

УДК: 617.736+364.624.4

DOI: 10.24412/2312-2935-2024-2-479-490

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА СОЦИАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНЫМ НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

*Н.В. Попова*

*Тамбовский филиал ФГАУ НМИЦ «Межотраслевый научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова», Минздрава России, г. Тамбов*

**Введение.** Социальная изоляция представляет объективное состояние, определяемое минимальными контактами с другими людьми и низким уровнем вовлеченности сообщества. Социальная изоляция изучается обычно при распространенных соматических заболеваниях, однако редко рассматривается среди пациентов с возрастным нарушением зрения и, в частности, с возрастной макулярной дегенерацией.

**Цель исследования** – изучение особенностей синдрома социальной изоляции среди пациентов с возрастным нарушением зрения.

**Материал и методы.** В исследование включено 548 пациентов различных возрастных групп с возрастной макулярной дегенерацией с продолжительностью заболевания от 2 до 4 лет. Диагностика возрастной макулярной дегенерации осуществлялась по результатам комплексного офтальмологического обследования. При выявлении синдрома социальной изоляции использовали модифицированную версию индекса социальной изоляции.

**Результаты исследования.** Распространенность социальной изоляции среди пациентов с возрастной макулярной дегенерацией различного возраста имеет прямую зависимость от возраста пациентов и в среднем составляет 12,34 случаев на 100 обследованных. Распространенность в возрастной группе 18-39 лет составляет 5,21 случаев на 100 обследованных, в 40-49 лет – 11,48 случаев на 100 обследованных, в 50-59 лет – 16,97 случаев на 100 обследованных, в 60-69 лет – 21,46 случаев на 100 обследованных и в 70-79 лет 22,35 случаев на 100 обследованных. Другой особенностью распространенности социальной изоляции среди пациентов с возрастной макулярной дегенерацией является прямая зависимость от степени тяжести зрительного дефицита. При легких нарушениях зрения распространенность составила  $14,71 \pm 2,12$  случаев на 100 обследованных, при умеренных –  $18,06 \pm 1,74$  случаев на 100 обследованных, при тяжелых –  $25,89 \pm 1,87$  случаев на 100 обследованных, что указывает на более высокий риск социальной изоляции пациентов с возрастной макулярной дегенерацией при тяжелой степени нарушения зрения.

**Заключение.** Социальная изоляция при возрастной макулярной дегенерации имеет выраженную зависимость от возраста пациентов и степени тяжести зрительного дефицита, что указывает на актуальность для геронтологии данного состояния и необходимость его коррекции.

**Ключевые слова:** социальная изоляция, нарушение зрения, возрастная макулярная дегенерация

## PREVALENCE OF SOCIAL ISOLATION SYNDROME AMONG PATIENTS WITH AGE-RELATED VISUAL IMPAIRMENT

*N.V. Popova*

*S.N. Fedorov National medical research center «MNTK Eye Microsurgery», Tambov*

**Introduction.** Social isolation is an objective condition defined by minimal contact with others and low levels of community involvement. Social isolation is commonly studied in common medical conditions, but is rarely studied among patients with age-related visual impairment and, in particular, with age-related macular degeneration.

**The aim of the study** – studying the characteristics of social isolation syndrome among patients with age-related visual impairment.

**Material and methods.** The study included 548 patients of various age groups with age-related macular degeneration with disease duration from 2 to 4 years. Diagnosis of age-related macular degeneration was carried out based on the results of a comprehensive ophthalmological examination. When identifying social isolation syndrome, a modified version of the social isolation index was used.

**The results of the study.** The prevalence of social isolation among patients with age-related macular degeneration of different ages is directly dependent on the age of the patients and averages 12.34 cases per 100 examined. The prevalence in the age group of 18-39 years is 5.21 cases per 100 examined, in 40-49 years - 11.48 cases per 100 examined, in 50-59 years - 16.97 cases per 100 examined, in 60-69 years – 21.46 cases per 100 examined and in 70-79 years old 22.35 cases per 100 examined. Another feature of the prevalence of social isolation among patients with age-related macular degeneration is a direct dependence on the severity of the visual deficit. For mild visual impairments, the prevalence was  $14.71 \pm 2.12$  cases per 100 examined, for moderate -  $18.06 \pm 1.74$  cases per 100 examined, for severe -  $25.89 \pm 1.87$  cases per 100 examined, which indicates a higher risk of social isolation in patients with age-related macular degeneration with severe visual impairment.

