

## Prevalence of disability and related factors in elderly of Qom City

Arsang-Jang Sh<sup>1</sup>, Jafari Koshki T<sup>2</sup>, Afshari –Safavi A<sup>3</sup>, Arsang-Jang M\*<sup>4</sup>, Sharif-Aref A<sup>5</sup>

### Abstract

**Introduction and purpose:** Considering the upward trend of elderly populations, the prevalence of disabilities will be a major public health problem that affects different aspects of their lives including the individual, social and economic consequences and even the community. The aim of the study was to evaluate the disability and related factors in elderly aged 60 years and older in Qom.

**Material & Methods:** This cross-sectional study included 166 elderly at age above 60 years old randomly selected from Qom, Iran through a three-stage sampling. An in-depth interview and the DAS-WHO 2 questionnaire was used to assess disability in elderly. Multiple linear regression model was used in order to examine associations between disability and independent factors.

**Findings:** It is estimated that 66.9% of elderly with disability. The prevalence of severe disability and moderate disability was 4.2% and 16.9%, respectively. The prevalence of falling was estimated 23% during the last month. There were association among disability score with gender ( $P=0.001$ , effect size=0.288), age ( $P=0.001$ , effect size=0.206), history of pain ( $P=0.001$ , effect size=0.376), history of falling ( $P=0.001$ , effect size=0.201), education ( $P=0.035$ , effect size=-0.129) and job ( $P=0.001$ , effect size=-0.366).

**Conclusion:** Aging is avoidable, so regarding the upward trend as well as high disability prevalence related to aging, management and controlling activities are necessary to prevent or reduce it. Increasing financial security, paying attention to women, especially those with low education, will be essential to reducing the age-old injuries.

**Keywords:** aging, disability, pain, falling, Qom

Received: 2014/10/12

Accepted: 2015/01/14

Copyright © 2018 Quarterly Journal of Geriatric Nursing. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

- 1 - Department of Epidemiology and Biostatistics, faculty of health, Qom university of medical sciences, Qom, Iran
- 2 - Road Traffic Injury Research Center, Department of Statistics and Epidemiology, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
- 3 - Department of Epidemiology and Biostatistics, faculty of health, Fasa university of medical sciences, Fasa, Iran
- 4- Student Research Committee, faculty of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran  
(Corresponding Author): E-mail: arsangjang@gmail.com
- 5- Student Research Committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

## بررسی وضعیت ناتوانی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر قم

شهرام ارسنگ جنگ<sup>۱</sup>، توحید جعفری- کوشکی<sup>۲</sup>، علیرضا افشاری صفوی<sup>۳</sup>، محمد ارسنگ جنگ<sup>۴\*</sup>، اعظم شریفی

عارف<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۶/۲۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۱۰/۱۴

### چکیده

**مقدمه و هدف:** ناتوانی از پیامدهای سالمندی بوده و منجر به اختلال در فعالیت‌های روزانه زندگی و بدنبال آن وابستگی فرد سالمند و رخداد سایر اختلالات جسمی- روانی، اقتصادی و اجتماعی در فرد می‌گردد. با توجه به روند صعودی جمعیت سالمندی در کشور شناسایی وضعیت ناتوانی برای سیاست‌گذاران سلامت امری ضروری می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین وضعیت ناتوانی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر قم، به عنوان یکی از کلانشهرهای کشور، انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در مطالعه مقطعی - تحلیلی حاضر، تعداد ۱۶۶ نفر از سالمندان بالای ۶۰ سال به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی جهت حضور در مطالعه انتخاب شدند. اطلاعات مربوط به ناتوانی سالمندان از طریق پرسشنامه‌ی استاندارد ۳۶ سوالی DASWHO 2 توصیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر ناتوانی و زیر مقیاس‌های مختلف آن از مدل رگرسیون خطی چندگانه به روش گام به گام پسر استفاده شد.

**یافته‌ها:** شیوع ناتوانی برابر ۶۶/۹ درصد برآورد گردید، ناتوانی شدید و متوسط بترتیب برابر ۴/۲٪ و ۱۶/۹٪ برآورد گردید. سابقه افتادن در طی یکماه گذشته برابر ۲۳ درصد برآورد گردید. متغیرهای جنسیت ( $B=0/288, P=0/001$ )، سن ( $B=0/206, P=0/001$ )، سابقه درد ( $B=0/376, P=0/001$ )، سابقه افتادن ( $B=0/201, P=0/001$ )، سابقه بستری شدن ( $B=-0/135, P=0/026$ )، سطح تحصیلات ( $B=-0/129, P=0/035$ ) و شغل ( $B=-0/366, P=0/001$ ) ارتباط معنی‌داری با ناتوانی کل داشتند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به روند رو به رشد جمعیت سالمند ایران و شیوع بالای ناتوانی در این دوره، اقدامات کنترلی جهت پیشگیری یا کاهش ناتوانی بخصوص در زنان ضروری می‌باشد. افزایش امنیت مالی، تسکین درد، افتادن، کاهش نابرابریهای اجتماعی - اقتصادی بین مردان و زنان از ضروریات این دوره برای کاهش آسیب‌های ناشی از سالمندی خواهد بود.

**کلید واژه‌ها:** ناتوانی، سالمند، افتادن، قم

- ۱- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
  - ۲- استادیار، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب حوادث جاده‌ای، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
  - ۳- دانشجوی دکتری، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران
  - ۴- دانشجو، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
- (نویسنده مسؤول): پست الکترونیکی: arsangjang@gmail.com
- ۵- کارشناس بهداشت عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

## مقدمه

جمعیت) را افراد بیش از ۶۰ سال تشکیل می دادند که پیش بینی می شود در سال ۲۰۵۰ به ۲۷ میلیون نفر (۲۸٪ کل جمعیت) افزایش یابد (۱). از آنجایی که کشورهای جهان در حال توسعه آسیایی سریعتر از سایر کشورهای جهان در حال پیر شدن هستند، بیش از دو سوم این جمعیت سالخورده در کشورهای در حال توسعه زندگی خواهند کرد (۲).

ناتوانی ها ابعاد مختلف زندگی آنها را در بر می گیرد و پیامدهای فردی، اجتماعی و اقتصادی آن زندگی فرد، خانواده، سایر افراد درگیر و حتی جامعه را تحت تاثیر قرار می دهد (۷). افزایش سن همراه با کاهش توانایی های جسمی و ذهنی، افزایش تعداد بیماری های مزمن، مصرف هم زمان داروهای متعدد، بازنشستگی، کاهش درآمد، افسردگی و از دست دادن عزیزان باعث کاهش توانایی های فرد در برقراری ارتباط و درک مطلب، تحرک و جابه جایی، انجام فعالیت های خودمراقبتی سازش و زندگی کردن با دیگران، انجام کارهای مربوط به خانه و شغل و مشارکت خواهد شد (۸) که می تواند منجر به اقامت سالمند در خانه سالمندان شود و به این ترتیب افرادی که از نظر فیزیکی ناتوان تر هستند بیشتر در معرض خطر انتقال به خانه ی سالمندان می باشند (۹) از طرفی بیماری هایی هم چون ابتلای سالمندان به سکتته های قلبی و مغزی، شکستگی ها، آرتروز، بیماری قلبی، مشکلات حرکتی و بستری شدن در بیمارستان از دلایل عمده تشدید ناتوانی ها در سالمندان هستند (۱۰).

