

УДК 614.254

DOI: 10.25742/NRIPH.2021.03.014

## ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Якушин М.А.<sup>1</sup>, Горенков Р.В.<sup>1</sup>, Яроцкий С.Ю.<sup>1</sup>, Васильева Т.П.<sup>1</sup>, Макарова Е.В.<sup>1</sup>,  
Алленов А.М.<sup>1</sup>, Решетникова П.И.<sup>1</sup>, Спасенникова М.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация

### Ключевые слова:

врач старшего трудоспособного возраста, профессиональные компетенции врачей, когнитивные нарушения, синдром профессионального выгорания.

### Аннотация

Во врачебном сообществе находит свое отражение общая тенденция демографического старения населения. Главной «мишенью» возрастных изменений являются когнитивные функции: восприятие, внимание, мышление, память, умственная работоспособность. Эти функции являются базовыми для врачебной деятельности. Возрастное ослабление когнитивных функций приводит к снижению лечебно-диагностических возможностей врача, врачебным ошибкам. В статье прослежено влияние когнитивных нарушений на уровень врачебных компетенций. Вместе с тем пролонгация профессиональной медицинской деятельности является важнейшей мерой компенсации дефицита врачебных кадров, который наблюдается во многих странах и в России. По достижении 65-летнего возраста врачам рекомендуется проведение тестирования на предмет выявления когнитивных нарушений. В случае выявления когнитивных расстройств рекомендуется комплексное обследование, а также медико-социальная экспертиза для определения рационального порядка трудовой деятельности. Ведущим способом предотвращения возрастного отставания у врачей является непрерывное самообразование. Разработка комплекса обучающих, методических и оздоровительных мероприятий, тормозящих влияние инволютивных процессов, является важным вектором развития современного здравоохранения и требует всесторонней поддержки.

## ORGANIZATION OF COMPREHENSIVE SUPPORT FOR THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF AGING DOCTORS

Yakushin M.A.<sup>1</sup>, Gorenkov R.V.<sup>1</sup>, Yarotsky S.Y.<sup>1</sup>, Vasilieva T.P.<sup>1</sup>, Makarova E.V.<sup>1</sup>, Allenov A.M.<sup>1</sup>,  
Reshetnikova P.I.<sup>1</sup>, Spasennikova M.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation

### Keywords:

aging doctors, professional competence of doctors, cognitive disorders, professional burnout syndrome.

### Abstract

The general trend of demographic aging of the population is reflected in the medical community. The main "target" of age-related changes are cognitive functions: perception, attention, thinking, memory, mental performance. These functions are basic for medical practice. Age-related weakening of cognitive functions leads to a decrease in the therapeutic and diagnostic capabilities of a doctor, and medical errors. The article traces the influence of cognitive impairments on the level of medical competence. At the same time, the prolongation of professional medical activity is the most important measure to compensate for the shortage of medical personnel, which is observed in many countries and in Russia. After age 65, clinicians are advised to test for cognitive impairment. In case of detection of cognitive disorders, a comprehensive

examination is recommended, as well as a medical and social examination to determine the rational order of work. Continuous self-education is the leading way to prevent age lag among doctors. The development of a complex of educational, methodological and health-improving measures that inhibit the influence of involutive processes is an important vector for the development of modern health care and requires comprehensive support.

Тенденция демографического старения населения находит отражение и во врачебном сообществе [1, с. 36–44]. В США с 1974 года количество врачей старше 70 лет увеличилось на 374%; каждый четвертый (23%) врач в США – старше 65 лет [2, с. 89–100]. В некоторых регионах России доля врачей 55+ приблизилась к половине; каждый пятый российский врач – старше 60 лет [3, с. 967–971; 4, с. 303–307].

