

Risk Reduction Intervention Effect on Elderly People in Earthquake Disaster Preparedness Subscales Communication, During Earthquake as Well as in Post-earthquake Recovery

Elmnaz Saeli ^{1,*}, Kian Nourozi ², Hamidreza Khankeh ³, Seyed Habibollah Kavari ⁴, Pouria Rezasoltani ⁵, Behrooz Fathi ⁶

¹ Msc Student of Geriatric Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran

² Associate Professor, Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

³ Professor, Research Center in Emergency and Disaster Health, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran and Department of Clinical Science and Education, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

⁴ Assistant Professor, Rehabilitation Management Department, Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

⁵ Msc in Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran

⁶ MSc in Health Education & Promotion, Dr Sajedi Hadishahr Hospital, Tabriz University of Medical Sciences, Hadishahr, Iran

* **Corresponding author:** Elmnaz Saeli, Msc Student of Geriatric Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Science, Tehran, Iran. E-mail: dr.kian_nourozi@yahoo.com

Received: 08 Dec 2015

Accepted: 21 Aug 2016

Abstract

Introduction: Injury and vulnerability happen in of all disasters. Evidence shows that in the history elderlies are one of several vulnerabe groups during disasters; therefore, the present study was designed and conducted with the purpose of developing interventions to increase the possibility of earthquake preparedness and its subscales with risk reduction among elderlies in Hadishahr, Jolfa, Iran.

Methods: This was a quasi-experimental study with pretest posttest design with a control group. Fifty communities dwelling elderlies were chosen through simple random sampling method from two health centers and were randomly allocated to intervention and control groups. The intervention consisted of educational sessions with slideshows, group discussions and sending reminder materials via mails to elderlies' addresses one week later. The data were collected using a researcher developed preparedness questionnaire consisting of 36 items and subscales (communication, during and after the earthquake period). Inferential analyses of data including analysis of covariance were conducted by SPSS version 16 software.

Results: Based on the results of demographic data, the elderlies were within the age range of 60-80 years old, whose mean age was 66.80 ± 5.66 years. About 56% of them were male; 62% had passed elementary education and the rest had a higher level of education. About 90% of the participants lived with their families, among which 76% hardly had any dispute with other family members. Furthermore, 56% of the individuals did not have any experience of offering assistance in disasters. Comparing the mean scores of experimental communication preparedness ($P = 0.001$), preparedness during earthquake ($P = 0.004$), and preparedness after earthquake ($P = 0.017$), post-intervention had a significant increase, which indicates the effectiveness of the educational intervention program.

Conclusions: The results of our study showed that implementation of risk reduction program improved earthquake preparedness subscales in the communities dwelling elderlies. Thus, it can be concluded that such compound educational interventions are able to enhance disaster preparedness of these vulnerable groups in the society.

Keywords: Risk Reduction, Disaster Relief Planning, Earthquake, Elderlies

تأثیر اقدامات مداخله‌هایی کاهش خطر بر آمادگی‌های ارتباطی، حین پاسخ به بحران زلزله و ریکآوری بعد از وقوع زلزله در سالمندان

علمناز سائلی^{۱*}، کیان نوروزی تبریزی^{۲*}، حمیدرضا خانکه^۳، سیدحبیب الله کواری^۴، پوریا رضاسلطانی^۵، بهروز فتحی^۶

^۱ ارشد پرستاری سالمندی، بیمارستان دکتر ساجدی هادیشهر، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
^۲ دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
^۳ استاد، مرکز تحقیقات حوادث و فوریت‌ها، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران و دپارتمان آموزش پزشکی، موسسه کارولینسکا، استهلکم، سوئد
^۴ استادیار، گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
^۵ استادیار، گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
^۶ ارشد آموزش بهداشت، بیمارستان دکتر ساجدی هادیشهر، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، هادیشهر، ایران
* نویسنده مسئول: کیان نوروزی تبریزی، دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران. ایمیل: dr.kian_nourozi@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۳۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۹/۱۷

چکیده

مقدمه: آسیب‌پذیری و مصدومیت در روند همه مراحل بلایا وجود دارند، شواهد نشان می‌دهد که افراد سالمند در طول تاریخ یکی از چندین گروه جمعیت با آسیب‌پذیری بالا در حوادث و بلایا می‌باشند. این پژوهش باهدف بررسی تأثیر اقدامات مداخله‌هایی کاهش خطر بر آمادگی‌های ارتباطی، حین پاسخ به بحران زلزله و ریکآوری بعد از وقوع زلزله برای احتمالی در بین سالمندان هادیشهر جلفا طراحی و اجرا گردید.

روش کار: این پژوهش از نوع مطالعات نیمه تجربی بود که در سال ۱۳۹۳ بر روی ۵۰ سالمند (۲۵ نفر مداخله و ۲۵ نفر شاهد) که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و تصادفی ساده از میان دو مرکز بهداشتی و درمانی فعال در هادیشهر انتخاب شده بودند انجام گردید. در این مطالعه از پرسشنامه محقق ساخته مقیاس آمادگی استفاده شد که دارای ۳۴ سؤال بوده و اعتبار آن از طریق محاسبه ضریب نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا و پایایی آن از طریق همسانی درونی مورد بررسی قرار گرفت. سپس مداخله آموزشی (به روش آموزش کارگاهی و پخش فیلم) برای گروه مداخله اجرا و یک ماه بعد از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های کای دو، آنالیز کواریانس، تی مستقل و زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بعد از انجام برنامه مداخله‌ای در گروه مداخله میانگین نمره آمادگی ارتباطی ($P = 0/001$) آمادگی حین پاسخ به بحران ($P = 0/004$) و ریکآوری بعد از بحران ($P = 0/017$) به‌طور معنی‌داری نسبت به گروه شاهد افزایش داشته است که نشانگر مؤثر بودن برنامه مداخله‌ای می‌باشد.