(۱۱). مطالعه دیگری نیز نشان داده است که ۸۵ درصد سالمندان به کمک در فعالیت های روزمره و ۴۰ درصد به کمک در فعالیت های خانه داری نیاز داشتند (۳).

افزایش میزان تولد کودکان و کاهش مرگ و میر انسان ها به دلیل بهبود وضعیت بهداشتی و درمانی در چند دهه اخیر سبب افزایش تعداد سالمندان جهان شده است. طبق گزارش سازمان ملل، در ایران در سال ۲۰۱۷ حدود ۷ میلیون نفر (۸ درصد بر اساس مطالعات ایرانی، میزان تقاضا برای خدمات درمانی در سالمندان بیش از سه برابر جمعیت غیر سالمند بوده و با افزایش سن سالمندان این تقاضا بیشتر می شود. مطالعه دیگری که روی سالمندان یک منطقه از تهران انجام شده، ۹۲ درصد زنان و ۷۰ درصد مردان مسن مبتلا به بیماری و تحت درمان بوده اند (۳). با مسن شدن جمعیت، اولویت ها نیز در سیستم مراقبت بهداشتی تغییر می کند یکی از معیارهای اصلی اندازه گیری سطوح سلامتی در سالمندان، ناتوانی است (۴). ناتوانی از پیامدهای سالمندی است و به صورت اختلال در فعالیت های روزانه (۵) یا نیاز به کمک در حداقل یکی از فعالیت های روزمره زندگی تعریف شده است (۳).

با افزایش جمعیت سالمندان شیوع ناتوانی های جسمی به عنوان یک مشکل جدی بهداشت عمومی از سیر صعودی برخوردار می باشد (۱۲). در فرایند سالمندی سیستم های مختلف بدن تحلیل رفته و با کاهش توانایی های سالمندان که اغلب حاصل بیماری بوده باعث افزایش وابستگی آنها به دیگران می شود (۶). این در مطالعه ای یک سوم سالمندان دچار ناتوانی های شناختی و ۶۰ درصد آنها به کمک هایی در فعالیت های زندگی روزمره مانند نظافت، حرکت، بلند کردن اجسام، خرید و حمل و نقل نیاز داشتند

در تحقیقات مختلف تاثیر عواملی چون سن، جنس، تحصیلات، درآمد، محل زندگی، نژاد، ابتلا به بیماری جسمی یا شناختی، نوع بیماری، استفاده از الکل، شاخص توده بدنی، استفاده از دارو، تأهل، همزمانی بیماریها، وضعیت خود گزارش دهی سلامتی، چاقی، مذهب، برخورداری از بیمه های درمانی، ورزش، تعاملات اجتماعی، محل سکونت، محل تولد، طول مدت اقامت و نوع اقامت در خانه سالمندان بر توانمندی افراد سالمند در انجام عملکرد روزانه موثر بوده است (۱۲، ۱۳).

باتوجه به اینکه جامعه ما در آینده ای نه چندان دور با سیر صعودی جمعیت سالمندان مواجه خواهد بود، لذا توجه به دوره سالمندی و مشکلات آن برای جامعه ضروری به نظر می رسد. با این وجود مطالعات و تحقیقاتی که در رابطه با سالمندان در ایران صورت گرفته محدود بوده و نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه روز به روز پررنگ تر می شود. از آنجایی که یکی از مشکلات عمده که سالمندان و جامعه را تهدید می کند موضوع ناتوانی در سالمندان است، همچنین باشناخت بیشتر عوامل موثر بر ناتوانی در سالمندان می توان از بروز یا شدت ناتوانی در سالمندان کاست، پژوهش حاضر با هدف شناخت و روشن سازی وضعیت ناتوانی و عوامل موثر بر آن در میان سالمندان شهر قم انجام گرفت.

### مواد و روش ها

در مطالعه مقطعی- تحلیلی حاضر در سال ۹۶-۱۳۹۵، سالمندان به روش نمونه گیری چند مرحله ای تصادفی از سطح شهر قم و با در نظر گرفتن مناطق شهری به عنوان طبقات نمونه گیری و محله زندگی به عنوان خوشه، محله زندگی بصورت تصادفی از هر

طبقه انتخاب و افراد بصورت تصادفی از منازل انتخاب شدند. با در نظر گرفتن مناطق چندگانه شهر قم بر اساس تقسیم بندی جغرافیایی و انتخاب ۱ محله از هر کدام از مناطق با مراجعه مستقیم به درب منازل اطلاعات مورد نیاز جمع آوری گردید. افراد بالای ۶۰ سال به عنوان سالمند در نظر گرفته شده است (۱۴). بر اساس فرمول حجم نمونه برای مطالعات شیوع و با در نظر گرفتن احتمال خطای نوع اول برابر ۵ درصد، دقت نمونه گیری برابر ۸٪ و احتمال ناتوانی در سالمندان برابر ۳۳٪ تعداد نمونه مورد نیاز برابر ۱۴۰ برآورد گردید که در مطالعه حاضر ۱۶۶ نفر وارد مطالعه گردیدند. دارا بودن بیماری آلزایمر، ناتوانی بدلیل سایر عوامل غیر از سالمندی و افراد غیر ایرانی به عنوان معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند.

برای جمع آوری اطلاعات مورد نظر از پرسشنامه استاندارد ۳۶ سوالی 2 DASWHO توصیه شده توسط سازمان بهداشت جهانی برای بررسی ناتوانی استفاده شد (۱۵). پرسشنامه شامل دو قسمت میباشد، ۱) اطلاعات دموگرافیک که شامل ۱۵ سوال فردی و ۳ سوال تکمیلی شامل خود ابرازی وضعیت سلامتی در طی یکماه گذشته (نمره ۰ تا ۱۰۰)، میزان درد (نمره ۰-۱۰۰)، و دفعات افتادن در طی یکماه گذشته (۲) پرسشنامه سنجش ناتوانی که ۶ حیطه را اندازه گیری مینماید؛ درک و ارتباط (۶ سوال)، تحرک و جابجایی فرد (۵ سوال)، توانایی انجام فعالیتهای روزانه (۸ سوال)، توانایی انجام مراقبتهای فردی و بهداشتی (۴ سوال)، سازگاری فرد با دیگران (۵ سوال) و مشارکت فرد در جامعه (۸ سوال) و ۳ سوال تکمیلی پرسشنامه برای بررسی میزان دوری از فعالیتهای روزانه بود. پایایی ابزار و بومی سازی آن قبلا توسط شهبازی و همکاران

متغیر از آماره های توصیفی و نمودارها استفاده شد. مدل رگرسیون خطی چندگانه به روش گام به گام پسرو (backward) و ضریب همبستگی پیرسون برای تحلیل اطلاعات استفاده شد. تحلیل های فوق در سطح معنی داری ۵ درصد و در نرم افزار SPSS 24 اجرا شد. مطالعه حاضر مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قم با کد اخلاق MUQ.REC.1394.107 می باشد. مصرف می نمودند که ۱۶ درصد علت مصرف دارو بدلیل بیماری فشار خون و چربی، ۱۱/۴ درصد بیماری دیابت و ۱۱/۴ درصد بدلیل بیماری قلبی بود. ۴/۲ درصد از افراد (۷ نفر) دارو را بدون تجویز پزشک مصرف نموده بودند. از کل افراد مورد بررسی در طول یکماه گذشته، ۲۳ درصد سابقه افتادن داشتند، که ۱۲/۷ درصد یکبار و ۱۰/۲ درصد سابقه بیش از یکبار با افتادن را داشتند. سایر نتایج توصیفی متغیرهای دموگرافیک در جدول ۱ ارائه شده است.

