

# Здоровый образ жизни ученого как фактор профессионального долголетия и эффективности

М. Д. Васильев<sup>1</sup>, ORCID: 0000 0003 1646 7345, m.vasilev@mail.ru

Е. В. Макарова<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0003-3767-8475, rue-royal@inbox.ru

А. А. Костров<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0001-7566-212X, Alexey.kostrov@profite.ru

С. А. Палевская<sup>1, 2</sup>, ORCID: 0000-0001-9263-9407, svetpal1972@gmail.com

С. М. Смбалян<sup>1, 3</sup>, ORCID: 0000-0002-1961-9458, smbsiran@mail.ru

<sup>1</sup> Федеральное государственное научное учреждение Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко; 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 443099, Российская Федерация, Самара, ул. Чапаевская, 89

<sup>3</sup> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского; 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, 61/2

**Резюме.** Поперечное исследование приверженности российских ученых здоровому образу жизни и оценка поведенческих и социально-бытовых факторов риска снижения их профессиональной активности проведены путем одномоментного среза образа жизни 213 научных сотрудников государственных научных учреждений Москвы. В когорту от 23 до 78 лет (средний возраст —  $45,48 \pm 15,33$  года) вошли 116 женщин, 97 мужчин. В исследованной нами группе российских научных сотрудников около четверти респондентов недостаточно хорошо соблюдали принципы здорового образа жизни (25,34%). Основными проблемами были низкая физическая активность, выявленная у 79,3% опрошенных лиц, а также несоблюдение принципов рационального питания, в первую очередь у ученых, имеющих преподавательскую нагрузку; низкие навыки управления стрессом у врачей, совмещающих клиническую практику с наукой; трудности в межличностных отношениях у занимающихся только научной работой. Кроме того, зафиксирована высокая частота нарушений и проблем, способных привести к снижению профессиональной эффективности. У 9,85% были выявлены вероятные когнитивные нарушения, причем не ассоциированные с возрастом ученого, у 3,28% наблюдались признаки старческой астении, у 2,34% — старческой депрессии. Две трети жили в субдепрессивном состоянии (74,6%). Только пятая часть респондентов (19,71%,  $n = 42$ ) не имела ни когнитивных нарушений, ни астенического синдрома, ни депрессии. Среди ученых распространены такие факторы риска снижения профессиональной эффективности, как низкая физическая активность, нерациональное питание, низкие навыки управления стрессом, субдепрессивное состояние. Эти факторы относятся к модифицируемым и могут быть скорректированы, что приведет к более редкой встречаемости астении и когнитивных нарушений. Необходимы разработка и внедрение программ профилактики, ранней диагностики и коррекции факторов риска у научных сотрудников с целью поддержания эффективности их работы и продления профессионального долголетия.

**Ключевые слова:** профессиональное долголетие, ученые, врачи, преподаватели, интеллектуальный труд, качество жизни, когнитивные функции, образ жизни.

**Для цитирования:** Васильев М. Д., Макарова Е. В., Костров А. А., Палевская С. А., Смбалян С. М. Здоровый образ жизни ученого как фактор профессионального долголетия и эффективности // Лечащий Врач. 2022; 7-8 (25): 14-20. DOI: 10.51793/OS.2022.25.8.002

## Healthy lifestyle of a scientist as a factor for professional longevity and efficiency

Mikhail D. Vasiliev<sup>1</sup>, ORCID: 0000 0003 1646 7345, m.vasilev@mail.ru

Ekaterina V. Makarova<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0003-3767-8475, rue-royal@inbox.ru

Aleksei A. Kostrov<sup>1</sup>, ORCID: 0000-0001-7566-212X, Alexey.kostrov@profite.ru

Svetlana A. Palevskaya<sup>1, 2</sup>, ORCID: 0000-0001-9263-9407, svetpal1972@gmail.com

Siran M. Smbatyan<sup>1, 3</sup>, ORCID: 0000-0002-1961-9458, smbsiran@mail.ru

<sup>1</sup> Federal State Scientific Institution Semashko National Research Institute of Public Health; 12 b. 1 Vorontsovo Pole str., Moscow, 105064, Russia

<sup>2</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 89 Chapayevskaya str., Samara, 443099, Russia

<sup>3</sup> State Budgetary Healthcare Institution of the Moscow Region Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirsky; 61/2 Shchepkina str., Moscow, 129110, Russia

**Abstract.** A study of the commitment of Russian scientists to a healthy lifestyle and an assessment of behavioral and social risk factors for reducing their professional activity was fulfilled. A cross-sectional study of a single-stage section of 213 researchers from state scientific institutions in Moscow was carried out. At the age of 23 to 78 years (mean age =  $45.48 \pm 15.33$  years), 116 women, 97 men. It was found that in the group of Russian researchers about a quarter of the respondents did not follow the principles of a healthy lifestyle well enough (25.34%). The main problem was low physical activity, identified in 79.3% of the respondents, as well as: non-compliance with the principles of rational nutrition, primarily among scientists with a teaching load; low stress management skills among doctors who combine clinical practice with science; Difficulties in interpersonal relationships in people engaged only in scientific work. In addition, a high frequency of violations and problems that can lead to a decrease in professional effectiveness has been recorded. In 9.85%, probable cognitive impairments were detected, and not associated with the age of the scientist, in 3.28% there were signs of senile asthenia, in 2.34% — senile depression. Two-thirds lived in a sub-depressive state (74.6%). Only one fifth of the respondents (19.71%,  $n = 42$ ) had no cognitive impairment, no asthenic syndrome, no depression. It was concluded that risk factors for reducing professional efficiency among scientists, such as: low physical activity, poor nutrition, low stress management skills, subdepressive state, are modifiable and can be corrected, which will lead to a lesser occurrence of asthenia and cognitive impairment. It is necessary to develop and implement programs for the prevention, early diagnosis and correction of risk factors among researchers in order to maintain their effectiveness in their work and prolong their professional longevity.

