

УДК 612.79; 613.9; 613.98

DOI 10.24411/2312-2935-2020-00103

ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНСУЛЬТАЦИЯ ОНЛАЙН В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

*Т.В. Евдокимова¹, Е.И. Коршун², М.В. Силюткина³, Л.В. Титарева⁴,
Е.О. Горбунова⁵*

¹ФГБУ ДПО «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

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

³ФГБОУ ВО «Воронежский Государственный Медицинский Университет им. Н.Н.
Бурденко», г. Воронеж

⁴ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет», г. Курск

⁵ Государственное унитарное предприятие «Водоканал Санкт-Петербурга», г. Санкт-Петербург

Актуальность: Эпоха пандемии вируса COVID-19 приводит к обострению множество хронических заболеваний у людей разного возраста, а также нарастанию распространённость синдрома тревоги, депрессии, паники, одиночества, obsessions. В связи с этим нами был разработан проект под названием геронтологическая консультация онлайн. Геронтологическая консультация является уникальным российским проектом, который предназначен для помощи людям в разном возрасте в поиске правильной программы поведения для достижения здорового долголетия. Также она направлена на решение проблем здоровья людей в период реконвалесценции после перенесенного COVID-19. Технология «геронтологическая консультация» предоставляет возможность на основе индивидуального собеседования разработать программы активного долголетия в условиях пандемии, которая подходит данному конкретному человеку, включает в себя консультирование по вопросам оказания социальной помощи в сложной жизненной ситуации, консультативную помощь родственникам, которые помогают человеку восстановиться после перенесенного заболевания.

Цель: Изучить результативность применения геронтологического консультирования онлайн в условиях пандемии COVID-19.

Материалы и методы: Базой исследования явилось терапевтическое поликлиническое отделение на базе Клинической больницы № 85 в городе Москве. В первой части исследования нами были выявлены наиболее распространённые проблемы по здоровью у пациентов разного возраста в период реконвалесценции после перенесенного COVID-19. Исследуемая выборка составила 79 человек среднего возраста (51,8±1,2 лет) и 72 человека пожилого возраста (68,1±1,3 лет). Для определения проблем по здоровью, нами были использованы шкалы, применяемые в геронтологической практике. После анализа полученных данных нами было применено геронтологическое консультирование онлайн для пациентов, перенесшие COVID-19 и находящиеся в фазе реконвалесценции. Контрольная группа, пациентам которой не было проведено геронтологическое консультирование, составила 57 человек среднего возраста (52,3±1,2 лет) и 61 человек пожилого возраста (68,3±1,3 лет). Основная группа, пациентам которой было проведено геронтологическое консультирование, составила 58 человек среднего возраста (51,2±1,2 лет) и 59 человек

пожилого возраста (67,8+1,3 лет). Геронтологическое консультирование проводилось 1 раз в неделю на протяжении 3х месяцев.

Результаты: Применение геронтологического консультирования у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 приводит к значительному снижению распространенности тревожно-депрессивного синдрома, обсессивного синдрома и повышению возрастной жизнеспособности у пациентов среднего возраста, значительному снижению распространенности тревожно-депрессивного синдрома, синдрома одиночества и менее значимому, но статистически достоверному повышению возрастной жизнеспособности у пациентов пожилого возраста. Такое распределение решений проблем по здоровью и улучшению био-психо-социального статуса между пациентами среднего и пожилого возраста связано, вероятно, с более высокой адаптационной способностью организма пациентов среднего возраста по сравнению с пациентами пожилого возраста. После применения геронтологического консультирования онлайн у пациентов среднего возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 отмечалось значительное достоверное повышение выполнения должной физической активности, приверженности к рациональному питанию, применение фитотерапии, у пациентов пожилого возраста отмечалось значительное достоверное повышение дополнительного применения нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии, приверженности к консервативной терапии, необходимой для компенсации соматических заболеваний, применению фитотерапии, что привело к снижению выходов скорой помощи и нормализации объективных и лабораторных показателей соматического статуса (достижение целевых цифр артериального давления, нормализация уровня общего холестерина и гликозилированного гемоглобина).

