

СОЦИОЛОГИЯ МЕДИЦИНЫ

SOCIOLOGY OF MEDICINE

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

Агарков Н.М.^{1,2}, Лев И.В.³, Османов Р.Э.³

Социальная активность у людей старшего возраста с нарушением зрения

¹ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» Министерства науки и высшего образования России, 305040, Курск, Россия;

²ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» Министерства науки и высшего образования России, 308015, Белгород, Россия;

³Тамбовский филиал МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 392000, Тамбов, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение. Потенциальным фактором, снижающим в значительной степени социальную активность людей старшего возраста, выступает нарушение зрения вследствие различных заболеваний. Нарушение зрения, обусловленное катарактой и диабетической ретинопатией, изменяет социальную активность людей с вышеназванной патологией, но крайне редко анализируется специалистами и научными сотрудниками, что не позволяет выявить ограничения пациентов в социальной сфере и осуществлять таргетную медико-социальную помощь.

Цель исследования — изучение социальной активности пациентов старших возрастных категорий с диабетической ретинопатией и катарактой.

Материалы и методы. По специальному опроснику на базе Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» проведено анкетирование 115 человек в возрасте 60–74 года с сочетанной катарактой и диабетической ретинопатией и 102 человека того же возраста без офтальмологических заболеваний.

Результаты. Средний балл социальной активности у больных катарактой и диабетической ретинопатией статистически значимо ниже и составляет $3,10 \pm 0,08$ балла против $5,38 \pm 0,09$ балла у людей без офтальмопатологии. Основными причинами, снижающими социальную активность у больных с нарушением зрения, являются проблемы с совершением различных покупок и использованием общественным или личным транспортом. Факторный анализ подтвердил, что вклад этих причин в снижение социальной активности наивысший и составляет 0,876 и 0,708 соответственно.

Ограничения исследования. Исследование выполнено в одной территории, что затрудняет экстраполирование данных на другие регионы.

Заключение. Рекомендуется повысить социальную помощь пациентам с катарактой и диабетической ретинопатией в решении проблем пользования транспортом и покупки различных товаров.

Ключевые слова: социальная активность; причины снижения социальной активности; люди старшего возраста; катаракта; диабетическая ретинопатия; нарушение зрения; социальная помощь

Соблюдение этических норм. Исследование одобрено комитетом по биомедицинской этике Тамбовского филиала ФГАУ «НМИЦ МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (протокол № 421-э от 21.10.2021).

Для цитирования: Агарков Н.М., Лев И.В., Османов Р.Э. Социальная активность у людей старшего возраста с нарушением зрения. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024; 68(1): 39–43. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-1-39-43>
<https://elibrary.ru/zzhjft>

Для корреспонденции: Агарков Николай Михайлович, доктор мед. наук, профессор каф. биомедицинской инженерии ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», 305040, Курск. E-mail: vitalaxen@mail.ru

Участие авторов: Агарков Н.М. — разработка дизайна, редактирование статьи; Лев И.В. — сбор данных, подготовка статьи; Османов Р.Э. — обработка данных, подготовка статьи. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Nikolay M. Agarkov^{1,2}, Inna V. Lev³, Ruslan E. Osmanov³

Social activity in older people with visual impairment

¹South-Western State University, Kursk, 305040, Russian Federation;

²Belgorod State National Research University, Belgorod, 308015, Russian Federation;

³S.N. Fedorov National Medical Research Center «MNTK Eye Microsurgery», Tambov, 392000, Russian Federation

ABSTRACT

Introduction. A potential factor that significantly reduces the social activity of older people is visual impairment due to various diseases. Visual impairment caused by cataract and diabetic retinopathy changes the social activity of people with the above-mentioned pathology, but it is extremely rarely analyzed by specialists and researchers, which does not allow identifying the limitations of patients in the social sphere and providing targeted medical and social care.

The purpose of the study is to study social activity in older patients with diabetic retinopathy and cataract.