Подобная закономерность связана с глобальными процессами, происходящими в мире, главные из которых – повышение продолжительности жизни за счет усиления приоритета здорового образа жизни, успехов в лечении заболеваний, ранее считавшихся неизлечимыми. Помимо множества позитивных последствий (увеличение продолжительности жизни, расширение возможностей самовыражения, пролонгация профессиональной деятельности) постарение врачебного сообщества обуславливает ряд негативных явлений:

- главной «мишенью» возрастных изменений являются когнитивные функции (восприятие, внимание, мышление, память, умственная работоспособность). Как раз эти функции являются базовыми для врачебной деятельности<sup>1</sup>. Возрастные изменения могут способствовать профессиональному ослаблению и ухудшению показателей деятельности (снижение результативности лечебно-диагностической работы, врачебные ошибки);

- среди врачей становится больше лиц, страдающих несколькими хроническими и, как правило, коморбидными заболеваниями (например, хроническая ишемия мозга и артериальная гипертония).

Врач, как и любой человек, подвержен влиянию инволютивных процессов. Около 76% врачей имеют хронические заболевания; в структуре врачебной заболеваемости преобладают болезни системы кровообращения (27,9%), органов пищеварения (20,8%), болезни костно-мышечной системы (20,2%) [5, с. e7702; 6, с. 153–160].

<sup>1</sup> URL: [https://www.researchgate.net/publication/325289340\\_Ageism\\_in\\_the\\_Health\\_Care\\_System\\_Providers\\_Patients\\_and\\_Systems](https://www.researchgate.net/publication/325289340_Ageism_in_the_Health_Care_System_Providers_Patients_and_Systems)

Общеизвестно, что нагрузка на церебральные функции современного врача год от года увеличивается. Ежегодно только на отечественном фармакологическом рынке появляется до 500 новых лекарств. Совершенствуется, и, вместе с тем, усложняется медицинская техника, лечебно-диагностическое оборудование. Выпускники медицинских институтов, вливаясь в медицинское сообщество и молодые врачи, имеющие высокую компьютерную грамотность, легко справляются с этими IT-новшествами. Врачам старших возрастных групп, часто имеющими слабую компьютерную грамотность, освоить нововведения значительно сложнее. Особенно трудно перестроиться и влиться в новый, более интенсивный ритм профессиональной деятельности после 60 лет. Постоянно меняющиеся требования в регламентации работы, нередко противоречивые, не только не облегчают работу, но и подчас ставят стареющего врача в тупик. Чувствуя некую ущербность, по сравнению с молодыми коллегами, лучше подготовленными к работе с современными технологиями, пожилые врачи избегают коллегиального обсуждения важных проблем, неохотно посещают образовательные мероприятия и, подчас, вынужденно игнорируют внедряемые технологии.

Когнитивные расстройства в легкой и умеренной степени наблюдаются у 15% населения старше 60 лет и у 20% старше 70 лет, в том числе, среди врачей [7, с. 175–181; 8, с. 676]. Наиболее распространенными последствиями нарастающих когнитивных нарушений у врачей являются неправильная интерпретация данных обследования, нарушения в оформлении медицинской документации [9, с. 2164–2173]. В течение 5 лет у 55–70% умеренные когнитивные расстройства нарастают, что может являться препятствием пролонгации профессиональной деятельности [7, с. 175–181].

Эксперты Всемирной организации здравоохранения выделяют несколько факторов, оказывающих влияние на врачебную квалификацию в пожилом возрасте (снижение способности к ком-

плексному взгляду на больного, способности к обучению и самообучению и др.) [10, с. 98–105]. Крупномасштабное (более 700 тысяч наблюдений в трех тысячах лечебных учреждений) исследование ученых Гарвардского университета показало, что коэффициент смертности среди пациентов, чьими лечащими докторами являлись пожилые специалисты, выше, чем среди тех, кто лечился у более молодых врачей. Среди пациентов, которых лечили доктора в возрасте до 40 лет, уровень смертности составил 10,8%, в возрасте 40–49 лет – 11,1%, в возрасте 50–59 лет – 11,3%, в возрасте старше 60 лет – 12,1%. По мнению авторов, в основе выявленного тренда, возрастное снижение ассоциативного мышления и профессиональных навыков. По мнению экспертов, единственным способом предотвращения возрастного отставания является непрерывное самообразование<sup>2</sup>.

