

The severity of old age disability and its related factors

Adib-Hajbaghery M^{1*}, Akbari H²

1- Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

2- Department of Statistics and Public Health, Faculty of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Received January 22, 2009; Accepted August 22, 2009

Abstract:

Background: Although the assessment of old age disability and its related factors can help us to plan programs to support the elderly people and prevent the disability of this group, such studies were mostly conducted in developing countries. This study was designed to evaluate the severity of disability and its related factors among the elderly population in Kashan, Iran during 2006–7.

Materials and Methods: A cross-sectional analytical study was conducted on a two-stage clustered sample of 350 elderly cases in Kashan (65 years and older). The data collection tools were demographic and also WHO-DAS-II questionnaires. Chi-square, Fisher Exact test, Spearman correlation coefficient and ANCOVA were used to analyze the data.

Results: Among the studied samples, 75.7% had no or low level disability and only 4.3% had severe one. A significant relationship was observed between disability and variables such as sex, need to help, place of residency, addiction, regular physical activity, marriage, level of education, lifestyle and previous job. In addition, a positive correlation was observed between disability and sex. Among the variables studied, gender, marriage, need to help, place of residency, regular physical activity and previous job had the most significant correlation with disability.

Conclusions: The severity of studied population disability was lower than that in the other countries. Considering the more prevalence of disability among females, the findings indicate the necessity of paying more attention to the elderly population, especially the female one.

Keywords: Aging; Disability; risk factors

* Corresponding Author.

Email: adib1344@yahoo.com

Tel: 0098 913 363 0272

Fax: 0098 361 555 6633

Conflict of Interests: No

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, Autumn 2009; Vol 13, No 3, Pages 225-234

شدت ناتوانی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان

محسن ادیب حاج باقری^{*۱} ، حسین اکبری^۲

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به این که شناخت ناتوانی‌ها و عوامل مرتبط با آن می‌تواند به روشن شدن وضعیت و برنامه ریزی بهتر برای حمایت از سالمندان و پیش‌گیری از ناتوانی‌های آنها کمک کند، این پژوهش با هدف تعیین میزان ناتوانی و عوامل موثر برآن در سالمندان به عمل آمد.

مواد و روش: این مطالعه به صورت تحلیلی- مقطعی روی ۳۵۰ نفر از سالمندان ۶۵ سال و بالاتر ساکن شهر کاشان که به روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند، در سال‌های ۱۳۸۵-۶ انجام شد. ابزار جمع آوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه استاندارد شده سازمان جهانی بهداشت برای بررسی ناتوانی در سالمندان بود. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج نشان داد ۷۵/۷ درصد از سالمندان بدون ناتوانی یا دارای ناتوانی کم بوده و تنها ۴/۳ درصد از آنها دارای ناتوانی شدید بودند. ارتباط معنی‌داری بین شدت ناتوانی سالمندان با جنس، نیاز به کمک، محل سکونت، اعتیاد، فعالیت منظم بدنه، تأهل، سطح سواد، نحوه زندگی و شغل گذشته وجود داشت. همچنین ارتباط مستقیم و معنی‌داری بین سن با شدت ناتوانی سالمندان یافت شد. از بین متغیرهای پژوهش، سن، جنس، نیاز به کمک، محل سکونت، فعالیت منظم بدنه و شغل قبلی بیشترین ارتباط را با ناتوانی سالمندان داشتند.

نتیجه‌گیری: اگرچه سالمندان مورد بررسی در حال حاضر و در مقایسه با نتایج تحقیقات در سایر کشورها از میزان ناتوانی کمتری برخوردار هستند، اما با توجه به روند رو به توسعه جمعیت سالمندان، توجه به سلامت، کاهش ناتوانی‌ها و ارتقاء کیفیت زندگی آنان ضروری است. به علاوه بیشتر بودن باز شدت ناتوانی در زنان و افراد کم سواد ضرورت توجه به این گروه‌های آسیب پذیر را دو چندان می‌کند.

واژگان کلیدی: سالمندی، ناتوانی، عوامل خطر

- ۱- دانشیار گروه داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان
- ۲- مریب گروه آمار و بهداشت عمومی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان

*نویسنده مسؤول: محسن ادیب حاج باقری

آدرس: کاشان، کیلومتر ۵ بلوار قطب راوندی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی

پست الکترونیک: adib1344@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۷/۱۱/۳

تلفن: ۰۹۱۳ ۳۶۳ ۰۲۷۲

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۸/۵/۳۱

دورنویس: ۰۳۶۱ ۵۵۵ ۶۶۳۳

فصلنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره سیزدهم، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۸، ۲۲۵-۲۳۴، صفحات

مقدمه

[۴] و در سال ۲۰۵۰ به یک سوم جمعیت کشور بررسد [۵]. در فرایند سالمندی، سیستم‌های مختلف بدن تحلیل رفته و عملات ناتوانی‌های انسان کاهش می‌یابد. این روند موجب افزایش ناتوانی، کاهش استقلال، افزایش وابستگی سالمندان به دیگران [۶]، افزایش هزینه‌های مراقبت و فشار اقتصادی بر سیستم بهداشتی درمانی شده و کیفیت زندگی سالمندان و خانواده‌های آنها را تحت تاثیر منفی قرار می‌دهد [۶]. هزینه‌های ناشی از ناتوانی سالمندان بیش از ۳/۶ درصد از درآمد ناخالص ملی انگلستان را به خود اختصاص می‌دهد و پیش‌بینی می‌شود که این میزان تا سال ۲۰۳۰

سن بالای ۶۰-۶۵ سالگی به عنوان سالمندی تعریف شده است [۱]. مطالعات نشان می‌دهند که جمعیت جهان در حال سالمند شدن است و پیش‌بینی می‌شود که تعداد سالمندان جهان به حدود ۱/۵ بیلیون نفر در سال ۲۰۲۵ و به بیش از ۲ بیلیون نفر در سال ۲۰۵۰ بررسد [۲]. گزارشات نشان می‌دهند که کشورهای در حال توسعه آسیایی سریع‌تر از سایر کشورها در حال پیشرفتند [۳]. جمعیت سالمندان ایران در سال ۱۳۷۸ حدود ۷ درصد بوده و پیش‌بینی شده است که در سال ۱۴۰۴ به حدود ۱۲ درصد

کاهش این ناتوانی‌ها کمک کند، اما بررسی‌های مشابه در کشورهای در حال توسعه به ندرت انجام شده است. با توجه به اهمیت دوره سالماندان و روند رو به رشد جمعیت این گروه در کشور و با توجه به این که شناخت ناتوانی‌ها و عوامل مرتبط با آن می‌تواند به روش شدن وضعیت و برنامه ریزی بهتر برای حمایت از سالماندان کمک کند، این پژوهش با هدف بررسی شدت ناتوانی و عوامل مرتبط با آن در سالماندان شهر کاشان اجرا گردید.