Materials and methods. According to a special questionnaire, one hundred fifteen 60–74 years patients suffered from cataract and diabetic retinopathy and 60–74 years 102 people without ophthalmic diseases were surveyed based on the S.N. Fedorov National medical research center «MNTK Eye Microsurgery», Tambov.

Results. The average score of social activity in patients with cataract and diabetic retinopathy is statistically was found to be significantly lower, amounting to 3.10 ± 0.08 points versus 5.38 ± 0.09 points in people without ophthalmopathy. The main reasons that reduce social activity in patients with visual impairment are problems with making various purchases and using public or private transport. Factor analysis confirmed the contribution of these causes to the decline in social activity to be the highest and amounts to 0.876 and 0.708, respectively.

Limitations. The study was carried out just in one territory, which makes it difficult to extrapolate data to other regions.

Conclusion. It is recommended to increase social assistance to patients with cataract and diabetic retinopathy in solving problems of using transport and buying various goods.

Limitations of the study. The study was carried out in one territory, which makes it difficult to extrapolate data to other regions.

Keywords: social activity; causes of decreased social activity; older people; cataracts; diabetic retinopathy; visual impairment; social assistance

Compliance with ethical standards. The study was approved by the committee on Biomedical Ethics of the S.N. Fedorov National Medical Research Center «MNTK Eye Microsurgery», Tambov (protocol No. 421-э, dated 21.10.2021).

For citation: Agarkov N.M., Lev I.V., Osmanov R.E. Social activity in older people with visual impairment. *Zdravookhranenie Rossooskoi Federatsii / Health Care of the Russian Federation, Russian journal.* 2024; 68(1): 39–43. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2024-68-1-39-43> <https://elibrary.ru/zzhjft> (in Russian)

For correspondence: Nikolay M. Agarkov, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Biomedical Engineering, South-Western State University, Kursk, 305040, Russian Federation. E-mail: vitalaxen@mail.ru

Contribution of the authors: Agarkov N.M. — design development, article editing; Lev I.V. — collection of data, preparation of an article; Osmanov R.E. — data processing, preparation of an article. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

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

Received: April 5, 2022 / Accepted: June 16, 2022 / Published: February 26, 2024

Введение

Потенциальным фактором, существенно снижающим социальную активность людей пожилого и старческого возраста и вызывающим, соответственно, ограничения в социальной сфере, является нарушение зрения и особенно значительное снижение остроты зрения или полная её потеря вследствие различных состояний, в частности таких возраст-ассоциированных заболеваний, как старческая катаракта и диабетическая ретинопатия (ДР), распространённость которых по мере старения общества прогрессивно увеличивается [1]. ДР исследователи называют глобальной эпидемией в современном мире [2, 3], и общая распространённость ДР среди взрослого населения достигает 35% при диагностированных случаях сахарного диабета 2-го типа [4]. ДР считается основной причиной нарушения зрения у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа в возрасте 50–74 лет, что приводит ежегодно к 12 000–24 000 новых случаев слепоты [5]. Количество больных с катарактой в настоящее время также высоко и составляет более 115 млн человек, преимущественно в возрасте 70 лет и старше [6].

Нарушение зрения, обусловленное катарактой и ДР, изменяет социальную активность людей с вышеназванной патологией, но крайне редко анализируется специалистами и научными сотрудниками в этом контексте, что

не позволяет выявить ограничения пациентов в социальной сфере (деятельности) и осуществлять таргетную медико-социальную помощь со стороны соответствующих структур и учреждений медицинского и социального профиля.

Цель исследования — изучение социальной активности пациентов старших возрастных категорий с ДР и катарактой.

Материалы и методы

Исследование осуществлено в 2020–2021 гг. в Тамбовском филиале МНТК «Микрохирургия глаза имени академика С.Н. Федорова» путём социологического опроса 115 человек в возрасте 60–74 лет, имеющих сочетанную катаракту и ДР (основная группа) по специальной анкете (опроснику) Лоутона [7]. Группой сравнения служили 102 человека того же возраста, но без офтальмологических заболеваний в настоящее время и в предыдущие годы. Опрос пациентов обеих групп проводился непосредственно авторами данной работы с целью минимизации ошибок.

