

УДК 616-053.9: 616-06

СИНДРОМ ОДИНОЧЕСТВА КАК ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ГЕРОНТОЛОГИИ

Е.В. Крохмалева¹, Э.В. Фесенко², Д.В. Крылов³, А.Н. Шишкевич³

¹ АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», Москва, Россия
www.gerontolog.info

² Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва

³ АНО НИЦ Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург, Россия

Проблема одиночества вследствие социального дистанцирования и социальной разобщенности вследствие мер в эпоху новой пандемии диктует необходимость более детального изучения факторов, влияющих на ухудшение качества жизни и функционального статуса. Авторами приведены результаты изучения одиночества людей пожилого возраста как био-психо-социального феномена. Выявлено, что одним из триггерных факторов, запускающих каскад био-психо-социальных изменений при одиночестве, является мотивационно-поведенческое снижение питания, что приводит к компрометации нутритивного статуса и запускает нейроиммуноэндокринные изменения, в частности, снижение продукции противовоспалительных цитокинов. В совокупности с антропометрическими изменениями, наиболее значимая роль принадлежит динапении и снижению индекса массы тела, и высоким уровнем тревоги, это приводит к снижению качества жизни и функциональной способности, высокая степень сохранности которой обуславливает формирование «здорового» старения.

Ключевые слова: одиночество, пожилой возраст, депрессия, динапения, питание, качество жизни, геронтология

LONELINESS IN DIFFERENT AGE GROUPS AS A PROBLEM OF MODERN GERONTOLOGY

E.V. Krohmaleva¹, E.V. Fesenko², D.V. Krylov³, A.N. Shishkevich³

¹ Researching Medical Center "Gerontology", Moscow, Russia, www.gerontolog.info

² Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Moscow

³ ANO SRC «St. Petersburg Bioregulation and Gerontology Institute», St. Petersburg, Russian Federation

The problem of loneliness due to social distancing and social disunity due to measures in the era of a new pandemic dictates the need for a more detailed study of the factors that affect the deterioration of the quality of life and functional status. The authors present the results of studying the loneliness in elderly people as a bio-psycho-social phenomenon. It was revealed that one of the trigger factors triggering the cascade of bio-psycho-social changes in loneliness is a motivational and behavioral decrease in nutrition, which leads to a compromise of the nutritional status and triggers neuroimmunoendocrine changes, in particular, a decrease in the production of anti-inflammatory cytokines. In combination with anthropometric changes, the most significant role belongs to dynapenia and a decrease in body mass index, and a high level of anxiety, this leads to a decrease in the quality of life and functional ability, a high degree of preservation of which determines the formation of Healthy aging.

Key words: loneliness, elderly age, depression, dynapenia, nutrition, quality of life, gerontology

Введение. Проблема одиночества затрагивалась во многих исследованиях еще до периода пандемии COVID-19, и подразумевала под собой серьезный гериатрический синдром в современной геронтологии, связанный с такими синдромами как депрессия, сакропения, мальнутриция и другие [1, 6]. В настоящее время этой проблеме уделяется более пристальное внимание, и в зарубежной литературе все больше появляется публикаций и исследований, посвященных синдрому одиночества и социальной изоляции во время пандемии COVID-19. Авторами проводится анализ последствий для психического и физического здоровья лиц старших возрастных групп после необходимых мер по карантину и социальному дистанцированию. Безусловно, риск тяжелого течения, бактериальных осложнений и госпитализации в отделения интенсивной терапии при острой респираторной вирусной инфекции у лиц старших возрастных групп гораздо выше, однако такие жесткие социальные ограничения, к сожалению, приводят не только к социальному дистанцированию, но и к социальной разобщенности [5]. Исследователи в области нейродегенеративных расстройств констатируют, что клиники памяти, посещающие пациентов с деменцией, были вынуждены отменить свои личные встречи, в то время как исследования и клинические испытания в области болезни Альцгеймера также пострадали от негативных последствий пандемии [3, 8].

В связи с этим, рассматриваются самые разные механизмы по нивелированию влияния синдрома одиночества на функциональный статус человека – посредством оптимизации медицинской, социальной помощи, а также активного внедрения цифровых технологий [7,9].

В свете вышесказанного существует острая необходимость четкого понимания синдрома одиночества и его влияния на статус и жизнеспособность человека, выделение и воздействие на заинтересованные при одиночестве компоненты гериатрического статуса с целью формирования «здорового» старения и сохранения на максимально высоком уровне функциональной способности человека.

