

УДК 616-06:617-089

DOI 10.24412/2312-2935-2024-2-457-467

ПРОФИЛАКТИКА ОСТРОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ДЕФИЦИТА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

*Е.В. Милютина¹, С.Г. Горелик^{2,3}, Б.Ю. Гололобов³, Ю.В. Химченко⁴, Р.Х. Касымов⁵,
А.Г. Кузнецова², С.А. Сергиенко⁶*

¹ ГБУЗ «Городская клиническая больница №52 ДЗМ», г. Москва

² Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва

³ ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

⁴ ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, г. Москва

⁵ ГБУ Геронтологический центр «Западный» Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы, г. Москва

⁶ АНО НИМЦ «Геронтология», г. Москва

Введение. В настоящее время происходит увеличение экстренных оперативных вмешательств у пациентов пожилого и старческого возраста, которые имеют гериатрические синдромы, что негативно влияет на восстановление пациента после операции. Принимая во внимание возраст пациентов, его сопутствующие патологии нужно уделять большое внимание их гериатрическому статусу и профилактики острого функционального дефицита для быстрого восстановления после операции и минимизируя риски периоперационных осложнений. В связи с этим изучение профилактики острого функционального дефицита у пациентов пожилого и старческого возраста является приоритетным направлением медицины.

Целью исследования явилось изучение профилактики острого функционального дефицита у пациентов пожилого и старческого возраста с экстренной хирургической патологией после оперативного вмешательства.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 75 пациентов в возрасте от 60 до 90 лет с синдромом старческой астении и 50 пациентов без синдрома старческой астении с экстренной хирургической патологией, которым было проведено оперативное лечение. Нами были изучены клинические проявления острого функционального дефицита у пациентов пожилого и старческого возраста с экстренной хирургической патологией в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Результаты. Благодаря изучению острого функционального у пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении выявлено, что у всех пациентов с экстренной хирургической патологией имеются гериатрические синдромы, которые есть при поступлении в стационар. У всех пациентов с синдромом старческой астении в раннем послеоперационном периоде после экстренной операции повышался риск проявления сердечно-сосудистой патологии. Появлялись гемодинамические инциденты, такие как: острая ишемия миокарда, нарушение сердечного ритма или проводимости, гипотензивные реакции и делирий с различными энцефалопатическими проявлениями. Также у пациентов со

старческой астенией проявлялись гериатрические синдромы, что способствовали ухудшению состояния и снижению функциональной способности в позднем послеоперационный периоде. **Заключение.** С помощью своевременной и точной профилактики острого функционального дефицита в раннем и позднем послеоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста с экстренной хирургической патологией после оперативного вмешательства можно улучшить послеоперационное состояние пациентов.

Ключевые слова: старческая астения, гериатрические синдромы, пожилой и старческий возраст, послеоперационный делирий, экстренная хирургическая патология, оперативное вмешательство

PREVENTION OF ACUTE FUNCTIONAL DEFICIENCY IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH EMERGENCY SURGICAL PATHOLOGY AFTER SURGERY

E.V. Miliutina¹, S.G. Gorelik^{2,3}, B.Y. Gololobov³, Yu.V. Khimchenko⁴, R.Kh. Kasymov⁵, A.G. Kuznetsova², S.A. Sergienko⁶

¹ GBUZ "City Clinical Hospital № 52 DZM", Moscow.

² Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA, Moscow

³ Belgorod State National Research University, Belgorod

⁴ Central Military Clinical Hospital n.a. P. V. Mandryka, Moscow

⁵ GBU Gerontological Center "Zapadny" of the Department of Labor and Social Protection of the Population of Moscow, Moscow

⁶ Research Medical Centre «GERONTOLOGY», Moscow

Introduction. Currently, there is an increase in emergency surgical interventions in elderly and senile patients who have geriatric syndromes, which affects the patient's recovery after surgery. Taking into account the age of patients and their concomitant pathologies, it is necessary to pay great attention to their geriatric status and the prevention of acute functional deficiency for rapid recovery after surgery and minimizing the risks of perioperative complications. In this regard, the study of the prevention of acute functional deficiency in elderly and senile patients is a priority area of medicine.