Выводы: В ходе исследования нами были обозначены основные направления геронтологического консультирования, которые включали в себя образование пациентов и их окружения здоровому образу жизни, должному адекватному уровню физической активности, постулатам рационального питания, избавления от навязчивых мыслей, обучению родственников пациента помощи избавления от синдрома одиночества, причинам применения лекарственных средств, необходимых для коррекции проблем соматического статуса, пояснению понятий «целевые цифры артериального давления», гликозилированного гемоглобина, показателей липидного профиля, пояснение и рекомендации по необходимости применения дополнительных нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии, фитотерапии.

Ключевые слова: геронтологическое образование, геронтологическая консультация, COVID-19, пандемия, возрастная жизнеспособность.

GERONTOLOGICAL CONSULTATION ONLINE IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

T.V. Evdokimova¹, E.I. Korshun², M. V. Silyutina³, L.V. Titareva⁴, E.O. Gorbunova⁵

¹The Federal State Budgetary Institution «Saint - Petersburg Postgraduate Institute of Medical experts» of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Saint Petersburg

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

³N. N. Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh

⁴Kursk state medical University, Kursk

⁵State Unitary Enterprise "Vodokanal of St. Petersburg", St. Petersburg

Actuality: The era of the COVID-19 virus pandemic leads to an exacerbation of many chronic diseases in people of different ages, as well as an increase in the prevalence of anxiety, depression, panic, loneliness, and obsession. In this regard, we have developed a project called gerontological consultation online. Gerontological consultation is a unique Russian project designed to help people of different ages find the right behavioral program to achieve healthy longevity. It is also aimed at solving people's health problems during the period of convalescence after suffering COVID-19. Gerontological consultation provides an opportunity, based on an individual interview, to develop programs for active longevity in the context of a pandemic that is suitable for this particular person, including advice on providing social assistance in a difficult life situation, and advice to relatives who help a person recover from a disease.

Aim: To study the effectiveness of online gerontological consultation in the context of the COVID-19 pandemic.

Material and methods: The research was based on the therapeutic polyclinic Department at the Clinical hospital No. 85 in Moscow. In the first part of the study, we identified the most common health problems in patients of different ages during the period of convalescence after COVID-19. The study sample consisted of 79 middle-aged people (51.8+1.2 years) and 72 elderly people (68.1+1.3 years). To determine health problems, we used scales used in gerontological practice. After analyzing the data obtained, we applied online gerontological consultation for patients who had undergone COVID-19 and were in the convalescence phase. The control group, whose patients did not have a gerontological consultation, consisted of 57 middle-aged people (52.3+1.2 years) and 61 elderly people (68.3+1.3 years). The main group of patients who received gerontological consultation consisted of 58 middle-aged people (51.2+1.2 years) and 59 elderly people (67.8+1.3 years). Gerontological consultation was conducted once a week for 3 months.

Results: The use of gerontological consultation in patients of different ages in the convalescence phase after COVID-19 leads to a significant decrease in the prevalence of anxiety-depressive syndrome, obsessive-compulsive syndrome and an increase the resilience in middle-aged patients, a significant decrease in the prevalence of anxiety-depressive syndrome, loneliness syndrome, and a less significant, but statistically significant increase the resilience in elderly patients. This distribution of solutions to health problems and improvement of bio-psycho-social status between middle-aged and elderly patients is probably associated with a higher adaptive capacity of the body of middle-aged patients compared to elderly patients. After applying online geriatric consultation in patients of middle age in the phase of convalescence after suffering COVID-19 showed a significant increase is physical activity, commitment to a balanced diet, application of herbal medicine, the elderly patients showed a significant a significant increase in additional use of nutrients, trace elements, vitamin, commitment to conservative therapy, to compensate for somatic diseases, use of herbal medicine, this led to a decrease in ambulance departures and normalization of objective and laboratory indicators of somatic status (achievement of target blood pressure figures, normalization of total cholesterol and glycosylated hemoglobin).

