

<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-2-50-55>



Жизнестойкость пациентов с саркопеническим ожирением и возрастной патологией органа зрения

А.Е. Копылов¹, Н.М. Агарков²✉, Н.В. Попова¹, М.А. Неудахин¹

¹ ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова», Тамбовский филиал, Рассказовское шоссе, д. 1, Тамбов, 392000, Россия

² ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», ул. 50 лет Октября, д. 94, Курск, 305040, Россия

Катаракта в сочетании с саркопеническим ожирением, формирующимся преимущественно на фоне гиподинамии из-за дефицита зрения, потенциально способствует снижению жизнестойкости. Цель работы — анализ жизнестойкости пациентов, страдающих саркопеническим ожирением и катарактой. Материал и методы. Проведено комплексное клиническое и инструментальное офтальмологическое обследование 135 пациентов 60–74 лет с катарактой и 126 пациентов того же возраста, имеющих катаракту и саркопеническое ожирение. При диагностике катаракты использовались критерии, представленные в клинических рекомендациях. Саркопения определялась по шкале European Working Group on Sarcopenia in older people, дополненной кистевой динамометрией, а ожирение — по индексу массы тела. Жизнестойкость определялась по шкале Connor — Davidson Resilience Scale-25. Результаты. Раздельная оценка жизнестойкости пожилых пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением и катарактой по интегральной шкале Connor — Davidson Resilience Scale-25 свидетельствует о более существенном снижении уровня жизнестойкости пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением со статистически значимым различием между сопоставляемыми группами. При этом, несмотря на существенные различия между группами по большинству поддоменов, у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением и катарактой наибольшее снижение жизнестойкости выявлено по субшкале «безопасность в отношениях» и «позитивность принятых изменений», «устойчивость к неблагоприятным влияниям» и «доверие личным инстинктам». Заключение. Саркопеническое ожирение усугубляет снижение жизнестойкости пациентов с катарактой.

Ключевые слова: катаракта; саркопеническое ожирение; пожилые; жизнестойкость; устойчивость; возрастная патология органа зрения

Конфликт интересов: отсутствует.

Прозрачность финансовой деятельности: авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Копылов А.Е., Агарков Н.М., Попова Н.В., Неудахин М.А. Жизнестойкость пациентов с саркопеническим ожирением и возрастной патологией органа зрения. Российский офтальмологический журнал. 2025; 18 (2): 50–5. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-2-50-55>

Resilience of patients with sarcopenic obesity and age-related ocular pathology

Andrey E. Kopylov¹, Nikolay M. Agarkov²✉, Natalia V. Popova¹, Mikhail A. Neudakhin¹

¹ S.N. Fedorov Tambov National Medical Research Center “MNTK Eye Microsurgery”, 1, Rasskazovskoe highway, Tambov, 392000, Russia

² Southwest State University, 94, 50 years of October, Kursk, 305040, Russia
vitalaxen@mail.ru

*Cataract in combination with sarcopenic obesity, which is formed mainly against the background of physical inactivity due to vision deficiency, potentially contributes to a decrease in vitality, however, the study of the vitality of patients with sarcopenic obesity and cataract has not been conducted. **Purpose:** to analysis of the resilience of patients suffering from sarcopenic obesity and cataract. **Material and methods.** The study involved 135 patients aged 60–74 with cataracts and 126 patients of the same age with cataract and sarcopenic obesity. All patients underwent a comprehensive clinical and instrumental ophthalmological examination. The appropriate criteria presented in the clinical guidelines were used in the diagnosis of cataract. Sarcopenia was determined by the European Working Group on Sarcopenia in older people scale, supplemented by carpal dynamometry, and obesity was determined by body mass index. Resilience was determined on the Connor — Davidson Resilience Scale-25. **Results.** A separate assessment of the resilience of elderly patients with cataract and sarcopenic obesity and cataract, according to the integral value of the Connor — Davidson Resilience Scale-25, indicates a more significant level of resilience among patients with cataract and sarcopenic obesity with a statistically significant difference between the compared groups. At the same time, despite the significant differences between the groups in most subdomains, in patients with cataract and sarcopenic obesity and cataract, the greatest decrease in vitality was revealed in the subscale of relationship safety and positivity of accepted changes, resistance to adverse influences and trust in personal instincts. **Conclusion.** The results indicate a more pronounced effect on the decrease in resilience of sarcopenic obesity and cataracts than cataracts alone, which is confirmed by integral values of vitality having statistically significant differences between the groups.*