The aim of the scholarly was to study the prevention of acute functional deficiency in elderly and senile patients with emergency surgical pathology after surgery.

Materials and methods. The study involved 75 patients aged 60 to 90 years with senile asthenia syndrome and 50 patients without senile asthenia syndrome with emergency surgical pathology who underwent surgical treatment. We studied the clinical manifestations of acute functional deficiency in elderly and senile patients with emergency surgical pathology in the early and late postoperative period.

Results. Due to the study of acute functional in elderly and senile patients with senile asthenia syndrome, it was revealed that all patients with emergency surgical pathology have geriatric syndromes, which are present upon admission to the hospital. In all patients with senile asthenia syndrome, the risk of cardiovascular pathology increased in the early postoperative period after emergency surgery. Hemodynamic incidents such as acute myocardial ischemia, cardiac arrhythmia or conduction disorders, hypotensive reactions and delirium with various encephalopathic manifestations have appeared. Geriatric syndromes also manifested in patients with senile asthenia,

which contributed to a deterioration of the condition and a decrease in functional ability in the late postoperative period.

Conclusion. With the help of timely and accurate prevention of acute functional deficiency in the early and late postoperative period in elderly and senile patients with emergency surgical pathology after surgery, the postoperative condition of patients can be improved.

Keywords: senile asthenia, geriatric syndromes, elderly and senile age, postoperative delirium, emergency surgical pathology, surgical intervention

Актуальность. Старческая астения – синдром, отражающий снижение физиологического резерва организма и его уязвимость к воздействию различных стрессорных факторов. Она выявляется у 15–74% пациентов пожилого и старческого возраста, распространенность зависит от метода диагностики и изучаемой популяции.

Пожилые люди представляют собой гетерогенную популяцию с высокой распространенностью полиморбидности и полипрагмазии, накладывающейся на возрастные анатомо-физиологические изменения. Эта популяция подвержена высокому риску осложнений, таких, как делирий, функциональный спад, недержание мочи, недоедание и пролежни. В связи с этим профессиональные организации и медицинские общества признают важность ухода за пожилыми людьми и выступают за участие гериатров в уходе за данными пациентами. Комплексная гериатрическая оценка стала признанным мультимодальным подходом к оценке физических, психологических, функциональных и социальных проблем у пожилых людей [2]. Было показано, что мультидисциплинарные целевые вмешательства, ориентированные на пациента, улучшают такие результаты, как продолжительность пребывания в стационаре, частоту госпитализаций и повторную госпитализацию.

Растущее число работ, посвященных взаимосвязи между старческой астенией и хирургическим вмешательством, свидетельствует как об опасениях в отношении исхода хирургического вмешательства у пожилых людей, так и о необходимости методов однозначного и эффективного предоперационного скрининга пациентов с высоким риском. Однако вместе с растущим пониманием синдрома старческой астении как фактора риска неблагоприятного хирургического исхода, по-видимому, появляется и вводящая в заблуждение тенденция: группировка с помощью уникального, всеобъемлющего и грубого ярлыка разнородной когорты пациентов с различными потребностями, некритическое принятие предвзятых подходов при принятии решений об операции: способ разработать эйджизм в более современных терминах, пренебрегая в то же время другими важными клиническими переменными, такими, как двигательные, когнитивные, сенсорные и

психосоциальные способности. Ответ, ориентированный на докторов, а не на нужды пациентов.

Одним из самых грозных осложнений у пожилых людей является послеоперационный делирий. Часто возникающая незамеченная, редко предотвращаемая, часто ошибочно приписываемая анестезирующим препаратам, послеоперационный делирий может сопровождаться повышенной смертностью и заболеваемостью: в основном, если ее своевременно не выявить и не лечить, она может вызвать постоянные, тяжелые когнитивные нарушения [3].

