



## بررسی میزان شیوع دردهای عضلانی - اسکلتی و ارتباط آن با ناتوانی عملکردی در سالمندان

محمد تقی پوردری<sup>۱</sup>، سیدرضا حسینی<sup>۲\*</sup>، کلثوم کیا<sup>۳</sup>، معصومه عباسپور<sup>۳</sup>، رضا قدیمی<sup>۴</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی بابل - گروه فیزیوتراپی - استادیار، ۲- دانشگاه علوم پزشکی بابل - گروه پزشکی اجتماعی - دانشیار، ۳- دانشگاه علوم پزشکی بابل - دانشکده پزشکی - پزشک عمومی، ۴- دانشگاه علوم پزشکی بابل - گروه پزشکی اجتماعی - استادیار

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۲/۷

### چکیده:

**مقدمه:** در فرایند سالمندی، سیستم‌های مختلف بدن تحلیل رفته و باعث افزایش وابستگی سالمندان به دیگران می‌شود. هدف از این مطالعه، بررسی میزان شیوع دردهای عضلانی-اسکلتی و ارتباط آن با ناتوانی عملکردی در سالمندان می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی، ۱۶۱۴ سالمند شهر امیرکلا در سال ۹۰-۹۱ شرکت داشتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک ناتوانی عملکردی درد در سالمندان جمع‌آوری شد. رابطه بین درد و ناتوانی عملکردی با استفاده از آزمون کای-دو در سطح ۰/۰۵ بررسی شد.

**نتایج:** در این مطالعه ۵۴/۷٪ مرد و ۴۵/۳٪ زن بودند. درد در ۱۳۳۰ نفر (۸۲/۴٪) گزارش شد که ۴۷/۵٪ در اندام فوقانی، ۷۳/۲٪ در اندام تحتانی و ۲۴/۵٪ در سر و گردن احساس درد می‌کردند. شایع‌ترین محل درد اندام فوقانی در شانه، ۶۰۶ نفر (۳۷/۵٪) و اندام تحتانی در زانو، ۱۰۱۸ نفر (۶۳/۱٪) گزارش شد. درد در زنان بیشتر از مردان دیده شد و در مردان و زنان در اندام تحتانی (زانو) بیشتر از سایر نقاط بدن درد مشاهده شد. در این بررسی ۳/۷٪ از افراد دچار ناتوانی عملکردی بودند. ارتباط معناداری بین درد و ناتوانی عملکردی وجود نداشت ( $P=0/24$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان‌دهنده شیوع بالای درد عضلانی اسکلتی در سالمندان شهر امیرکلا می‌باشد. شیوع درد در زنان بیشتر از مردان بوده و شایع‌ترین محل درد ناحیه زانو گزارش شده است که نیازمند مداخلات درمانی، به خصوص آموزش لازم جهت پیشگیری می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: سالمندان، درد، ناتوانی عملکردی، امیرکلا.

Original Article

Knowledge & Health 2013;8(2):76-82

### Prevalence of Musculoskeletal Pain And It's Correlation to Functional Disability in Elderly

Mohammad Taghipour-Darzi<sup>1</sup>, Seyed Reza Hosseini<sup>2\*</sup>, Klosom Kia<sup>3</sup>, Masomeh Abbaspour<sup>3</sup>, Reza Ghadimi<sup>4</sup>

1- Assistant Professor, Dept. of physiotherapy, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. 2- Associate Professor, Dept. of Community Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. 3- Medical Doctor, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. 4- Assistant Professor, Dept. of Social Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

#### Abstract:

**Introduction:** In process of getting old, different systems of the body get weak and this increases the dependence of adults on other people. The purpose of this study was to investigate the epidemiology of musculoskeletal pain and its correlation with functional disability.

**Methods:** In this cross-sectional study 1614 old persons participated. The study was done in Amir cola in 1390-91. The information was gathered by three questionnaires of demographic features, pain and functional disability (Katz Scale). The data was analyzed by the chi-square statistical test.

**Results:** 54.7% of the participants were male and 45.35 were female. Pain was reported for 1330 people (82.4%) that 47.5% was in upper body, 73.2% in lower body and 24.5% in head and neck. Pain in upper body was mostly reported in shoulders for 606 people (37.5%) and for lower body mostly in knees for 1018 people (63.1%). Pain was reported in females more than males and females had pain in lower body (knee) more than other parts of the body. In this study 3.7% of people had functional disability. There was no significant correlation between pain and functional disability ( $P=0.24$ ).

**Conclusions:** The results of this research showed high prevalence of musculoskeletal pain in old people of Amir cola. Prevalence of pain in women was higher than in man. The most prevalent of pain area was knee joint. This indicates the necessity of medical interventions in form of prevention training.

**Keywords:** Old people, Pain, Functional disability, Amir cola.

Conflict of Interest: No

Received: 4 December 2012

Accepted: 27 April 2013

**Corresponding author:** S.R Hosseini, E-mail: Hosseinim46@yahoo.com

## مقدمه

سالخورگی تجمعی از تغییرات در انسان است (۱) که این تغییرات در جنبه‌های فیزیکی، روحی و اجتماعی رخ می‌دهد. درحالی‌که برخی از ابعاد در سالخورگی تحلیل می‌رود، برخی دیگر رشد و گسترش می‌یابند؛ برای مثال عکس‌العمل‌ها با افزایش سن کندتر می‌شوند، درحالی‌که فرزندی و دانش در مورد جهان پیرامون اغلب بیشتر می‌شود (۲).