نتیجه‌گیری: برنامه آموزشی مداخله‌ای تدوین شده بر زیر مقیاس‌های آمادگی در برابر زلزله تأثیر مثبت داشت، بنابراین آمادگی این گروه آسیب‌پذیر را می‌توان با استفاده از ترکیبی از شیوه‌های آموزش مداخله‌ای برای آمادگی مقابله با بحران ارتقاء داد.

واژگان کلیدی: کاهش خطر، برنامه ریکآوری بلایا، زلزله، سالمندان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

زیست‌شناختی و جبرگرایانه اجتماعی با یکدیگر متفاوت می‌باشند (۱). شاخص سالمندی به تعداد افراد ۶۰ ساله و بیشتر به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت کمتر از ۱۵ ساله به دست می‌آید (۲). طبق آمارهای جمعیتی سازمان ملل در کشورهای اروپایی در برابر هر ۵ نفر یک سالمند و در

آسیب‌پذیری و مصدومیت در روند همه مراحل بلایا وجود دارند، شواهد نشان می‌دهد که افراد سالمند در طول تاریخ یکی از چندین گروه جمعیت با آسیب‌پذیری بالا در حوادث و بلایا محسوب می‌شوند. عوارض ناشی از بلایا در سالمندان و سایر اقشار سنی به دلیل تفاوت‌های

هواپیمایی در شرکت در پاسخ‌گویی به بلایا مؤثر می‌باشد (۱۲). نتایج مطالعه Wang و همکاران باهدف ارزیابی آموزش آمادگی مقابله با بلایا و توسعه شیوه مشارکتی برای پاسخ‌گویی به اورژانس‌ها در بین کارکنان بهداشت عمومی شهر هوبی چین نشان داد که اجرای برنامه آموزشی باعث افزایش معنی‌دار سطح دانش شرکت‌کنندگان می‌گردد (۱۳).

مطالعات انجام‌شده نشان داده است که اکثر مردم در هنگام وقوع بلایا به‌نوعی دچار غافلگیری شده و نتوانسته‌اند عکس‌العمل صحیح و مناسبی از خود نشان دهند (۱۴). مرحله آمادگی یکی از مراحل مهم چرخه مدیریت بلایا است و عبارت است از مجموعه تمهیدات و اقداماتی که دولت، سازمان‌ها، جوامع و افراد را قادر می‌سازد تا به‌گونه‌ای سریع و مؤثر به شرایط نامطلوبی که متعاقب رخداد بلایا ایجاد می‌شود، پاسخ مناسب بدهند و این آمادگی هر سه مرحله قبل، هنگام و پس از رخداد زلزله را شامل می‌شود. (۱۵) به عبارتی آموزش بهترین شیوه جهت افزایش دانش، مهارت و آمادگی برای اجرای مؤثر و کارآمد کاهش خطر در بلایا است (۱۶). آمادگی سالمندان جهت مقابله با بلایا می‌تواند منجر به کاهش آسیب‌پذیری و تعداد مرگ‌ومیر آن‌ها و همچنین افزایش تعداد افراد نجات‌یافته در زمان بلایا شود (۱۷). لذا سالمندان می‌بایست به کسب و ارتقاء دانش در این زمینه و نیز مهارت‌های مرتبط با آن تشویق گردند (۱۸). ارتقاء آگاهی و آمادگی در عموم مردم از اهمیت به سزایی برخوردار است. باید زلزله را به‌عنوان یک واقعیت پذیرفت و با برنامه‌های آموزشی مناسب، اجرای دقیق برنامه‌های کاهش اثرات مخرب بلایا مثل مقاوم‌سازی ساختمان‌ها، آموزش اصول ایمنی و کسب آمادگی‌های لازم برای کاهش تلفات جانی و خسارات مالی مهیا شد. می‌توان گفت آموزش همگانی یکی از عناصر کلیدی در برنامه‌های آمادگی و مقابله با زمین‌لرزه و رانش زمین است (۱۴).

با مروری بر مطالعات مشخص گردید جامعه و متعاقب آن افراد سالمند، آمادگی لازم جهت پاسخ‌گویی به بلایا را ندارند که این عدم آمادگی می‌تواند منجر به ایجاد حوادث ثانویه دیگری گردد (۱۹). استرس عاطفی بزرگ‌ترین عامل مؤثر بر سلامت به دنبال وقوع بحران است. در زلزله ترکیه علائم اختلال استرس و افسردگی با بالا رفتن سن، پس از وقوع بحران ارتباط داشت. تشدید بیماری‌های فیزیکی و معلولیت، تنهایی که از قبل وجود داشته، با مشکلات تازه ایجادشده ناشی از بحران، رایج‌ترین تأثیر را روی سلامتی سالمندان می‌باشد. سالمند، باسواد پایین، جنسیت مؤنث، افرادی که با زبان اقلیت صحبت می‌کنند، یا افراد با معلولیت‌های جسمی و ارتباطی دسترسی مشکل به مراقبت‌های بهداشتی، آسیب جاده‌ها و امکانات ناکافی بهداشتی درمانی و ظرفیت ناکافی برای پاسخ به تقاضای بیشتر در مواقع اضطراری ممکن است بیماری‌های زمینه‌ای را تشدید کند (۱، ۱۴). از آنجایی که تاکنون پژوهشی در مورد سطح آمادگی سالمندان به‌منظور مقابله با بلایا انجام‌نشده است و سالمندان به‌عنوان قشر عظیمی از افراد جامعه تاکنون هیچ آموزشی جهت مواجهه با بلایا ندیده‌اند لذا این پژوهش به‌منظور بررسی تأثیر مداخله کاهش خطر برای زیر مقیاس‌های آمادگی زلزله در سالمندان هادیشهر جلفای آذربایجان شرقی، در سال ۱۳۹۳ انجام گردیده است.

