

Research Paper**Prevalence of Social Isolation Among Older Adults in Tehran, Iran, and Its Associated Factors****Niloufar Mahmoudi**¹ , ***Yadollah Abolfathi Momtaz**¹ , **Mahshid Foroughan**¹ , **Nasibe Zanjari**¹ , **Seyyed Hosein Mohaqeqi Kamal**²

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

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

**Citation** Mahmoudi N, Abolfathi Momtaz Y, Foroughan M, Zanjari N, Mohaqeqi Kamal SH. [Prevalence of Social Isolation Among Older Adults in Tehran, Iran, and Its Associated Factors (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2022; 23(1):88-111. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.1.3390.1> <https://doi.org/10.32598/RJ.23.1.3390.1>**ABSTRACT****Objective** Social isolation is one of the important concerns in the elderly population which can negatively affect their quality of life and health. The present study aims to determine the prevalence of social isolation among older adults aged 60 years and older in Tehran, Iran and find its associated factors.**Materials & Methods** This is a secondary analysis study on data obtained from a large cross-sectional study conducted on older adults in Tehran in 2020. The Persian version of lubben social network scale (LSNS-6) was used to measure social isolation. The demographic characteristics (age, gender, marital status, living arrangements, and number of children), socio-economic status (educational level, employment status, and household income) and health-related information (history of chronic diseases and use of assistive devices) were collected using a checklist. Data were analyzed in SPSS v. 23 software using multivariate logistic regression analysis. The significance level was set at**Results** The data were related to 1280 older adults aged 60 years and older (Mean±SD age=70.97±8.07 years). The prevalence of social isolation was 30.8%. The results of chi-square test revealed that living arrangement ($P<0.001$, $X^2=46.93$), marital status ($P<0.001$, $X^2=26.91$), household income ($P<0.001$, $X^2=67.44$), level of education ($P<0.05$, $X^2=20.26$), employment status ($P<0.001$, $X^2=29.21$), musculoskeletal problems ($P<0.001$, $X^2=15.47$), respiratory problems ($P<0.05$, $X^2=10.43$), vision problems ($P<0.05$, $X^2=4.4$), hyperlipidemia ($P<0.001$, $X^2=13.53$), and wearing glasses ($P<0.05$, $X^2=3.92$) had significant association with social isolation. The regression analysis model could significantly predict social isolation ($X^2=188.35$, $P<0.001$). The model revealed that being male ($P<0.05$, OR=1.7), living with spouse ($P<0.05$, OR=0.4), musculoskeletal disease ($P<0.05$, OR=1.42), diabetes ($P<0.05$, OR=1.41), household income ($P<0.001$, OR=5.82), being unemployed ($P<0.001$, OR=2.13), having hyperlipidemia ($P<0.001$, OR=0.58), and living in developed areas ($P<0.001$, OR=2.02) significantly predicted the social isolation.**Conclusion** There is a strong association between social isolation and some socio-economic, demographic-health related factors in older adults. Health policymakers and healthcare experts can develop the screening and prevention programs related to the mental and social health of older adults in Tehran, Iran in order to moderate and control these factors.**Keywords** Social isolation, Iran, Prevalence, Aged, Risk factors

Received: 29 Jun 2021

Accepted: 06 Oct 2021

Available Online: 01 Apr 2022

*** Corresponding Author:****Yadollah Abolfathi Momtaz, PhD.**

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

Tel: +98 (21) 71732256

E-Mail: yabolfathi@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

The growth of aging population in Iran is increasing like other developing countries. According to the 2016 census in Iran, approximately 9.3% of the total population had age of 60 years or higher. The rate of the elderly population in Iran is projected to reach 24% until 2049 [1]. Aging affects the physical, psychological and social health of older adults [2]. Social roles and social support are the important dimensions of social health which are affected by the increase of age. Retirement and the consequent loss of professional and social roles, death or separation from the spouse, friends and other relatives, being sent to nursing homes by children and encountering empty-nest elderly are among the common events of aging period [3, 4]. The loss of interpersonal relationships leads to anxiety, fear of loss, and loneliness in older adults [5]. On the other hand, the process of modernization in large cities has limited the access to social resources for the older adults [6]. Inhibiting the elderly's access to social networks exposes them at risk of social isolation [7]. Social isolation is defined as the lack of interactions and communications with family, friends and others [4]. More than 40% of older adults are at risk of social isolation [8, 9]. The prevalence of social isolation in older adults is 17% in British Columbia, Canada [10], 53.04% in Finland [11] and 49.8% in Malaysia. The social isolation is a strong predictor of mortality and morbidity in the elderly population [4]. It is associated with a decrease in mental health and an increase in symptoms of depression and anxiety [9], impaired cognitive function, sleep, memory, and increased suicide rate in older adults [4, 8]. There is also a high risk of chronic diseases such as hypertension and cardiovascular diseases [4, 12].

The two variables of marital status (being single) and high level of education have been reported to be effective factors in reducing social isolation of individuals [13]. Increased age and marital status (being single) are associated with more social isolation in older adults [14]. Most studies conducted worldwide have used the Lubben social network scale (LSNS-6) to examine the social isolation in older adults; however, these studies indicated different results. The cultural differences indicates the importance of studying the factors related to social isolation in different parts of the world [4, 10, 15-18]. To the best of our knowledge, there is scant research in the field of social isolation in older adults and non-representative populations. Therefore, the present study aims to investigate the prevalence of social isolation in older adults in Tehran, Iran, and its associated factors.

Materials and Methods

This is a secondary data analysis study. Data were related to older adults aged >60 years (n=1280) extracted from a cross-sectional study conducted by the Deputy for Research and Technology of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. The study population included all older adults in Tehran, Iran in 2020, and the data were collected from December to February 2020. The study power was calculated 97% by Cochran's formula 1, considering a social isolation prevalence of 40% among older adults at 95% confidence interval [4]. Samples were selected from all 22 districts of Tehran using random sampling method. After visiting neighborhood associations and obtaining informed consent from them, data collection was done by six trained questioners with high inter-agreement using a checklist. The inclusion criteria were age over 60 years and living at home. The exclusion criteria were inability to understand the questions and giving incomplete answers. Hence, individuals with the abbreviated mental test score less than 7 were not included in the study [19].

$$1. n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

We used the LSNS-6 to measure social isolation. It is a valid and reliable tool for measuring the size, closeness, and frequency of contact with social networks (family and friends) developed by Lubben in 1988. This questionnaire is a summary form of the Berkman-Syme Social Network Index [20]. The LSNS-6 evaluates the social network of family and friends separately with three items rated on a six-point Likert scale (0= none, 1= one person, 2= two people, 3= three and four people, 4= five to 8 people, and 5= nine people and more). The scale score ranges from 0 to 30. According to this scale, individuals with less than two people to see and contact with are exposed to social isolation. Its cut-off point is less than 12 [20]. The validity and reliability of the Persian version of LSNS-6 have been evaluated by Tavakoli et al. in 2016 [21] on 200 older adults aged 60 years and older in Bojnourd, Iran. The Cronbach's alpha was reported 0.896 and the model had good fit in two dimensions, the social networks with friends and family, which confirmed its validity. In the current study, according to Sadeghi and Zanjari [22], the place of residence was divided into two developed and undeveloped areas. The relationship of socio/economic/demographic/health variables with social isolation was analyzed in SPSS v. 23 software, considering a significance level of $P < 0.05$.

Results

The data of 1280 samples with a mean age of 70.97 ± 8.07 were used in this study; 50.1% were male. The age, gender, number of children, hypertension, mental and memory

Table 1. Relationship of the study factors with social isolation

Variables	Groups	P	X ²	Social Isolation	
				No. (%)	
				Yes	No
Age	60-74 years	0.151	3.78	261(29.2)	632(70.8)
	75-84 years			103(35.3)	189(64.7)
	>85 years			29(30.5)	66(69.5)
Gender	Female	0.885	0.02	195(30.5)	444(69.5)
	Male			198(30.9)	443(69.1)
Living arrangements	Single	0.000	46.93	77(48.4)	82(51.6)
	Only with spouse			111(24.2)	348(75.8)
	With spouse and single children			115(28.0)	295(72)
	With spouse and married children			15(24.2)	47(75.8)
	Only with single children			37(46.3)	43(53.8)
	Only with married children			31(33.3)	62(66.7)
	With relatives			3(30)	7(70)
	Others			4(57.1)	3(42.9)
Marital status	Single	P<0.001	26.915	8(44.4)	10(55.6)
	Married			237(26.4)	662(73.6)
	Widow/widower			136(40.6)	199(59.4)
	Divorced			12(42.9)	16(57.1)
Children	0	0.130	7.12	19(44.2)	24(55.8)
	1			26(38.8)	41(61.2)
	2-3			181(29.5)	432(70.5)
	4-5			121(28.9)	297(71.1)
	6 and more			46(33.1)	93(66.9)
Educational level	Illiterate	0.005	20.263	70(40.9)	101(59.1)
	Reading and writing literacy			48(33.6)	95(66.4)
	Primary education			80(34.3)	153(65.7)
	Secondary school			28(27.5)	74(72.5)
	High school			33(28)	85(72.0)
	Diploma			78(29.3)	188(70.7)
	Associate/ bachelor's degree			44(21.3)	163(78.7)
	Master's degree/ PhD			12(30)	28(70)

Variables	Groups	P	X ²	Social Isolation	
				No. (%)	
				Yes	No
Employment status	Employed	0.000	29.214	21(16.4)	107(83.6)
	Unemployed			12(35.3)	22(64.7)
	Retired but working			21(16.9)	103(83.1)
	Retired and not working			174(33.8)	341(66.2)
	Not retired and not working			12(32.4)	25(67.6)
	Housekeeper			153(34.6)	289(65.4)
Family income (Million Tomans)	<1	P<0.001	67.44	32(59.3)	22(40.7)
	1-2			118(43.4)	154(56.6)
	2-3			111(30.3)	255(69.7)
	3-5			96(26.5)	266(73.5)
	>5			36(15.9)	190(84.1)
Cardiovascular diseases	No	0.083	3.01	268(29.3)	647(70.7)
	Yes			125(34.2)	240(65.8)
Diabetes	No	0.057	3.61	286(29.3)	689(70.7)
	Yes			107(35.1)	198(64.9)
Musculoskeletal problems	No	P<0.001	15.47	267(34.9)	499(65.1)
	Yes			126(24.5)	388(75.5)
Respiratory problems	No	0.001	10.43	356(32.4)	743(67.6)
	Yes			37(20.4)	144(79.6)
Vision problems	No	0.036	4.41	159(27.7)	415(72.3)
	Yes			234(33.1)	472(66.9)
Hyperlipidemia	No	P<0.001	13.53	294(34.0)	571(66.0)
	Yes			99(23.9)	316(76.1)
Wearing glasses	No	0.048	3.92	167(28)	430(72)
	Yes			226(33.1)	457(66.9)

Archives of
Rehabilitation

problems, and the use of wheelchairs, crutches and walkers had no significant relationship with social isolation based on a binary analysis using chi-square test. According to the results in Table 1, the variables of living arrangements, marital status, income level, educational level, employment, respiratory problems, musculoskeletal problems, vision prob-

lems, hyperlipidemia, and wearing glasses had a significant relationship with social isolation (P<0.05).

