک مطالعه بزرگ‌تر مقطعی است که بر روی سالمندان ساکن سرای سالمندان شهر رشت (شمال ایران) در بازه زمانی اردیبهشت لغایت تیرماه سال ۱۴۰۱ انجام گرفت. محیط پژوهش آسایشگاه معلولین و سالمندان رشت (خیریه) واقع در سلیماناراب رشت بود. این سرا موسسه‌ای غیرانتفاعی و مردمی است که به‌طور رایگان و شبانه‌روزی فعالیت می‌نماید (۱۹).

جامعه آماری تمام سالمندان ساکن سرای سالمندان رشت (۳۹۷ نفر) بود. سالمندانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند (۲۳۲ نفر) به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۰ سال و بالاتر، داشتن توانایی پاسخ دادن به پرسش‌نامه از طریق نوشتن یا مصاحبه، نداشتن مشکلات شناختی، معلولیت جسمی، مشکلات بینایی و شنوایی به طوری که سبب اختلال در ارتباط شود، بودند. معیار خروج از مطالعه عدم تمایل سالمند به ادامه شرکت در مطالعه بود. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی (مانند سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه شغلی قبل از بستری در سرا، تحصیلات، ابزار آزمون کوتاه شده شناختی (AMTs) (Abbreviated Mental Test score) (جهت سنجش وضعیت شناختی با کسب حداقل نمره‌ی ۷)، پرسشنامه استاندارد توسعه‌یافته بررسی اختلالات اسکلتی –عضلانی نوردیک (Nordic) و پرسشنامه بصری درد (VAS) (Visual Analog Scale) بودند. آزمون کوتاه شده شناختی اولین بار توسط Hodkinson در سال ۱۹۷۲ ارائه شد و شامل ۱۰ سؤال است که حافظه دور، حافظه نزدیک، توجه و جهت‌یابی را بررسی می‌کند. پاسخ صحیح به هر سؤال نمره ۱ و کسب نمره پایین‌تر از ۷ نشان‌دهنده اختلال شناختی بود (۲۰). روایی سنجی این ابزار قبلاً در مطالعه‌ای که بر روی سالمندان آسایشگاه کهریزک توسط بختیاری و همکاران انجام شد که پایایی درونی به روش آلفای‌کرونباخ ۰/۷۶ (قابل‌قبول) و پایایی بیرونی (ضریب همبستگی بین گروهی) ۰/۸۹ تعیین شد (۲۱). پرسشنامه اسکلتی –عضلانی نوردیک (Nordic musculoskeletal questionnaire) یکی از معمول‌ترین پرسشنامه‌های تعیین علائم و نشانه‌های اسکلتی عضلانی است که توسط انستیتوی بهداشت حرفه‌ای واقع در کشورهای نوردیک (اسکاندیناوی) ارائه شده است و امروزه به‌عنوان یک پرسشنامه استاندارد اسکلتی عضلانی پذیرفته شده است (۲۲). این پرسشنامه بدن انسان را به ۹ ناحیه آناتومیکی (گردن، شانه‌ها، آرنج‌ها، مچ و دست‌ها، پشت، نشیمن و کمر، ران‌ها، زانوها، قوزک پاها) تقسیم می‌کند و پرسش‌های شفاهی در مورد هر ناحیه‌ی آناتومیک بدن به‌این‌ترتیب از فرد پرسیده می‌شوند و از فرد خواسته می‌شود، پاسخ دهد: آیا در این نواحی ناراحتی یا مشکلی داشته یا خیر؟ نحوه پاسخگویی به سؤالات به‌صورت بله یا خیر است. پاسخ‌دهنده باید مشخص می‌کرد که در کدام یک از ۹ قسمت بدن خود (گردن، شانه، آرنج، دست/مچ دست، قسمت فوقانی پشت (پشت)، قسمت تحتانی پشت (کمر)، ران/باسن، زانو، پا، مچ پا) در طی ۱۲ ماه گذشته دچار ناراحتی یا مشکل شده است. همچنین، در مورد وجود درد یا ناراحتی در طی ۷ روز گذشته برای هر کدام از این نواحی سؤال شد. درصورتی که پاسخ آن‌ها مثبت بود، بخش سوم پرسشنامه که شامل ۱۲ سؤال مربوط به ناراحتی در اندام مربوطه می‌بود تکمیل می‌گردید. این پرسشنامه به عنوان یک روش استاندارد مناسب جهت جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در رابطه با اختلالات اسکلتی –عضلانی و اطلاعات راجع به نرخ شیوع و اپیدمیولوژی وقوع بیماری‌ها و اختلالات اسکلتی –عضلانی استفاده می‌شود. این ابزار در ایران به دفعات در مطالعات اپیدمیولوژی مورد استفاده قرار گرفته است (۲۳، ۲۴). روان‌سنجی این ابزار توسط مختاری نیا و همکاران در سال ۱۳۹۴ انجام شد. دامنه ضریب توافق کاپا بین ۱ – ۰/۷۸ محاسبه شد (۲۴).