Б.А. Спасенников считает этот вывод некорректным [11, с. 70–79]. По его мнению, высокая смертность больных у «возрастных», более опытных врачей связана с тем, что они чаще занимаются лечением наиболее сложных в лечебно-диагностическом плане пациентов, что определяет высокие показатели смертности таких больных. Доказательством этого является разница в показателях смертности пациентов у врачей разного опыта, но одного возраста. Более опытный хирург оперирует, например, ножевые раны печени, что определяет высокую смертность его пациентов (76,7%), а менее опытный хирург такого же возраста производит, например, лишь аппендэктомию в ходе дежурства, что сопровождается низкой смертностью (2,43%) среди его пациентов. То есть смертность больных зависит от большого количества факторов, среди которых возраст врача не является определяющим, главным.

Подтверждением этого являются иные свидетельства успешной профессиональной деятельности врачей в преклонном возрасте. По данным Мичиганского университета у 71% хирургов в возрасте 60–64 года и у 38% в возрасте старше 70 лет отклонений в когнитивной сфере не наблюдается, что позволяет продолжать хирургическую практику в полном объеме [12]. В таких аспектах профессиональной деятельности как профессиональные эмпатия и сострадание к пациентам, пожилые врачи показывают лучшие результаты по сравнению с молодыми коллегами. Анализ 1342 посещений врачей-офтальмологов и нейроофтальмологов показал, что наименьшее количество претензий получали врачи в возрасте старше 70 лет. Для врачей в возрасте 41–50 лет риск получить жалобу от пациента был в 1,73 раза, а для врачей в возрасте 31–40 лет – в 2,36 раза выше [13, с. 17–18; 14, с. 95].

Постоянный контакт с больными людьми определенным образом влияет на психику врача. Дезадаптивные и аффективные нарушения встречаются у 40–85% пожилых врачей. Анализ закономерностей старения работников Национальной системы здравоохранения, проведенный Британской медицинской ассоциации (далее – ВМА) подтвердил связь возрастной коморбидности у пожилых врачей с повышенным уровнем стресса, влияние которого становится «обременительным для гармоничного жизненного баланса, вредит здоровью и благополучию» [6, с. 153–160]. Такие расстройства требуют комплексной реабилитации. Одним из выводов комиссии ВМА является необходимость принятия дополнительных мер поддержки пожилых докторов<sup>3</sup>.

Распространенность психических расстройств у пожилых врачей достигает 27%, что в значительной степени превышает средний показатель для данной возрастной группы (18%) и сближает врачей с особой категорией населения – безработными, среди которых уровень психических расстройств составляет 30%<sup>4</sup>. Достаточно часто у врачей диагностируется депрессия, тревожные расстройства, различного рода зависимости, проблемы с межличностными отношениями [9, с. 2164–2173].

Взаимосвязь психических и соматических расстройств у врачей прослежена также отечественными учеными. В исследовании Читинской медицинской академии зафиксирована тенденция роста сердечно-сосудистых заболеваний у врачей-терапевтов, имеющих тревожные и иные невротические нарушения. Это дает основание предполагать, что некоторые хронические заболевания у врачей могут иметь психосоматическое происхождение [15, с. 21–26].

Врачебная деятельность относится к категории профессий, подверженных профессиональному выгоранию. Синдром профессионального выгорания (далее – СПВ) имеет четкую возрастную зависимость и достигает «клинического расцвета»

3 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12377689/>  
4 URL: <https://www.cppph.org/wp-content/uploads/2016/02/AMA-Council-on-Medical-Education-Aging-Physician-Report-2015.pdf>

в период завершения профессиональной карьеры [16, с. 152–159]. Под влиянием психогенных факторов, источником которых является чрезмерная нагрузка из-за низкой оплаты труда и необходимости совместительства, неудовлетворенности результатами своего труда и результатами лечения, недовольством и агрессивным поведением родственников больных, а также немотивированными претензиями со стороны администрации лечебно-профилактического учреждения, у врача постепенно накапливается негативизм к своей работе, пациентам и руководству, который может достигать степени невозможности выполнения профессиональных обязанностей [17, с. 22–23; 18, с. 368–370; 19, с. 179–180; 20, с. 61–67]. Важную роль в формировании СПВ играет стаж; после 20 лет работы вероятность развития СПВ значительно возрастает [21, с. 129–134].