Keywords: cataract; sarcopenic obesity; elderly; resilience; viability; age-related pathology of the organ of vision

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Kopylov A.E., Agarkov N.M., Popova N.V., Neudakhin M.A. Resilience of patients with sarcopenic obesity and age-related ocular pathology. Russian ophthalmological journal. 2025; 18 (2): 50-5 (In Russ.). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-2-50-55>

За последнее десятилетие клиническое определение саркопении несколько раз изменялось в связи с развитием знаний о физиологии мышечной ткани и пониманием ее взаимосвязи с жалобами пациентов. В настоящее время оно определяется как потеря силы, мышечной массы и физической работоспособности, связанной со старением [1]. В пожилом возрасте наблюдается заметное снижение мышечной массы, приводящее к увеличению процента общей жировой массы тела, что потенциально способствует избыточному весу и ожирению у пожилых людей.

Сосуществование саркопении и ожирения распространено в возрастной группе пожилого населения, что привело к появлению термина «саркопеническое ожирение». Саркопеническое ожирение охватывает лиц, страдающих как саркопенией, так и ожирением, сопровождающимся различными сопутствующими метаболическими проблемами [2]. Этот термин имеет относительно короткую научную историю, он впервые был упомянут в работе D. Heber и соавт. [3] в 1996 г. Существуют различные определения этой патологии, что приводит к противоречивым результатам исследований, когда частота саркопенического ожирения и другие характеристики варьируют в значимом диапазоне [2, 4]. R. Baumgartner и соавт. [4] определяли саркопеническое ожирение как одновременное наличие массы скелетных мышц, на два стандартных отклонения ниже среднего значения для молодых людей, и процентное содержание жира в организме, превышающее медиану. T. Kim и соавт. [5] представили новую формулу, определяющую саркопеническое ожирение на основе определения саркопении и методов расчета ожирения.

Развитие саркопенического ожирения, по мнению ученых [6], ассоциируется со зрительным дефицитом, одной из наиболее частых причин которого выступает возрастная катаракта, являющаяся одной из ведущих причин нарушения зрения, особенно в развивающихся странах, где на ее долю приходится почти половина всех случаев слепоты [7, 8]. Катаракта в 2020 г. вызвала слепоту у 17,01 млн человек в мире [9] с наименьшей распространенностью в Западной Европе — 11% [10]. В настоящее время хирургическое вмешательство является единственным эффективным способом

лечения катаракты. Однако хирургия катаракты не получила широкого распространения во многих отдаленных и отсталых регионах из-за слаборазвитой экономики, отстающих медицинских технологий, низкого уровня образования [11] и позднего обращения пациентов за офтальмологической помощью.

Катаракта и саркопеническое ожирение, являющиеся серьезными возрастассоциированными состояниями, влияют на жизнестойкость (устойчивость) пациентов старших возрастных категорий. Жизнестойкость в широком смысле определяется как способность адаптироваться и преуспевать перед лицом медицинских, социальных и других невзгод [12]. Первоначально концептуализированная как стабильная черта характера, жизнестойкость в настоящее время признается как многомерная динамическая способность, на которую влияют как внутренние ресурсы, так и ресурсы окружающей среды [13], существенно снижающиеся при стрессовых состояниях, к которым, безусловно, следует отнести потерю зрения различной степени тяжести, в том числе и вследствие катаракты.

