

## Research Paper

## Death Anxiety and Related Factors Among Older Adults in Iran: Findings From a National Study

Ayoub Nafei<sup>1</sup> , Vahid Rashedi<sup>2</sup> , Ronak Ghafori<sup>3</sup> , Maliheh Khalvati<sup>4</sup> , Ayoub Eslamian<sup>5</sup> , Delnia Sharifi<sup>6</sup> , \*Marjan Haghi<sup>2</sup>

1. Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Aging, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
3. Education Organization of District 9, Tehran, Iran.
4. Department of Social Work, Social Determinants of Health Research Center, School of Paramedical and Rehabilitation Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
5. Department of Social Work, School of Behavioral Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
6. Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



**Citation** Nafei A, Rashedi V, Ghafori R, Khalvati M, Eslamian A, Sharifi D, et al. [Death Anxiety and Related Factors Among Older Adults in Iran: Findings From a National Study (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 19(1):144-157. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.1106.1>

<http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.1106.1>

## ABSTRACT

**Objectives** Aging is one of the most critical stages in human life. Today, older adults make up one of the largest social groups in the world. Death anxiety is one of the most common mental disorders in old age, whose prevalence varies due to individual differences, social/environmental factors, and views on death. This national study aims to investigate death anxiety and related factors in Iranian older adults.

**Methods & Materials** This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design. The study population in this study is all people aged  $\geq 60$  years in Iran. Online sampling was done through social networks using a convenience method for 51 days from June 22 to July 11, 2021. The data collected tool was a questionnaire. The first part was a demographic form surveying age, marital status, housing conditions, household living arrangements, province of residence, place of residence (urban or rural), level of education, ethnicity, religion, and insurance coverage. The second part was the Templer death anxiety scale. The data was analyzed using t-test, ANOVA and regression analysis in SPSS software, version 22.

**Results** Participants were 1271 women and 1858 men aged 60-80 years. The mean score of death anxiety was  $8.5 \pm 3.44$ , 42.5% had severe death anxiety, 40.7% had moderate anxiety, and 16.9% had mild anxiety. A significant difference was observed in death anxiety in terms of age, gender, marital status, household living arrangements, occupation, religion, insurance coverage ( $P < 0.05$ ), but no significant difference was observed in terms of housing conditions, place of residence (urban or rural), educational level, or ethnicity ( $P > 0.05$ ).

**Conclusion** Death anxiety is a common phenomenon among Iranian older adults. There is a need to develop online programs to reduce this problem.

**Keywords** Death anxiety, Mental health, Older adults, Iran

**Article Info:**

Received: 18 Dec 2022

Accepted: 14 May 2023

Available Online: 01 Apr 2024

**\* Corresponding Author:**

Marjan Haghi, Assistant Professor.

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

Tel: +98 (912) 8183764

E-mail: [marjanhaghi@yahoo.com](mailto:marjanhaghi@yahoo.com)

Copyright © 2024 The Author(s);  
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

## Extended Abstract

### Introduction

Older adults constitute one of the largest social groups in the world [1]. Death anxiety is one of the most common mental health disorders in these people. Death anxiety refers to thoughts, fears and feelings about the final event of life [2]. Death anxiety can increase negative attitudes towards aging and even lead to anxiety and fear of aging [3]. The level of death anxiety in the elderly and the related factors can be different due to individual differences, social and environmental factors, and views on death [4, 5]. Although Khalvati et al. reported a low death anxiety in Iranian elderly [6], studies showed that the COVID-19 pandemic caused an increase in death anxiety [7]. Many studies in Iran have investigated various factors related to death anxiety in the elderly, but their results are contradictory. Therefore, this study aims to investigate death anxiety and factors related to it in Iranian elderly people.

### Methods

This is a descriptive-analytical study with a cross-sectional design that was conducted on the elderly aged 60 or older in Iran. Sampling was done using a convenience sampling method. The inclusion criteria were the ability to read and write in Farsi and access to common social networks in Iran. The exclusion criterion was the return of incomplete questionnaire. Sampling was done from among those covered by the foundations for the elderly and retirement centers in Iran. The Templer death anxiety scale was used to collect data. Its online Persian version was prepared in [Porsline](#) website and the link was sent to people on social media applications. In total, 3841 questionnaires were distributed online, of which 712 were excluded due to incompleteness, and finally the data of 3129 questionnaires were examined. The data were analyzed using descriptive statistics (frequency, Mean±SD) and inferential statistics (Kolmogorov-Smirnov test, independent t-test, one-way ANOVA, multiple linear regression analysis) in SPSS software, version 22.

### Results

Among 3129 participants, 1271 (40.3%) were women and 1858(59.7%) were male, whose age range was 60-80 years. Most of them (67.8%) were in the age group of 60-64 years while a few of them had age of 75 years or older (n=51, 1.7%). Also, 88.1% were married, 74.58% were living in their own houses and 86.4% were living with

their spouses and children. Regarding the educational level, 57.6% had an education higher than high school diploma. Also, 96.6% were city residents, 78% were retired, and 92.3% had insurance coverage. Furthermore, 49.8% were of Fars ethnicity, 21.3% of Turkish ethnicity and 28.9% of other ethnicities. Regarding the religion, 81% were Shia Muslims.

The death anxiety score of the participants ranged from 5 to 15, with a mean score of  $8.5 \pm 3.44$ . The results showed that 1325 (42.5%) had severe death anxiety, 531(16.9%) had moderate death anxiety, and 1273(40.7%) had mild anxiety. A significant difference was observed in death anxiety in terms of age, gender, marital status, household living arrangements, occupation, religion, and insurance coverage ( $P \leq 0.05$ ), but no significant difference was observed in terms of housing conditions, the place of residence (urban or rural), educational level and ethnicity ( $P > 0.05$ ).

With multiple linear regression analysis using the backward method, the variables of age, sex, marital status, occupation, religion, insurance coverage, household living arrangements, were entered into the model. The multiple regression model showed that the variables of age, sex, marital status, household living arrangements, occupation, insurance coverage, and religion predicted 22.5% of the variance of death anxiety in the elderly (Table 1).