Сформированный СПВ наблюдается у 22% врачей. У подавляющего большинства врачей с подтвержденным СПВ выявляются разнообразные нервно-психические нарушения, среди которых доминируют повышенная раздражительность (39%); кардиалгии (27%); лабильность артериального давления (33%); расстройство аппетита (35%); иные психовегетативные нарушения (39%). У врачей пожилого возраста достоверно чаще встречаются нарушение сна (25%) [20, с. 61–67].

Синдром профессионального выгорания может оказаться благоприятной почвой для формирования эйджизма. Эйджизм базируется на комплексе стереотипов неприятия психофизиологических особенностей стареющего организма [22, с. 315–321]. Проявлением эйджизма в медицинской сфере являются случаи нежелания или отказа со стороны молодых пациентов лечиться у врачей пенсионного возраста. В исследовании по изучению «идеального образа доктора» установлено, что большинство пациентов непротивоположны к полу доктора (89%) и в то же время имеют предпочтения относительно его возраста, считая оптимальным возраст 30–40 лет.

Возможный риск врачебных ошибок, вызванных возрастным снижением профессиональных навыков, определяет в ряде стран применение предупредительных мер в виде медицинских осмотров с оценкой когнитивных функций по достижении врачом возраста 65 лет (в России такой практики нет). В некоторых зарубежных клини-

ках практикуется обязательное тестирование пожилых докторов, которое включает в себя оценку моторики, координации и времени реакции, других когнитивных функций, состояния физического здоровья. Калифорнийский университет Сан-Диего разработал программу скрининга здоровья врачей общей практики (старшая возрастная группа) с целью выявления проблем физического и ментального здоровья. Программа включает в себя анкетированный опрос, физикальный осмотр, скрининг когнитивных функций при помощи компьютерного теста MicroCog, который позволяет выявить когнитивные нарушения на ранней стадии [14, с. 95; 23, с. 737–752]. Целесообразность тестирования на предмет выявления когнитивных расстройств по достижении врачом 65 лет поддерживают многие зарубежные эксперты [12; 23, с. 737–752]. Тестирование проводится не только на добровольной основе, но и в обязательном порядке, если доктор необоснованно перенаправляет пациентов к другим специалистам, становится невнимательным при оформлении медицинской документации, имеет проблемы со зрением, слухом, не контролирует тремор рук [9, с. 2164–2173].

Суммируя вышесказанное, можно заключить, что высокий уровень психического напряжения негативно влияет на психоэмоциональное состояние врачей, способствует формированию коморбидных состояний. Возрастные инволютивные процессы снижают профессиональные компетенции врача. Врачи позднего трудоспособного, а также пенсионного возраста, нуждаются в дополнительных мерах поддержки здоровья.

Научным коллективом Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко совместно с ГБУЗ МО МОНИКИ имени М.Ф. Владимирского в рамках научно-исследовательской работы «Научное обоснование путей развития организационных технологий здоровьесбережения населения» разработан комплекс мероприятий, направленных на укрепление здоровья и пролонгацию профессиональной деятельности врачей старших возрастных групп. Предлагаемые меры, по сути, являются своеобразным «расширением» комплекса мероприятий федерального проекта «Старшее поколение». Мы считаем, что повышенное влияние факторов риска определяет необходимость постановки врачей с выявленными хроническими

