

Research Paper

Psychometric Properties of the Persian Version of the 6-item De Jong Gierveld Loneliness Scale in Iranian Community-dwelling Older Persons

Reza Hosseinabadi¹, *Mahshid Foroughan², Gholam Reza Ghaed Amini Harouni³, Razieh Zeidali Beiranvand⁴, Yadollah Pournia⁵

1. School of Nursing and Midwifery, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.

2. Department of Geriatrics, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Social Welfare, Social Welfare Management Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4. Shahid Rahimi Hospital, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.

5. Department of English Language, Faculty of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.



Citation: Hosseinabadi R, Foroughan M, Ghaed Amini Harouni GR, Zeidali Beiranvand R, Pournia Y. [Psychometric Properties of the Persian Version of the 6-item De Jong Gierveld Loneliness Scale in Iranian community-dwelling Older Persons (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2020; 15(3):338-349. <https://doi.org/10.32598/sija.15.3.2515.2>

<https://doi.org/10.32598/sija.15.3.2515.2>



Received: 09 Dec 2018

Accepted: 08 Dec 2019

Available Online: 01 Oct 2020

Key words:

Loneliness, Loneliness, Older adults, Mental health, Iran

ABSTRACT

Objectives Loneliness is a significant concern among the elderly and requires measurement and intervention. This study was conducted to translate and make a psychometric evaluation of the 6-item de Jong Gierveld loneliness scale in Iranian older people.

Methods & Materials This is a descriptive study carried out in 2018. After receiving permission from the tool designer, the original version of the 6-item de Jong Gierveld loneliness scale was translated into Persian by the translation and translation-back method. Then its face and content validities were determined. The final Persian version was completed by 224 eligible elderly residents in Khorramabad City, Iran. The data were analyzed using Confirmatory Factor Analysis (CFA), the Pearson correlation coefficient, the Intra-class Correlation Coefficient (ICC), and the Cronbach alpha. The SPSS and AMOS were used, and the significance was determined at the level of $P \leq 0.05$.

Results The Persian version of the 6-item de Jong Gierveld Loneliness Scale had an acceptable content validity (CVI=0.874). Confirmative factor analysis indicated the extraction of two factors: emotional loneliness and social loneliness (CMIN/DF=1.48, GFI=0.983, IFI=0.983, RMSEA=0.004). The overall loneliness score showed a significant correlation with the hospital anxiety and depression scale. The reliability of the scale was accepted by the intra-class correlation coefficient and the Cronbach alpha coefficient.

Conclusion The Persian version of the 6-item de Jong Gierveld loneliness scale is a reliable and valid measure of loneliness in Iranian elders.

Extended Abstract**1. Introduction****L**

oneliness is one of the psychosocial problems and unpleasant experiences that have received less attention, associated with quantitative or qualitative social relationships

deficiencies [1, 2]. Loneliness is an undesirable result of the disruption of essential connections. The person experiences significant social communication limitations and failure to meet the needs related to intimate communication, and the quality of relationships is not enriching for the individual [3, 4]. The phenomenon of loneliness is experienced in all age groups, but the determinants of loneliness are more pronounced in the elderly. This age group

*** Corresponding Author:**

Mahshid Foroughan, MD.

Address: Department of Geriatrics, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 22180004

E-mail: m_foroughan@yahoo.com

is more involved with loneliness due to experiencing losses such as a spouse's death, decreased physical function, and health problems [5].

Due to the lack of a suitable questionnaire to assess loneliness in the Iranian elderly community, there is little information about the extent of this problem in the Iranian elderly population. On the other hand, Gierveld Loneliness Questionnaire has been translated and implemented in many cultures and languages. The preparation of a native version and validation of this questionnaire in Iran can determine the extent of this problem in the Iranian elderly and allow the cross-cultural comparison of loneliness among the Iranian elderly with the elderly of other countries. Therefore, this study was conducted to translate and psychometric evaluation of the 6-item version of the Gierveld Loneliness Questionnaire.

2. Methods & Materials

The present methodological research was taken from a research project at Lorestan University of Medical Sciences entitled Translation and Psychometrics of the 11-item version of the Gierveld Loneliness Questionnaire, approved by the University Ethics Committee (Code: LUMS.REC.1396.259).

Research community

Participants in this study were elderly people over 60 years old living in Khorramabad City. The sample size in psychometric studies is determined based on the number of items. However, to ensure a sufficient sample size in the study, 224 people (30 people per question) were selected. Also, to evaluate the questionnaire's reliability, the sample size was considered for evaluation by the retest method of 30 people.

Tools

The questionnaires used in the study included demographic factors questionnaire, cognitive shortened test questionnaire, hospital depression anxiety questionnaire, and 6-item version of Gierveld Loneliness questionnaire. The Hospital Anxiety and Depression Questionnaire is a 14-item tool for assessing anxiety and depression in patients that have been designed with an emphasis on the effect of physical illness on the total score [20]. Depressive questions in this tool focus more on the symptoms of lack of anhedonia. This tool gives the researcher a score for depression and a score for anxiety and differentiates between the two disorders. A score greater than 11 in each of the two dimensions of the questionnaire indicates anxiety or depression [20].

Version 6 of the questionnaire was developed by De Jong and Van Tilburg in 2006 [21]. The questionnaire consists of 6 questions with 3-point Likert answers including no, more or less, and yes. 3 of the questions have a negative charge, and 3 cases have a positive account. Questions 1, 5, and 6 have positive and neutral answers related to emotional loneliness, and questions 2, 3, and 4 have negative and neutral answers and are related to social loneliness [14]. This questionnaire has two dimensions of emotional and social loneliness [14]. Theoretically, this tool measures mild and severe feelings of loneliness and feelings of hidden deprivation [17]. The questionnaire's total score includes the sum of 2 scores of the subscale, and the loneliness score is valid only if all the questions have been answered or at most one question remains unanswered [21].

