

УДК 616.13-004.6-053.9

DOI 10.24412/2312-2935-2023-1-314-327

ВЛИЯНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА НА БАЗОВУЮ ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Е.В. Хохлюк, Д.Т. Лебедев, Н.И. Жернакова

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

Введение. Старение населения является глобальной, общемировой проблемой, а пожилой возраст пациентов по праву считается одним из важнейших факторов риска развития атеросклероза. Базовая функциональная активность – важный параметр, характеризующий гериатрический статус пациента. В то же время, влияние атеросклероза на этот параметр у пожилых людей изучено недостаточно. Изучение этого влияния имеет значение для выбора оптимальной тактики ведения пациентов в гериатрической практике, поэтому исследования в этой области являются актуальными и практически значимыми для современной гериатрии.

Цель исследования: изучить влияние различных форм атеросклероза на базовую функциональную активность пациентов пожилого возраста.

Материалы и методы. Было обследовано 99 пациентов с атеросклерозом в возрасте 65 и лет и старше, которые проходили лечение в отделении сосудистой хирургии ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа» в 2020-2021 годах. Наличие и форма атеросклеротического поражения определялись по результатам стандартного клинического обследования, а также на основе документально подтвержденных анамнестических данных. Для оценки базовой функциональной активности использовался индекс Бартел. В процессе исследования пациенты последовательно делились на группы, состоящие из пациентов, имеющих и не имеющих соответствующую форму атеросклероза. Для каждой группы рассчитывались средние значения индекса Бартел, в том числе по отдельным видам базовой функциональной активности. Результаты исследования обрабатывались статистически с использованием пакета прикладных статистических программ STATISTICA, различия считались статистически значимыми при вероятности ошибки I рода менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что влияние атеросклероза на базовую функциональную активность неоднозначно и зависит от того, какие именно артерии поражены атеросклерозом. Дана оценка влияния отдельных форм атеросклероза на различные аспекты базовой функциональной активности и общую активность в целом.

Заключение. На основе полученных результатов сделан вывод о том, что наиболее выраженные нарушения базовой функциональной активности возникают при атеросклерозе нижних конечностей. При этом сильнее всего ограничивается способность пациентов к одеванию, вставанию с постели, передвижению по ровной поверхности и подъему по лестнице. Помимо атеросклероза, на показатели базовой функциональной активности могут влиять и другие факторы, позволяющие нивелировать воздействие на базовую функциональную активность таких последствий атеросклероза, как перенесенный в прошлом инфаркт миокарда, а также атеросклероз брахиоцефальных артерий. Отмечено, что

проведенное в прошлом аортокоронарное шунтирование положительно влияло на способность пациентов подниматься по лестнице.

Ключевые слова: атеросклероз, базовая функциональная активность, пожилой возраст, гериатрическое обследование.

THE EFFECT OF ATHEROSCLEROSIS ON THE BASIC FUNCTIONAL ACTIVITY OF ELDERLY PATIENTS

E.V. Khokhlyuk, D.T. Lebedev, N.I. Zhernakova

Belgorod state national research University, Belgorod

Introduction. The aging of the population is a global, worldwide problem, and the elderly age is the one of the most important risk factors of atherosclerosis. Daily living activity is an important parameter of geriatric status. The effect of atherosclerosis on the activity of the elderly is not enough studied, but it is important for the optimizing of the geriatric strategy. Therefore, this study is important and practically significant.

The aim of the study was evaluation of the effects of various forms of atherosclerosis on the daily living activity in elderly.

Materials and methods. It was examined 99 atherosclerosis cases aged 65 and older, who were treated in the vascular surgery department of the Belgorod Regional Clinical Hospital of St. Joasaph in 2020-2021. The presence and form of atherosclerosis were determined by the results of a standard clinical examination and documented anamnestic data. Daily living activities were assessed by Barthel Index. During the study, patients were consistently divided into groups consisting of patients with and without the corresponding form of atherosclerosis. For each group, the average values of the Barthel index were calculated, including the indexes values for certain types of the activity. The results of the study were processed statistically by the STATISTICA software package, the differences were considered as statistically significant with the type I errors less than 5% ($p < 0.05$).

Results. It was found that the effect of atherosclerosis on the daily living activity was ambiguous and depended of affected arteries. It was assessed the influence of various forms of atherosclerosis on the total daily living activity and its various aspects.