مورد بررسی قرار گرفته است (۱۶). متغیر های پاسخ از نوع فاصله ای بوده و امتیاز بین ۰ تا ۱۰۰ میگیرند. امتیاز بالا بیانگر پایین بودن ناتوانی میباشد. امتیاز بدست آمده برای هر فرد بصورت بدون ناتوانی (۰-۴)، ناتوانی خفیف (۲۴-۵۰٪)، ناتوانی متوسط (۴۹-۲۵)، ناتوانی شدید (۵۰-۹۵) و خیلی شدید (امتیاز < ۹۵) طبقه بندی شد (۱۷). برای توصیف اطلاعات جمع آوری شده بر حسب نوع

### نتایج

در مطالعه حاضر ۱۶۶ سالمند (سن بالای ۶۰ سال) مورد بررسی قرار گرفتند، که ۹۸ نفر (۵۹٪) آنها مرد بودند. میانگین و انحراف معیانگین سنی افراد مورد مطالعه برابر  $68/31 \pm 7/47$  سال بود. با در نظر گرفتن چهار طبقه برای نمره ناتوانی کل بصورت ۰-۴ (بدون ناتوانی)، ۵-۲۵ (ناتوانی خفیف)، ۲۶-۵۰ (ناتوانی متوسط)، ۲۶-۹۵ (ناتوانی شدید) و بالاتر از ۹۶ (ناتوانی خیلی شدید)، تنها ۵۵ فرد (۳۳/۱ درصد) فاقد ناتوانی بودند و شیوع ناتوانی برابر ۶۶/۹ درصد بود. در مطالعه حاضر تقریباً ۵۸ درصد افراد دارو

| جدول شماره ۱: اطلاعات توصیفی متغیرهای دموگرافیک سالمندان شهر قم |                  |                |
|---|------------------|----------------|
| متغیر   | سطوح متغیر       | فراوانی (درصد) |
| جنسیت   | مرد              | ۹۸ (۵۹)        |
|   | زن               | ۶۸ (۴۱)        |
| بیمه  | دارد             | ۱۲۸ (۷۷/۱)     |
|   | ندارد            | ۳۸ (۲۲/۹)      |
| بیمه تکمیلی   | بلی              | ۵۳ (۴۱/۴۱)     |
|   | خیر              | ۷۵ (۵۸/۵۹)     |
| وضعیت سکونت   | با همسر          | ۱۲۱ (۷۲/۹)     |
|   | تنهایی           | ۱۴ (۸/۴)       |
|   | سایر خویشاوندان  | ۳۱ (۱۸/۷)      |
| وضعیت تاهل  | متاهل            | ۱۳۰ (۷۸/۳)     |
|   | سایر             | ۳۶ (۲۱/۷)      |
| تحصیلات   | بیسواد           | ۱۱۸ (۷۱/۱)     |
|   | ابتدایی و بالاتر | ۴۸ (۲۹/۹)      |
| شغل   | درآمد ثابت       | ۱۷ (۱۰/۲)      |
|   | آزاد             | ۴۴ (۲۶/۵۵)     |

|               |             |
|---------------|-------------|
| سایر          | ۱۰۵ (۶۳/۲۵) |
| بلی           | ۹۶ (۵۷/۸)   |
| خیر           | ۷۰ (۴۲/۲)   |
| بله           | ۲۴ (۱۴/۵)   |
| خیر           | ۱۴۲ (۸۵/۵)  |
| بله           | ۲۱ (۱۲/۷)   |
| خیر           | ۱۴۵ (۸۷/۳)  |
| هرگز          | ۱۲۸ (۷۷/۱)  |
| یکبار         | ۲۱ (۱۲/۷)   |
| بیش از یکبار  | ۱۷ (۱۰/۲)   |
| بدون ناتوانی  | ۵۵ (۳۳/۱)   |
| ناتوانی خفیف  | ۷۶ (۴۵/۸)   |
| ناتوانی متوسط | ۲۸ (۱۶/۹)   |
| ناتوانی شدید  | ۷ (۴/۲)     |

محاسبه شد. در کل افراد مورد بررسی بطور متوسط ۷/۶ روز دارای مشکل بدلیل ناتوانی بودند، بطوریکه ۵۰ درصد افراد ۳ روز مشکل را بدلیل ناتوانی تجربه نموده بودند. در بین زیر مقیاس های ناتوانی، تحرک و جابه جایی و روابط اجتماعی بیشترین نمره را به خود اختصاص داده اند.

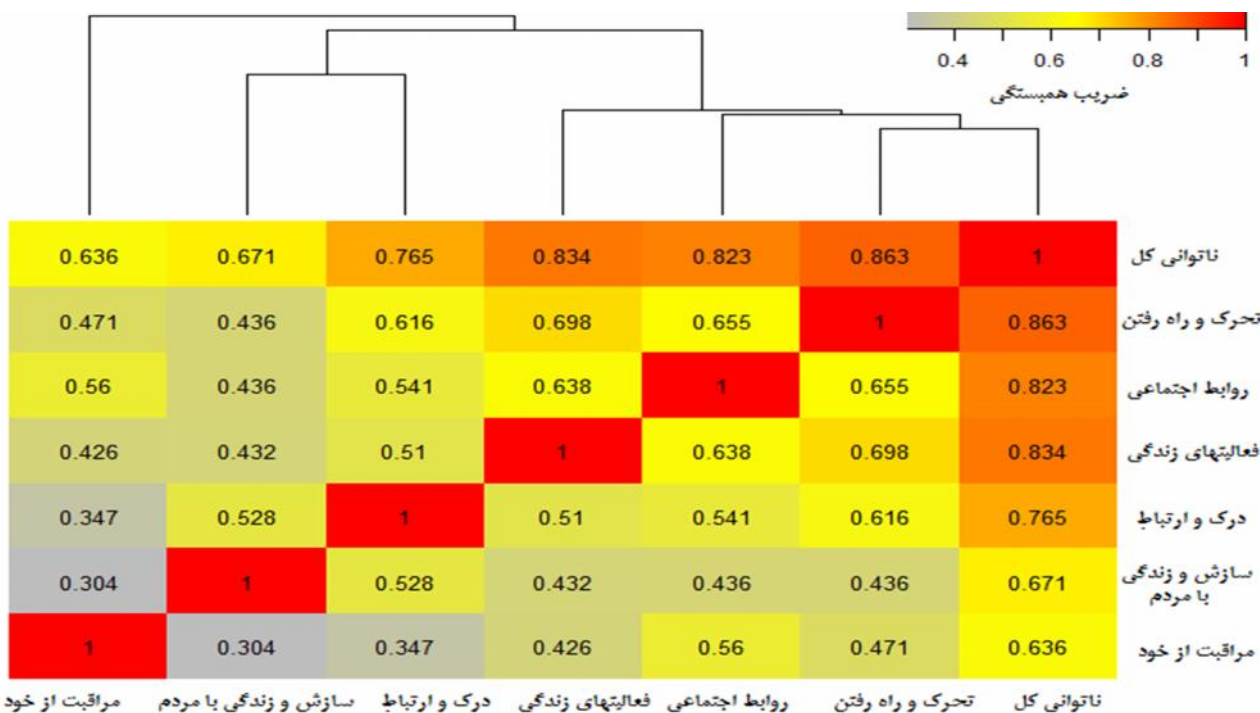
جدول شماره ۲ اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای کمی را به همراه نمره ناتوانی کل و زیر مقیاس های آن نشان می دهد. با در نظر گرفتن دامنه ۰ تا ۱۰۰ برای ناتوانی و نمره بالاتر به معنای ناتوانی بیشتر، میانگین و انحراف معیار درصد ناتوانی کل برابر ۱۶/۳۱ ± ۱۵/۳ بود. متوسط وضعیت سلامتی سالمندان ۶۸ درصد