**Keywords:** professional longevity, scientists, doctors, teachers, intellectual work, quality of life, cognitive functions, lifestyle.

**For citation:** Vasiliev M. D., Makarova E. V., Kostrov A. A., Palevskaya S. A., Smbatyan S. M. Healthy lifestyle of a scientist as a factor for professional longevity and efficiency // *Lechaschi Vrach*. 2022; 7-8 (25): 14-20. DOI: 10.51793/OS.2022.25.8.002

**Н**аучная и исследовательская деятельность требует от ученого траты значительного объема собственных психических ресурсов, задействует как аналитические навыки, так и креативные способности, предполагает высокий уровень внимания и умение обрабатывать большие объемы информации и четко соблюдать методологию. Все это приводит к значительному психоэмоциональному напряжению [1, 2].

Есть мнение, что подобные перегрузки могут привести к профессиональному выгоранию и сформировать различные нарушения [3, 4]. При этом многие авторы отмечают благотворное влияние высокой интеллектуальной нагрузки в течение жизни на уровень когнитивных способностей в пожилом возрасте [5, 6].

Известно, что когнитивные функции снижаются с возрастом (процесс когнитивного старения) [7-10]. Данные литературы указывают, что в целом с возрастом происходит значимое снижение:

- исполнительных функций;
- кратковременной памяти;
- последовательности мышления;
- скорости обработки информации и называния;
- беглости речи;
- зрительной и вербальной памяти [11-13].

На основании предыдущих работ можно выделить две группы факторов: имеющих негативное влияние (артериальная гипертензия (АГ); уровень апополипротеина Е; наличие сахарного диабета (СД) 2 типа; ожирения; сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний (ССЗ и ЦВЗ соответственно) [14-15]; и имеющих протективный эффект (уровень образования, интеллектуальная и физическая активность, отказ от курения, соблюдение диеты, отсутствие деменции в семейном анамнезе) [16-17].

Учитывая высокое значение научной деятельности для дальнейшего технологического развития стран, крайне важно поддерживать качество и эффективность работы ученых.

Несмотря на интерес к вопросу сохранения когнитивных способностей и профессионального долголетия, в зарубежных и отечественных источниках отсутствуют работы с чет-

кими количественными результатами, касающиеся риска потери или истощения эффективности профессиональной деятельности в течение трудовой жизни [18]. Кроме того, из-за недостаточной изученности этих вопросов отсутствуют сама методология и подходы к оценке факторов риска профессиональной деятельности. Таким образом, встает вопрос о разработке методики для оценки рисков с использованием определенного набора психофизиологических характеристик.

В исследовании V. Kalnysh и соавт. (2019 г.) разработана и апробирована математическая модель оценки факторов риска снижения профессиональной эффективности у работников электроэнергетики [19]. Авторы определили важные факторы, такие как:

- средняя скорость реакции, определенная по методике «квадрат — круг»;
- время правильного ответа, определенное по методике переключения внимания;
- время выполнения задания по методике адаптивности;
- кумулятивная ошибка;
- вариативность и количество ошибок.

Отмечено, что возраст не имел значительного влияния на риск снижения профессиональной эффективности [19].

В отечественной литературе отсутствуют данные об оценке профессиональной эффективности ученых, работающих в области медицинских наук в России [20-21]. Восполнение этого пробела знаний позволит разработать не только методологию оценки, но и меры по выявлению, профилактике и коррекции соответствующих факторов риска.

Целью настоящей работы стали исследование приверженности российских ученых здоровому образу жизни и оценка поведенческих и социально-бытовых факторов риска снижения их профессиональной активности.

## Материалы и методы исследования

Работа выполнена в рамках поискового фундаментального исследования «Управление формированием эффективно-го профессионального долголетия научных работников» Минобрнауки. Было проведено поперечное исследование одномоментного среза образа жизни 213 научных сотрудников

государственных научных учреждений Москвы и Иванова (116 женщин и 97 мужчин). Возраст испытуемых составил от 23 до 78 лет ( $45,48 \pm 15,33$  года).

При оценке общего состояния здоровья 28,31% участников имели хронические заболевания, 43,3% были практически и только 28,3% — полностью здоровы. При этом в структуре хронических заболеваний 50,0% составляет АГ (1-е место), 15,0% — СД и метаболические нарушения (2-е место) и 10% — онкологические заболевания (3-е место).

В возрастной структуре научных сотрудников, прошедших скрининг, 8,9% составили люди 20-30 лет ( $n = 19$ ), 20,57% — 30-40 лет ( $n = 44$ ), 17,9% — 40-50 лет ( $n = 38$ ), 16,9% — 50-59 лет ( $n = 36$ ), 16,4% — 60-69 лет ( $n = 35$ ), 19,33% — старше 70 лет ( $n = 41$ ).