Conclusion. The most serious restrictions of the daily living activity were caused by lower extremities atherosclerosis. The most affected patients' abilities were dressing up, getting out of the bed, moving on the flat surface and climbing stairs. The daily living activity can be affected not only by atherosclerosis but other factors that can compensate the negative effects of previously past myocardial infarction and brachiocephalic arteries atherosclerosis. The coronary artery bypass surgery in the history had a positive effect on the patients' ability to climb stairs.

Key words: atherosclerosis, daily living activities, old age, geriatric examination

Введение. Старение населения является глобальной, общемировой проблемой [1]. Увеличение в популяции доли лиц пожилого и старческого возраста приводит к ряду негативных последствий, в частности, увеличению расходов на пенсионное обеспечение [2], росту числа случаев с полиморбидностью [3, 4] и различными гериатрическими синдромами

[5]. В процессе старения, происходит снижение уровня базовой функциональной активности, оценка которой является одним из компонентов комплексной гериатрической оценки [5]. Помимо возрастных инволютивных изменений, старение сопряжено с увеличением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний [6, 7], в том числе – атеросклероза [8-11]. Нарушая перфузию органов и тканей, атеросклероз инициирует патологические процессы, которые, как и возрастные инволютивные изменения, способны негативно влиять на базовую функциональную активность. При этом следует учитывать, что клинические проявления атеросклероза во многом зависят от локализации атеросклеротических бляшек и степени выраженности артериальной окклюзии, а интенсивность влияния атеросклероза на состояние пациента может варьировать от практически незаметного, до выраженного, приводящего к глубокой инвалидизации. Влияние атеросклероза на базовую функциональную активность пожилых пациентов изучено недостаточно. В то же время, изучение этого влияния имеет большое практическое значение для гериатрической практики. В связи с этим, проведенное исследование представляется актуальным и практически значимым.

Цель исследования: изучить влияние различных форм атеросклероза на базовую функциональную активность пациентов пожилого возраста.

Материалы и методы. В ходе исследования было обследовано 99 пациентов с атеросклерозом в возрасте 65 и более лет, которые проходили лечение в отделении сосудистой хирургии ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа» в 2020-2021 годах. Средний возраст обследуемых составил $69,54 \pm 0,51$ года, мужчин среди них было больше, чем женщин (80,81% и 19,19%, соответственно).

Наличие атеросклероза и характер атеросклеротического поражения определялись на основе результатов стандартного клинического обследования, а также документально подтвержденных анамнестических данных, полученных из медицинской документации. На момент участия в исследовании, стенокардии напряжения была зафиксирована у 13 человек, постинфарктный кардиосклероз – у 29, аортокоронарное шунтирование в анамнезе – у 12, атеросклероз артерий нижних конечностей – у 28, атеросклероз брахиоцефальных артерий – у 33 человек. Острое нарушения мозгового кровообращения в анамнезе наблюдалось у 13 пациентов.

Для оценки базовой функциональной активности использовался индекс Бартел [12], который комплексно характеризовал способность пациентов к самостоятельному приему пищи, соблюдению правил личной гигиены, одеванию, приему ванной, посещению туалета, контролю мочеиспускания и дефекации, вставанию с постели, передвижению по ровному

месту и подъему по лестнице. В процессе определения значений индекса Бартел, обследуемые отвечали на вопросы анкеты, рекомендованной для русскоязычных пользователей Российским геронтологическим научно-клиническим центром [13]. Более высокие значения индекса соответствовали более высокому уровню базовой функциональной активности, а также меньшей зависимости пациентов от окружающих [14, 15].

В зависимости от наличия того или иного атеросклеротического поражения, пациенты последовательно делились на группы, одна из которых включала обследуемых с соответствующей формой атеросклероза, а другая – не содержала пациентов с указанной патологией.

Помимо общих, суммарных значений индекса Бартел, анализировали также баллы, набранные пациентами по отдельным видам базовой активности. Поскольку все обследованные полагали, что не нуждаются в помощи для соблюдения правил личной гигиены, отдельная сравнительная оценка по этому виду базовой функциональной активности не производилась.