پیرشدن جمعیت که عبارت است از افزایش روزافزون تعداد سالمندان، زمانی رخ می‌دهد که میانگین سنی یک کشور بالا رود. لازم به ذکر است که این پدیده در نتیجه افزایش امید به زندگی، بهبود استانداردهای زندگی، کنترل جمعیت و کاهش میزان مولید تا چند سال قبل صرفاً در کشورهای پیشرفته جلب توجه می‌کرد، ولی امروزه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه نیز به علت کاهش میزان مرگ و افزایش امید به زندگی، حادث گردیده است (۲، ۳ و ۴).

در اغلب کشورهای دنیا جمعیت روبه پیری است؛ از این رو دولت‌ها در حال تدوین سیاست‌هایی برای کار و بازنشستگی با در نظر داشتن این مسئله هستند (۴ و ۵). در کل دنیا جمعیت افراد ۶۵ سال و بالاتر در سال ۲۰۰۸، ۵۰۶ میلیون اعلام شد و تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۴۰ به ۱/۳ میلیارد نفر برسد. از جمعیت افراد سالمند در سال ۲۰۰۸، ۵ میلیون و ۷۰۰ هزار نفر ۸۵ سال و بالاتر بودند و تعداد افراد در این گروه سنی روبه افزایش است (۶). انتظار می‌رود که جمعیت سالمندان جهان طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۳۰ از رقم ۹٪ به ۱۶٪ برسد که در آسیا از ۳/۹٪ به ۶/۱٪ و در ایران از ۵/۶٪ به ۱۷/۵٪ تغییر یابد (۷).

اگرچه پیرشدن جمعیت از نتایج مثبت توسعه به‌شمار می‌آید، ولی اگر برای مواجهه با آن در جهانی توسعه‌یافته آماده نباشیم، عوارض و پیامدهای منفی بسیاری در پی خواهد داشت. سازمان بهداشت جهانی (۱۹۹۴) اعلام کرده است که در همه‌جا عمر طولانی یکی از مواهب توسعه اجتماعی شناخته شده است، به شرطی که به کیفیت زندگی و شمار سال‌های عمر توجه بیشتری معطوف شود. این سازمان، نیازهای اصلی سالمندان را مواردی چون سلامت جسمانی، مسکن، رفاه اجتماعی، درآمد، آموزش، ایاب و ذهاب، تفریح و سرگرمی می‌داند (۸). تغییرات ایجادشده در دوران سالمندی شامل کاهش توانایی‌های فیزیکی، تغییر پاسخ بدن به داروها، تجربه وقایع مهم زندگی؛ چون بازنشستگی، انتقال به خانه‌های سالمندی، کاهش درآمد، کم‌شدن موقعیت‌هایی جهت برقراری تماس‌های اجتماعی که باعث ایجاد تنهایی در سالمندی می‌شود، می‌تواند کیفیت زندگی سالمندان را تحت تأثیر قرار دهد. تغییرات ایجادشده در دوران سالمندی گاهی نیز منجر به نارسایی‌های شدید جسمی و روانی شده و به معلولیت می‌انجامد و قدرت مواجهه با دشواری‌ها و رویدادهای معمول را سلب می‌کند (۹).

مطالعات مختلف، شیوع درد مزمن در جمعیت بزرگسالان را حدود ۱۵٪ گزارش کردند و سازمان بهداشت جهانی این رقم را ۲۰٪ تخمین می‌زند (۱۰). درد مزمن به دردی اطلاق می‌شود که بیمار برای بیش از ۳ ماه از آن رنج می‌برد (۱۱ و ۱۲). شایع‌ترین سن ابتلا به درد، دهه چهارم و پنجم زندگی است، شاید به این دلیل که با افزایش سن، تحمل درد کاهش می‌یابد (۱۳).

در ایران شیوع ۶ ماهه درد مزمن مستمر در جمعیت عمومی بزرگسال (۱۸ تا ۶۵ سال)، از ۹٪ تا ۱۴٪ و در جمعیت سالمند (۹۰ تا ۶۰ سال) حدود ۶۷٪ گزارش شده است (۱۴). آمار نشان می‌دهد که شیوع درد مزمن و پیامدهای آن علاوه بر سن، با متغیر جنسیت نیز در ارتباط است. اختلال درد در زنان ۲ برابر بیشتر از مردان گزارش شده است (۱۳ و ۱۵). مطالعه همه‌گیرشناسی در استرالیا نشان داده است که ۱۷٪ مردان و ۲۰٪ زنان این کشور مبتلا به درد مزمن هستند (۱۶). شیوع بالای درد مزمن در افراد سالمند از جمله مواردی است که در طب سالمندان بسیار به آن توجه شده است.