**Conclusion.** Social isolation in age-related macular degeneration has a pronounced dependence on the age of the patients and the severity of the visual deficit, which indicates the relevance of this condition for gerontology and the need for its correction.

**Keywords:** social isolation, visual impairment, age-related macular degeneration

**Введение.** Социальная изоляция представляет объективное состояние, определяемое минимальными контактами с другими людьми и низким уровнем вовлеченности сообщества. Социальную изоляцию можно понимать как противоположность социальной интеграции, т.е. как принадлежность к значимой социальной сети, которая обеспечивает ресурс во время острого или хронического стресса, например, во время болезни или потери, и которая способствует благополучию благодаря регулярному позитивному опыту и стабильной роли в сообществе. Более того, социальную изоляцию необходимо отличать от одиночества. Социальная изоляция описывает состояние бытия одиночества, а одиночество относится к плохой субъективной оценке

собственных отношений, отсюда и чувство одиночества [1]. Люди действительно могут чувствовать себя одинокими, несмотря на то, что они интегрированы в большую социальную сеть, а социально изолированные люди могут вообще не чувствовать себя одинокими. Однако социальная изоляция и одиночество, как правило, коррелируют с тем, что социальная изоляция скорее является предиктором одиночества, чем наоборот.

В XXI веке продолжают дебаты о росте социальной изоляции или эпидемии одиночества, особенно в западных странах. Восприятие основано, например, на увеличении числа одиноких, сообщениях о низком уровне рождаемости и старении населения. Однако эпидемиологические данные противоречивы и в то время как в некоторых исследованиях был сделан вывод, что общий страх перед ростом уровня социальной изоляции кажется необоснованным, в других описывалось снижение среднего размера социальных сетей за последние 35 лет. Более того, сообщается, что социальные сети сокращаются с возрастом. В свете старения населения, которое приводит к заметному увеличению доли пожилых людей, социальная изоляция действительно может увеличиваться с течением времени [2].

Социальная изоляция изучается обычно при распространенных соматических заболеваниях – артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, ожирении – и показано, что социальная изоляция связана с повышенным риском развития ишемической болезни сердца, а пагубное воздействие обсуждаемого синдрома на здоровье людей сопоставимо с влиянием курения, ожирения или артериальной гипертензии [2]. Однако социальная изоляция редко рассматривается среди пациентов с возрастным нарушением зрения и, в частности, с возрастной макулярной дегенерацией.

**Цель исследования** – изучение особенностей синдрома социальной изоляции среди пациентов с возрастным нарушением зрения.

**Материал и методы.** Исследование выполнено в Тамбовском филиале ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» в 2022-2023 гг. В исследование включались пациенты с возрастной макулярной дегенерацией различного возраста: 18-39 лет, 40-49 лет, 50-59 лет, 60-69 лет, 70-79 лет. В исследование включено 548 пациентов указанных возрастных категорий с возрастной макулярной дегенерацией с продолжительностью заболевания от 2 до 4 лет.

Диагностика возрастной макулярной дегенерации осуществлялась по результатам комплексного офтальмологического обследования и включала применение современного и сертифицированного в нашей стране офтальмологического оборудования, включающее визометрию, периметрию, автокераторефрактометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, а также тест Амслера, 3D-Computer Amsler Grid Test, макускопию, компьютерную статическую периметрию, флюоресцентную ангиографию, оптическую когерентную томографию.

При выявлении синдрома социальной изоляции использовали модифицированную версию индекса социальной изоляции, состоящего из пяти пунктов: состояние в браке или проживает один, взаимодействие со своими детьми, взаимодействие с родственниками, взаимодействие с друзьями и участие в социуме. Общая сумма баллов достигает максимально 5 баллов и при величине  $\geq 3$  баллов обследованные пациенты с возрастной макулярной дегенерацией относились к категории социально изолированных.

При изучении распространенности социальной изоляции расчеты производились на 100 обследованных в каждой возрастной группе, а также отдельно среди пациентов с возрастной макулярной дегенерацией мужского и женского пола. Сравнение распространенности с оценкой достоверности различий выполнялось как по отношению к выделенным возрастным когортам, так и среди мужчин и женщин.

Социально-демографическая характеристика анализируемых пациентов с социальной изоляцией при возрастной макулярной дегенерации представлена в таблице 1.