در این پژوهش برای ارزیابی درد، از مقیاس بصری درد (Visual Analog Scale) استفاده گردید. مقیاس دیداری اندازه‌گیری شدت درد یک معیار ۱۰ سانتی‌متری می‌باشد که در انتهای سمت چپ آن (عدد صفر) بیانگر نداشتن درد و در انتهای سمت راست آن (عدد ۱۰) بیانگر شدیدترین حالت درد نوشته شده است. شرکت‌کنندگان برای نشان دادن سطح درد در قسمت‌های مختلف بدن، یک علامت روی خط مقیاس قرار می‌دادند. کسب نمره صفر به معنی عدم وجود درد است. کسب نمره ۳–۱ نشان‌دهنده درد خفیف، ۷–۴ درد متوسط و ۱۰–۸ نشان‌دهنده درد شدید می‌باشد (۲۵،۲۶). این مقیاس معتبرترین سیستم درجه‌بندی درد برای مقایسه بین دوره‌های مختلف می‌باشد و به طور گسترده در تحقیقات و نیز در سالمندی (۲۷–۲۹) مورد استفاده قرار گرفته است. اعتبار و پایایی آن، عالی و پایایی آن در ایـران بـا ضـریب همبستگی ۰/۸۸ = r مورد تأیید قرار گرفته اسـت (۲۶).

جهت گردآوری داده محقق طی هماهنگی با مسئولین سرای سالمندان، بعد از انتخاب واحدهای مورد پژوهش و معرفی خود و ارائه توضیحات کافی در مورد هدف از انجام پژوهش و جلب رضایت کتبی آنان، با پرسش از طریق مصاحبه حضوری از افراد سالمند تکمیل نمود. همچنین به مشارکت‌کنندگان یادآور شد اطلاعات کسب شده از آن‌ها کاملاً به صورت محرمانه خواهد ماند و هر زمانی که مایل باشند می‌توانند از مطالعه خارج شوند.

تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با کمک آمار توصیفی (جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) و تحلیلی (آزمون مربع کای) انجام شد. کلیه محاسبات در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

یافته‌ها

۶۷/۲٪ (۱۵۶ نفر) سالمندان مرد و ۸۲/۸٪ (۱۹۲ نفر) آنان در محدوده سنی ۶۰ تا ۷۴ سال قرار داشتند. بیشتر آن‌ها ۴۴/۸٪ (۱۰۴ نفر) بی‌سواد و ۵۱/۷۲٪ (۱۲۰ نفر) سالمندان همسر فوت شده بودند، از نظر شغلی اکثریت ۴۱/۴٪ (۹۶ نفر) کشاورز بودند (جدول ۱). جدول ۲ نشان داد که ۵۱/۷۲٪ سالمندان درد خفیف و ۴۸/۲۸٪ آنان درد متوسط اسکلتی– عضلانی داشتند.

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک سالمندان ساکن سرای شهر رشت (n=۲۳۲)

متغیر		تعداد (درصد)
سن	۶۰–۷۴ سال	۱۹۲ (۸۲/۸)
	۷۵–۹۰	۴۰(۱۷/۲)
جنس	زن	۷۶(۳۲/۸)
	مرد	۱۵۶(۶۷/۲)
تحصیلات	بی‌سواد	۱۰۴(۴۴/۸)
	ابتدایی	۷۲ (۳۱)
	دبیرستان	۳۶(۱۵/۵)
	دانشگاهی	۲۰(۸/۶)
وضعیت تا هل	متأهل	۹۶(۴۱/۴)
	همسر فوت‌شده	۱۲۰(۵۱/۷۲)
	مجرد /مطلقه	۱۶(۶/۸۹)
شغل قبل از سکونت در سرا	کشاورز	۹۶(۴۱/۴)
	بازنشسته	۶۰(۲۵/۹)
	فروشنده/آزاد	۳۶(۱۵/۵)
	کارگر	۴۰(۱۷/۲)