Conclusions: In the course of the study, we identified the main directions of gerontological consultation, which included educating patients and their environment to a healthy lifestyle, proper adequate level of physical activity, postulates of rational nutrition, getting rid of obsessive thoughts, teaching the patient's relatives to help get rid of odinostvo syndrome, the reasons for using medications necessary for correcting somatic status problems, explaining the concepts of "target blood pressure numbers", glycosylated hemoglobin, lipid profile indicators, explanation and recommendations on the need for additional nutrients, trace elements, vitamin therapy, herbal medicine.

Keywords: gerontological education, gerontological consultation, COVID-19, pandemic, the resilience.

Введение. Современное общество столкнулось с глобальной проблемой повсеместного страха и непонимания, как себя вести в условиях сложившейся мировой эпидемиологической обстановки. Эпоха пандемии вируса COVID-19 приводит к обострению множество хронических заболеваний у людей разного возраста, а также нарастанию распространённость синдрома тревоги, депрессии, паники, одиночества, obsessions [1,2]. В связи с этим нами был разработан проект под названием геронтологическая консультация онлайн.

Технология «геронтологическая консультация» является уникальным российским проектом, который предназначен для помощи людям в разном возрасте в поиске правильной программы поведения для достижения здорового долголетия. Также она направлена на решение проблем здоровья людей в период реконвалесценции после перенесенного COVID-19. Основу технологии «геронтологической консультации» составляет новое понятие "возрастная жизнеспособность" [1]. Это понятие характеризует возможность адаптироваться к болезням, жизненным невзгодам, проблемам и выходить из них не с потерями, а напротив, более сильными и выносливыми. В основе формирования возрастной жизнеспособности находятся две основные вещи - правильное питание и правильный уровень физической активности. Немаловажное значение имеет понимание того, кто может поддержать человека в сложившейся трудной жизненной ситуации, к кому и куда в таком случае обратиться [3,4].

Проведение геронтологического консультирования предоставляет возможность на основе индивидуального собеседования разработать программы активного долголетия в условиях пандемии, которая подходит данному конкретному человеку, включает в себя консультирование по вопросам оказания социальной помощи в сложной жизненной ситуации, консультативную помощь родственникам, которые помогают человеку восстановиться после перенесенного заболевания [1,5,6].

Вышеперечисленные факты обусловили направление проведенного исследования, целью которого стало изучение результативности применения геронтологического консультирования онлайн в условиях пандемии COVID-19.

Цель. Изучить результативность применения геронтологического консультирования онлайн в условиях пандемии COVID-19.

Материал и методы. В практике геронтолога особая роль отводится проведению консультаций в области вопросов профилактической геронтологии пациентам групп

среднего и старшего возраста, в частности, для этой цели нами были отобраны пациенты, перенесшие COVID-19 и находящиеся в фазе реконвалесценции.

Базой исследования явилось терапевтическое поликлиническое отделение на базе Клинической больницы № 85 в городе Москве.

В первой части исследования нами были выявлены наиболее распространённые проблемы по здоровью у пациентов разного возраста в период реконвалесценции после перенесенного COVID-19. Исследуемая выборка составила 79 человек среднего возраста ($51,8 \pm 1,2$ лет) и 72 человека пожилого возраста ($68,1 \pm 1,3$ лет). Для определения проблем по здоровью, нами были использованы шкалы, применяемые в геронтологической практике. По шкале Connor- Davidson Resilience Scale нами было определено состояние доменов возрастной жизнеспособности, где наибольшее количество баллов означало наилучшее состояние домена. Психологический феномен тревожности определялся с помощью теста Спилбергера-Ханина. Наличие одиночества определялось с помощью опросника Д. Рассела и М. Фергюсона. Синдром обсессии выявлялся с помощью шкалы Йеля-Брауна. Гериатрические синдромы (синдром мальнутриции, морального благополучия, когнитивных расстройств) выявлялись с помощью оригинальной программы для ЭВМ «Специализированный гериатрический осмотр».