Цель исследования – изучить одиночество людей пожилого возраста как био-психо-социальный феномен.

Материал и методы исследования.

На первом этапе исследования методом случайного отбора на протяжении 2015-2017 гг. нами было опрошено 340 человек, проживающих на дому, в возрасте от 65 до 72 лет (средний возраст составил $68,5 \pm 1,2$ года) с целью выявления одиноких людей по двум критериям: 1) одинокое проживание в квартире, 2) наличие высокой степени одиночества по

данным опросника Д.Рассела и М. Фергюсона, при этом 107 или 31,5% человек имело одиночество высокой степени выраженности ($48,7 \pm 3,2$ балла) [2].

В результате этой части исследования нами было сформировано две группы испытуемых – контрольная ($n=34$, возраст составлял от 66 до 71 года, средний возраст $68,1 \pm 1,4$ года) и основная ($n=35$, возраст был от 66 до 72 лет, средний возраст был $68,4 \pm 1,3$ года), у людей контрольной группы имел место низкий уровень одиночества по опроснику Д.Рассела и М. Фергюсона – $10,5 \pm 1,2$ балла, у людей основной группы – высокий уровень $47,6 \pm 1,9$ балла. У людей контрольной и основной групп были изучены данные медицинской карты амбулаторного больного (ф. 025/у) с целью сопоставления геронтологического статуса и формирования однородных групп сравнения.

На втором этапе исследования были изучены био-психо-социальные аспекты геронтологического статуса людей пожилого возраста, живущих дома, с высоким уровнем одиночества в сравнении с людьми с низким уровнем одиночества. Для комплексного подхода к изучению одиночества как био-психо-социального феномена нами были использованы следующие показатели:

- уровень провоспалительных цитокинов – фактор некроза опухолей α (TNF- α), интерлейкины 1, 2, 6 (IL-1, IL-2, IL-6), уровень противовоспалительных цитокинов – интерлейкины 4, 10 (IL-4, IL-10). Для изучения нейроиммуноэндокринологического статуса было проведено лабораторное определение их уровня ферментативным методом с использованием стандартных реактивов на биохимических автоанализаторах FP-901 «Lab system» (Франция), «Harizon» (Канада);

- мотивация к приему пищи, характер и регулярность питания и антропометрические характеристики статуса питания были изучены на основе валидизированного опросника Mini Nutritional Assessment (MNA) в двух частях, который является частью патентованной компьютерной программы «Оптимизация ухода в гериатрии в зависимости от степени старческой астении на основании специализированного гериатрического осмотра», представленной на сайте АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (www.gerontolog.info) с автоматическим расчетом и обработкой полученных данных;

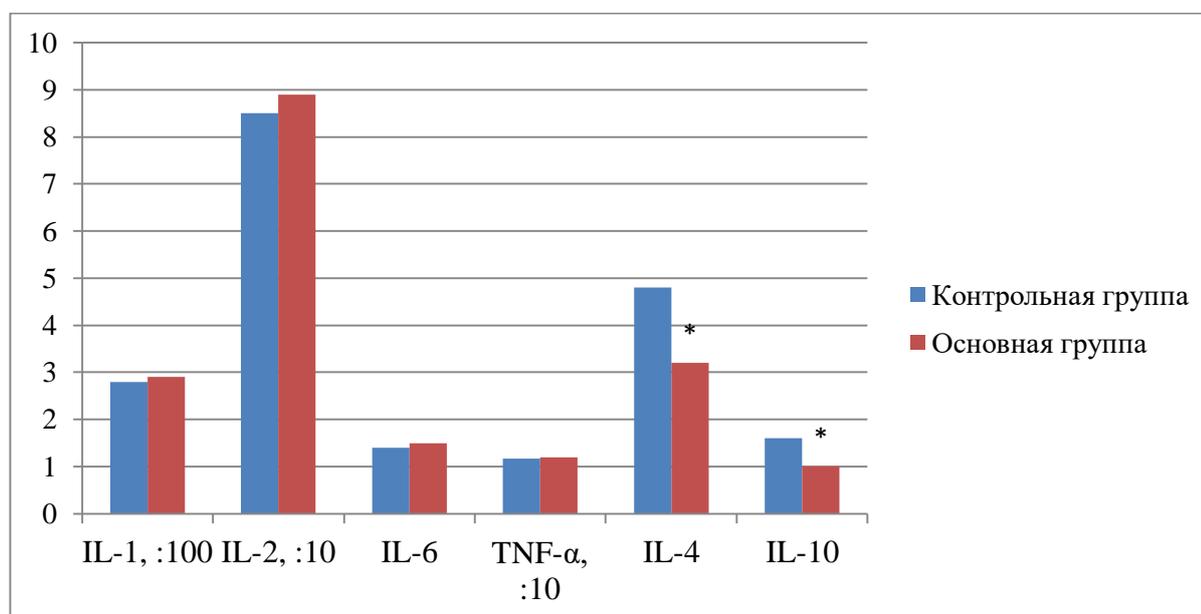
- сила мышц была определена при помощи кистевого динамометра, ориентировочная масса мышц была рассчитана по формуле: масса мышц = окружность плеча в области трицепса (см) – $3,14 \times$ толщина кожно-мышечной складки над трицепсом (см) [4]; - выраженность тревожности на фоне одиночества была выявлена при помощи теста Спилбергера-Ханина; - степень функциональной способности пожилых людей была