Время между предоперационной оценкой и операцией представляет собой плодотворную возможность для увеличения функциональных резервов с помощью структурированных подходов, коррекции дефицита питания, корректировки лекарств и улучшения когнитивного и психологического статуса. Применяя стратегии преабилитации, можно значительно улучшить результаты операции, особенно у пожилых и старческих пациентов, у которых послеоперационный период часто несовместим с физическими упражнениями из-за боли, усталости, недостатка сна или анорексии [4]. Есть данные о том, что экстренные хирургические патологии часто выявляются у пациентов со старческой астенией [5]: в когорте 5,201 человек старшего возраста распространенность острых хирургических патологий была наибольшей у пациентов со старческой астенией (14,0%, 4,6% в промежуточной группе против 1,8% без старческой астении, $p < 0,001$).

Необходимыми элементами предоперационной оценки пациентов пожилого и старческого возраста являются определение когнитивного статуса и выявление факторов риска развития послеоперационного делирия. Он является одним из самых грозных осложнений у пожилых людей в послеоперационном периоде. Часто возникающая незамеченная, редко предотвращаемая многоцелевыми мерами, несмотря на широко продемонстрированную предотвратимость, часто ошибочно приписываемая анестезирующим препаратам, послеоперационный делирий может сопровождаться повышенной смертностью и заболеваемостью: в основном, если ее своевременно не выявить и не лечить, она может вызвать постоянные, тяжелые когнитивные нарушения, требующие длительного лечения и нахождения в реанимации [6]. В процессе принятия решения об операции риск послеоперационного делирия следует рассматривать как критическую проблему, требующую высокого уровня внимания и объединенных командных стратегий, направленных на оптимизацию факторов риска, связанных с пациентом и процедурой.

Поэтому применение комплексного подхода профилактики острого функционального дефицита в периоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста способствует улучшению гериатрического статуса, снижению пребывания пациентов в стационаре на 46,7% случаев, приводит к снижению частоты осложнений за срок пребывания в стационаре на 54,3% и улучшению качества жизни в среднем на 48,3%.

Целью исследования явилось изучение профилактики острого функционального дефицита у пациентов пожилого и старческого возраста с экстренной хирургической патологией после оперативного вмешательства.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ОГБУЗ «Городская клиническая больница №2 г. Белгорода». В исследовании приняли участие 75 пациентов в возрасте от 60 до 90 лет с синдромом старческой астении и экстренной хирургической патологией, которым было проведено оперативное лечение. А 50 пациентов были без синдрома старческой астении с экстренной хирургической патологией и после оперативного вмешательства. Нами были изучены клинические проявления острого функционального дефицита у пациентов пожилого и старческого возраста с экстренной хирургической патологией в раннем послеоперационном периоде. Все данные были внесены в базу и статистически обработаны.

Результаты исследования. При изучении клинических проявлений острого функционального дефицита у пациентов пожилого и старческого с наличием и отсутствием синдрома старческой астении в раннем послеоперационном периоде после экстренного оперативного вмешательства выявилось, что у пациентов с наличием анамнеза старческой астении увеличивался риск проявления кардиальной патологии. Рассмотрим наиболее часто встречаемые случаи гемодинамических инцидентов, например, острая ишемия миокарда ($p=0,035$), выявлялись нарушения сердечного ритма или проводимости ($p=0,017$), острые гипотензивные состояния ($p=0,028$), делирий и разнообразные формы острой энцефалопатии ($p < 0,001$) (рисунок 1).

Также нами был проведен сравнительный анализ динамики гериатрического статуса у пациентов пожилого и старческого возраста с синдромом старческой астении и без него в позднем послеоперационном периоде с острой хирургической патологией через 3 месяца с момента выписки из стационара. Мы выявили, что именно у пациентов со старческой астенией в анамнезе представляли собой группу риска по ухудшению гериатрического статуса и

снижению функциональной способности в позднем период после выписки из больницы (рисунок 2).