После анализа полученных данных нами было применено геронтологическое консультирование онлайн для пациентов, перенесшие COVID-19 и находящиеся в фазе реконвалесценции. Контрольная группа, пациентам которой не было проведено геронтологическое консультирование, составила 57 человек среднего возраста ($52,3 \pm 1,2$ лет) и 61 человек пожилого возраста ($68,3 \pm 1,3$ лет). Основная группа, пациентам которой было проведено геронтологическое консультирование, составила 58 человек среднего возраста ($51,2 \pm 1,2$ лет) и 59 человек пожилого возраста ($67,8 \pm 1,3$ лет). Геронтологическое консультирование проводилось 1 раз в неделю на протяжении 3х месяцев.

Данные обработаны современными методами статистики, используемыми в медицинских и биологических исследованиях.

Результаты и обсуждение. Проблемы по здоровью, возникающие у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19, представлены в таблице 1.

Нами было выявлено, что у пациентов среднего возраста самыми распространёнными проблемами по здоровью, возникающими у пациентов в фазе реконвалесценции после

перенесенного COVID-19, были синдром obsessions, депрессивный синдром и вопросы по преждевременному старению и продолжительности жизни.

У пациентов пожилого возраста самыми распространёнными проблемами по здоровью, возникающими у пациентов в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19, были синдром одиночества, депрессивный синдром, синдром obsessions, когнитивные расстройства и вопросы по преждевременному старению и продолжительности жизни.

Таблица 1

Проблемы по здоровью, возникающие у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 (количество пациентов в расчёте на 100 человек)

<i>Проблемы по здоровью</i>	<i>Пациенты среднего возраста</i>	<i>Пациенты пожилого возраста</i>
Тревожный синдром	41,6±0,8	59,4±1,4*
Синдром одиночества	55,3±1,1	77,0±1,4*
Синдром obsessions	78,2±1,6	89,2±2,1*
Синдром депрессии	66,2±1,4	78,1±1,6*
Когнитивные расстройства	36,7±0,8	61,4±1,6*
Снижение возрастной жизнеспособности	36,2±0,08	56,2±1,3*
Вопросы по преждевременному старению и продолжительности жизни	61,2±1,2	76,1±1,8*

* $p < 0,05$ – между показателями в группе среднего и группе пожилого возраста.

На основе полученных данных были разработаны направления геронтологического консультирования, которые включали в себя образование пациентов и их окружения здоровому образу жизни, должному адекватному уровню физической активности, постулатам рационального питания, избавления от навязчивых мыслей, обучению родственников пациента помощи избавления от синдрома одиночества, причинам применения лекарственных средств, необходимых для коррекции проблем соматического статуса, пояснению понятий «целевые цифры артериального давления», гликозилированного гемоглобина, показателей липидного профиля, пояснение и рекомендации по необходимости применения дополнительных нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии, фитотерапии.

После проведения геронтологического консультирования были получены следующие результаты (таблица 2,3).

Сравнительный анализ проводился между показателями контрольной группы, пациентам которой не применялось геронтологическое консультирование, и основной

группой, пациентам которой применялось геронтологическое консультирование онлайн на протяжении 3х месяцев исследования.

Что касается проблем по здоровью, возникающих у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19, после применения геронтологического консультирования онлайн отмечалось достоверное снижение распространённости тревожно-депрессивного синдрома в 1,8 раз у пациентов среднего возраста и в 1,6 раз у пациентов пожилого возраста, снижение синдрома одиночества в 1,2 раза у пациентов среднего возраста и в 1,7 раз у пациентов пожилого возраста, снижение навязчивых мыслей в 2,1 раза у пациентов среднего возраста и в 1,2 раза у пациентов пожилого возраста, что привело к повышению возрастной жизнеспособности в 2,5 раз у пациентов среднего возраста и в 1,2 раза у пациентов пожилого возраста (Таблица 2).