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت مقطعی - تحلیلی روی ۳۵۰ نفر از سالماندان شهر کاشان در سال‌های ۱۳۸۵-۸۶ انجام شد. جسم نمونه با توجه به نتایج مطالعه قبلی که شیوه ناتوانی در لاقل یکی از فعالیت‌های زندگی در سالماندان را ۳۰ درصد برآورد نموده بود، محاسبه شد [۶]. نمونه پژوهش به شیوه خوش‌های دو مرحله‌ای از سالماندان سطح جامعه انتخاب شد. به این ترتیب که فهرست محلات تحت پوشش هر یک از مراکز بهداشتی شهر و حومه آن تهیه و سپس از منطقه تحت پوشش هر مرکز ۲-۱ محله به صورت تصادفی انتخاب شد. آنگاه فهرست کوچه‌های هر یک از این محلات تهیه شده و از هر محله ۱ تا ۲ کوچه به صورت تصادفی انتخاب گردید. به ساختن خانه‌های این کوچه‌ها مراجعه شد و در صورت داشتن سالماندان و رضایت برای شرکت در تحقیق، سال ۶۵ شامل پرسشنامه برای آنها تکمیل شد. معیارهای ورود شامل سن و بالاتر، ساکن کاشان، دارای توانایی پاسخ‌دهی، تمایل به شرکت در تحقیق و معیارهای خروج شامل داشتن تشخیص پزشکی دمانس با آلرایمر بود. ابزار جمع آوری داده‌ها عبارت از پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش بود. بخش اول پرسشنامه شامل مشخصات فردی-اجتماعی مانند سن، جنس، وضعیت تاہل، سطح سواد، نحوه زندگی، داشتن فعالیت منظم بدنی، و ... بود. بخش دوم پرسشنامه شامل ابزار استاندارد شده سازمان جهانی بهداشت برای بررسی ناتوانی در سالماندان بود. این پرسشنامه دارای ۳۶ سوال برای بررسی میزان ناتوانی است که در ابعاد درک و برقراری ارتباط، راه رفتن، مراقبت از خود، تعامل با مردم، فعالیت‌های زندگی، خود اشتغالی، و شرکت در فعالیت‌های اجتماعی و به صورت لیکرت ۵ نمره‌ای (به هیچ وجه =۴، خفیف =۳، متوسط =۲، شدید =۱، اصلاً نتوانسته‌ام =۰) است. پرسشنامه توسط دو نفر به طور مستقل ترجمه و با یکدیگر مقایسه شد که مطابقت کامل داشت. روایی ابزار به شیوه اعتبار صوری و محتوی توسط ۸ نفر از اعضاء هیئت علمی مورد تائید قرار گرفت. پایانی ابزار به شیوه آزمون-پس آزمون به فاصله یک هفته بر روی ۱۰ سالماندان مورد

به حدود ۱۱ درصد افزایش یابد [۸]. یک مطالعه در ایران گزارش داده است که میزان تقاضا برای خدمات درمانی در سالماندان بیش از سه برابر جمعیت غیر سالماندان بوده و با افزایش سن سالماندان این تقاضا بیشتر می‌شود [۹]. مطالعه دیگری که روی سالماندان یک منطقه از تهران انجام شده گزارش داده است که ۹۲ درصد زنان و ۷۰ درصد مردان مسن مبتلا به بیماری و تحت درمان بوده‌اند [۱۰]. نتایج یک مطالعه دیگر نشان می‌دهد که بیش از ۴۰ درصد سالماندان ایرانی دارای مشکلات متعدد در سیستم‌های مختلف بدن هستند [۱۱]. ناتوانی سالماندان به صورت اختلال در فعالیت‌های روزانه [۱۲] یا نیاز به کمک در لاقل یکی از فعالیت‌های روزمره زندگی تعریف می‌شود [۳]. این اختلال باعث وابستگی فرد سالماندان و نیازمندی او به حمایت‌های روزافزون مراقبتی می‌شود. Melzer با بررسی ناتوانی‌های سالماندان گزارش نمود که یک سوم از سالماندان دچار ناتوانی‌های شناختی شده و بیش از ۶۰ درصد آنها به کمک‌هایی در انجام فعالیت‌های زندگی روزمره نیاز دارند [۶]. به گزارش Minden و همکاران، این ناتوانی‌ها سطح درآمد سالماندان را کاهش داده و نیاز آنها را به کمک در زندگی روزمره بالا برده است به گونه‌ای که ۸۵ درصد سالماندان مورد مطالعه او به کمک در فعالیت‌های روزمره و ۴۰ درصد به کمک در فعالیت‌های خانه داری نیاز داشتند [۱۳]. میزان ناتوانی در کشورها و سیستم‌های اجتماعی مختلف، متفاوت گزارش شده است. یک مطالعه درباره شیوه ناتوانی در سالماندان نشان داد که شیوه محدودیت عملکرد جسمی در سالماندان مصری، در مردان ۷۱ درصد و در زنان ۸۸ درصد بوده؛ در حالی که همین محدودیت‌ها برای مردان و زنان تونسی به ترتیب ۵۰ و ۷۶ درصد بوده است [۱۴]. در حالی که برخی از مطالعات از افزایش روند سالماندان و ناتوانی‌های ناشی از آن در کشورهای در حال توسعه حکایت می‌کنند، مطالعات دیگر از روند نزولی ناتوانی‌های سالماندان در Manton کشورهای غربی گزارش می‌دهند. به عنوان نمونه مطالعه و همکاران نشان داد که شیوه ناتوانی در سالماندان آمریکا از حدود ۲۵ درصد در سال ۱۹۸۲ به ۲۱ درصد در سال ۱۹۹۴ رسیده است [۱۵]. گزارشات دیگر نیز نشان می‌دهند که عمل و میزان ناتوانی در سین مختلف و نیز در دو جنس متفاوتند [۱۶، ۱۴]. برای مثال در یک مطالعه مشخص شد که سن، جنس، سطح سواد پائین و درآمد کم با ناتوانی ارتباط دارد [۱۷]. بر اساس برخی گزارشات نیز، میزان احساس ناتوانی سالماندان بیش از ناتوانی واقعی این افراد بر وضعیت سلامتی و کیفیت زندگی آنها تاثیر می‌گذارد [۱۸]. مطالعات مربوط به ناتوانی سالماندان عمده‌تا در کشورهای غربی انجام شده و با شناخت عمل و شرایط زمینه‌ای توانسته است به