جدول شماره ۲: نتایج اطلاعات توصیفی وضعیت ناتوانی و سلامتی سالمندان شهر قم

| متغیرها                                     | میانگین | انحراف معیار |
|---|---------|--------------|
| وضعیت سلامتی                                | ۶۸      | ۲۲/۸         |
| درد   | ۳۵/۲    | ۲۹/۳         |
| تعداد روزهای دارای مشکل                     | ۷/۶     | ۹/۵          |
| تعداد روزهای با ناتوانی کامل                | ۳/۳     | ۶/۳          |
| تعداد روزهای رها نمودن فعالیت بدلیل ناتوانی | ۲/۶     | ۵/۹          |
| درک و ارتباط                                | ۱۵/۵    | ۱۹/۵         |
| تحرک و جا به جایی                           | ۲۱      | ۲۵/۶         |
| مراقبت از خود                               | ۴/۸     | ۱۵/۴         |
| سازش و زندگی با مردم                        | ۱۳/۳    | ۱۹/۸         |
| فعالیت های زندگی                            | ۱۷/۱    | ۲۶/۷         |
| روابط اجتماعی                               | ۲۰/۳    | ۱۸/۹         |
| نمره ناتوانی کل                             | ۱۵/۳    | ۱۶/۳         |

طوری که با افزایش ناتوانی در یک سطح سایر مولفه های ناتوانی نیز افزایش می یابند.

نتایج همبستگی و نمودار خوشه ای مربوط به مولفه های ناتوانی ناتوانی کل در نمودار شماره ۱ ارائه شده است، با توجه به نتایج تمام مولفه ها دارای همبستگی مثبت و معنی داری میباشند، به



نمودار شماره ۱: نتایج همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط بین مولفه های ناتوانی

در حدود ۵۱٪ درصد افزایش داشت. افراد دارای تحصیلات پایین نسبت به افراد دارای تحصیلات بالا، زنان نسبت به مردان، سالمندانی که سابقه مصرف دارو داشته اند، سالمندانی که سابقه بستری شدن داشته اند و بترتیب افراد از کار افتاده و همچنین زنان خانه دار نسبت به سایر افراد از ناتوانی بالاتری برخوردار بودند. ارتباط بین شغل و سابقه درد با ناتوانی نسبت به سایر متغیرها قویتر برآورد گردید (جدول شماره ۲).

نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای مستقل (شامل جنسیت، سن، سابقه مصرف دارو، سابقه بستری شدن، وضعیت اسکان، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، سابقه مصرف سیگار و شغل) با نمره ناتوانی کل و زیرمقیاس های ناتوانی در جدول ۲ ارائه شده است.

متغیرهای جنسیت، سن، سابقه مصرف دارو، سابقه بستری شدن، سطح تحصیلات و شغل ارتباط معنی داری با ناتوانی کل داشتند. با توجه به جدول، با افزایش یکسال سن بطور متوسط نمره ناتوانی

| جدول شماره ۲: نتایج رگرسیون خطی چندگانه برای بررسی ارتباط متغیرهای مورد بررسی با ناتوانی و ابعاد آن |          |                  |                    |         |                      |
|---|----------|------------------|--------------------|---------|----------------------|
| متغیر   | ضریب بتا | انحراف استاندارد | بتای استاندارد شده | p-value |                      |
| سن (سال)  | ۰/۶۸۷    | ۰/۱۷۵            | ۰/۲۶               | ۰/۰۰۰۱  | درک و ارتباط         |
| سابقه مصرف دارو   | ۷/۲      | ۲/۹۹             | ۰/۱۸۳              | ۰/۰۱۷   |                      |
| بیمه  | -۹/۰۴    | ۳/۱۴۲            | -۰/۱۹۶             | ۰/۰۰۵   |                      |
| سابقه افتادن  | ۵/۲۸     | ۲/۰۶             | ۰/۱۷۷              | ۰/۰۱۱   |                      |
| سابقه درد   | ۰/۲۹۱    | ۰/۰۵۲            | ۰/۴۳۷              | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| جنسیت   | ۱۱/۴۴    | ۴/۴۵             | ۰/۲۳۱              | ۰/۰۱۱   | تحرك و جا به جایی    |
| سن  | ۰/۹۸     | ۰/۱۹۵            | ۰/۲۸۶              | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| سابقه بستری   | -۱۱/۰۳   | ۴/۴۵             | -۰/۱۴۴             | ۰/۰۱۴   |                      |
| شغل   | -۴/۳۴    | ۱/۵۳             | -۰/۲۴              | ۰/۰۰۵   |                      |
| سابقه درد   | ۰/۳۶۳    | ۰/۰۵۵            | ۰/۴۱۶              | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| سابقه افتادن  | ۸/۷۲     | ۲/۳۲             | ۰/۲۳۳              | ۰/۰۰۰۱  | مراقبت از خود        |
| جنسیت   | ۱۴/۱۶    | ۳/۳۴             | ۰/۴۵               | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| سن  | ۰/۲۵۹    | ۰/۱۴۹            | ۰/۱۲۶              | ۰/۰۸۳   |                      |
| شغل   | -۵/۱۵    | ۱/۱۷             | -۰/۴۷۲             | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| سابقه افتادن  | ۴/۲۷     | ۱/۶۹             | ۰/۱۸۱              | ۰/۰۱۳   |                      |
| سن  | ۰/۳۷۵    | ۰/۲۰۴            | ۰/۱۴۲              | ۰/۰۶۷   | سازش و زندگی با مردم |
| سابقه درد   | ۰/۱۵۷    | ۰/۰۵۸            | ۰/۲۳۲              | ۰/۰۰۸   |                      |
| مصرف دارو   | ۶/۶۱۲    | ۳/۴۶             | ۰/۱۶۵              | ۰/۰۵۸   |                      |
| جنسیت   | ۱۴/۳۶    | ۵/۳۰۲            | ۰/۲۶۵              | ۰/۰۰۷   |                      |
| سن  | ۰/۹۳۷    | ۰/۲۴۲            | ۰/۲۶۲              | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| اسکان   | ۵/۷۷     | ۳/۳۴             | ۰/۱۷۱              | ۰/۰۸۶   | فعالیت های زندگی     |
| سطح تحصیلات   | -۷/۸۹    | ۳/۸۳             | -۰/۱۳۴             | ۰/۰۴۱   |                      |
| وضعیت تاهل  | -۱۳/۹۲   | ۶/۵۳             | -۰/۲۱۶             | ۰/۰۳۵   |                      |
| شغل   | -۶/۱۸    | ۱/۷۸             | -۰/۳۳۷             | ۰/۰۰۱   |                      |
| سابقه افتادن  | ۷/۴۵     | ۲/۶۸             | ۰/۱۸۳              | ۰/۰۰۶   |                      |
| سابقه درد   | ۰/۲۶۵    | ۰/۰۶۴            | ۰/۲۹۱              | ۰/۰۰۰۱  | روابط اجتماعی        |
| سابقه بستری   | -۱۲/۲۷   | ۵/۱۵             | -۰/۱۵۳             | ۰/۰۱۸   |                      |
| جنسیت   | ۱۲/۸۳    | ۳/۵۴             | ۰/۳۳۵              | ۰/۰۰۰۱  |                      |
| سطح تحصیلات   | -۶/۹     | ۲/۵۹             | -۰/۱۶۶             | ۰/۰۰۹   |                      |
| سابقه بستری شدن   | -۶/۸۳    | ۳/۵۳             | -۰/۱۲              | ۰/۰۵۵   |                      |
| شغل   | -۴/۴۶    | ۱/۲۲             | -۰/۳۳۳             | ۰/۰۰۰۱  | ناتوانی کل           |
| سابقه افتادن  | ۳/۵۱     | ۱/۸۵             | ۰/۱۲۲              | ۰/۰۵۹   |                      |
| سابقه درد   | ۰/۲۸۶    | ۰/۰۴             | ۰/۴۴۳              | ۰/۰۰۱   |                      |
| جنسیت   | ۹/۵۲۱    | ۲/۹۴۱            | ۰/۲۸۸              | ۰/۰۰۱   |                      |
| سن  | ۰/۵۰۹    | ۰/۱۶             | ۰/۲۰۶              | ۰/۰۰۱   |                      |
| سابقه بستری شدن   | -۶/۶۲    | ۲/۹۳             | -۰/۱۳۵             | ۰/۰۲۶   |                      |
| سطح تحصیلات   | -۴/۶۲    | ۲/۱۷             | -۰/۱۲۹             | ۰/۰۳۵   |                      |
| شغل   | -۴/۲۳    | ۱/۱              | -۰/۳۶۶             | ۰/۰۰۱   |                      |