Как из приведенных в таблице 1 результатов среди пациентов с социальной изоляцией не установлено достоверных различий по половому признаку. Вместе с тем имелись значимые различия обследованных по удельному весу трудоспособных и пенсионеров с достоверным ( $p < 0,01$ ) преобладанием последних, а также по удельному весу совместно проживающих и одинопроживающих пациентов с возрастной макулярной дегенерацией с преобладанием лиц, живущих с супругом или супругой ( $p < 0,001$ ).

При оценке статистической значимости различий применялся непараметрический критерий  $X^2$  при заданном числе степеней свободы.

**Таблица 1**

Основные характеристики пациентов с социальной изоляцией при возрастной макулярной дегенерации (M±SD)

<i>Критерий</i>	<i>Абсолютное количество</i>	<i>Удельный вес</i>
Средний возраст, лет	46,04±3,18	100,0
Мужчины	285	51,9±3,8
Женщины	263	48,1±3,6
Средняя длительность возрастной макулярной дегенерации, лет	3,7±0,8	–
Трудоспособные	246	44,9±3,8
Пенсионеры	302	55,1±4,2
Совместное проживание с супругом, супругой	345	62,9±4,7
Одинокое проживание	203	37,1±3,5

**Результаты и обсуждение.** Анализируя распространенность социальной изоляции в вышеуказанных возрастных когортах (таблица 2), установлено, что распространённость социальной изоляции в целом составила 12,34 случая на 100 обследованных. При этом в возрастной группе 18-39 лет распространённость социальной изоляции составила 5,21 случаев на 100 обследованных, в 40-49 лет – 11,48 случаев на 100 обследованных, в 50-59 лет – 16,97 случаев на 100 обследованных, в 60-69 лет – 21,46 случаев на 100 обследованных и в 70-79 лет 22,35 случаев на 100 обследованных. Как видно из представленных данных распространённость социальной изоляции была минимальной в молодом возрасте (18-39 лет) со статистически значимым различием ( $p < 0,01$ ) ко всем другим возрастным группам. Статистически значимые различия выявлены в распространённости социальной изоляции между группами 40-49 лет и 50-59 лет, 50-59 лет и 60-69 лет ( $p < 0,01$ ). Однако между пациентами с возрастной макулярной дегенерацией в возрасте 60-69 лет и 70-79 лет достоверных различий в распространённости социальной изоляции не наблюдалось и имелась лишь тенденция к увеличению социальной изоляции в 70-79 лет, не достигшая статистической значимости ( $p > 0,05$ ).

**Таблица 2**

Распространенность социальной изоляции среди пациентов с возрастной макулярной дегенерацией различного возраста ( $P \pm SD$  на 100 обследованных)

<i>Возрастная группа</i>	<i>Общая распространенность на 100 обследованных</i>	<i>Мужчины</i>	<i>Женщины</i>
18-39 лет	5,21±0,85	6,95±0,52	3,47±0,28
40-49 лет	11,48±2,13	16,21±1,49	6,75±0,45
50-59 лет	16,97±2,25	21,37±1,85	12,57±1,13
60-69 лет	21,46±3,01	26,74±1,72	16,18±1,26
70-79 лет	22,35±2,22	22,95±1,39	20,75±1,48
Средняя распространенность	15,49±1,87	17,24±1,14	13,74±1,09

**Таблица 3**

Распространенность социальной изоляции среди пациентов с возрастной макулярной дегенерацией в зависимости от степени зрительного дефицита

<i>Степень зрительного дефицита</i>	<i>Распространенность социальной изоляции на 100 обследованных пациентов</i>	<i>Относительный риск и 95% доверительный интервал</i>
Легкие нарушения зрения	14,71±2,12	1,38 ДИ: 1,09±1,94, p<0,05
Умеренные нарушения зрения	18,06±1,74	2,19 ДИ: 1,78±2,54, p<0,01
Тяжелые нарушения зрения	25,89±1,87	3,56 ДИ: 3,17-3,82, p<0,001

Другой важной особенностью социальной изоляции пациентов с возрастной макулярной дегенерацией, установленной нами, является выраженная зависимость распространенности обсуждаемого гериатрического состояния от величины зрительного дефицита (таблица 3).

Следовательно, представленные данные однозначно указывают на более высокий риск социальной изоляции пациентов с возрастной макулярной дегенерацией при тяжелой степени нарушения зрения.