Полученные результаты обрабатывались статистически с использованием компьютерной техники и пакета прикладных статистических программ STATISTICA. При сравнении средних значений использовался F-критерий Фишера. Различия считались статистически значимыми при вероятности ошибки первого рода менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. Средние значения показателей базовой функциональной активности в группах пациентов с постинфарктным кардиосклерозом и без указанной патологии, представлены в таблице 1. Как видно из таблицы 1, у пациентов с постинфарктным кардиосклерозом, общий уровень базовой функциональной активности оказался парадоксально выше, чем у других обследуемых (индекс Бартел $94,31 \pm 2,09$ и $88,43 \pm 1,34$ баллов, соответственно; $p < 0,05$).

В процессе анализа показателей по отдельным видам базовой функциональной активности, было обнаружено, что данное различие главным образом обусловлено более высокими показателями, характеризующими способность пациентов к самостоятельному одеванию ($9,48 \pm 0,42$ и $8,36 \pm 0,27$ баллов; $p < 0,05$) и подъему по лестнице ($8,79 \pm 0,56$ и $7,36 \pm 0,36$ баллов; $p < 0,05$). Возможно, это объяснялось тем, что некроз миокарда в зоне ранее возникавшей, рецидивирующей ишемии, устранял источник периодических ангинозных болей, появляющихся у пациентов при умеренной физической нагрузке. Поэтому, после ранее перенесенного инфаркта миокарда, в процессе повседневной физической активности, у пациентов возникало меньше

неприятных или болезненных ощущений. Следует также учитывать, что развитие инфаркта миокарда является серьезным психоэмоциональным стрессом, в результате которого возможны изменения иерархии субъективных ценностей и приоритетов.

Таблица 1

Средние значения показателей базовой функциональной активности в зависимости от наличия у обследованных постинфарктного кардиосклероза, в баллах

<i>Виды базовой функциональной активности</i>	<i>Средние показатели базовой функциональной активности, M±m</i>		<i>Достоверность различий между средними значениями показателей, p</i>
	<i>пациенты с постинфарктным кардиосклерозом (n=29)</i>	<i>пациенты без постинфарктного кардиосклероза (n=70)</i>	
Прием пищи	10,00±0,18	9,71±0,12	p=0,19252
Одевание	9,48±0,42	8,36±0,27	p=0,02753
Прием ванны	5,00±0,18	4,71±0,12	p=0,19252
Контроль тазовых функций (мочеиспускание)	9,66±0,26	9,71±0,17	p=0,84905
Контроль тазовых функций (дефекация)	9,83±0,24	9,57±0,15	p=0,37058
Посещение туалета	10,00±0,20	9,64±0,13	p=0,14254
Вставание с постели (передвижение с кровати на стул и обратно)	12,93±0,65	11,86±0,42	p=0,16722
Передвижение (по ровной поверхности)	13,62±0,58	12,50±0,37	p=0,10490
Подъем по лестнице	8,79±0,56	7,36±0,36	p=0,03224
Все виды активности	94,31±2,09	88,43±1,34	p=0,01983

Это может снижать уровень требований и запросов, предъявляемых пациентами к своим функциональным возможностям, а также способствовать завышению уровня самооценки своего функционального состояния. Иначе говоря, в данном случае могут сработать защитные механизмы, направленные на психологическую компенсацию ущерба, нанесенного здоровью соматическим заболеванием. Данная гипотеза косвенно подтверждается некоторыми литературными данными о том, что пациенты, склонные к отрицанию болезни, имеют более благоприятную динамику соматического и психического статуса после перенесенных неотложных кардиологических состояний [14].

Таблица 2

Средние значения показателей базовой функциональной активности в зависимости от наличия у обследованных атеросклероза брахиоцефальных артерий, в баллах

Виды базовой функциональной активности	Средние показатели базовой функциональной активности, $M \pm m$		Достоверность различий между средними значениями показателей, p
	пациенты с атеросклерозом брахиоцефальных артерий ($n=33$)	пациенты без атеросклероза брахиоцефальных артерий ($n=66$)	
Прием пищи	9,70±0,17	9,85±0,12	$p=0,47547$
Одевание	9,39±0,40	8,33±0,28	$p=0,03158$
Прием ванны	4,55±0,17	4,92±0,12	$p=0,07240$
Контроль тазовых функций (мочеиспускание)	9,85±0,24	9,62±0,17	$p=0,44783$
Контроль тазовых функций (дефекация)	9,70±0,23	9,62±0,16	$p=0,78426$
Посещение туалета	9,85±0,19	9,70±0,14	$p=0,52120$
Вставание с постели (передвижение с кровати на стул и обратно)	12,88±0,61	11,82±0,43	$p=0,15757$
Передвижение (по ровной поверхности)	13,79±0,53	12,35±0,38	$p=0,03009$
Подъем по лестнице	8,03±0,53	7,65±0,38	$p=0,56278$
Все виды активности	92,73±1,99	88,86±1,41	$p=0,11571$