|              |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
| سابقه افتادن | ۵/۰۰۴ | ۱/۵۳  | ۰/۲۰۱ | ۰/۰۰۱ |
| سابقه درد    | ۰/۲۰۹ | ۰/۰۳۶ | ۰/۳۷۶ | ۰/۰۰۱ |

### بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر ۶۶/۹ درصد از افراد مورد مطالعه دارای درجات متفاوتی از ناتوانی بودند، متوسط وضعیت سلامتی بر اساس پرسشنامه خود ارزیابی سالمندان، از ۱۰۰ برابر ۶۸ برآورد گردید. بالاترین نمره ناتوانی مربوط به مولفه تحرک و راه رفتن بود، در طول یکماه گذشته ۲۳ درصد از افراد سابقه افتادن را داشتند. ۴/۲ درصد از افراد دارو را بدون دستور پزشک مصرف نموده بودند. متغیرهای تحصیلات، سن، شغل، جنسیت، سابقه بستری، سابقه درد و سابقه افتادن به عنوان مهمترین پیش بینی کننده های ناتوانی بودند. عوامل مرتبط با ناتوانی بر حسب مولفه های ناتوانی متفاوت بودند.

در مطالعه حاضر ۳۳ درصد از افراد بدون ناتوانی، ۴۶ درصد دارای ناتوانی خفیف، ۱۷ درصد ناتوانی متوسط، ۴ درصد دارای ناتوانی شدید و ناتوانی بسیار شدید صفر درصد بود. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه حاج باقری در کاشان همخوانی دارد، ۳۷ و ۲۰ درصد از سالمندان کاشان بترتیب دارای ناتوانی خفیف و متوسط بودند (۳). در مطالعه نوعی و همکارانش بر روی سالمندان تحت پوشش شهرداری شیوع ناتوانی ۵۶ درصد گزارش شده بود (۱۸). شیوع ناتوانی در سالمندان شهر قم در مقایسه با مطالعه وفایی در اصفهان کمتر بود، شیوع ناتوانی متوسط و شدید بترتیب ۲۹ و ۱۷ درصد گزارش شده بود (۱۹). مطالعه شهسازی نشان داد، شیوع ناتوانی در یزد ۵۷ درصد، اصفهان ۸۴ درصد و در تهران برابر ۸۸

درصد می باشد (۲۰). متوسط نمره ناتوانی کل در مطالعه حاضر برابر ۱۵/۶ (دامنه صفر- ۱۰۰) برآورد گردید، که از نمره بدست آمده در مطالعه شهسازی در مرکز سالمندی استان البرز برابر ۲۰/۶ (۲۱)، مطالعه اصفهان ۱۹/۷ (۱۹) و در مطالعه تهران (۳۳/۳) کمتر بود. با توجه به نتایج و مطالعات داخل کشور ناتوانی در مطالعه حاضر از شیوع پایینی برخوردار بوده است. Virues در اسپانیا شیوع ناتوانی شدید و خیلی شدید را برای افراد بالای ۸۰ سال بترتیب برابر ۱۷٪ و ۹٪ گزارش نموده اند (۲۲). همچنین شیوع ناتوانی کل در اسپانیا و هلند بترتیب برابر ۴۹/۸٪ و ۵۲/۴٪ برآورد گردیده بود (۱۷) که تقریباً مشابه نتایج مطالعه حاضر می باشند. عواملی از قبیل ترکیب سنی و جنسی افراد جامعه، سیستم مراقبت های بهداشتی می تواند در این زمینه نقش داشته باشند.