The variables that were significant based on binary analysis, the variables with P<0.2 [23], and age and gender (although they were not significant in binary analysis, but had determining roles) entered into the logistic regression mod-

Table 2. Results of multivariate logistic regression analysis to find the predictors of social isolation

B	Standard Error	Wald	P	OR	95% CI		Variables
					Lower Bound	Upper Bound	
		1.53	0.465				Age (Reference group: >85 years)
0.09	0.27	0.10	0.741	1.09	0.63	1.88	60-74 years
0.26	0.27	0.93	0.335	1.30	0.76	2.24	75-84 years
0.57	0.21	7.33	0.007	1.78	1.17	2.71	Male gender
0.20	0.35	0.32	0.568	1.22	0.61	2.42	Being married
		7.59	0.055				Living arrangements (reference group: with children)
0.15	0.23	0.42	0.513	1.16	0.73	1.86	Living alone
-0.88	0.38	5.37	0.020	0.41	0.19	0.87	Living with spouse
-0.60	0.35	2.84	0.092	0.54	0.27	1.10	Living with spouse and children
		5.60	0.231				Number of children (reference group: 6 and more)
0.58	0.41	1.98	0.159	1.78	0.79	4.00	0
0.44	0.34	1.63	0.201	1.56	0.78	3.08	1
0.32	0.23	1.93	0.165	1.38	0.87	2.19	2-3
0.03	0.23	0.01	0.890	1.03	0.65	1.62	4-5
		0.29	0.864				Educational level (Reference group: higher education)
0.04	0.22	0.04	0.835	1.04	0.67	1.62	No formal education
-0.04	0.17	0.07	0.790	0.95	0.67	1.35	Education lower than diploma
		14.14	0.001				Employment status (Reference group: Employed)
0.75	0.21	12.94	0.000	2.13	1.41	3.22	Retired
0.93	0.30	9.66	0.002	2.55	1.41	4.62	Housekeeper
		31.78	0.000				Family income (reference group: >5 million Tomans)
1.76	0.37	22.49	0.000	5.82	2.81	12.06	< 1
1.30	0.26	24.79	0.000	3.67	2.20	6.13	1-2
0.82	0.23	12.19	0.000	2.28	1.43	3.62	2-3
0.69	0.23	8.74	0.003	1.99	1.26	3.15	3-5
0.70	0.15	20.53	0.000	2.02	1.49	2.74	Place of residence (developed vs. undeveloped areas)
0.35	0.15	5.23	0.022	1.42	1.05	1.94	Cardiovascular diseases
0.34	0.15	4.85	0.028	1.41	1.03	1.91	Diabetes
-0.28	0.15	3.23	0.072	0.75	0.55	1.02	Musculoskeletal problems

B	Standard Error	Wald	P	OR	95% CI		Variables
					Lower Bound	Upper Bound	
-0.39	0.22	3.18	0.074	0.67	0.43	1.04	Respiratory problems
08.	0.13	0.37	0.539	1.08	0.83	1.42	Vision problems
-0.54	0.15	12.21	0.000	0.58	0.43	0.78	Hyperlipidemia
Cox & Snell R Square=0.14					Nagelkerke R Square= 0.19		
Hosmer and Lemeshow Test= 6.79 df=8, P=0.559							
Chi-square=188.35, df=26, P<0.001							
Overall Percentage=71.8%							
Model accuracy in detecting social isolation= 30.8%							

OR: Odds Ratio

Archives of
Rehabilitation

el. Of two independent variables of wearing glasses and vision problems with a correlation more than 0.8, only the vision problems was included in the model. The results of multivariate logistic regression (Table 2) indicated that the variables such as gender (being male), living with spouse, household income, employment status, living in developed regions, and having cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidemia were at a significant level; therefore, it can be said that those with male gender ($P<0.05$, $OR=1.78$), having cardiovascular disease ($P<0.05$, $OR=1.42$), having diabetes ($P<0.05$, $OR=1.41$), being retired ($P<0.001$, $OR=2.13$), being housekeeper ($P<0.05$, $OR=2.55$), and living in more developed areas ($P<0.001$, $OR=2.02$) were at more risk of social isolation.

Discussion

This study was conducted to examine the prevalence and associated factors of social isolation among 1280 older adults aged ≥ 60 years in Tehran, Iran. The prevalence of social isolation was estimated 30.7%, indicating that a high number of older adults in Tehran are at risk of social isolation. This is consistent with the results of various studies that reported the prevalence of social isolation from 10 to 43% [4, 8, 9, 17, 18]. Different prevalence of social isolation in different countries, despite the use of same assessment tools, can be due to conducting study on specific or more limited populations [16, 17] with different accessibility to social and communication networks. In addition, studies have indicated that the support level for social networks varies in different countries [4, 24].

The results of our study showed that men experienced social isolation more than women which is consistent with the

results of previous studies [10, 25]. It seems that women are highly able to maintain their social relations without the presence of a partner by the use of social media [14]. The relationship between age and social isolation was not significant, which is consistent with the results of most previous studies [4, 13, 16, 26], but contrary to the results of some studies [14, 25]. There are contradictory results due to the use of different assessment tools [4] or the difference in social support for the older adults in different cultures [24]. Living with spouse showed a statistically significant relationship with social isolation which is consistent with the results of previous studies [13, 14, 16, 25]. Marital satisfaction is high among the older adults; couples who have high marital satisfaction have a higher level of mental and social health [27]. Moreover, the retired and housekeeper groups of older adults in our study were at higher risk of social isolation compared to employed peers, which is consistent with the results of a previous study [13]. Employed older people have more opportunities for social interaction and have higher level of health, which leads to increased social participation [28, 29]. The result regarding the predictive power of lower household income level is similar to the results of studies conducted in Maryland, Colombia and Lebanon, which showed its association with the risk of social isolation [10, 16, 25]. A study also showed a strong relationship between the mental health and income level in the Iranian elderly, which is possibly associated with the increase in social interactions [30].

Older people living in developed areas of Tehran were more possible to experience social isolation, which is consistent with the results of previous studies [4, 31] but against the results of other studies [32, 33]. It is possible that the number of older adults referred to the neighborhood association

is lower in developed areas (possibly due to retirement or movement to other areas due to reduced income or death of friends) [4]. Older adults with cardiovascular diseases in Tehran were more possible to be socially isolated, which is against the results of some studies [7, 15, 18]. However, some studies have indicated that chronic health problems in the elderly increase with social isolation [4, 16, 34, 35] which is probably due to the lower strength and physical activity of older adults with chronic diseases such as cardiovascular diseases that can lead to less contact with social networks [36]. Older adults with diabetes were also at higher risk of social isolation, which is consistent with the results of some studies [4, 37]. There is a significant relationship between mental health problems and insomnia in older adults with diabetes; diabetes may reduce vitality [38] and, thus, social interactions in older adults. In our study, older adults with hyperlipidemia were at lower risk of social isolation. Probably there was a negative relationship between high blood fat and social isolation in the cross-sectional study from which the data were extracted.

Conclusion

Gender (male), low household income, unemployment (being retired or housekeeper), living in developed areas, having cardiovascular diseases and diabetes are associated with risk of social isolation in older adults. Policymakers and health professionals should develop educational programs to moderate the effect of these factors.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study obtained its ethical approval from the ethics committee of the [University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences](#) (Code: IR.USWR.REC.1400.036).

Funding

The study was extracted from the master thesis of first author. This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

Conceptualization, editing and review: Niloufar Mahmoudi, Yadollah Abolfathi Momtaz; Writing: Niloufar Mahmoudi; Supervision and project administration: Yadollah Abolfathi Momtaz, Mahshid Foroughan, Nasibeh Zanjari, Seyed Hossein Mohaqeqi Kamal.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We would like to thank the [University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences](#) for its financial support of research.



مقاله پژوهشی

شیوع انزوای اجتماعی و عوامل مرتبط با آن بین سالمندان شهر تهران در سال ۱۳۹۸

نیلوفر محمودی^۱، یداله ابوالفتحی ممتاز^۱، مهشید فروغان^۱، نسیمه زنجری^۱، سید حسین محقق کمال^۲

۱. مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

Use your device to scan and read the article online



Citation Mahmoudi N, Abolfathi Momtaz Y, Foroughan M, Zanjari N, Mohaqeqi Kamal SH. [Prevalence of Social Isolation Among Older Adults in Tehran, Iran, and Its Associated Factors (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2022; 88-111. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.1.3390.1>

<https://doi.org/10.32598/RJ.23.1.3390.1>

حکیده



هدف مطالعات نشان می‌دهد یکی از مسائل مهم سالمندی، انزوای اجتماعی است که تأثیرات نامطلوبی بر سلامت و کیفیت زندگی سالمندان می‌گذارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین شیوع و عوامل مرتبط با انزوای اجتماعی بین سالمندان شهر تهران در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

روش بررسی مطالعه حاضر به صورت تحلیل ثانویه با استفاده از داده‌های یک مطالعه مقطعی که جامعه آماری آن سالمندان شهر تهران بودند، انجام شد. برای سنجش انزوای اجتماعی از مقیاس شبکه اجتماعی لوین که بین سالمندان ایرانی روایی و پایایی آن تأیید شده است، استفاده شد. اطلاعات نمونه‌ها از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (سن، جنس، وضعیت تأهل، ترتیبات زندگی و تعداد فرزندان)، اقتصادی اجتماعی (سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال و میزان درآمد) و وضعیت سلامت سالمندان (بیماری‌ها و استفاده از وسایل کمکی) بررسی شد. داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۳ نرم‌افزار SPSS در سطح دومتغیره و چندمتغیره تجزیه و تحلیل شدند و سطح معناداری کمتر مساوی ۰/۰۵ برای تحلیل داده‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها مطالعه حاضر بر روی ۱۲۸۰ سالمند ۶۰ ساله و بالاتر با توزیع جنسی تقریباً مساوی انجام شد. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۷۰/۹۷ سال ($SD=۸/۰۷$) بود و حدود ۴۰ درصد افراد بازنشسته بودند و ۱۲/۴ درصد به تنهایی زندگی می‌کردند. همچنین شیوع انزوای اجتماعی ۳۰/۸ درصد محاسبه شد. نتایج حاصل از تحلیل‌های دومتغیره با استفاده از آزمون کای اسکور نشان داد متغیرهای ترتیبات زندگی ($\chi^2=۴۶/۹۳$ ، $P<۰/۰۰۱$)، وضعیت تأهل ($\chi^2=۲۶/۹۱$ ، $P<۰/۰۰۱$)، درآمد خانوار ($\chi^2=۶۷/۴۴$ ، $P<۰/۰۰۱$)، سطح تحصیلات ($\chi^2=۲۰/۲۶$ ، $P<۰/۰۰۵$)، وضعیت اشتغال ($\chi^2=۲۹/۲۱$ ، $P<۰/۰۰۱$)، مشکلات اسکلتی عضلانی ($\chi^2=۱۵/۴۷$ ، $P<۰/۰۰۱$)، مشکلات تنفسی ($\chi^2=۱۰/۴۳$ ، $P<۰/۰۰۵$)، مشکلات بینایی ($\chi^2=۴/۴$ ، $P<۰/۰۰۵$)، چربی خون بالا ($\chi^2=۱۳/۵۳$ ، $P<۰/۰۰۱$) و استفاده از عینک ($\chi^2=۳/۹۲$ ، $P<۰/۰۰۵$) رابطه معناداری با انزوای اجتماعی داشتند. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون لجستیک نشان داد که مدل به‌طور معناداری ($\chi^2(۲۶)=۱۸۸/۳۵$ ، $P<۰/۰۰۱$) انزوای اجتماعی را پیش‌بینی می‌کند. جنس (مرد) ($OR=۱/۷۸$ ، $P<۰/۰۰۵$)، زندگی با همسر ($OR=۰/۴$ ، $P<۰/۰۰۵$)، بیماری‌های قلبی ($OR=۱/۴۲$ ، $P<۰/۰۰۵$)، دیابت ($OR=۱/۴۱$ ، $P<۰/۰۰۵$)، درآمد خانوار ($OR=۵/۸۲$ ، $P<۰/۰۰۱$)، غیرشاغل بودن ($OR=۲/۱۳$ ، $P<۰/۰۰۱$)، چربی خون بالا ($OR=۰/۵۸$ ، $P<۰/۰۰۱$) و زندگی در مناطق برخوردار (مناطق توسعه‌یافته) ($OR=۲/۰۲$ ، $P<۰/۰۰۱$) با انزوای اجتماعی رابطه معناداری دارند.

نتیجه‌گیری با توجه به وجود ارتباط قوی که انزوای اجتماعی با بعضی ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی، برخی بیماری‌های مزمن و تعدادی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دارد، سیاست‌گذاران و متخصصین حوزه بهداشتی و سلامت می‌توانند برنامه‌های غربالگری و پیشگیری‌کننده مربوط به سلامت روانی و اجتماعی سالمندان تهرانی را در جهت تعدیل و کنترل این عوامل تدوین کنند.