Вместе с тем анализ жизнестойкости пациентов с саркопеническим ожирением и катарактой практически не проводился, и отсутствуют конкретные результаты такого взаимодействия и влияния.

ЦЕЛЬ работы — анализ жизнестойкости пациентов, страдающих саркопеническим ожирением и катарактой.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе Тамбовского филиала ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» проведено обследование 135 пациентов 60–74 лет с катарактой и саркопеническим ожирением (270 глаз), а также 126 пациентов в возрасте 60–74 лет с катарактой (252 глаза). Средний возраст пациентов в сравниваемых группах не имел статистически значимых различий и составлял $69,4 \pm 2,3$ года у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением и $70,8 \pm 2,1$ года у пациентов с катарактой. Клинические группы не имели существенных различий по ведущей соматической патологии и по гендерной структуре: соотношение мужчин и женщин среди пациентов с катарактой и саркопеническим

ожирением составляло 64 и 71 человек, а среди пациентов с катарактой — 60 и 66 человек.

Диагностика катаракты осуществлялась с использованием инструментального сертифицированного отечественного и зарубежного оборудования. Специализированные офтальмологические обследования проводились сертифицированными офтальмологами. Диагноз «катаракта» был установлен на основании помутнения хрусталика, подтвержденного микроскопически, которое соответствовало снижению остроты зрения. Катаракты были классифицированы как задние/передние субкапсулярные, центральные кортикальные помутнения зрительной оси или ядерные > II степени (классификация Эмери — Литтла). Для статистического анализа значения остроты зрения были преобразованы в логарифм минимального угла разрешения (LogMAR). Аномалии рефракции классифицировались как гиперметропические (любой глаз $\geq +3,00$ D), умеренные ($-2,75$ D < оба глаза < $+2,75$ D), миопические ($-5,75$ D < любой глаз $\leq -3,00$ D) или высокомиопические (любой глаз $\leq -6,0$ D).

При диагностике катаракты учитывались критерии, представленные в Клинических рекомендациях «Старческая катаракта» [14]. Ожирение оценивалось по величине индекса массы тела $\geq 30,0$ кг/м², а саркопения — по шкале European Working Group on Sarcopenia in older people и кистевой динамометрии [15].

Изучение жизнестойкости пациентов в указанных группах проведено на основе валидированной в Российской Федерации шкалы Connor — Davidson Resilience Scale-25 [16]. Данная шкала предусматривает 4 варианта ответа на каждый вопрос, которые соответствуют баллам от 1 до 4, и поэтому максимальное количество баллов, набранных каждым пациентом с катарактой и саркопеническим ожирением, составляет 100 баллов. Полученные ответы сформированы в 5 поддоменов: индивидуальное упорство и компетентность, устойчивость к неблагоприятным влияниям и доверие личным инстинктам, безопасность в отношениях и позитивность принятых изменений, уровень контроля, духовная среда. Интерпретация результатов осуществляется на основе набранного числа баллов, и чем оно больше, тем выше жизнестойкость пациентов. Жизнестойкость характеризует способность пожилых пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением противостоять жизненным проблемам, обусловленным той или иной степенью нарушения зрительных функций, и способность преодолевать возникшие проблемы, связанные с нарушением зрения, в том числе с катарактой, поскольку различные пациенты по-

разному относятся к возникшим трудностям и по-разному их разрешают.

Работа выполнена в соответствии с этическими принципами проведения исследования с участием человека Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (Declaration of Helsinki), пересмотр 2013 г.