در مطالعه حاضر، مطابق با نتایج مطالعات شهسازی در تهران، مطالعه وفایی در اصفهان و Almazan در اسپانیا (۱۷، ۱۹، ۲۱) بیشترین نمره بدست آمده برای ناتوانی مربوط به مولفه تحرک و جا به جایی و فعالیت های زندگی بود. در مطالعه حاضر جنسیت یکی از عوامل موثر بر ناتوانی و سایر مولفه های ناتوانی، بجز مولفه های سازش درک و ارتباط، بود، بطوریکه زنان نسبت به مردان از ناتوانی بالاتری برخوردار بودند. نتایج بدست آمده مشابه بسیاری از مطالعات صورت گرفته در سراسر جهان می باشد، در مطالعه کاشان، اصفهان و رشت ناتوانی در زنان نسبت به مردان از

نقش مهمی در بی عدالتی بهره وری از خدمات بهداشتی داشتند (۲۸). مطالعه مروری در ایران نابرابری های اجتماعی در زنان دو برابر مردان برآورد نموده است، همچنین شیوع خشونت علیه زنان ایرانی بالاتر از مردان گزارش شده است که با افزایش سن و کاهش سطح تحصیلات میزان آن افزایش یافته بود (۲۹). بر اساس مطالعه ای بر روی سالمندان شهر قم، مردان نسبت به زنان نمره های بالاتری از نظر حیطة پیشگیری، تغذیه، روابط اجتماعی و مدیریت استرس برخوردار بودند (۳۰).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر میانگین ناتوانی در افرادی که با همسر خود زندگی می کردند در بین دو جنس تفاوت معنی داری نداشت، ولی در افرادی که با همسر خود زندگی نمی کردند، زنان نسبت به مردان از ناتوانی بالاتری برخوردار بودند. همچنین نسبت مردان در زندگی با همسر بطور معنی داری بالاتر از زنان بود (۸۷٪ در مقابل ۵۳٪)، بنابراین بنظر می رسد اثرات متقابل جنسیت و وضعیت همزیستی بر روی تفاوت سطح ناتوانی مردان و زنان تاثیر گذار باشد. سبک زندگی بخصوص استرس می تواند در رخداد ناتوانی تاثیرگذار باشد، در مطالعات مشابه نمره سبک زندگی و استرس پاینتری برای سالمندان متاهل گزارش شده است (۳۰). همچنین سطح سواد در مردان به طور معنی داری بالاتر از زنان بود (۳۷٪ در مقابل ۱۸٪)، و سطح ناتوانی در افراد با سواد در بین دو گروه جنسی یکسان بود ولی در افراد بیسواد زنان سطح ناتوانی بالاتری داشتند. ارتباط سطح سواد با شغل و رفتارها و نگرشهای بهداشتی می تواند در این امر نقش داشته باشد (۳۱). بطوریکه مردان بازنشسته با حقوق ثابت بطور معنی داری بالاتر از زنان بود (۴۴٪ در مقابل ۱۲٪).

شیوع بالایی برخوردار بوده است (۳، ۱۹، ۲۳). در مطالعه ALmazan زنان نسبت به مردان ۰/۴۲ برابر شانس بالاتری برای ناتوانی بیشتر داشتند (۲۷). نتایج مطالعه Mitra که شامل کشورهای پیشرفته بود، نشان داد که با افزایش سن شیوع ناتوانی در زنان نسبت به مردان افزایش می یابد، هر چند تفاوت جنسی و ناتوانی در کشورهای پیشرفته نسبت به سایر کشورها کمتر بود (۲۴). در مطالعه قانع تفاوت معنی داری از نظر شیوع ناتوانی در دو جنس مشاهده نگردید (۲۵). بنظر می رسد افزایش شیوع در زنان نسبت به مردان منطقی باشد، توان جسمی، فعالیت فیزیکی و هورمونها در ناتوانی نقش موثری دارد، در مطالعات مشابه زنان نسبت به مردان از توان جسمی و فعالیت فیزیکی کمتری برخوردار بودند (۲۶، ۲۷)، همچنین با ورود به دوره سالمندی و با تغییرات هورمونی مقاومت آنها در برابر بسیاری بیماریها کاهش می یابد و نیاز روحی و عاطفی آنها نسبت به مردان افزایش می یابد. در مطالعه حاضر بیشتر زنان سالمند خانه دار بودند، و ارتباط معنی داری بین ناتوانی و خانه دار بودن مشاهده گردید، بنابراین بنظر می رسد پایین بودن ارتباطات اجتماعی زنان نسبت به مردان در افزایش شدت ناتوانی نقش داشته باشد. میانگین طول عمر بالای زنان نسبت به مردان نیز می تواند در این عامل نقش داشته باشد، بطوریکه با افزایش سن نسبت زنان به مردان افزایش می یابد. با این وجود، در مطالعه حاضر میانگین سنی مردان و زنان از نظر آماری معنی دار نبود. هر دو اثرات مستقیم، غیر مستقیم و شبکه ای سایر فاکتورها از قبیل شغل، زندگی با همسر، سطح تحصیلات مرتبط با جنسیت می تواند در این رابطه نقش داشته باشد، بی عدالتی بین مردان و زنان می تواند در ناهمگنی ایجاد شده نقش داشته باشد، در مطالعه ایرانی درآمد و سپس تحصیلات و شغل

سطح تحصیلات ناتوانی کاهش یافته بود (۱۹، ۳۲). در مطالعه روند ناتوانی در آمریکا با افزایش روند باسوادی و تحصیلات بالا بطور چشمگیری ناتوانی کاهش یافته است (۳۳).

در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین جنسیت و سطح سواد وجود داشت، بطوریکه شانس بیسوادی در زنان ۲/۷۱ برابر مردان بود. علاوه بر این افراد بیسواد به نسبت کمتری در فعالیتهای اجتماعی نقش دارند، نسبت به مردان کمتر در محیط خارج از مطالعات بیشتر برای بررسی علیت در این زمینه می تواند راهگشا باشد.

در مطالعه حاضر، ناتوانی بطور معنی داری با افزایش سن افزایش یافته بود. مولفه های درک و ارتباط، تحرک و جابجایی، مراقبت از خود، فعالیتهای زندگی و زندگی با مردم با سن ارتباط معنی داری داشتند، بطوریکه با افزایش سن ناتوانی مرتبط با این مولفه ها افزایش یافته بود.

نتایج بسیاری از مطالعات در این زمینه با مطالعه حاضر یکسان بود (۳۴)، هر چند نتایج معدودی از مطالعات نیز بیانگر عدم وجود ارتباط معنی دار بین سن و ناتوانی بودند، که دلیل آن بهبود سایر عوامل ناتوان کننده در گذر زمان بوده است، برای مثال در تایوان با افزایش سن سطح سواد نیز افزایش یافته بود، که خود عاملی برای کاهش ناتوانی میباشد (۳۵). در مطالعه حاضر میانگین سنی افراد بر حسب سواد یکسان بود، بنابراین سن خود به عنوان یک عامل مجزا بر روی ناتوانی تاثیرگذار بود. با توجه به نرخ رشد سالمندی در کشور و عدم امکان پیشگیری از افزایش سن نیاز به بهبود سایر فاکتورها با افزایش سن ضروری می نماید.

سابقه درد و افتادن همانند سابقه بستری از فاکتورهای دیگر مرتبط با ناتوانی سالمندان در مطالعه حاضر بود، مطالعه حاضر از

در مطالعه حاضر، با افزایش سطح تحصیلات ناتوانی کاهش یافته بود. ناتوانی کمتر در سطح تحصیلات بالا بدلیل مولفه های ناتوانی فعالیت های زندگی و روابط اجتماعی بود. ارتباط بین سطح تحصیلات با ناتوانی بیشتر مربوط به کشورهای با درآمد پایین می باشد و در کشورهایی که سالمندان نسبت به سایر سنین از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار می باشند، کمتر دیده می شود. در مطالعه حاج بابایی در سالمندان کاشان و مطالعه وفایی با افزایش منزل ایفای نقش می نمایند، که در امنیت شغلی و درآمد تامین موثر می باشند. بنابراین این عوامل می تواند بطور هم افزایی بر روی ناتوانی تاثیرگذار باشد. افراد دارای حقوق ثابت نسبت به افراد با درآمد پایین از ناتوانی پاینتری برخوردار بودند، با توجه به اینکه تفاوت مشاهده شده بدلیل مولفه های سازش و زندگی با مردم و همچنین روابط اجتماعی میباشد، بنظر می رسد افراد دارای حقوق ثابت فرصت بیشتری برای گذراندن اوقات خود با دیگران داشته و بدلیل تجربه شغلی و تعامل با اجتماع توانایی بالاتری برای برقراری ارتباط داشته و از مشکلات عاطفی کمتری برخوردار باشند.