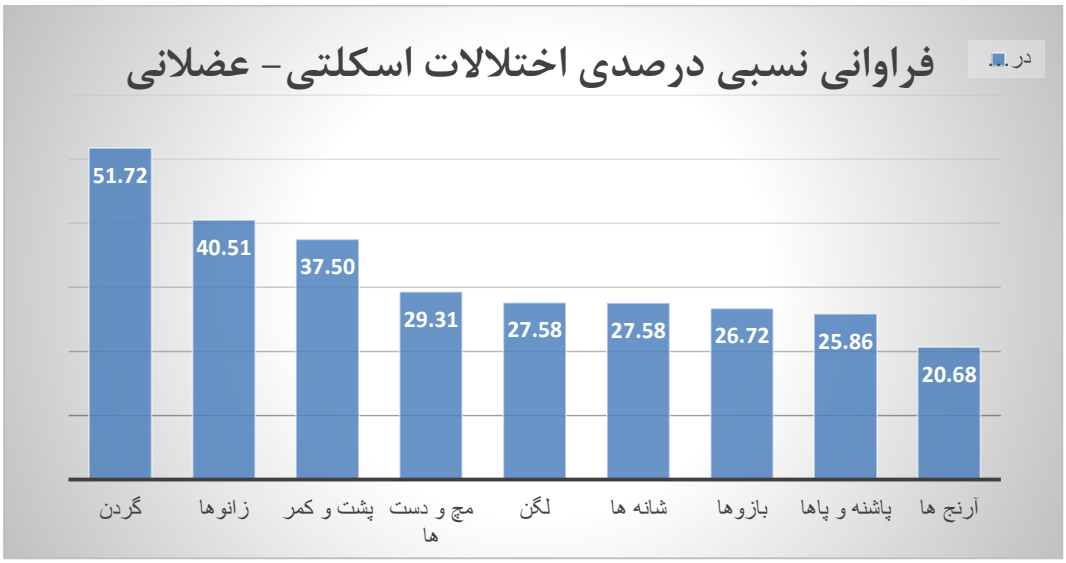
[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

جدول ۲. توزیع فراوانی شدت درد اختلالات اسکلتی- عضلانی در سالمندان ساکن سرای شهر رشت (n=۲۳۲)

متغیر		تعداد (درصد)
شدت درد اختلالات اسکلتی- عضلانی	درد خفیف (۳- ۱)	۱۲۰(۵۱/۷۲)
	درد متوسط (۷ – ۴)	۱۱۲(۴۸/۲۸)
	درد شدید (۱۰ – ۸)	۰(۰)

نمودار ۱ نشان می‌دهد که بیشترین اختلال اسکلتی عضلانی مربوط به گردن (۵۱/۷۲٪) و کمترین اختلال اسکلتی عضلانی مربوط به آرنج‌ها (۲۰/۶۸٪) بود.



نمودار ۱. توزیع فراوانی نسبی درصدی اختلالات اسکلتی- عضلانی در سالمندان ساکن سرای شهر رشت

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

ارتباط اختلالات اسکلتی –عضلانی با برخی از مشخصات جمعیت شناختی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه شغلی، وضعیت تاهل، توده بدنی) در جدول ۳ نشان داده شده است. به‌طورکلی شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی در افراد با سن ۹۰–۷۵ ساله بیشتر از افراد با سن ۷۴–۶۰ ساله بود. همچنین درصد شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی در مردان بیشتر از زنان، در سالمندان بی‌سواد و کم‌سواد (ابتدایی)، در افراد همسر فوت شده، سالمندان با سابقه کار کشاورزی و افراد چاق و دارای اضافه‌وزن بیشتر از سایر افراد بود. ارتباط بین شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی با سن (۰/۰۱۸ =P، ۰/۲۴۵=X2) و شاخص توده بدنی (۰/۰۲=P ، ۰/۹۳۵ = X2) از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۵).

جدول ۳. ارتباط اختلالات اسکلتی –عضلانی با برخی از مشخصات جمعیت شناختی در سالمندان ساکن سرای شهر رشت (n=۲۳۲)