کلیدواژه‌ها انزوای اجتماعی، ایران، شیوع، سالمند، عوامل خطر

تاریخ دریافت: ۰۸ تیر ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۴ مهر ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۱

* نویسنده مسئول:

دکتر یداله ابوالفتحی ممتاز

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

تلفن: ۷۱۷۳۲۲۵۶ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: yabolfathi@gmail.com

مقدمه

قوی برای مرگومیر و ابتلا به بیماری، در جمعیت سالمندان مطرح است [۸]. همچنین ارتباط آن با افزایش خطر مرگومیر زودرس در سالمندان در معرض خطر انزوای اجتماعی تأیید شده است [۱۳، ۱۴] و نیز با کاهش بهزیستی روانی و افزایش علائم افسردگی و روان‌پریشی [۱۰] و کاهش عملکرد شناختی، اختلال در خواب، زوال عقل^۲ و افزایش نرخ خودکشی در سالمندان همراه است [۸، ۹].

از دیگر پیامدهای مخرب آن بر سلامت، افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند فشار خون بالا و بیماری‌های قلب و عروق است [۸، ۱۵] و اثر آن با اثر سیگار بر مرگومیر افراد قابل مقایسه است و بیشتر از چاقی و عدم تحرک به سلامت افراد آسیب می‌رساند [۱۶].

برخی مطالعه‌ها نشان دادند سن و جنسیت افراد رابطه معناداری با انزوای اجتماعی ندارد، اما دو متغیر وضعیت تأهل (مجرد بودن) و سطح تحصیلات بالا از عوامل مؤثر در کاهش انزوای اجتماعی افراد هستند [۱۷]، در حالی که در بعضی مطالعه‌ها، متغیر جنس و پایگاه اقتصادی اجتماعی رابطه معناداری با انزوای اجتماعی سالمندان نداشت، اما دو عامل افزایش سن و وضعیت تأهل (بدون همسر) با انزوای اجتماعی بیشتر در سالمندان همراه بود [۱۸]. همچنین برخی دیگر از پژوهش‌ها نشان دادند عوامل اندازه ابعاد خانواده بزرگ‌تر، نداشتن مالکیت خانه و جنسیت زن بودن با افزایش انزوای اجتماعی در سالمندان همراه است. در حالی که متغیرهای سطح درآمد، سن و سطح تحصیلات افراد رابطه معناداری با انزوای اجتماعی ندارد [۸].

درآمد خانواده‌ها در برخی مطالعه‌ها، به شدت با انزوای اجتماعی سالمندان در ارتباط بود [۱۹]. برخی دیگر از مطالعه‌ها نشان دادند متغیرهای سن، محدودیت حرکتی، تعداد بستری در دوازده ماه گذشته و تحصیلات پایین رابطه معناداری با دسترسی سالمندان به شبکه‌های حمایتی آن‌ها دارد [۲۰]. همچنین برخی دیگر از مطالعه‌ها، سرعت راه رفتن را یک پیش‌بینی‌کننده خوب برای داشتن انزوای اجتماعی نشان دادند و ارتباط معنادار دو متغیر سن و زندگی به تنهایی با انزوای اجتماعی تأیید نشد [۱۶].

بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده در سراسر جهان برای بررسی انزوای اجتماعی سالمندان از مقیاس لوبن^۳ استفاده کرده بودند، اما نتایج متفاوتی نشان دادند. به این صورت که علاوه بر تفاوت میزان شیوع‌های مختلف در بعضی جوامع مرد بودن و بعضی دیگر زن بودن با احتمال انزوای اجتماعی بیشتر همراه بود و در برخی جوامع اشتغال و سطح درآمد افراد زمینه انزوای اجتماعی را بیشتر می‌کردند و در برخی دیگر تأثیری نداشتند. در واقع تنوع در عوامل فرهنگی و بافت جوامع، اهمیت بررسی عوامل مرتبط با انزوای اجتماعی را در نقاط مختلف جهان تأیید می‌کند [۸، ۱۱، ۱۶، ۱۹-۲۱].

رشد جمعیت سالمندان در ایران نیز مانند سایر کشورهای در حال توسعه به‌صورت صعودی در حال افزایش است. طبق آخرین سرشماری ایران در سال ۱۳۹۵ حدود ۹/۳ درصد از کل جمعیت، افراد ۶۰ ساله و بالاتر بوده است که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۲۹ جمعیت سالمندان آن به ۲۴ درصد جمعیت برسد و در زمانی کوتاه ایران نیز با سالمندی جمعیت روبه‌رو شود [۱].

سالمندی جمعیت، فرصت‌های بی‌نظیری برای افراد و جوامع فراهم می‌کند و به‌کارگیری فرصت‌ها در راستای پیشرفت جامعه ایرانی با تأکید بر داشتن سالمندانی سالم و فعال مستلزم داشتن برنامه‌ریزی دقیق و جامع در زمان کوتاهی است [۲]. به همین دلیل صرفاً افزایش بیشتر سال‌های عمر اهمیت ندارد، بلکه این سال‌ها باید با به‌زیستن کامل جسمی، روان‌شناختی و اجتماعی سالمندان همراه باشد و کیفیت زندگی افراد حفظ و ارتقا یابد [۳].

یکی از ابعاد مهم به‌زیستن اجتماعی، نقش‌های اجتماعی و شبکه‌های حمایتی افراد است. این نقش‌ها و شبکه‌ها در دوران سالمندی با تغییرات فراوانی مواجه می‌شود. بازنشستگی و از دست دادن نقش حرفه‌ای و اجتماعی همراه با آن، فوت همسر به‌عنوان فقدان قوی‌ترین مؤلفه در شبکه حمایتی، فوت یا دور شدن از دوستان و دیگر نزدیکان، ترک خانه از طرف فرزندان و مواجه شدن سالمندان با آشیانه خالی^۱، از جمله رخداد‌های شایع این دوران هستند [۴].

از دست دادن روابط بین‌فردی نیز به ایجاد اضطراب، ترس از دست دادن و احساس تنهایی در سالمندان منجر می‌شود [۵]. از طرفی، فرایند مدرنیزاسیون شهرهای بزرگ سهولت دسترسی به شبکه‌های اجتماعی و حمایتی را برای سالمندان در نقاط مختلف این کلان‌شهرها متفاوت و محدود کرده است [۶]. در حقیقت کاهش ارتباط سالمندان با شبکه‌های اجتماعی و نقش مشارکتی آن‌ها در جامعه، احتمال آسیب به ابعاد مختلف سلامت سالمندان را بیشتر می‌کند و آنان را در معرض خطر انزوای اجتماعی قرار می‌دهد [۷]. انزوای اجتماعی نوعی کاهش در تعداد تعاملات و ارتباط‌های افراد با خانواده، دوستان و سایر شبکه‌های اجتماعی است که در آن روابط فرد با شبکه‌های اجتماعی محدود می‌شود [۸].

بیشتر از ۴۰ درصد سالمندان در معرض خطر انزوای اجتماعی هستند [۹، ۱۰] و مطابق با مطالعات انجام‌شده شیوع انزوای اجتماعی سالمندان در بریتیش کلمبیا ۱۷ درصد [۱۱]، در فنلاند ۵۳/۰۴ درصد [۱۲] و در مالزی ۴۹/۸ درصد بود و انزوای اجتماعی، به‌عنوان یک شاخص پیش‌بینی‌کننده

آمد تا قاعده نمونه‌گیری با حداکثر تنوع تا حد ممکن رعایت شده و نمونه‌های معروف‌تری به‌دست آید. بدیهی است توزیع نمونه‌ها از در منزل و کانون سالمندان سرای محلات در تمام محلات به یک اندازه نبوده و در هر محله متفاوت بوده است.

روش جمع‌آوری داده‌ها به‌صورت مراجعه به سرای محلات با دریافت رضایت از تمام نمونه‌ها توسط شش پرسشگر آموزش دیده با ضریب توافقی بالا در زمینه جمع‌آوری داده‌ها شرکت داشتند، بود. سؤالات به‌صورت چک‌لیست از سالمندان پرسیده شد. سپس ثبت و جمع‌آوری شد. معیارهای ورود به مطالعه داشتن سن بالای ۶۰ سال و سکونت در منزل بوده است. معیار خروج از مطالعه نیز عدم درک صحیح سؤالات و ارائه پاسخ‌های نامناسب بود. به این صورت که با استفاده از پرسش‌نامه کوتاه‌شده شناختی^۴ افراد با نمره کمتر از ۷ وارد مطالعه نشدند [۲۵].

به منظور شناسایی بیماری‌های مزمن در میان سالمندان به خوداظهاری آنان اکتفا شده است. با توجه به محدودیت‌هایی که خوداظهاری می‌تواند داشته باشد، در سؤال از سالمندان ملاک وجود بیماری، تشخیص پزشک مدنظر قرار گرفته است. همچنین بین خودگزارشی بیماری توسط افراد با بیماری‌های ثبت شده در پرونده پزشکی آن‌ها رابطه قوی وجود دارد و این شاخص از حساسیت و ویژگی بالایی برخوردار است و به‌دست آوردن اطلاعات پزشکی افراد با خودگزارشی، ابزار مفیدی برای تعیین سابقه پزشکی نوع بیماری‌های فرد است [۲۸-۲۶].

برای سنجش انزوای اجتماعی از مقیاس شبکه اجتماعی شش سؤالی لوبن استفاده شده است. مقیاس لوبن یک ابزار معتبر و مختصر است که برای سنجش اندازه، نزدیکی و تعداد دفعات تماس با شبکه‌های اجتماعی (خانواده و دوستان) است که در سال ۱۹۸۸ توسط لوبن ساخته شده و این پرسش‌نامه فرم خلاصه‌ای از ابزار شاخص شبکه اجتماعی برکمن-سیم^۵ است [۲۹].

نمرات این مقیاس مرتبط با محدودیت در سطح سلامت و فعالیت فیزیکی گزارش شده است. مقیاس لوبن ۶ سؤالی، شبکه اجتماعی خانواده و دوستان را هر کدام جداگانه با ۳ سؤال که طیف لیکرت ۶ گزینه‌ای دارد (صفر=ندارد، یک=یک نفر، دو=دو نفر، سه=سه و چهار نفر، چهار=پنج تا هشت نفر و پنج=نه نفر و بیشتر) ارزیابی می‌کند و امتیاز مقیاس از حداقل صفر تا حداکثر ۳۰ را شامل می‌شود. بر اساس این مقیاس، افرادی که به‌طور متوسط کمتر از دو نفر برای دیدن، تماس داشتن و شریک شدن در امور خصوصی خود دارند، در معرض انزوای اجتماعی هستند و نقطه برش آن برای افراد در معرض خطر انزوای اجتماعی امتیاز کمتر از دوازده است [۲۹].

از طرفی، مطالعه‌های محدودی در ایران مسئله و چالش انزوای اجتماعی را در بین سالمندان ایرانی بررسی کرده‌اند و با توجه با محدودبودن نمونه‌ها در این مطالعات، میزان شیوع انزوای اجتماعی برآورد شده توسط آن‌ها نیز قابلیت تعمیم‌پذیری برای جمعیت سالمندان تهرانی را نداشتند [۲۳-۲۲، ۱۸، ۶].