выявлена при помощи опросника качества жизни SF-36 как отражающего основные параметры геронтологического статуса.

В результате проведения данного раздела исследования нами были получены данные, которые характеризуют био-психо-социальные особенности пожилых людей с высокой степенью одиночества, а также основные позиции гериатрического статуса и среды, которые могут быть объектом воздействия при оказании помощи и поддержки одиноким людям, живущих дома.

Результаты исследования и их обсуждение.

Нейроиммуноэндокринные изменения при одиночестве. Выявленные нейроиммуноэндокринные изменения у одиноких пожилых людей характеризовались недостоверной тенденцией к увеличению содержания провоспалительных цитокинов и достоверным снижением уровня противовоспалительных сигнальных молекул (Рисунок 1).



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Рисунок 1. Особенности нейроиммуноэндокринного статуса у людей пожилого возраста с синдромом одиночества (содержание сигнальных молекул в сыворотке крови, пг/мл).

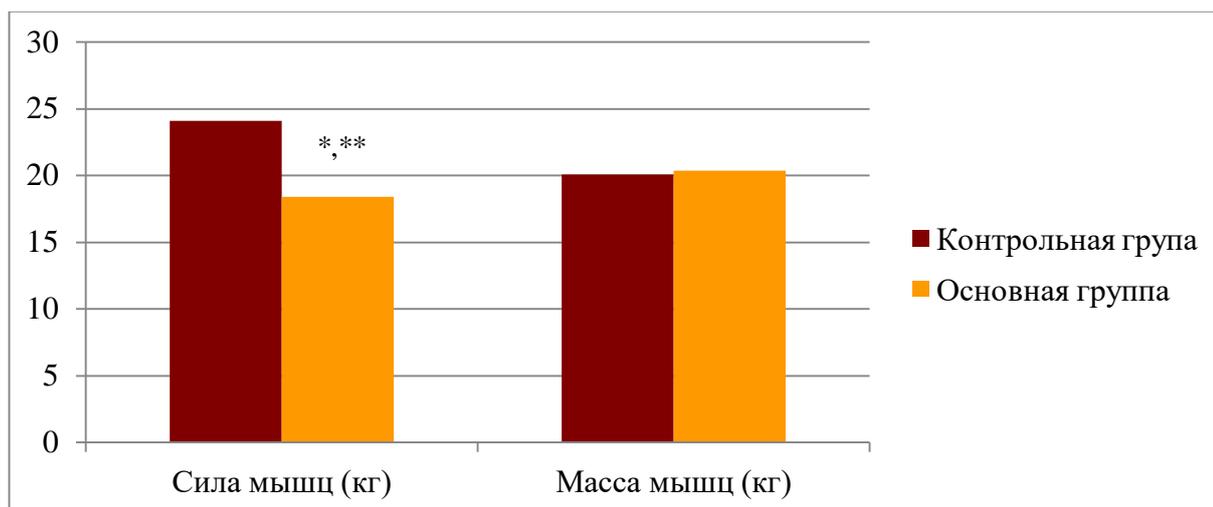
Питание одиноких пожилых людей. Согласно полученным данным, наличие синдрома одиночества имело достоверную положительную корреляцию со снижением мотивации к питанию, отмечалось ухудшение рациона по сравнению с людьми без выраженного чувства одиночества, что приводило к ряду антропометрических изменений, в том числе снижению индекса массы тела. Так, по данным опросника Mini Nutritional Assessment нами было выявлено, что у людей с низким уровнем одиночества имел место нормальный статус питания – $25,5 \pm 0,8$ баллов, в то время как у одиноких людей нами был