است. ضریب همبستگی اسپیرمن ارتباط مستقیم معنی داری ($P<0.001$ و $=0.282$) را بین سن و میزان ناتوانی در سالمندان نشان داد. همچنین نتایج آزمون های آماری نشان دهنده وجود اختلاف معنی داری بین ناتوانی سالمندان با سن، جنس، وضعیت تأهل، نیاز به کمک، محل سکونت، انتیاد، فعالیت منظم بدنی، سطح سواد، نحوه زندگی و شغل گذشته بود (جدول شماره ۲). بر اساس نتایج آنالیز کوواریانس با عوامل اصلی (جدوال شماره ۳ و ۴) رابطه متغیرهای سن و جنس، نیاز به کمک، محل سکونت، فعالیت منظم بدنی و سطح سواد با ناتوانی معنی دار مشاهده شد ($R=0.452$ = مریع تعديل شده).

جدول شماره ۱- میانگین نمره ناتوانی در حیطه های مختلف در سالمندان مورد بررسی

نمره	درصد از کل	$\bar{X} \pm SD$	تعداد سوال	متغیر مورد سنجش
۷۵/۷±۲۴/۳	۱۸/۱±۵/۸	۶	درک و برقراری ارتباط	
۶۱/۹±۲۹/۲	۱۲/۳±۵/۸	۵	راه رفتن	
۸۲/۶±۲۴/۷	۱۳/۲±۳/۹	۴	مراقبت از خود	
۷۳/۱±۲۶/۳	۱۴/۶±۶/۸	۵	تعامل با مردم	
۶۰/۴±۲۸/۳	۹/۶±۴/۸	۴	فعالیت های زندگی	
۶۹/۲±۲۸/۳	۱۱/۰±۴/۵	۴	فعالیت های شغلی	
۶۶/۷±۲۳/۵	۲۱/۳±۷/۵	۸	فعالیت های اجتماعی و خانوادگی	

بحث

اگر چه در این تحقیق میانگین نمره ناتوانی در حد ناتوانی کم قرار داشت، اما یافته ها نشان می دهند که با افزایش سن بر میزان ناتوانی شدید و متوسط افزوده شده است. این یافته با گزارشات دیگر مطابقت دارد [۲۰، ۲۱]. اگرچه در کشور ما تاکنون روند ناتوانی سالمندان بررسی نشده است، اما با توجه به این که نرخ رشد جمعیت سالمند کشور در طی دو دهه اخیر از حدود ۷/۷ به بیش از ۳ درصد افزایش یافته است [۲۲]، می توان انتظار داشت که در آینده نزدیک تعداد افراد ناتوان افزایش خواهد یافت. سالمندان مطالعه ما در دو حیطه فعالیت های زندگی و راه رفتن با بیشترین ناتوانی مواجه بودند و به نظر می رسد که ناتوانی در حرکت بیشترین مشکلات را برای آنها ایجاد کرده است. در مطالعه احمدی و همکاران [۱۱] ناتوانی در ایفای نقش های جسمی و در مطالعه نجاتی [۲۳] مشکلات مربوط به فعالیت فیزیکی و ناتوانی در ایسای نقش های جسمی بیشترین مشکل را برای سالمندان ایجاد کرده و کیفیت زندگی آنها را تحت تاثیر قرار داده بود. به گزارش مفتون و همکاران نیز مشکلات سیستم عضلانی

بررسی قرار گرفت که همبستگی $0/97$ به دست آمد. پژوهش گران به هر یک از واحدهای پژوهش مراجعه و پرسشنامه برای افراد با سواد توسط خود تکمیل شد. برای افراد بسیار سواد، محقق سوالات را خوانده و پاسخ افراد را در پرسشنامه وارد می کرد. مجموع نمرات کسب شده در دامنه ای بین ۰ تا ۱۴۴ می باشد که امتیاز بیشتر ناتوانی کمتر را نشان می دهد. با توجه به نتایج به دست آمده، میزان ناتوانی سالمندان در چهار سطح (به فواصل ۲۵ درصدی مطابق با روش پیشنهادی Rose [۱۹] ناتوانی شدید (۳۶-۰)، متوسط (۷۲-۳۷)، کم (۱۰۸-۷۳) و بدون ناتوانی (نمره ۱۰۹-۱۴۴) طبقه بندی شد. تحقیق به تصویب کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کاشان رسید و کلیه ملاحظات اخلاقی در مراحل مختلف این پژوهش رعایت شد. جمع آوری داده ها توسط افراد هم جنس با واحدهای پژوهش صورت گرفت و افراد برای شرکت در پژوهش آزاد بودند. داده ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون مجذور کای و دقیق فیشر، ضریب همبستگی اسپیرمن و آنالیز کوواریانس با عوامل اصلی) در نرم افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل شد.