Статистический анализ проводился с использованием IBM SPSS Statistics версии 22 для Windows. Для оценки нормальности распределения данных использовался критерий Колмогорова — Смирнова. Количественные переменные представлены в виде средних значений и среднеарифметических ошибок. При сравнении двух групп для нормально распределенных данных использовался t-критерий Стьюдента, а для ненормально распределенных — U-критерий Манна — Уитни. Для нормально распределенных и гомоскедастических данных использовался тест ANOVA, для ненормально распределенных или гетероскедастических данных — тест Краскела — Уоллиса. Различие считалось значимым при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Раздельная оценка жизнестойкости пожилых пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением и катарактой, согласно интегральной величине шкалы Connor — Davidson Resilience Scale-25, свидетельствует о более существенном и статистически значимом снижении уровня жизнестойкости у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением (рисунки). Это, на наш взгляд, обусловлено тем, что пациенты с катарактой и саркопеническим ожирением существенно переживают по поводу вероятной утраты зрения и меньшей предсказуемости результатов лечения.

При анализе составляющих жизнестойкости у пациентов 60–74 лет, имеющих катаракту и саркопеническое ожирение и только катаракту, установлены статистически значимые различия между офтальмологическими группами по большинству субшкал или поддоменов жизнестойкости (таблица).

При этом, несмотря на существенность различий между группами по большинству поддоменов, у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением и катарактой наибольшее снижение жизнестойкости выявлено по субшкале «безопасность в отношениях» и «позитивность принятых изменений», «устойчивость к неблагоприятным влияниям» и «доверие личным инстинктам». Данные компоненты обуславливают ухудшение жизнестойкости преимущественно у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением. Влияние вышеназванных составляющих на жизнестойкость

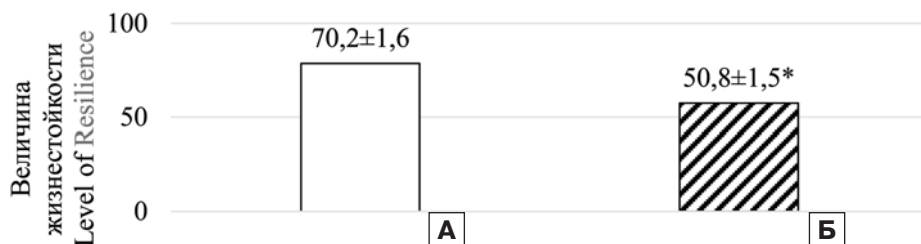


Рисунок. Уровень жизнестойкости пациентов 60–74 лет с катарактой (А) и катарактой с саркопеническим ожирением (Б) ($M \pm m$, баллы). * — статистически значимое различие между группой пациентов 60–74 лет с катарактой и саркопеническим ожирением и группой пациентов 60–74 лет с катарактой, $p < 0,001$

Figure. The level of resilience of patients aged 60–74 years with cataract (A) and cataract with sarcopenic obesity (B) ($M \pm m$, points). * — statistically significant difference between the group of patients aged 60–74 years with cataract and sarcopenic obesity and the group of patients aged 60–74 years with cataract, $p < 0.001$

пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением статистически значимо существеннее, чем у пациентов с катарактой.

В меньшей степени в сопоставляемых офтальмологических группах пожилого возраста обнаруживается влияние другой компоненты жизнестойкости: «индивидуальное упорство и компетентность» — с доминирующим воздействием, как и в прежних случаях, при катаракте с саркопеническим ожирением по сравнению с группой катаракты. Практически одинаковое воздействие на жизнестойкость пациентов 60–74 лет по величине среднего балла оказывает уровень контроля и духовная сфера, причем последний

показатель не имеет статистически значимых различий.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют о более выраженном воздействии сочетания катаракты и саркопенического ожирения на жизнестойкость пациентов, чем возрастной катаракты. Известно, что саркопения взаимосвязана со зрительным дефицитом, который является одним из наиболее распространенных сенсорных дефицитов.