Схожие парадоксальные эффекты были замечены и в отношении пациентов с атеросклерозом брахиоцефальных артерий. Сравнительная оценка показателей базовой функциональной активности по этому параметру представлена в таблице 2. Как видно из таблицы 2, обследуемые с этой формой атеросклеротического поражения меньше других пациентов ощущали затруднения в процессе одевания ($9,39 \pm 0,40$ и $8,33 \pm 0,28$ баллов; $p < 0,05$), а также при передвижении по ровной поверхности ($13,79 \pm 0,53$ и $12,35 \pm 0,38$ баллов; $p < 0,05$). Возможно, это было обусловлено хронической ишемией мозговой ткани, приводящей к развитию энцефалопатии. В свою очередь, энцефалопатия могла нарушать критическое восприятие пациентами своего состояния и также приводить к завышенной самооценке функциональных возможностей. Помимо этого, нельзя исключить срабатывания механизмов

психологической защиты, приводящих к изменениям внутренней картины болезни и внутренней картины здоровья. Данные изменения также могли повлиять на уровень самооценки пациентами своего функционального состояния. Несмотря на выявленные различия по отдельным видам базовой функциональной активности, в группах пожилых пациентов с атеросклерозом и без атеросклероза брахиоцефальных артерий, так и не было выявлено статистически значимых различий по общему, суммарному значению индекса Бартел ($p > 0,05$).

Обращало на себя внимание, что при наличии более тяжелых нарушений церебрального кровотока, осложненных наличием инсульта мозга в анамнезе, ситуация существенно менялась. Соответствующие показатели базовой функциональной активности представлены в таблице 3. Как видно из таблицы 3, пациенты, которые в прошлом перенесли острое нарушение мозгового кровообращения, испытывали, по сравнению с другими обследуемыми, более значительные ограничения базовой функциональной активности в процессе приема пищи ($9,17 \pm 0,28$ и $9,89 \pm 0,10$ баллов; $p < 0,05$), а также при попытках самостоятельного приема ванны ($3,75 \pm 0,26$ и $4,94 \pm 0,10$ баллов; $p < 0,05$).

Наличие у обследуемых в анамнезе аортокоронарного шунтирования, ожидаемо положительно влияло на самооценку пациентами своей способности подниматься по лестнице ($9,58 \pm 0,86$ и $7,53 \pm 0,32$ балла, соответственно; $p < 0,05$). Однако средние значения показателей по другим видам базовой функциональной активности, а также значения суммарного, общего индекса Бартел, в этих группах различались статистически незначимо ($p > 0,05$).

Развитие клинически выраженного атеросклероза нижних конечностей, сопровождалось наиболее разнообразными и многочисленными ограничениями различных видов базовой функциональной активности. Средние показатели базовой функциональной активности, рассчитанные с учетом наличия или отсутствия у обследованных данной патологии, представлены в таблице 4. Как видно из таблицы 4, средние значения индекса Бартел у пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей были ниже, чем у других обследованных и составляли $84,64 \pm 2,08$ и $92,32 \pm 1,31$ баллов, соответственно ($p < 0,05$). Наличие данной формы атеросклероза заметно ограничивало способность пациентов к одеванию ($7,86 \pm 0,43$ и $9,01 \pm 0,27$ баллов; $p < 0,05$), вставанию с постели ($10,71 \pm 0,64$ и $12,75 \pm 0,40$ баллов; $p < 0,05$), передвижению по ровной поверхности ($11,61 \pm 0,58$ и $13,31 \pm 0,36$ баллов; $p < 0,05$), а также подъему по лестнице ($6,61 \pm 0,56$ и $8,24 \pm 0,35$ баллов; $p < 0,05$).