заболеваниями, начиная с 55 лет (далее Целевая группа), на диспансерный учет.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения России от 13 марта 2019 г. № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения» каждому врачу Целевой группы должна быть определена группа диспансерного наблюдения в соответствии с персональным профилем morbidity. Особое внимание следует уделить когнитивным расстройствам. Поскольку основными факторами, определяющими формирование когнитивного дефицита, являются ишемические церебральные расстройства, в перечень профилактических мероприятий для Целевой группы должны быть включены меры по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе, исследование параметров системной гемодинамики (далее – СГД), как эффективный способ ранней профилактики артериальной гипертензии. В обязательном порядке проводятся мероприятия по профилактике альтернативных факторов риска (курение, гиподинамия, избыточный вес, дислипидемия, гипергликемия, дефицит витамина B<sub>12</sub> и фолиевой кислоты, гипер- или гипотиреоз). При наличии у врача Целевой группы артериальной гипертензии, церебральной ишемии, хронической сердечной недостаточности, различных психосоматических заболеваний, организуется мониторинг соответствующих показателей с последующим подбором терапии.

По достижении 65-летнего возраста врачам Целевой группы рекомендуется проведение тестирования на предмет выявления когнитивных нарушений с использованием шкалы MMSE (краткая шкала оценки психического статуса) и (или) теста Мока. При мотивированном отказе от обследования рекомендуется самодиагностика с использованием опросника самооценки памяти (McNair и Kahn<sup>5</sup>).

В случае выявления когнитивных расстройств врачу Целевой группы рекомендуется комплексное обследование, а также медико-социальная экспертиза для определения рационального порядка трудовой деятельности (облегченный график работы с исключением дежурств в ночное время, выходные и праздничные дни; по возможности, монопрофильный прием и др.).

## Выводы

Большинство врачей Целевой группы обладают большим клиническим опытом, вследствие чего к ним часто обращаются за помощью молодые коллеги. Однако их практические навыки параллельно нарастающим когнитивным расстройствам постепенно регрессируют и, в конце концов, перестают соответствовать требованиям, регламентированным профессиональными стандартами. Разработка комплекса обучающих, методических и оздоровительных мероприятий, тормозящих влияние инволютивных процессов, является важным вектором развития современного здравоохранения и требует всесторонней поддержки.