بر اساس جست‌وجوی گسترده مؤلفان این مقاله عمده مطالعات انجام شده در زمینه انزوای اجتماعی سالمندان، بر روی جمعیت‌های محدود و غیرمعرف بوده است و مطالعه حاضر برای بررسی شیوع انزوای اجتماعی و شناسایی عوامل مرتبط با آن در سالمندان انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر به‌صورت تحلیل ثانویه انجام شد. داده‌های آن از یک مطالعه مقطعی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم توان‌بخشی و سلامت اجتماعی گرفته شده است. جامعه آماری آن را سالمندان شهر تهران در سال ۱۳۹۸ تشکیل می‌دادند و داده‌ها از اول دی سال ۱۳۹۸ تا پایان بهمن سال ۱۳۹۸ جمع‌آوری شد. با توجه به اینکه داده‌ها برای مطالعه حاضر از داده‌های موجود با حجم نمونه ۱۲۸۰ سالمند بالای ۶۰ سال استخراج شد، لازم بود توان مطالعه محاسبه شود. برای محاسبه توان مطالعه از فرمول کوکران استفاده شد (فرمول شماره ۱). با توجه به شیوع حدود ۴۰ درصدی انزوای اجتماعی بین سالمندان و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان مطالعه محاسبه و حدود ۹۷ درصد به‌دست آمد [۸].

$$1. n = \frac{z^2 p(1-p)}{d^2}$$

نمونه‌ها با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی از تمامی ۲۲ منطقه شهر تهران انتخاب شد. به این صورت که ابتدا با در نظر گرفتن توزیع جمعیت سالمند هر منطقه بر اساس مطالعه عدالت در شهر تهران [۲۴]، حجم نمونه به نسبت تعداد سالمندان در هر منطقه تعیین شده است (جدول شماره ۱). سپس مجموع درصدها به عدد صد استاندارد و به این ترتیب تعداد و درصد سالمندان هر منطقه محاسبه شد. در مرحله بعد، از هر منطقه دو محله به تصادف و با قرعه‌کشی انتخاب شد. لیست مناطق و محله‌های منتخب آن‌ها در جدول شماره ۱ آمده است. در مناطقی که حجم نمونه فرد به‌دست آمد، مانند منطقه دو که ۷۹ نمونه داشت در یک محله آلتستوم (ستارخان) ۳۹ و در محله دیگر، شهرک غرب ۴۰ نمونه در نظر گرفته شد. برای سایر مناطق با تعداد نمونه فرد به همین ترتیب عمل شد.

برای به‌دست آمدن حداکثر تنوع در نمونه‌ها، پراکندگی نمونه‌ها بر اساس جنس (مرد و زن)، اشتغال (شاغل، بیکار و خانه‌دار)، سطح تحصیلات در نظر گرفته شد. حدود ۳۰ درصد از نمونه‌ها از در منازل و ۱۵ درصد از کانون‌های سالمندان سرای محلات به‌دست

4. Abbreviated Mental Test

5. Berkman-Syme social network index (BSSNI)

جدول ۱. توزیع نمونه‌های پژوهش در مناطق و محلات شهر تهران

منطقه	محلها	درصد جمعیت شصت سال و بالاتر	تعداد نمونه در هر منطقه	تعداد نمونه در هر محله
۱	اوین و باغ فردوس	۱۶/۲	۷۲	۳۶
۲	آلستوم (ستارخان) و شهرک غرب	۱۷/۸۷	۷۹	۳۹/۵
۳	ونک و دروس	۲۰/۷۴	۹۲	۴۶
۴	مبارک‌آباد و شیان	۱۳/۱۷	۵۸	۲۹
۵	شهران شمالی و کوی بیمه	۱۲/۹۳	۵۷	۲۸/۵
۶	ساعی ولیعصر و فاطمی گل‌ها	۲۰/۷۴	۹۲	۴۶
۷	دبستان (مجیدیه) و بهار	۱۴/۵۱	۶۴	۳۲
۸	نارمک جنوبی و کرمان	۱۶/۹۱	۷۵	۳۷/۵
۹	فتح و شهید دستغیب	۱۳/۷۵	۶۱	۳۰/۵
۱۰	سلیمانی و بریانک	۱۲/۶۷	۵۶	۲۸
۱۱	جمهوری و عباسی	۱۲/۱۸	۵۶	۲۸
۱۲	پامنار و قیام	۱۲/۲۶	۵۴	۲۷
۱۳	نیروی هوایی و شورا	۱۴/۵۴	۶۴	۳۲
۱۴	دژکام و آهنگ غربی	۱۲/۱۷	۵۴	۲۷
۱۵	مظاهری و هاشم‌آباد	۸/۵۵	۲۸	۱۹
۱۶	باغ آذری و تختی ۱۶	۱۲/۲۳	۵۴	۲۷
۱۷	سجاد و زمزم شرقی	۱۰/۲۸	۴۶	۲۳
۱۸	هفده شهریور و صاحب‌الزمان	۸/۱۲	۳۶	۱۸
۱۹	شریعی جنوبی و شکوفه شمالی	۸/۴۳	۳۷	۱۹/۵
۲۰	ابن بابویه و عباس‌آباد	۱۰/۸۷	۴۸	۲۴
۲۱	تهرانسر مرکزی و شهرک فرهنگیان غرب	۹/۹۹	۴۴	۲۲
۲۲	دهکده المپیک و شهرک صدرا	۱۰/۱۶	۴۵	۲۲/۵

توانبخشنی

نسخه فارسی مقیاس شش سؤالی لوبن را بین سالمندان ایرانی تأیید کرد [۳۰].

همچنین بقیه اطلاعات نمونه‌ها، پرسش‌نامه‌ای بود که به صورت چک‌لیست تهیه شد. سؤالات در رابطه با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل سن، جنس، ترتیبات زندگی، وضعیت تأهل و تعداد فرزندان و ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی شامل سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال و درآمد خانواده بود. اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت افراد (نام بیماری و استفاده از وسایل کمکی) به صورت خودگزارشی فرد سالمند در این پرسش‌نامه ثبت شده است.

ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی آن توسط توکلی و همکاران در سال ۱۳۹۵ بر روی دویست سالمند بالای ۶۰ سال در شهر بجنورد انجام شد. در ارزیابی پایایی آن، آلفای کرونباخ^۶ ۰/۸۹۶ به دست آمد. برای ارزیابی روایی مقیاس ابتدا توسط چندین فرد مترجم به فارسی ترجمه شد و سپس برای تعیین روایی محتوا از محاسبه CVI: ۰/۹۷ و CVR: ۰/۹۱ استفاده شد که پاسخ سالمندان را سازگار و پایدار نشان داد. ارزیابی روایی سازه طبق شاخص‌های مهم برازش در مدل معادلات ساختاری $NFI=۰.۹۷۱$ ، $RMSEA=۰/۰۸۸$ ، $CFI=۰/۹۸۰$ و $X^2/df=۲/۹۸$ به دست آمد و برازش مدل خوب بود و در دو بُعد شبکه دوستان و خانواده اعتبار

6. Cronbach's alpha

جدول ۲. وضعیت جمعیت‌شناختی نمونه‌ها

متغیر	گروه	تعداد (درصد) / میانگین \pm انحراف معیار
سن (سال)	۶۰-۷۴	۸۹۳(۶۹/۸)
	۷۵-۸۴	۷۰/۹۷ \pm ۸۰/۷
	بالتر از ۸۵	۲۹۲(۲۲/۸)
جنس	زن	۹۵(۷/۴)
	مرد	۶۳۹(۴۹/۹)
وضعیت تاهل	هرگز ازدواج نکرده	۱۸(۱/۴)
	متاهل دارای همسر	۸۹۹(۷۰/۲)
	بی‌همسر در اثر فوت همسر	۳۳۵(۲۶/۲)
	بی‌همسر در اثر طلاق	۲۸(۲/۲)
	تنها	۱۵۹(۱۲/۴)
	فقط با همسر	۴۵۹(۳۵/۹)
	با همسر و فرزندان مجرد	۴۱۰(۳۲/۰)
	با همسر و فرزندان متاهل	۶۲(۴/۸)
	بدون همسر با فرزندان مجرد	۸۰(۶/۳)
ترتیب‌های زندگی	بدون همسر با فرزندان متاهل	۹۳(۷/۳)
	با فامیل	۱۰(۰/۸)
	سایر	۷(۰/۵)
	بدون فرزند	۴۳(۳/۴)
	۱ فرزند	۲۷/۴۳ \pm ۱/۶۷
	۲-۳ فرزند	۶۷(۵/۲)
تعداد فرزندان	۴-۵ فرزند	۶۱۳(۴۷/۹)
	۶ و بیشتر فرزند	۴۱۸(۳۲/۷)
		۱۳۹(۱۰/۹)

توانبخشنی

غیربرخوردار تقسیم و رابطه مناطق با انزوای اجتماعی تحلیل شد [۳۱].

برای تحلیل اطلاعات نمونه‌ها، ابتدا داده‌های پرت و داده‌های گمشده مدیریت و سپس نرمال بودن داده‌ها بررسی و برای توصیف متغیرها و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی سالمندان از میانگین، انحراف معیار، کمینه، بیشینه، تعداد و درصد، با نسخه ۲۳ نرم‌افزار SPSS و با سطح معناداری کمتر مساوی ۰/۰۵ استفاده شد. ارتباط بین انزوای اجتماعی با متغیرهای

بر اساس مطالعه صادقی و زنجری در تهران که با هدف بررسی میزان و الگوهای نابرابری فضایی توسعه، ۱۶ شاخص اقتصادی اجتماعی از داده‌های سرشماری سال ۱۳۹۰ تهران استخراج شد و با توجه به این شاخص‌ها ۲۲ منطقه تهران را به ۵ دسته برخوردار (توسعه یافته)، نسبتاً برخوردار (نسبتاً توسعه یافته)، نیمه برخوردار (توسعه متوسط)، کمتر توسعه یافته (محروم) و توسعه نیافته (خیلی محروم) تقسیم کردند. در مطالعه حاضر با توجه به دسته‌بندی‌های ذکر شده، مناطق به دو دسته کلی تر برخوردار و

جدول ۳. ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی نمونه‌ها

تعداد (درصد)	گروه	متغیر
۱۷۱(۱۳/۴)	بی‌سواد	سطح تحصیلات
۱۴۳(۱۱/۲)	سواد خواندن و نوشتن	
۲۳۳(۱۸/۲)	ابتدایی	
۱۰۲(۸/۰)	راهنمایی	
۱۱۸(۹/۲)	متوسطه	
۲۶۶(۲۰/۸)	دیپلم	
۲۰۷(۱۶/۲)	فوق دیپلم یا لیسانس	
۴۰(۳/۱)	فوق لیسانس یا دکترا	
۱۲۸(۱۰/۰)	شاغل هستم	وضعیت اشتغال
۳۴(۲/۷)	در حال حاضر شاغل نیستم	
۱۲۴(۹/۷)	بازنشسته هستم، اما کار می‌کنم	
۵۱۵(۴۰/۲)	بازنشسته‌ام و کار نمی‌کنم	
۳۷(۲/۹)	بازنشسته نیستم، اما کار هم نمی‌کنم	
۴۴۲(۳۴/۵)	خانه‌دار هستم	
۵۴(۴/۲)	کمتر از ۱ میلیون تومان	درآمد خانواده
۲۷۲(۲۱/۳)	یک تا ۲ میلیون تومان	
۲۶۶(۲۸/۶)	بیش از ۲ تا ۳ میلیون تومان	
۲۶۲(۲۸/۳)	بیش از ۳ تا ۵ میلیون تومان	
۲۲۶(۱۷/۷)	بیش از ۵ میلیون	

توانبخشانی

زندگی با همسر، همسر و فرزندان مجرد یا متأهل، فقط فرزندان مجرد یا متأهل، فامیل و سایر بیان کردند. میانگین داشتن فرزند در سالمندان ۳/۴ فرزند با انحراف معیار ۱/۶۷ بود (جدول شماره ۲) و ۴۰/۲ درصد افراد بازنشسته بوده و کار نمی‌کردند و سایر اطلاعات مربوط به ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی در جدول شماره ۳ آورده شده است.

همچنین کمی بیشتر از نیمی از افراد، دچار مشکلات بینایی بودند (۵۳/۴ درصد) و از عینک (۵۳/۴ درصد) استفاده می‌کردند و ۴۰/۲ درصد نمونه‌ها دچار مشکلات اسکلتی-عضلانی بودند و ۱۹/۲ درصد از عصا و ۳/۴ درصد از ویلچر استفاده می‌کردند. همچنین نزدیک به ۳۰ درصد افراد مورد مطالعه دارای بیماری‌های قلبی-عروقی (۲۸/۵ درصد) و کمی بیش از ۴۰ درصد نیز مبتلا به فشار خون بالا بودند (۴۰/۲ درصد) (جدول شماره ۴) و میانگین انزوای اجتماعی در نمونه‌ها ۳۰/۸ درصد بود که این میزان به تفکیک جنسیتی در زنان ۳۰/۵ درصد و مردان ۳۰/۹ درصد بود.