روش کار

کشورهای آسیایی در برابر هر ۱۱ نفر یک سالمند وجود دارد. در کشور ایران طبق گزارش مرکز آمار و اطلاعات راهبردی سال ۱۳۹۰ حدود ۱۴ نفر در مقابل یک سالمند وجود دارد (۲). در ایران هم‌زمان با سایر کشورها با بهبود شرایط زندگی و کاهش میزان زادوولد در بازه زمانی ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵ و با افزایش امید به زندگی در طی پنج دهه اخیر، تعداد سالمندان در حال افزایش مداوم بوده و با یک جهش چشمگیر از ۱۲ درصد به ۲۹ درصد رسیده است و پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۵ حدود ۱۰ درصد و ۲۰۵۰ حدود ۲۱ درصد جمعیت کشور، سالمند باشند (۴). تعداد سالمندان در کلیه جوامع رو به افزایش می‌باشد که بیشترین تعداد آن‌ها در کشورهای درحال توسعه می‌باشد. این قشر به دلیل مشکلات عدیده سلامتی بیشترین مصرف‌کننده خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشند بنابراین توجه همه‌جانبه به آن‌ها ضرورت می‌یابد (۵). افراد سالمند و ناتوان در مواقع بحرانی دارای نیازهای مشابهی می‌باشند و برخی موقعیت‌ها مانند جنگ، حوادث طبیعی همچون سیل، زلزله و ... موجب بروز مشکلاتی در ارائه خدمات به این دسته از افراد می‌گردد (۶).

حوادث و سوانح طبیعی همواره بخشی از تاریخ زندگی بشر بر روی کره زمین است و به‌عنوان یکی از عوامل عمده بازدارنده توسعه در عصر حاضر توجه دانشمندان را به چاره‌اندیشی در قبال پیامدهای آن به خود معطوف داشته است (۷). زلزله به دلیل تلفات زیاد انسانی از بین ۳۴ نوع پدیده طبیعی شناخته‌شده در کشورها، بیشترین توجه مردم و مسئولین را به خود جلب نموده است. بر اساس مطالعات انجام‌شده توسط سازمان‌های جهانی و ازجمله برنامه عمران ملل متحد در سال ۲۰۰۴ میلادی، ایران در سال‌های قبل از آن بیشترین تلفات و خسارات ناشی از وقوع زلزله را متحمل شده است (۷، ۸). آسیب‌پذیری ایران در برابر بحران زلزله ۱۰۰۰ برابر آمریکا و ۱۰۰ برابر ژاپن می‌باشد به‌طوری‌که ایران یکی از ۱۰ کشور حادثه‌خیز جهان به شمار می‌آید. از مهم‌ترین دلایل پتانسیل بالای لرزه‌خیزی در این کشور می‌توان به جغرافیای کوهستانی، بیابانی و واقع‌شدن در لرزه‌خیزترین کمربند آلپ-همیالیا اشاره نمود (۹).

دفتر کاهش بلایای سازمان ملل (UNISDR) موضوع اصلی روز جهانی کاهش بلایا سال ۲۰۱۳ را به سالمندان اختصاص داده بود که در آن به موضوعاتی مانند نیازهای سالمندان، نحوه مشارکت آن‌ها در برنامه‌ریزی و فهم بهتر مخاطرات تکیه داشت. تلفات سالمندان در بحران‌ها در کشورهای پیشرفته و رو به رشد به‌طور نسبی بیشتر از سایر گروه‌ها می‌باشد (۱۰). در این راستا نتایج مطالعات انجام‌شده بر روی گروه سنی قربانیان حوادث طبیعی نشان داده است که آسیب‌پذیری گروه سالمند در اکثر موارد بیشتر و چشمگیرتر از سایر گروه‌های سنی می‌باشد. به‌طوری‌که نتایج مطالعه‌ای که به بررسی ویژگی‌های قربانیان بارش باران‌های سنگین ژاپن در محدوده سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۴ انجام‌شده بود نشان داد که ۶۵ درصد از قربانیان این حادثه بیشتر از ۶۵ سال داشته‌اند. همچنین گزارش انجمن پزشکان ایالات متحده آمریکا (American Medical Association: AMA) در ماه اوت سال ۲۰۰۸ نشان می‌دهد نزدیک به نیمی از ۱۲۰۰ نفر قربانی (Katrina Hurricane) دارای ۷۵ سال سن و یا بیشتر بوده‌اند (۱۱). مطالعه Idrose و همکاران نشان داد که آموزش به شیوه کلاس درس و مانور شبیه‌سازی‌شده بر میزان آمادگی پرسنل درمانی خطوط