Однако влияние комбинации катаракты с саркопеническим ожирением на жизнестойкость пациентов в доступных научных публикациях не представлено. Известно о существенном снижении показателя жизнестойкости пациентов с первичной глаукомой в возрасте 22–80 лет [17], который составляет $61,75 \pm 9,35$ балла, что превышает аналогичный показатель обследованных нами пациентов с катарактой, но значительно ниже, чем у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением. В то же время у пациентов с катарактой, саркопеническим ожирением с катарактой и первичной глаукомой жизнестойкость ниже, чем у здоровых людей [18]. Снижение же жизнестойкости обуславливает негативное адаптивное поведение при возникающих стрессовых событиях у лиц со зрительным дефицитом [19, 20]. По мнению исследователей [19, 20], жизнестойкость позволяет пациентам лучше справляться с негативными последствиями стрессовых событий и в конечном итоге возвращаться к своему прежнему состоянию. При этом жизнестойкость рассматривается как личностная характеристика, на которую влияют врожденные черты и жизненный опыт, но определенные навыки могут быть развиты на протяжении жизни.

Жизнестойкость пациентов с первичной глаукомой значительно коррелирует с качеством жизни [21]. Учитывая, что прогрессирование симптомов глаукомы может оказать негативное влияние на психическое здоровье, люди с более высоким уровнем устойчивости могут более эффективно справляться с повышенным давлением, вызванным наличием хронического заболевания. Обнаружено, что устойчивость является положительным психологическим фактором, который особенно полезен для смягчения негативных эмоций пациентов с глаукомой и повышения их психологической адаптивности. По сравнению с людьми с более низкой устойчивостью те, у кого была более высокая устойчивость, способны энергично реагировать на проблемы, сталкиваясь с различными нагрузками (например, медицинскими расходами и симптомами болезней). Соответственно, когда пациенты с глаукомой сталкивались с различными симптомами, включая нарушения зрения и головную боль, люди с более высоким уровнем устойчивости лучше адаптировались, что в конечном итоге улучшало качество их жизни [21].

В двух работах изучалась связь между объективно измеренными показателями сенсорных нарушений и саркопенией. В перекрестном исследовании L. Smith и соавт. [22] с помощью многофакторного анализа показано, что у пациентов в возрасте ≥ 65 лет с умеренной (ОШ 1,69; 95%-ный ДИ:

Таблица. Особенности составляющих жизнеспособности у пожилых пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением по шкале Connor — Davidson Resilience Scale-25 ($M \pm m$, баллы)

Table. Features of the components of resilience in elderly patients with cataracts and sarcopenic obesity on the Connor — Davidson Resilience Scale-25 ($M \pm m$, points)

Составляющие жизнеспособности Components of resilience	Пациенты 60–74 лет с катарактой без саркопенического ожирения Patients aged 60–74 with cataract without sarcopenic obesity	Пациенты 60–74 лет с катарактой и саркопеническим ожирением Patients aged 60–74 with cataracts and sarcopenic obesity	p
Индивидуальное упорство и компетентность Individual perseverance and competence	$19,6 \pm 1,3$	$17,5 \pm 1,4$	$< 0,05$
Устойчивость к неблагоприятным влияниям и доверие личным инстинктам Resistance to adverse influences and trust in personal instincts	$19,1 \pm 1,5$	$11,2 \pm 1,1$	$< 0,01$
Безопасность в отношениях и позитивность принятых изменений Relationship security and the positivity of accepted changes	$17,3 \pm 1,4$	$11,5 \pm 0,7$	$< 0,001$
Уровень контроля The level of control	$8,0 \pm 0,5$	$5,4 \pm 0,4$	$< 0,001$
Духовная сфера Spiritual realm	$6,2 \pm 0,7$	$5,2 \pm 0,5$	$> 0,05$