Опросник Лоутона содержит 8 вопросов:

- 1) каково Ваше участие в совершении различных покупок;
- 2) каково Ваше участие в приготовлении пищи;
- 3) каково Ваше участие в поддержании порядка в доме (квартире);

Таблица 1. Показатели социальной активности пациентов пожилого возраста, страдающих диабетической ретинопатией (ДР) и катарактой, в сравнении с пациентами 60–74 лет без офтальмологических заболеваний ($M \pm m$; баллы)

Table 1. Indicators of social activity of elderly patients suffering from diabetic retinopathy and cataract, in comparison with patients 60–74 years old without ophthalmic diseases ($M \pm m$; points)

Показатель социальной активности Indicator of the social activity	Пациенты с ДР и катарактой Patients with diabetic retinopathy and cataract	Пациенты без офтальмологических заболеваний Patients without ophthalmic diseases	<i>p</i>
Степень пользования телефоном The degree of use of the phone	0,64 ± 0,05	0,78 ± 0,05	< 0,05
Самостоятельное совершение покупок Independent shopping	0,33 ± 0,04	0,69 ± 0,07	< 0,001
Поддержание порядка в квартире (доме) Maintaining order in the apartment (house)	0,41 ± 0,06	0,76 ± 0,06	< 0,001
Выполнение стирки вещей самостоятельно Doing laundry of things yourself	0,43 ± 0,05	0,78 ± 0,05	< 0,001
Использование личного или общественного транспорта Use of personal or public transport	0,31 ± 0,04	0,74 ± 0,07	< 0,001
Самостоятельный приём и контроль за соблюдением приёма лекарств Self-administration and monitoring of compliance with medication	0,56 ± 0,05	0,87 ± 0,08	< 0,001
Выполнение различных платежей Performing various payments	0,42 ± 0,04	0,76 ± 0,07	< 0,001
Всего Total	3,10 ± 0,08	5,38 ± 0,09	0,001

- 4) каково Ваше участие в выполнении стирки вещей;
- 5) каково Ваше участие в пользовании личным и общественным транспортом;
- 6) каково Ваше участие в приёме лекарств;
- 7) каково Ваше участие в выполнении различных платежей;
- 8) каково Ваше участие в совершении телефонных звонков.

На каждый вопрос предусмотрены 4 варианта ответа:

- выполняю всё самостоятельно;
- некоторое выполняю самостоятельно;
- требуется помощь в решении некоторых проблем;
- не выполняю сам.

За каждые первые 3 варианта ответа (выполняю всё самостоятельно, некоторое выполняю самостоятельно, требуется помощь в решении некоторых проблем) присваивается 1 балл, а за 4-й ответ (не выполняю сам) — 0 баллов. Если пациент набирает от 0 до 7 баллов, то это расценивается как снижение социальной активности (наличие ограничений в социальной активности или деятельности), а при получении 7–8 баллов — как полноценная социальная активность или отсутствие ограничений в социальной деятельности (сфере).

При статистической обработке результатов использовались программа «Statistica v. 10.0» и факторный анализ. Достоверность различий оценивали по непараметрическому критерию Т-Уайта с уровнем значимости $p < 0,05$.

Результаты

Социальная активность пациентов 60–74 лет с ДР и катарактой по сравнению с группой возрастного контроля снижена в 1,74 раза со статистически значимым различием (табл. 1).