مستقل ابتدا به صورت دومتغیره شامل آزمون‌های تی تست^۷، کای اسکوئر^۸ و همبستگی پیرسون^۹ یا اسپیرمن^{۱۱} بررسی شد. در نهایت با رگرسیون لجستیک چندمتغیره^{۱۲} روابط عوامل مرتبط سنجیده شد.

یافته‌ها

داده‌های مطالعه حاضر شامل ۱۲۸۰ نمونه با میانگین سنی افراد ۷۰/۹۷ سال و انحراف معیار ۸/۰۷ بود. همچنین ۵۰/۱ درصد افراد نمونه مرد بودند و ۱۲/۴ درصد نمونه به تنهایی زندگی می‌کردند. بقیه افراد وضعیت ترتیبات زندگی خود را به صورت

7. t-test
8. Chi Squared
9. Correlational
10. Pearson Correlationa
11. Spearman`s Correlationa
12. Multiple Logistic Regression

جدول ۴. وضعیت سلامت نمونه‌های مورد مطالعه

تعداد (درصد)	گروه	متغیر
۴۳(۳/۴)	استفاده از ویلچر	استفاده از وسایل کمکی
۸۶(۶/۷)	استفاده از واکر	
۲۴۶(۹/۲)	استفاده از عصا	
۶۸۳ (۵۳/۴)	استفاده از عینک	
۱۲۸(۱۰/۰)	استفاده از سمک	
۳۶۵(۲۸/۵)	بیماری‌های قلبی عروقی	وجود بیماری‌ها و مشکلات جسمی
۳۰۵(۲۳/۸)	دیابت	
۵۱۴(۴۰/۲)	مشکلات اسکلتی عضلانی	
۱۸۱(۱۴/۱)	مشکلات تنفسی	
۷۰۶(۵۵/۲)	مشکلات بینایی	
۵۱۴(۴۰/۲)	فشار خون	
۲۴۰(۱۸/۸)	مشکلات گوارشی	
۳۰(۲/۳)	سرطان	
۱۷۹(۱۴/۰)	مشکلات کلیوی	
۱۸۷(۱۴/۶)	مشکلات سلامت روان	
۱۷۸(۱۳/۹)	مشکلات شنوایی	
۱۰۷(۸/۴)	مشکلات حافظه	
۴۱۵(۳۲/۴)	چربی بالا	

توانبخشنی

در ادامه تحلیل داده‌ها، متغیرهایی که در تحلیل‌های دوتایی معنادار بودند و متغیرهای که $P < 0/2$ داشتند [۳۲] و نیز متغیرهای سن و جنسیت با اینکه در تحلیل‌های دومتغیره در سطح معناداری نبودند، اما از نظر ماهیت تعیین‌کننده آن‌ها در حوزه سالمندی وارد مدل رگرسیون لجستیک شدند. برای رعایت اصل مربوط به ارتباط زیاد متغیرهای مستقل، در اینجا فقط دو متغیر مستقل استفاده از عینک و مشکلات بینایی به دلیل اینکه رابطه آن‌ها بیش از ۰/۸ بود، متغیر استفاده از عینک، حذف و متغیر مشکلات بینایی وارد مدل شد.

نتایج مدل رگرسیون لجستیک چندمتغیره برای پیش‌بینی انزوای اجتماعی بر اساس جدول شماره ۹ نشان داد متغیرهای جنسیت (مرد بودن)، زندگی با همسر، درآمد خانوار، وضعیت اشتغال، برخورداری مناطق (توسعه‌یافتگی) و بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت و چربی خون بالا معنادار بودند.

در مرحله بعد در تحلیل دوتایی با آزمون کای اسکوتر مشخص شد که از میان متغیرهای جمعیت‌شناختی؛ ترتیبات زندگی ($P < 0/01$) و وضعیت تأهل ($X^2 = 46/93$) و از میان ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی، درآمد خانوار ($P < 0/01$) و سطح تحصیلات ($X^2 = 29/21$) و وضعیت اشتغال ($P < 0/01$) و ($X^2 = 20/26$) با انزوای اجتماعی رابطه معناداری دارند.

نتایج حاصل از ارتباط بین وضعیت سلامت با انزوای اجتماعی با استفاده از آزمون کای اسکوتر نیز طبق جدول شماره ۷ و ۸ نشان داد رابطه انزوای اجتماعی با مشکلات اسکلتی عضلانی ($P < 0/01$)، $X^2 = 15/47$ ، تنفسی ($P < 0/05$)، $X^2 = 10/43$ ، بینایی ($P < 0/05$)، $X^2 = 4/4$ ، چربی خون بالا ($P < 0/01$)، $X^2 = 13/53$ و استفاده از عینک ($P < 0/05$)، $X^2 = 3/92$ معنادار است. بین سایر متغیرهای مورد بررسی، از جمله سن، جنس، تعداد فرزندان، فشار خون بالا، مشکلات سلامت روان و حافظه و استفاده از ویلچر، عصا و واکر رابطه معناداری با انزوای اجتماعی در سالمندان مشاهده نشد.

جدول ۵. ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با انزوای اجتماعی

P	X ²	انزوای اجتماعی		گروه	متغیر
		تعداد (درصد)			
		بلی	خیر		
۰/۱۵۱	۳/۷۸	۲۶۱(۲۹/۲)	۶۳۲(۷۰/۸)	۶۰-۷۴	سن (سال)
		۱۰۳(۳۵/۳)	۱۸۹(۶۴/۷)	۷۵-۸۴	
		۲۹(۳۰/۵)	۶۶(۶۹/۵)	+۸۵	
۰/۸۸۵	۰/۰۲	۱۹۵(۳۰/۵)	۴۴۴(۶۹/۵)	زن	جنس
		۱۹۸(۳۰/۹)	۴۴۳(۶۹/۱)	مرد	
۰/۰۰۰	۴۶/۹۳	۷۷(۴۸/۴)	۸۲(۵۱/۶)	تنها	ترتیب‌های زندگی
		۱۱۱(۳۴/۲)	۳۴۸(۷۵/۸)	فقط با همسر	
		۱۱۵(۲۸/۰)	۲۹۵(۷۲/۰)	با همسر و فرزندان مجرد	
		۱۵(۲۴/۲)	۴۷(۷۵/۸)	با همسر و فرزندان متأهل	
		۳۷(۴۶/۳)	۴۳(۵۳/۸)	بی‌همسر با فرزندان مجرد	
		۳۱(۳۳/۳)	۶۲(۶۶/۷)	بی‌همسر با فرزندان متأهل	
		۳(۳۰/۰)	۷(۷۰/۰)	با فامیل	
		۴(۵۷/۱)	۳(۴۲/۹)	سایر	
<۰/۰۰۰	۲۶/۹۱۵	۸(۴۴/۴)	۱۰(۵۵/۶)	هرگز ازدواج نکرده	وضعیت تأهل
		۳۳۷(۲۶/۴)	۶۶۲(۳۳/۶)	متأهل دارای همسر	
		۱۳۶(۴۰/۶)	۱۹۹(۵۹/۴)	بی‌همسر در اثر فوت همسر	
		۱۲(۴۲/۹)	۱۶(۵۷/۱)	بی‌همسر در اثر طلاق	
۰/۱۳۰	۷/۱۲	۱۹(۴۴/۲)	۲۴(۵۵/۸)	بدون فرزند	تعداد فرزندان
		۲۶(۳۸/۸)	۴۱(۶۱/۲)	یک فرزند	
		۱۸۱(۲۹/۵)	۴۳۲(۷۰/۵)	۲-۳ فرزند	
		۱۲۱(۲۸/۹)	۲۹۷(۷۱/۱)	۴-۵ فرزند	
		۴۶(۳۳/۱)	۹۳(۶۶/۹)	۶ فرزند و بیشتر	

توانبخشی

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع انزوای اجتماعی و شناسایی عوامل مرتبط با آن بین ۱۲۸۰ نفر سالمند ۶۰ سال و بالاتر ساکن تهران انجام شد. برای تعیین میزان انزوای اجتماعی از مقیاس شبکه اجتماعی لوبن استفاده و شیوع انزوای اجتماعی بین سالمندان شهر تهران ۳۰/۷ درصد برآورد شد که نشان می‌دهد تعداد زیادی از سالمندان کلان‌شهر تهران در معرض خطر انزوای اجتماعی هستند که با نتایج پژوهش‌های مختلفی همسو است و

متغیرهای جنسیت مرد ($OR=1/78, Wald=7/33, P<0/05$)، داشتن بیماری‌های قلبی ($OR=1/42, Wald=5/23, P<0/05$) و دیابت ($OR=1/41, Wald=4/85, P<0/05$)، درآمد کمتر افراد از یک سطح مشخص (درآمد کمتر از پنج میلیون تومان) ($P<0/001, Wald=31/78$)، افراد بازنشسته ($P<0/001, Wald=12/94$)، و خانه‌دار ($OR=2, Wald=9/66, P<0/05$) (گروه مرجع افراد شاغل) و زندگی در مناطق توسعه‌یافته‌تر (برخوردار) ($OR=2/02, Wald=20/53, P<0/001$) با شانس احتمال انزوای اجتماعی بیشتری همراه بودند.

جدول ۶. ارتباط بین ویژگی‌های اقتصادی اجتماعی با انزوای اجتماعی

P	X ²	انزوای اجتماعی		گروه	متغیر	
		تعداد (درصد)				
		بلی	خیر			
۰/۰۰۵	۲۰/۲۶۳	۷۰(۴۰/۹)	۱۰۱(۵۹/۱)	بی‌سواد	سطح تحصیلات	
		۴۸(۳۳/۶)	۹۵(۶۶/۴)	سواد خواندن و نوشتن		
		۸۰(۳۴/۳)	۱۵۳(۶۵/۷)	ابتدایی		
		۲۸(۳۷/۵)	۷۴(۳۷/۵)	راهنمایی		
		۳۳(۲۸/۰)	۸۵(۷۲/۰)	متوسطه		
		۷۸(۲۹/۳)	۱۸۸(۷۰/۷)	دیپلم		
		۴۴(۲۱/۳)	۱۶۳(۷۸/۷)	فوق دیپلم یا لیسانس		
		۱۲(۳۰/۳)	۲۸(۷۰/۰)	فوق لیسانس یا دکترا		
۰/۰۰۰	۲۹/۲۱۴	۲۱(۱۶/۴)	۱۰۷(۸۳/۶)	شاغل هستم	وضعیت اشتغال	
		۱۲(۳۵/۳)	۲۲(۶۴/۷)	در حال حاضر شاغل نیستم		
		۲۱(۱۶/۹)	۱۰۳(۷۸/۱)	بازنشسته‌ام، اما کار نمی‌کنم		
		۱۷۴(۳۳/۸)	۳۴۱(۶۶/۲)	بازنشسته‌ام و کار نمی‌کنم		
		۱۲(۳۲/۴)	۲۵(۶۷/۶)	بازنشسته نیستم، اما کار هم نمی‌کنم		
		۱۵۳(۳۴/۶)	۲۸۹(۶۵/۴)	خانه‌دار هستم		
		۳۲(۵۹/۳)	۲۲(۴۰/۷)	کمتر از ۱ میلیون تومان		درآمد خانواده
		۱۱۸(۴۲/۴)	۱۵۴(۵۶/۶)	یک تا ۲ میلیون تومان		
۱۱۱(۳۰/۳)	۲۵۵(۶۹/۷)	بیش از ۲ تا ۳ میلیون تومان				
۹۶(۲۶/۵)	۲۶۶(۷۳/۵)	بیش از ۳ تا ۵ میلیون تومان				
۲۶(۱۵/۹)	۱۹۰(۸۴/۱)	بیش از ۵ میلیون				

توانبخشنی

تنها یا با خانواده زندگی می‌کنند [۲۱] یا افراد ساکن مناطق روستایی باشد [۱۹] که با توجه به تفاوت در دسترسی آنان به شبکه اجتماعی و ارتباطی می‌تواند و این تفاوت در شیوع انزوای اجتماعی را توجیه کند.