سابقه بستری شدن نیز از دیگر عوامل موثر بر افزایش ناتوانی در مطالعه حاضر بودند. سابقه بستری شدن به علاوه بر روابط اجتماعی، فعالیت های زندگی و تحرک و جابه جایی افراد سالمند نیز اثرگذار بوده است. با توجه به اینکه سابقه ی بستری شدن و مصرف دارو بیانگر وضعیت سلامت نامناسب افراد سالمند می باشد، به نظر می رسد این مسئله می تواند وضعیت روحی و روانی این افراد را به دلیل عدم توانایی در برقراری ارتباط با جامعه و به انجام رساندن فعالیت های روزمره تحت تاثیر قرار دهد که

زنان سالمند در جهت پیشگیری از ناتوانی، کاهش نابرابریهای جنسیتی در برخورداری از فاکتورهای اجتماعی-اقتصادی، کاهش بار روحی و روانی حاصل از ناتوانی ها ضروری است.

پژوهش حاضر یکی از معدود پژوهش های انجام شده در این حوزه در جمعیت ایرانی به شمار می آید. به همین دلیل پیشنهاد می شود که تحقیقات مشابهی در سایر نقاط مختلف کشور و نیز در سطح ملی به منظور ترسیم سندی جامع در جهت شناخت سطح سلامتی سالمندان به انجام رسد. همچنین در این مطالعه با توجه به تعدد متغیرهای موثر بر ناتوانی از تحلیل رگرسیون چندگانه به منظور شناسایی عوامل موثر بر روی ناتوانی سالمندان استفاده گردید. بهره گیری از روش های پیشرفته ی آماری می تواند ضمن افزایش اعتماد به نتایج حاصل، جنبه های دیگری از روابط پنهان بین متغیرها را نیز آشکار سازد. برای بررسی عمیقتر پیشنهاد می شود عوامل موثر بر ناتوانی و تعیین علیت مطالعات آینده نگر با کنترل اثر متغیرهای مهم از جمله وضعیت زندگی، سواد، شغل و سطح تحصیلات صورت پذیرد، تا بتوان تقدم و تاخر رخداد ناتوانی، افتادن، بستری، درد و استفاده از داروها را بررسی نمود. در تحقیق حاضر از پرسشنامه سنجش ناتوانی سازمان جهانی بهداشت (DASWHO 2) استفاده شد. پرسشنامه های متعدد دیگری نیز به این منظور توسط محققان طراحی شده است. مطالعات نشان داده اند که نتایج حاصل از پرسشنامه های مختلف با یکدیگر تفاوت دارند. تحقیقات مشابهی با استفاده از دو یا چند پرسشنامه انجام شود تا ضمن مشخص شدن ابزار مناسب برای جامعه ایرانی، نمای قطعی تری از وضعیت ناتوانی سالمندان کشور بدست آید.

نوع مقطعی بود، بنابراین امکان بررسی تقدم و تاخر فاکتورهای مورد نظر وجود نداشت، ولی با این وجود هر کدام از این عوامل می تواند در رخداد دیگری نقش داشته باشد، ناتوانی خود میتواند منجر به افتادن و درد و بر عکس گردد. مطالعه ای در هلند نشان داد که اضافه وزن، افسردگی، خودارزیابی سلامت ( Self-rated health) و استفاده از دارو از عوامل پیش بینی کننده ناتوانی در مردان و زنان می باشد. در این مطالعه سکنه مغزی، افتادن و وجود کموربیدیتی از عوامل پیش بینی کننده ناتوانی تنها در مردان بود (۹). در مطالعه ای که بر روی زنان سالمند دیابتی به ازای یک واحد افزایش در نمره افسردگی شانس ترس از افتادن در حدود ۳۴ درصد افزایش یافته بود (۳۶). در یک مطالعه ی کارآزمایی بالینی بر روی سالمندان ساکن در خانه سالمندی در تایوان، ترکیب استراتژی های شناختی رفتاری و تمرین در مدیریت ترس از افتادن و افزایش تحرک و قدرت عضلانی کمک کننده بوده است (۳۱).

### نتیجه گیری و پیشنهادات

مطالعه حاضر بیانگر ارتباط متغیرهای جنسیت، سن، شغل، سطح تحصیلات، سابقه بستری، سابقه درد و افتادن با ناتوانی سالمندان شهر قم بود. شغل و سابقه درد نسبت به سایر فاکتورها ارتباط قویتری با ناتوانی داشتند، اثرات متقابل فاکتورها و همچنین اثرات غیر مستقیم فاکتورها بر روی فاکتور شغل در بروز شدت ناتوانی نقش دارد. نابرابری مردان و زنان از نظر فاکتورهای موثر بر ناتوانی در بالا بودن شدت ناتوانی در زنان نسبت به مردان تاثیرگذار می باشد. با توجه به روند رو به رشد جمعیت سالمند ایران، برنامه ریزی جهت ارتقای کیفیت زندگی سالمندان به ویژه

## تشکر و قدردانی

از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی قم جهت حمایت از طرح تحقیقاتی، همچنین از سالمندان شهر قم بدلیل همکاری، دقت و حوصله بالا جهت شرکت در مطالعه تشکر و قدردانی میگردد.

### ■ References

1. Mirzaie M, Darabi S. Population Aging in Iran and Rising Health Care Costs. *Iranian Journal of Ageing*. 2017;12(2):156-69.
2. Chomik R, McDonald P, Piggott J. Population ageing in Asia and the Pacific: Dependency metrics for policy. *The Journal of the Economics of Ageing*. 2016;8:5-18.
3. Adib-Hajbaghery M, Rajaei M. Lived experiences of elderly home residents: a qualitative study. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2012;15(5):e79026.
4. Kooshyar H, Ghanbari Hashemabadi BA, Esmaili H, Parvandi Z, Ghandeharian F, Habibi R. Effects of Group Reminiscence Therapy on Disability of Nursing Home Residents in Mashhad–Iran 1390. *Iranian Journal of Ageing*. 2012;7(3):21-9.
5. Gill TM, Guo Z, Allore HG. The epidemiology of bathing disability in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2006;54(10):1524-30.
6. Tagharrobi Z TL, Sharifi KH1, Sooki Z,. Functional Disability in activities of daily living (ADL) and its related factors in Golabchi nursing home elderly people, Kashan. 2.( )
7. Chatterji S, Byles J, Cutler D, Seeman T, Verdes E. Health, functioning, and disability in older adults—present status and future implications. *The Lancet*. 2015;385(9967):563-75.
8. Kooshiar H, GhanbariHashemAbadi BA, Esmaili H, Parvandi Z, Ghandeharian F, Habibi R. Effects of Group Reminiscence Therapy on Disability of Nursing Home Residents in Mashhad –Iran 1390. *Iranian Journal of Ageing*. 2012;7(26):21-9.
9. Ta Ü, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SM, Hofman A, Odling E, Pols HA, et al. Incidence and risk factors of disability in the elderly: the Rotterdam Study. 2007;44(3):272-8.
10. Huohvanainen E, Strandberg AY, Stenholm S, Pitkälä KH, Tilvis RS, Strandberg TE. Association of self-rated health in midlife with mortality and old age frailty: a- year follow-up of initially healthy men. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*. 2016;71(7):923-8.