رشته‌های سالمندشناسی، سلامت در بلایا، مدیریت بحران و آموزش بهداشت دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه تهران و آموزش بهداشت تبریز قرارداد شده؛ و جهت بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، از دو ضریب نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio: CVR) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index: CVI) استفاده گردید. در تعیین CVR، به استثنای ۸ سؤال با ضریب نسبی روایی محتوایی ۰/۷۵، تمامی سؤالات دارای ضریب نسبی روایی محتوایی یک بودند. همچنین CVI تمامی سؤالات در دامنه ۰/۷۵ تا یک قرار داشتند که رضایت بخش بود. در بررسی روایی صوری سؤالات، از روش کمی تأثیر آیتام استفاده گردید. بدین ترتیب که برای گزینه‌های "کاملاً مهم" تا "اصلاً مهم نیست" هر سؤال یک طیف ۵ امتیازی در نظر گرفته شد و تأثیر هر یک از سؤالات بر اساس فرمول (فراوانی (درصد) × اهمیت = نمره تأثیر آیتام) محاسبه گردید که امتیاز میزان تأثیر تمامی سؤالات بالای ۱/۵ بود. جهت سنجش پایایی ابزارهای مورد بررسی، مطالعه‌ای مقدماتی صورت پذیرفت که طی آن پرسشنامه‌ها بین ۲۵ نفر از افرادی که به تصادف از جامعه آماری انتخاب شده بودند توزیع گردید سپس برای سنجش پایایی مقیاس آمادگی از روش همسانی درونی استفاده شد که ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده به ترتیب برای خرده مقیاس‌های آمادگی ارتباطی، آمادگی حین بحران و آمادگی بعد از بحران به ترتیب ۰/۷۶، ۰/۸ و ۰/۸۸ محاسبه گردید.

پرسشنامه دیگری که در این مطالعه مورداستفاده قرار گرفت آزمون کوتاه شناختی (Abbreviated Mental Test: AMT) است که جهت بررسی عملکرد شناختی سالمندان مورداستفاده قرار گرفت. این شاخص دارای ۱۰ سؤال (سن، الان چه موقع از شبانه‌روز است، تشخیص سال جاری، اسم محل، بیان شغل دو نفر از همراهان، سال وقوع انقلاب اسلامی، نام رهبر ایران، متولد کدام سال بودن، شمردن برعکس از ۲۰ و تکرار آدرس) است. مجموع امتیازات در این ابزار ۱۰ می‌باشد که در این مطالعه معیار ورود دریافت نمره ۷ از ۱۰ بود که نشان‌دهنده عدم وجود اختلال شناختی می‌باشد. روایی و پایایی نسخه فارسی معادل‌سازی شده آن توسط فروغان و همکاران در سال ۱۳۸۶ بررسی شده است؛ که آلفای کرونباخ آن ۰/۷۶ اندازه‌گیری شده است (۲۰).

از سایر ابزارهای مورداستفاده در این مطالعه پرسشنامه بارتل می‌باشد که جهت ارزیابی فعالیت‌های روزمره زندگی مورداستفاده قرار گرفت. این پرسشنامه دارای ۱۰ جزء خوردن، حمام کردن، مراقبت از خود، لباس پوشیدن، کنترل مدفوع، کنترل ادرار، استفاده از توالت، جابه‌جایی، توانایی حرکت کردن، بالا و پایین رفتن از پله است. حداکثر امتیاز در این پرسشنامه ۱۰۰ می‌باشد که به معنای عدم وابستگی، ۹۹-۹۱ به معنای وابستگی جزئی، ۹۰-۶۱ وابستگی متوسط، ۲۱-۶۰ به معنی وابستگی شدید و ۲۰-۰ به معنای وابستگی کامل می‌باشد. در مطالعه سلطان محمدی آلفا کرونباخ نسخه فارسی پرسشنامه بارتل ۰/۹۳ اندازه‌گیری شده است (۲۱). در این مطالعه معیار ورود کسب نمره حداقل ۹۰ بود.

جهت انجام مطالعه پژوهشگر پس از کسب مجوز از دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و ارائه آن به دو مرکز بهداشتی و درمانی فعال در هادیشهر، ابتدا ۵۰ نمونه واجد شرایط را با استفاده از آزمون کوتاه

این مطالعه از نوع مطالعات نیمه تجربی می‌باشد که جامعه پژوهش آن را کلیه سالمندان هادیشهر جلفای آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۳ تشکیل می‌دادند. تعداد نمونه در این مطالعه با استفاده از فرمول حجم نمونه و با احتساب توان آزمون ۸۰ درصد و احتمال خطای نوع اول (α) ۰/۰۵ در هر گروه ۱۸ نفر تعیین گردید که با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۲۵ درصد برای هر گروه شاهد و مداخله ۲۵ نفر در نظر گرفته شد که در مجموع ۵۰ نفر انتخاب گردیدند.

$$n = \frac{2\sigma_d^2 \left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2}{\delta^2}$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سن ۶۰ سال و بالاتر، کسب نمره هفت و به بالا در ابزار شناختی AMT که بیانگر وضعیت شناختی سالم می‌باشد و همچنین کسب نمره ۹۰ و به بالا از ابزار ADL بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم تمایل فردی جهت ادامه مطالعه، عدم شرکت در هر یک از بخش‌های مطالعه و سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی مشابه بودند. در این مطالعه ۵۰ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از میان ۲ مرکز بهداشتی و درمانی فعال در هادیشهر (مراکز بهداشتی و درمانی شماره یک و دو) انتخاب شدند که بدین منظور ابتدا لیستی از افراد بالای ۶۰ سال مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی و درمانی از پرونده‌های سلامت خانوار استخراج و با در نظر گرفتن معیارهای ورود به مطالعه ۲۵ نفر از هر مرکز به‌صورت تصادفی انتخاب و سپس به‌صورت تخصیص تصادفی در دو گروه شاهد و مداخله قرار گرفتند.