مطالعات نشان می‌دهند میزان حمایت شبکه‌های اجتماعی در قوم و نژادهای مختلف متغیر است که خود می‌تواند دلیلی دیگر برای توجیه تفاوت در شیوع انزوای اجتماعی جوامع مختلف با ابزار یکسان باشد [۸، ۳۳]. شاید به دلیل تأثیرپذیری درک سالمند از نظر عناصر زیست‌شناختی و اجتماعی جامعه از خوب بودن شبکه‌های اجتماعی خانواده و دوستان خود باشد. در این مطالعه، به صورت پاسخ به این بخش از سؤالات مقیاس انزوای اجتماعی لوپن؛ تعداد افرادی از دوستان و خانواده که سالمند با

شیوع انزوای اجتماعی را از ۱۰ تا ۴۳ درصد و حتی بالاتر از ۴۳ درصد بین سالمندان تخمین زده‌اند [۸، ۱۰، ۱۶، ۲۰].

این میزان شیوع در مطالعه ابراهیم و همکاران از مالزی، بولوس و همکاران در لبنان و مرچانت و همکاران در سنگاپور، بیشتر از ۴۵ درصد [۸، ۱۶، ۱۹]، در مطالعه کوباشی و همکاران در کلمبیا ۱۷ درصد [۱۱]، در مطالعه کیوکوشیمازا ژاپن، ۳۱ درصد در افراد تنها و ۲۴ درصد در افرادی که در خانواده زندگی می‌کردند [۲۱]. در مطالعه هواها و همکاران در ایالات متحده ۳۰ درصد برآورد شده است [۲۰]. این برآوردهای متفاوت از شیوع انزوای اجتماعی در کشورهای مختلف با وجود یکسان بودن ابزار مطالعه می‌تواند به دلیل انجام مطالعه بر روی جمعیت‌های خاص یا محدودتر مانند افراد بستری در بیمارستان [۲۰]، افرادی که

جدول ۷. ارتباط بین بیماری با انزوای اجتماعی

P	X ²	انزوای اجتماعی		گروه	متغیر
		تعداد (درصد)			
		بلی	خیر		
۰/۰۸۳	۳/۰۱	۲۶۸(۲۹/۳)	۶۴۷(۷۰/۷)	ندارد	بیماری‌های قلبی عروقی
		۱۲۵(۳۴/۲)	۲۴۰(۶۵/۸)	دارد	
۰/۰۵۷	۳/۶۱	۲۸۶(۲۹/۳)	۶۸۹(۷۰/۷)	ندارد	دیابت
		۱۰۷(۳۵/۱)	۱۹۸(۶/۹)	دارد	
<۰/۰۰۰	۱۵/۳۷	۲۶۷(۳۴/۹)	۴۹۹(۶۵/۱)	ندارد	مشکلات اسکلتی عضلانی
		۱۲۶(۳۴/۵)	۳۸۸(۷۵/۵)	دارد	
۰/۰۰۱	۱۰/۳۳	۲۵۶(۳۲/۴)	۷۴۳(۶۷/۶)	ندارد	مشکلات تنفسی
		۳۷(۲۰/۴)	۱۳۴(۷۹/۶)	دارد	
۰/۰۳۶	۴/۴۱	۱۵۹(۲۷/۷)	۴۱۵(۷۲/۳)	ندارد	مشکلات بینایی
		۲۳۴(۳۳/۱)	۴۷۲(۶۶/۹)	دارد	
۰/۴۰۰	۰/۷۱	۲۴۲(۳۱/۶)	۵۲۴(۶۸/۴)	ندارد	فشار خون
		۱۵۱(۲۹/۴)	۳۶۳(۷۰/۶)	دارد	
۰/۷۹۳	۰/۰۷	۳۲۱(۳۰/۹)	۷۱۹(۶۹/۱)	ندارد	مشکلات گوارشی
		۷۲(۳۰/۰)	۱۶۸(۷۰/۰)	دارد	
۰/۲۶۴	۱/۲۵	۳۸۱(۳۰/۵)	۸۶۹(۶۹/۵)	ندارد	سرطان
		۱۲(۴۰/۰)	۱۸(۶۰/۰)	دارد	
۰/۴۹۸	۰/۴۸	۳۴۲(۳۱/۱)	۷۵۹(۶۸/۹)	ندارد	مشکلات کلیوی
		۵۱(۲۸/۵)	۱۲۸(۷۱/۵)	دارد	
۰/۲۰۳	۱/۶۲	۳۳۳(۳۱/۴)	۷۵۰(۶۸/۶)	ندارد	مشکلات سلامت روان
		۵۰(۲۶/۷)	۱۳۷(۷۳/۳)	دارد	
۰/۷۷۳	۰/۰۸	۳۴۰(۳۰/۹)	۷۶۲(۶۹/۱)	ندارد	مشکلات شنوایی
		۵۳(۲۹/۸)	۱۲۵(۷۰/۲)	دارد	
۰/۲۸۸	۱/۱۳	۲۶۵(۳۱/۱)	۸۰۸(۶۸/۹)	ندارد	مشکلات حافظه
		۲۸(۲۶/۲)	۷۹(۷۳/۸)	دارد	
<۰/۰۰۰	۱۳/۵۳	۲۹۴(۳۴/۰)	۵۷۱(۶۶/۰)	ندارد	چربی بالا
		۹۹(۳۳/۹)	۳۱۶(۷۶/۱)	دارد	

جدول ۸. ارتباط بین استفاده از وسایل کمکی با انزوای اجتماعی

P	X ²	انزوای اجتماعی		گروه	متغیر
		تعداد (درصد)			
		بلی	خیر		
۰/۹۴۶	۰/۰۱	۲۸۰(۳۰/۷)	۸۵۷(۶۹/۳)	استفاده نمی‌کند	ویلچر
		۱۳(۳۰/۲)	۳۰(۶۹/۸)	استفاده می‌کند	
۰/۶۹۹	۰/۱۵	۳۶۵(۳۰/۶)	۸۲۹(۶۹/۴)	استفاده نمی‌کند	واکر
		۲۸(۳۲/۶)	۵۸(۶۷/۴)	استفاده می‌کند	
۰/۸۲۱	۰/۰۵	۳۱۶(۳۰/۶)	۷۱۸(۶۹/۴)	استفاده نمی‌کند	عصا
		۷۷(۳۱/۳)	۱۶۹(۶۸/۷)	استفاده می‌کند	
۰/۰۲۸	۳/۲۹	۱۶۷(۲۸/۰)	۴۳۰(۷۲/۰)	استفاده نمی‌کند	عینک
		۲۲۶(۳۳/۱)	۴۵۷(۶۶/۹)	استفاده می‌کند	
۰/۸۹۳	۰/۰۷	۳۵۵(۳۰/۸)	۷۹۷(۶۹/۲)	استفاده نمی‌کند	سمعک
		۳۸(۳۹/۷)	۹۰(۷۰/۳)	استفاده می‌کند	

توانبخشی

از سطح سلامت روانی و اجتماعی بالاتری برخوردار هستند [۳۶]. همچنین گروه‌های سالمندان بازنشسته و خانه‌دار نسبت به گروه مرجع افراد شاغل با احتمال انزوای اجتماعی بیشتر روبه‌رو بودند که این یافته هم همسو با نتایج مطالعات قبلی بود [۱۷] و به نظر می‌رسد این دو گروه (افراد بازنشسته و خانه‌دار) فرصت‌های کمتری برای تعاملات اجتماعی با دیگران در اختیار دارند، اما افراد شاغل سالمند (نسبت به هم‌تایان غیرشاغل خود) چون احتمالاً سطح سلامت بالاتری دارند، از میزان مشارکت اجتماعی بیشتری نیز برخوردارند [۳۷، ۳۸] و سطح درآمد کمتر خانوار (گروه مرجع درآمد بالاتر از ۵ میلیون تومان) مشابه نتایج مطالعه‌های مرلیند، کلمبیا و لبنان با احتمال انزوای اجتماعی بالاتری همراه بود [۳۵، ۱۹، ۱۱]. سطح خوب بودن روانی سالمندان ایرانی با سطح درآمد و احتمالاً با افزایش میزان تعاملات اجتماعی ارتباط قوی دارد [۳۹].

افراد ساکن مناطق برخوردار (توسعه یافتگی بیشتر) با احتمال بیشتری انزوای اجتماعی را تجربه می‌کردند که در راستای نتایج برخی مطالعه‌های قبلی [۸، ۴۰] و در تضاد با نتایج برخی مطالعات دیگر بود [۲۳، ۶]. این امر می‌تواند به دلیل کمتر شدن تعداد ساکنان قدیمی‌تر محل سکونت سالمندان (احتمالاً به دلیل بازنشستگی و جابه‌جایی به دلیل کاهش درآمد یا مرگ دوستان) در مناطق توسعه‌یافته باشد که شبکه ارتباطی سالمندان محدود و کوچک‌تر می‌شود [۸].

آن‌ها احساس راحتی و نزدیکی می‌کند تا در مواقع نیاز به آن‌ها صحبت یا از آن‌ها کمک بگیرد، باشد و پاسخ‌های افراد جوامع مختلف را متفاوت کند [۳۴].

دومین هدف مطالعه، شناسایی پیش‌بینی‌کننده‌های انزوای اجتماعی در سالمندان ساکن شهر تهران بود که نتایج تحلیلی رگرسیون لجستیک به این صورت بود که مردان با احتمال بیشتری نسبت به زنان انزوای اجتماعی را تجربه می‌کردند که نتیجه تحقیقات قبلی را تأیید می‌کرد [۱۱، ۳۵] و به نظر می‌رسد زنان نسبت به مردان بیشتر می‌توانند روابط خود در سطح شبکه‌های اجتماعی را بدون حضور همسر در کنار خود همچنان حفظ کنند [۱۸]، اما در برخی دیگر از مطالعات زنان با احتمال بیشتر نسبت به مردان انزوای اجتماعی را تجربه می‌کردند [۸، ۹].

رابطه متغیر سن با انزوای اجتماعی همسو با نتایج بیشتر مطالعات پیشین، به سطح معناداری نرسید [۸، ۱۷، ۱۹، ۲۲]، اما برخی مطالعه‌ها برخلاف نتایج مطالعه حاضر ارتباط معنادار و مستقیمی بین انزوای اجتماعی و افزایش سن نشان دادند [۳۵، ۱۸] که احتمالاً تفاوت در نتایج مطالعات استفاده از ابزارهای سنجش مختلف [۸] یا تفاوت‌های قومی و فرهنگی در دریافت حمایت‌های شبکه‌های اجتماعی برای سالمندان باشد [۲۳].