1,25–2,27; $p < 0,001$) и тяжелой (ОШ 3,38; 95%-ный ДИ: 1,69–6,77; $p < 0,001$), но не легкой формой зрительного дефицита (ОШ 1,10; 95%-ный ДИ: 0,87–1,40; $p > 0,05$) имеется более высокий риск развития саркопении, чем у пациентов без зрительного дефицита. Результаты оказались схожими при анализе чувствительности с использованием различных способов определения саркопении: «слабая сила» в сравнении со «слабая сила + низкая мышечная масса», «слабая сила + низкая мышечная масса + медленная походка». Аналогичным образом в перекрестном исследовании японцев в возрасте ≥ 65 лет M. Narita и соавт. [23] обнаружили, что у лиц с нарушением обоняния более высокие риски развития саркопении (ОШ 47,8; 95%-ный ДИ: 1,13–2016; $p = 0,04$), установленные после поправки на потенциальные факторы, мешающие ее развитию. Интересно, что стратифицированный по полу анализ показал, что эта связь значима только у женщин (ОШ 36,2; 95%-ный ДИ: 1,01–1406; $p = 0,048$); значимой связи между нарушением вкуса и саркопенией не выявлено.

Однако влияние саркопенического ожирения на жизнестойкость пациентов с катарактой не рассматривалось, что не позволяет сопоставить представленные выше результаты с полученными нами данными у пациентов с более тяжелым гериатрическим статусом, обусловленным саркопеническим ожирением, неоднозначны также результаты оценки влияния возраста на жизнестойкость. Так, было высказано предположение, что старение может быть связано с повышением жизнестойкости из-за большего опыта в решении жизненных проблем. Это означает, что пожилые люди могут быть более устойчивыми и лучше справляться с проблемами болезней и инвалидности, с которыми они сталкиваются в своей жизни, чем пациенты более молодых возрастных подгрупп [24]. Однако разнообразие проблем, с которыми пожилые люди сталкиваются в своей повседневной жизни, такие как хронические заболевания, стресс, выход на пенсию, смерть супруга/супруги и т. д., а также присущее им несоответствие

контекстуальных социальных обстоятельств (например, социально-экономические и культурные различия, качество и доступность услуг социальной поддержки и т. д.) делают глубокое понимание этого явления в различных подгруппах пожилых людей первоочередной задачей. Это могло бы повысить доверие к инициативам, направленным на выявление основных детерминант жизнестойкости в различных выборках населения и последующее ее повышение [24].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возрастная катаракта, как и саркопеническое ожирение, сочетанное с катарактой, приводят к снижению жизнестойкости пожилых пациентов, однако более выраженное влияние оказывает именно сочетание саркопенического ожирения и катаракты, что подтверждено интегральными величинами жизнестойкости, статистически значимо различающимися между группами. Значимые различия выявлены и в структуре доменов жизнестойкости пациентов с катарактой, саркопеническим ожирением и катарактой: у последних в наибольшей степени снижен уровень контроля, а у пациентов с катарактой и саркопеническим ожирением — домен устойчивости к неблагоприятным влияниям и доверия к личным инстинктам. В связи с этим следует признать важным оказание психологической поддержки пациентам с саркопеническим ожирением и катарактой при неблагоприятных или стрессорных событиях для повышения их жизнестойкости.