ابزارهای مورداستفاده در این مطالعه شامل دموگرافیک و مقیاس آمادگی می‌باشد که مقیاس آمادگی، پرسشنامه محقق ساخته‌ای است که بر اساس پرسشنامه‌های مطالعات مشابه داخلی و خارجی طراحی گردید. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، وضعیت اقامت (تنها یا همراه خانواده)، سطح سواد، محل سکونت (ملکی، استیجاری) داشتن سابقه درگیری یا مشکل با خانواده و تجربه کمک‌رسانی در بلایا بود. همچنین سؤالات مربوط به مقیاس آمادگی شرکت‌کنندگان دارای ۳۴ گویه در سه خرده مقیاس آمادگی ارتباطی، آمادگی حین بحران و آمادگی بعد از بحران می‌باشد. خرده مقیاس آمادگی ارتباطی دارای ۸ گویه است که فعالیت‌ها و اقداماتی که برای اطمینان از پاسخ مناسب به اثرات مخاطرات درزمینه‌ی ارتباط با اطرافیان می‌باشد را ارزیابی می‌کند. خرده مقیاس آمادگی حین بحران دارای ۱۳ گویه بوده و فعالیت‌ها و اقداماتی را که می‌بایست در پاسخ مناسب به مخاطرات حین بحران را انجام گردد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و درنهایت خرده مقیاس بعد از بحران نیز دارای ۱۳ گویه است که فعالیت‌ها و اقدامات مناسب را در ریکاوری اثرات مخاطرات در مرحله بعد از بحران را ارزیابی می‌کند. آزمودنی‌ها پاسخ به هر یک از گویه‌ها را به‌صورت بله یا خیر و یا انتخاب گزینه درست در پرسشنامه مشخص می‌کنند. برای هر پاسخ صحیح و بله یک امتیاز در نظر گرفته شد که مجموع امتیازات هر قسمت، نمره آن خرده مقیاس و مجموع کل امتیازات نمره مقیاس آمادگی کل را نشان می‌دهد. کسب نمره بالاتر نشانگر آمادگی بهتر می‌باشد.

جهت بررسی روایی محتوایی و صوری، پرسشنامه محقق ساخته، پس از طراحی سؤالات، پرسشنامه‌ها در اختیار ۱۱ نفر از متخصصین

استفاده شده بود. اعتبار علمی بسته آموزشی تدوین شده شامل اسلایدهای آموزشی، نمایش فیلم و منابع علمی مورد استفاده توسط اساتید راهنما و مشاور به همراه سه نفر از متخصصین در زمینه مدیریت در سلامت و بلایا، آموزش بهداشت و سلامت سالمندان دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه تهران و آموزش بهداشت تبریز تأیید شده بود. ارزیابی نتیجه برنامه آموزشی یک ماه بعد از شروع مداخله به صورت پس آزمون با استفاده از مقیاس آمادگی انجام گرفت. داده ها پس از جمع آوری با استفاده از نسخه ۱۶ نرم افزار SPSS و آزمون های کای دو، آنالیز کواریانس، تی مستقل و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

بر اساس نتایج داده های جمعیت شناختی، سالمندان در فاصله سنی ۶۰ تا ۸۰ سال قرار داشتند و میانگین و انحراف سنی آن ها $5/66 \pm$ سال بود. ۵۶ درصد از آن ها مرد و ۶۲ درصد دارای تحصیلات ابتدایی و بقیه دارای سطح بالاتری از تحصیلات بودند. ۹۰ درصد آزمودنی ها با خانواده زندگی می کردند و ۷۶ درصد از آن ها بندرت یا اصلاً اختلافی با سایر اعضای خانواده نداشتند. همچنین ۵۶ درصد از آن ها تجربه کمک رسانی در بلایا را نداشتند. نتایج آزمون های کای دو نشان داد گروه های مورد بررسی دارای ویژگی های جمعیت شناختی و زمینه ای یکسانی بودند بطوریکه اختلاف معنی داری در گروه مداخله و شاهد از نظر متغیرهای یاد شده وجود نداشت که گویای همگن بودن جامعه آماری بود ($P > 0/05$).

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره کلی آمادگی و خرده مقیاس های آمادگی ارتباطی، آمادگی حین پاسخ به بحران و ریکواری بعد از بحران قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشتند؛ در حالی که در گروه مداخله بعد از انجام اقدامات مداخله ای میانگین نمره کلی آمادگی و خرده مقیاس های آمادگی ارتباطی، آمادگی حین پاسخ به بحران و ریکواری بعد از بحران به طور معنی دار نسبت به قبل از مداخله افزایش یافته بود ($P < 0/05$) (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین نمره زیر مقیاس های آمادگی در برابر زلزله در گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از انجام مداخله آموزشی