Таблица 2

Проблемы по здоровью, возникающие у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 (количество пациентов в расчёте на 100 человек)

Проблемы по здоровью	Пациенты среднего возраста		Пациенты пожилого возраста	
	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа
Тревожно-депрессивный синдром	66,2±0,8	21,6±0,8*	51,6±0,8**	49,4±1,4*,**
Синдром одиночества	36,1±1,1	35,3±1,1	65,3±1,1**	47,0±1,4*,**
Синдром obsessions	72,2±1,6	38,2±1,6*	78,2±1,6	49,2±2,1*,**
Когнитивные расстройства	34,7±0,8	26,7±0,8	76,7±0,8**	41,4±1,6*,**
Снижение возрастной жизнеспособности	56,2±0,8	36,1±0,8*	66,2±0,8**	46,2±1,3*,**

* $p < 0,05$ – между показателями в контрольной и основной группах

** $p < 0,05$ – между показателями среднего и пожилого возраста пациентов одной группы.

Следовательно, применение геронтологического консультирования у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 приводит к значительному снижению распространённости тревожно-депрессивного синдрома, обсессивного синдрома и повышению возрастной жизнеспособности у пациентов среднего возраста, значительному снижению распространённости тревожно-депрессивного синдрома, синдрома одиночества и менее значимому, но статистически достоверному повышению возрастной жизнеспособности у пациентов пожилого возраста. Такое распределение решений проблем по здоровью и улучшению био-психо-социального статуса между

пациентами среднего и пожилого возраста связано, вероятно, с более высокой адаптационной способностью организма пациентов среднего возраста по сравнению с пациентами пожилого возраста.

Оценка показателей образа жизни и соматического статуса показала следующее (таблица 3).

Таблица 3

Факторы соматического статуса у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 (количество пациентов в расчёте на 100 человек)

<i>Факторы соматического статуса</i>	<i>Пациенты среднего возраста</i>		<i>Пациенты пожилого возраста</i>	
	<i>Контрольная группа</i>	<i>Основная группа</i>	<i>Контрольная группа</i>	<i>Основная группа</i>
Выполнение должной физической активности	41,6±0,8	71,6±0,8*	38,6±0,8	59,4±1,4*,**
Рациональное питание	35,3±1,1	75,3±1,1*	35,1±1,1	57,0±1,4*,**
Дополнительное применение нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии	28,2±1,6	48,1±1,5*	38,2±1,6*	79,2±2,1*,**
Применение фитотерапии	36,7±0,8	41,9±0,8	31,7±0,8	67,4±1,6*,**
Приверженность к консервативной терапии, необходимой для компенсации соматических заболеваний	36,2±0,8	51,2±0,8*	34,2±0,8	69,2±1,3*,**
Вызовы скорой помощи (1 и более случаев на пациента)	51,6±0,8	21,7±0,8*	69,6±0,8*	49,4±1,4*,**
Нормализация объективных и лабораторных показателей соматического статуса (достижение целевых цифр артериального давления, нормализация уровня общего холестерина и гликозилированного гемоглобина)	35,3±1,1	65,5±1,1*	35,3±1,1	57,0±1,4*

* $p < 0,05$ – между показателями в контрольной и основной группах

** $p < 0,05$ – между показателями среднего и пожилого возраста пациентов одной группы.

После применения геронтологического консультирования онлайн у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 отмечалось значительное достоверное повышение выполнения должной физической активности, приверженности к рациональному питанию, применение фитотерапии, что привело к снижению вызовов скорой помощи и нормализации объективных и лабораторных показателей соматического статуса (достижение целевых цифр артериального давления, нормализация уровня общего холестерина и гликозилированного гемоглобина) у пациентов среднего возраста.

С другой стороны, после применения геронтологического консультирования онлайн у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 отмечалось значительное достоверное повышение дополнительного применения нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии, приверженности к консервативной терапии, необходимой для компенсации соматических заболеваний, применению фитотерапии, что также привело к снижению вызовов скорой помощи и нормализации объективных и лабораторных показателей соматического статуса (достижение целевых цифр артериального давления, нормализация уровня общего холестерина и гликозилированного гемоглобина) у пациентов пожилого возраста.

Выводы.

В ходе исследования нами были обозначены основные направления геронтологического консультирования, которые включали в себя образование пациентов и их окружения здоровому образу жизни, должному адекватному уровню физической активности, постулатам рационального питания, избавления от навязчивых мыслей, обучению родственников пациента помощи избавления от синдрома одиночества, причинам применения лекарственных средств, необходимых для коррекции проблем соматического статуса, пояснению понятий «целевые цифры артериального давления», гликозилированного гемоглобина, показателей липидного профиля, пояснение и рекомендации по необходимости применения дополнительных нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии, фитотерапии.