از دیگر پیامدهای سالمندی، ناتوانی است که به‌صورت اختلال در فعالیت‌های روزانه یا نیاز به کمک در حداقل یکی از فعالیت‌های روزمره تعریف می‌شود (۱۷). این اختلال باعث افزایش وابستگی فرد سالمند و نیازمندی او به حمایت‌های روزافزون مراقبتی می‌شود (۱۷). در فرایند سالمندی، سیستم‌های مختلف بدن تحلیل می‌رود و با کاهش توانایی‌های سالمندان باعث افزایش وابستگی آنها به دیگران می‌شود. این ناتوانی‌ها ابعاد مختلف زندگی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۸). این ناتوانی‌ها هزینه‌های مراقبت و فشار اقتصادی وارد بر سیستم بهداشتی-درمانی را نیز افزایش داده و بر کیفیت و شیوه زندگی سالمندان و خانواده‌های آنها تأثیر منفی می‌گذارد (۱۸). افزایش سن با کاهش ۱ تا ۲٪ از توانایی عملکردی فرد در هر سال مرتبط است. عدم تحرک و یکجانشینی، ازدست‌دادن کارایی را تسریع می‌کند (۱۹). ظرفیت عملکردی به توانایی و امکان انجام فعالیت‌های روزانه زندگی برمی‌گردد و پایداری آن شاخص مهمی در سلامت افراد سالمند است (۲۰).

اینکه توزیع دردهای عضلانی اسکلتی با در نظر گرفتن نواحی مختلف بدن در سالمندان چگونه است؟ ارتباط بین درد عضلانی اسکلتی به‌عنوان یک شاخص با میزان ناتوانی عملکردی در سالمندان چگونه است؟ ارتباط بین درد نواحی مختلف سیستم عضلانی اسکلتی با میزان ناتوانی عملکردی سالمندان چگونه است؟ سؤالاتی هستند که پاسخ‌های روشن و واضحی برای آنها در مقالات ذکر نشده است و نیازمند مطالعات بیشتری داشت. از این رو مطالعه حاضر با هدف گذاری در پاسخ به سؤالات فوق طراحی شده است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی، قسمتی از یک طرح کوهورت با عنوان "بررسی وضعیت سلامت سالمندان شهر امیرکلا" است که از سال

درد در اندام فوقانی از همه بیشتر در شانه‌ها ۶۰۶ نفر (۳۷/۵٪) و بعد از آن در دست‌ها ۳۸۳ نفر (۲۳/۷٪) گزارش شد. در ناحیه گردن ۳۹۲ نفر (۲۴/۳٪) درد داشتند و در اندام تحتانی از همه بیشتر درد در زانو ۱۰۱۸ نفر (۶۳/۱٪) گزارش شد. همچنین درد پشت در ۷۳۶ نفر (۴۵/۶٪) گزارش شد. توزیع فراوانی دردهای عضلانی-اسکلتی برحسب اعضای بدن در جدول ۲ ارائه شده است.

در مطالعه‌ای که روی سالمندان شهر امیرکلا انجام شد، تقسیم‌بندی از نظر درد برحسب جنس بدین صورت بود که در مردان ۶۷۳ نفر (۷۶/۲٪) به‌طورکلی درد داشتند که از این افراد، ۳۲۲ نفر (۲۶/۵٪) در اندام فوقانی، ۵۶۶ نفر (۶۴/۱٪) در اندام تحتانی و ۱۴۵ نفر (۱۶/۴٪) در سر و گردن درد داشتند. در زنان ۶۵۷ نفر (۸۹/۹٪) به‌طور کلی، ۴۴۵ نفر (۶۰/۹٪) در اندام فوقانی، ۶۱۶ نفر (۸۴/۳٪) در اندام تحتانی و ۲۵۰ نفر (۳۴/۲٪) در سر و گردن درد داشتند. بدین‌ترتیب در تمام موارد، درد در زنان بیشتر از مردان بود و در مردان و زنان در اندام تحتانی (زانو) بیشتر از سایر نقاط بدن درد دیده شد.

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی جمعیت سالمندان مورد مطالعه برحسب مشخصات دموگرافیک

متغیر	فراوانی (%)
جنس	
زن	۷۳۱ (۴۵/۳)
مرد	۸۸۳ (۵۴/۷)
سن	
۶۰-۶۴	۵۷۴ (۳۵/۵)
۶۵-۶۹	۳۳۵ (۲۰/۷)
۷۰-۷۴	۲۸۳ (۱۷/۵)
۷۵-۷۹	۲۵۴ (۱۵/۷)
۸۰ و بالاتر	۱۷۰ (۱۰/۵)
سطح تحصیلات	
بی‌سواد	۱۰۴۵ (۶۴/۷)
ابتدایی و خواندن و نوشتن	۴۳۵ (۲۶/۹)
راهنمایی	۳۰ (۱/۹)
دیپلستان و دیپلم	۶۱ (۳/۷)
فوق دیپلم و بالاتر	۴۵ (۲/۸)
وضعیت تأهل	
متأهل	۱۳۷۹ (۸۵/۳)
بیوه	۱۶۲ (۱۰/۰)
مطلقه	۴ (۰/۲)
جدا از هم	۲ (۰/۱)
سایر	۶۹ (۴/۳)
وضعیت زندگی	
تنها	۱۰۸ (۶/۷)
با خانواده	۱۵۰۶ (۹۳/۳)