Судя по научной литературе, существует очень мало исследований распространенности, которые позволили бы сравнить результаты. В репрезентативной выборке из 3000 взрослых австралийцев со средним возрастом, аналогичным нашему исследованию (45,3 года), 9% сообщили о некоторой социальной изоляции и 7% сообщили об изоляции или очень сильной изоляции [3]. Более того, авторы обнаружили сопоставимые различия в распространенности в зависимости от пола, рабочего статуса и уровня дохода. Экхард [4] сообщил о распространенности социальной изоляции от 2,0 до 7,8% у лиц в возрасте 18-55 лет и от 6,7 до 8,0% у лиц в возрасте 56 лет и старше в Германии на основе трех показателей социальной изоляции (низкая частота социальных контактов с друзьями, родственниками и соседями; отсутствие дискуссионной сети; отсутствие социальной поддержки), оцененных с использованием данных Немецкой социально-экономической группы за 2011 год. По различным источникам данных из национально репрезентативных выборок в США, значительная часть населения США, и пожилые люди в частности, могут быть социально изолированы. В национальном репрезентативном швейцарском исследовании состояния здоровья, в которое были включены лица в возрасте 15 лет и старше, 17% молодежи и подростков, 20% взрослых молодого и среднего возраста, 23% в раннем возрасте и 35% лиц старше были лишь частично интегрированы или социально изолированы в соответствии с многомерным индексом социальной интеграции [5]. По-видимому, существует недостаток исследований распространенности социальной изоляции среди взрослого населения в целом, особенно в отношении использования стандартизированных показателей для оценки социальной изоляции. Исключением является исследование социальной изоляции среди населения пожилого возраста. Здесь определенная степень сопоставимости достигается за счет широкого использования данных, которые были применены. Соответственно, распространенность социальной изоляции среди пожилых людей, проживающих в городских общинах, составила 20% в Гамбурге (Германия), 11% в Золотурне

(Швейцария) и 15% в Лондоне (Великобритания) [6]. Хотя индекс социальной изоляции был разработан для использования среди пожилых людей, была продемонстрирована его полезность среди молодых групп населения, что позволяет предположить, что это действенный инструмент для оценки социальной изоляции населения в целом. Этот потенциал следует использовать в будущих исследованиях, поскольку на сегодняшний день исследования, изучающие распространенность социальной изоляции, все еще в значительной степени полагаются на косвенные показатели [5].

Результаты показали, что мужчины чаще сообщали о социальной изоляции, чем женщины, что согласуется с предыдущими исследованиями. Утверждается, что мужчины, как правило, имеют меньшие социальные связи, поскольку их социальные и эмоциональные потребности часто удовлетворяются их супругами или партнерами, в то время как женщины в большей степени полагаются на множественные источники.

Более того, обнаружено, что социальная изоляция усиливается с возрастом, будучи особенно высокой среди пожилых людей, и это распространенный вывод [7]. С увеличением возраста уменьшение размера социальной сети частично неизбежно по различным причинам, таким как миграция детей, других родственников и друзей, а также смерть или возрастающая инвалидность членов социальной сети [2, 7].

Показано, что среди представителей неиспаноязычной национальности с нарушением зрения, установленном по результатам самооценки людей, но не офтальмологом, как в нашем исследовании, степень социальной изоляции значительно ниже, составляя 2,556 баллов, чем среди испаноязычной когорты – 2,822 баллов ( $p < 0,001$ ) [8]. Величина социальной изоляции повышалась, несмотря на это, в обеих группах на протяжении всех восьми лет наблюдения и более существенное среди неиспаноязычной группы. Однако, в отличие от нашего исследования, авторы не анализировали нозологию офтальмозаболевания, приведшего к нарушению зрения, установленного при самооценке обследованных, и не изучали степень зрительного дефицита.

Аналогично рассматривают социальную изоляцию и другие исследователи, то есть без выделения офтальмологического заболевания, приведшего к нарушению зрения [9, 10, 11], а также нарушение зрения без выделения офтальмонологии рассматривается в совокупности с другими сенсорными дефицитами, что не позволяет четко установить степень влияния нарушения зрения на уровень социальной изоляции.