متغیر	قبل از مداخله	بعد از مداخله	آزمون تی زوجی	حد پایین، فاصله اطمینان ۹۵٪	حد بالا، فاصله اطمینان ۹۵٪	P value
آمادگی ارتباطی						
گروه مداخله	۳/۸۴ (۱/۷۰)	۷/۳۲ (۱/۴۰)	-۸/۰۴	-۴/۳۷	-۲/۵۸	۰/۰۰۱
گروه شاهد	۳/۸۰ (۱/۸۴)	۳/۴۰ (۱/۲۲)	۱/۰۸	-۰/۳۶	۱/۱۶	۰/۲۹
آمادگی حین پاسخ به بحران زلزله						
گروه مداخله	۹/۲۸ (۳/۳۴)	۱۱/۱۲ (۲/۹۶)	-۳/۱۶	-۳/۰۴	-۰/۶۳	۰/۰۰۴
گروه شاهد	۹/۲۴ (۳/۱۳)	۹/۲۸ (۲/۵۲)	-۰/۱۳	-۰/۶۶	۰/۵۸	۰/۸۹
ریکواری بعد از وقوع زلزله						
گروه مداخله	۱۰/۰۸ (۳/۰۸)	۱۱/۲۸ (۲/۲۸)	-۲/۵	-۲/۱۶	-۰/۲۳	۰/۰۱۷
گروه شاهد	۱۰/۰۰ (۲/۹۱)	۹/۸۸ (۲/۴۷)	۰/۵۴	-۰/۳۳	۰/۵۷	۰/۵۸

اطلاعات در جدول به صورت (انحراف معیار) میانگین آمده است.

شناختی و پرسشنامه بارتل به صورت نمونه گیری تصادفی انتخاب و سپس آن ها را به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه شاهد و مداخله به طور مساوی قرارداد. سپس در خصوص اهداف مطالعه، روش اجرای آن و محرمانه ماندن اطلاعات توضیحاتی ساده و قابل فهم به آزمودنی ها ارائه نمود و پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه از آن ها، مقیاس آمادگی برای هر یک از سالمندان مورد مطالعه توسط پژوهشگر تکمیل شد.

سپس برنامه آموزشی مداخله ای تدوین شده با دعوت از سالمندان در سالن اجتماعات بیمارستان دکتر ساجدی هادیشهر اجرا گردید. برای دعوت از سالمندان از همکاری رابطین سلامت محلات که دارای مقبولیت محلی و همچنین دسترسی راحت تر به سالمندان بودند استفاده گردید. تاریخ برگزاری جلسه یک هفته قبل به رابطین محلات اطلاع رسانی شد و سرویس ایاب و ذهاب برای کلیه سالمندان به صورت اختصاصی توسط محقق تأمین گردید. برنامه آموزشی تدوین شده شامل دو بخش بود که بخش اول در دو قسمت ارائه گردید که قسمت اول شامل یک کارگاه یک روزه بود که در آن اقدامات آموزشی به صورت نمایش فیلم، اسلایدهای آموزشی و بحث گروهی ارائه گردید. در قسمت دوم فیلم آموزشی لزوم آمادگی ارتباطی و چگونگی اقدامات لازم در مواقع بروز زلزله به مدت ۶ دقیقه پخش شد. در ادامه اسلایدهای آموزشی به همراه توضیحات تکمیلی توسط پژوهشگر ارائه گردید سپس برای کسب آموزش های لازم و آمادگی فردی و خانوادگی، تکرار و تمرین در فواصل زمانی با افراد خانواده و محله تأکید گردید. در پایان بحث گروهی جهت استفاده از تجربیات سالمندان انجام شد. بخش دوم برنامه آموزشی یک هفته بعد از مداخله آموزشی جهت افزایش روحیه همکاری و تعمیق یادگیری آموزش های ارائه شده از طریق ارسال بسته آموزشی که شامل بروشور رنگی آمادگی و CD آموزشی مطالب جلسه اول بود به آدرس سالمندان ارسال گردید.

تهیه و تدوین اسلایدهای آموزشی علاوه بر مرور متون توسط محقق از مطالب آموزش همگانی شورای مدیریت بحران شهر تهران، انیمیشن آموزشی برگرفته از سایت (www.tcpel.com) که محصول مشترکی از وزارت کشور (ستاد حوادث و سوانح غیرمترقبه، کارگروه تخصصی زلزله و لغزش لایه های زمینی) و پژوهشکده سوانح طبیعی ایران بود،

علاوه بر این جهت بررسی مؤثر بودن برنامه مداخله‌ای در بین گروه‌های مداخله و شاهد از آزمون تی مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد که قبل از مداخله هیچ تفاوت معنی‌داری بین نمره میانگین زیر مقیاس‌های آمادگی در میان دو گروه شاهد و مداخله وجود نداشت. این در حالی بود که بعد از انجام مداخله تفاوت معنی‌داری بین دو گروه شاهد و

مداخله در نمره کلی زیر مقیاس‌های آمادگی ارتباطی، آمادگی حین پاسخ به بحران و ریکآوری بعد از بحران به‌طور معنی‌داری از گروه شاهد بالاتر بود ($P < 0/05$) که نشانگر تأثیر برنامه مداخله‌ای کاهش خطر می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲: نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه میانگین نمرات آمادگی در گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله آموزشی

متغیر	قبل از مداخله	بعد از مداخله	T *	P Value *
آمادگی ارتباطی				
گروه مداخله	۳/۸۴ (۱/۷۰)	۷/۳۲ (۱/۴۰)	۰/۰۸	< ۰/۰۰۱
گروه شاهد	۳/۸۰ (۱/۸۴)	۳/۴۰ (۱/۲۲)	۱۰/۵۱	۰/۹۳
آمادگی حین پاسخ به بحران				
گروه مداخله	۹/۲۸ (۳/۳۴)	۱۱/۱۲ (۲/۹۶)	۰/۴۴	۰/۰۲
گروه شاهد	۹/۲۴ (۳/۱۳)	۹/۲۸ (۲/۵۲)	۲/۳۶	۰/۹۶
ریکآوری بعد از وقوع زلزله				
گروه مداخله	۱۰/۰۸ (۳/۰۸)	۱۱/۲۸ (۲/۲۸)	۰/۰۹	۰/۰۴
گروه شاهد	۱۰/۰۰ (۲/۹۱)	۹/۸۸ (۲/۴۷)	۲/۰۸	۰/۹۲