Применение геронтологического консультирования у пациентов разного возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 приводит к значительному снижению распространенности тревожно-депрессивного синдрома, обсессивного синдрома и повышению возрастной жизнеспособности у пациентов среднего возраста, значительному снижению распространенности тревожно-депрессивного синдрома, синдрома одиночества и менее значимому, но статистически достоверному повышению возрастной

жизнеспособности у пациентов пожилого возраста. Такое распределение решений проблем по здоровью и улучшению био-психо-социального статуса между пациентами среднего и пожилого возраста связано, вероятно, с более высокой адаптационной способностью организма пациентов среднего возраста по сравнению с пациентами пожилого возраста.

После применения геронтологического консультирования онлайн у пациентов среднего возраста в фазе реконвалесценции после перенесенного COVID-19 отмечалось значительное достоверное повышение выполнения должной физической активности, приверженности к рациональному питанию, применение фитотерапии, у пациентов пожилого возраста отмечалось значительное достоверное повышение дополнительного применения нутриентов, микроэлементов, витаминотерапии, приверженности к консервативной терапии, необходимой для компенсации соматических заболеваний, применению фитотерапии, что привело к снижению выходов скорой помощи и нормализации объективных и лабораторных показателей соматического статуса (достижение целевых цифр артериального давления, нормализация уровня общего холестерина и гликозилированного гемоглобина).

Литература

1. Ильницкий А. Н., Прощаев К. И., Трофимова С. В. Превентивная гериатрия, или антивозрастная медицина. Успехи геронтологии. 2015; 28, 3: 589-592
2. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society. National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. J Am Geriatr Soc 2016; 54: 991-1001. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00745>
3. Гичев Ю.П. Экологическая обусловленность преждевременного старения и сокращения продолжительности жизни населения России. Гигиена и санитария. 2002; 6: 48–51.
4. Болотов И.И. Влияние пептида KED на экспрессию коннексина и сиртуина при атеросклерозе и рестенозе у людей пожилого возраста. Научные результаты биомедицинских исследований. 2018; 4 (4): 60-68. DOI:10.18413/2313-8955-2018-4-4-0-7
5. Wang, J., Maxwell, C. A., & Yu, F. Biological Processes and Biomarkers Related to Frailty in Older Adults: A State-of-the-Science Literature Review. Biological Research For Nursing. 2019; 21(1), 80-106. <https://doi.org/10.1177/1099800418798047>

6. Rusinova K, Guidet B. Are you sure it's about 'age'?. Intensive Care Med. January 2014; 40 (1): 114-116. <https://doi.org/10.1007/s00134-013-3147-x>

References

1. Il'nitskiy A. N., Prashchayev K. I., Trofimova S. V. Preventivnaya geriatriya, ili antivozrastnaya medicina [Preventive geriatrics, or anti-aging medicine]. Uspehi gerontologii [Successes of gerontology]. 2015; 28, 3: 589-592. (In Russian)

2. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society. National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. J Am Geriatr Soc 2016; 54: 991-1001. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00745>

3. Gichev Yu. P. Jekologicheskaja obuslovlennost' prezhdevremennogo starenija i sokrashhenija prodolzhitel'nosti zhizni naselenija Rossii [Environmental conditionality of premature aging and reduction of life expectancy of the Russian population]. [Hygiene and sanitation]. 2002; 6: 48-51. (In Russian)

4. Bolotov I. I. Vlijanie peptida KED na jekspressiju konneksina i sirtuina pri ateroskleroze i restenoze u ljudej pozhilogo vozrasta [Effects of KED peptide on connexin and sirutin expression in atherosclerosis and restinosis in elderly people]. Nauchnye rezul'taty biomedicinskih issledovanij [Research Results in Biomedicine]. 2018; 4 (4): 60-68. (In Russian). DOI:10.18413/2313-8955-2018-4-4-0-7