### Conclusion

The results of this study showed that most elderly people in Iran had moderate or severe death anxiety. According to our results, death anxiety in Iranian elderly can be predicted by age, sex, religion, marital status, occupation, household living arrangements, and insurance coverage. The limitation of this study was the online sampling method, which was done due to the restrictions created by the COVID-19 pandemic. This led to difference in the characteristics of samples such as age and literacy level.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of the [Iran National Science Foundation \(INSF\)](#) (No.: 99012960). and was conducted according to the principles of the Declaration of Helsinki. Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

**Table 1.** Regression coefficients for assessing the predictors of death anxiety in Iranian elderly people

Variables	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	P	95% CI	
	B	SE	Beta			Lower Bound	Upper Bound
Constant	2.185	0.207		10.532	0.000	1.778	2.592
Age	-0.203	0.020	-0.211	-4.652	0.000	-0.213	-0.132
Marital status	-0.401	-0.027	-0.266	14.931	0.000	-0.349	-0.454
Household living arrangements	0.121	0.025	0.091	4.772	0.000	0.071	0.171
Occupation	-0.233	0.023	-0.212	-10.072	0.000	-.248	-0.192
Insurance coverage	-0.625	0.052	-0.199	-12.478	0.000	-0.278	-0.178
Religion	-0.221	0.035	-0.191	4.972	0.045	-0.081	-0.199

### Funding

This article was extracted from a research project, funded by [Iran National Science Foundation \(INSF\)](#).

### Authors' contributions

All authors contributed to the writing of the article

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

### Acknowledgements

We gratefully acknowledge the support of the [INSF](#) and extend our sincere thanks to all the researchers who provided their valuable assistance and cooperation in the execution of this research.

## مقاله پژوهشی

## اضطراب مرگ و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ایران: یک مطالعه ملی

ایوب نافعی<sup>۱</sup>، وحید راشدی<sup>۲</sup>، روناک غفوری<sup>۳</sup>، ملیحه خلوتی<sup>۴</sup>، ایوب اسلامیان<sup>۵</sup>، دلنیا شریفی<sup>۶</sup>، \*مرجان حقی<sup>۷</sup>

۱. جهاد دانشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. گروه سالمندی، مرکز تحقیقات سالمندی ایران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۳. وزارت آموزش و پرورش، منطقه ۹، تهران، ایران.
۴. گروه آموزشی مددکاری اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی و توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. گروه آموزشی مددکاری اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۶. گروه کاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.



**Citation** Nafei A, Rashedi V, Ghafori R, Khalvati M, Eslamian A, Sharifi D, et al. [Death Anxiety and Related Factors Among Older Adults in Iran: Findings From a National Study (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2024; 19(1):144-157. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.1106.1>

**doi** <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2023.1106.1>

## حکیده

**اهداف** سالمندی یکی از مهم‌ترین مراحل تکامل زندگی بشر بوده و امروزه یکی از بزرگ‌ترین گروه‌های اجتماعی دنیا را سالمندان تشکیل می‌دهند. اضطراب مرگ از شایع‌ترین اختلالات حوزه سلامت روان در دوره سالمندی است که شیوع آن به دلیل تفاوت‌های فردی، اجتماعی، محیطی و دیدگاه درباره مرگ متفاوت است. این مطالعه با هدف بررسی اضطراب مرگ و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ایران انجام شده است.

**مواد و روش‌ها** مطالعه حاضر از نوع پژوهش توصیفی تحلیلی بوده که به شیوه مقطعی انجام شده است. جامعه آماری این مطالعه شامل افراد ۶۰ سال و بالاتر کشور ایران بود و نمونه‌گیری برخط و از طریق شبکه‌های اجتماعی به روش در دسترس و به مدت ۵۱ روز از تاریخ اول تیر تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۰ انجام شد. بخش اول شامل پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی، از جمله سن، وضعیت تأهل، محل زندگی، تعداد افراد در منزل، استان محل اقامت، شهری یا روستایی، میزان تحصیلات، قومیت، دین و بیمه بود. بخش دوم پرسش‌نامه نیز در مورد ارزیابی وجود اضطراب مرگ در این افراد بود که برای این بخش از پرسش‌نامه اضطراب مرگ تمپلر استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تی‌مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه و رگرسیون از طریق نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها** تعداد نمونه‌های این مطالعه ۱۲۷۱ زن و ۱۸۵۸ نفر مرد بودند که محدوده سنی آن‌ها بین ۶۰ تا ۸۰ سال بود. میانگین نمرات کسپ‌شده در پرسش‌نامه اضطراب مرگ  $44 \pm 3/8$  بود و نتایج نشان داد  $42/5$  درصد از پاسخگویان اضطراب شدید،  $16/9$  درصد اضطراب متوسط و  $40/7$  درصد اضطراب خفیف داشتند. بین سن، جنس، وضعیت تأهل، افراد همراه سالمند، اشتغال، دین و بیمه با اضطراب مرگ در سالمندان اختلاف معنادار مشاهده شد ( $P \leq 0/05$ ) و بین وضعیت محل زندگی و محل سکونت (شهری / روستایی)، تحصیلات و قومیت با اضطراب مرگ سالمندان اختلاف معنادار مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری** نتایج این مطالعه در سطح ملی نشان داد اضطراب مرگ پدیده شایعی در سالمندان ایرانی است که نشان‌دهنده لزوم تدوین راهکارهایی در بستر فضای مجازی برای کاهش این مشکل است.

**کلیدواژه‌ها** اضطراب مرگ، سلامت روان، سالمند، ایران

## اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۲۷ آذر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۲۴ اردیبهشت ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۱۳ فروردین ۱۴۰۳

## \* نویسنده مسئول:

دکتر مرجان حقی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، مرکز تحقیقات سالمندی ایران، گروه سالمندی.

تلفن: +۹۸ (۹۱۲) ۸۱۸۳۷۶۴

رایانامه: [marjanhaghi@yahoo.com](mailto:marjanhaghi@yahoo.com)



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

## مقدمه

سطح اضطراب مرگ در سالمندان و عوامل مرتبط با آن می‌تواند به دلیل تفاوت‌های فردی (نژاد، جنسیت و وضعیت تأهل) و بسیاری از عوامل اجتماعی، محیطی و دیدگاه درباره مرگ متفاوت باشد [۱۳، ۱۴]. مرور نظام‌مند انجام‌شده توسط خلوتی و همکاران با موضوع اضطراب مرگ در سالمندان ایرانی نیز نشان می‌دهد اضطراب مرگ در سالمندان ایرانی پایین بوده و در زنان سالمند بیشتر از مردان سالمند بیان می‌شود [۱۵]. مطالعه مرادی و شریعت‌مدار نشان می‌دهد اضطراب مرگ به این علت روی می‌دهد که سالمند ضمن این‌که از زندگی خود رضایت ندارد (جهت‌گیری زندگی بدبینانه)، معنایی نیز برای زندگی خویش تعریف نکرده است. نتایج دیگر آنان نیز نشان داد که در سالمندان با جهت‌گیری زندگی خوش‌بینانه، نه تنها اضطراب مرگ کمتر است، بلکه احساس تنهایی نیز کاهش می‌یابد [۱۶].