نتایج

از کل واحد های مورد پژوهش ۶۱/۷ درصد مرد و ۳۸/۳ درصد زن بودند و اکثر آنها در رده سنی ۶۵-۷۰ سال (۷۲/۷۱±۷/۱۵ سال) قرار داشتند. بیش از دو سوم واحدهای پژوهش متأهل و اکثر آنان بسیار سواد و یا دارای سواد ابتدایی بودند. ۱۲ درصد از آنان به تنها بی زندگی می کردند. حدود دو سوم از سالمندان مورد بررسی (۷۳ درصد) قادر به انجام فعالیت های روزمره خود به صورت مستقل و بدون کمک بودند. دو سوم نیز ساکن شهر بودند. ۲۶ درصد سالمندان مورد بررسی دارو یا مواد واپستگی آور مصرف می کردند. بیشتر سالمندان مورد بررسی قبل از مشاغل کارگری، آزاد و کارمندی مشغول بوده، ولی در زمان تحقیق اکثرا بازنشسته یا خانه دار بودند. بیش از دو سوم سالمندان (۷۷/۷ درصد) فاقد فعالیت منظم بدنی بودند. هیچ یک از واحدهای پژوهش نمره کامل (برابر با ۱۴۴) کسب نکرد، اما ۷۵/۷ درصد از آنها در طبقات بدون ناتوانی یا ناتوانی کم قرار گرفتند و تنها ۴/۳ درصد دارای ناتوانی شدید بودند (نمودار شماره ۱). همچنین، متوسط امتیاز ناتوانی سالمندان ($۹۳/۳۴±۲۹/۹۴$) در حد ناتوانی کم قرار داشت. بر اساس جدول شماره ۱، بیشترین ناتوانی سالمندان مورد بررسی در حیطه های فعالیت های زندگی و راه رفتن، با کسب حدود ۶۰ درصد از نمره و کمترین ناتوانی در حیطه مراقبت از خود با کسب ۸۲ درصد از نمره مربوطه بوده

اسکلتی باعث می شود تا سالمندان مبتلا ۶۵ بار در سال به پزشک

مراجعه کنند [۹].

جدول شماره ۲- توزیع ناتوانی بر حسب برخی از عوامل مرتبط در سالمندان شهر کاشان طی سال های ۱۳۸۵-۸۶

p	شدت ناتوانی				عوامل مرتبط
	ناتوانی شدید	ناتوانی متوسط	ناتوانی کم	بدون ناتوانی	
	تعداد درصد	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
0.001	۳ (۱/۴)	۲۳ (۱۰/۷)	۹۱ (۴۲/۱)	۹۹ (۴۵/۸)	مذکور
	۱۲ (۹/۰)	۴۷ (۳۵/۱)	۴۴ (۳۲/۸)	۳۱ (۲۳/۱)	موث
0.001	۵ (۱/۹)	۳۶ (۱۳/۷)	۱۰۳ (۳۹/۳)	۱۱۸ (۴۵/۰)	دارای همسر
	۱۰ (۱۱/۴)	۳۴ (۳۸/۶)	۳۲ (۳۶/۴)	۱۲ (۱۳/۶)	بیوه و مجرد
0.001	۳ (۱/۲)	۲۹ (۱۱/۳)	۱۰۰ (۳۸/۹)	۱۲۵ (۴۸/۶)	ندارد
	۱۲ (۱۲/۹)	۴۱ (۴۴/۱)	۳۵ (۳۷/۶)	۵ (۵/۶)	دارد
0.01	۱۲ (۴/۵)	۴۸ (۱۷/۹)	۹۷ (۳۶/۲)	۱۱۱ (۴۱/۴)	شهر
	۳ (۳/۷)	۲۲ (۲۳/۸)	۳۸ (۴۶/۳)	۱۹ (۲۳/۲)	حومه
0.001	.	۲ (۲/۶)	۲۹ (۳۷/۲)	۴۷ (۳۰/۳)	دارد
	۱۵ (۵/۵)	۶۸ (۲۵/۰)	۱۰۶ (۳۹/۰)	۸۳ (۳۰/۵)	ندارد
0.002	.	۲۷ (۲۹/۷)	۳۹ (۴۲/۹)	۲۵ (۲۷/۵)	معناد
	۱۵ (۵/۸)	۴۳ (۱۶/۶)	۹۶ (۳۷/۱)	۱۰۵ (۴۰/۵)	وضعیت اعتیاد
0.001	۴ (۹/۵)	۱۶ (۳۸/۱)	۱۷ (۴۰/۵)	۵ (۱۱/۹)	نهای
	۵ (۲/۰)	۳۶ (۱۴/۴)	۹۷ (۳۸/۸)	۱۱۲ (۴۴/۸)	با همسر
	۵ (۹/۳)	۱۶ (۲۹/۷)	۲۰ (۳۷/۰)	۱۳ (۲۴/۱)	با فرزندان
	۱ (۲۰)	۲ (۵۰)	۱ (۲۵/۰)	.	با دیگران
0.001	۵ (۴/۸)	۲۶ (۱۴/۷)	۵۹ (۳۳/۳)	۸۷ (۴۹/۲)	۶۵-۷۰
	۵ (۳/۹)	۳۰ (۲۳/۶)	۵۷ (۴۴/۹)	۳۵ (۲۷/۶)	سن (سال)
	۵ (۱۰/۹)	۱۴ (۳۰/۴)	۱۹ (۶۰/۵)	۸ (۴۴/۰)	و بالاتر
0.001	۲ (۲/۰)	۱۷ (۱۷/۰)	۴۵ (۴۵/۰)	۳۶ (۳۷/۰)	کارگر
	.	۱ (۵/۰)	۵ (۲۵/۰)	۱۴ (۷۰/۰)	کارمند
	۱۳ (۵/۷)	۵۲ (۲۲/۶)	۸۵ (۷۴/۰)	۸۰ (۸۴/۳)	آزاد و خانه دار
0.001	۱۲ (۵/۷)	۵۸ (۲۷/۴)	۸۶ (۴۰/۶)	۵۶ (۲۶/۴)	بسی ساد
	۳ (۲/۸)	۱۰ (۹/۳)	۳۴ (۳۱/۸)	۶۰ (۵۶/۱)	ابتدایی
	.	۲ (۵/۶)	۲ (۴۸/۴)	۱۴ (۴۵/۲)	راهنمایی و بالاتر
-	۱۵ (۴/۳)	۷۰ (۲۰/۰)	۱۳۵ (۳۸/۶)	۱۳۰ (۳۷/۱)	وضعیت کلی ناتوانی