3. Results

The study Results showed out of 224 elderly participants in the study, 53.1% (119) were male. The minimum age of the elderly samples was, 60 and the maximum was 105 years. The Mean±SD age of the participants was 67.5±7.6. 53.1% of the samples were male, 70.5% were married, and 55% were illiterate. 66% lived with their spouse and 4.9% alone. Also, 26% of the elderly participants in the study were retired. The minimum number of children of the elderly participating in the study was 1, and the maximum was 13, and the average number of children was 2.26±6.55.

Content validity

The content validity Results of the questionnaire (CVI coefficient) showed the questionnaire has an acceptable content validity index (CVI=0.874) (0.833 on the correlation scale, 0.854 on the resolution scale, and 0.937 on the simplicity scale).

Criterion validity

The criterion validity Results using the Pearson correlation test showed there is a positive and significant relationship between the social dimension of the loneliness tool with anxiety, depression, and the total score of depressive anxiety ($P<0.001$).

Structural validity

Confirmatory factor analysis was used to evaluate the construct validity of the loneliness 6-item tool. According to the model fit indices (RMSEA=0.047, IFI=0.983, GFI= 0.983, CMIN / DF=1.48) and the factor load associated with each question, It turned out the 6-question tool has an acceptable fit with the two factors of emotional and social loneliness.

Also, there was a positive and significant correlation between emotional and social loneliness ($P < 0.001$, $r = 0.50$).

Reliability

The questionnaire reliability evaluation Results through intra-class correlation coefficient also indicated the instrument's appropriate reliability ($P = 0.002$, $ICC = 0.743$). Also, the internal consistency study Results showed the instrument has good internal consistency ($\alpha = 0.698$)

4. Conclusion

This study aimed to translate and psychrometer the 6-item Dejang Loneliness Questionnaire. This tool is one of the most common loneliness measurement tools, especially in the elderly population, and has been translated and localized in various languages. This study investigated different psychometric properties of the mentioned tools including, face validity, content validity, concurrent validity, structural validity, and internal consistency and reliability, as the demographic Results show. Participants in the study consisted of all age groups of the elderly and were almost equal in terms of sex ratio. In this case, we seem to have reached more realistic Results from the evaluations made. Waltz and Bausell's content validity index was used to determine content validity. The content validity Results of the questionnaire showed the value of the content validity index for the whole questionnaire and its dual dimensions is higher than the amount suggested by Hyrkas et al. (Score 0.79 and above) [23] Therefore, the Persian version of the Dejang Girold 6-item questionnaire has good content validity.

The convergent validity study Results using the Hospital Depression Anxiety Questionnaire showed a positive and significant relationship between emotional and social loneliness and total loneliness with anxiety, depression, and total depression anxiety scores. Many studies have suggested a strong association between loneliness and depression [25, 26]. These Results show loneliness is associated with depression and anxiety, and the questionnaire has good convergent validity. This result is consistent with the Buz and Archadra Results and other studies that have used concurrent validity to assess the Gerold Loneliness Questionnaire's psychometrics [16, 17]. Buz and Archadra have reported a positive and significant relationship between loneliness and depression and a negative relationship between loneliness and life satisfaction [17].

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of the University of Lorestan University of Medical Sciences.

Funding

This research was supported by the University of Lorestan University of Medical Sciences.

Authors' contributions

All authors equally contributed to preparing this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه شش‌سؤالی تنهایی دی‌جانگ گیرولد در سالمندان ایرانی

رضا حسین‌آبادی^۱، *مهشید فروغان^۲، غلامرضا قائد امینی هارونی^۳، راضیه زیدعلی بیرانوند^۴، یدالله پورنیا^۵

۱. گروه پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.
۲. گروه سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۳. گروه رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.
۴. بیمارستان شهید رحیمی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.
۵. گروه زبان انگلیسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.

حکیده

اهداف: تنهایی یکی از نگرانی‌های عمده در جمعیت سالمندان است که نیاز به اندازه‌گیری و مداخله دارد. این پژوهش با هدف ترجمه و روان‌سنجی نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی گیرولد در سالمندان ایرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۹۷ انجام شد. پس از کسب اجازه از توسعه‌دهنده ابزار، نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی دی‌جانگ گیرولد به روش ترجمه-بازترجمه به فارسی برگردانده، سپس روایی صوری و محتوایی آن بررسی شد. نسخه فارسی پرسش‌نامه توسط ۲۲۴ نفر از سالمندان ساکن شهر خرم‌آباد که معیارهای ورود را داشتند، تکمیل شد. جهت بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی از تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، ضریب همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و AMOS نسخه ۱۸ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نسخه فارسی این ابزار از روایی محتوایی قابل قبولی برخوردار بود (CVI=۰/۸۷۴). نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده دو عاملی بودن پرسش‌نامه بود: تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی (RMSEA=۰/۰۰۴، GFI=۰/۹۸۳، CMIN/DF=۱/۴۸، IFI=۰/۹۸۳). همچنین ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای و ضریب آلفای کرونباخ حاکی از پایایی قابل قبول ابزار بودند.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی پرسش‌نامه شش‌سؤالی تنهایی گیرولد ابزاری معتبر و پایا برای اندازه‌گیری تنهایی در جمعیت سالمند ایرانی است.

تاریخ دریافت: ۱۸ آذر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۷ آذر ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۱ تیر ۱۳۹۹

کلیدواژه‌ها:

تنهایی، سالمندان، پرسش‌نامه تنهایی، ویژگی‌های روان‌سنجی

مقدمه

احساس تنهایی عامل سبب‌شناختی مؤثر بر سلامت و بهروزی سالمندان است [۶، ۲]. مطالعات نشان داده‌اند تنهایی به طور قابل ملاحظه‌ای با افسردگی، وضعیت سلامت عمومی ضعیف، نقایص کارکردی افزایش فشار خون، افزایش خطر خودکشی و مرگ‌ومیر در ارتباط است [۹-۷، ۲]. اکثر پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص تنهایی سالمندان بر بعد عینی تنهایی تمرکز دارند، در صورتی که بررسی عمیق تنهایی و عوامل وابسته و همین‌طور شیوع تنهایی و اثرات آن کاربرد فراوانی در فهم این پدیده دارد. در صورت اندازه‌گیری درست تنهایی، امکان تعیین وسعت مشکل و برآورد نیاز به مداخله در این زمینه وجود خواهد داشت. از آنجا که متغیرهای زمینه‌ای همچون فرهنگ، سیستم‌های ارزشی و قومیت، درک احساس تنهایی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، برای اندازه‌گیری تنهایی بایستی تا حد امکان از ابزارهایی استفاده کرد