مطالعه از کوچ و همکاران نشان داد بیماری‌های پاندمیک موجب افزایش سطح اضطراب، ترس همگانی و آفت سلامت روان می‌شوند؛ بنابراین توجه به عوامل روان‌شناختی در دوران پاندمی کووید-۱۹ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۱۷]. از آن‌جا که پاندمی کووید-۱۹ موجب انزوای سالمندان و افزایش اضطراب مرگ می‌شود [۱۸]؛ بنابراین شناخت ویژگی‌ها و عوامل روان‌شناختی و چگونگی برانگیخته شدن اضطراب مرگ در شرایط زندگی امروزی و همچنین پیشامدها و پیامدهای روانی آن، از جمله مباحث مطرح در حوزه سالمندی است. تحقیقات بسیاری عوامل مختلف روان‌شناختی مرتبط با اضطراب مرگ را بررسی کرده‌اند، اما گاهی نتایج آن‌ها ناهماهنگ و متناقض بوده؛ بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی اضطراب مرگ و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ایران انجام شده است.

## روش مطالعه

روش این مطالعه از نوع پژوهش برخط و مقطعی (توصیفی تحلیلی) بوده است که روی سالمندان ۶۰ سال و بالاتر ایران انجام شد. جامعه آماری در این مطالعه، افراد ۶۰ سال و بالاتر کشور ایران بود. نمونه‌گیری به روش در دسترس و به مدت ۵۱ روز از تاریخ اول تیر تا ۲۰ مرداد ۱۴۰۰ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل توانایی خواندن و نوشتن به زبان فارسی و دسترسی به شبکه‌های اجتماعی رایج در ایران بودند و معیار خروج عدم تکمیل مناسب پرسش‌نامه بود. حجم نمونه بر اساس فرمول شماره ۱ محاسبه شد [۱۹]:

$$1. n = N \times P(1-P) \times (Z_{1-\alpha/2})^2 / N - 1 \times d^2 + P(1-P) \times (Z_{1-\alpha/2})^2$$

$N =$  جمعیت ۶۰ سال و بالاتر هر استان،  $P = 0.05$ ،  $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$ ،  $d = 0.5$

در مجموع ۳۸۴۱ پرسش‌نامه طی زمان نمونه‌گیری جمع‌آوری شد که ۷۱۲ پرسش‌نامه به دلیل نقص در پر شدن از یافته‌های

سالمندی یکی از مهم‌ترین مراحل تکامل زندگی بشر بوده و امروزه یکی از بزرگ‌ترین گروه‌های اجتماعی دنیا را سالمندان تشکیل می‌دهند. پیشرفت‌های پزشکی و بهداشتی در نیمه دوم قرن بیستم باعث افزایش طول عمر انسان‌ها شده است. بنابر آمار سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> تا سال ۲۰۰۰، جمعیت افراد ۶۰ ساله و بیشتر حدود ۶۰۰ میلیون نفر است و این تعداد تا سال ۲۰۲۵ به ۱/۲ میلیارد نفر خواهد رسید. علاوه بر این، بیش از دوسوم جمعیت سالمندان در کشورهای در حال توسعه، به ویژه آسیای شرقی ساکن هستند که تا سال ۲۰۲۵ افزایش بیش از ۳۰۰ درصدی در این کشورها مشاهده خواهد شد [۱].

ایران به عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه از این قضیه مستثنا نیست. بر اساس آمارگیری سال ۱۳۹۵، جمعیت سالمندان بالای ۶۰ سال در کشور ۹/۳ درصد بوده است [۲، ۳]. با توجه به افزایش جمعیت سالمندان، به رفاه سالمندان از لحاظ ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی به عنوان نیاز جمعیت سالمند توجه ویژه می‌شود. علاوه بر سیر نزولی فرایندهای زیست‌شناختی و افزایش کمتی و کیفی استرس‌های دوران سالمندی، مواجهه با مرگ اجتناب‌ناپذیر و اضطراب همراه با آن نیز در ایجاد اختلالات سلامت روان، کاهش حمایت اجتماعی و امید به زندگی در این دوره نقش مهمی دارند [۴، ۵].

سالمندان به دلیل مسائلی همچون بازنشستگی، ابتلا به بیماری‌های مزمن، ضعف قوای جسمانی و عدم استقلال مالی تحت فشار روانی زیادی هستند [۶]. مطالعات نشان می‌دهند اضطراب در دوره سالمندی، یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت روان است و شیوع آن تا ۱۳ درصد نیز می‌رسد [۷]. اضطراب مرگ از شایع‌ترین اختلالات حوزه سلامت روان در دوره سالمندی است. منظور از اضطراب مرگ، افکار، ترس‌ها و احساساتی درباره رویداد آخر زندگی است که فرد در طول زندگی تجربه می‌کند. اضطراب مرگ به عنوان یک ترس غیرعادی و بزرگ از مرگ، همراه با احساسی از وحشت از مرگ یا دلهره، هنگام فکر به فرایند مردن یا چیزهایی که پس از مرگ رخ می‌دهند، تعریف شده است [۸].

اضطراب مرگ می‌تواند نگرش منفی در مورد سالمندی را افزایش دهد و حتی منجر به اضطراب و ترس از پیر شدن شود [۹]. مدل‌های تئوریک متفاوتی در مورد اضطراب مرگ وجود دارد، بر اساس نظریه‌های موجود جست‌وجوی معنای زندگی از عوامل خارجی است که بر سطح اضطراب مرگ سالمندان تأثیر می‌گذارد [۱۰]. همچنین مطالعات نشان داده‌اند معنای زندگی از مفاهیمی است که در دوران پاندمی کووید-۱۹ دچار تغییرات اساسی شد [۱۱، ۱۲].

1. World Health Organization (WHO)
2. COVID-19

در پژوهشی که رجبی و بحرانی در ایران انجام داده‌اند، ضریب اعتبار تنصیفی<sup>۶</sup> مقیاس اضطراب مرگ معادل ۰/۶۲ محاسبه شده است. همچنین در این پژوهش همسانی درونی پرسش‌نامه نیز به وسیله ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که مقدار این ضریب برای کل پرسش‌نامه معادل ۰/۷۳ به دست آمد [۲۰]. عبدالخالق طی پژوهشی نشان داد بین ۳ مقیاس اضطراب مرگ تمپلر، معیار عربی اضطراب مرگ و معیار اضطراب مرگ کالت / لستر<sup>۷</sup>، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد ( $P \leq 0.05$ )؛ بنابراین مقیاس اضطراب مرگ تمپلر از اعتبار بالایی برخوردار است [۲۱]. در پژوهش حاضر نیز به منظور تعیین پایایی، روش آلفای کرونباخ محاسبه شد و میزان آن ۰/۸۵۸ به دست آمد که نشان داد پرسش‌نامه اضطراب مرگ از پایایی مناسبی برخوردار است.