Таблица 3

Средние значения показателей базовой функциональной активности в зависимости от наличия в анамнезе острого нарушения мозгового кровообращения, в баллах

Виды базовой функциональной активности	Средние показатели базовой функциональной активности, $M \pm m$		Достоверность различий между средними значениями показателей, p
	пациенты с острым нарушением мозгового кровообращения в анамнезе (n=12)	пациенты без острого нарушения мозгового кровообращения в анамнезе (n=87)	
Прием пищи	9,17±0,28	9,89±0,10	p=0,01761
Одевание	9,17±0,67	8,62±0,25	p=0,44834
Прием ванны	3,75±0,26	4,94±0,10	p=0,00005
Контроль тазовых функций (мочеиспускание)	9,58±0,40	9,71±0,15	p=0,76523
Контроль тазовых функций (дефекация)	9,17±0,37	9,71±0,14	p=0,16992
Посещение туалета	9,58±0,32	9,77±0,12	p=0,58413
Вставание с постели (передвижение с кровати на стул и обратно)	10,83±1,01	12,36±0,37	p=0,16003
Передвижение (по ровной поверхности)	13,33±0,91	12,76±0,34	p=0,55328
Подъем по лестнице	6,25±0,87	7,99±0,32	p=0,06378
Все виды активности	85,83±3,31	90,75±1,23	p=0,16664

По-видимому, развитие клинически выраженного атеросклероза артерий нижних конечностей сопровождалось наиболее значительными ограничениями базовой функциональной активности, которые не могли быть успешно компенсированы с помощью психологических или иных защитно-приспособительных, адаптационных механизмов.

Таблица 4

Средние значения показателей базовой функциональной активности в зависимости от наличия у обследованных атеросклероза артерий нижних конечностей, в баллах

Виды базовой функциональной активности	Средние показатели базовой функциональной активности, $M \pm t$		Достоверность различий между средними значениями показателей, p
	пациенты с атеросклерозом артерий нижних конечностей ($n=28$)	пациенты без атеросклероза артерий нижних конечностей ($n=71$)	
Прием пищи	9,64±0,19	9,86±0,12	$p=0,32986$
Одевание	7,86±0,43	9,01±0,27	$p=0,02492$
Прием ванны	4,82±0,19	4,79±0,12	$p=0,88318$
Контроль тазовых функций (мочеиспускание)	9,64±0,27	9,72±0,17	$p=0,81000$
Контроль тазовых функций (дефекация)	9,29±0,24	9,79±0,15	$p=0,08009$
Посещение туалета	9,46±0,21	9,86±0,13	$p=0,10822$
Вставание с постели (передвижение с кровати на стул и обратно)	10,71±0,64	12,75±0,40	$p=0,00880$
Передвижение (по ровной поверхности)	11,61±0,58	13,31±0,36	$p=0,01391$
Подъем по лестнице	6,61±0,56	8,24±0,35	$p=0,01566$
Все виды активности	84,64±2,08	92,32±1,31	$p=0,00236$

Заключение. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о неоднозначном влиянии различных форм атеросклероза на базовую функциональную активность и позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Наиболее заметные нарушения базовой функциональной активности возникают при атеросклерозе нижних конечностей, при этом, преимущественно ограничиваются способности пациентов к одеванию, вставанию с постели, передвижению по ровной поверхности и подъему по лестнице.

2. Помимо атеросклероза, на показатели базовой функциональной активности могут воздействовать и другие факторы, позволяющие нивелировать влияние перенесенного в прошлом инфаркта миокарда и имеющегося атеросклероза брахиоцефальных артерий.

3. Ранее перенесенное аортокоронарное шунтирование положительно влияет на некоторые параметры базовой функциональной активности пожилых пациентов с атеросклерозом, в частности, на их способность подниматься по лестнице.