کنترل ادرار و مدفوع، غذا خوردن و انتقال از صندلی به بستر مواجه بوده اند [۲۷،۲۰]. ایجاد و گسترش حمایت های خانوادگی، محلی و اجتماعی برای کمک به سالمندان در انجام فعالیت های زندگی و نیز اصلاح مهندسی ساختمان ها، پیاده روها و سایر محیط های اجتماعی می تواند به کاهش مشکلات سالمندان در زمینه راه رفتن در منزل و خارج از آن کمک کند. تحقیق نشان داد که ۲۷ درصد از سالمندان مورد بررسی به کمک در فعالیت های روزانه خود نیاز داشته اند. همچنین، اکثر افراد با ناتوانی شدید به کمک نیاز داشته اند. این یافته ضمن هم خوانی با نتایج سایر مطالعات [۲۹،۲۰]

سایر مطالعات نیز نشان داده اند که ناتوانی حرکتی و امراض مزمن اسکلتی از عوامل مهم ایجاد کننده ناتوانی برای زندگی مستقل در سالمندان است [۱۱]. همچنین هادیان فرد [۲۶] گزارش داده است که بیماری های مزمن دستگاه حرکتی، سلامت روان سالمندان را تحت تاثیر قرار می دهد. این امر می تواند احساس ناتوانی را در این افراد گسترش دهد. اگر چه حیطه مراقبت از خود در مطالعه ما با کمترین ناتوانی مواجه بوده است، در برخی از مطالعات ۲۰-۸۰ درصد سالمندان بالای ۷۰ سال با درجه ای از ناتوانی در انجام اعمال روزمره مانند حمام کردن، لباس پوشیدن، توالی رفتن،

نشان می دهد که با افزایش شدت ناتوانی، احتمال انتقال سالمندان به سرای سالمندان و مرکز نگهداری افزایش می یابد [۲۸، ۲۴].

جدول شماره ۳ - مدل ارتباط متغیرهای اصلی با ناتوانی در سالمندان مورد مطالعه، حاصل از آنالیز کوواریانس

P	F	متغیر	مجموع مربوط تغییرات	درجه آزادی	منابع تغییرات
۰/۰۰۱	۲۵/۰	۱۲۲۷۵/۷	۱۲	۱۴۷۳۰/۸/۷	مدل اصلاح شده *
۰/۰۰۱	۸۶/۳	۴۲۳۴۳/۱	۱	۴۲۳۴۳/۱	عدد ثابت
۰/۰۰۲	۹/۴	۴۶۲۶/۸	۱	۴۶۲۶/۸	جنس
۰/۳۴۰	۱/۱	۵۳۴/۳	۱	۱۶.۲/۹	شیوه زندگی
۰/۰۰۱	۵۴/۹	۲۶۹۹۱/۹	۱	۲۶۹۹۱/۹	نیاز به کمک
۰/۱۸۴	۱/۸	۸۷۱/۹	۱	۸۷۱/۸	تاهل
۰/۰۰۱	۱۴/۲	۶۹۵۲/۱	۱	۶۹۵۲/۱	محل سکونت
۰/۰۲۴	۰/۴	۱۹۹/۳	۱	۱۹۹/۳	اعتیاد
۰/۰۳۴	۳/۴	۱۶۷۷/۹	۲	۳۳۵۰/۹	سطح سواد
۰/۰۰۱	۲۹/۳	۱۴۴۰۴/۱	۱	۱۴۴۰۴/۱	فعالیت منظم بدنی
۰/۰۰۱	۱۳/۳	۶۵۴۰/۱	۱	۶۵۴۰/۱	سن
-	-	۴۹۰/۹	۳۳۷	۱۶۵۴۳۷/۲	مانده ها
-	-	-	۳۵۰	۳۳۶۱۶۹۷/۰	کل
-	-	-	۳۴۹	۳۱۲۷۴۵/۹	کل تعديل شده
(.۰/۴۵۲ = مربع تعديل شده R*)					

جدول شماره ۴ - مدل ارتباط متغیرهای اصلی با ناتوانی در سالمندان مورد مطالعه، حاصل از آنالیز کوواریانس (با وارد کردن عوامل دوگانه و سه گانه)

P	F	متغیر	مجموع مربوط تغییرات	درجه آزادی	منابع تغییرات
۰/۰۰۱	۲۵۳/۴	۱۱۴۸۴۹/۴	۲۸	۳۲۱۵۷۸/۳/۱	تغییرات مدل *
۰/۰۱۴	۶/۱	۲۷۴۷/۶	۱	۲۷۴۷/۶	نیاز به کمک
۰/۰۲۴	۵/۲	۲۲۳۳/۴	۱	۲۲۳۳/۴	محل سکونت
۰/۰۰۱	۴۴/۴	۲۰۱۰۳/۹	۱	۲۰۱۰۳/۹	فعالیت منظم بدنی
۰/۰۰۲	۹/۶	۴۳۵۰/۳	۱	۴۳۵۰/۳	محل سکونت - فعالیت منظم بدنی
۰/۰۲۳	۵/۲	۲۲۳۵/۷	۱	۲۲۳۵/۷	محل سکونت - سن
۰/۰۳۱	۳/۵	۱۵۹۲/۰	۲	۳۱۸۴/۱	سواد - سن
۰/۰۶۳	۲/۳	۱۰۲۲/۷	۴	۴۰۹۰/۶	جنس - نیاز به کمک - سواد
۰/۰۸۳	۲/۵	۱۱۳۶/۶	۲	۲۲۷۳/۳	جنس - نیاز به کمک - سن
۰/۱۳۳	۱/۸	۸۰۶/۳	۴	۳۲۲۵/۴	جنس - محل سکونت - سواد
۰/۰۳۷	۴/۴	۱۹۸۱/۱	۱	۱۹۸۱/۱	نیاز به کمک - محل سکونت - سن
۰/۰۴۴	-۳/۲	۱۴۲۵/۴	۲	۲۸۵۰/۹	نیاز به کمک - سواد - سن
-	-	۴۰۳/۲	۳۲۲	۱۴۵۹۱۳/۹	مانده ها
-	-	-	۳۵۰	۳۳۶۱۶۹۷/۰	کل
(.۰/۹۵۳ = مربع تعديل شده R*)					

جسمی که منجر به تقاضای درمان و کاهش کیفیت زندگی می شوند، در زنان بارزتر است [۹-۱۱]. سایر گزارشات نیز نشان می دهند که شیوع ناتوانی در زنان بیش از مردان است [۲۹، ۳۰]. این امر می تواند به بیشتر بودن بیماری های مزمن ناتوان کننده در زنان سالمند [۳۰] و یا به تفاوت های فیزیولوژیک و آندوکرین آنها با