نتایج کمی تحقیق و یافته‌های مربوط به نتایج بر اساس فرضیه‌ها و سؤالات مطرح‌شده با روش‌های آماری توصیفی (توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی شامل تست‌های کولموگروف اسمیرنوف، تی مستقل و رگرسیون خطی چندمتغیره با استفاده از نرم‌فزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

نمونه‌های این مطالعه ۱۲۷۱ (۳/۴۰ درصد) زن و ۱۸۵۸ (۷/۵۹ درصد) مرد بودند که محدوده سنی آن‌ها بین ۶۰ تا ۸۰ سال بود. از این میان ۸/۶۷ درصد در محدوده سنی ۶۰ تا ۶۴ سال و بیشترین تعداد نمونه‌ها را تشکیل می‌دادند. همچنین ۸۸/۱ درصد پاسخگویان متأهل، ۷۴/۵۸ درصد ساکن منزل شخصی، ۸۶/۴ درصد با همسر و فرزندان خود زندگی می‌کردند. در ارتباط با تحصیلات هم ۵۷/۶ درصد پاسخگویان تحصیلات بالای دیپلم داشتند. ۹۶/۶ درصد ساکن شهر، ۶۷/۸ درصد بازنشسته، ۴۹/۸ درصد از پاسخگویان قومیت فارس، ۸۱ درصد مسلمان شیعه و ۹۲/۳ درصد پاسخگویان از پوشش بیمه برخوردار بودند.

بیشترین نمره اضطراب مرگ به دست آمده بین سالمندان، نمره ۱۵ و کمترین نمره ۵ است. میانگین نمرات کسب‌شده توسط پاسخگویان ۸/۵ با انحراف معیار ۳/۴۴ است. نتایج نشان داد ۴۲/۵ درصد از پاسخگویان اضطراب مرگ شدید، ۱۶/۹ درصد اضطراب مرگ متوسط و ۴۰/۷ درصد اضطراب خفیف داشتند (جدول شماره ۱). جدول شماره ۲، اضطراب مرگ را به تفکیک استان نشان می‌دهد.

با در نظر گرفتن پیش‌فرض‌های نرمال بوده داده‌ها و برابری واریانس‌ها، آزمون‌های تی تست و آنووا در سطح معناداری (۰.۰۵)

پژوهش خارج شدند و در نهایت، ۳۱۲۹ پرسش‌نامه بررسی شد. روش کار بدین صورت بود که پس از تصویب طرح تحقیقاتی حاضر در صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، پرسش‌نامه‌های این مطالعه به صورت برخط<sup>۳</sup> بر بستر پرس‌لاین<sup>۴</sup> تهیه شد. سپس لینک پرسش‌نامه در شبکه‌های اجتماعی رایج در ایران قرار گرفت. از افراد بالای ۶۰ سال حاضر در گروه‌های شبکه اجتماعی خواسته شد تا ضمن تکمیل پرسش‌نامه، آن را برای دوستان و آشنایان خود که سن ۶۰ سال و بالاتر داشتند، ارسال کنند. در ابتدای پرسش‌نامه برخط ضمن معرفی طرح از مشاهده‌گران پرسش‌نامه در خواست شد، در صورتی که تمایل به مشارکت در طرح دارند (با رعایت اصل بی‌نامی) گزینه «موافق هستم» را بزنند.

محققان این پژوهش برای نمونه‌گیری جامع از سراسر ایران سعی کردند با توجه به دسترسی خود و همکاران به گروه‌های اجتماعی با هدف‌های مختلف نظیر آموزشی، رفاهی، درمانی، حمایتی، کانون‌های سالمندی، بنیادهای سالمندی، فرهیختگان و کانون‌های بازنشستگی لیستی از گروه‌ها تهیه کنند. سپس لینک پرسش‌نامه به گروه‌ها و کانال‌های مجازی در سراسر ایران ارسال شد. در عین حال در هر استان از یکی کانون‌های سالمندی، بازنشستگی و بنیادهای فرهنگی سالمندان خواسته شد تا پرسش‌نامه را در گروه‌های استانی که به آن دسترسی دارند، قرار دهند.

با توجه به اهداف پژوهش، پرسش‌ها مشتمل بر ۲ قسمت بود: سؤال‌های جمعیت‌شناختی شامل سن، وضعیت تأهل، محل زندگی، تعداد افراد در منزل، استان محل اقامت، شهری یا روستای، میزان تحصیلات، قومیت، دین و داشتن بیمه بود و بخش دوم پرسش‌نامه در مورد ارزیابی وجود اضطراب مرگ در این افراد بود که برای این بخش از پرسش‌نامه اضطراب مرگ تمپلر<sup>۵</sup> استفاده شد.

مقیاس اضطراب مرگ تمپلر پرسش‌نامه‌ای با ۱۵ پرسش بلی و خیر است که پاسخ بلی، نشانه وجود اضطراب در فرد است. امتیاز پرسش‌نامه از ۰ (عدم وجود اضطراب مرگ) تا ۱۵ (اضطراب مرگ خیلی بالا) است که حد وسط آن (۶ تا ۷) نقطه برش در نظر گرفته شده است. نمرات بیشتر از ۷ نشان‌دهنده اضطراب مرگ بالا و کمتر از ۶ اضطراب مرگ پایین را نشان می‌دهد [۱۴]. این مقیاس در سطح جهان جهت سنجش اضطراب مرگ استفاده شده و در ایران نیز ترجمه و روایی و پایایی آن ارزیابی شده است. بررسی‌های انجام‌شده درباره روایی و پایایی مقیاس مرگ تمپلر نشان می‌دهد که این مقیاس از اعتبار قابل قبولی برخوردار است.

3. Online

4. Porsline

5. Templer Death Anxiety Scale (DAS)

6. Split Half Reliability

7. Collett-Lester Fear of Death Scale

جدول ۱. تعداد و درصد اضطراب مرگ سالمند مطالعه‌شده

اضطراب مرگ	تعداد (درصد)
خفیف	۱۲۷۳(۴۰/۷)
متوسط	۵۳۱(۱۶/۹)
شدید	۱۳۲۵(۴۲/۵)
کل	۳۱۲۹(۱۰۰)