Длительность научной деятельности колебалась от 1 года до 50 лет (медиана — 24,8 года). При этом в структуре работников, прошедших скрининг, наибольшей была доля лиц со стажем 20-30 лет (28,86%) и со стажем 5-10 лет (21,03%), далее шли научные сотрудники, имевшие стаж 30-40 (19,09%) и 40-50 лет (18,5%), относительно меньше было научных сотрудников со стажем от 1 до 5 лет (12,52%).

Испытуемым было предложено заполнить ряд анкет на русском языке в бумажном варианте:

- 1) «Когнитивный скрининг» McNair и Kahn (для оценки когнитивной нагрузки, когнитивной активности);
- 2) «Возраст не помеха» (интеллектуальный анамнез в молодости и среднем возрасте, интеллектуальная активность);
- 3) «Гериатрическая шкала депрессии» (ГШД);
- 4) Международный опросник «Профиль здорового образа жизни — ПРОЗОЖ» (Health promoting lifestyle profile — HPLP), валидированный для России.

## Результаты

Возраст окончания школы в группе составил от 15 до 18 лет ( $17,13 \pm 1,04$ ). Среди всех опрошенных 76,05% ( $n = 162$ ) закончили обучение в аспирантуре или проходили его. У 73,70% ( $n = 157$ ) была защищена кандидатская диссертация в среднем возрасте  $35,53 \pm 3,44$  года (от 29 до 46 лет). У 44,6% также была защищена докторская диссертация ( $n = 95$ ) в среднем возрасте  $48,5 \pm 6,85$  года (от 38 до 57 лет).

Звание доцента получили 69,95% опрошенных ( $n = 149$ ) в среднем возрасте  $38,38 \pm 4,11$  года (от 33 до 49 лет), а 41,78% ученых ( $n = 89$ ) также имели звание профессора, полученное в среднем возрасте  $58,31 \pm 10,42$  года (от 45 до 66 лет). В выборке не присутствовали члены-корреспонденты РАН или академики. Параллельно с научной работой занимались преподавательской деятельностью 47,4% ( $n = 101$ ) человек. В среднем педагогический стаж составил  $17,15 \pm 7,20$  года (от 1 года до 25 лет).

Среди научных сотрудников 35,21% ( $n = 75$ ) совмещали научную деятельность с клинической врачебной работой на момент опроса или в прошлом. В среднем врачебный стаж составил  $16,06 \pm 5,93$  года (от 4 лет до 31 года). Только научной деятельностью занимались 37 человек (17,3% опрошенных).

В отношении социально-бытовых условий жизни 79,81% ученых ( $n = 170$ ) были собственниками жилья, 20,18% жили на съемных квартирах ( $n = 43$ ). В брак вступали 79,34% ( $n = 169$ ), средний возраст создания семьи составил  $26,77 \pm 4,79$  года (от 20 до 38 лет). Но лишь 53,84% из вступивших в брак ( $n = 91$ ) сохранили его на момент проведения опроса. У 79,81% научных сотрудников ( $n = 170$ ) были дети, от одного до трех (в среднем —  $1,8 \pm 0,7$ ).

Таблица 1

**Результаты скрининговых тестов [таблица составлена авторами] / Screening tests results [table compiled by the authors]**

Шкалы	Результаты, баллы ( $n = 213$ )
«Когнитивный скрининг» (балл)	$27,23 \pm 11,26$
«Возраст не помеха» (балл)	$2,06 \pm 0,71$
«Гериатрическая шкала депрессии» (балл)	$7,38 \pm 3,19$

## Когнитивные функции и признаки преждевременного старения

По результатам теста «Когнитивный скрининг» по методике McNair и Kahn у 89,67% ( $n = 191$ ) участников отсутствовали нарушения когнитивных функций. У 10,3% научных сотрудников ( $n = 22$ ) выявлены вероятные когнитивные нарушения (более 42 баллов). В среднем по результатам теста прошедшие его набрали  $27,23 \pm 11,26$  балла, а именно от 9 до 49 баллов (табл. 1).

По результатам скрининга преждевременного старения с помощью опросника «Возраст не помеха» у 74,17% опрошенных ( $n = 158$ ) не выявлено признаков старческой астении. Но 25,8% имели отклонения в тесте. У 22,5% ( $n = 48$ ) определялась преастения, у 3,28% ( $n = 7$ ) результаты соответствовали признакам старческой астении. Средний балл по тесту «Возраст не помеха» составил  $2,06 \pm 0,71$  балла (от 0 до 5 баллов; табл. 1).

По результатам опросника «Гериатрическая шкала депрессии» только у 22,5% научных сотрудников не было депрессивного состояния ( $n = 48$ ). У 74,6% выявлено субдепрессивное расстройство ( $n = 159$ ), у 2,34% ( $n = 5$ ) результаты соответствовали депрессии. Средний балл по ГШД составил  $7,38 \pm 3,19$  (от 4 до 11 баллов, табл. 1).

При сравнении внутри общей выборки показателей групп разного вида деятельности обнаружилось, что у тех, кто совмещал научную работу с врачебной практикой, достоверно более ярко были выражены когнитивные нарушения и проявления астении в сравнении с группой участников, занимавшихся преподавательской деятельностью ( $p = 0,01$  и  $p = 0,02$  соответственно), что может быть обусловлено более высоким уровнем стресса и нагрузки.