* آزمون تی مستقل

اطلاعات در جدول به صورت (انحراف معیار) میانگین آمده است.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اقدامات مداخله‌ای کاهش خطر بر آمادگی ارتباطی، آمادگی حین پاسخ به بحران زلزله و آمادگی ریکآوری بعد از وقوع زلزله در سالمندان مؤثر است. نتایج مطالعه حاضر با نتایج برخی از مطالعات دیگر همسو می‌باشد. در این راستا نتایج مطالعه Tsunemi و piyapong نشان داد که افزایش آمادگی سالمندان با افزایش ارتباطات اجتماعی آن‌ها ارتباط معنی‌داری دارد. آن‌ها گزارش کردند که ارتباط از طریق شبکه‌های اجتماعی و یادگیری از طریق تجارب قبلی برای تغییر رفتار افراد مسن تأثیرگذار است ولی کافی نیست. عواملی مانند ارتباط مکرر و محتویات پيامی که به‌اندازه کافی قانع‌کننده و تأثیرگذار باشد، سطح تجارب شخصی از حوادث، مشارکت اعضای خانواده و تعداد اعضای خانواده می‌تواند تعیین‌کننده سطوحی از آمادگی سالمندان باشد (۲۲).

ارتباطات و شناسایی افراد سالمند منطقه توسط مسئولین و آموزش‌های حضوری و رسانه‌ای چگونگی آمادگی برای بحران و تمرینات لازم در محیط زندگی و خانواده، اطلاع از نحوه درخواست کمک در صورت وقوع حادثه و تمرین دوره‌ای برای افزایش آگاهی، کاهش خطر قبل از بروز بلایا برای دستیابی به انعطاف‌پذیری افراد سالمند، در بلایا فوق‌العاده مهم است که موجب شکل‌گیری آگاهی در آن‌ها می‌شود (۲۳). مردمی که در جوامع در معرض خطر زندگی می‌کنند، در صورتی که راه‌های آمادگی و مواجهه با زلزله را فراگرفته باشند، به‌خوبی قادر خواهند بود از عهده مقابله با زلزله و پیامدهای زیان‌بار ناشی از آن برآیند و این امر سبب می‌شود تا خسارات و تلفات ناشی از زلزله به حداقل ممکن کاهش یابد. بحران می‌تواند در هر زمان و مکانی و اغلب اوقات بدون هشدار رخ دهد؛ بنابراین برنامه آمادگی قبلی و کمک به افرادی که دارای انواع

ناتوانی‌های فیزیکی، بینایی، شنوایی و ذهنی هستند در هنگام بروز بحران و کاهش عواقب ناشی از آن سودمند می‌باشد (۱۳). یافته‌های مطالعه حاضر تأییدکننده تأثیر برنامه آموزشی بر زیرمقیاس آمادگی حین بحران در گروه مداخله بعد از اجرای برنامه مداخله‌ای بود. برنامه‌ریزی خاص قبل از حادثه بر پیشگیری و یا کاهش اثرات حین بحران در افراد سالمند و حفظ کیفیت زندگی در آن‌ها تمرکز دارد. نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعه حیدری و عرب شاهی هم‌راستا می‌باشد مطالعه آن‌ها که باهدف تعیین تأثیر اجرای شبیه‌سازی‌شده بر ایجاد و میزان آگاهی دانشجویان پرستاری انجام‌شده بود نشان داد که فرآیندهای آموزشی جهت ارتقای آمادگی پرسنل درمانی برای رویارویی با بلایا مؤثر است (۲۰).

نتایج مطالعه حاضر بیانگر افزایش آمادگی افراد سالمند گروه مداخله در مرحله ریکآوری بعد از وقوع بحران برای مقابله با زلزله پس از اجرای برنامه آموزشی مداخله‌ای می‌باشد. نتایج این مطالعه همچنین همسو با نتایج مطالعه موردی احمد فؤادی و همکاران است (۲۳). به لحاظ این که آمادگی و مقابله با حوادث و بلایا و پیگیری آن، اثرات چشمگیری در کاهش مرگ‌ومیر بیماران و آسیب دیدگان از این حوادث دارد، چگونگی مواجهه افراد در رده‌های مختلف جامعه با حوادث غیرمترقبه و بحران بر اساس نیاز در هر مرحله از تقسیم‌بندی بحران موردتوجه و دستور کار کشورهای پیشرفته قرار گرفته است (۱۶). لذا در این میان مناطق مختلف نیازمندی‌های مختلفی برای محافظت در برابر زلزله دارند که باید توسط مسئولین امر شناسایی و مرتفع گردند.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به کوچک بودن حجم نمونه و انجام مطالعه در شهری کوچک که ممکن است تعمیم‌پذیری یافته‌ها را