سالمند

جدول ۲. اضطراب مرگ به تفکیک استان

ردیف	استان	نمونه	اضطراب مرگ (درصد)		
			خفیف	متوسط	شدید
۱	آذربایجان شرقی	۱۳۳	۳۳/۱	۱۴/۸	۵۲/۲
۲	آذربایجان غربی	۱۰۰	۳۴/۲	۱۴	۵۱/۷
۳	اردبیل	۷۴	۴۷/۶	۱۹/۲	۳۳/۳
۴	اصفهان	۱۰۷	۳۴/۱	۲۱/۹	۴۴/۱
۵	ایلام	۵۲	۴۴/۱	۱۹/۱	۳۶/۷
۶	البرز	۱۲۶	۲۸/۱	۲۲/۶	۴۹/۲
۷	بوشهر	۷۳	۴۷/۲	۱۲/۷	۴۰
۸	تهران	۴۸۰	۳۲/۶	۲۳/۴	۴۳/۱
۹	چهارمحال و بختیاری	۶۹	۴۷	۱۴/۴	۳۸/۶
۱۰	خراسان جنوبی	۶۶	۴۶/۲	۱۴/۱	۳۹/۸
۱۱	خراسان رضوی	۱۹۲	۳۱/۴	۳۴/۵	۴۴/۱
۱۲	خراسان شمالی	۷۵	۴۴/۷	۱۵/۲	۴۰/۲
۱۳	خوزستان	۱۰۳	۳۷/۲	۱۷/۷	۴۵
۱۴	زنجان	۹۰	۴۲/۶	۱۵/۱	۴۱/۴
۱۵	سمنان	۵۳	۴۵/۲	۲۰	۳۴/۷
۱۶	سیستان و بلوچستان	۶۸	۴۷/۲	۱۴/۱	۳۸/۶
۱۷	فارس	۱۰۶	۳۵/۲	۲۱/۲	۴۳/۶
۱۸	قزوین	۸۴	۳۶/۵	۱۶/۲	۴۷/۲
۱۹	قم	۶۵	۳۱/۶	۱۸/۱	۵۰/۲
۲۰	کردستان	۶۸	۵۲/۱	۱۴/۱	۳۳/۹
۲۱	کرمان	۱۱۹	۳۳/۱	۱۱/۵	۵۵/۵
۲۲	کرمانشاه	۱۰۴	۴۰/۱	۱۸/۲	۴۱/۷
۲۳	کهگیلویه و بویر احمد	۶۴	۴۴/۹	۱۳/۸	۴۱/۴

ردیف	استان	نمونه	اضطراب مرگ (درصد)		
			خفیف	متوسط	شدید
۲۴	گلستان	۹۲	۴۳/۵	۲۰/۸	۳۵/۸
۲۵	گیلان	۱۰۵	۳۷/۷	۱۹/۱	۴۳/۱
۲۶	لرستان	۷۱	۵۰/۱	۱۲/۵	۳۷/۵
۲۷	مازندران	۱۰۱	۳۱/۲	۱۶/۷	۵۲/۱
۲۸	مرکزی	۷۷	۴۱/۷	۱۷/۲	۴۱
۲۹	هرمزگان	۷۱	۵۰/۲	۱۳/۱	۳۶/۶
۳۰	همدان	۸۰	۴۲/۵	۱۵/۱	۴۲/۴
۳۱	یزد	۶۱	۴۳/۷	۱۰/۹	۴۵/۵

## سالمند

همچنین معنای زندگی از عوامل مؤثر در اضطراب مرگ است که در دوران سالمندی دچار تغییر می‌شود [۱۰].

نظریه‌های موجود نشان می‌دهد که انسان موجودی در جست‌وجوی معناست [۱۰]. داشتن معنا در زندگی اثر حفاظتی در مقابل اضطراب داشته و زمانی که افراد احساس می‌کنند وجودشان معنا دار است و نقش مهمی در جامعه ایفا می‌کنند، کمتر در مقابل مرگ اجتناب‌ناپذیر دچار ترس و اضطراب می‌شوند [۱۰، ۱۲]. سطح بالای اضطراب مرگ در همه‌گیری‌ها [۱۷] نیز ممکن است ناشی از تغییرات معنای زندگی در دوران پاندمی‌ها باشد [۱۱].

مطالعه حاضر نشان داد اضطراب مرگ بین زنان سالمند بیشتر از مردان است. هر چند نتایج متناقض در خصوص ارتباط بین میزان اضطراب مرگ با جنسیت وجود دارد، اما تحقیقاتی که در جمعیت اعراب و در ایالات متحده آمریکا انجام شد، نشان می‌دهد زنان سطوح بالاتری از اضطراب مرگ را در مقایسه با مردان تجربه می‌کنند [۲۴]. تحقیقات مرتبط اضطراب مرگ در جامعه ایران هم نتایج مشابهی را نشان می‌دهند [۲۵-۲۷].

مطالعات نشان داده‌اند معنویت موجب ارتقای بهزیستی، کیفیت و رضایت از زندگی می‌شود [۲۸]. همچنین معنویت به افراد کمک می‌کند تا با فرایند سالمندی خود کنار بیایند و در زمان پیریشانی و رنج نقش حیاتی در بهبود آن‌ها ایفا می‌کند [۲۹]. دین و مذهب یکی از متغیرهای مورد مطالعه در ارتباط با اضطراب مرگ در این مطالعه بود. نتایج نشان داد پاسخگویان غیرمسلمان اضطراب مرگ بیشتری داشتند. در مورد تأثیر مذهب و اعتقادات مذهبی از دیرباز بحث‌های زیاد و گاهی متفاوت مطرح شده است.

بهرامی و مرادی نیز در پژوهشی به بررسی رابطه بین اضطراب مرگ با جنسیت، سن و دینداری پرداختند. نتایج آن‌ها نشان

$(P < 0)$  انجام شد. بین متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، افرادی که سالمند با آن‌ها زندگی می‌کند، اشتغال، دین، داشتن بیمه با اضطراب مرگ در سالمندان مطالعه‌شده اختلاف معنادار مشاهده شد  $(P \leq 0/05)$  و بین متغیرهای وضعیت محل زندگی، محل سکونت شهری یا روستایی، تحصیلات و قومیت با اضطراب مرگ سالمندان مطالعه‌شده اختلاف معنادار مشاهده نشد  $(P > 0)$  (جدول شماره ۳).

مدل رگرسیون چندگانه نشان می‌دهد متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، افرادی که با آن‌ها زندگی می‌کنید، اشتغال، پوشش بیمه و دین  $22/5$  درصد از واریانس اضطراب مرگ در سالمندان را پیش‌بینی می‌کند. با آنالیز رگرسیون چندگانه خطی از طریق روش Backward متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، اشتغال، دین، داشتن بیمه، افرادی که سالمند با آن‌ها زندگی می‌کند، در خصوص ارتباط با اضطراب مرگ وارد مدل شدند. از آن‌جا که متغیر جنسیت  $(P = 0/438)$  سطح خطای بالای  $5$  درصد داشت، در مرحله دوم و سوم وارد معادله رگرسیون نشد (جدول شماره ۴).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی اضطراب مرگ و عوامل مرتبط با آن در سالمندان ایران انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان داد بیشتر سالمندان اضطراب مرگ را به صورت متوسط و شدید تجربه می‌کنند که این نتیجه با بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده درباره ارتباط بین سن و اضطراب مرگ هم‌خوانی دارد [۲۲]. اگرچه بعضی پژوهش‌ها درباره اضطراب مرگ در افراد مسن حاکی از آن است که اضطراب مرگ در سال‌های آخر عمر تثبیت می‌شود [۲۲]، اما سالمندان به علل مختلف، از جمله تنهایی، بیماری‌های جسمی، ناتوانی، افزایش وابستگی به دیگران و مرگ عزیزان بیشتر در مقابل اضطراب مرگ آسیب‌پذیر هستند [۲۲].