مشخصات دموگرافیک		اختلالات اسکلتی عضلانی تعداد (درصد)								برآورد آماری
		گردن	شانه‌ها	آرنج‌ها	مچ و دست‌ها	پشت و کمر	زانوها	پاشنه و پاها	بازوها	لگن	
سن	۶۰–۷۴	۸۰ (۳۴/۴۸)	۲۹ (۱۲/۵)	۱۴ (۶/۰۴)	۴۷(۹۸/۲۱)	۵۱(۹۸/۲۱)	۵۴(۲۷/۲۳)	۷(۶۴/۱۱)	۲۸(۱۲/۰۶)	۳۰ (۱۲/۹۳)	X^2=/۰۲۴۵
	۷۵–۹۰	۴۰(۱۷/۲۴)	۳۵ (۱۵/۰۸)	۳۴ (۱۴/۶۴)	۲۱ (۹/۰۵)	۳۶ (۱۵/۵۲)	۴۰ (۱۷/۲۴)	۳۳ (۱۴/۲۳)	۳۴ (۱۴/۶۵)	۳۴ (۱۴/۶۵)	P=۰ /۰۱۸
جنس	مرد	۶۲(۲۶/۷۲)	۳۴ (۱۴/۶۵)	۲۹ (۱۲/۴۹)	۴۱ (۱۷/۶۷)	۴۷ (۲۰/۲۶)	۵۰ (۲۱/۵۵)	۳۲ (۱۳/۸)	۳۳ (۱۴/۲۳)	۳۲ (۱۳/۸)	X^2=۱/۷۲۴
	زن	۵۸(۲۵)	۳۰ (۱۲/۹۳)	۱۹ (۸/۱۹)	۲۷ (۱۱/۶۴)	۴۰ (۱۷/۲۴)	۴۴ (۱۸/۹۶)	۲۸ (۱۲/۰۶)	۲۹ (۱۲/۵)	۳۲ (۱۳/۸)	P=۰/۱۴۱
تحصیلات	بی‌سواد	۵۹(۲۵/۴۳)	۳۴ (۱۴/۶۵)	۲۸ (۱۲/۰۶)	۴۶ (۱۹/۸۳)	۴۳ (۱۸/۵۳)	۴۷ (۲۰/۲۵)	۳۰ (۱۲/۹۳)	۳۳ (۱۴/۲۳)	۳۱ (۱۳/۳۶)	
	ابتدایی	۳۰ (۱۲/۹۴)	۱۸ (۷/۷۶)	۱۲ (۵/۱۸)	۱۷ (۷/۳۳)	۳۰ (۱۲/۹۳)	۳۲ (۱۳/۸)	۱۹ (۸/۱۹)	۱۸ (۷/۷۶)	۲۱ (۹/۰۵)	X^2=۱/۲۶۷
	دبیرستان	۲۳ (۹/۹۰)	۹(۳/۸۸)	۵ (۲/۱۵)	۳ (۱/۲۹)	۸ (۳/۴۵)	۹ (۳/۸۸)	۸ (۳/۴۵)	۸ (۳/۴۵)	۹(۳/۸۸)	P=۰/۰۹۶
	دانشگاهی	۸ (۳/۴۵)	۳ (۱/۲۹)	۳ (۱/۲۹)	۲(۰/۸۶)	۶ (۲/۵۹)	۶ (۲/۵۸)	۳ (۱/۲۹)	۳ (۱/۲۹)	۳ (۱/۲۹)	
وضعیت تاهل	متأهل	۳۷ (۱۵/۹۴)	۱۹ (۸/۱۹)	۱۰ (۴/۳۰)	۲۱ (۹/۰۵)	۳۴ (۱۴/۶۵)	۳۸ (۱۶/۳۸)	۱۷ (۷/۳۳)	۱۸ (۷/۷۶)	۲۲ (۹/۴۸)	
	همسر فوت‌شده	۷۷ (۳۳/۱۹)	۴۳ (۱۸/۵۳)	۳۶ (۱۵/۵۲)	۴۲ (۱۸/۱۱)	۵۰ (۲۱/۵۵)	۵۳ (۲۲/۸۴)	۴۱ (۱۷/۶۷)	۴۲ (۱۸/۱۱)	۴۰ (۱۷/۲۴)	X^2=۲/۸۰۴ P=۰/۲۸۲
	مطلقه/ مجرد	۶ (۲/۵۹)	۲ (۰/۸۶)	۲ (۰/۸۶)	۵(۲/۱۵)	۳ (۱/۲۹)	۳ (۱/۲۹)	۲(۰/۸۶)	۲(۰/۸۶)	۲ (۰/۸۶)	
سابقه شغلی	کشاورز	۵۲(۲۲/۴۱)	۳۱ (۱۳/۳۶)	۲۶ (۱۱/۲۰)	۲۸ (۱۲/۰۷)	۴۶ (۱۹/۸۳)	۴۸ (۲۰/۶۸)	۲۹ (۱۲/۵)	۳۰ (۱۲/۹۳)	۲۸ (۱۲/۰۶)	
	بازنشسته	۳۴ (۱۴/۶۵)	۱۱ (۴/۷۵)	۶ (۲/۵۸)	۱۷ (۷/۳۳)	۸ (۳/۴۵)	۱۱ (۴/۷۴)	۸ (۳/۴۵)	۱۰ (۴/۳۰)	۱۲ (۵/۱۸)	X^2=۱/۵۹۵
	فروشنده/آزاد	۸ (۳/۴۵)	۶ (۲/۵۸)	۵ (۲/۱۵)	۴ (۱/۷۲)	۹(۳/۸۸)	۹(۳/۸۸)	۶ (۲/۵۸)	۶ (۲/۵۸)	۸ (۳/۴۵)	P=۰/۰۶۳
	کارگر	۲۶ (۱۱/۲۰)	۱۶ (۶/۸۹)	۱۱ (۴/۷۴)	۱۹ (۸/۱۹)	۲۴ (۱۰/۳۴)	۲۶ (۱۱/۲۰)	۱۷ (۷/۳۳)	۱۶ (۶/۸۹)	۱۶ (۶/۸۹)	
شاخص توده بدنی	لاغر	۳۴ (۱۴/۶۵)	۱۸ (۷/۷۶)	۱۰ (۴/۳۰)	۱۳ (۵/۶)	۲۵ (۱۰/۷۷)	۲۷ (۱۱/۶۳)	۱۷ (۷/۳۳)	۱۷ (۷/۳۳)	۱۹ (۸/۱۹)	
	نرمال	۳۹ (۱۶/۸۱)	۲۲ (۹/۴۸)	۱۷ (۷/۳۳)	۲۴ (۱۰/۳۴)	۲۹ (۱۲/۵)	۳۴ (۱۴/۶۵)	۲۰ (۸/۶۳)	۲۲ (۹/۴۸)	۲۱ (۹/۰۵)	X^2=۰/۹۳۵ P=۰/۰۲
	اضافه‌وزن/چاق	۴۷ (۲۰/۲۶)	۲۴ (۱۰/۳۴)	۲۱ (۹/۰۵)	۱۳(۳۷/۱۳)	۳۳ (۱۴/۲۳)	۳۳ (۱۴/۲۳)	۲۳ (۹/۹۰)	۲۳ (۹/۹۰)	۲۴ (۱۰/۳۴)	