احساس تنهایی به عنوان یکی از مشکلات روانی اجتماعی، تجربه ناخوشایندی است که کمتر به آن توجه شده است و به نارسایی‌های کمی یا کیفی در روابط اجتماعی مربوط می‌شود [۲، ۱]. تنهایی نتیجه ناخوشانید اختلال در روابط اساسی است، به صورتی که فرد محدودیت ارتباطات اجتماعی معنی‌دار و برآورده نشدن نیازهای مرتبط با ارتباطات صمیمی را تجربه کرده و کیفیت روابط برای فرد اغناکننده نیست [۴، ۳]. پدیده تنهایی در همه گروه‌های سنی تجربه می‌شود، اما تعیین‌کننده‌های تنهایی در سالمندان و کهنسالان بارزتر هستند. این گروه سنی به دلیل تجربه فقدان‌هایی همچون مرگ همسر، آفت عملکرد فیزیکی و مشکلات سلامتی بیشتر با پدیده تنهایی درگیرند [۵].

* نویسنده مسئول:

دکتر مهشید فروغان

نشانی: تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مرکز تحقیقات سالمندی.

تلفن: +۹۸ (۲۱) ۲۲۱۸۰۰۰۴

پست الکترونیکی: m_foroughan@yahoo.com

و بومی‌سازی شده است. بنابراین تهیه نسخه بومی و اعتبارسنجی این پرسش‌نامه در ایران می‌تواند نه تنها وسعت این مشکل را در سالمندان ایرانی مشخص کند، بلکه امکان مقایسه بین فرهنگی احساس تنهایی سالمندان ایرانی با سالمندان سایر کشورها نیز فراهم سازد. از این‌رو مطالعه حاضر با هدف ترجمه و روان‌سنجی نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی گبرولد انجام پذیرفت.

روش مطالعه

پژوهش روش‌شناختی حاضر حاصل بخشی از یک طرح پژوهشی در دانشگاه علوم پزشکی لرستان با عنوان ترجمه و روان‌سنجی نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی گبرولد بود که به تصویب کمیته اخلاق دانشگاه رسید (کد اخلاق: LUMS.REC.1396.259).

جامعه پژوهش

مشارکت‌کنندگان در این مطالعه، سالمندان بالای شصت سال شهر خرم‌آباد در سال ۱۳۹۷ بودند. حجم نمونه در مطالعات روان‌سنجی بر اساس تعداد گویه تعیین می‌شود، با این حال با توجه به تعداد کم گویه‌ها و جهت اطمینان از کافی بودن نمونه‌ها، حجم نمونه ۲۲۴ نفر (۳۰ نفر به ازای هر سؤال) تعیین شد. برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه به روش بازآزمون نیز حجم نمونه ۳۰ نفر در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری بدین صورت بود که ابتدا شهر به مناطق جنوب، شمال، شرق و غرب تقسیم و از هر منطقه چند مسجد و پارک به صورت تصادفی انتخاب شد. سپس نمونه‌ها با توجه به جمعیت منطقه و حجم نمونه به صورت در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن شصت سال و بالاتر، توانایی برقراری ارتباط و پاسخ به سؤالات پرسش‌نامه، سکونت در جامعه و تمایل به شرکت در مطالعه و معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل سابقه هرگونه مشکل شناختی، دمانس و آلزایمر (به استناد گفته‌های خود بیمار و خانواده)، نمره آزمون کوتاه‌شده شناختی^۲ کمتر از ۷، سابقه مشکلات روان‌پریشی شدید (به استناد گفته‌های بیمار و خانواده)، عدم رضایت به تعاون شرکت در مطالعه و همچنین تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها بودند.

ابزارها

پرسش‌نامه‌های مورد استفاده در پژوهش شامل پرسش‌نامه عوامل جمعیت‌شناختی، پرسش‌نامه آزمون کوتاه‌شده شناختی، پرسش‌نامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی و نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی گبرولد بودند. پرسش‌نامه عوامل جمعیت‌شناختی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، شغل و وضعیت زندگی بود. ابزار آزمون کوتاه‌شده شناختی دارای ده سؤال است و توسط فروغان و همکاران در سالمندان ایرانی

که قابلیت کاربرد در زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف را داشته باشند تا از این طریق بتوان به تفاوت در وسعت و ابعاد مشکل و عوامل مرتبط با آن در بین جوامع مختلف پی برد [۱۰]. وجود چنین ابزارهایی، نه تنها بر وسعت دانش ما از پدیده تنهایی خواهد افزود، بلکه وضعیت واقعی میزان تنهایی را در جوامع منفرد مشخص کرده و زمینه را برای مداخله و اقداماتی در جهت تخفیف احساس تنهایی فراهم خواهد نمود تا از این طریق بتوان تا حدی مشکلات سلامتی و رفتاری ناشی از تنهایی را در سالمندان تقلیل داد. از سوی دیگر، تا کنون فقدان ابزاری معتبر و قابل اطمینان جهت بررسی میزان تنهایی سالمندان مانعی برای پی بردن به وسعت مشکل تنهایی و عوامل مرتبط با آن در جمعیت سالمندان ایرانی بوده است. از آنجا که ابزارسازی فرایندی زمان‌بر و پرهزینه است، از بعد کاربردی و به منظور سهولت کار، بهتر است ابزارهای موجود در دنیا که در پژوهش‌ها و جمعیت‌های مختلف آزمون خود را پس داده‌اند، بومی‌سازی شده و پس از اعتبارسنجی مورد استفاده قرار گیرند [۱۱].