5. Wang, J., Maxwell, C. A., & Yu, F. Biological Processes and Biomarkers Related to Frailty in Older Adults: A State-of-the-Science Literature Review. Biological Research For Nursing. 2019; 21(1), 80-106. <https://doi.org/10.1177/1099800418798047>

6. Rusinova K, Guidet B. Are you sure it's about 'age'?. Intensive Care Med. January 2014; 40 (1): 114-116. <https://doi.org/10.1007/s00134-013-3147-x>

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

Евдокимова Тамара Валентиновна - заведующий отделом Экспертизы временной нетрудоспособности и Обязательного медицинского страхования, врач-терапевт (эксперт) СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница №2», 194354, Санкт-Петербург, Учебный

пер. д. 5. Ассистент кафедры терапии МСЭ и реабилитации №2, Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ ДПО СПбИУВЭК Минтруда России), 194044, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 11/12; e-mail: yrtonik71@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-6443-8170.

Коршун Елена Игоревна – кандидат медицинских наук, доцент 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 медико-биологического агентства», 125371, Москва, Волоколамское шоссе, 91, e-mail: dr.elenakorshun@gmail.com; ORCID: 0000-0003-1772-4526, SPIN-code: 8367-1056

Силютин Марина Владиславовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры физической и реабилитационной медицины, гериатрии ИДПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10; e-mail: marinad57@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7670-2947; SPIN-код 6708-9593.

Титарева Людмила Викторовна – доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, 305004, Курская обл, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 3, e-mail: kurskmed@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5727-8482; SPIN-код: 7132-3994

Горбунова Евгения Олеговна - врач рентгенолог отделения лучевой диагностики Медико-санитарной части Государственное унитарное предприятие «Водоканал Санкт-Петербурга», Санкт-Петербург, Московский пр., д. 103, корп. 2; e-mail: Skiagraph@gmail.com, ORCID 0000-0001-6300-3020.

Information about authors

Evdokimova Tamara Valentinovna - head of the Department of Examination of temporary disability and Compulsory medical insurance, General practitioner (expert) "City hospital №2", 194354, St. Petersburg, Learning lane., 5. Assistant Professor of ITU therapy and rehabilitation No. 2, The Federal State Budgetary Institution «Saint - Petersburg Postgraduate Institute of Medical experts» of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, 194044, Saint Petersburg, Bol'shoj Sampsonievskij pr., d.11/12; e-mail: yrtonik71@mail.ru; ORCID ID: 0000-0002-6443-8170.

Korshun Elena Igorevna - PhD in Medical sciences, associate professor of Department of Internal Diseases, Geriatrics and Anti-aging Medicine, Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, 125371, Russia, Moscow, Volokolamskoe highway, 91, e-mail: dr.elenakorshun@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1772-4526, SPIN-code: 8367-1056

Silyutina Marina Vladislavovna - candidate of medical Sciences, docent of the department of physical and rehabilitation medicine, geriatrics IAPE, Federal state budgetary educational

institution of higher education " N. N. Burdenko Voronezh State Medical University" of the Ministry of health of the Russian Federation; 394036, Voronezh, Studentskaya str., 10; e-mail: marinad57@mail.ru. ORCID: 0000-0001-7670-2947; SPIN-код 6708-9593.

Titareva Lyudmila Viktorovna - associate Professor, Department of infectious diseases and epidemiology, Federal state budgetary educational institution of higher education "Kursk state medical University" of the Ministry of health of the Russian Federation, Russia, 305004, Kursk region, Kursk, Karl Marx street, 3, e-mail: kurskmed@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5727-8482; SPIN code: 7132-3994.

Gorbunova Evgeniya Olegovna - doctor, radiologist of the Department of Radiation Diagnostics of the Medical and Sanitary Unit, State Unitary Enterprise "Vodokanal of St. Petersburg", St. Petersburg, Moskovsky pr., 103, bldg. 2; e-mail: Skiagraph@gmail.com, ORCID 0000-0001-6300-3020.

Статья получена: 10.10.2020 г.
Принята к публикации: 15.12.2020 г.