Общий балл по шкале «Когнитивного скрининга» положительно коррелировал со шкалами КЖ: «Общее здоровье» ( $r = 0,48$ ,  $p = 0,0032$ ), «Жизненная сила» ( $r = 0,43$ ,  $p = 0,002$ ), «Социальное функционирование» ( $r = 0,61$ ,  $p = 0,0001$ ), «Психическое здоровье» ( $r = 0,59$ ,  $p = 0,0003$ ). Корреляции с возрастом не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Только пятая часть респондентов (19,71%,  $n = 42$ ) не имела ни когнитивных нарушений, ни астенического синдрома, ни депрессии, что ассоциировалось с лучшим качеством жизни по сравнению с остальными учеными, у которых имелись отклонения в скрининговых тестах (для физического здоровья —  $p = 0,003$ , для психического здоровья —  $p = 0,001$ ).

У четвертой части ученых обнаружено снижение когнитивных функций, причем пяти участникам еще не было 35 лет, что можно объяснить наличием субдепрессии и депрессии.

Субдепрессивное состояние было самым распространенным отклонением в тестах (74,6% респондентов) и одинаково часто встречалось во всех возрастных группах. Синдром преастении и астении констатирован у четверти участников (25,8%), что говорит о высокой частоте этого состояния среди ученых ввиду высокой психоэмоциональной нагрузки.



Все ученые со старческой астенией страдали депрессией или субдепрессией. Снижение когнитивных функций не было связано с преастенией ( $p > 0,05$ ).

### Образ жизни научных сотрудников

В ходе изучения образа жизни российских научных сотрудников с помощью опросника ПРОЗОЖ в среднем можно говорить об удовлетворительной приверженности здоровому образу жизни (ЗОЖ) опрошенных лиц: средний балл в общей группе составил  $132,75 \pm 56,31$ . У большей части научных сотрудников (73,7%,  $n = 157$ ) результат исследования попадал в диапазон «хорошее соблюдение принципов ЗОЖ». При этом результат «отлично» (более 169 баллов) зафиксирован только у 0,93% ( $n = 2$ ). 2,34% ( $n = 5$ ) ученых имели балл ниже 90, что говорит о плохом соблюдении принципов ЗОЖ. У 23,00% опрошенных ( $n = 49$ ) зафиксирован результат «умеренно», табл. 2.

При анализе отдельных шкал опросника ПРОЗОЖ наибольшие проблемы выявлены с физической активностью (среднее значение —  $12,28 \pm 5,70$  балла соответствует оценке «плохо») и управлением стрессом (среднее значение —  $19,26 \pm 7,54$ , что соответствует оценке «умеренно»). Наилучшие значения зафиксированы по шкалам «Межличностные отношения» и «Питание» (средние значения —  $28,47 \pm 13,07$  и  $25,70 \pm 11,8$  балла соответственно, что говорит об оценке «хорошо»). Возможны погрешности данных ввиду самозаполнения анкеты.

При детальном изучении ответов анкеты ПРОЗОЖ в общей группе обращают на себя внимание низкие баллы по вопросам, касающимся физической активности:

- 73,7% лиц не выполняли определенной программы упражнений регулярно;
- 71,8% не имели серьезной физической нагрузки 3 раза в неделю;
- 80,6% не занимались физической активностью в свободное время;
- 63,7% не выполняли силовые упражнения;
- 63,12% опрошенных отметили, что занимаются спортом недостаточно интенсивно;
- 61,2% скорее не получали физической нагрузки в повседневных условиях.

Из занимающихся спортом большинство отметили, что не замеряют пульс (66,8%) и не тренируются до его целевых значений (86,25%).

В отношении питания 72,3% научных сотрудников скорее предпочитали диету с низким содержанием холестерина, 81,2% скорее съедали 2-4 порции фруктов ежедневно, все

100% опрошенных съедали 3-5 порций овощей ежедневно, 93,1% потребляли 6-10 порций сложных углеводов в день, 58,0% съедали 2-3 порции молочных продуктов ежедневно, 100% старались не употреблять более 2-3 порций белковой пищи, 88,7%, как правило, завтракали. Тем не менее 88,9% скорее не читали этикетки на продуктах с целью изучения их состава, а 39,3% скорее не ограничивали содержание сахара и сахаросодержащих продуктов в пище.

Невысокие навыки управления стрессом проявлялись у научных сотрудников в следующем: 57,5% не каждый день находили время, чтобы расслабиться, 82,5% скорее не использовали никаких специальных техник, чтобы контролировать стресс, 93,6% отметили, что не прибегают к медитации или расслаблению хотя бы 20 минут в день, 83,6% опрошенных не были склонны замедляться, чтобы не слишком уставать на своей работе. При этом 86,8% спали скорее достаточно, 75,5% старались находить баланс между работой и отдыхом.

Достаточно высокая ответственность за свое здоровье проявлялась у научных сотрудников готовностью контактировать с врачами в отношении необычных проявлений и неприятных симптомов (71,8%), интересом к профилактике (79,2%) и альтернативным мнениям в отношении диагноза (84,4%). При этом 81,25% опрошенных отрицательно ответили на вопрос «Обследуетесь ли вы не реже 1 раза в месяц?», немногие интересовались программами здоровья (11,25%) и посещали их (3,75%).

В вопросе межличностных отношений научные сотрудники в целом были готовы обсуждать свои проблемы с близкими (84,0%), находили возможность для близких отношений (84,9%) и старались сохранять серьезные отношения с окружающими (95,4%). Среди опрошенных 76,2% старались решить конфликты с помощью дискуссии.