پرسش‌نامه تنهایی گبرولد^۱ یکی از ابزارهای پرکاربرد در اندازه‌گیری تنهایی سالمندان است که در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار گرفته است [۱۵-۱۲]. با توجه به این موضوع که توسعه ابزار تنهایی دی‌جانگ گبرولد با پژوهش روی نمونه‌های سالمندان انجام شده است، به نظر می‌رسد برای روان‌سنجی در جامعه سالمندان مناسب‌تر باشد. این ابزار سؤالات کمی دارد و پر کردن آن نیاز به زمان کمتری داشته و کمتر موجب خستگی سالمند می‌شود [۱۳]. همچنین نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهند این پرسش‌نامه از تغییرناپذیری قوی در بین گروه‌های سنی در مقایسه با پرسش‌نامه تنهایی کالیفرنیا^۲ برخوردار است [۱۳]. پرسش‌نامه دی‌جانگ گبرولد دارای سه نسخه ۳۴ سؤالی، یازده سؤالی و شش سؤالی است. بر اساس پیشنهاد دی‌جانگ پرسش‌نامه یازده سؤالی، قابلیت بررسی عمیق تنهایی در افراد خاص و نیز بررسی ماهیت و تأثیر تنهایی بعد از رخدادها خاص را دارد [۱۴]. همچنین به عقیده وی نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه به اندازه نسخه یازده سؤالی کفایت لازم برای بررسی تنهایی به‌خصوص در پژوهش‌هایی با حجم نمونه زیاد را داراست [۱۵]. برخلاف پرسش‌نامه کالیفرنیا، پرسش‌نامه تنهایی گبرولد در بسیاری از کشورهای دنیا و به زبان‌های مختلف ترجمه و روان‌سنجی شده است [۱۷-۱۴، ۱۲].

با توجه به نبود پرسش‌نامه مناسب برای بررسی تنهایی در جامعه سالمندان ایرانی، اطلاعات کمی در زمینه وسعت این مشکل در جمعیت سالمندان ایرانی وجود دارد. از سوی دیگر، پرسش‌نامه تنهایی گبرولد در بسیاری فرهنگ‌ها و زبان‌ها ترجمه

1. de Jong Gierveld

2. The University of California at Los Angeles Loneliness Scale (UCLA)

3. AMTS

از سالمندان به صورت چهره به چهره مصاحبه شد و موارد سطح دشواری (دشواری درک عبارات و کلمات) و ابهام (احتمال وجود برداشت‌های اشتباه از عبارت یا وجود نارسایی در معانی کلمات) بررسی و نظرات سالمندان در خصوص پرسش‌نامه اعمال شد. سپس جهت بررسی وضوح، شفافیت و مفهوم و قابل درک بودن سؤالات ابزار، ترجمه نهایی به همراه اصل پرسش‌نامه در اختیار ده نفر از استادان و دست‌اندرکاران حوزه سالمندی (سالمندشناسی، روان‌پزشکی سالمندی و پرستاری سالمندی) قرار گرفت و پرسش‌نامه بازبینی و با جملات روان، سلیس و قابل درک که همان مفهوم را برسانند، جایگزین شد. برای بررسی روایی محتوا به شکل کمی با استفاده از شاخص روایی محتوا (CVI)، از ده نفر از متخصصین درخواست شد تا بر اساس شاخص روایی محتوای والتس و باسل میزان مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن هر یک از عبارات پرسش‌نامه را تعیین کنند [۲۱]. پس از تعیین روایی صوری و محتوا، از آنجا که اغلب سالمندان شرکت‌کننده در پژوهش بی‌سواد بودند پرسش‌نامه‌ها به صورت مصاحبه چهره به چهره با حضور پرسشگر در محل پژوهش تکمیل شدند.

تحلیل داده‌ها

روایی سازه ابزار با تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، روایی هم‌زمان با ضریب همبستگی پیرسون، پایایی ابزار در طول زمان با ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC) و همسانی درونی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ بررسی شدند. تحلیل داده‌ها با دو نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و AMOS نسخه ۱۸ و با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری $P \leq 0/05$ انجام گرفت.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در پژوهش $67/5 \pm 7/6$ سال با حداقل ۶۰ و حداکثر ۱۰۵ سال بود. از ۲۲۴ سالمند شرکت‌کننده در پژوهش ۱۱۹ نفر (۵۳/۱ درصد) مرد، ۷۰/۵ درصد متأهل و ۵۴/۹ درصد بی‌سواد بودند. ۶۶/۱ درصد با همسر و ۴/۹ درصد تنها زندگی می‌کردند. همچنین ۲۶ درصد سالمندان شرکت‌کننده در پژوهش بازنشسته بودند. حداقل تعداد فرزندان سالمندان ۱ و حداکثر ۱۳ و میانگین تعداد فرزندان $2/26 \pm 6/55$ بود (جدول شماره ۱).

روایی محتوا

نتایج بررسی روایی محتوای پرسش‌نامه (ضریب CVI) نشان داد پرسش‌نامه دارای شاخص روایی محتوای قابل قبول (CVI = ۰/۸۷۴) است (در مقیاس ارتباط ۰/۸۳۳، در مقیاس وضوح ۰/۸۵۴ و در مقیاس سادگی ۰/۹۳۷).

اعتبارسنجی شده و مطلوب بودن مشخصات آن به تأیید رسیده است [۱۸]. پرسش‌نامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی، ابزاری چهارده‌سؤالی برای بررسی اضطراب و افسردگی در بیماران است که با تأکید بر تأثیر بیماری فیزیکی بر کل نمره طراحی شده است [۱۹]. سؤالات افسردگی در این ابزار بیشتر بر علائم فقدان لذت^۴ تأکید دارند. این ابزار یک نمره برای افسردگی و یک نمره برای اضطراب را در اختیار محقق قرار داده و این دو اختلال را از هم افتراق می‌دهد. نمره بیشتر از ۱۱ در هر یک از دو بعد پرسش‌نامه نشان‌دهنده اضطراب یا افسردگی است [۱۹].

نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی در سال ۲۰۰۶ توسط دی‌جانگ و ون‌تیلبرگ توسعه داده شده است [۲۰]. پرسش‌نامه دارای شش سؤال با پاسخ‌های لیکرت سه‌درجه‌ای شامل «خیر»، «کم و بیش» و «بلی» است که سه مورد از سؤالات بار منفی و سه مورد بار مثبت دارند. این پرسش‌نامه دارای دو بعد تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی است [۱۴]. سؤالات ۱، ۵ و ۶ پاسخ‌های مثبت و خنثی داشته و مربوط به تنهایی عاطفی و سؤالات ۲، ۳ و ۴ پاسخ‌های منفی و خنثی داشته و مربوط به تنهایی اجتماعی هستند [۱۴]. از نظر تئوریک این ابزار احساسات خفیف و شدید تنهایی و همین‌طور احساسات مربوط به محرومیت پنهان را اندازه‌گیری می‌کند [۱۶]. نمره کل پرسش‌نامه از جمع نمره دو زیرمقیاس به دست می‌آید و نمره تنهایی تنها در صورتی مصداق دارد که همه سؤالات پاسخ داده شده باشند یا حداکثر یک سؤال بی‌پاسخ مانده باشد [۲۰]. در این پرسش‌نامه نمره صفر به منزله نبود احساس تنهایی و نمره ۶ به معنی تنهایی شدید است. ضریب همسانی درونی نیز در جامعه سالمند ۰/۷۶ گزارش شده است [۲۰]. پرسش‌نامه‌ها به صورت مصاحبه رو در رو تکمیل شدند.

آماده‌سازی و بومی‌سازی ابزار

اولین قدم در روان‌سنجی پرسش‌نامه، کسب اجازه از سازنده ابزار است. در این پژوهش با توسعه‌دهنده ابزار مکاتبه شد و رضایت وی جهت روان‌سنجی پرسش‌نامه به زبان فارسی کسب شد. سپس جهت تعیین روایی زبان شناختی، نسخه اصلی پرسش‌نامه با استفاده از روش استاندارد ترجمه - بازترجمه^۵ از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد. در این روش، ابتدا نسخه اصلی پرسش‌نامه توسط یک مترجم از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد. سپس، توسط مترجم مستقل از مترجم مرحله نخست، ترجمه فارسی به زبان انگلیسی برگردانده شد. در مرحله بعد نسخه برگردان شده به انگلیسی به منظور اطمینان از درستی انتقال مفاهیم در نسخه ترجمه‌شده برای طراح پرسش‌نامه از طریق ایمیل ارسال شد و پس از دریافت نظرات ایشان و اعمال آن‌ها نسخه فارسی پرسش‌نامه شش‌سؤالی تنهایی تهیه شد. برای تعیین روایی صوری با ده نفر

4. Anhedonic

5. Backward-Forward

جدول ۱. فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی سالمندان شرکت‌کننده در پژوهش

متغیرها	تعداد (درصد)
سن	۶۰-۶۹ سال ۱۳۴ (۵۹/۸)
	۷۰-۷۹ سال ۵۷ (۲۵/۴)
	۸۰-۸۹ سال ۱۴ (۶/۳)
	۹۰ سال و بیشتر ۳ (۱/۳)
جنس	مرد ۱۱۹ (۵۳/۱)
	زن ۱۰۵ (۴۶/۹)
تحصیلات	بی‌سواد ۱۳۳ (۵۴/۹)
	زیر دیپلم ۷۳ (۳۲/۷)
	دیپلم ۱۲ (۵/۴)
وضعیت تأهل	دانشگاهی ۱۲ (۵/۴)
	متأهل ۱۵۸ (۷۰/۵)
	بیوه ۵۸ (۲۵/۹)
	مطلقه ۲ (۰/۹)
ترتیب زندگی	متأهل جدا از همسر ۲ (۰/۹)
	تنها ۱۱ (۴/۹)
	با همسر ۱۴۸ (۶۶/۱)
	با فرزند ۵۷ (۲۵/۴)
	با والدین ۵ (۲/۲)
با دیگران ۱ (۰/۴)	

سالمند

داد نمره کل تنهایی و تنهایی عاطفی با وضعیت تأهل در ارتباط است و سالمندان دارای همسر پایین‌تر از نظر احساس تنهایی وضعیت بهتری دارند (جدول شماره ۲).

روایی سازه

جهت بررسی روایی سازه ابزار شش‌سؤالی تنهایی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. با توجه به شاخص‌های برازش مدل ($CMIN=1/48$ ، $GFI=0/983$ ، $IF=0/983$ ، $RMSEA=0/47$) و بار عاملی مرتبط به هر سؤال (جدول شماره ۳ و تصویر شماره ۱) مشخص شد ابزار شش‌سؤالی با دو عامل تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی از برازش قابل قبولی برخوردار است. همچنین بین دو عامل تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی همبستگی مثبت و معنی‌داری ($r=0/50$ ، $P<0/001$) وجود داشت (تصویر شماره ۱).

روایی ملاکی

نتایج بررسی روایی ملاکی با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد بین بعد اجتماعی ابزار تنهایی با اضطراب، افسردگی و نمره کل اضطراب و افسردگی همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P<0/001$). همچنین مشخص شد بین بعد عاطفی ابزار تنهایی و هریک از متغیرهای اضطراب، افسردگی و نمره کل پرسش‌نامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی نیز همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($P<0/001$). از نظر نمره کل تنهایی نیز نتایج مشابه هریک از ابعاد اجتماعی و عاطفی به دست آمد. نتایج بررسی ارتباط برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی نیز نشان داد نمره کل تنهایی همبستگی معنی‌داری با جنسیت دارد. همچنین همبستگی منفی و معنی‌داری بین نمره کل تنهایی و تنهایی اجتماعی با سطح تحصیلات سالمندان وجود داشت. نتایج بررسی همبستگی وضعیت تأهل و تنهایی نیز نشان

جدول ۲. بررسی همبستگی بین هریک از ابعاد و نمره کل تنهایی با متغیرهای اضطراب، افسردگی و برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی

وضعیت تاهل	تحصیلات	جنسیت	نمره کل اضطراب و افسردگی	اضطراب	افسردگی	ابعاد تنهایی
۰/۰۸۹	-۰/۲۱۷	۰/۰۴۴	۰/۳۶۲	۰/۳۲۱	۰/۳۶۳	ضریب همبستگی اجتماعی
۰/۱۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۱۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری اجتماعی
۰/۱۹۲	-۰/۰۸۷	۰/۱۸۷	۰/۵۳۷	۰/۴۸۹	۰/۵۰۱	ضریب همبستگی عاطفی
۰/۰۰۴	۰/۱۹۹	۰/۰۷۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری عاطفی
۰/۱۶۳	-۰/۱۹۰	۰/۱۲۱	۰/۵۳۷	۰/۴۹۴	۰/۵۲۱	ضریب همبستگی نمره کل
۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری نمره کل

سالمند

جدول ۳. نتایج حاصل از بررسی روایی سازه ابزار شش‌سؤالی تنهایی

ایتام	بعد	Estimate	SE	CR	β	P
۴		۱			۰/۶۳۶	۰/۰۰۰
۷	تنهایی اجتماعی	۰/۸۴۸	۰/۱۶۰	۵/۲۹۳	۰/۵۴۶	۰/۰۰۰
۸		۰/۹۶۸	۰/۱۷۷	۵/۴۷۶	۰/۶۳۹	۰/۰۰۰
۳		۱			۰/۶۴۱	۰/۰۰۰
۹	تنهایی عاطفی	۰/۷۰۶	۰/۱۱۰	۶/۳۹۶	۰/۵۸۹	۰/۰۰۰
۱۰		۱/۰۶۷	۰/۱۶۲	۶/۶۰۶	۰/۷۵۸	۰/۰۰۰

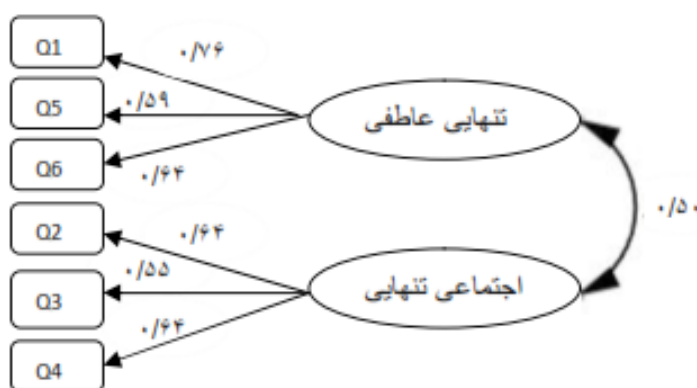
سالمند

پایایی

نتایج بررسی پایایی پرسش‌نامه از طریق ضریب همبستگی درون‌طبقاتی نیز حاکی از پایایی مناسب ابزار بود ($P=۰/۰۰۲$ ، $ICC=۰/۷۴۳$). همچنین نتایج بررسی همسانی درونی نشان داد ابزار از همسانی درونی مناسبی برخوردار است ($P=۰/۶۹۸$).

بحث

هدف از این مطالعه، ترجمه و روان‌سنجی پرسش‌نامه شش‌سؤالی تنهایی دی‌جانگ بود. این ابزار یکی از رایج‌ترین ابزارها برای اندازه‌گیری تنهایی به‌خصوص در جمعیت سالمند است و به زبان‌های مختلفی ترجمه و بومی‌سازی شده است.



تصویر ۱. نتایج بررسی روایی سازه ابزار شش‌سؤالی تنهایی

سالمند

پرسش‌نامه تنهایی‌گیرولد استفاده کرده‌اند [۱۶، ۱۵]. بوز و آرچاندرا ارتباط مثبت و معنی‌دار بین تنهایی و افسردگی و ارتباط منفی بین تنهایی و رضایت از زندگی را گزارش کرده‌اند [۱۶].

در این مطالعه ارتباط ضعیفی بین تنهایی و جنسیت وجود داشت. این نتایج با یافته‌های لیونگ هم‌راستا نیست [۱۲]. در حالی که با یافته‌های ایکویچ و همکاران و نیز کالیز و همکاران هم‌خوانی دارد [۲۷، ۲۶]. دلیل تفاوت یافته‌ها را بیشتر می‌توان به عوامل و تفاوت‌های فرهنگی نسبت داد؛ چرا که در خانواده‌های ایرانی روابط عاطفی فرزندان با مادر بسیار قوی است و مادر سالمند بیشتر از حمایت و محبت فرزندان برخوردار است و ممکن است کمتر احساس تنهایی کند. در این مطالعه سن بالای سالمندان با احساس تنهایی عاطفی در ارتباط بود. این یافته با نتایج مطالعه کالیز و همکاران هم‌سوست [۲۷]. هم‌راستا با یافته‌های مطالعه کاسیویو و همکاران، در این مطالعه ارتباط منفی و معنی‌داری بین سطح تحصیلات و احساس تنهایی به دست آمد؛ به این معنی که احساس تنهایی در افراد با سطح تحصیلات پایین‌تر بیشتر بود [۲۸]. یکی دیگر از یافته‌های این مطالعه همسانی درونی و پایایی مناسب ابزار به روش بازآزمایی بود. این نتایج با یافته‌های مطالعات مشابهی که پرسش‌نامه تنهایی‌دی‌جانگ را به زبان‌های مختلف روان‌سنجی کرده‌اند، مطابقت دارد [۱۶، ۱۲]. لیونگ و همکاران ضریب آلفای کرونباخ نسخه شش‌سؤالی پرسش‌نامه را ۰/۷۶ گزارش کردند [۱۲]. ضریب آلفای کرونباخ نسخه یازده‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی‌دی‌جانگ در مطالعه بوز و آرچاندرا و دیکسترا و همکاران به ترتیب ۰/۷۱ و ۰/۸۱ گزارش شده بود [۲۹، ۱۶].