---

<sup>5</sup> URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28512089/>

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Улумбекова Г.Э. Доступность и качество медицинской помощи в Российской Федерации. Методы оценки и сравнение показателей с развитыми странами / Г.Э. Улумбекова // Менеджмент качества в сфере здравоохранения и социального развития. – 2011. – № 4 (10). – С. 36–44.
2. Elwood R.W. MicroCog: assessment of cognitive functioning / R.W. Elwood // *Neuropsychol Rev.* – 2001. – Vol. 2. – № 11. – P. 89–100.
3. Dellinger E.P. The Aging Physician and the Medical Profession: A Review / E.P. Dellinger, C.A. Pellegrini, T.H. Gallagher // *JAMA Surg.* – 2017. – Vol. 10. – № 152. – P. 967–971.
4. Drag L.L. Cognitive functioning, retirement status, and age: results from the Cognitive Changes and Retirement among Senior Surgeons study / L.L. Drag, L.A. Bieliauskas, S.A. Langenecker, L.J. Greenfield // *J. Am. Coll. Surg.* – 2010. – Vol. 3. – № 211. – P. 303–307.
5. Ahuja A.S. The impact of artificial intelligence in medicine on the future role of the physician / A.S. Ahuja // *PeerJ.* – 2019. – № 4. – Vol. 7. – e7702.
6. Durning S.J. Aging and cognitive performance: challenges and implications for physicians practicing in the 21st century / S.J. Durning, A.R. Artino, E. Holmboe et al. // *J. Contin. Educ. Health Prof.* – 2010. – Vol. 3. – № 30. – P. 153–160.
7. Яковлева Н.В. Коррекция дезадаптивных нервно-психических состояний у врачей среднего и пожилого возраста / Н.В. Яковлева, Ю.В. Силина, А.А. Арефьев и др. // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 2 (84). – С. 175–181.
8. Kappers A. Three Lectures on Neurobiotaxis and Other Subjects, Delivered at the University of Copenhagen / A. Kappers // *JAMA.* – 1929. – Vol. 92. – № 8. – P. 676.
9. McCabe D.P. Aging reduces veridical remembering but increases false remembering: neuropsychological test correlates of remember-know judgments / D.P. McCabe, H.L. Roediger 3rd, M.A. McDaniel, D.A. Balota // *Neuropsychologia.* – 2009. – Vol. 47. – № 11. – P. 2164–2173.
10. Говорин Н.В. Синдром эмоционального выгорания у врачей / Н.В. Говорин, Е.А. Бодагова // ГОРЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. – 2016. – № 1 (3). – С. 98–105.
11. Спасенников Б.А. К истории Первой городской больницы Архангельска (конец XVIII–начало XX века) / Б.А. Спасенников // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2018. – № 1. – С. 70–79.
12. Golomb J. Clinician's manual on mild cognitive impairment / J. Golomb, A. Kluger, P. Garrard, S. Ferris. – London: Science Press Ltd, 2001. – 56 p.
13. Lee L. The aging physician / L. Lee, W. Weston // *Can. Fam. Physician.* – 2012. – Vol. 58. – № 1. – P. 17–18.
14. Moore I.N. Screening Older Physicians for Cognitive Impairment: Justifiable or Discriminatory? / I.N. Moore // *Health Matrix.* – 2018. – Vol. 28. – Iss. 1. – P. 95.
15. Бодагова Е.А. Психическое здоровье врачей разного профиля / Е.А. Бодагова, Н.В. Говорин // Социальная и клиническая психиатрия. – 2013. – № 1. – С. 21–26.
16. Апчел В.Я. Профессиональное выгорание у медицинских работников / В.Я. Апчел, В.Г. Белов, В.И. Говорун и др. // Вестник Российской Военно-Медицинской академии. – 2008. – № 2. – С. 152–159.
17. Захаров В.В. Когнитивные расстройства без деменции: классификация, основные причины и лечение / В.В. Захаров // Эффективная фармакотерапия. – 2016. – № 1. – С. 22–23.
18. Пашенко М.В. К проблеме эмоционального выгорания у врачей / М.В. Пашенко, В.А. Куташов // Молодой ученый. – 2015. – № 23. – С. 368–370.
19. Cooney L. Cognitive Testing of Older Clinicians Prior to Recredentialing / L. Cooney, T. Balcezak // *JAMA.* – 2020. – Vol. 2. – № 323. – P. 179–180.
20. Fathy C.A. Association Between Ophthalmologist Age and Unsolicited Patient Complaints / C.A. Fathy, J.W. Pichert, H. Domenico // *JAMA Ophthalmol.* – 2018. – Vol. 136. – № 1. – P. 61–67.
21. Белов В.Г. Патогенетические детерминанты психосоматических расстройств при артериальной гипертензии с синдромом профессионального выгорания / В.Г. Белов, Ю.А. Парфенов, С.А. Парфенов и др. // Вестник Российской Военно-Медицинской академии. – 2010. – Т. 2. – С. 129–134.
22. Гизатулина Г.М. Образ идеального врача в представлении пациентов: эмпирическая типология пациентов / Г.М. Гизатулина, Ю.С. Мурзина // Психология субкультуры: феноменология и современные тенденции развития: Материалы международной научной конференции. – Москва: РГГУ, 2019. – С. 315–321.
23. Harada C.N. Normal cognitive aging / C.N. Harada, M.C. Natelson Love, K.L. Triebel // *Clin. Geriatr. Med.* – 2013. – Vol. 4. – № 29. – P. 737–752.