این تحقیق نشان داد که ارتباط واضحی میان ناتوانی و جنس وجود دارد، به گونه ای که ناتوانی شدید و متوسط در زنان به مراتب بیش از مردان بوده و درصد ناتوانی شدید در زنان ۶/۵ برابر و درصد ناتوانی متوسط در آنها در حدود ۳/۵ برابر بوده است. مطالعات دیگر در کشور نیز گزارش داده اند که مشکلات

می‌کنند، در حالی که سالمدان فاقد همسر تدریجاً گوشه‌گیرتر شده و از سطح فعالیت، تحرک و روابط اجتماعی آنها کاسته می‌شود. این مطالعه همچنین نشان داد که حدود نیمی از افرادی که به تنها و یا با بستگانی غیر از همسر و فرزندان زندگی می‌کرده‌اند، ناتوانی شدید و متوسط داشته‌اند. به عبارت دیگر شدت ناتوانی سالمدانی که با همسر یا فرزندان خود زندگی می‌کرده‌اند کمتر از سالمدانی بوده است که در تنها یا با سایر آشیان زندگی می‌کرده‌اند. با توجه به این که ۱۲ درصد از سالمدان مورد بررسی تنها زندگی می‌کرده‌اند جلب توجه جامعه به نیازهای سالمدان و ضرورت حمایت بیشتر از آنها اهمیت دارد. سایر مطالعات نیز نشان می‌دهند که میزان ارتباطات اجتماعی و شبکه‌های حمایتی اثر زیادی بر سلامت و توانایی سالمدان در زندگی روزمره دارد [۳۶، ۳۵، ۳۲، ۳۰]. بر اساس تحقیق حاضر، در حدود یک چهارم سالمدان مورد بررسی دارو یا مواد وابستگی آور مصرف می‌کرده‌اند. با وجود این، تمام موارد ناتوانی شدید در سالمدان غیر معتماد گزارش شده است اما نیمی از معتمدان نیز ناتوانی متوسط را گزارش کرده‌اند. کمتر بودن شدت ناتوانی در معتمدان این مطالعه با مطالعات دیگر هم خوانی نداشته و مطالعات بیشتری را در این زمینه می‌طلبند. به هر حال برخی گزارشات مبین تاثیر اعتیاد در افزایش شدت ناتوانی بوده و نشان می‌دهند که اعتیاد [۲۷] و مصرف الکل و سیگار [۳۷] از عوامل خطر مهم ناتوانی سالمدان هستند. علاوه بر این، با توجه به این که سالمدان مورد بررسی در جامعه زندگی کرده و رفتارهای سوء آنها می‌تواند نقش محری در شکل دهنی به رفتارهای نوجوانان و جوانان داشته باشد، این میزان مصرف مواد دخانی، مخدو و دارو در میان سالمدان توجه خاص جامعه، رسانه‌ها و دولت را طلب می‌کند. یافته‌ها نشان داد که میزان ناتوانی شدید در شهر تا حدی بیش از نواحی حومه‌ای بوده؛ در حالی که ناتوانی متوسط در حومه شهر بیش از نواحی مرکزی شهر بوده است. مطالعه Parahyba و همکاران [۱۷] در برزیل نیز نشان داد که میزان ناتوانی در مناطق حومه و روستائی کمتر بوده است، ولی در مطالعه Allain و همکاران [۳۹] شدت ناتوانی در انجام برخی از فعالیت‌ها در ساکنان مناطق حومه از امکانات شهری و شبکه‌های دور بودن ساکنان مناطق حومه از امکانات شهری و شبکه‌های حمل و نقل می‌تواند احساس ناتوانی بیشتری را در بر داشته باشد، اما این یافته که میزان ناتوانی شدید در حومه شهر کمتر بوده است احتمالاً به فیزیک بدنی، وزیدگی بیشتر ساکنان این مناطق و عادت آنها به زندگی در شرایط سخت تر مربوط باشد. با این وجود، این موضوع به تحقیق بیشتری نیاز دارد. بر اساس نتایج آنالیز کوواریانس با عوامل اصلی، رابطه متغیرهای سن، جنس، نیاز

مردان مانند کمتر بودن ظرفیت ریوی و توده و قدرت عضلانی، و نیز توده استخوانی زنان و تحلیل سریع‌تر این سیستم‌ها [۳۱] مربوط باشد. علاوه بر این، بیشتر بودن ناتوانی در زنان می‌تواند با سبک زندگی و کم تحرکی بیشتر در زنان جامعه ما ارتباط داشته باشد. از طرف دیگر مطالعه حاضر نشان داد که اکثر سالمدان مورد بررسی بی‌سواد و یا کم سواد بوده‌اند. این نتایج با گزارش امیر‌صدری و سلیمانی [۴] هم خوانی دارد. همچنین تمام موارد ناتوانی شدید مربوط به افراد بی‌سواد و سواد ابتدایی بوده است. برخی از مطالعات دیگر نیز گزارش داده‌اند که شدت ناتوانی در سالمدان بی‌سواد بیشتر است [۱۷]، بنابراین، به نظر می‌رسد که میان سطح سواد و ناتوانی ارتباط وجود دارد. این یافته‌ها از یک سو ضرورت توجه خاص جامعه و دولت به سلامت زنان و سالمدان و از سوی دیگر ضرورت تقویت برنامه‌های سواد آموزی را نشان می‌دهد. تحقیق نشان داد که افرادی که قبلاً به کارگری و کارهای سخت اشتغال داشته‌اند، از ناتوانی بیشتری رنج می‌برند و ناتوانی شدید در میان افرادی که قبلاً به شغل کارمندی اشتغال داشته‌اند، وجود نداشته است. از طرف دیگر داده‌ها نشان می‌دهد که اکثر سالمدان فاقد فعالیت منظم بدنی بوده و تمام موارد ناتوانی شدید و اکثر قریب به اتفاق موارد ناتوانی متوسط مربوط به فقدان فعالیت منظم بدنی بوده‌اند. این نتایج با یافته‌ای دیگر حاج باقری و مسعودی [۲۸] در بررسی مبتلایان به شکستگی‌های گردن ران هم خوانی دارد. همچنین صمدی و همکاران [۳۳] و نیز گیل و همکاران [۳۴] گزارش داده‌اند که با کمتر شدن فعالیت جسمی، بروز ناتوانی بیشتر می‌شود. فعالیت بدنی منظم می‌تواند ناتوانی را به تاخیر اندازد؛ در حالی که عدم فعالیت یا اشتغال به مشاغل سخت با ناتوانی ارتباط دارد [۳۶، ۳۵]. به همین دلیل توصیه می‌شود سالمدان ضمن داشتن یک برنامه منظم فعالیت فیزیکی، خود را به برخی فعالیت‌های شغلی مشغول نمایند. ایجاد یا گسترش کلوب‌هایی که امکان تداوم فعالیت‌های مفید تغیری و اجتماعی را برای بازنشستگان فراهم کند، می‌تواند سرعت ایجاد ناتوانی و وابستگی را در آنها به تاخیر بیاندازد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان ناتوانی شدید و متوسط در افراد همسر مرد و مجرد بیش از افراد متاهل بوده است. این امر افزایش شدت ناتوانی در افراد همسر از دست داده را نشان می‌دهد. هویت و همکاران [۳۷] و نیز Kristjansson و همکاران [۲۹] نیز گزارش نموده‌اند که سالمدان بیوه مرگ و میر و ناتوانی بیشتر، و نیز، وضعیت سلامت بدتری نسبت به سالمدان متاهل داشته‌اند. تفاوت در وضعیت ناتوانی سالمدان مجرد و متاهل احتمالاً ناشی از آن است که سالمدان دارای همسر سطح بالاتری از فعالیت و روابط اجتماعی را حفظ