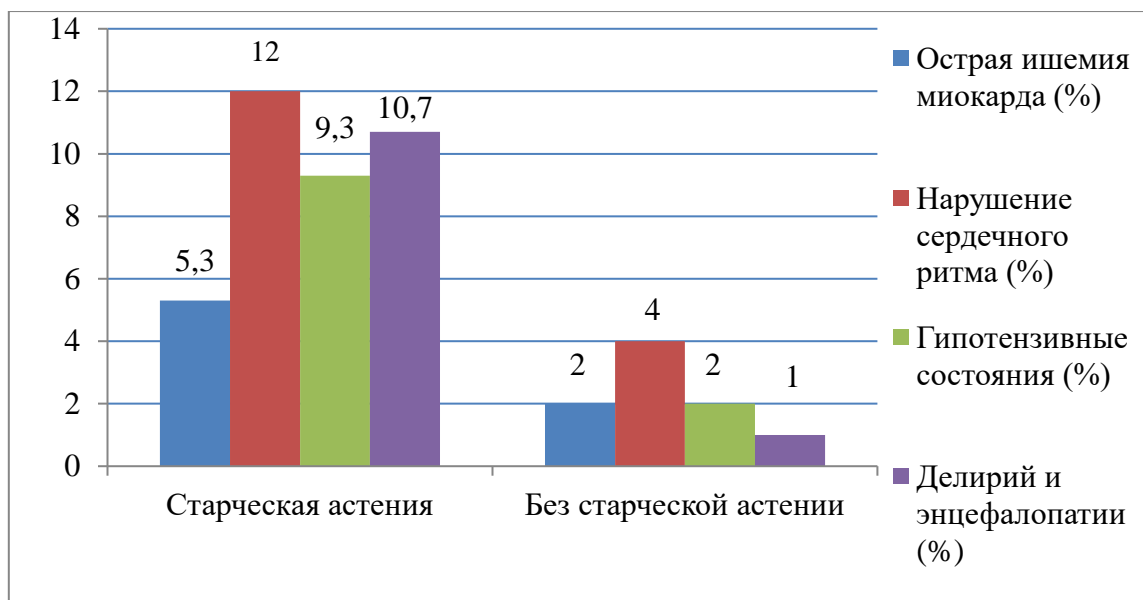


Рисунок 1. Клинические проявления острого функционального дефицита в раннем послеоперационном периоде.