جدول ۳. اختلاف بین اضطراب مرگ با زمینه‌های سالمندان پاسخگو

P	آماره آزمون	تعداد (درصد)		متغیر
		دارا بودن اضطراب مرگ		
۰/۰۳۴	F=۱۰/۴۱۲	۲۱۲۲(۶۷/۸۲)	بین ۶۰ تا ۶۴	محلوده سنی
		۵۳۲(۱۷)	بین ۶۵ تا ۶۹	
		۴۲۲(۱۳/۴۸)	بین ۷۰ تا ۷۴	
		۵۳(۱/۷)	۷۵ و بالاتر	
۰/۰۴۴	t=۳/۷۸۴	۱۸۶۸(۵۹/۷)	مرد	جنس
		۱۲۶۱(۴۰/۳)	زن	
		۲۷۵۶(۸۷/۱)	متاهل	
۰/۰۱۱	F=۹/۳۶۵	۱۵۵(۵/۱)	مجرد	وضعیت تأهل
		۱۵۵(۵/۱)	همسر فوت شده	
		۵۳(۱/۷)	جدا از همسر	
۰/۹۲۷	t=۶/۴۵۲	۲۳۳۳(۷۴/۵۸)	منزل شخصی	وضعیت محل زندگی
		۷۹۶(۲۵/۴۲)	منزل فرزندان / اقوام	
۰/۰۳۳	t=۴/۸۶۵	۲۷۰۳(۸۶/۴)	همسر / فرزندان	افرادی که با آنها زندگی می‌کنید
		۴۲۵(۱۳/۶)	تنها	
۰/۸۳۶	t=۲/۱۲۵	۳۰۲۲(۹۶/۶)	شهر	محل سکونت
		۱۰۷(۳/۴)	روستا	
۰/۰۴۱	F=۸/۵۳۱	۲۰۹(۶/۷)	شاغل	وضعیت اشتغال
		۲۱۲۲(۶۷/۸)	بازنشسته	
		۲۱۲(۶/۸)	مستمری بگیر	
		۳۲۰(۱۰/۲)	خانه‌دار	
۰/۶۱۲	t=۶/۵۲۳	۱۳۲۷(۴۲/۴)	دیپلم و زیر دیپلم	تحصیلات
		۱۸۰۲(۵۷/۶)	بالای دیپلم	
۰/۹۸۱	F=۳/۲۴۷	۱۵۵۸(۴۹/۸)	فارس	قومیت
		۶۶۷(۲۱/۳)	ترک	
		۳۵۰(۱۱/۲۱)	کرد	
		۱۶۶(۵/۳۳)	لر	
		۴۵(۱/۴۲)	عرب	
		۱۶۰(۵/۱۲)	گیلگ	
		۱۵۰(۴/۸)	مازندرانی	
		۱۶(۰/۵)	بلوچ	
۱۷(۰/۵۲)	ترکمن			

P	آماره آزمون	تعداد (درصد)		متغیر
		دارا بودن اضطراب مرگ		
۰/۰۲۲	F=۴/۸۰۱	۲۵۳۴(۸۱)	مسلمان/شیعه	دین
		۲۸۹(۹/۲۳)	مسلمان/سنی	
		۳۰۶(۹/۷۷)	سایر ادیان	
۰/۰۲۵	t=۴/۲۲۹	۲۸۹۵(۹۲/۳)	دارد	پوشش بیمه
		۲۳۴(۷/۷)	ندارد	

سالمند

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه خطی حذف پس‌رو برای پیش‌بینی اضطراب مرگ سالمندان (n=۳۱۲۹)

متغیر	ضرایب غیراستاندارد		P	T	ضرایب استاندارد		۹۵ درصد فاصله اطمینان برای B
	B	SE			Beta	حد بالا	
مقدار ثابت	۲/۱۸۵	۰/۲۰۷	۰/۰۰۰	۱۰/۵۳۲	۱/۷۷۸	۲/۵۹۲	
سن	-۰/۲۰۳	۰/۰۲۰	۰/۰۰۰	-۴/۶۵۲	-۰/۲۱۳	-۰/۱۳۲	
وضعیت تأهل	-۰/۴۰۱	-۰/۰۲۷	۰/۰۰۰	۱۴/۹۳۱	-۰/۳۳۹	-۰/۴۵۴	
افرادی که با آنها زندگی می‌کنید	۰/۱۲۱	۰/۰۲۵	۰/۰۰۰	۴/۷۷۲	۰/۰۷۱	۰/۱۷۱	
اشتغال	-۰/۲۳۳	۰/۰۲۳	۰/۰۰۰	-۱۰/۰۷۲	-۰/۳۴۸	-۰/۱۹۲	
پوشش بیمه	-۰/۶۵۲	۰/۰۵۲	۰/۰۰۰	-۱۲/۴۷۸	-۰/۲۷۸	-۰/۱۸۷	
دین	-۰/۲۲۱	۰/۰۳۵	۰/۰۴۵	۴/۹۷۲	-۰/۰۸۱	-۰/۱۹۹	

سالمند

در گروه پرستاران ارتباط معناداری وجود دارد، بدین صورت که افراد مجرد اضطراب بیشتری نسبت به افراد متأهل دارند [۳۲]. به نظر تنها نبودن فرد سالمند در فضای منزل و وجود هم‌صحبت در سطح اضطراب از مرگ مؤثر است. تنهایی بر بهزیستی جسمی و روانی سالمند مؤثر است و موجب افزایش اضطراب مرگ می‌شود [۱۸].

نتایج مطالعه حاضر نشان داد سالمندانی که با همسر، فرزندان یا دیگر اعضای خانواده زندگی می‌کنند، نسبت به سالمندانی که تنها یا در مراکز مراقبتی زندگی می‌کنند، اضطراب مرگ پایین‌تری دارند. این یافته با نتایج مطالعه باستانی و همکاران [۳۳] همسو است. آن‌ها در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که اضطراب مرگ در سالمندانی که با همسر یا فرزندان زندگی می‌کنند، پایین‌تر است.