داوطلبانه بودن شرکت در تحقیق، تعداد مردان شرکت کننده در تحقیق بیش از زنان بوده است. این امر ممکن است در گویا بودن نمونه اختلال ایجاد کرده باشد. تحقیق حاضر اولین پژوهشی بود که در ایران برای بررسی ناتوانی سالمدان انجام شده است. به همین دلیل پیشنهاد می‌شود که تحقیقات مشابهی در نقاط مختلف کشور و نیز در سطح ملی انجام شود تا نمایی از ناتوانی سالمدان در کشور به دست آید. در تحقیق حاضر از پرسشنامه سنجش ناتوانی سازمان جهانی بهداشت استفاده شده است، پرسشنامه‌های متعدد دیگری نیز به این منظور توسط محققان طراحی شده است. مطالعات نشان داده‌اند که نتایج حاصل از پرسشنامه‌های مختلف با یکدیگر تفاوت دارند. پیشنهاد می‌شود تحقیق مشابهی با استفاده از دو یا چند پرسشنامه انجام شود تا ضمن مشخص شدن ابزار مناسب برای جامعه ایرانی، نمای روشن‌تری از وضعیت ناتوانی سالمدان کشور به دست آید. همچنین با توجه به تعدد متغیرهای موثر بر ناتوانی پیشنهاد می‌شود تا مطالعه‌ای با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه بر روی ناتوانی سالمدانی انجام گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان به شماره ۸۵۰۸ می‌باشد. نویسنده‌گان مراتب سپاس خود را از تمامی سالمدان شرکت کننده در این تحقیق ابراز می‌نمایند.

به کمک، محل سکونت، فعالیت منظم بدنی و سطح سواد با ناتوانی معنی‌دار مشاهده شد. احتمالاً اثرات برخی از متغیرها در عدد ثابت وارد شده است (جدول شماره ۳). به هر حال، با وارد کردن عوامل دوگانه و سه گانه در مدل حاصل از آنالیز کوواریانس، مشاهده شد که عوامل اصلی که بر ناتوانی تاثیر داشته‌اند، ردیف‌های ۱، ۲ و ۳ از جدول شماره ۴ بوده‌اند. در این حالت معیار R تعديل شده به ۰/۹۵۳ رسید و برخی از عوامل اصلی از مدل حذف شد و اثر متقابل آنها وارد مدل گردید. همچنین با توجه به جدول شماره ۴، می‌توان اثر متقابل ردیف‌های ۷، ۸ و ۹ را نیز از مدل حذف کرد. ولی با حذف این عوامل، معیار R تعديل شده کاهش خواهد یافت.

نتیجه گیری

یافته‌ها نشان داد که با افزایش سن، کمتر شدن سواد، زندگی در تجرد یا تنها، اعتیاد به مواد مخدر و فقدان فعالیت منظم بدنی بر شدت ناتوانی سالمدان افزوده می‌شود. در این میان سه عامل نیاز به کمک، محل زندگی و داشتن یا نداشتن فعالیت منظم بدنی بیشترین ارتباط را با ناتوانی سالمدانی داشتند. با توجه به روند رو به توسعه جمعیت سالمدان، توجه به سلامت، کاهش ناتوانی‌ها و ارتقاء کیفیت زندگی سالمدان ضروری است. به ویژه بیشتر بودن بارز شدت ناتوانی در زنان و افراد کم سواد ضرورت توجه به این گروه‌های آسیب پذیر را نشان می‌دهد. با توجه به

References:

- [1] Hatami H, Razavi M, Majlesi F. text book of general health. Vol 2, Arjmand Publ. Co. 1383. [inpersian]
- [2] Abedi HA, Shariari M, Alimohamadi N. Geriatric Nursing. Orouj Publ. Co. 1382. [inpersian]
- [3] Ng TP, Niti M, Chiam PC, Kua EH. Prevalence and correlates of functional disability in multiethnic elderly Singaporeans. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(1):21-9.
- [4] AmirSadi A, Soleimani H. the phenomenon of aging in Iran and its consequences. Journal of health and hygin, 1384, 1(2): 19-35.
- [5] Spengler. Demographics and Iran's imperial design. Asia Times Online 2005.
Availabel at: www.atimes.com/atimes/Middle_East/GI13Ak01.html
- [6] Melzer D, McWilliams B, Brayne C, Johnson T, Bond J. Profile of disability in elderly people: estimates from a longitudinal population study. *BMJ* 1999; 318(7191): 1108-11.
- [7] Smeltzer SC, Bare BG. Brunner and suddarths text book of medical surgical nursing. Philadelphia lippincott williams and wilkins. 2002.
- [8] Bone M. Trends in dependency among older people in england.london:office of population census and surveys, 1995.
- [9] Maftoon F, Nik Pour B, Majlesi F, Rahimi Foroushani A, Shariati B .Elderlies and medical services: Demand and utilization in Tehran. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research* 2002; 2(1): 55-51.
- [10] Malek Afzali H, Baradaran Eftekhary M, Hejazi F, Khojasteh T, Tabrizi R, Faridi T. Social mobilization for health promotion in the elderly. *Hakim Research Journal* 2007; 4(9): 1-6.
- [11] Ahmadi F, Salar A, Faghizadeh S. Quality of life in Zahedan elderly population. *The Journal of Faculty of Nursing & Midwifery* 2004; 22(10): 61-67.
- [12] Gill TM, Desai MM, Gahbauer EA, Holford TR, Williams CS. Restricted activity among community-living older persons: incidence, precipitants, and health care utilization. *Ann Intern Med* 2001; 135(5): 313-21.