## REFERENCES

1. Ulumbekova G.E. Availability and quality of medical care in the Russian Federation. Methods of assessment and comparison of indicators with developed countries. *Menedzhment kachestva v sfere zdravoohraneniya i social'nogo razvitiya* [Quality Management in Healthcare and Social Development], 2011, no. 4 (10), pp. 36–44 (in Russian).
2. Elwood R.W. MicroCog: assessment of cognitive functioning. *Neuropsychol Rev.*, 2001, vol. 2, no. 11, pp. 89–100.
3. Dellinger E.P., Pellegrini C.A., Gallagher T.H. The Aging Physician and the Medical Profession: A Review. *JAMA Surg.*, 2017, vol. 10, no. 152, pp. 967–971.
4. Drag L.L., Bieliauskas L.A., Langenecker S.A., Greenfield L.J. Cognitive functioning, retirement status, and age: results from the Cognitive Changes and Retirement among Senior Surgeons study. *J. Am. Coll. Surg.*, 2010, vol. 3, no. 211, pp. 303–307.
5. Ahuja A.S. The impact of artificial intelligence in medicine on the future role of the physician. *PeerJ.*, 2019, vol. 7, no. 4, e7702.
6. Durning S.J., Artino A.R., Holmboe E. et al. Aging and cognitive performance: challenges and implications for physicians practicing in the 21st century. *J. Contin. Educ. Health. Prof.*, 2010, vol. 3, no. 30, pp. 153–160.
7. Yakovleva N.V., Silina Yu.V., Arefiev A.A. et al. Correction of maladaptive neuropsychiatric states in middle-aged and elderly doctors. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the Lesgaft University], 2012, no. 2 (84), pp. 175–181 (in Russian).
8. Kappers A. Three Lectures on Neurobiotaxis and Other Subjects, Delivered at the University of Copenhagen, *JAMA*, 1929, vol. 92, no. 8, pp. 676.
9. McCabe D.P., Roediger H.L.3rd, McDaniel M.A., Balota D.A. Aging reduces veridical remembering but increases false remembering: neuropsychological test correlates of remember-know judgments. *Neuropsychologia*, 2009, vol. 47, no. 11, p. 2164–2173.
10. Govorin N.V., Bodagova E.A. Burnout syndrome in doctors. *GORZDRAV: Novosti. Mneniya. Obuchenie. Vestnik VSHOUZ* [GORZDRAV: News. Opinions. Training. VSHOUZ Bulletin], 2016, no. 1 (3), pp. 98–105 (in Russian).
11. Spasennikov B.A. On the history of the First City Hospital of Arkhangelsk (late 18th-early 20th centuries). *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko* [Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health], 2018, no. 1, pp. 70–79 (in Russian).
12. Golomb J., Kluger A., Garrard P., Ferris S. *Clinician's manual on mild cognitive impairment*. London, Science Press Ltd, 2001. 56 p.
13. Lee L., Weston W. The aging physician. *Can. Fam. Physician*, 2012, vol. 58, no. 1, pp. 17–18.
14. Moore I.N. Screening Older Physicians for Cognitive Impairment: Justifiable or Discriminatory? *Health Matrix*, 2018, vol. 28, iss. 1, p. 95.
15. Bodagova E.A., Govorin N.V. Mental health of doctors of different profiles. *Social'naya i klinicheskaya psichiatriya* [Social and Clinical Psychiatry], 2013, no. 1, pp. 21–26 (in Russian).
16. Apchel V.Ya., Belov V.G., Govorun V.I. and al. Professional burnout in medical workers. *Vestnik Rossijskoj Voenno-Medicinskoj akademii* [Bulletin of the Russian Military Medical Academy], 2008, no. 2, pp. 152–159 (in Russian).
17. Zakharov V.V. Cognitive disorders without dementia: classification, main causes and treatment. *Effektivnaya farmakoterapiya* [Effective pharmacotherapy], 2016, no. 1, pp. 22–23 (in Russian).
18. Pashchenko M.V., Kutashov V.A. On the problem of emotional burnout in doctors. *Molodoj uchenyj* [Young scientist], 2015, no. 23, pp. 368–370 (in Russian).
19. Cooney L., Balczak T. Cognitive Testing of Older Clinicians Prior to Recredentialing. *JAMA*, 2020, vol. 2, no. 323, pp. 179–180.
20. Fathy C.A., Pichert J.W., Domenico H. et al. Association Between Ophthalmologist Age and Unsolicited Patient Complaints. *JAMA Ophthalmol.*, 2018, vol. 136, no. 1, pp. 61–67.
21. Belov V.G., Parfenov Yu.A., Parfenov S.A. et al. Pathogenetic determinants of psychosomatic disorders in arterial hypertension with professional burnout syndrome. *Vestnik Rossijskoj Voenno-Medicinskoj akademii* [Bulletin of the Russian Military Medical Academy], 2010, vol. 2, pp. 129–134 (in Russian).
22. Gizatulina G.M., Murzina Yu.S. The image of the ideal doctor as seen by patients: empirical Patient flatness. *Psichologiya subkul'tury: fenomenologiya i sovremennye tendencii razvitiya: Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii* [Subculture Psychology: Phenomenology and Modern Development Trends: Materials of the International Scientific Conference], Moscow, Russian State University for the Humanities, 2019, pp. 315–321 (in Russian).
23. Harada C.N., Natelson Love M.C., Triebel K.L. Normal cognitive aging. *Clin. Geriatr. Med.*, 2013, vol. 4, no. 29, pp. 737–752.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Якушин Михаил Александрович* – ведущий научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, доктор медицинских наук, доцент, Москва, Российская Федерация; e-mail: yakushinma@mail.ru  
ORCID: 0000000311981644  
Author ID 847669