В частности, указывается по результатам самооценки нарушения зрения и наличию других сенсорных дефицитов, что сенсорные нарушения повышают риск социальной изоляции, что, как показали перекрестные исследования, является важным посредником взаимосвязи между сенсорными нарушениями и когнитивными нарушениями [12]. Однако при рассмотрении вопроса о том, возникает ли связь сенсорных нарушений со снижением когнитивных способностей из-за социальной изоляции, важно учитывать данные, чтобы предоставить доказательства процессов, которые развиваются с течением времени, и установить направленность. Установление этих ассоциаций в репрезентативной для страны выборке может обеспечить большую обобщаемость результатов [9].

**Заключение.** Социальная изоляция имеет выраженную зависимость от возраста пациентов и степени нарушения зрительных функций при возрастной макулярной дегенерации, что указывает на актуальность для геронтологии данного состояния и коррекции не только зрительного дефицита, но и расширения социальных связей обследованных пациентов.

#### Список литературы

1. Swader C.S. Loneliness in Europe: Personal and Societal Individualism-Collectivism and Their Connection to Social Isolation. *Soc Forces*. 2019;97(3):1307–1336. DOI: 10.1093/sf/soy088
2. Röhr S., Wittmann F., Engel C., et al. Social factors and the prevalence of social isolation in a population-based adult cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2022;57(10):1959-1968. DOI:10.1007/s00127-021-02174-x
3. Hawthorne G. Perceived social isolation in a community sample: its prevalence and correlates with aspects of peoples' lives. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43(2):140–150. DOI: 10.1007/s00127-007-0279-8
4. Eckhard J. Indicators of social isolation. A comparison based on survey data from Germany. *Soc Indic Res*. 2018;139(3):963–988. DOI: 10.1007/s11205-017-1741-y
5. Hämmig O. Health risks associated with social isolation in general and in young, middle and old age. *PLoS ONE*. 2019;14(7):e0219663. DOI: 10.1371/journal.pone.0219663
6. Lubben J., Blozik E., Gillmann G., 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):503–513. DOI: 10.1093/geront/46.4.503

7. Cudjoe T.K.M., Roth D.L., Szanton S.L., et al. The epidemiology of social isolation: national health and aging trends study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2020;75(1):107–113. DOI: 10.1093/geronb/gby037
8. Trujillo Tanner C., Yorgason J.B., Richardson S., et al. Sensory Disabilities and Social Isolation Among Hispanic Older Adults: Toward Culturally Sensitive Measurement of Social Isolation. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2022;77(11):2091-2100. DOI:10.1093/geronb/gbac001
9. Yorgason J.B., Tanner C.T., Richardson S., et al. The Longitudinal Association of Late-Life Visual and Hearing Difficulty and Cognitive Function: The Role of Social Isolation. *J Aging Health.* 2022;34(6-8):765-774. DOI:10.1177/08982643211063338
10. Liu Y., Sun Q., Abuduxukuer K., et al. Is there a correlation between sensory impairments and social isolation in middle-aged and older Chinese population? Cross-sectional and longitudinal evidence from a nationally representative survey. *Front Public Health.* 2023;11:1098109. Published 2023 Mar 27. DOI:10.3389/fpubh.2023.1098109
11. Wang Q., Zhang S., Wang Y., et al. Dual Sensory Impairment as a Predictor of Loneliness and Isolation in Older Adults: National Cohort Study. *JMIR Public Health Surveill.* 2022;8(11):e39314. Published 2022 Nov 14. DOI:10.2196/39314
12. Whitson H.E., Cronin-Golomb A., Cruickshanks K.J., et al. American Geriatrics Society and National Institute on Aging Bench-to-Bedside Conference: Sensory Impairment and Cognitive Decline in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(11):2052-2058. DOI:10.1111/jgs.15506
13. Агарков Н.М., Яблоков М.М., Коняев Д.А. и др. Когнитивные и тревожно-депрессивные нарушения у пациентов, страдающих возрастной макулярной дегенерацией и катарактой. *Вестник Российской Военно-медицинской академии.* 2021;23(2):83-90. DOI 10.17816/brmma71307
14. Агарков Н.М., Коняев Д.А., Маркелова Е.А. и др. Тревожно-депрессивные состояния у пожилых больных возрастной макулярной дегенерацией, сочетанной с катарактой глаза. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2020;1(2):14-26. DOI 10.24411/2312-2935-2020-00028