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف تعیین اختلالات عضلانی – اسکلتی و ارتباط آن با برخی از عوامل در سالمندان ساکن سرای رشت انجام شد. نتایج نشان داد که اختلالات اسکلتی – عضلانی با میزان شیوع متفاوت در چندین ناحیه از بدن سالمندان وجود داشت. بیشترین اختلال اسکلتی عضلانی مربوط به گردن (۵۱/۷۲٪) و کمترین اختلال اسکلتی عضلانی مربوط به آرنج‌ها (۲۰/۶۸٪) بود. مطالعه Lucky و همکاران (۲۰۱۷) شیوع بالایی (۹۵٪)

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

دردهای اسکلتی عضلانی را در میان سالمندان نشان داد. کمردرد، زانودرد، لگن و گردن درد شایع بودند. یک‌سوم بیماران از محدودیت مفصل و ۸۴ درصد از پاسخ‌دهندگان از ضعف عضلانی رنج می‌بردند. ۷۸ درصد از پاسخ‌دهندگان با مشکلاتی در فعالیت‌های روزمره زندگی مواجه بودند (۱). در مطالعه Che Hasan و همکاران (۲۰۲۱) بیشترین نقاط مربوط به درد در سال گذشته به ترتیب در زانو، کمر و شانه بود. همچنین زانودرد شایع‌ترین نوع درد تجربه شده در ۷ روز گذشته و شایع‌ترین علت مشکل در انجام فعالیت در میان سالمندان بود (۱۸). مطالعه Shariat و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که بیش از ۵۰ درصد از آزمودنی‌ها درد در ناحیه گردن، شانه یا کمر خود را گزارش کردند و بیشترین گزارش مربوط به کمر (۶۰/۶ درصد) بود (۳۰) که بیانگر همخوانی نتایج حاصل از مطالعه حاضر با یافته‌های آن می‌باشد. شیوع انواع خاصی از دردهای اسکلتی عضلانی تغییرات گسترده‌ای را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، کمردرد بسیار شایع است و ۳۰ تا ۴۰ درصد از بزرگ‌سالان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شیوع درد گردن و شانه از ۱۵ تا ۲۰ درصد و برای زانودرد ۱۰ تا ۱۵ درصد است (۳۱).

یافته‌ها در ارتباط با توزیع فراوانی شدت درد اختلالات اسکلتی– عضلانی در مطالعه حاضر نشان داد که بیش از نیمی از نمونه‌ها درد خفیف و حدود نیمی از آن‌ها درد متوسط اسکلتی– عضلانی وجود داشت. مطالعه صدقی گوی آغاج و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد که شدت درد اسکلتی – عضلانی در حد متوسط بود (۳۲) که بیانگر همخوانی نتایج حاصل از مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعه مذکور می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی در افراد با سن ۹۰–۷۵ ساله بیشتر از افراد با سن ۷۴–۶۰ ساله می‌باشد و به عبارت دیگر با افزایش سن شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی افزایش می‌یابد. مطالعه صحرانورد و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد که بین شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی و سن کارگران کارخانه مس سرچشمه ارتباط معناداری وجود دارد به طوری که با افزایش سن، شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی هم افزایش می‌یابد (۳۳) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. نتایج مطالعه رضوی و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که بین شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی در کشاورزان با سن ارتباط معنی‌داری وجود دارد (۳۴) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی در مردان بیشتر از زنان است. البته بین جنسیت و شیوع این اختلالات تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد. در مطالعه Che Hasan و همکاران (۲۰۲۱) میانگین نمرات درد اسکلتی عضلانی بین زن و مرد از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نشان نداد.(۱۸). در نتایج پژوهش ندری و همکاران (۱۳۹۴) نیز تفاوت معنی‌داری بین میزان شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی در مردان و زنان مشاهده نشد (۳۵) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. در مقابل، نتایج پژوهش Jaul و همکار (۲۰۱۷) نشان داد که شیوع دردهای اسکلتی عضلانی به‌ویژه کمردرد به عنوان یک علامت شایع در زنان سالمند مطرح می‌باشد (۳۶) که با نتایج تحقیق حاضر مطابقت ندارد.