در مطالعه حاضر، بین سطوح تحصیلی و اضطراب مرگ اختلاف معناداری مشاهده نشد. به نظر می‌رسد آنچه در تجربه اضطراب مرگ مهم است، نوع دانش و مطالعه افراد است تا سطح تحصیلات آنان. با این حال، سالمندانی که تحصیلات

داد زنان شرکت‌کننده که اعتقادات مذهبی ضعیف‌تری داشتند، نسبت به مرگ قریب‌الوقوع اضطراب بیشتری را گزارش کردند [۲۵]. همچنین سلیمانی و همکاران با مطالعه مراقبان بیماران مبتلا به سرطان نشان دادند بین اعتقادات مذهبی و کیفیت زندگی ارتباط معناداری وجود دارد [۳۰]. با توجه به زمینه فرهنگی و مذهبی جامعه ایران، چنین به نظر می‌رسد انجام اعمال دینی و مذهبی اسلامی و توکل به خداوند می‌تواند مواجهه با پدیده مرگ را بین سالمندان راحت‌تر کند و موجب کاهش اضطراب مرگ در سالمندان شود [۲۶].

نتایج یک پژوهش برخط نیز همبستگی قوی منفی بین دینداری و معنویت نشان داد، به این معنا که با افزایش سطح دینداری، اضطراب مرگ کاهش یافت. اگرچه درک دقیق اثر انگیزه‌های معنوی بر کاهش اضطراب مرگ، نیازمند پژوهش‌های بیشتر است [۳۱].

این مطالعه نشان داد افراد مجرد و همسر فوت‌شده نسبت به افراد متأهل به اضطراب مرگ بالاتری دچارند. همچنین آقاجانی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند بین تأهل و اضطراب مرگ

این مقاله بخشی از پروژه تحقیقاتی است که از صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور کمک‌هزینه تحقیقاتی دریافت کرده است.

### مشارکت‌نویسندگان

همه نویسندگان مقاله در نگارش مقاله مشارکت داشته‌اند.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

### تشکر و قدردانی

از زحمات صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور و همچنین از همه پژوهشگرانی که در اجرای این پژوهش نهایت مساعدت و همکاری خود را مبذول داشتند، تشکر و قدردانی می‌کنیم.

بالتری دارند، نسبت به گروه سالمندان با تحصیلات دیپلم و پایین‌تر از دیپلم بیشتر به منابع اطلاعاتی که می‌تواند کیفیت زندگی آنان را تحت تأثیر قرار دهد، دسترسی دارند [۲۷]، البته این ادعا لزوم انجام تحقیقات بیشتر در خصوص اضطراب مرگ و ارتباط آن با دانش و سطح تحصیلات افراد را از طریق مطالعات کمی و کیفی ضروری می‌سازد.

همچنین نتایج مطالعه نشان داد پاسخگویان سالمند شاغل، اضطراب مرگ پایین‌تری نسبت به سایر گروه‌ها داشتند. این یافته با یافته‌های پورداد و همکاران همسو بوده که نشان دادند سالمندان شاغل و بازنشسته، اضطراب پایین‌تری نسبت به سالمندان بیکار و تحت پوشش سازمان‌های حمایتی (کمیتة امداد و بهزیستی) داشتند [۳۴].

### نتیجه‌گیری نهایی

نتایج این مطالعه در سطح ملی نشان داد اضطراب مرگ پدیده شایعی در سالمندان ایرانی است که تحت تأثیر عوامل مختلف، از جمله جنسیت، اعتقادات مذهبی، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال و تنهایی سالمند است. در سال‌های اخیر در کشورهای مختلف، راهکارهای متفاوتی برای کنترل و بهبود مشکل اضطراب مرگ در نظر گرفته‌اند، اما نقطه مشترک بیشتر راهکارهای ارائه‌شده، استفاده از شبکه‌های اجتماعی، ارتباطات اینترنتی و آموزش و مشاوره به صورت مجازی بوده است.

از آن‌جا که ایران زیرساخت نسبتاً مناسبی در زمینه اینترنت و شبکه‌های اجتماعی دارد، پیشنهاد می‌شود تا راهکارهای مؤثر و مفید ارائه‌شده در سایر کشورها، توسط نظام سلامت کشور استفاده شود. محدودیت این مطالعه، روش نمونه‌گیری آن است که بر مبنای دسترسی مشارکت‌کنندگان به شبکه‌های اجتماعی بوده است. علت استفاده از نمونه‌گیری برخط، محدودیت‌های ایجادشده به علت پاندمی کووید-۱۹ بود. این امر موجب عدم تناسب ورود نمونه‌های پژوهش بر مبنای متغیرهای جمعیت شناختی مانند سن و سطح سواد شده است.

از آن‌جا که تعداد افراد سالمند مشارکت‌کننده در پژوهش به نسبت تراکم جمعیت سالمندان در استان‌های کشور کمتر بوده است، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی روشی اتخاذ شود که به حضور متناسب افراد سالمند توجه شود.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی از صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور با کد تحقیقاتی ۹۹۰۱۲۹۶۰ است.