۹۰-۱۳۹۱ بر روی کلیه افراد ۶۰ سال و بالاتر شهر امیرکلا در حال اجرا می‌باشد (۲۱). از مجموع ۲۲۳۴ سالمند، ۱۶۱۶ نفر در این مطالعه شرکت نمودند (میزان مشارکت ۷۲/۳٪). جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های مختلف استفاده شده است. اطلاعات دموگرافیک با استفاده از پرسشنامه‌ای که شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل بود، جمع‌آوری گردید. ارزیابی ناتوانی عملکردی افراد سالمند با استفاده از پرسشنامه ناتوانی عملکردی صورت گرفت (۲۲). این پرسشنامه شامل ۷ سؤال سه گزینه‌ای می‌باشد و گزینه‌های آن شامل "به‌طور مستقل، با کمک دیگران، و وابسته" می‌باشد که فرد باید فقط یکی از این گزینه‌ها را انتخاب نماید. این سؤالات شامل اینموارد بود: الف) قدم‌زدن در داخل یک اتاق کوچک؛ ب) حمام‌کردن یا دوش‌گرفتن؛ ج) نظافت شخصی مثل شانه‌کردن موها، مسواک‌زدن دندان‌ها یا شستن صورت؛ د) پوشیدن لباس، بستن زیپ و دکمه‌ها، پوشیدن کفش‌ها؛ ه) خوردن مثل نگهداشتن قاشق و چنگال، بریدن غذا، نوشیدن از لیوان؛ و) بلندشدن از تخت و نشستن روی صندلی و ز) استفاده از توالت (دستشویی‌رفتن).

درد مزمن و محل آن با استفاده از پرسشنامه‌ای شامل محل درد مورد بررسی قرار گرفت. در این پرسشنامه سؤالی بدین مضمون مطرح است که در طی ۶ ماه گذشته، آیا درد در هریک از قسمت‌های زیر داشته‌اید که به مدت ۳ ماه یا بیشتر طول کشیده باشد (دردی که هر روز و حداقل برای ۳ ماه وجود داشته است)؟ سپس نواحی مختلف بدنی ذکر شده است. کلیه پرسشنامه‌ها از طریق مصاحبه با افراد سالمند تکمیل گردید.

داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از آزمون آماری کای-دو در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۵ تجزیه و تحلیل گردید. در تمام آزمون‌ها سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

از ۱۶۱۶ سالمند، در مجموع ۱۶۱۴ نفر در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۸۸۳ نفر (۵۴/۷٪) مرد و ۷۳۱ نفر (۴۵/۳٪) زن بودند. جدول ۱ توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد شرکت‌کننده در مطالعه را برحسب متغیرهای جنس، وضعیت تأهل، گروه سنی، سطح تحصیلات و وضعیت زندگی، نشان می‌دهد.

بررسی دردهای عضلانی-اسکلتی در سالمندان شهر امیرکلا نشان می‌دهد که در طی ۶ ماه گذشته در ۱۳۳۰ نفر (۸۲/۴٪) درد عضلانی-اسکلتی وجود داشته است. درد حداقل در یک اندام فوقانی در ۷۶۷ نفر (۴۷/۵٪)، حداقل در یک اندام تحتانی در ۱۱۸۲ نفر (۷۳/۲٪) و در سر و گردن در ۳۹۵ نفر (۲۴/۵٪) گزارش شد. در طی ۶ ماه گذشته، ۲۷۶ نفر (۱۷/۱٪) فقط در یک ناحیه از بدن درد داشتند و ۱ نفر (۰/۱٪) در تمام بدن احساس درد داشت.

جدول ۲- توزیع فراوانی دردهای عضلانی اسکلتی در سالمندان برحسب اعضای بدن

محل درد	تعداد	درصد
زانو	۱۰۱۸	۶۳/۱
کمر	۷۳۶	۴۵/۶
پاها	۷۰۵	۴۳/۷
شانه	۶۰۶	۳۷/۵
گردن	۳۹۲	۲۴/۳
دست	۳۸۳	۲۳/۷
لگن	۳۷۹	۲۳/۵
مچ پا	۱۶۳	۱۰/۱
آرنج	۱۵۱	۹/۴
مچ دست	۱۳۵	۸/۴
صورت	۵	۰/۳
فک پایین	۳	۰/۲

جدول ۴- ارتباط بین دردهای عضلانی- اسکلتی و ناتوانی عملکردی در سالمندان

ناتوانی عملکردی	درد	
	دارد	ندارد
دارد	۱۳۰۹ (۹۶/۱)	۲۴۶ (۹۷/۶)
ندارد	۵۳ (۳/۹)	۶ (۲/۴)
P.V	۰/۲۴۱	

### بحث

در این مطالعه، درد طی ۶ ماه گذشته در ۱۳۳۰ نفر (۸۲/۴٪) افراد گزارش شد. درد حداقل در یک اندام فوقانی در ۷۶۷ نفر (۴۷/۵٪)، حداقل در یک اندام تحتانی در ۱۱۸۲ نفر (۷۳/۲٪)، در سر و گردن در ۳۹۵ نفر (۲۴/۵٪) مشاهده شد. درد در اندام فوقانی از همه بیشتر در شانه‌ها، ۶۰۶ نفر (۳۷/۵٪) و بعد از آن در دست‌ها، ۳۸۳ نفر (۲۳/۷٪) گزارش شد. در ناحیه گردن ۳۹۲ نفر (۲۴/۳٪) درد داشتند و در اندام تحتانی از همه بیشتر در زانو ۱۰۱۸ نفر (۶۳/۱٪) درد گزارش شد. همچنین درد پشت در ۷۳۶ نفر (۴۵/۶٪) گزارش شد.