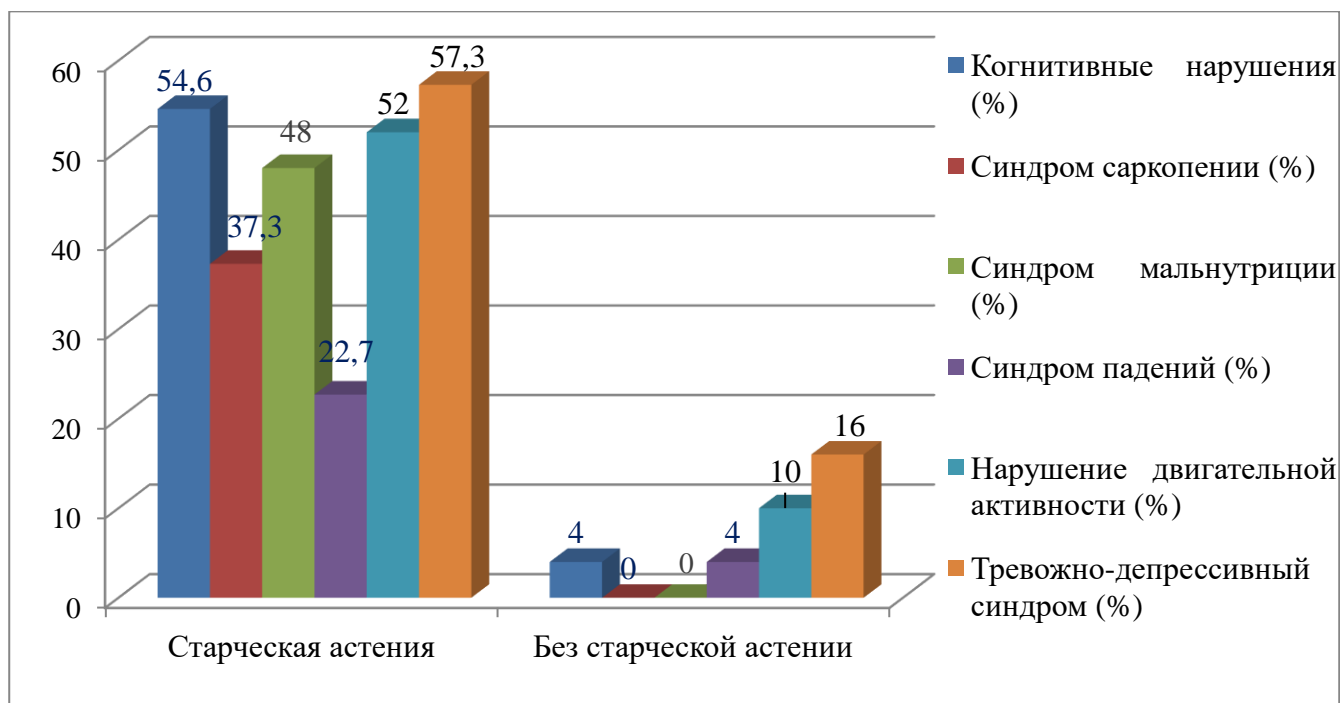


Рисунок 2. Динамика гериатрического статуса у пациентов с острой хирургической патологией в позднем послеоперационном периоде.

Впервые нами была разработана модель прогнозирования снижения функциональной способности в послеоперационном периоде при экстренной хирургической патологии, которая была основана на выявленных лабораторных факторах риска развития синдрома старческой астении. Мы провели факторный анализ, который позволил выявить основные показатели, которые приводят к развитию или прогрессированию синдрома старческой астении.

Таким образом, изучение биохимических показателей у пациентов пожилого и старческого возраста с острой хирургической патологией показало наличие гипергликемии, что указывает на тяжелый стресс с замедленным выходом из стрессовой ситуации пациентов со старческой астенией. Наличие гипопроотеинемии и повышенного уровня мочевины показывают на наличие синдрома мальнутриции, саркопении, дисфагии, дегидратации, что подтверждено подсчетом теоретической осмолярности крови. Изучение кислотно-щелочного равновесия показало ухудшение транспортной функции кислорода, а также снижение уровня насыщения крови кислородом, развитие гипоксии тканей с развитием метаболического ацидоза, что может повлечь за собой органную гипоперфузию и ишемию, особенно в головном мозге и ухудшить когнитивную функцию пациентов пожилого и старческого возраста.

Эти данные позволили определить направление для разработки комплексного подхода профилактики острого функционального дефицита в периоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста. Развитие острого функционального дефицита в послеоперационном периоде имело сильную положительную корреляционную связь с наличием у пациентов синдрома старческой астении ($r=0,0099$, $p<0,05$), мальнутриции ($r=0,0089$, $p<0,05$), саркопении ($r=0,0087$, $p<0,05$), дегидратации ($r=0,0086$, $p<0,05$), нарастания когнитивного дефицита ($r=0,0084$, $p<0,05$), синдрома падений ($r=0,0078$, $p<0,05$), делирия ($r=0,0078$, $p<0,05$).

Все эти показатели позволили нам разработать комплексный подход профилактики острого функционального дефицита в периоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста с острой хирургической патологией.

Так, при выборе наркоза приоритет необходимо отдавать методу с сохранением сознания пациента. При выполнении анестезиологического пособия с выключением сознания пациента выбирать ингаляционную анестезию (севоран) для протекции когнитивной функции пациента. Выполнять методы обезболивания мультимодального характера с мониторингом боли по 10-балльной аналоговой шкале с удержанием значений не выше 3 баллов. Также необходимо

выполнять инфузионную терапию с оценкой волеими учитывая показатели нижней полой вены. При профилактика когнитивного дефицита нужно проводить интеллектуальную гимнастику, применять элькар для активации метаболизма головного мозга.