Особенно выраженное уменьшение социальной активности среди пациентов пожилого возраста с обсуждаемой офтальмологической нозологией свойственно таким составляющим, как использование личного или общественного транспорта для совершения необходимых поездок и самостоятельное совершение различных покупок. Данные виды социальной активности среди больных основной группы снижены более чем в 2 раза. Существенные

ограничения в социальной активности пожилых с ДР и катарактой выявлены также по позициям: поддержание необходимого порядка и быта в квартире (доме), возможность совершения различных платежей, самостоятельное выполнение стирки вещей. В меньшей степени ухудшение социальной активности у пожилых больных с ДР и катарактой зарегистрировано по сохранению возможности пользования телефоном и самостоятельному приёму и контролю за соблюдением приёма лекарств.

Среди людей пожилого возраста без нарушения зрения в большей степени среди составляющих социальной активности снижено самостоятельное совершение покупок. По другим параметрам социальной активности ограничения являются менее существенными, что говорит о большей социальной активности у больных в возрасте 60–74 лет без офтальмологической патологии.

Сравнительная оценка социальной активности пожилых пациентов с ДР и без офтальмологических заболеваний выявила статистически значимые различия по всем показателям, а именно их снижение и по некоторым параметрам — более чем в 2 раза. Сказанное выше позволяет утверждать, что зрительный дефицит, вызванный, в частности, ДР и катарактой, существенно ухудшает социальную активность данной категории больных, которые нуждаются, безусловно, в социальной поддержке со стороны соответствующих служб и особенно по позициям социальной активности, которые страдают в большей степени.

Определение вклада отдельных позиций социальной активности в её снижение у пациентов пожилого возраста с ДР и катарактой выполнено на основе факторного анализа, результаты которого свидетельствуют о том, что среди них снижение их социальной активности обусловлено преимущественно ограничением пользования личным и общественным транспортом и совершения самостоятельных различных покупок (табл. 2).

Существенным у пациентов с ДР и катарактой также оказалось влияние на зависимость от посторонней помощи задач по выполнению платежей, стирке вещей и поддержанию порядка (быта) в квартире или доме. Меньше всего ограничивает социальную активность пациентов пожилого возраста с ДР и катарактой пользование телефоном.

Таблица 2. Степень влияния составляющих социальной активности в формировании зависимости от окружающих у пациентов пожилого возраста, диабетической ретинопатией (ДР) и катарактой

Table 2. The degree of influence of the components of social activity in the formation of dependence on others in elderly patients suffering from diabetic retinopathy and cataract

Показатель социальной активности Indicator of social activity	Вклад фактора у пациентов с ДР и катарактой The contribution of the factor in patients with diabetic retinopathy and cataract	Вклад фактора у пациентов без офтальмологических заболеваний Contribution of the factor in patients without ophthalmic diseases
Степень пользования телефоном The degree of use of the phone	0,412	0,128
Самостоятельное совершение покупок Independent shopping	0,708	0,354
Поддержание порядка в квартире (доме) Maintaining order in the apartment (house)	0,622	0,162
Выполнение стирки вещей самостоятельно Doing laundry of things yourself	0,669	0,206
Использование личного или общественного транспорта Use of personal or public transport	0,876	0,198
Самостоятельный приём и контроль за соблюдением приёма лекарств Self-administration and monitoring of compliance with medication	0,547	0,133
Выполнение различных платежей Performing various payments	0,619	0,181

В группе пациентов без офтальмологических заболеваний факторная нагрузка отдельных показателей в снижении социальной активности значительно ниже. Наибольшие затруднения у них вызывает совершение самостоятельно различных покупок. Существенно ниже, чем у больных основной группы, влияние таких составляющих социальной активности, как выполнение стирки вещей, пользование личным или общественным транспортом и выполнение финансовых платежей, причём вклад вышеперечисленных параметров в этой группе практически эквивалентен.

Факторный анализ объективно продемонстрировал значительное влияние ДР и катаракты на снижение социальной активности пациентов пожилого возраста, страдающих этими патологиями и зрительным дефицитом, что впервые показано в настоящем исследовании.