در مطالعه مرور سیستماتیک میراندا و همکارانش طی سال ۲۰۱۲ در برزیل با در نظر گرفتن ۲۵ مطالعه روی ۱۱۶۰۹۱ سالمند، شیوع دردهای مزمن عضلانی- اسکلتی در هر نقطه‌ای از بدن به‌طور کلی ۸۶٪ بود. درد اندام تحتانی و ستون مهره‌ها از همه شایع‌تر بودند (۵). نتایج این مطالعه مشابهت زیادی با مطالعه حاضر داشته و نشان‌دهنده شیوع بالای دردهای عضلانی- اسکلتی در افراد سالمند، به‌خصوص در اندام تحتانی می‌باشد.

در بررسی شیوع فیبرومیالژی و درد مزمن توسط سانتوز و همکارانش در برزیل، جامعه مورد مطالعه شامل ۳۶۱ نفر بود که ۶۴٪ زن و ۳۶٪ مرد با میانگین سنی ۵/۷ ± ۷۳/۳ سال بودند. شیوع فیبرومیالژی ۵/۵٪ و شیوع درد گسترده مزمن، ۱۴/۱٪ بود. شیوع درد موضعی ۵۲/۶٪ بود و ۲۷/۷٪ نیز هیچ دردی نداشتند (۲۳). شیوع درد موضعی در این مطالعه، بسیار پایین‌تر از مطالعه حاضر بوده که شاید باتوجه به تعریفی که در مطالعه فوق وجود داشته، این تفاوت‌ها به وجود آمده است. براساس این تعریف افراد در ۴ گروه دسته‌بندی شدند: فیبرومیالژیا (طبق تعریف)، درد گسترده مزمن، درد موضعی و عدم وجود درد (۲۴).

از منظر بالینی، مفصل زانو شایع‌ترین مفصلی است که به بیماری تخریبی مفصل مبتلا می‌شود. از این رو شیوع بالای درد مفصل زانو دور از انتظار نمی‌باشد. این مفصل جزء مفاصل واسطه در زنجیره مفاصل اندام تحتانی است که کل نیروی مربوطه وزن بدن از طریق آن به مچ پا و سپس زمین منتقل می‌شود. از آنجایی که میزان تجانس این مفصل کم و نیروی وارده بر آن زیاد می‌باشد، تغییرات تخریبی در

در مطالعه انجام‌شده، ۱۵۵۵ نفر (۹۶/۳٪) در انجام فعالیت‌هایشان به‌طور مستقل عمل کرده و ۵۹ نفر (۳/۷٪) در انجام فعالیت‌هایشان به‌طور کامل یا نسبی به کمک دیگران، وابسته بودند که بیشتر از همه وابستگی در فعالیت‌هایی مانند حمام کردن ۴۴ نفر (۲/۷٪) و سپس پوشیدن لباس ۳۳ نفر (۲٪) بود. ۸ نفر (۰/۵٪) در انجام کلیه فعالیت‌هایشان به دیگران وابسته بودند. در جدول ۳ توزیع فراوانی و درصد ناتوانی عملکردی افراد گزارش شده است. در این مطالعه ارتباط معناداری بین وجود درد و ناتوانی عملکردی از نظر آماری مشاهده نشد (P=۰/۲۴۱) (جدول ۴).

میزان ناتوانی عملکردی در افراد مورد بررسی با وجود درد به‌طور کل و یا درد در هریک از اندام‌های فوقانی و تحتانی یا سر و گردن ارتباط معناداری نشان نداد (P>۰/۰۵). در این بررسی، ارتباط معناداری بین ناتوانی عملکردی و درد در مردان مشاهده نشد (P=۰/۵۹۱) و در زنان نیز این ارتباط معنادار نبوده است (P=۰/۵۸۸). در این بررسی بین ناتوانی عملکردی و سن نیز ارتباط معناداری وجود نداشت (P=۰/۲۴۱).

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد ناتوانی عملکردی سالمندان برحسب فعالیت طی سال

ناتوانی عملکردی	مستقل (%)	با کمک دیگران (%)	وابسته (%)
قدم‌زدن	۱۵۸۳ (۹۸/۱)	۲۳ (۱/۴)	۸ (۰/۵)
حمام	۱۵۷۰ (۹۷/۳)	۳۶ (۲/۲)	۸ (۰/۵)
نظافت شخصی	۱۵۹۳ (۹۸/۷)	۱۳ (۰/۸)	۸ (۰/۵)
لباس پوشیدن	۱۵۸۱ (۹۸)	۲۵ (۱/۵)	۸ (۰/۵)
خوردن	۱۶۰۴ (۹۹/۴)	۶ (۰/۴)	۴ (۰/۲)
بلندشدن از تخت	۱۵۸۹ (۹۸/۵)	۱۳ (۰/۸)	۶ (۰/۴)
توالترفتن	۱۵۹۴ (۹۸/۸)	۱۳ (۰/۸)	۷ (۰/۴)

گذشته در ۳۰۸ نفر (۷۶٪) گزارش گردید که ۲۱۳ مورد (۵۲/۳٪) معیارهای درد مزمن را داشتند. درد متوسط تا شدید در ۵۸٪ افراد دیده شد. درد مزمن به طور مشخصی در زنان بیشتر بود (۲۹). شیوع درد در این مطالعه نیز تقریباً مشابه مطالعه ما در امیرکلا و البته پایین تر بود. شیوع بالاتر درد در زنان نیز مشابه مطالعه ما بوده است.