При средних показателях внутреннего роста большинство научных сотрудников были согласны, что положительно развиваются (53,1%), 96,1% смотрели в будущее, 70,6% работали на долгосрочные цели, 69,3% чувствовали себя умиротворенными, 96,8% были открыты для новых задач.

Детализированные ответы на опросник ПРОЗОЖ представлены в табл. 3.

### Факторы риска снижения профессиональной эффективности

Суммируя полученные данные, можно говорить о том, что у тех, кто занимает должности научных сотрудников, отмечается достаточно высокая распространенность факторов риска снижения профессиональной эффективности. У 9,85% были выявлены вероятные когнитивные нарушения, причем не ассоциированные с возрастом ученого, у 3,28% наблюдались признаки старческой астении, у 2,34% — старческой депрессии. Две трети жили в субдепрессивном состоянии (74,6%). Четверть научных сотрудников недостаточно хорошо соблюдала принципы здорового образа жизни (25,34%). Основной проблемой была низкая физическая активность, выявленная у 79,3% опрошенных (табл. 4).

При разделении группы ученых по специфике профессиональной деятельности нами были выявлены особенности в распределении факторов риска снижения профессиональной эффективности. Так, преастения и астения значимо чаще встречались в группе врачей, занимающихся научной работой ( $p < 0,01$ ; табл. 4).

Субдепрессивное состояние реже всего наблюдалось у лиц, занимающихся только научной деятельностью, а чаще всего — у ученых-врачей (разница между группами достоверна при  $p < 0,05$ ).

Таблица 2

**Результаты опросника ПРОЗОЖ [таблица составлена авторами] / Results questionnaire Health Promoting Lifestyle Profile — HPLP-II [table compiled by the authors]**

Шкалы	Результаты, баллы ( $n = 213$ )
Ответственность за здоровье	$21,6 \pm 9,44$
Физическая активность	$12,28 \pm 5,70$
Питание	$25,70 \pm 11,8$
Внутренний рост	$22,31 \pm 10,7$
Межличностные отношения	$28,47 \pm 13,07$
Управление стрессом	$19,26 \pm 7,54$
Общая шкала	$132,75 \pm 56,31$

Таблица 3

**Детализированные результаты ответов на опросник ПРОЗОЖ в общей группе (n = 213) [таблица составлена авторами] / Detailed questionnaire response results Results questionnaire Health Promoting Lifestyle Profile – HPLP-II (n = 213) [table compiled by the authors]**