выявлен феномен недостаточности питания в выраженной степени – $17,7 \pm 1,5$ балла, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

При анализе позиций опросника обратило на себя внимание, что величина индекса массы тела в контрольной группе была достоверно выше по сравнению с людьми основной группы – $23,5 \pm 3,2$ и $20,7 \pm 2,6$, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы. Изменения статуса питания у лиц в основной группе были обусловлены как снижением мотивации к употреблению пищи – снижение аппетита было у людей контрольной и основной групп соответственно у 15 (44,1%) и 34 (97,1%), наличие психологических проблем отметили соответственно 10 человек (29,4%) и 32 человека (91,4%). Изменения психологического статуса и снижение мотивации к приему пищи имели достоверную положительную корреляцию с феноменом недостаточности питания, $r = +0,8$, $p < 0,05$.

У одиноких пожилых людей нами также были выявлены изменения качества рациона. В частности, в контрольной и основной группах регулярное употребление в пищу овощей и фруктов было соответственно у 23 (67,6%) и 5 (14,3%) людей, включенных в исследование; употребление достаточного количества белковой пищи – 29 (85,3%) и 4 (11,4%), употребление достаточного количества жидкости (меньше 30 – 50 мл на 1 кг массы тела) было отмечено соответственно у 30 (88,2%) и 12 (34,3%) опрошенных. Феномен недостаточности питания имел положительную корреляцию со снижением количества употребляемых овощей и фруктов, $r = +0,8$, $p < 0,05$; недостаточным употреблением белковой пищи, $r = +0,9$, $p < 0,05$; недостаточным употреблением жидкости, $r = +0,7$, $p < 0,05$.

Динапения и масса мышц у одиноких пожилых людей. При проведении исследования нами было выявлено, что феномен недостаточности питания как параметр геронтологического статуса имел достоверную положительную корреляцию с развитием мышечной слабости (динапения) и не был связан с массой мышц, которая достоверно не изменялась (Рисунок 2).



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Рисунок 2. Показатели состояния мышц – силы и масса мышц (кг).

Развитие динапении при этом имело достоверную сильную положительную связь с феноменом недостаточности питания, $r = +0,7$, $p < 0,05$.

Тревожность и одиночество. При применении теста Спилбергера-Ханина нами было выявлено, что у одиноких людей имел место достоверно более высокий уровень тревожности за счет ситуативного компонента как реакции на одиночество по сравнению с людьми контрольной группы – $49,8 \pm 2,4$ балла (высокая тревожность) и $30,7 \pm 2,7$ балла (пограничное значение между низкой и средней тревожностью), $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Тревожность как реакция на одиночество имела достоверную сильную положительную корреляцию с ощущениями опрошенных людей (Таблица 1).

Таблица 1

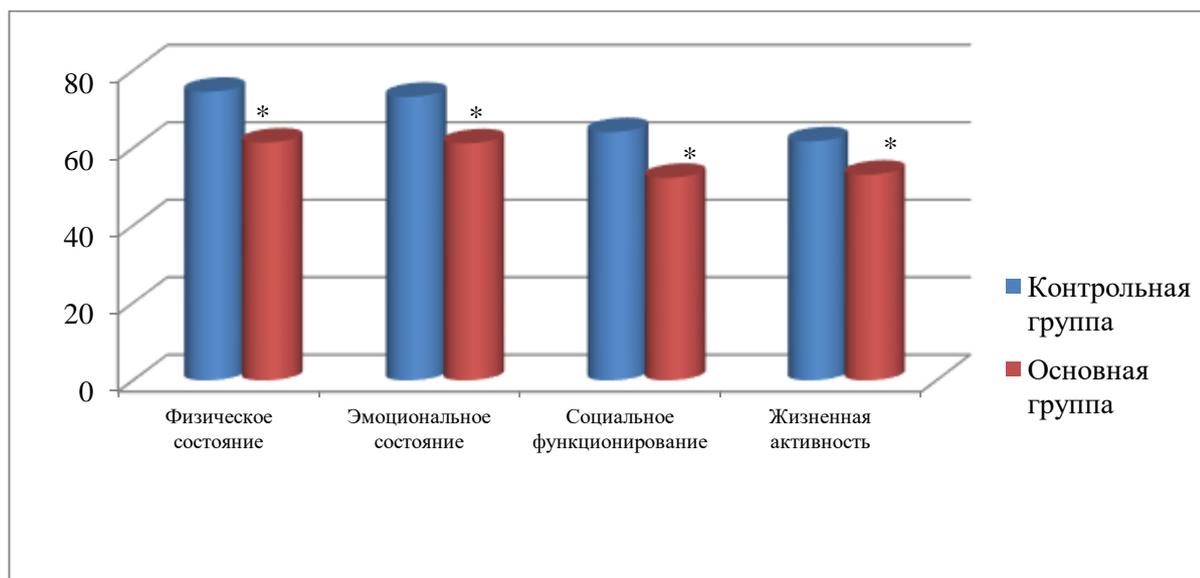
Распространённость ответов по утверждениям для определения уровня тревожности по шкале ситуативной тревожности теста Спилбергера-Ханина (абс.%, фрагмент)