حامی مالی

## References

- [1] World Health Organization (WHO). Ageing [Internet]. 2022 [Updated 2024 February 28]. Available from: [\[Link\]](#)
- [2] Rashedi V, Asadi-Lari M, Harouni G, Foroughan M, Borhaninejad V, Rudnik A. The determinants of social capital among Iranian older adults: An ecological study. *Advances in Gerontology*. 2021; 11(3):305-11. [\[DOI:10.1134/S2079057021030139\]](#)
- [3] Iran SCo. Selected Findings of the 2016 national population and housing census. Tehran: Vice Presidency Plan and Budget Organization; 2019. [\[Link\]](#)
- [4] Rashedi V, Ebrahimi B, Sharif Mohseni M, Hosseini M. Death anxiety and life expectancy among older adults in Iran. *Journal of Caring Sciences*. 2020; 9(3):168-72. [\[DOI:10.34172/jcs.2020.025\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [5] Ebrahimi B, Hosseini M, Rashedi V. The Relationship between social support and death anxiety among the elderly. *Elderly Health Journal*. 2018; 4(2):37-42. [\[DOI:10.18502/ehj.v4i2.261\]](#)
- [6] Rhee MK, Mor Barak ME, Gallo WT. Mechanisms of the effect of involuntary retirement on older adults' self-rated health and mental health. *Journal of Gerontological Social Work*. 2016; 59(1):35-55. [\[DOI:10.1080/01634372.2015.1128504\]](#) [\[PMID\]](#)
- [7] Villagrasa B, Olaya B, Lopez-Anton R, de la Cámara C, Lobo A, Santabárbara J. Prevalence of anxiety disorder among older adults in Spain: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2019; 246:408-17. [\[DOI:10.1016/j.jad.2018.12.087\]](#) [\[PMID\]](#)
- [8] Nyatunga B. Towards a definition of death anxiety. *International Journal of Palliative Nursing*. 2006; 12(9):410-3. [\[DOI:10.12968/ijpn.2006.12.9.21868\]](#) [\[PMID\]](#)
- [9] French C, Greenauer N, Mello C. A multifactorial approach to predicting death anxiety: Assessing the role of religiosity, susceptibility to mortality cues, and individual differences. *Journal of Social Work in End-of-Life & Palliative Care*. 2017; 13(2-3):151-72. [\[DOI:10.1080/15524256.2017.1331181\]](#) [\[PMID\]](#)
- [10] Zhang J, Peng J, Gao P, Huang H, Cao Y, Zheng L, et al. Relationship between meaning in life and death anxiety in the elderly: Self-esteem as a mediator. *BMC Geriatrics*. 2019; 19(1):308. [\[DOI:10.1186/s12877-019-1316-7\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [11] Attoe AD, Chimakonam JO. The COVID-19 pandemic and meaning in life. *Phronimon*. 2020; 21(1):1-12. [\[DOI:10.25159/2413-3086/8420\]](#)
- [12] Korkmaz H, Güloğlu B. The role of uncertainty tolerance and meaning in life on depression and anxiety throughout COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences*. 2021; 179:110952. [\[DOI:10.1016/j.paid.2021.110952\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [13] Momtaz YA, Haron SA, Ibrahim R, Hamid TA. Spousal death anxiety in old age: Gender perspective. *OMEGA-Journal of Death and Dying*. 2015; 72(1):69-80. [\[DOI:10.1177/0030222815574702\]](#)
- [14] Assari S, Moghani Lankarani M. Race and gender differences in correlates of death anxiety among elderly in the united states. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2016; 10(2):e2024. [\[DOI:10.17795/ijpbs-2024\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [15] Khalvati M, Babakhanian M, Khalvati M, Nafei A, Khalvati M, Ghafari R. [Death anxiety in the elderly in Iran: A systematic review and meta-analysis (Persian)]. *Salmad*. 2021; 16(2):152-71. [\[DOI:10.32598/sija.16.2.862.2\]](#)
- [16] Moradi A, Shariatmadari A. [The comparison between death anxiety and loneliness among the elderly with optimistic and pessimistic life orientation (Persian)]. *Ageing Psychology*. 2016; 2(2):133-41. [\[Link\]](#)
- [17] Özgüç S, Kaplan Serin E, Tanriverdi D. Death anxiety associated with coronavirus (COVID-19) disease: A systematic review and meta-analysis. *Omega*. 2024; 88(3):823-56. [\[DOI:10.1177/00302228211050503\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [18] Guner TA, Erdogan Z, Demir I. The effect of loneliness on death anxiety in the elderly during the COVID-19 pandemic. *Omega*. 2023; 87(1):262-82. [\[DOI:10.1177/00302228211010587\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [19] Chow SC, Shao J, Wang H, Lokhnygina Y. Sample size calculations in clinical research. New York: Chapman and Hall/CRC; 2017. [\[DOI:10.1201/9781315183084\]](#)
- [20] Rajabi GR, Bohrani M. [Item factor analysis of the death anxiety scale (Persian)]. *Journal of Psychology*. 2002; 5(4):331-44. [\[Link\]](#)
- [21] Abdel-Khalek AM. Convergent validity of the templer, collester, and Arabic death anxiety scales: Rejoinder. *Psychological Reports*. 2004; 94(3 Pt 2):1171-2. [\[DOI:10.2466/pr0.94.3c.1171-1172\]](#) [\[PMID\]](#)
- [22] Alvi AS, Tarar MG, Sajid IU. Assessing death anxiety and its correlates among community dwelling elderly. *Journal of Management Practices, Humanities and Social Sciences*. 2022; 6(2):59-67. [\[DOI:10.33152/jmphss-6.2.7\]](#)
- [23] Fortner BV, Neimeyer RA. Death anxiety in older adults: A quantitative review. *Death Studies*. 1999; 23(5):387-411. [\[DOI:10.1080/074811899200920\]](#) [\[PMID\]](#)
- [24] Bahrami N, Moradi M, Soleimani M, Kalantari Z, Hosseini F. [Death anxiety and its relationship with quality of life in women with cancer (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2013; 26(82):51-61. [\[Link\]](#)
- [25] Soleimani MA, Bahrami N, Yaghoobzadeh A, Banihashemi H, Nia HS, Haghdoost AA. Validity and reliability of the persian version of templer death anxiety scale in family caregivers of cancer patients. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2016; 21(3):284-90. [\[DOI:10.4103/1735-9066.180390\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [26] Majidi A, Moradi O. [Effect of teaching the components of spiritual intelligence on death anxiety in the elderly (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2018; 13(1):110-23. [\[DOI:10.21859/sija.13.1.110\]](#)
- [27] Mikulincer M, Florian V, Birnbaum G, Malishkevich S. The death-anxiety buffering function of close relationships: Exploring the effects of separation reminders on death-thought accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 2002; 28(3):287-99. [\[DOI:10.1177/0146167202286001\]](#)
- [28] Mahdavi B, Fallahi-Khoshknab M, Mohammadi F, Hosseini MA, Haghi M. Effects of spiritual group therapy on caregiver strain in home caregivers of the elderly with alzheimer's disease. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2017; 31(3):269-273. [\[DOI:10.1016/j.apnu.2016.12.003\]](#) [\[PMID\]](#)
- [29] Sharma P, Asthana H, Gambhir I, Ranjan JK. Death anxiety among elderly people: Role of gender, spirituality and mental health. *Indian Journal of Gerontology*. 2019; 33(3):241-54. [\[Link\]](#)

- [30] Soleimani MA, Lehto RH, Negarandeh R, Bahrami N, Nia HS. Relationships between death anxiety and quality of life in Iranian patients with cancer. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. 2016; 3(2):183-91. [DOI:10.4103/2347-5625.182935] [PMID] [PMCID]
- [31] Lowe J, Harris LM. A comparison of death anxiety, intolerance of uncertainty and self-esteem as predictors of social anxiety symptoms. *Behaviour Change*. 2019; 36(3):165-79. [DOI:10.1017/bec.2019.11]
- [32] Aghajani M, Valiee S, Tol A. [Death anxiety amongst nurses in critical care and general wards (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2010; 23(67):59-68. [Link]
- [33] Bastani F, Hajaty S, Hoseini RS. [Anxiety and fear of falling in older adults with fall-related orthopedic surgery (Persian)]. *Salmand*. 2021; 15(4):506-23. [DOI:10.32598/sija.15.4.2968.1]
- [34] Poordad S, Momeni K, Karami J. [Death anxiety and its relationship with social support and gratitude in older adults (Persian)]. *Salmand*. 2019; 14(1):26-39. [DOI:10.32598/sija.13.10.320]

This Page Intentionally Left Blank