در مطالعه مک کارتی و همکاران در سال ۲۰۰۸ در نیویورک، درد اندام تحتانی شایع ترین محل درد و در درجه بعدی کمردرد بوده است. ۷۹/۱٪ زنان و ۷۰/۳٪ مردان هرگونه دردی را گزارش کرده بودند. ۵۸/۹٪ زنان و ۳۹/۷٪ مردان درد مزمن داشتند. زنان تقریباً ۲ برابر مردان احتمال درد مزمن داشتند. به طور کلی شیوع درد مزمن در افراد سالمند ۵۲٪ اعلام شد که در زنان بیشتر از مردان بود (۳۰). نتایج این مطالعه نیز تا حد بسیار زیادی نتایج ما را تأیید می کند، بدین صورت که درد در اندام تحتانی و زنان بیشتر بوده است. از نظر عدم ارتباط با سن نیز نتایج مشابه مطالعه ما بوده است.

در مطالعه ناکامورا و همکارانش در ژاپن، ۸۶٪ سالمندان درد را گزارش کردند. درد مزمن در ۱۵/۴٪ افراد (۱۷۷۰ نفر) دیده شد. شیوع درد مزمن عضلانی-اسکلتی به طور مشخصی در زنان بالاتر از مردان بود. ۶۵٪ موارد درد در کمر، ۵۵٪ در گردن و شانه و ۲۶٪ در زانو و اطراف آن گزارش شد (۳۲). نتایج این مطالعه نیز از نظر شیوع درد و بالاتر بودن در زنان و افراد شاغل مشابه مطالعه حاضر بوده است، اما شیوع درد در ناحیه گردن و شانه با مطالعه ما متفاوت بوده است.

شاید بتوان شیوع بالاتر درد عضلانی-اسکلتی در زنان سالمند نسبت به مردان را، که نتایج مطالعه حاضر و بسیاری از مطالعات دیگر بر آن صحت گذاشته اند، را با تغییرات هورمونی که در زنان بعد از سن یائسگی اتفاق می افتد توجیه نمود. این تغییرات منجر به ضعف بافت همبند خواهد شد که ضعف عضلات و پوکی استخوان از جمله عوارض بالینی آن می باشد. این تغییرات در نهایت منجر به اعمال فشار بر ساختارهای عضلانی-اسکلتی و تحریک گیرنده های مکانیکال و کمیکال درد می شود و فرد احساس درد خواهد نمود. همچنین تغییرات سایکولوژیکال به دنبال یائسگی را می توان از جمله دلایل شیوع بالاتر درد در زنان سالمند نسبت به مردان ذکر نمود. این تغییرات منجر به کاهش ظرفیت و آستانه تحریک پذیری می شوند.

در مطالعه حاضر ارتباط بین ناتوانی عملکردی و وجود درد از نظر آماری معنادار نبود. میزان ناتوانی عملکردی در افراد مورد بررسی با وجود درد به طور کل و یا درد در هر یک از اندام های فوقانی و تحتانی یا سرگردن ارتباط معناداری نشان نداد و در تمام موارد مقدار P بالاتر از ۰/۰۵ گزارش شد. ارتباط بین ناتوانی عملکردی و درد در مردان معنادار نبود. همچنین در زنان ارتباط بین ناتوانی عملکردی و درد معنادار نبود.

آن شیوع زیادی دارد که موجب بروز درد و ناتوانی خواهد شد. به علاوه با توجه به فرهنگ جامعه سنتی ما که در بسیاری از فعالیت ها، زانو بیش از ۹۰ درجه خم می شود، همانند نشستن روی زمین و استفاده از توالت ایرانی که در این وضعیت استرس زیادی روی زانو اعمال می شود، این استرس ها با آسیب ساختارهای زانو مربوط به مفاصل تیبیو فمورال و پاتلو فمورال همراه خواهند شد و در نهایت درد و ناتوانی را به دنبال خواهد داشت.

در مطالعه تیلک و همکارانش در سیاتل واشنگتن روی ۵۹۳ مرد و زن ۶۵ سال و بیشتر، دریافتند که طی ۶ سال مطالعه، ۳۲٪ بیماران ۳ سال متوالی یا بیشتر و ۳۲٪ به صورت مقطعی، درد داشتند. اغلب دردهای اختصاصی در یک نقطه از بدن مقطعی بودند (۲۵). شیوع درد در این مطالعه نیز از مطالعه حاضر پایین تر بوده و البته مدت پیگیری بیماران بیشتر بوده است. برخلاف مطالعه فوق، در این بررسی بین سن و درد ارتباط معناداری مشاهده نشد و نیز در زنان شیوع درد بیشتر گزارش شده بود (۹۲/۱٪ در مقابل ۷۸٪). زنان در اکثر مطالعات دارای شیوع بالاتری از دردهای مزمن می باشند؛ از جمله مطالعاتی که در زیر به آنها اشاره خواهد شد (۲۴).