Утверждения шкалы ситуативной тревожности теста Спилбергера-Ханина	Группа		
	Контрольная (n=34)	Основная (n=35)	Корреляция
Я нахожусь в напряжении	12 (35,3%)	30 (85,7%)	$r = +0,8$, $p < 0,05$;
Я расстроен	10 (29,4%)	29 (82,9%)	$r = +0,8$, $p < 0,05$
Меня волнуют возможные неудачи	11 (32,4%)	31 (88,6%)	$r = +0,8$, $p < 0,05$
Я встревожен	14 (41,2%)	27 (77,1%)	$r = +0,9$, $p < 0,05$
Я испытываю сожаление	15 (44,1%)	31 (88,6%)	$r = +0,6$, $p < 0,05$;
Я нервничаю	17 (50,0%)	32 (91,4%)	$r = +0,9$, $p < 0,05$
Я взвинчен	5 (14,7%)	18 (51,4%)	$r = +0,7$, $p < 0,05$
Я озабочен	15 (44,1%)	33 (94,3%)	$r = +0,8$, $p < 0,05$;

Высокая тревожность, таким образом, является составной частью био-психо-социальной картины одиночества

Функциональная способность и качество жизни одиноких пожилых людей. При изучении особенностей функциональной способности и качества жизни у одиноких людей пожилого возраста нами было выявлено, что параметры «общее здоровье», «боль», «ментальное здоровье» и «физическое функционирование» достоверно не отличались в контрольной и основной группах.

Достоверные отличия между людьми, вошедшими в контрольную и основную группы, были выявлены в отношении следующих параметров: «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» - $74,5 \pm 2,9$ и $61,4 \pm 2,3$ балла; «ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» - $73,2 \pm 3,1$ и $61,2 \pm 2,7$ балла; «социальное функционирование» - $64,1 \pm 1,8$ и $52,3 \pm 1,5$ балла; «жизненная активность» - $61,7 \pm 2,1$ и $53,1 \pm 1,9$ балла, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы (Рисунок 3).



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Рисунок 3. Качество жизни при синдроме одиночества (фрагмент опросника SF-36) (баллы).

Факторный анализ вклада изученных параметров в био-психо-социальную картину одиночества. При изучении вклада и взаимоотношений изученных факторов в формировании био-психо-социальной картины одиночества нами было выявлено, что наибольшая величина факторной нагрузки принадлежит снижению мотивации к приему пищи ($F=0,976$, $p < 0,05$) и высокой степени тревожности как реакции на одиночество ($F=0,954$, $p < 0,05$). С изменением пищевого поведения имела место сильная положительная

корреляция с высокой величиной факторной нагрузки с антропометрическими изменениями, в частности, снижением величины индекса массы тела ($F=0,823$, $r=0,9$, $p<0,05$) и динапенией ($F=0,814$, $r=0,8$, $p<0,05$). С ними были ассоциированы изменения нейроиммунноэндокринного профиля, в частности, снижение продукции противовоспалительных цитокинов ($F=0,825$, $r=0,8$, $p<0,05$). Мотивационно-поведенческие и антропометрические особенности одиноких пожилых людей обуславливали снижение качества жизни и функциональной способности, формирование тенденции к ухудшению когнитивных способностей ($F=0,829$, $r=0,8$, $p<0,05$) (блок-схема 2).