Обсуждение

Нарушение зрения у человека приводит к его несоответствию с социальной средой, вызывает трудности в решении повседневных задач в социальной сфере [8]. Нарушаются коммуникативные связи и чем ниже острота зрения, тем более существенные ограничения возникают в социальной активности пожилых людей [9]. Предыдущие исследования показали, что плохое зрение в 2 раза снижает социальную активность людей [10]. Однако эти результаты, полученные в Китае и Малайзии, не могут быть экстраполированы полностью к населению России, поскольку на социальную деятельность влияют культурные, социальные, ментальные, региональные, экономические, медицинские факторы.

Кроме того, в этих исследованиях рассматривалось нарушение зрения вследствие различных причин, что не учитывает специфику влияния анализируемой нами сочетанной катаракты и ДР на возникновение тех или иных ограничений у пациентов с катарактой и ДР в социальной сфере.

Нами установлено, что нарушение зрения при ДР и катаракте вызывает наиболее существенное снижение возможности пользования общественным или личным транспортом, в покупке различных товаров. При обследовании пожилых людей, проживающих в Голландии,

установлено, что социальную активность у них снижают в основном поддержание нормальных условий в квартире (дома) — 70,7% и трудности с путешествиями — 45,9%, тогда как указанные выше социальные проблемы в России у пациентов с катарактой и ДР не являются приоритетными. Это ещё раз подчёркивает актуальность проведённого нами исследования и использования национальных результатов по социальной активности при формировании управленческих решений по социальной поддержке граждан России.

Поэтому причины снижения социальной активности у людей старших возрастных групп с патологией зрения различаются в зависимости от изучаемого региона, а также и от вида заболевания, приводящего к нарушению зрения. В частности, при глаукоме и возрастной молекулярной дегенерации ведущими причинами, ограничивающими социальную активность пожилых больных, выступают проблемы с совершением поездок и покупок необходимых продуктов [11].

В отличие от других исследователей нами при обработке данных использовался факторный анализ, который количественно оценил вклад каждой причины в снижение социальной активности больных катарактой и ДР и обьективизировал полученные результаты. На основании последних нами рекомендуется для улучшения качества социальной помощи пациентам с ДР и катарактой повысить социальную поддержку по пользованию общественным или личным транспортом и по поддержанию хороших бытовых условий в квартире (доме).

Заключение

Сочетанная катаракта и ДР в пожилом и старческом возрасте существенно снижают социальную активность пациентов по сравнению с лицами аналогичного возраста без офтальмологических заболеваний в 1,74 раза. Основными причинами как по величине среднего балла показателей социальной активности, так и по результатам факторного анализа и больных катарактой и ДР являются трудности (проблемы) пользования общественным и личным транспортом, поддержания хороших бытовых условий в квартире (доме), по которым предлагается повысить социальную помощь.

ЛИТЕРАТУРА

(п.п. 1, 2, 4–11 см. References)

3. Агарков Н.М., Гурко Т.С., Лев И.В., Щекатуров А.А., Шабалин А.А. Изменение системы комплемента крови в развитии диабетической ретинопатии в пожилом возрасте. *Научные результаты биомедицинских исследований*. 2021; 7(2): 173–80. <https://doi.org/10.18413/2658-6533-2021-7-2-0-8> <https://elibrary.ru/ivqosz>

REFERENCES

1. Burton M.J., Ramke J., Marques A.P., Bourne R.R.A., Congdon N., Jones I., et al. The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: vision beyond 2020. *Lancet Glob. Health*. 2021; 9(4): e489–551. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30488-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30488-5)
2. Raman R., Gella L., Srinivasan S., Sharma T. Diabetic retinopathy: An epidemic at home and around the world. *Indian J. Ophthalmol.* 2016; 64(1): 69–75. <https://doi.org/10.4103/0301-4738.178150>
3. Agarkov N.M., Gurko T.S., Lev I.V., Shchekaturov A.A., Shabalin A.A. Changes in the blood complement system in the development of diabetic retinopathy in the elderly. *Nauchnye rezul'taty biomeditsinskikh issledovaniy*. 2021; 7(2): 173–80. <https://doi.org/10.18413/2658-6533-2021-7-2-0-8> <https://elibrary.ru/ivqosz> (in Russian)
4. Cheng D., Zhao X., Yang S., Wang G., Ning G. Association between diabetic retinopathy and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Front. Aging Neurosci.* 2021; 13: 692911. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.692911>