چن و همکارانش در سال ۲۰۱۱ در بوستون، با بررسی ۷۶۵ فرد ۷۰ ساله و بالاتر دریافتند که افراد مبتلا به درد مزمن، اغلب زن، چاق، مبتلا به افسردگی و اضطراب، با عملکرد شناختی ضعیف، درآمد کم و تحصیلات پایین هستند و شدت درد، ارتباطی با سن نداشت (۲۶). این تفاوت جنسی در دردهای عضلانی-اسکلتی، در مطالعه لویل و همکارانش در آمریکا بر روی ۶۸۲ سالمند ۷۲ ساله و بیشتر نیز مشاهده گردید. در این مطالعه ۶۳٪ زنان و ۵۲٪ مردان درد در یک یا چند نقطه را گزارش دادند. درد گسترده در زنان شایع تر از مردان بود. به طور کلی نتیجه گیری شد که دردهای گسترده در زنان بیشتر است (۲۷). در مطالعه استیویس و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در آمریکا بر روی ۲۴۱ مرد و ۲۴۹ زن که درد مداوم کمر، هیپ یا زانو داشتند مشاهده گردید که در مقایسه با مردان، زنان شدت درد بیشتر و ناتوانی ناشی از درد بیشتری را گزارش دادند (۲۸). اما در برخی مطالعات همانند مطالعه دوس رایز و همکارانش در سال ۲۰۰۸ در برزیل روی ۶۰ فرد سالمند، ۷۳/۳٪ درد داشتند که در مردان شایع تر از زنان بود. از لحاظ توزیع درد، بیشتر از همه کمردرد (۳۱٪) و سپس درد اندام تحتانی (۲۸/۲٪) بود. جنس، گروه سنی و مدت اقامت در خانه سالمندان تأثیری روی درد نداشتند (۲۹). شیوع بالای درد در افراد سالمند در این مطالعه نیز مشاهده می شود، اما مردان در این جمعیت دارای شیوع بالاتری از درد بودند که با سایر مطالعات متفاوت است.

در مطالعه رای و همکاران در نیویورک، در طیف سنی ۷۰-۹۶ سال، درد در حداقل یک نقطه با شدت حداقل متوسط طی ۳ ماه

- Brazilians: a systematic review of the literature. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2012;13:82.
7. Kaye AD, Baluch A, Scott JT. Pain management in the elderly population: A review. *The Ochsner Journal* 2010;10:179-87.
  8. L B Shrestha. Population aging in developing countries. *Health Aff* 2000;19:204-212.
  9. Sajadi H, Biglarian A. Quality of life of elderly women in Kahrizak nursing house. *payesh* 2006;6:105-8. [Persian].
  10. Reitsma ML, Tranmer JE, Buchanan DM, Vandenkerkhof EG. The prevalence of chronic pain and pain-related interference in the Canadian population from 1994 to 2008. *Chronic Dis Inj Can* 2011;31:157-64.
  11. Turk D.C, Okifuji A, Pain terms and taxonomies. In: Loeser D, Butler SH, Chapman JJ, editors. *Bonica's management of pain*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p.18-25.
  12. Thienhaus O, Cole BE, Classification of pain. In: Weiner RS, editors. *Pain management: A practical guide for clinicians*. 6th ed. New York: CRC press; 2002. p.5.
  13. Johannes CB, Le TK, Zhou X, Johnston JA, Dworkin RH. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *J Pain* 2010;11:1230-9.
  14. Geriatrics pains. Tebyan web site. <http://tebyan-zn.ir/news-papers/blest family/Parents/Grandparents/>. October 13, 2011.
  15. Yu HY, Tang FI, Kuo BI, Yu S. Prevalence, interference, and risk factors for chronic pain among Taiwanese community older people. *Pain Manag Nurs* 2006;7:2-11.
  16. Blyth FM, March LM, Brnabic AJ, Jorm LR, Williamson M, Cousins MJ. Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain* 2001;89:127-34.
  17. Ng TP, Niti M, Chiam PC, Kua EH. Prevalence and Correlates of Functional Disability in Multiethnic Elderly Singaporeans. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:21-9.
  18. Fried LP, Guralnik JM. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology, and risk. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:92-100.
  19. Millán-Calenti, JC, Tubío J, Pita-Fernandez S, Gonzales-Abraldes I, Lorenzo T, Fernandez-Arruty T, et al. Prevalence of functional disability in activities of daily living (ADL), instrumental activities of daily living (IADL) and associated factors, as predictors of morbidity and mortality. *Arch Gerontol Geriatr* 2010;50:306-10.
  20. Kee C, Bodilsen G, editors. *Health Status of Older People in the ACT*. Canberra: Australian Capital Territory; 1999. p.30-32.
  21. Seyed Reza Hosseini, Robert G. Cumming, Farzan Kheirkhah, Hajighorban Nooreddini, Mohammadali Baiani, Ebrahim Mikaniki, Mohammad Taghipour-darzi, et al. Cohort profile: the Amirkola Health and Ageing Project (AHAP). *Int J Epidemiol*. In press 2013; DOI: 10.1093/ije/dyt089.
  22. II HO-Kim. Age and Gender Differences in the Relation of Chronic Diseases to Activity of Daily Living (ADL) Disability for Elderly South Koreans: Based on Representative Data. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* 2011;44:32-40.
  23. Wolinsky FD, Fitzgerald JF, Stump TE. The effect of hip fracture on mortality, hospitalization, and functional status: A prospective study. *Am J Public Health* 1997;87:398-403.
  24. Nakamura M, Nishiwaki Y, Ushida T, Toyama Y. Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan. *J Orthop Sci* 2011;16:424-32.
  25. Publications information base statistical centre of Iran. Web site 2009, <http://eamar.sci.org.ir/>. September 2, 2009.
  26. Ray L, Lipton RB, Zimmerman ME, Katz MJ, Derby CA. Mechanisms of association between obesity and chronic pain in the elderly. *Pain* 2011;152:8-9.