نتیجه‌گیری نهایی

نسخه فارسی پرسش‌نامه شش‌سؤالی تنهایی‌دی‌جانگ‌گیرولد از روایی صوری و محتوای مناسبی برخوردار است. نسخه فارسی این پرسش‌نامه بر اساس نتایج تحلیل عاملی همانند نسخه اصلی پرسش‌نامه دارای دو بعد تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی است و از روایی سازه، همسانی درونی و پایایی مناسبی برخوردار است و ابزار مناسبی برای بررسی تنهایی در جمعیت سالمندان ایرانی محسوب می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

کلیه ملاحظات اخلاقی تماماً در این مقاله رعایت شده و مورد تایید دانشگاه علوم پزشکی لرستان قرار گرفت.

حامی مالی

هزینه انجام مطالعه توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی لرستان فراهم شد.

در این مطالعه ویژگی‌های مختلف روان‌سنجی ابزار یادشده شامل روایی صوری، روایی محتوا، روایی هم‌زمان، روایی سازه و همسانی درونی و پایایی بررسی شد. همچنان‌که یافته‌های جمعیت‌شناختی نشان می‌دهند نمونه‌های شرکت‌کننده در مطالعه از تمام گروه‌های سنی سالمندان و از نظر نسبت جنسی تقریباً مساوی بودند. در این حالت به نظر می‌رسد به نتایج واقعی‌تری از ارزیابی‌های به‌عمل‌آمده رسیده باشیم. در تعیین روایی محتوا، از شاخص روایی محتوای والتس و باسل استفاده شد [۲۱]. نتایج بررسی روایی محتوای پرسش‌نامه نشان داد مقدار شاخص روایی محتوا برای کل پرسش‌نامه و ابعاد دوگانه آن بالاتر از میزان پیشنهادشده توسط هیرکاس و همکاران (نمره ۰/۷۹ و بالاتر) بود [۲۲]. بنابراین نسخه تهیه‌شده فارسی پرسش‌نامه شش‌سؤالی‌دی‌جانگ‌گیرولد از روایی محتوای مناسبی برخوردار است.

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه ابزار از برآزش قابل قبولی برخوردار بود و همانند نسخه اصلی پرسش‌نامه دارای دو عامل تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی بود. برخی مطالعات به تک‌بعدی بودن این ابزار اشاره کرده‌اند. نتایج اولیه تحلیل عاملی تأییدی در مطالعه پنینگ و همکاران در مصاحبه با افراد ۴۵ تا ۸۴ ساله حاکی از حمایت ضعیف از چندبعدی بودن پرسش‌نامه بود [۱۳]. بوز و آرچاندرا نیز در مطالعه‌ای با هدف روان‌سنجی نسخه یازده‌سؤالی پرسش‌نامه تنهایی‌گیرولد به زبان اسپانیایی در سالمندان شصت سال و بالاتر به تک‌بعدی بودن پرسش‌نامه دی‌جانگ اشاره کردند [۱۶]. با این حال گیرولد نشان داد پرسش‌نامه شامل دو عامل تنهایی اجتماعی و تنهایی عاطفی است [۲۰، ۳]. نتایج مطالعه یوسال - بوکزیو و همکاران در کشور هلند و کاودار و همکاران در کشور ترکیه در خصوص ابعاد پرسش‌نامه تنهایی‌دی‌جانگ با استفاده از تحلیل عاملی نیز حاکی از وجود دو عامل تنهایی عاطفی و اجتماعی در پرسش‌نامه بود [۱۷]. [۲۳]. مشابهت این نتایج با مطالعه ما به‌خصوص در مورد سالمندان ترکیه‌ای ممکن است به دلیل نزدیکی فرهنگی دو کشور باشد. در این مطالعه بین دو عامل تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی ارتباط مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. لیونگ و همکاران نیز در مطالعه مقطعی مشابهی با هدف روان‌سنجی پرسش‌نامه دی‌جانگ‌گیرولد در جمعیت سالمند ارتباط معنی‌داری بین زیرمقیاس تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی گزارش کردند [۱۲].

نتایج بررسی روایی همگرا با استفاده از پرسش‌نامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی حاکی از ارتباط مثبت و معنی‌دار تنهایی عاطفی و تنهایی اجتماعی و همین‌طور تنهایی کل با نمره اضطراب، افسردگی و نمره کل اضطراب و افسردگی بیمارستانی بود. مطالعات زیادی به ارتباط قوی تنهایی و افسردگی اشاره کرده‌اند [۲۴، ۲۵]. این یافته نشان می‌دهد همان‌طور که انتظار می‌رود تنهایی با افسردگی و اضطراب در ارتباط بوده و پرسش‌نامه از روایی همگرای مناسبی برخوردار است. این یافته هم‌سو با یافته‌های بوز و آرچاندرا و دیگر مطالعاتی است که از روایی هم‌زمان برای بررسی روان‌سنجی