5. Swenor B.K., Lee M.J., Varadaraj V., Whitson H.E., Ramulu P.Y. Aging with vision loss: a framework for assessing the impact of visual impairment on older adults. *Gerontologist*. 2020; 60(6): 989–95. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz117>
6. Pellegrini M., Bernabei F., Schiavi C., Giannaccare G. Impact of cataract surgery on depression and cognitive function: Systematic review and meta-analysis. *Clin. Exp. Ophthalmol.* 2020; 48(5): 593–601. <https://doi.org/10.1111/ceo.13754>
7. Lawton M.P., Brody E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969; 9(3): 179–86.
8. Lyu I.J., Sa H.S., Woo K.I., Kim Y.D. Conjunctival hypertrophic scar following cryotherapy for retinopathy of prematurity. *Korean J. Ophthalmol.* 2013; 27(1): 55–7. <https://doi.org/10.3341/kjo.2013.27.1.55>
9. Qiu A.W., Huang D.R., Li B., Fang Y., Zhang W.W., Liu Q.H. IL-17A injury to retinal ganglion cells is mediated by retinal Müller cells in diabetic retinopathy. *Cell Death Dis.* 2021; 12(11): 1057. <https://doi.org/10.1038/s41419-021-04350-y>
10. Mohd Suffian N.I., Adznam S.N., Abu Saad H., Chan Y.M., Ibrahim Z., Omar N., et al. Frailty Intervention through Nutrition Education and Exercise (FINE). A health promotion intervention to prevent frailty and improve frailty status among pre-frail elderly – A study protocol of a cluster randomized controlled trial. *Nutrients*. 2020; 12(9): 2758. <https://doi.org/10.3390/nu12092758>
11. Hochberg C., Maul E., Chan E.S., Van Landingham S., Ferrucci L., Friedman D.S., et al. Association of vision loss in glaucoma and age-related macular degeneration with IADL disability. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2012; 53(6): 3201–6. <https://doi.org/10.1167/iovs.12-9469>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Агарков Николай Михайлович — доктор мед. наук, профессор каф. биомедицинской инженерии ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» Минобрнауки России, 305040, Курск, Россия; ст. науч. сотр. лаб. «Проблемы старения» ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» Минобрнауки России, 308015, Белгород, Россия. E-mail: vitalaxen@mail.ru

Лев Инна Валерьевна — канд. мед. наук, зав. I офтальмологическим отделением Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза им. академика С.Н. Федорова» Минздрава России, 392000, Тамбов, Россия

Османов Руслан Эседуллаевич — врач-офтальмолог витреоретинального отделения Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза им. академика С.Н. Федорова» Минздрава России, 392000, Тамбов, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Nikolay M. Agarkov — D.Sci. (Medicine), Professor, Department of Biomedical Engineering, South-West State University, Kursk, 305040, Russian Federation; senior researcher, Laboratory «Problems of Aging», Belgorod National Research University, Belgorod, 308015, Russian Federation. E-mail: vitalaxen@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-4821-3692>

Inna V. Lev — PhD (Medicine), Ophthalmologist, Head First Ophthalmological Department, Tambov branch of the S.N. Fedorov National Medical Research Center «MNTK Eye Microsurgery», Tambov, 392000, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0003-3436-4059>

Ruslan E. Osmanov — ophthalmologist of the Vitreoretinal department, Tambov branch of the S.N. Fedorov National Medical Research Center «MNTK Eye Microsurgery», Tambov, 392000, Russian Federation. <https://orcid.org/0000-0002-7609-7019>