Вопросы	Не согласен	Скорее не согласен	Скорее согласен	Полностью согласен
Обсуждаю свои проблемы и сомнения с близкими	0%	16,25%	<b>60,3%</b>	23,75
Предпочитаю диету с низким содержанием жиров и холестерина	7,5%	20%	<b>64,3%</b>	8,12%
Описываю любые необычные проявления или симптомы врачу	14,37%	13,75%	<b>66,8%</b>	5,0%
Выполняю определенную программу упражнений	33,12%	<b>40,62%</b>	13,12%	12,5%
Достаточно сплю	12,5%	0%	18,12%	<b>68,75%</b>
Чувствую, что положительно расту и развиваюсь	0,62%	46,25%	<b>50,62%</b>	2,5%
С легкостью хвалю других за достижения	0%	1,25%	32,5%	<b>66,25%</b>
Ограничиваю употребление сахара и сахаросодержащих продуктов	2,5%	<b>36,87%</b>	31,87%	28,75%
Читаю или слушаю программы про здоровье	29,37%	<b>35,0%</b>	24,37%	11,25%
Выполняю серьезную физическую нагрузку не менее 3 раз в неделю	<b>71,8%</b>	20,62%	7,5%	0%
Каждый день я нахожу время для того, чтобы расслабиться, отдохнуть	<b>42,5%</b>	15%	26,25%	16,25%
Верю, что в моей жизни есть цель	5,0%	9,37%	<b>61,25%</b>	24,37%
Сохраняю значимые и серьезные отношения с окружающими	0,62%	3,75%	<b>76,25%</b>	19,37 %
Съедаю 6-11 порций хлеба, зерновых или цельнозерновых макаронных изделий каждый день	12,5%	<b>80,62%</b>	5,62%	1,25%
Переспрашиваю специалистов, занимающихся моим здоровьем, для того, чтобы понять их инструкции	13,12%	6,87%	<b>73,75%</b>	6,25%
Достаточно интенсивно занимаюсь спортом или физической нагрузкой	<b>63,1%</b>	35,0%	1,87%	0%
Принимаю то, что не могу изменить	0%	0%	0%	<b>100%</b>
Смотрю в будущее	0%	3,75%	<b>79,37%</b>	16,87%
Провожу время с близкими друзьями	0,62%	31,2 %	<b>38,75%</b>	29,37%
Съедаю 2-4 порции фруктов ежедневно	1,87%	16,87%	<b>45,62%</b>	35,62%
Интересуюсь альтернативным мнением по поводу поставленного мне диагноза	2,5%	13,12%	<b>78,75%</b>	5,62%
Занимаюсь плаванием или танцами или езжу на велосипеде в свободное время	<b>80,6%</b>	4,37%	13,12%	2,5%
Когда ложусь спать, концентрируюсь на приятных мыслях	3,12%	25,62%	<b>71,25%</b>	0%
Чувствую себя довольным и умиротворенным	1,25%	29,37%	<b>53,12%</b>	16,25%
С легкостью проявляю заботу, любовь и тепло по отношению к другим	0%	19,37 %	<b>67,5%</b>	13,12%
Съедаю 3-5 порций овощей ежедневно	0%	0%	0%	<b>100%</b>
Обсуждаю волнующие меня вопросы о здоровье с разными специалистами	0%	28,12%	<b>53,75%</b>	18,12%
Делаю силовые упражнения по крайней мере 3 раза в неделю	<b>63,7%</b>	36,25%	0%	0%
Использую специальные техники, чтобы контролировать стресс	<b>80,0%</b>	2,5%	5,62%	12,5%
Работаю на долгосрочные цели	13,75%	16,25%	<b>68,12%</b>	2,5%
Нахожу понимание у людей, которые мне дороги, и они также меня понимают	0%	12,5%	16,87%	<b>70,2%</b>
Съедаю 2-3 порции молока, йогурта или сыра ежедневно	1,25%	28,75%	<b>31,25%</b>	26,87%
Обследуюсь не реже чем раз в месяц на предмет опасных изменений или угрожающих признаков	<b>81,2%</b>	15,0%	2,5%	1,25%
Получаю физическую нагрузку в повседневных условиях	8,1%	<b>53,12%</b>	22,5%	16,25%
Стараюсь сбалансировать время между работой и отдыхом	10,0%	19,3%	<b>66,25%</b>	4,37%
Считаю, что каждый день приносит что-то новое, необычное и требующее усилий	3,12%	<b>62,5%</b>	19,37 %	15,0%
Нахожу возможности для близких отношений	0%	15,0%	<b>43,75%</b>	41,25%
Съедаю не более 2-3 порций белковой пищи	0%	0%	<b>100%</b>	0%
Интересуюсь у врачей, как лучше заботиться о своем здоровье	3,75%	26,87%	<b>52,5%</b>	16,87%
Замеряю свой пульс во время физических нагрузок	<b>66,8%</b>	28,75%	1,25%	2,5%
Провожу 15-20 минут расслабляясь или медитирую ежедневно	<b>51,8 %</b>	41,87%	3,12%	3,12%
Знаю, что важно для меня в жизни	0%	3,75%	<b>55,0%</b>	41,25%
Меня поддерживают люди, с которыми я общаюсь	12,5%	4,37%	20,62%	<b>62,5%</b>
Читаю этикетку на продуктах, чтобы узнать их состав, соотношение вредных и полезных элементов	8,1%	<b>80,62%</b>	9,37%	2,5%
Посещаю специальные образовательные программы по здоровью	<b>66,8%</b>	29,37%	3,75%	0%
Достигаю целевого пульса, когда тренируюсь	<b>86,2%</b>	11,87%	0,62%	1,25%
Замедляюсь, чтобы не слишком уставать	<b>49,3%</b>	34,37%	16,25%	0%
Чувствую себя связанным с некой силой, большей, чем я сам	5,62%	<b>48,75%</b>	39,37%	6,25%
Разрешаю конфликты с помощью дискуссий и компромиссов	0%	23,75%	<b>75,0%</b>	1,25%
Завтракаю	0%	11,25%	15,62%	<b>73,12%</b>
Когда необходимо, обращаюсь за помощью и советом	0%	0%	<b>88,75%</b>	11,25%
Открыт для нового опыта и сложных задач	0%	3,12%	<b>80,62%</b>	16,25%

Сводные данные в исследуемых группах [таблица составлена авторами] / Summary data in the study groups [table compiled by the authors]

Таблица 4

Фактор риска	Все (n = 213)	Ученые (n = 37)	Ученые-врачи (n = 75)	Преподаватели (n = 101)
Наличие когнитивных нарушений	9,85%	10,8%	10,6%	8,9%
Наличие преастении	22,5%	21,62%	26,6%*	19,8%
Наличие синдрома астении	3,28%	2,7%	4,0%**	2,9%
Субдепрессивное состояние	74,6%	62,16%	81,3%**	74,25%
Старческая депрессия	2,34%	2,7%	2,6%	1,9%
Здоровый образ жизни ведется плохо	2,34%	2,7%	4,0%*	0,9%
Здоровый образ жизни ведется умеренно	23,0%	24,3%	24%	21,7%
Низкая ответственность за здоровье	4,6%	0%*	0%*	9,9%
Низкая физическая активность	79,37%	85,0%	95,6%* **	67,56%*
Плохое питание	2,8%	2,7%	1,3%*	3,9%
Слабый внутренний рост	1,4%	2,7%	1,3%	0,9%**
Плохой навык межличностных отношений	0,93%	5,4%	0%**	0%**
Плохое управление стрессом	2,34%	0%	5,3%* **	0%

Примечание. \* Различия достоверны между группой преподавателей; \*\* различия достоверны между группой ученых;  $p < 0,05$ .

Врачи также хуже других придерживались здорового образа жизни, особенно в сравнении с преподавателями ( $p < 0,01$ ), сложнее управляли стрессом как в сравнении с учеными, так и с преподавателями ( $p < 0,001$ ). В отношении физической активности лучшие показатели были у преподавателей, самые низкие — у врачей ( $p < 0,01$ ; табл. 4).

## Выводы

1. В исследованной нами группе российских научных сотрудников около четверти респондентов недостаточно хорошо соблюдали принципы здорового образа жизни (25,34%). Основными проблемами были: низкая физическая активность, выявленная у 79,3% опрошенных, а также несоблюдение принципов рационального питания, в первую очередь учеными с преподавательской нагрузкой; низкие навыки управления стрессом у врачей, совмещающих клиническую практику с наукой; трудности в межличностных отношениях у занимающихся только научной работой.