Литература/References

- Diago-Galmes A, Guillaumon-Escudero C, Tenias-Burillo JM, et al. Sarcopenic obesity in community-dwelling Spanish adults older than 65 years. *Nutrients*. 2023; 15 (23): 4932. doi: 10.3390/nu15234932
- Агарков Н.М., Титов А.А., Корнеева С.И. и др. Метаболический синдром как актуальная проблема здравоохранения (аналитический обзор). *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67 (2): 136–41. [Agarkov N.M., Titov A.A., Korneeva S.I., et al. Metabolic syndrome as an urgent health problem (analytical review). *Healthcare of the Russian Federation*. 2023; 67 (2): 136–41 (In Russ.)]. doi: 10.47470/0044-197X-2023-67-2-136-141
- Heber D, Ingles S, Ashley JM, et al. Clinical detection of sarcopenic obesity by bioelectrical impedance analysis. *Am J Clin Nutr*. 1996; 64 (3): 472–7. doi: 10.1093/ajcn/64.3.472s
- Baumgartner RN, Wayne SJ, Waters DL, et al. Sarcopenic obesity predicts instrumental activities of daily living disability in the elderly. *Obes Res*. 2004; 12 (12): 1995–2004. doi: 10.1038/oby.2004.250
- Kim TN, Yang SJ, Yoo HJ, et al. Prevalence of sarcopenia and sarcopenic obesity in Korean adults: the Korean sarcopenic obesity study. *Int J Obes (Lond)*. 2009; 33 (8): 885–92. doi: 10.1038/ijo.2009.130
- Ho KC, Gupta P, Fenwick EK, et al. Association between age-related sensory impairment with sarcopenia and its related components in older adults: a systematic review. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2022; 13 (2): 811–23. doi: 10.1002/jcsm.12930
- Xu T, Wang B, Liu H, et al. Prevalence and causes of vision loss in China from 1990 to 2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Public Health*. 2020; 5 (12): e682–e691. doi: 10.1016/s2468-2667(20)30254-1
- 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. [Agarkov N.M., Yablokov M.M., Konyayev D.A., et al. Cognitive and anxiety-depressive disorders in patients suffering from age-related macular degeneration and cataracts. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2021; 23 (2): 83–90 (In Russ.)]. doi: 10.17816/brmma71307
- Burton MJ, Ramke J, Marques AP, et al. The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health: vision beyond 2020. *The Lancet Global Health*. 2021; 9 (4): e489–e551. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30488-5
- Османов Р.Э., Аксенов В.В. Распространенность клинических гериатрических синдромов среди пациентов с катарактой. *Научные результаты биомедицинских исследований*. 2023; 9 (2): 268–77. [Osmanov R.E., Aksenov V.V. Prevalence of clinical geriatric syndromes among patients with cataracts. *Research Results in Biomedicine*. 2023; 9 (2): 268–77 (In Russ.)]. doi: 10.18413/2658-6533-2023-9-2-2-9
- Song P, Wang H, Theodoratou E, et al. The national and subnational prevalence of cataract and cataract blindness in China: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2018; 8 (1): 010804. doi: 10.7189/jogh.08.010804
- Fernandez AC, Fehon DC, Treloar H, et al. Resilience in organ transplantation: An application of the Connor–Davidson Resilience Scale (CD–RISC) with liver transplant candidates. *Journal of personality assessment*. 2015; 97 (5): 487–93. doi: 10.1080/00223891.2015.1029620
- Windle G. What is resilience? A review and concept analysis. *Rev Clin Gerontol*. 2011; 21: 152–69. doi: 10.1017/S0959259810000420
- Клинические рекомендации «Старческая катаракта». Москва: ООО «Ассоциация врачей-офтальмологов»; 2020. [Clinical recommendations “Senile cataract”. Moscow: Association of Ophthalmologists; 2020 (In Russ.)].
- Wei S, Nguyen TT, Zhang Y, et al. Sarcopenic obesity: epidemiology, pathophysiology, cardiovascular disease, mortality, and management. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023; 14: 1185221. doi: 10.3389/fendo.2023.1185221
- Горелик С.Г., Ильницкий А.Н., Прошаев К.И. и др. Опросники и шкалы в геронтологии и гериатрии. *Геронтология*. 2021; 9 (1): 1–91. [Gorelik S.G., Ilitsky A.N., Proshaev K.I., et al. Questionnaires and scales in gerontology and geriatrics. *Gerontology*. 2021; 9 (1): 1–91 (In Russ.)].
- Wang Y, Zhao Y, Xie S, et al. Resilience mediates the relationship between social support and quality of life in patients with primary glaucoma. *Front Psychiatry*. 2019; 10: 22. doi: 10.3389/fpsy.2019.00022
- Cook C, Foster P. Epidemiology of glaucoma: what's new? *Can J Ophthalmol*. 2012; 47: 223–6. doi: 10.1016/j.cjco.2012.02.003
- Teoli DA, Smith MD, Leys MJ, et al. Visual function affects prosocial behaviors in older adults. *Int Ophthalmol*. 2016; 36: 45–54. doi: 10.1007/s10792-015-0080-8
- Popescu ML, Boisjoly H, Schmaltz H, et al. Explaining the relationship between three eye diseases and depressive symptoms in older adults. *Invest Ophthalmol Visual Sci*. 2012; 53: 2308–13. doi: 10.1167/iov.11-9330
- Ghanei GR, Sayehmiri K, Ebadi A, et al. Resilience of patients with chronic physical diseases: a systematic review and meta-analysis. *Iran Red Crescent Med J*. 2016; 18:e38562. doi: 10.5812/ircmj.38562
- Smith L, Allen P, Pardhan S, et al. Self-rated eyesight and handgrip strength in older adults. *Wien Klin Wochenschr*. 2020; 132 (5–6): 132–8. doi: 10.1007/s00508-019-01597-6
- Harita M, Miwa T, Shiga H, et al. Association of olfactory impairment with indexes of sarcopenia and frailty in community-dwelling older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2019; 19 (5): 384–91. doi: 10.1111/ggi.13621
- Cosco TD, Kaulshal A, Richards M, et al. Resilience measurement in later life: a systematic review and psychometric analysis. *Health Qual Life Outcomes*. 2016; 14: 16. doi: 10.1186/s12955-016-0418-6