Заключение. Таким образом, синдром одиночества следует рассматривать как био-психо-социальный феномен, оказывающий значимое влияние на функциональную способность и качество жизни лиц пожилого возраста, и в том числе, негативное влияние на возрастную жизнеспособность. Современные реалии диктуют все более возрастающую необходимость углубленного изучения синдрома одиночества как медико-социального феномена, причем с вовлечением в исследования более молодых возрастных групп.

Список литературы

1. Ильницкий А.Н., Крохмалёва Е.В., Коршун Е.И. Одиночество как новый гериатрический синдром: фокус на питание. Клиническая геронтология. 2018; 5-6: 28-31
2. Корчагина С.Г. Психология одиночества: учебное пособие. М.: Московский психолого-социальный институт. 2008
3. Alonso-Lana S, Marquíe M, Ruiz A, Boada M. Cognitive and Neuropsychiatric Manifestations of COVID-19 and Effects on Elderly Individuals With Dementia. Front Aging Neurosci. 2020;12:588872. doi:10.3389/fnagi.2020.588872
4. Cruz-Jentoft AJ, Landi F. Sarcopenia. Clin Med (Lond). 2014;14(2):183-186. doi:10.7861/clinmedicine.14-2-183
5. Hwang TJ, Rabheru K, Peisah C, Reichman W, Ikeda M. Loneliness and social isolation during the COVID-19 pandemic. Int Psychogeriatr. 2020;32(10):1217-1220. doi:10.1017/S1041610220000988
6. Isik K, Başoğul C, Yildirim H. The relationship between perceived loneliness and depression in the elderly and influencing factors. Perspect Psychiatr Care. 2021 Jan;57(1):351-357. doi: 10.1111/ppc.12572.
7. Sya'diyah H, Nursalam N, Mahmudah M, Wicaksono WP. Relationship between caring nurses and elderly loneliness. J Public Health Res. 2020 Jul 2;9(2):1829. doi: 10.4081/jphr.2020.1829.

8. Wu, B. Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge. *glob health res policy* 5, 27 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00154-3>

9. Zhang Q, Guo X, Vogel D. Addressing elderly loneliness with ICT Use: the role of ICT self-efficacy and health consciousness. *Psychol Health Med*. 2020 Nov 13:1-9. doi: 10.1080/13548506.2020.1847302.

References

1. Il'nickij A.N., Krohmalyova E.V., Korshun E.I. Odinochestvo kak novyj geriatricheskij sindrom: fokus na pitanie. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2018; 5-6: 28-31

2. Korchagina S.G. Psihologiya odinochestva: uchebnoe posobie. M.: Moskovskij psihologo-social'nyj institut. 2008

3. Alonso-Lana S, Marquié M, Ruiz A, Boada M. Cognitive and Neuropsychiatric Manifestations of COVID-19 and Effects on Elderly Individuals With Dementia. *Front Aging Neurosci*. 2020;12:588872. doi:10.3389/fnagi.2020.588872

4. Cruz-Jentoft AJ, Landi F. Sarcopenia. *Clin Med (Lond)*. 2014;14(2):183-186. doi:10.7861/clinmedicine.14-2-183

5. Hwang TJ, Rabheru K, Peisah C, Reichman W, Ikeda M. Loneliness and social isolation during the COVID-19 pandemic. *Int Psychogeriatr*. 2020;32(10):1217-1220. doi:10.1017/S1041610220000988

6. Isik K, Başoğul C, Yildirim H. The relationship between perceived loneliness and depression in the elderly and influencing factors. *Perspect Psychiatr Care*. 2021 Jan;57(1):351-357. doi: 10.1111/ppc.12572.

7. Sya'diyah H, Nursalam N, Mahmudah M, Wicaksono WP. Relationship between caring nurses and elderly loneliness. *J Public Health Res*. 2020 Jul 2;9(2):1829. doi: 10.4081/jphr.2020.1829.

8. Wu, B. Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge. *glob health res policy* 5, 27 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00154-3>

9. Zhang Q, Guo X, Vogel D. Addressing elderly loneliness with ICT Use: the role of ICT self-efficacy and health consciousness. *Psychol Health Med*. 2020 Nov 13:1-9. doi: 10.1080/13548506.2020.1847302