- [13] Minden SL, Frankel D, Hadden LS, Srinath KP, Perloff JN. Disability in elderly people with multiple sclerosis: An analysis of baseline data from the Sonya Slifka Longitudinal Multiple Sclerosis Study. *NeuroRehabilitation* 2004; 19(1): 55-67.
- [14] Yount KM, Agree EJ. Social Environment and Gender Differences in Disability in Egypt and Tunisia. Available at: <http://paa2004.princeton.edu/download.asp?submissionId=40131>
- [15] Manton KG, Corder L, Stallard E. Chronic disability trends in elderly United States populations: 1982-1994. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1997; 94(6): 2593-8.
- [16] Parker CJ, Morgan K, Dewey ME. Physical illness and disability among elderly people in England and Wales: the Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. The Analysis Group. *J Epidemiol Community Health* 1997; 51(5): 494-501.
- [17] Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Disability among elderly women in Brazil. *Rev Saude Publica* 2005; 39(3): 383-90.
- [18] Wilcox VL, Kasl SV, Idler EL. Self-rated health and physical disability in elderly survivors of a major medical event. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1996; 51(2): S96-104.
- [19] Rose MS, Koshman ML, Spreng S, Sheldon R. Statistical issues encountered in the comparison of health-related quality of life in diseased patients to published general population norms: problems and solutions. *J Clin Epidemiol* 1999; 52(5): 405-12.
- [20] Heikkinen E. Functional capacity and health of elderly people-the Evergreen project. Background, design and methods of the project. *Scand J Soc Med Suppl* 1997; 53: 1-18.
- [21] Avlund K, Damsgaard MT, Schroll M. Tiredness as determinant of subsequent use of health and social services among nondisabled elderly people. *J Aging Health* 2001; 13(2): 267-86.
- [22] The website of Iranian national statistics.
Available at: <http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/census85/census85.natayej>
- [23] Nejati V, Ashayeri H. Health Related Quality of Life in the Elderly in Kashan. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology (Andeesheh Va Raftar)* 2008; 1(14): 56-61.
- [24] Avlund K, Due P, Holstein BE, Heikkinen RL, Berg S. Changes in social relations in old age. Are they influenced by functional ability?. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14(3 Suppl): 56-64.
- [25] Avlund K. Disability in old age. Longitudinal population-based studies of the disablement process. *Dan Med Bull* 2004; 51(4): 315-49.
- [26] Hadian Fard MJ, Hadian Fard H. Mental status of geriatric patients with chronic locomotor diseases. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology (Andeesheh Va Raftar)* 2004; 35(9): 83-75.
- [27] Gill TM, Allore H, Holford TR, Guo Z. The development of insidious disability in activities of daily living among community-living older persons. *Am J Med* 2004; 117(7): 484-91.
- [28] AdibHajbaghery M, Masoody Alavi N. Evaluating the patients with osteoporotic neck femor bone fractures in Kashan. *Feyz-Journal of Kashan University of Medical Sciences* 2007; 10(4): 52-58.
- [29] Kristjansson B, Helliwell B, Forbes WF, Hill GB. Marital status, dementia and institutional residence among elderly Canadians: the Canadian Study of Health and Aging. *Chronic Dis Can* 1999; 20(4): 154-7.
- [30] Avlund K, Holstein BE, Osler M, Damsgaard MT, Holm-Pedersen P, Rasmussen NK. Social position and health in old age: the relevance of different indicators of social position. *Scand J Public Health* 2003; 31(2): 126-36.
- [31] Holstein BE, Due P, Almind G, Avlund K. Eight year change in self-rated health and functional ability among 70-95-year-olds. *Scand J Public Health*. In press.
- [32] Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P, Sakari-Rantala R, Heikkinen RL. The impact of structural and functional characteristics of social relations as determinants of functional decline. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2004; 59(1): S44-51.
- [33] Samadiv S, Bayat A, Taheri H, Joneid BS, Rooz-Bahani N. Knowledge, attitude and practice of elderly towards lifestyle during aging. *The Journal of qz University of Medical Sciences & Health Services* 2007; 1(11): 83-84
- [34] Gill TM, Allore H, Holford TR, Guo Z. The development of insidious disability in activities of daily living among community-living older persons. *Am J Med* 2004; 117(7): 484-91.
- [35] Mackenbach JP, Borsboom GJ, Nusselder WJ, Loosman CW, Schrijvers CT. Determinants of levels and changes of physical functioning in chronically ill persons: results from the GLOBE Study. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55(9): 631-8.
- [36] Everard KM, Lach HW, Fisher EB, Baum MC. Relationship of activity and social support to the functional health of older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2000; 55(4): S208-12.
- [37] Hewitt B, Turrell G, Baxter J, Western M. Marriage dissolution and health amongst the elderly: the role of social and economic resources.
Available at: <http://melbourneinstitute.com/hilda/Biblio/wp/hewitt.pdf>

- [38] Avlund K, Osler M, Damsgaard MT, Christensen U, Schroll M. The relations between musculoskeletal diseases and mobility among old people: are they influenced by socio-economic, psychosocial, and behavioral factors? *Int J Behav Med* 2000; 7(4): 332-9.
- [39] Allain TJ, Wilson AO, Gomo ZA, Mushangi E, Senzanje B, Adamchak DJ, et al. Morbidity and disability in elderly zimbabweans. *Age Ageing* 1997; 26(2): 115-21.