Таким образом, нами показано, что своевременная и точная профилактика острого функционального дефицита в раннем и позднем послеоперационном периоде у пациентов пожилого и старческого возраста с экстренной хирургической патологией после оперативного вмешательства позволяет повысить послеоперационного состояния пациентов. Также специалисты могут в короткий промежуток времени выявить возможные риски и принять верное профессиональное решение, результат реализации которого будет наиболее благоприятным для пациента.

Учитывая этот факт, следует развивать и разрабатывать методы профилактики, препятствующие ухудшению состояния пациентов у которых имеется синдром старческой астении в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Список литературы

1. N.S. Samji, R. Heda, S.K. Satapathy. Peri-transplant management of nonalcoholic fatty liver disease in liver transplant candidates *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2020; 5:10.
2. Colburn J.L., Mohanty S., Burton J.R. Surgical guidelines for perioperative management of older adults: what geriatricians need to know. *J Am Geriatr Soc*. 2017; 65:1339–1346.
3. Aldecoa C., Bettelli G., Bilotta F. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guidelines on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol*. 2017; 34:192–214.
4. Neuner B., Hadzidiakos D., Bettelli G. Pre- and postoperative management of risk factors for postoperative delirium: who is in charge and what is its essence? *Aging Clin Exp Res*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0890-9>
5. Newman A.B., Gottdiener J.S., McBurnie M.A., Hirsch C.H., Kop W.J., Tracy R., et al. Associations of subclinical cardiovascular disease with frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001;56:158–66.
6. Fernando P., Arora A., Crome P. Ethics in geriatric surgery, end of life and palliative care. In: Bettelli G (ed) *Perioperative care of the elderly: clinical and organizational aspects*. Cambridge University Press, Cambridge, 2017:206–302. DOI:[10.1017/9781316488782.047](https://doi.org/10.1017/9781316488782.047)

References

1. N.S. Samji, R. Heda, S.K. Satapathy. Peri-transplant management of nonalcoholic fatty liver disease in liver transplant candidates *Transl Gastroenterol Hepatol*. 2020; 5:10.
2. Colburn J.L., Mohanty S., Burton J.R. Surgical guidelines for perioperative management of older adults: what geriatricians need to know. *J Am Geriatr Soc*. 2017; 65:1339–1346.
3. Aldecoa C., Bettelli G., Bilotta F. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guidelines on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol*. 2017; 34:192–214.
4. Neuner B., Hadzidiakos D., Bettelli G. Pre- and postoperative management of risk factors for postoperative delirium: who is in charge and what is its essence? *Aging Clin Exp Res*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0890-9>
5. Newman A.B., Gottdiener J.S., McBurnie M.A., Hirsch C.H., Kop W.J., Tracy R., et al. Associations of subclinical cardiovascular disease with frailty. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001;56:158–66.
6. Fernando P., Arora A., Crome P. Ethics in geriatric surgery, end of life and palliative care. In: Bettelli G (ed) *Perioperative care of the elderly: clinical and organizational aspects*. Cambridge University Press, Cambridge, 2017:206–302. DOI:[10.1017/9781316488782.047](https://doi.org/10.1017/9781316488782.047)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Милютина Елена Валерьевна – врач-анестезиолог-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии № 9 ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница №52 Департамента здравоохранения города Москвы», 123182, Москва, улица Пехотная, 3, e-mail: milutina.elena2011@yandex.ru; ORCID 0000-0001-6104-2034; SPIN: 5770-5085

Горелик Светлана Гиршевна - доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины, Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медикобиологического агентства», 125371, Москва, Волоколамское шоссе, 91; профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, Россия, Белгород, улица Победы, 85; email: sggorelik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-5288-9874, SPIN: 8545-5175