مطالعات کمی در این مورد انجام شده است و شاید بتوان ادعا نمود که مطالعه حاضر جزء اولین مطالعات در بررسی ارتباط بین دردهای عضلانی اسکلتی با ناتوانی عملکردی باشد. به همین لحاظ نتایج کمی برای مقایسه وجود دارد. تنها نتایجی که در دسترس ما بود نتایج مربوط به مطالعه کیم روی ۳۶۰۹ فرد مسن ۶۵-۸۹ سال بود که نشان داد مردان مسن بیشتر از زنان (تقریباً ۲-۳ برابر) خطر بیشتری برای ایجاد ناتوانی در فعالیت‌های روزانه در گروه سنی ۶۵-۶۹ و ۷۰-۷۹ سال داشتند (۳۳).

در مورد ناتوانی عملکردی نیز شاید عدم وجود ارتباط بین درد و ناتوانی را با نوع تفکرات سستی جامعه سالمند توجیه نمود. این افراد اغلب سعی دارند تا آنجایی که امکان دارد مستقل باشند و سرپرار فرزندان و جامعه نباشند. در جامعه ما به وفور هستند سالمندانی که به تنهایی زندگی می‌کنند و حتی رفتن به خانه سالمندان را برای خود تابویی می‌دانند که برایشان قابل پذیرش نمی‌باشد و بنابراین سعی دارند با تمام مشقات و سختی‌ها به تنهایی و مستقل باشند و به زعم خود در خانه خویش زندگی را به پایان برسانند.

مطالعه حاضر نشان داد که دردهای عضلانی-اسکلتی شیوع بسیار بالایی (۸۲/۴٪) در سالمندان دارد. شیوع درد زانو در سالمندان بیش از سایر نواحی بدنی است که نیازمند مداخلات درمانی، به خصوص آموزش‌های لازم جهت پیشگیری از دردهای زانو است. همچنین شیوع دردهای عضلانی-اسکلتی در زنان سالمند بیش از مردان است. با توجه به تغییرات هورمونی در زنان که می‌تواند یکی از دلایل مهم در بروز آن باشد، توجه به این تغییرات در زنان مسن و برنامه‌ریزی در جهت پیشگیری از آن با مدنظر قرار دادن آن در برنامه‌ریزی کلان سلامت جامعه می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از آن داشته باشد.

## References

1. Tomohisa Y, Shinichi D, Susumu S. Relationships between physical activity, ADL capability and fall risk in community-dwelling Japanese elderly population. *Environ Health Prev Med* 2007;12:25-32.
2. Bowen RL, Atwood CS. Living and dying for sex. A theory of aging based on the modulation of cell cycle signaling by reproductive hormones. *Gerontology* 2004;50:265-90.
3. hatami H, Razavi S, Eftekhkar ardebili H. Persian text book of public health. *Geriatric health*. 1st ed. Tehran: Arjomand press; 2004. [Persian].
4. Watkins K. *Human development report 2005*. New York: United Nations Development Programme; 2005.
5. Sandrine P, Julie Gourmelin, Jean-François C, Jean-Louis L, Annette L. Low back pain around retirement age and physical occupational exposure during working life. *BMC Public Health* 2011;11:268.
6. Miranda VS, BF deCarvalho V, Machado LAC, Dias JMD. Prevalence of chronic musculoskeletal disorders in elderly

27. Badlissi F, Dunn JE, Link CL, Keysor JJ, McKinlay JB, Felson DT. Foot musculoskeletal disorders, pain, and foot-related functional limitation in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1029-33.
28. Barsante Santos AM, Burti JS, Lopes JB, Scazufca M, Pasqual Marques A, Pereira RMR. Prevalence of fibromyalgia and chronic widespread pain in community-dwelling elderly subjects living in São Paulo, Brazil. *Maturitas* 2010;67:251-5.
29. Reid MC, Williams CS, Gill TM. The Relationship between psychological factors and disabling musculoskeletal pain in community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:1092-8.
30. Whitson HE, Thielke S, Diehr P, O'Hare AM, Chaves PHM, Zakai NA, et al. Patterns and predictors of recovery from exhaustion in older adults: The Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:207-13.
31. British Geriatrics Society. Health Promotion and Preventive Care, Best Practice Guide 4.1, 2005.
32. Chen Q, Hayman LL, Shmerling RH, Bean JF, Leveille SG. Characteristics of chronic pain associated with sleep difficulty in older adults: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly (MOBILIZE) Boston Study. *J Am Geriatr Soc* 2011;59:1385.
33. Annetje Bootsma-van Der Wiel, Anton J.M. de Craen, Eric Van Exel, Peter W. Macfarlane, Jacobijn Gussecloo, Rudi.G.J. Westendorp. Association between chronic diseases and disability in elderly subjects with low and high income: the Leiden 85-plus Study. *Eur J Public Health* 2005;15:494-497.