بطور کلی زنان بیشتر مستعد ابتلا به اختلالات اسکلتی –عضلانی هستند زیرا تون عضلانی کمتری دارند، شیوع پوکی استخوان بیشتری دارند و تفاوت‌های بیولوژیکی یا روان‌شناختی با مردان دارند (۳۷). نتایج مطالعه کنونی را می‌توان این طور توضیح داد که با توجه به اینکه شغل اکثر نمونه‌ها در پژوهش حاضر کشاورزی بوده است، در نتیجه می توان انتظار داشت که آسیب ناشی از انجام این فعالیتها شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی در مردان که مسئولیت تأمین خرج خانواده به عهده آنها است را افزایش داده باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اختلالات اسکلتی – عضلانی در افراد چاق شیوع بیشتری دارد. مطالعه صحرانورد و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد که بین شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی و توده بدنی کارگران ارتباط معنا داری وجود دارد به طوری که با افزایش توده بدنی، شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی هم افزایش می یابد (۳۳) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر هم خوانی دارد. نتایج مطالعه رضوی و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که بین شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی در کشاورزان با وزن افراد ارتباط معنی داری وجود دارد (۳۴) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر هم خوانی دارد.

با توجه به یافته های تحقیق حاضر، می توان گفت که بطور کلی اختلالات اسکلتی – عضلانی در سالمندان شایع است و با افزایش سن و پایین بودن سطح تحصیلات شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی افزایش می یابد و در سالمندان با سابقه کار کشاورزی، افراد همسر ازدست داده و افراد چاق شیوع اختلالات اسکلتی –عضلانی نسبت به سایر افراد بیشتر است. اختلالات اسکلتی عضلانی شرایط ناتوان کننده ای هستند که به طور قابل توجهی وضعیت سلامتی را به ویژه در افراد مسن تحت تأثیر قرار می دهند (۳۸). علیرغم افزایش اختلالات اسکلتی به عنوان یکی از علل مهم ناتوانی در ایران، این شرایط به اندازه کافی در سیاست های بهداشتی مورد توجه قرار نگرفته است (۳۹). با توجه به افزایش نسبت جمعیت سالمندان در جهان و بار بیماری های اسکلتی عضلانی در میان افراد مسن، باید تلاش شود تا وضعیت سلامتی آنها تا حد امکان از طریق مراقبت های بهداشتی اولیه و ثانویه مطلوب حفظ شود (۱). در راستای افزایش کیفیت زندگی سالمندان، بررسی و تشخیص اختلالات اسکلتی –عضلانی سالمندان در جهت جلوگیری از آسیب های ناشی از آن در بین این گروه از جامعه، یکی از موضوعات مهم و اساسی است و پیشنهاد می شود بررسی های بیشتر در این زمینه در مناطق دیگر کشور نیز صورت پذیرد. همچنین بکارگیری مداخلات غیر دارویی مانند برنامه های آموزشی ورزشی و اصلاح روش زندگی در سالمندان پیشنهاد می شود. در این راستا نقش پرستاران در زمینه آموزش به بیمار به عنوان یکی از مداخلات غیر دارویی و بخشی از جنبه های

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

ضروری در مراقبت های پرستاری مطرح می باشد که سبب می شود آسیب های ناشی از اختلالات اسکلتی –عضلانی در سالمندان کاهش یافته و آنها بتوانند تا حد امکان بصورت مستقل زندگی کنند. نتایج این پژوهش می‌تواند مورد توجه مسئولین و مدیران مراکز درمانی و سراهای سالمندان قرار گیرد تا با برنامه ریزی لازم و فراهم آوردن تمهیدات مورد نیاز زمینه را جهت کاهش دردهای اسکلتی عضلانی و به دنبال آن ارتقای سلامت و افزایش کیفیت زندگی سالمندان فراهم نمایند. محدودیت اصلی این مطالعه، آن بود که اکثر نمونه های پژوهش بی سواد و کشاورز بودند. لذا نتایج این مطالعه قابلیت تعمیم دهی به کل سالمندان جامعه را ندارد. پیشنهاد می‌شود تحقیقات مشابهی در نقاط مختلف کشور و نیز در سطح ملی انجام شود تا ضمن مشخص شدن نمایی از شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی در سالمندان کشور، با مقایسه نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف در این زمینه، بتوان ابعاد مختلف و عوامل متفاوت مؤثر بر شیوع اختلالات اسکلتی – عضلانی در سالمندان را شناسایی نمود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از کلیه سالمندان عزیز شرکت کننده در این تحقیق تشکر و قدردانی می‌شود.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