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] Peplau LA, Perlman D. Perspectives on loneliness. In: Peplau LA, Perlman D, editors. *Loneliness: A Sourcebook of Current Theory, Research and Therapy*. New York: Wiley; 1982. p. 1-18. <https://books.google.com/books?id=z0p9AAAAMAAJ&dq>
- [2] Shamsaei F, Cheraghi F, Esmaeili R, Mohsenifard J. [Explanation of loneliness in the elderly and comparison with psychosocial development theory: A quantitative study (Persian)]. *Journal of Education and Community Health*. 2014; 1(2):30-8. [DOI:10.20286/jech-010230]
- [3] de Jong Gierveld J. A review of loneliness: Concept and definitions, determinants and consequences. *Reviews in Clinical Gerontology*. 1998; 8(1):73-80. [DOI:10.1017/S0959259898008090]
- [4] de Jong-Gierveld J. Developing and testing a model of loneliness. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987; 53(1):119-28. [DOI:10.1037/0022-3514.53.1.119] [PMID]
- [5] Perlman D. Loneliness: A life-span, family perspective. In: Milardo RM, editor. *New Perspectives on Family. Families and Social Networks*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc; 1988. p. 190-220. <https://psycnet.apa.org/record/1988-97574-008>
- [6] Golden J, Conroy RM, Bruce I, Denihan A, Greene E, Kirby M, et al. Loneliness, social support networks, mood and wellbeing in community-dwelling elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A Journal of the Psychiatry of Late Life and Allied Sciences*. 2009; 24(7): 694-700. <https://doi.org/10.1002/gps.2181>
- [7] Luo Y, Hawkey LC, Waite LJ, Cacioppo JT. Loneliness, health, and mortality in old age: A national longitudinal study. *Social Science & Medicine*. 2012; 74(6):907-14. [DOI:10.1016/j.socscimed.2011.11.028] [PMID] [PMCID]
- [8] Hawkey LC, Thisted RA, Masi CM, Cacioppo JT. Loneliness predicts increased blood pressure: 5-year cross-lagged analyses in middle-aged and older adults. *Psychology and Aging*. 2010; 25(1):132-41. [DOI:10.1037/a0017805] [PMID] [PMCID]
- [9] Jaremka LM, Fagundes CP, Glaser R, Bennett JM, Malarkey WB, Kiecolt-Glaser JK. Loneliness predicts pain, depression, and fatigue: Understanding the role of immune dysregulation. *Psychoneuroendocrinology*. 2013; 38(8):1310-7. [DOI:10.1016/j.psyneuen.2012.11.016] [PMID] [PMCID]
- [10] Cukrowicz KC, Cheavens JS, Van Orden KA, Ragain RM, Cook RL. Perceived burdensomeness and suicide ideation in older adults. *Psychology and Aging*. 2011; 26(2):331-8. [DOI:10.1037/a0021836] [PMID] [PMCID]
- [11] Yang K, Victor CR. The prevalence of and risk factors for loneliness among older people in China. *Ageing & Society*. 2008; 28(3):305-27. [DOI:10.1017/S0144686X07006848]
- [12] Leung GTY, de Jong Gierveld J, Lam LCW. Validation of the Chinese translation of the 6-item De Jong Gierveld loneliness scale in elderly Chinese. *International Psychogeriatrics*. 2008; 20(6):1262-72. [DOI:10.1017/S1041610208007552] [PMID]
- [13] Penning MJ, Liu G, Chou PHB. Measuring loneliness among middle-aged and older adults: The UCLA and de Jong Gierveld Loneliness Scales. *Social Indicators Research*. 2014; 118(3):1147-66. [DOI:10.1007/s11205-013-0461-1]
- [14] de Jong-Gierveld J, van Tilburg T. *Manual of the Loneliness Scale 1999* [Internet]. 1999 [Updated 2020 May 19]. Available from: https://home.fsw.vu.nl/TG.van.Tilburg/manual_loneliness_scale_1999.html
- [15] Iecovich E. Psychometric properties of the Hebrew version of the de Jong Gierveld loneliness scale. *Educational Gerontology*. 2013; 39(1):12-27. [DOI:10.1080/03601277.2012.660860]
- [16] Buz J, Pérez-Arechaederra D. Psychometric properties and measurement invariance of the Spanish version of the 11-item de Jong Gierveld loneliness scale. *International Psychogeriatrics*. 2014; 26(9):1553-64. [DOI:10.1017/S1041610214000507] [PMID]
- [17] Uysal-Bozkir Ö, Fokkema T, MacNeil-Vroomen JL, van Tilburg TG, de Rooij SE. Translation and validation of the de Jong Gierveld loneliness scale among older migrants living in the Netherlands. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2017; 72(1):109-19. [DOI:10.1093/geronb/gbv044] [PMID]
- [18] Foroughan M, Wahlund LO, Jafari Z, Rahgozar M, Farahani IG, Rashedi V. Validity and reliability of Abbreviated Mental Test Score (AMTS) among older Iranian. *Psychogeriatrics*. 2017; 17(6):460-5. [DOI:10.1111/psyg.12276] [PMID]
- [19] Zigmond AS, Sniath RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983; 67(6):361-70. [DOI:10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x]
- [20] de Jong Gierveld J, Van Tilburg T. A 6-item scale for overall, emotional, and social loneliness: Confirmatory tests on survey data. *Research on Aging*. 2006; 28(5):582-98. [DOI:10.1177/0164027506289723]
- [21] Munro BH. *Statistical methods for health care research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. https://books.google.com/books?id=a34z_Ah2-LgC&dq
- [22] Hyrkäs K, Appelqvist-Schmidlechner K, Oksa L. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *International Journal of Nursing Studies*. 2003; 40(6):619-25. [DOI:10.1016/S0020-7489(03)00036-1]
- [23] Çavdar D, Bağcı V, Çorbacı EC, Sarıtaş S, Taşdelen-Yayvak MK. Adaptation of de Jong Gierveld loneliness scale into Turkish. *International Journal of Humanities and Social Science*. 2015; 5(9):84-92. [https://www.safeylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds\[\]=citjournalarticle_505606_13](https://www.safeylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds[]=citjournalarticle_505606_13)
- [24] Cohen-Mansfield J, Parpura-Gill A. Loneliness in older persons: A theoretical model and empirical findings. *International Psychogeriatrics*. 2007; 19(2):279-94. [DOI:10.1017/S1041610206004200] [PMID]
- [25] Grygiel P, Humenny G, Rebisz S, Świtaj P, Sikorska J. Validating the Polish adaptation of the 11-item de Jong Gierveld loneliness scale. *European Journal of Psychological Assessment*. 2013; 29:129-39. [DOI:10.1027/1015-5759/a000130]
- [26] Iecovich E, Jacobs JM, Stessman J. Loneliness, social networks, and mortality: 18 years of follow-up. *The International Journal of Aging and Human Development*. 2011; 72(3):243-63. [DOI:10.2190/AG.72.3.e] [PMID]

- [27] Chalise HN, Saito T, Kai I. Correlates of loneliness among older Newar adults in Nepal. *Nihon KoShu Eisei Zasshi*. 2007; 54(7):427-33. [PMID]
- [28] Cacioppo JT, Hughes ME, Waite LJ, Hawkley LC, Thisted RA. Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: Cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychology and Aging*. 2006; 21(1):140-51. [DOI:10.1037/0882-7974.21.1.140] [PMID]
- [29] Dykstra PA, van Tilburg TG, de Jong Gierveld J. Changes in older adult loneliness: Results from a seven-year longitudinal study. *Research on Aging*. 2005; 27(6):725-47. [DOI:10.1177/0164027505279712]