11. Arvanitakis Z, Capuano AW, Leurgans SE, Bennett DA, Schneider JA. Relation of cerebral vessel disease to Alzheimer's disease dementia and cognitive function in elderly people: a cross-sectional study. *The Lancet Neurology*. 2016;15(9):934-43.
12. Davin B, Paraponaris A, Verger P. [Demographic and socioeconomic factors associated with needs for home assistance among community-dwelling elderly: a study from the French Home Survey Handicaps-Disabilities-Dependence]. *Revue d'epidemiologie et de sante publique*. 2005;53(5):509-24.
13. Sadeghi M, Kazemi H. Prevalence of dementia and depression among residents of elderly nursing homes in Tehran province. *Iranian journal of psychiatry and clinical psychology*. 2004;9(4):49-55.
14. Prince MJ, Wu F, Guo Y, Robledo LMG, O'Donnell M, Sullivan R, et al. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *The Lancet*. 2015;385(9967):549-62.
15. Chisolm TH, Abrams HB, McArdle R, Wilson RH, Doyle PJ. The WHO-DAS II: psychometric properties in the measurement of functional health status in adults with acquired hearing loss. *Trends in amplification*. 200. - : ( ) ;
16. Shahbazi MR, Mirkhani M, Hatamizadeh N, Rahgozar MJJoA. Disability assessments in Tehranian elderly, 2007. *Iranian Journal of Ageing*. 2008;3(3):84-92.
17. Almazán-Isla J, Comín-Comín M, Damián J, Alcalde-Cabero E, Ruiz C, Franco E, et al. Analysis of disability using WHODAS 2.0 among the middle-aged and elderly in Cinco Villas, Spain. *Disability and Health Journal*. 2014;7(1):78-87.
18. Noei H, Sahaf R, Akbari Kamrani AA, Abolfathi Momtaz Y, Pourhadi S, Shati M. The Relationship Between Gender and Disability in the Elderly People in Tehran Municipality Pension Organization *Iranian Journal of Ageing*. 2017;12(1):6-8.
19. Vafaei Z, Haghdoost AA, Alizadeh M, Dortaj E. Prevalence of Disability and Relevant Risk Factors In Elderly Dwellers in Isfahan Province-2012. *Iranian Journal of Ageing*. 2014;8(4):32-40.
20. Shahbazi MR, Mirkhani M, Hatamizadeh N, Rahgozar M. Disability Assessments in Tehranian Elderly, 2007. *Iranian Journal of Ageing*. 2008;3(3):84-92.
21. Shahbazi MR, Foroughan M, Salman Roghani R, Rahgozar M. The Relationship Between Disability and Variables of Depression, Cognitive Status, and Morale Among Older People. *Iranian Journal of Ageing*. 2016;11(1):132-41.
22. de Pedro-Cuesta J, Comín Comín M, Virués-Ortega J, Almazán Isla J, Avellanal F, Alcalde Cabero E, et al. ICF-Based Disability Survey in a Rural Population of Adults and Older Adults Living in Cinco Villas, Northeastern Spain: Design, Methods and Population Characteristics. *Neuroepidemiology*. 2010;35(1):72-82.
23. Mehrabian F, Aminian MR, Heidarzadeh A. Study of age at Onset and Causes of Disability of Elderly People in Hospice (Nursing home) of Disabled and Elderly People of Rasht. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2017;26(101):46-57.

24. Mitra S, Sambamoorthi U. Disability prevalence among adults: estimates for 54 countries and progress toward a global estimate. *Disability and Rehabilitation*. 2014;36(11):940-7.
25. Ghaneh B, Saeed- Banadaky SH, Rahaei Z, Rezaeipandari H, Mohiti Ardakani E. Disability and Self-Care among Elders in Yazd. *Elderly Health Journal*. 2016;2(1):39-44.
26. Rantanen T, Guralnik JM, Sakari-Rantala R, Leveille S, Simonsick EM, Ling S, et al. Disability, physical activity, and muscle strength in older women: the Women's Health and Aging Study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1999;80(2):130-5.
27. Koochpayehzadeh J, Etemad K, Abbasi M, Meysamie A, Sheikhbahaei S, Asgari F, et al. Gender-specific changes in physical activity pattern in Iran: national surveillance of risk factors of non-communicable diseases (2007–2011). *International journal of public health*. 2014;59(2):231-41.
28. Ramezani Doroh V, Vahedi S, Arefnezhad M, Kavosi Z, Mohammadbeigi A. Decomposition of Health Inequality Determinants in Shiraz, South-west Iran. *Journal of research in health sciences*. 2015;15(3):152-8.
29. Joulaei H, Maharlouei N, Lankarani KB, Razzaghi A, Akbari M. Narrative review of women's health in Iran: challenges and successes. *International journal for equity in health*. 2016;15:25.-
30. Alaei N, Jafari R, heravi-Karmooi M, Arsang S. Investigation of Lifestyle and Its Related Factors in the Elderly Population in Qom City, 2017 (Iran). *%J Qom Univ Med Sci J*. 2018;12(8):69-77.
31. Chiu H-C, Hsieh Y-H, Mau L-W, Lee M-LJA, Society. Associations between socio-economic status measures and functional change among older people in Taiwan. 2005;25(3):377-95.
32. Adib Hajbaghery M. Evaluation of old-age disability and related factors among an Iranian elderly population. *Eastern Mediterranean Health Journa*. 2011;17(9):671-8.
33. Chen W, Fang Y, Mao F, Hao S, Chen J, Yuan M, et al. Assessment of Disability among the Elderly in Xiamen of China: A Representative Sample Survey of 14,292 Older Adults. *PLoS One*. 2015;10(6):e0131014.
34. Kheirkhah F, Hosseini SR, Fallah R, Bijani A. Prevalence of Cognitive Disorders in Elderly People of Amirkola (2011-2012). *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2014;19(4):247-54.
35. Goswami A, Reddaiah V, Kapoor S, Singh B, Dey A, Dwivedi S, et al. Prevalence and determinants of cognitive impairment in rural elderly population in India. *Help Age India Res Dev J*. 2006;12:8-15.
36. Moreira Bde S, Dos Anjos DM, Pereira DS, Sampaio RF, Pereira LS, Dias RC, et al. The geriatric depression scale and the timed up and go test predict fear of falling in community-dwelling elderly women with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *BMC geriatrics*. 2016;16:56.