متغیر بعدی که از نظر آماری رابطه معناداری با انزوای اجتماعی نشان داد زندگی با همسر بود که نتایج مطالعات گذشته را تأیید می‌کرد [۱۷-۱۹، ۳۵]. رضایت از زندگی زناشویی بین سالمندان بسیار بالا است و زوج‌هایی که رضایت از زندگی زناشویی بالایی دارد

جدول ۹. نتایج مدل رگرسیون لجستیک چندمتغیره جهت پیش بینی انزوای اجتماعی

95% C.I. for OR		OR	P	Wald	SE	B	متغیر
Upper	Lower						
			۰/۴۶۵	۱/۵۳			سن (گروه مرجع: گروه سنی ۸۵ سال و بالاتر)
۱/۸۸	۰/۶۳	۱/۰۹	۰/۷۴۱	-۱/۱۰	-۱/۲۷	-۱/۰۹	گروه سنی ۶۰-۷۴
۲/۲۴	۰/۷۶	۱/۳۰	۰/۳۳۵	-۱/۹۳	-۱/۲۷	-۱/۲۶	گروه سنی ۷۵-۸۴
۲/۷۱	۱/۱۷	۱/۷۸	۰/۰۰۷	۷/۳۳	-۱/۲۱	-۱/۵۷	مرد بودن
۲/۴۲	۰/۶۱	۱/۲۲	۰/۵۶۸	-۱/۳۲	-۱/۳۵	-۱/۲۰	متاهل بودن
			۰/۰۵۵	۷/۵۹			ترتیب زنگی (گروه مرجع: با فرزندان)
۱/۸۶	۰/۷۳	۱/۱۶	۰/۵۱۳	-۱/۴۲	-۱/۲۳	-۱/۱۵	تنها
۰/۸۷	۰/۱۹	۰/۴۱	۰/۰۲۰	۵/۳۷	-۱/۳۸	۰-۱/۸۸	با همسر
۱/۱۰	۰/۲۷	۰/۵۴	۰/۰۹۲	۲/۸۴	-۱/۳۵	۰-۱/۶۰	با همسر و فرزندان
			۰/۲۳۱	۵/۶۰			تعداد فرزند (گروه مرجع: شش فرزند و بیشتر)
۴/۰۰	۰/۷۹	۱/۷۸	۱/۱۵۹	۱/۹۸	-۱/۴۱	-۱/۵۸	بدون فرزند
۳/۰۸	۰/۷۸	۱/۵۶	۰/۲۰۱	۱/۶۳	-۱/۳۴	-۱/۴۴	یک فرزند
۲/۱۹	۰/۸۷	۱/۲۸	۰/۱۶۵	۱/۹۳	-۱/۲۳	-۱/۳۲	۲-۳ فرزند
۱/۶۲	۰/۶۵	۱/۰۳	۰/۸۹۰	-۱/۰۱	-۱/۲۳	-۱/۰۲	۴-۵ فرزند
			۰/۸۶۴	-۱/۲۹			سطح تحصیلات (گروه مرجع: تحصیلات بالا)
۱/۶۲	۰/۶۷	۱/۰۴	۰/۸۳۵	-۱/۰۴	-۱/۲۲	-۱/۰۴	بدون تحصیلات رسمی
۱/۳۵	۰/۶۷	۰/۹۵	۰/۷۹۰	-۱/۰۷	-۱/۱۷	-۰/۰۴	تحصیلات کمتر از دیپلم
			۰/۰۰۱	۱۴/۱۴			وضعیت اشتغال (گروه مرجع: شاغل)
۳/۲۲	۱/۴۱	۲/۱۳	۰/۰۰۰	۱۲/۹۴	-۱/۲۱	-۱/۷۵	بازنشسته
۴/۶۲	۱/۱۴	۲/۵۵	۰/۰۰۲	۹/۶۶	-۱/۳۰	-۱/۹۳	خانه دار
			۰/۰۰۰	۳۱/۷۸			درآمد خانواده (گروه مرجع: درآمد بیش از پنج میلیون)
۱۲/۰۶	۲/۸۱	۵/۸۲	۰/۰۰۰	۲۲/۴۹	-۱/۳۷	۱/۷۶	کمتر از ۱ میلیون تومان
۶/۱۳	۲/۲۰	۳/۶۷	۰/۰۰۰	۲۴/۷۹	-۱/۲۶	۱/۳۰	۱ تا ۲ میلیون تومان
۳/۶۲	۱/۴۳	۲/۲۸	۰/۰۰۰	۱۲/۱۹	-۱/۲۳	-۱/۸۲	بیش از ۲ تا ۳ میلیون تومان
۳/۱۵	۱/۲۶	۱/۹۹	۰/۰۰۲	۸/۷۴	-۱/۲۳	-۱/۶۹	بیش از ۳ تا ۵ میلیون تومان
۲/۷۴	۱/۴۹	۲/۰۲	۰/۰۰۰	۲۰/۵۳	-۱/۱۵	-۱/۷۰	منطقه سکونت (برخوردار در مقایسه با کم برخوردار)
۱/۹۴	۱/۰۵	۱/۴۲	۰/۰۲۲	۵/۲۳	-۱/۱۵	-۱/۳۵	بیماری‌های قلبی عروقی
۱/۹۱	۱/۰۳	۱/۴۱	۰/۰۲۸	۴/۸۵	-۱/۱۵	-۱/۳۴	دیابت
۱/۰۲	۰/۵۵	۰/۷۵	۰/۰۷۲	۳/۲۳	-۱/۱۵	۰-۱/۲۸	مشکلات اسکلتی عضلانی
۱/۰۴	۰/۴۳	۰/۶۷	۰/۰۷۴	۳/۱۸	-۱/۲۲	۰-۱/۳۹	مشکلات تنفسی
۱/۴۲	۰/۸۳	۱/۰۸	۰/۵۳۹	-۱/۳۷	-۱/۱۳	۰/۸	مشکلات بینایی
۰/۷۸	۰/۴۳	۰/۵۸	۰/۰۰۰	۱۲/۲۱	-۱/۱۵	۰-۱/۵۴	چربی بالا

Cox & Snell R Square=۰/۱۴ Nagelkerke R Square=۰/۱۹

Hosmer and Lemeshow Test=۶/۷۹ df=۸، P=۰/۵۵۹

Chi-square=۱۸۸/۲۵، df=۲۶، P<۰/۰۰۱

Overall Percentage=۷۱/۸

دقت مدل در تشخیص موارد وجود انزوای اجتماعی=۳۰/۸ درصد

کاهش و کنترل مسئله انزوای اجتماعی است. در مطالعه حاضر، مرتبطترین عوامل که با احتمال بیشتر انزوای اجتماعی در سالمندان همراه بودند، شامل جنسیت (مرد بودن)، درآمد کم خانوار، افراد غیرشاغل (بازنشسته و خانه‌دار)، مناطق برخوردار (توسعه‌یافته) و بیماری‌های قلبی‌عروقی و دیابت بود و ضروری به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاران و افراد متخصص در حوزه‌های بهداشتی برنامه‌های آموزشی و غربالگری‌ها را در جهت تعدیل عوامل ذکرشده تدوین کنند تا سالمندان در معرض خطر انزوای اجتماعی شناسایی شده و آزمایشات زود هنگام برای ارتقای سلامت و افزایش کیفیت زندگی آن‌ها به کار گرفته شود.

این مطالعه محدودیت‌هایی داشته است که به دین شرح است:

۱. مطالعه حاضر به صورت مقطعی انجام شد، امکان تبیین دقیق روابط بین متغیرها وجود نداشت.

۲. نمونه مطالعه حاضر از یک مطالعه بزرگ‌تر استخراج شده بود و امکان بررسی بعضی متغیرها نبود.

پیشنهادهای این بررسی به دو صورت است: اجرایی و پژوهشی که نوع اجرایی آن را می‌توان چنین بیان کرد:

۱. افراد متخصص و مسئولان در حوزه سالمندی با توجه به نتایج مطالعه حاضر که شیوع چشمگیر انزوای اجتماعی بین سالمندان تهرانی را نشان داد، لازم است اقدامات مناسب جهت حساس‌سازی و آگاهی افراد جامعه را نسبت به این چالش بهداشتی از طریق شبکه‌های مطبوعاتی و برنامه‌های اجتماعی بیشتر کنند.

۲. با توجه به نتایج مطالعه حاضر که نشان داد رابطه قوی بین زندگی به تنهایی و انزوای اجتماعی برقرار است، ضروری است که برنامه‌های آموزشی را در جهت حفظ و توجه به ارتباط بین نسلی افزایش دهند.

۳. تدوین برنامه‌های غربالگری، تأسیس نهادهای خودیاری در سطح محلی و همچنین تأسیس نهادهای حمایتی برای سالمندان مرد، ساکن مناطق برخوردار، دچار بیماری‌های قلبی‌عروقی و دیابت که بیشتر احتمال دارد در معرض خطر انزوای اجتماعی قرار گیرند، ضروری به نظر می‌رسد.

پیشنهادهای پژوهشی نیز بدین قرار است:

۱. با توجه به مقطعی بودن مطالعه حاضر، برخی فاکتورهای محافظتی مربوط به وضعیت سلامت مانند چربی خون نیازمند تحقیقات گسترده‌تری برای تعیین جهت این ارتباط است.

۲. با توجه به تنوع فرهنگی و قومیتی در ایران می‌توان با انجام مطالعات مشابه در قومیت‌های مختلف، امکان مطالعات مروری برای بیان وضعیت دقیق‌تر سالمندان ایرانی فراهم شود.

سالمندان دارای بیماری‌های قلبی‌عروقی با احتمال بیشتری در معرض انزوای اجتماعی بودند که در جهت عکس نتایج برخی مطالعات بود [۲۱، ۱۶، ۷]. اما بسیار دیگری از پژوهش‌ها نشان داده‌اند مشکلات سلامت مزمن در افراد سالخورده با افزایش انزوای اجتماعی همراه است [۴۲، ۴۱، ۱۹، ۸] که احتمالاً به دلیل توان، تحرک و فعالیت بدنی پایین‌تر سالمندان دچار بیماری‌های مزمن مانند مشکلات قلبی‌عروقی باشد که می‌تواند مشارکت کمتر آن‌ها در شبکه‌های اجتماعی را به دنبال داشته باشد [۴۳] و طبق تحقیقات انزوای اجتماعی از مرتبط‌ترین عوامل خطر بیماری‌های قلبی‌عروقی است و مطالعه‌های بالینی بین حیوانات جداشده از گروه و تنها نشان داده است که میزان مشکلات قلبی‌عروقی در آن‌ها بیشتر می‌شود [۴۴].

مطالعه حاضر نشان داد سالمندان دچار دیابت، به میزان بیشتری در معرض خطر انزوای اجتماعی هستند که همسو با نتایج برخی مطالعات بود [۴۵، ۸] و همراه شدن دیابت با انزوای اجتماعی خطر بیشتر مرگ‌ومیر را برای سالمندان در پی دارد [۴۶]. همچنین با توجه به اینکه بین پریشانی روانی و پی‌خوابی با دیابت سالمندان ارتباط معناداری وجود دارد، احتمالاً می‌توان نتیجه گرفت دیابت موجب کاهش نشاط روانی در سالمندان شده [۴۷] و از طریق کاهش نشاط روانی میزان تعاملات سالمندان را کاهش می‌دهد.

برخلاف مطالعه حاضر، در سالمندان ژاپنی بین دیابت و انزوای اجتماعی رابطه معناداری مشاهده نشد [۲۱]. چربی خون بالا، نقش فاکتور محافظتی را نشان داد، به طوری که سالمندان دچار چربی خون بالا با احتمال کمتری در معرض خطر انزوای اجتماعی قرار می‌گیرند و ممکن است آن را به این صورت توجیه کرد که سالمندان دچار چربی خون بالا، احتمالاً چاق یا دچار اضافه وزن هستند [۴۸] و بیشتر اقدام به انجام ورزش در محیط‌های عمومی و باشگاه‌های ورزشی می‌کنند و در نتیجه میزان تعاملات آن‌ها با شبکه‌های اجتماعی افزایش می‌یابد.

همچنین برخی مطالعه‌ها نیز نشان داده‌اند افراد چاق کمتر در معرض محرومیت‌های اجتماعی قرار می‌گیرند [۴۹]. با توجه به مقطعی بودن مطالعه حاضر احتمال دارد رابطه چربی خون با انزوای اجتماعی در جهت عکس باشد، به این ترتیب که ابتدا انزوای اجتماعی موجب بروز چربی خون بالا شود و افراد در پی درمان چربی خون بالا میزان تعاملات آنان با شبکه‌های اجتماعی گسترش یابد.

نتیجه‌گیری

با توجه به شیوع قابل‌ملاحظه انزوای اجتماعی بین سالمندان و تأثیرات مخرب انزوای اجتماعی بر ابعاد مختلف سلامت و حتی پیامدهای تهدیدکننده برای حیات و مرگ‌ومیر زودرس آن‌ها، نیازمند توجه جدی و برنامه‌های پیشگیری‌کننده جهت

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با کد اخلاق IR.USWR.REC.1400.036 مورد تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی قرار گرفته است.

حامی مالی

این مقاله از پایان نامه کارشناسی ارشد استخراج شده است. و حامی مالی نداشته است.

مشارکت نویسندگان

ایده، مفهوم‌سازی، تدوین و نهایی‌سازی: نیلوفر محمودی و یداله ابوالفتحی ممتاز؛ نگارش: نیلوفر محمودی؛ نظارت و مدیریت: یداله ابوالفتحی ممتاز، مهشید فروغان، نسیمه زنجری و سید حسین محقق‌کیمال.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی سپاسگزاری می‌شود.