می‌یابد. برای تهیه محتوای آموزشی و سطح آموزش جهت تدوین برنامه‌های مناسب و قابل‌پذیرش، اولین گام سنجش آمادگی و ارتقاء آن به‌ویژه برای گروه‌های در معرض خطر و خاص می‌باشد. به‌منظور افزایش آمادگی کلیه سطوح جامعه به‌خصوص سالمندان باید برنامه‌ریزی کلی در سطح ملی انجام شود و استانداردهای مدیریت بحران در این زمینه تدوین شود؛ بنابراین گذراندن دوره‌های آموزشی با اصول صحیح و متناسب با شرایط فردی در خصوص انجام انواع اقدامات موردنیاز در مرحله قبل، حین و بعد از زلزله در سالمندان ضرورت دارد. تا بدانند در شرایط قبل از وقوع چگونه برای مواجهه آماده شوند و در صورت وقوع زلزله و در شرایطی که هنوز گروه‌های امدادی درراه‌اند و چگونه عمل کنند تا دچار کمترین خسارات مالی و جانی را شوند.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد، بر اساس کدهای ۲۶ گانه کمیته کشوری اخلاق پزشکی و بانیه هلسینکی با کد اخلاق USWR.REC.1392.15 و نیز با کد IRCT2016091729844N1 در پایگاه ثبت کار آزمایشی بالینی ایران ثبت گردیده است. همچنین نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از مسئولین و سالمندان شهرستان جلفا و نیز کلیه افرادی که به نحوی در انجام این مطالعه همکاری نموده‌اند ابراز می‌دارند.

References

- WHO. Gender and health in natural disasters 2002 [updated 2016; cited 2015]. Available from: <http://www.who.int/gender/gwhgendermd2.pdf>.
- Mesdaghinia A, Motlagh M, Taheri P. [The national reform programs, health, welfare and dignity of the elderly]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, 2011.
- Ministry of Cooperatives Labour and Social Welfare. [Iran Elderly in the Statistics Mirror, Statistics and strategy Information center]. Statistics and strategy Information center, 2012
- Compton MT, Kotwicki RJ, Kaslow NJ, Reissman DB, Wetterhall SF. Incorporating mental health into bioterrorism response planning. Public Health Rep. 2005;120 Suppl 1:16-9. PMID: 16025703
- Mahaney M, Arab M, Alizadeh S, Haghdost E. [Nursing knowledge about the aging process and its attitude to the elderly]. J Nurs Midwifery Sch. 2008 21(55):19-27.
- University of Florida. Disaster Planning for Elderly and Disabled Populations: IFAS publication 2009.
- Rabeian M, Hosseini S, Radabadi M, Taheri Mirghaed M, Bakhtiari M. [Evaluation of effective factors on the rate of preparedness of Tehran university of medical sciences' selected hospitals in dealing with earthquake]. J Payavard Salamat. 2013;7(3):251-61.
- Taghikhani SH. [Explanation of the Function of Education and Participation in Earthquake Risk Reduction]: Tehran University; 2006.
- Khankeh H. [Hospital Disaster Preparedness in Disasster J]. Tehran University of Medical Sciences and Rehabilitation-Research Center for Disaster, 2012.
- UNISDR. International Day for Disaster Reduction (13 October) Older Persons and Disasters, 2014.
- Torgusen BL, Kosberg JI. Assisting older victims of disasters: roles and responsibilities for social workers. J Gerontol Soc Work. 2006;47(1-2):27-44. DOI: 10.1300/J083v47n01_04 PMID: 16901876
- Idrose AM, Adnan WA, Villa GF, Abdullah AH. The use of classroom training and simulation in the training of medical responders for airport disaster. Emerg Med J. 2007;24(1):7-11. DOI: 10.1136/emj.2006.036202 PMID: 17183034
- Aldrich N, Benson WF. Disaster preparedness and the chronic disease needs of vulnerable older adults. Prev Chronic Dis. 2008;5(1):A27. PMID: 18082016
- Jahangiri K, Azin S, Mohammad K, Rahimi, Forushani A. [Factors affecting tehran residents'preparedness against earthquake in 2007]. Hakim. 2010;13(3):155-64.
- Hosseini M. [Regarding a natural catastrophic event and the lessons to be learned]: Earthquake; unkind Teacher; 2012
- Briceno S, editor International strategy for disaster reduction. The Future of Drylands : International Scientific Conference on Desertification and Drylands Research; 2006 Tunis, Tunisia: UNESCO Publishing.
- Twigg J. Disaster risk reduction: mitigation and preparedness in development and emergency programming: Humanitarian Practice Network, Overseas Development Institute; 2004.
- Adelman DS, Legg TJ. Disaster nursing: A handbook for practice: Jones and Bartlett Publishers; 2009.
- [Familiar with disasters after earthquake in Iran]. earthquake risk reduction population in Iran, 2004.
- Arabshahi M, editor [Effect of perfromance of drill on preparedness of nursing student for responding to disaster in Azad University]. 2nd international of

- health, treatment and management in disaster; 2005; Tehran, Iran.
21. Soltanmohamadi Y, Hassani Mehraban A, Taghizade G, Akbarfahimi M, Alahyari F. [Validity and reliability of the Persian version of Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale among patients with Dementia]. *Iran J Age*. 2014;9(2):160-7.
22. Janmaimool P, Watanbe T. Enhancement of disaster preparedness among elderly people by strengthening environmental risk communication. *Kochi Uni Tech Academ Resour Reposit*. 2012;3(2):1-13.
23. Fuady A, Pakasi TA, Mansyur M. Primary Health Centre disaster preparedness after the earthquake in Padang Pariaman, West Sumatra, Indonesia. *BMC Res Notes*. 2011;4:81. [DOI: 10.1186/1756-0500-4-81](https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-81) [PMID: 21435271](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21435271/)