Вклад авторов в работу: А.Е. Копылов — основная идея и дизайн исследования, сбор и анализ данных; Н.М. Агарков — дизайн исследования, написание статьи; Н.В. Попова, М.А. Неудахин — сбор и анализ данных, поиск литературы.

Authors' contribution: A.E. Kopylov — main idea and design of the study, data collection and analysis; N.M. Agarkov — research design, writing of the article; N.V. Popova, M.A. Neudakhin — data collection and analysis, literature search.

Поступила: 09.04.2024. Переработана: 07.05.2024. Принята к печати: 08.05.2024

Originally received: 09.04.2024. Final revision: 07.05.2024. Accepted: 08.05.2024

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ/INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ФГАУ НМИЦ «МНТК "Микрохирургия глаза"» им. академика С.Н. Федорова», Тамбовский филиал, Рассказовское шоссе, д. 1, Тамбов, 392000, Россия

Андрей Евгеньевич Копылов — канд. мед. наук, заведующий отделением лазерного рефракционного центра, ORCID 0000-0002-3536-1645

Наталья Викторовна Попова — врач-офтальмолог отделения лазерной хирургии, ORCID 0000-0002-6557-4764

Михаил Александрович Неудахин — врач-офтальмолог I отделения, ORCID 0000-0002-9124-1306

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет», ул. 50 лет Октября, д. 94, Курск, 305040, Россия

Николай Михайлович Агарков — д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры биомедицинской инженерии, ORCID 0000-0002-4821-3692

Для контактов: Николай Михайлович Агарков,
vitalaxen@mail.ru

S.N. Fedorov Tambov National Medical Research Center "MNTK Eye Microsurgery", 1, Rasskazovskoe highway, Tambov, 392000, Russia

Andrey E. Kopylov — Cand. of Med. Sci., head of the department of the laser refraction center, ORCID 0000-0002-3536-1645

Natalia V. Popova — ophthalmologist, department of laser surgery, ORCID 0000-0002-6557-4764

Mikhail A. Neudakhin — ophthalmologist of the 1st department, ORCID 0000-0002-9124-1306

Southwest State University, 94, 50 years of October St., Kursk, 305040, Russia

Nikolay M. Agarkov — Dr. of Med. Sci., professor, professor of the department of biomedical engineering, ORCID 0000-0002-4821-3692

For contacts: Nikolay M. Agarkov,
vitalaxen@mail.ru