Гололобов Богдан Юрьевич - аспирант кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья (базовая) НИУ «Белгородский Государственный Университет» Медицинский институт, специальность геронтология и гериатрия, 308015, Россия, г. Белгород, ул. Победы, 85, e-mail: bogdan27111996@yandex.ru; ORCID 0009-0006-8639-8479

Химченко Юлия Владимировна – заведующий отделением функциональной диагностики, врач функциональной диагностики, ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В. Мандрыка» Минобороны России, 107076, г. Москва, Большая Оленья ул., владение 8 А; e-mail: 60780@bk.ru, ORCID: 0000-0001-9985-8055

Касымов Руслан Халилович – начальник отдела экспертизы и контроля качества ГБУ Геронтологический центр «Западный» Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы, 119501, Россия, г. Москва, ул. Нежинская, д. 2, e-mail: medrus1990@mail.ru, ORCID 0009-0002-7997-9989; SPIN: 2127-2883

Кузнецова Анна Геннадьевна – аспирант кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, 125371, г. Москва, Волоколамское ш., 91, e-mail: aps.vrkb@mail.ru, ORCID 0009-0009-9924-8025; SPIN: 2432-2384

Сергиенко Сергей Александрович - кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела клинической геронтологии Автономной некоммерческой организации Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология», 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, 116, стр. 1, оф. 321, e-mail: drsergienko@mail.ru, ORCID: 0009-0006-0033-4897

About the authors

Miliutina Elena Valeryevna - anesthesiologist-resuscitator of the intensive care unit № 9 of the State Medical Institution of the city of Moscow "City Clinical Hospital № 52 of the Department of Health of the City of Moscow", 123182, Moscow, st. Pekhotnaya, 3, e-mail: milutina.elena2011@yandex.ru; ORCID 0000-0001-6104-2034; SPIN: 5770-5085

Gorelik Svetlana Girshevna - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor in department of internal diseases, geriatrics and anti-aging medicine, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA, Russia, Moscow, 125371, Volokolamsk highway, 91; Professor of the Department of Health Organization and Public Health, Belgorod State National Research University, 308015, Russia, Belgorod, Pobeda street, 85; e-mail: sggorelik@mail.ru; ORCID: 0000-0001-5288-9874, SPIN: 8545-5175

Gololobov Bogdan Yurievich - postgraduate student of the department of organization and public health (basic), "Belgorod State University", Belgorod, Russian Federation, 308015, Russia, Belgorod, st. Pobedy, 85, e-mail: bogdan27111996@yandex.ru; ORCID 0009-0006-8639-8479

Khimchenko Yuliya Vladimirovna - Head of the Department of Functional Diagnostics, functional diagnostics doctor, 107076, Moscow, Central Military Clinical Hospital n.a. P. V. Mandryka, Bolshaya Olenya Street, pos. 8 A; e-mail: 60780@bk.ru, ORCID: 0000-0001-9985-8055

Kasymov Ruslan Khalilovich – Head of the Department of Expertise and Quality Control of the GBU Gerontological Center "Zapadny" of the Department of Labor and Social Protection of the Population of Moscow, 119501, Russia, Moscow, Nezhinskaya str., 2, e-mail: medrus1990@mail.ru,

ORCID 0009-0002-7997-9989; SPIN: 2127-2883

Kuznetsova Anna Gennadievna – postgraduate student of the Department of Therapy, Geriatrics and Anti-Aging Medicine of the Academy of Postgraduate Education of the Federal Scientific Center of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, 125371, Moscow, Volokolamskoe sh., 91, e-mail: aps.vrkb@mail.ru, ORCID 0009-0009-9924-8025; SPIN: 2432-2384

Sergienko Sergej Aleksandrovich - Candidate of medical Sciences, Senior Researcher in Department of clinical gerontology, Research Medical Centre «Gerontology», 125371, Moscow, Volokolamskoe highway, 116, b.1, of. 321, e-mail: drsergienko@mail.ru, ORCID: 0009-0006-0033-4897

Статья получена: 12.03.2024 г.

Принята к публикации: 25.06.2024 г.