References

1.Lucky T, Ahmed S, Zaman S, Bakhtiar B. Pattern of musculoskeletal disorder among geriatric people residing old home. MOJ Public Health. 2017;5:112-5.
2. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons (ST/ESA/SER.A/451). [Internet]. 2020 [Access date: 2023 July 4]; Available from: undesa_pd-2020_world_population_ageing_highlights%20(3).pdf
3.Mirzaie M, Darabi S. Population Aging in Iran and Rising Health Care Costs. Salmand: Iranian Journal of Ageing 2017; 12 (2):156-69.
4.World health organization. Ageing. [Internet]. 2023 [Access date: 2023 Jan 12]; Available from: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1
5.Baladi Mousavi S. Country's Elderly Status. [Internet]. 2017 [Access date: 2022 March 10]; Available from: https://www.amar.org.ir/Portals/0/News/1396/salmandan.pdf
6.Statistics Center of Iran. Population by province by age group and sex. [Internet]. 2016 [Access date: 2022 March 6]; Available from: https://amar.org.ir.
7.Hosseininesar M, Zanjani H, Seyed Mirzaie S, Kaldi A. Study of Quality of Life of the Elders in Gilan and Its Effective Factors. Journal of Iranian Social Development Studies. 2018; 10(1): 75-88. [In Persian]
8.Amirzadeh Iranagh J, Motallebi S A. The effect of health belief model based on education intervention on physical activity of elderly women. Nursing and Midwifery Journal. 2016; 13 (12):1050-8. [In Persian]
9.Yazdi M, Karimi Zeverdegani S, MollaAghaBabaee AH. Association of derived patterns of musculoskeletal disorders with psychological problems: a latent class analysis. Environ Health Prev Med. 2019;24(1):34.
10.Daneshvar S, Sadeghi M, Barsam T, Moghadam Rahimi S, Feyzi V. The prevalence of musculoskeletal disorders and its contributing factors in farmers of Zarand in 2010-2011. Journal of Occupational Hygiene Engineering 2015; 2:23-32. [In Persian]
11.Abledu JK, Abledu GK. Multiple Logistic Regression Analysis of Predictors of Musculoskeletal Disorders and Disability among Bank Workers in Kumasi, Ghana. J Ergonomics. 2012; 2(4):1-4.
12.Fejer R, Ruhe A. What is the prevalence of musculoskeletal problems in the elderly population in developed countries? A systematic critical literature review. Chiropr Man Therap. 2012;20(1):31.
13.Aghilinejad M, Choobineh AR, Sadeghi Z, Nouri MK, Bahrami Ahmadi A. Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Iranian Steel Workers. Iran Red Crescent Med J. 2012 Apr;14(4):198-203.
14.Nouhi E, MehdipourRabari R, Abasszadeh A. Effect of intensity and location of local musculoskeletal pain on quality of life in elderly, Kerman, Iran. Hormozgan Med J. 2012; 15:311-17.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

15.Stompór M, Grodzicki T, Stompór T, Wordliczek J, Dubiel M, Kurowska I. Prevalence of Chronic Pain, Particularly with Neuropathic Component, and Its Effect on Overall Functioning of Elderly Patients. Med Sci Monit. 2019; 25:2695-701.
16.Mallon T, Ernst A, Brettschneider C, König HH, Luck T, Röhr S, et al. Prevalence of pain and its associated factors among the oldest-olds in different care settings - results of the AgeQualiDe study. BMC Fam Pract. 2018;19(1):85.
17.Miranda VS, Decarvalho VB, Machado LA, Dias JM. Prevalence of chronic musculoskeletal disorders in elderly Brazilians: a systematic review of the literature. BMC Musculoskelet Disord. 2012;13:82.
18.Che Hasan MK, Asmera NNI, Sulaiman S, Nurumal MS, Nik Mohd Hatta NNK. Prevalence and Impacts of Musculoskeletal Pain among the Elderly Living in The East Coast Region of Peninsular Malaysia. Makara J Health Res. 2021; 25(1):21-6.
19.Rasht Nursing Home for the Disabled and the Elderly (charity). [Internet]. 2023 [Updated 2018 Aguste 20; Access date: 2023 April 9]; Available from: https://amsrasht.ir/contact 20.Hodkinson HM. Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. Age Ageing. 1972;1(4):233-8. [In Persian]
21.Bakhtiyari F, Foroughan M, Fakhrzadeh H, Nazari N, Najafi B, Alizadeh M, et al. Validation of the persian version of Abbreviated Mental Test (AMT) in elderly residents of Kahrizak charity foundation. Ijdld. 2014; 13:487-94.
22.Mirzaei R, Moussavi Najarkola S A, Asadi Khanoki B, Ansari H. Comparative Assessment of Upper Limbs Musculoskeletal Disorders by Rapid Upper Limb Assessment Among Computer Users of Zahedan Universities. Health Scope. 2014; 3(4):e15226.
23.Jafari -nodoushan R, Taherzade S, Anooshe VS, Jambarsang S, Nemati M, Karimi E, et al. Investigating the Prevalence of Musculoskeletal Disorders and Degree of Body Discomfort in Administrative the Office Staff of the School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. Occupational Hygiene and Health Promotion Journal 2021; 5 (3):272-284. Available from: http://ohhp.ssu.ac.ir/article-1-397-en.html. [In Persian]
24.Mokhtarinia H, Shafiee A, Pashmdarfard M. Translation and localization of the Extended Nordic Musculoskeletal Questionnaire and the evaluation of the face validity and test-retest reliability of its Persian version. Iran J Ergon. 2015; 3:21-29. [In Persian]
25.Moradi S, Dorosty A, Noori K, Tavakkoli R, Jamshidi F. The Study of Food Insecurity and Some Associated Socioeconomic Factors among Rheumatoid Arthritis Patients. Iranian J Nutr Sci Food Technol 2016; 11 (1):31-42. [In Persian]
26.Jafari M, Ghasemi G, Motififard M, Zolaktaf V, Rahimi N. The effect of Pilates exercises on pain, outcomes, and quality of life of the patients with total knee replacement. Sadra Medical Journal 2014; 3:1-12. [In Persian]