### References

1. Swader C.S. Loneliness in Europe: Personal and Societal Individualism-Collectivism and Their Connection to Social Isolation. *Soc Forces*. 2019;97(3):1307–1336. DOI: 10.1093/sf/soy088
2. Röhr S., Wittmann F., Engel C., et al. Social factors and the prevalence of social isolation in a population-based adult cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2022;57(10):1959-1968. DOI:10.1007/s00127-021-02174-x
3. Hawthorne G. Perceived social isolation in a community sample: its prevalence and correlates with aspects of peoples' lives. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43(2):140–150. DOI: 10.1007/s00127-007-0279-8
4. Eckhard J. Indicators of social isolation. A comparison based on survey data from Germany. *Soc Indic Res*. 2018;139(3):963–988. DOI: 10.1007/s11205-017-1741-y
5. Hämmig O. Health risks associated with social isolation in general and in young, middle and old age. *PLoS ONE*. 2019;14(7):e0219663. DOI: 10.1371/journal.pone.0219663
6. Lubben J., Blozik E., Gillmann G., 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):503–513. DOI: 10.1093/geront/46.4.503
7. Cudjoe T.K.M., Roth D.L., Szanton S.L., et al. The epidemiology of social isolation: national health and aging trends study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2020;75(1):107–113. DOI: 10.1093/geronb/gby037
8. Trujillo Tanner C., Yorgason J.B., Richardson S., et al. Sensory Disabilities and Social Isolation Among Hispanic Older Adults: Toward Culturally Sensitive Measurement of Social Isolation. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2022;77(11):2091-2100. DOI:10.1093/geronb/gbac001
9. Yorgason J.B., Tanner C.T., Richardson S., et al. The Longitudinal Association of Late-Life Visual and Hearing Difficulty and Cognitive Function: The Role of Social Isolation. *J Aging Health*. 2022;34(6-8):765-774. DOI:10.1177/08982643211063338
10. Liu Y., Sun Q., Abuduxukuer K., et al. Is there a correlation between sensory impairments and social isolation in middle-aged and older Chinese population? Cross-sectional and longitudinal evidence from a nationally representative survey. *Front Public Health*. 2023;11:1098109. Published 2023 Mar 27. DOI:10.3389/fpubh.2023.1098109

11. Wang Q., Zhang S., Wang Y., et al. Dual Sensory Impairment as a Predictor of Loneliness and Isolation in Older Adults: National Cohort Study. *JMIR Public Health Surveill.* 2022;8(11):e39314. Published 2022 Nov 14. DOI:10.2196/39314

12. Whitson H.E., Cronin-Golomb A., Cruickshanks K.J., et al. American Geriatrics Society and National Institute on Aging Bench-to-Bedside Conference: Sensory Impairment and Cognitive Decline in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(11):2052-2058. DOI:10.1111/jgs.15506

13. Agarkov N.M., Yablokov M.M., Konyaev D.A. et al. Kognitivnye i trevozhno-depressivnye narusheniya u pacientov, stradayushchih vozrastnoj makulyarnoj degeneraciej i kataraktoj [Cognitive and anxiety-depressive disorders in patients suffering from age-related macular degeneration and cataracts]. *Vestnik Rossijskoj Voenno-medicinskoj academic [Bulletin of the Russian Military Medical Academy].* 2021;23(2):83-90. DOI 10.17816/brmma71307

14. Agarkov N.M., Konyaev D.A., Markelova E.A. et al. Trevozhno-depressivnye sostoyaniya u pozhilyh bol'nyh vozrastnoj makulyarnoj degeneraciej, sochetannoj s kataraktoj glaza [Anxiety and depression in elderly patients with age-related macular degeneration combined with eye cataracts]. *Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki [Modern problems of health care and medical statistics].* DOI 10.24411/2312-2935-2020-00028

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### **Информация о авторе**

**Попова Наталия Викторовна** – врач-офтальмолог отделения лазерной хирургии Тамбовского филиала ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова», 392000, г. Тамбов, Рассказовское шоссе, 1, E-mail: [mntk@mntk-tambov.ru](mailto:mntk@mntk-tambov.ru), SPIN-код: 4770-6919, ORCID: 0000-0003-0202-7795

#### **Information about author**

**Natalia V. Popova** - ophthalmologist Laser surgery department S.N. Fedorov Tambov National medical research center «MNTK Eye Microsurgery», 392000, Tambov, Rasskazovskoe high., 1, E-mail: [mntk@mntk-tambov.ru](mailto:mntk@mntk-tambov.ru), SPIN-код: 4470-6919, ORCID: 0000-0003-0202-7795

Статья получена: 12.03.2024 г.

Принята к публикации: 25.06.2024 г.