*Горенков Роман Викторович* – ведущий научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, доктор медицинских наук, Москва, Российская Федерация; e-mail: rogorenkov@mail.ru  
ORCID: 0000-0003-3483-7928  
Author ID 840535

*Васильева Татьяна Павловна* – главный научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, доктор медицинских наук, профессор, Москва, Российская Федерация; e-mail: vasileva\_tp@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-3605-8592  
Author ID 636042

*Макарова Екатерина Владимировна* – научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, кандидат медицинских наук, Москва, Российская Федерация; e-mail: rue-royal@inbox.ru  
ORCID: 0000-0003-3767-8475  
Author ID 889913

*Алленов Андрей Михайлович* – научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, кандидат медицинских наук, Москва, Российская Федерация; e-mail: allenovandrey@yandex.ru  
ORCID: 0000-0001-8144-9421  
Author ID 756371

*Решетникова Полина Игоревна* – лаборант-исследователь, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация; e-mail: essentions@mail.ru  
ORCID: 0000-0003-1454-3842

*Яроцкий Сергей Юрьевич* – научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация; e-mail: lahmadg@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-8880-1771  
Author ID 1092046

*Спасенникова Марина Геннадьевна* – ведущий научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, кандидат медицинских наук, доцент, Москва, Российская Федерация; e-mail: mspasennikova@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-4713-0238  
Author ID 883202

## AUTHORS

*Mikhail Yakushin* – Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Doctor habil. in Medicine, Docent, Moscow, Russian Federation; e-mail: yakushinma@mail.ru  
ORCID: 0000000311981644  
Author ID 847669

*Roman Gorenkov* – Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Doctor habil. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: rogorenkov@mail.ru  
ORCID: 0000-0003-3483-7928  
Author ID 840535

*Tatyana Vasilyeva* – Chief Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Doctor habil. in Medicine, Professor, Moscow, Russian Federation; e-mail: vasileva\_tp@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-3605-8592  
Author ID 636042

*Ekaterina Makarova* – Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, PhD. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: rue-royal@inbox.ru  
ORCID: 0000-0003-3767-8475  
Author ID 889913

*Andrey Allenov* – Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, PhD. in Medicine, Moscow, Russian Federation; e-mail: allenovandrey@yandex.ru  
ORCID: 0000-0001-8144-9421  
Author ID 756371

*Polina Reshetnikova* – Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; e-mail: essentions@mail.ru  
ORCID: 0000-0003-1454-3842

*Sergey Yarotskiy* – Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation; e-mail: lahmadg@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-8880-1771  
Author ID 1092046

*Marina Spasennikova* – Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute for Public Health, Ph.D. in Medicine, Docent, Moscow, Russian Federation; e-mail: mspasennikova@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-4713-0238  
Author ID 883202