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]

27.Ansari G, Delbari A, Karimi M, Akbari Kamrani A A, Abolfathi Momtaz Y, mohamadi S, et al. The Effect of Melilotous Officinalis Oil on the Physical Function of Older Adults With Mild to Moderate Knee Osteoarthritis: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2019; 14 (2):132-43.
28.Sartipzadeh M, Moazami M, Mohammadi M. The Effect of Core Stabilization Training on Elderly Balance and Knee Pain with Knee Osteoarthritis. jpsr. 2016; 5(3): 7-17. [In Persian]
29.Mirzaie M, Nafisi N. An Investigation of Health Related Quality of Life (HRQOL) in Adults of the City of Tehran with Emphasis on Self - Reported Health. Journal of Social Problems of Iran.2016; 7(2): 55-76. [In Persian]
30.Shariat A, Cardoso JR, Cleland JA, Danaee M, Ansari NN, Kargarfard M, Mohd Tamrin SB. Prevalence rate of neck, shoulder and lower back pain in association with age, body mass index and gender among Malaysian office workers. Work. 2018;60(2):191-9.
31.El-Tallawy SN, Nalamasu R, Salem GI, LeQuang JAK, Pergolizzi JV, Christo PJ. Management of Musculoskeletal Pain: An Update with Emphasis on Chronic Musculoskeletal Pain. Pain Ther. 2021; 10(1):181-209.
32. Sedghi Goyaghaj N, Fallahi-Khoshknab M, Khankeh H, Hoseini M, Rezasoltani P. Effect of exercise program on musculoskeletal pain intensity in paraplegic Spinal Cord Injury patients. IJRN 2016; 2 (2):1-11. [In Persian]
33.sahranavard Y, Barkhordari A, Mirzaei M, Ghaneh S. The Relationship between Musculoskeletal Disorders Prevalence and Working Postures with the Mental Work Load of Sarcheshmeh Copper Complex Workers. tkj 2018; 10 (1):39-44. [In Persian]
34.Razavi SM, Bashtiani A, Zarghani S, Tabarriea Y. A survey on prevalence of musculoskeletal disorders and associated risk factors among Sabzevarian farmers in 2011. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences 2014;. 766-72. [In Persian]
35.Nadri H, Nadri A, Rohani B, Fasih Ramandi F, Amin Sobhani M, Naseh I. Assessment of musculoskeletal disorders prevalence and body discomfort among dentists by visual analog discomfort scale. Journal of Mashhad Dental School. 2015; 39:363-72. [In Persian]
36.Jaul E, Barron J. Age-Related Diseases and Clinical and Public Health Implications for the 85 Years Old and Over Population. Front Public Health. 2017;5:335.
37.El Far H, Albitar E, Araby E, Nabil N, Hassan O. Patterns of Work-related Musculoskeletal Disorders among Health Care Workers. Egypt J Hosp Med 2020; 81(7): 2325-34.
38.Minetto MA, Giannini A, McConnell R, Busso C, Torre G, Massazza G. Common Musculoskeletal Disorders in the Elderly: The Star Triad. J Clin Med. 2020;9(4):1216.
39.Gharib, M, Rashedi V. Physical Activity and Musculoskeletal Disorders among Iranian Older Adults. Journal of Iranian Medical Council, 2021; 4(1): 55-6.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-07]

[DOI: 10.22088/cjhaa.8.1.5]