2. Кроме того, зафиксирована высокая частота нарушений и проблем, способных привести к снижению профессиональной эффективности. У 9,85% были выявлены вероятные когнитивные нарушения, причем не ассоциированные с возрастом ученого, у 3,28% наблюдались признаки старческой астении, у 2,34% — старческой депрессии. Две трети жили в субдепрессивном состоянии (74,6%). Только пятая часть респондентов (19,71%,  $n = 42$ ) не имела ни когнитивных нарушений, ни астенического синдрома, ни депрессии.

3. Такие факторы риска снижения профессиональной эффективности среди ученых, как низкая физическая активность, нерациональное питание, низкие навыки управления стрессом, субдепрессивное состояние, относятся к модифицируемым и могут быть скорректированы, что приведет к более редкой встречаемости астении и когнитивных нарушений.

4. Необходимы разработка и внедрение программ профилактики, ранней диагностики и коррекции факторов риска у научных сотрудников с целью поддержания эффективности их работы и продления профессионального долголетия. ■

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

ФИНАНСИРОВАНИЕ. Исследование выполнено в рамках поискового фундаментального исследования «Управление формированием эффективного профессионального долголетия научных работников» Минобрнауки.

FUNDING. The research was carried out within the framework of the basic research «Management of the formation of effective professional longevity of scientists» of the Ministry of Education and Science, Russia.

## Литература/References

1. Minnibaev T. Sh. Topical issues of university hygiene at the present stage. Health, education of children and young adults in XXI century. Health & Education Millennium World congress, 2004.
2. Ackerman P. L., Kanfer, Goff M. Cognitive and non cognitive determinants and consequences of complex skill acquisition // Journal of Experimental Psychology. Applied; 1 (4): 270-304. DOI: 10.1037/1076-898X.1.4.270.
3. Tucker A. M., Stern Y. Cognitive reserve in aging // Current Alzheimer Research. 2011; 8: 354-360. DOI: 10.2174/156720511795745320.
4. Гаджиев Г. Д., Гречаный Г. В. Влияние производственных факторов на показатели заболеваемости сотрудников научно-исследовательских институтов Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской Академии Наук // Сибирский медицинский журнал. 2007; 3: 70-73.  
[Gadzhiev G. D., Grechany G. V. Influence of production factors on the incidence rates of employees of research institutes of the Irkutsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences // Siberian Medical Journal. 2007; 3: 70-73. (In Russ.)]
5. Ратай Т. В., Тарасенко И. И. Научные кадры: тенденция снижения сохраняется. Экспресс-информация ИСИЭЗ НИУ ВШЭ «Наука, технологии, инновации». НИУ ВШЭ, 2019.  
[Ratay T. V., Tarasenko I. I. Scientific personnel: the downward trend continues. Express information ISSEK NRU HSE «Science, technology, innovation». NRU HSE, 2019. (In Russ.)] URL: [https://issek.hse.ru/data/2019/09/25/1540060251/NTI\\_N\\_145\\_25092019.pdf](https://issek.hse.ru/data/2019/09/25/1540060251/NTI_N_145_25092019.pdf).
6. Dellenbach M., Zimprich D. Typical intellectual engagement and cognition in old age // Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn. 2008; 15 (2): 208-231. DOI: 10.1080/13825580701338094.