References

- [1] Khodamoradi A, Hassanipour S, Daryabeigi Khotbesara R, Ahmadi B. [The trend of population aging and planning of health services for the elderly: A review study (Persian)]. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences (Journal of Health Chimes)*. 2018; 6(3):81-95. [\[Link\]](#)
- [2] World Health Organization. *World report on ageing and health*. Geneva: World Health Organization; 2015. [\[Link\]](#)
- [3] Nodehi Moghadam A, Rashid N, Hosseini Ajdad Niaki SJ, Hosseinzadeh S. Evaluation of quality of life and its related factors in elderly in Mashhad in 1396. *Iranian Journal of Ageing*. 2019; 14(3):310-9. [\[Link\]](#)
- [4] Askari Z, Mohammad T, Ahangari E. [The effectiveness of group therapy based on acceptance and commitment to quality of life in elderly people with nasal syndrome (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2019; 26(5):585-91. [\[Link\]](#)
- [5] Khademi MJ, Rashedi V, Sajadi S, Gheshlaghi SM. Anxiety and loneliness in the Iranian older adults. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*. 2015; 5(2):49-52. [\[Link\]](#).
- [6] **Shalchi S**. [Social isolation, urban development, and socioeconomic status in Tehran (Persian)]. *Quarterly Journal of Social Sciences*. 2018; 81(27):1-35. [\[Link\]](#)
- [7] Seyfzadeh A, Haghighatian M, Mohajerani A. The relationship between social isolation and health among the Tehranian elderly. *Journal of Education and Community Health*. 2017; 4:19-25. [\[DOI:10.21859/jech.4.3.19\]](#)
- [8] Ibrahim R, Abolfathi Momtaz Y, Hamid TA. Social isolation in older Malaysians: Prevalence and risk factors. *Psychogeriatrics*. 2013; 13(2):71-9. [\[DOI:10.1111/psyg.12000\]](#) [\[PMID\]](#)
- [9] Nicholson NR. A review of social isolation: An important but underassessed condition in older adults. *The Journal of Primary Prevention*. 2012; 33(2-3):137-52. [\[DOI:10.1007/s10935-012-0271-2\]](#) [\[PMID\]](#)
- [10] Taylor HO, Taylor RJ, Nguyen AW, Chatters L. Social isolation, depression, and psychological distress among older adults. *Journal of Aging Health*. 2018; 30(2):229-46. [\[PMID\]](#)
- [11] Kobayashi KM, Cloutier-Fisher D, Roth M. Making meaningful connections: A profile of social isolation and health among older adults in small town and small city, British Columbia. *Journal of Aging Health*. 2009; 21(2):374-97. [\[PMID\]](#)
- [12] Tsuji T, Saito M, Ikeda T, Aida J, Cable N, Koyama S, et al. Change in the prevalence of social isolation among the older population from 2010 to 2016: A repeated cross-sectional comparative study of Japan and England. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2020; 91:104237. [\[PMID\]](#)
- [13] Gilmour H, Ramage-Morin PL. Social isolation and mortality among Canadian seniors. *Health Reports*. 2020; 31(3):27-38. [\[PMID\]](#)
- [14] Tanskanen J, Anttila T. A prospective study of social isolation, loneliness, and mortality in Finland. *American Journal of Public Health*. 2016; 106(11):2042-8. [\[DOI:10.2105/AJPH.2016.303431\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [15] Vozikaki M, Papadaki A, Linardakis M, Philalithis A. Social isolation and well-being among older adults in Europe. *Archives of Hellenic Medicine*. 2018; 35(4):506-19. [\[Link\]](#)
- [16] Merchant RA, Liu SG, Lim JY, Fu X, Chan YH. Factors associated with social isolation in community-dwelling older adults: A cross-sectional study. *Quality of Life Research*. 2020; 29(9):2375-81. [\[DOI:10.1007/s11136-020-02493-7\]](#) [\[PMID\]](#)
- [17] Rezaei Nasab Z, Fotuhi S. [Study of gender differences in social isolation and its effective factors in Tehran (Persian)]. *Urban sociological studies*. 2018; 8(26):127-60. [\[Link\]](#)
- [18] Seyfzadeh A, Haghghatian M, Mohajerani A A. [Economic, social and demographic characteristics and social isolation in senile people (case study: Tehran City) (Persian)]. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2019; 9:23. [\[Link\]](#)
- [19] Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P. Social isolation and risk for malnutrition among older people. *Geriatrics & Gerontology International*. 2017; 17(2):286-94. [\[PMID\]](#)
- [20] Ha JH, Hougham GW, Meltzer DO. Risk of social isolation among older patients: What factors affect the availability of family, friends, and neighbors upon hospitalization? *Clinical Gerontologist*. 2019; 42(1):60-9. [\[PMID\]](#)
- [21] Shimada K, Yamazaki S, Nakano K, Ngoma AM, Takahashi R, Yasumura S. Prevalence of social isolation in community-dwelling elderly by differences in household composition and related factors: From a social network perspective in urban Japan. *Journal of Aging and Health*. 2014; 26(5):807-23. [\[PMID\]](#)
- [22] Kalantari A, Hoseynizadeharani SS. [City and social relationships: A Study of the relationship between social isolation and level of received social support with the experience of loneliness (Case Study: Tehran residents) (Persian)]. *Urban Studies*. 2015; 5(16):87-118. [\[Link\]](#)
- [23] Ebrahimi P, Afshani A, Hassani Darmian Gh, Kermani M. [Comparative study of the effect of social isolation on the health of citizens Mashhad (Persian)]. *Scientific Quarterly of Khorasan Socio-Cultural Studies*. 2019; 13(3):7-44. [\[Link\]](#)
- [24] Asadi-Lari M, Vaez-Mahdavi MR, Faghizadeh S, Cherghian B, Esteghamati A, Farshad AA, et al. Response-oriented measuring inequalities in Tehran: second round of UrbanHealth Equity Assessment and Response Tool (Urban HEART-2), concepts and framework. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2013; 27(4):236-48. [\[PMID\]](#)
- [25] Bakhtiyari F, Foroughan M, Fakhzadeh H, Nazari N, Najafi B, Alizadeh M, et al. [Validation of the Persian version of Abbreviated Mental Test (AMT) in elderly residents of Kahrizak charity foundation (Persian)]. *Iranian journal of Diabetes and Metabolism*. 2014; 13(6):487-94. [\[Link\]](#)
- [26] Wu CS, Lai MS, Gau SS, Wang SC, Tsai HJ. Concordance between patient self-reports and claims data on clinical diagnoses, medication use, and health system utilization in Taiwan. *PLoS One*. 2014; 9(12):e112257. [\[PMID\]](#)
- [27] Gupta V, Gu K, Chen Z, Lu W, Shu XO, Zheng Y. Concordance of self-reported and medical chart information on cancer diagnosis and treatment. *BMC Medical Research Methodology*. 2011; 11:72. [\[DOI:10.1186/1471-2288-11-72\]](#) [\[PMID\]](#)

- [28] Mohaqeqi Kamal S H, Basakha M. Prevalence of chronic diseases among the elderly in Iran: Does socioeconomic status matter? (Persian). *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2002; 16(4):468-81. [\[Link\]](#)
- [29] Lubben J, Blozik E, Gillmann G, Iliffe S, von Renteln Kruse W, Beck JC, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist*. 2006; 46(4):503-13. [\[PMID\]](#)
- [30] Tavakoli Ghouchani H, Lashkardoost H, Khankolabi M, Asghari D, Hekmatara E, Nabavi SH. [Validity and reliability of Persian Version of Lubben Social Network-6 Scale in elderly adult (Persian)]. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2020; 12(2):64-9. [\[Link\]](#)
- [31] Sadeghi R, Zanjari N. [The inequality of development in the 22 districts of Tehran metropolis (Persian)]. *Social Welfare Quarterly*. 2017; 17(66):149-84. [\[Link\]](#)
- [32] Marrone G, Abdul-Rahman L, De Coninck Z, Johansson A. Predictors of contraceptive use among female adolescents in Ghana. *African Journal of Reproductive Health*. 2014; 18(1):102-9. [\[PMID\]](#)
- [33] Taylor RJ, Chatters LM, Woodward AT, Brown E. Racial and ethnic differences in extended family, friendship, fictive kin, and congregational informal support networks. *Family Relations*. 2013; 62(4):609-24. [\[PMID\]](#)
- [34] Asadi Noghabi A, Alhani F, Peyrovi H. The concept of health in elderly people: A literature review. *Iran Journal of Nursing*. 2012; 25(78):62-71. [\[Link\]](#)
- [35] Cudjoe TKM, Roth DL, Szanton SL, Wolff JL, Boyd CM, Thorpe RJ. The epidemiology of social isolation: National health and aging trends study. *The Journals of Gerontology: Series B*. 2020; 75(1):107-13. [\[PMID\]](#)
- [36] Zarei H, Abolfathi Momtaz Y, Sahaf R, Mehdi M. [Marital satisfaction among older adults who married in old age in sanandaj in 2016 (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2019; 14(1):14-25. [\[Link\]](#)
- [37] Borhaninejad V, Nabvi S, Lotfalinezhad E, Amini F, Mansouri T. [Relationship between Social participation and life satisfaction among older people (Persian)]. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2017; 8(4):701-11. [\[DOI:10.18869/acadpub.jnkums.8.4.701\]](#)
- [38] Tan ME, Sagayadevan V, Abdin E, Picco L, Vaingankar J, Chong SA, et al. Employment status among the Singapore elderly and its correlates. *Psychogeriatrics*. 2017; 17(3):155-63. [\[PMID\]](#)
- [39] Alizadeh M, Hoseini M, Shojaeizadeh D, Rahimi A, Arshinchi M, Rohani H. [Assessing anxiety, depression and psychological well-being status of urban elderly under represent of Tehran metropolitan city (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2012; 7(3):66-73. [\[Link\]](#)
- [40] Henning-Smith C, Moscovice I, Kozhimannil K. Differences in social isolation and its relationship to health by rurality. *The Journal of Rural Health*. 2019; 35(4):540-9. [\[PMID\]](#)
- [41] Crowe C, Kwon D, Belsky D. Association of loneliness and social isolation with healthspan and lifespan in the US health and retirement study. *Innovation in Aging*. 2020; 4(Supplement_1):166. [\[PMCID\]](#)
- [42] Barnes TL, MacLeod S, Tkatch R, Ahuja M, Albright L, Schaeffer JA, et al. Cumulative effect of loneliness and social isolation on health outcomes among older adults. *Ageing & Mental Health*. 2021; 1-8. [\[PMID\]](#)
- [43] Borji M, Bastami M, Bastami Y, Azami M, Tavan H. [Physical activity among elderly people with heart disease (Persian)]. *Iran Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015; 4(2):54-61. [\[Link\]](#)
- [44] Xia N, Li H. Loneliness, social isolation, and cardiovascular health. *Antioxidants & Redox Signaling*. 2018; 28(9):837-51. [\[PMID\]](#)
- [45] Mansouri T, Farhadi A, Borhaninejad V R, Kojaie Bidgoli A, Navvabi Rigi S D, Hosseinabadi R. [Factors and barriers affecting the social participation of older people (Persian)]. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2018; 9(4):66-73. [\[Link\]](#)
- [46] Alcaraz KI, Eddens KS, Blase JL, Diver WR, Patel AV, Teras LR, et al. Social isolation and mortality in US black and white men and women. *American Journal of Epidemiology*. 2019; 188(1):102-9. [\[PMID\]](#)
- [47] Fadayevatan R, Bahrami M, Mohamadzadeh M, Borhaninejad V. [Relationship of sleep quality with mental health and blood sugar control in elderly people with diabetes mellitus (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2020; 14(4):380-91. [\[Link\]](#)
- [48] Moghaddas F, Khamnian Z. [The prevalence of obesity, hypertension, diabetes and hyperlipidemia among elderly over 60 years of age of Sahlan area in Tabriz (Persian)]. *Depiction of Health*. 2018; 9:206-13. [\[Link\]](#)
- [49] Hajek A, König HH. The association between obesity and social exclusion in middle-aged and older adults: findings from a nationally representative study in Germany. *BMC geriatrics*. 2018; 18(1):258. [\[Link\]](#)

This Page Intentionally Left Blank