7. Imlach A. R., Ward D. D., Stuart K. E., Summers M. J., Valenzuela M. J., King A. E., Saunders N. L., Summers J., Srikanth V. K., Robinson A., Vickers J. C. Age is no barrier: predictors of academic success in older learners // NPJ Sci Learn. 2017; 2: 13. DOI: 10.1038/s41539-017-0014-5.
8. Aschwanden D., Schumacher V., Zimmermann K., Werner C., Mathias Allemand M., Zimprich D., Martin M. Do Professors Better Maintain Cognitive Functioning in Older Age? // Gero Psych. 2019; 32: 5-17. DOI: 10.1024/1662-9647/A000201.
9. Ivanov I. V., Antonov A. G., Kaganov V. M. Effect of Psychophysiological Qualities Tank Subunits Commanders on Efficiency of Activity // V Rus Mil Med Ac. 2015; 2 (50): 133-138.
10. Head D., Kennedy K. M., Rodrigue K. M., Raz N. Age differences in perseveration: cognitive and neuroanatomical mediators of performance on the Wisconsin Card Sorting Test // Neuropsychologia. 2009; 47 (4): 1200-1203. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.01.003. Epub 2009 Jan 8.
11. Singh-Manoux A., Kivimaki M., Glymour M. M., Elbaz A., Berr C., Ebmeier K. P., Ferrie J. E., Dugravot A. Timing of onset of cognitive decline: results from Whitehall II prospective cohort study // BMJ. 2012; 344: d7622. DOI: 10.1136/bmj.d7622.
12. Eckert M. A. Slowing down: age-related neurobiological predictors of processing speed // Front Neurosci. 2011; 5: 25. DOI: 10.3389/fnins.2011.00025.
13. Shleptsova M. V., Frolova E. V. The prevalence of the main geriatric syndromes in the practice of an outpatient geriatrician and the possibilities of their correction // Russian Family Doctor. 2018; 22 (2): 30-36. DOI: 10.17816/RFD2018230-36.
14. Christensen H., Henderson A. S., Griffiths K., Levings C. Does ageing inevitably lead to declines in cognitive performance? A longitudinal study of elite academics // Personality and Individual Differences. 1997; 23: 67-78. DOI: 10.1016/S0191-8869(97)00022-6.
15. Massé R., Poulin C., Dassa C., Lambert J., Bélair S., Battaglini A. The structure of men.
16. Vilas Boas A. A., Morin E. Quality of working life in public higher education institutions: The perception of Brazilian and Canadian professors // International Journal of Business and Social Science. 2013; 4 (12): 67-77. URL: <http://www.ijbssnet.com/journal/index/2127>.
17. Кузнецова А. Р. Особенности подготовки научных кадров для системы образования в Российской Федерации. В сб.: Современное образование: технологии, методика, наука, 2018. С. 45-48.  
[Kuznetsova A. R. Features of training scientific personnel for the education system in the Russian Federation. In collection: Modern education: technology, methodology, science. 2018. S. 45-48. (In Russ.)]
18. De Paula A. V. D., Boas A. A. V. Well-being and Quality of Working Life of University Professors in Brazil. Chapter 10 in Quality of Life and Quality of Working Life. 2017. DOI: 10.5772/intechopen.70237.
19. Kalnysh V., Stasyshyn R., Olishevych M. Risk Evaluation of Loss in Professional Efficiency, Health, and Work Safety Using Psychophysiological Factors // Internal Medicine and Medical Investigation Journal. 2019. E-ISSN: 2474-7750. <http://dx.doi.org/10.24200/imminv.xxxxxx>.
20. NNA, Shamsuddin N. R., Razali N. M., Hadi A. A., Ismail A. A comparative study of health-related quality of life among academicians – A case study. 2012 International Conference on Statistics in Science, Business and Engineering (ICSSBE). doi:10.1109/icssbe.2012.6396569.
21. Исаев А. А., Никифоров Г. С., Родионова Е. А. Психология профессионального здоровья: обзор концепций // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы. 2019; 2 (32): 114-122.  
[Isaev A. A., Nikiforov G. S., Rodionova E. A. Psychology of occupational health: an overview of concepts // Scientific notes of the St. Petersburg State Institute of Psychology and Social Work. 2019; 2 (32): 114-122. (In Russ.)]

## Сведения об авторах:

**Васильев Михаил Дмитриевич**, к.м.н., старший научный сотрудник Федерального государственного научного учреждения Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья

имени Н. А. Семашко; 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1; [m.vasilev@mail.ru](mailto:m.vasilev@mail.ru)

**Макарова Екатерина Владимировна**, к.м.н., старший научный сотрудник Федерального государственного научного учреждения Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко; 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1; [rue-royal@inbox.ru](mailto:rue-royal@inbox.ru)

**Костров Алексей Александрович**, лаборант-исследователь Федерального государственного научного учреждения Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко; 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1; [Alexey.kostrov@profite.ru](mailto:Alexey.kostrov@profite.ru)

**Палевская Светлана Александровна**, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального государственного научного учреждения Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко; 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1; заведующая кафедрой менеджмента института профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Самарский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 443099, Российская Федерация, Самара, ул. Чапаевская, 89; [svetpal1972@gmail.com](mailto:svetpal1972@gmail.com)

**Смбатян Сирян Мануковна**, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального государственного научного учреждения Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко; 105064, Россия, Москва, ул. Воронцово Поле, 12, стр. 1; ведущий научный сотрудник Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского; 129110, Россия, Москва, ул. Щепкина, 61/2; [smbiran@mail.ru](mailto:smbiran@mail.ru)

## Information about the authors:

**Vasilev Mikhail Dmitriyevich**, MD, Senior Researcher, Federal State Scientific Institution Semashko National Research Institute of Public Health; 12 b. 1 Vorontsovo Pole str., Moscow, 105064, Russia; [m.vasilev@mail.ru](mailto:m.vasilev@mail.ru)

**Makarova Ekaterina Vladimirovna**, MD, Senior Researcher, Federal State Scientific Institution Semashko National Research Institute of Public Health; 12 b. 1 Vorontsovo Pole str., Moscow, 105064, Russia; [rue-royal@inbox.ru](mailto:rue-royal@inbox.ru)

**Kostrov Aleksey Alexandrovich**, laboratory researcher, Federal State Scientific Institution Semashko National Research Institute of Public Health; 12 b. 1 Vorontsovo Pole str., Moscow, 105064, Russia; [Alexey.kostrov@profite.ru](mailto:Alexey.kostrov@profite.ru)

**Palevskaya Svetlana Alexandrovna**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher, Federal State Scientific Institution Semashko National Research Institute of Public Health; 12 b. 1 Vorontsovo Pole str., Moscow, 105064, Russia; Head of the Department of Management of the Institute of Professional Education at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 89 Chapaevskaya str., Samara, 443099, Russia; [svetpal1972@gmail.com](mailto:svetpal1972@gmail.com)

**Smbatyan Siran Manukovna**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher, Federal State Scientific Institution Semashko National Research Institute of Public Health; 12 b. 1 Vorontsovo Pole str., Moscow, 105064, Russia; Leading Researcher, State Budgetary Healthcare Institution of the Moscow Region Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirsky; 61/2 Shchepkina str., Moscow, 129110, Russia; [smbiran@mail.ru](mailto:smbiran@mail.ru)

Поступила/Received 30.05.2022

Принята в печать/Accepted 03.06.2022