Список литературы

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2022. Accessed January 15, 2023. <https://population.un.org/wpp/>
2. Барсуков В.Н. От демографического дивиденда к старению населения: мировые тенденции системного перехода. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019;4:167-182. doi: 10.15838/esc.2019.4.64.11.
3. Вечорко В.И., Шикина И.Б. Пятилетний анализ медико-демографической структуры обслуживаемого населения пожилого возраста в амбулаторном центре города Москвы и взаимосвязь ее с инвалидностью. Клиническая геронтология, 2017: 9-10:11-12.
4. Арьев А.Л., Овсянникова Н.А., Арьева Г.Т., и др. Полиморбидность в гериатрии. Практическая онкология. 2015;16(3):83-90.
5. Шикина И.Б., Вардосанидзе С.Л., Сорокина Н.В., Эккерт Н.В. Проблемы лечения пациентов пожилого и старческого возраста в многопрофильном стационаре. Проблемы управления здравоохранением. 2006; 6 (31): 61-64.
6. Ткачева О.Н., Бабенко И.В., Воробьева Н.М., и др. Современная гериатрия для врачей первичного звена: методическое пособие для врачей первичного звена здравоохранения. М, 2021. - 172 с.
7. Люцко В.В. Последипломная подготовка средних медицинских работников по гериатрии. Медицинская сестра. 2014; 5: 49-51.
8. Огрызко Е.В., Иванова М.А., Одинец А.В., Ваньков Д.В., Люцко В.В. Динамика заболеваемости взрослого населения острыми формами ишемической болезни сердца и смертности от них в Российской Федерации в 2012-2017 гг. Профилактическая медицина. 2019; 5(22):23-26.
9. Фархутдинова Л.М. Об основах комплексной гериатрической оценки. Архивъ внутренней медицины, 2019;9(4):245-252. doi: 10.20514/2226-6704-2019-9-4-245-252
10. Зубарева М.Ю., Малышев П.П., Аншелес А.А., Сергиенко И.В. Оценка факторов риска развития атеросклероза у лиц различных категорий риска развития сердечно-

сосудистых заболеваний при использовании калькулятора Aterostop. Кардиология. 2021;61(3):12-17.

11. Шляфер С.И., Шикина И.Б. Оценка показателей, характеризующих оказания хирургической помощи пациентам старше трудоспособного возраста в Российской Федерации. Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание] 2021; 67(5):5. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-5-5

12. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. Maryland State Med Journal. 1965;14:56-61.

13. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., и др. Клинические рекомендации «Старческая астения». Российский журнал гериатрической медицины. 2020;1:11-46.

14. Дубинина Е.А. Психологические аспекты реабилитации пациентов, перенёвших инфаркт миокарда. Медицинская психология в России. 2018;10(2):3. doi:10.24411/2219-8245-2018-12030

15. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Султанова С.С., Люцко В.В. [и др.]. Биопсихосоциальная модель активизирующего ухода за людьми пожилого и старческого возраста на дому. Успехи геронтологии. 2019;1-2 (32):243-249

References

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2022. Accessed January 15, 2023. <https://population.un.org/wpp/>

2. Barsukov V.N. Ot demograficheskogo dividenda k stareniyu naseleniya: mirovye tendentsii sistemnogo perekhoda. [From the demographic dividend to population ageing: world trends in the systemwide transition]. Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast]. 2019;4:167-182 (In Russian). doi: 10.15838/esc.2019.4.64.11

3. Vechorko V.I., Shikina I.B. Five-year analysis of the medical and demographic structure of the served elderly population in the outpatient center of Moscow and its relationship with disability. [Pyatiletnij analiz mediko-demograficheskoy struktury obsluzhivaemogo naseleniya pozhilogo vozrasta v ambulatornom centre goroda Moskvy i vzaimosvyaz' ee s invalidnost'yu.]. Clinical Gerontology [Klinicheskaya gerontologiya]. 2017: 9-10: 11-12. (In Russian)

4. Ar'ev A.L., Ovsyannikova N.A., Ar'eva G.T., i dr. Polimorbidnost' v geriatrii [Polymorbidity in geriatrics]. *Prakticheskaya onkologiya* [Practical oncology]. 2015;16 (3): 83-90 (In Russian).
5. Shikina I.B., Vardosanidze S.L., Sorokina N.V., Ekkert N.V. Problemy lecheniya pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta v mnogoprofil'nom stacionare. [Problems of treatment of elderly and senile patients in a multidisciplinary hospital]. *Problemy upravleniya zdavoohraneniem*. [Health management issues]. 2006; 6 (31): 61-64. (In Russian)
6. Tkacheva O.N., Babenko I.V., Vorob'eva N.M., i dr. Sovremennaya geriatriya dlya vrachei pervichnogo zvena: metodicheskoe posobie dlya vrachei pervichnogo zvena zdavookhraneniya [Modern geriatrics for primary care physicians: a methodological guide for primary care physicians]. М, 2021. - 172 с. (In Russian).
7. Lyutsko V.V. Poslediplomnaya podgotovka srednih medicinskih rabotnikov po geriatrii. [Postgraduate training of secondary medical workers in geriatrics]. *Medicinskaya sestra*. [Nurse]. 2014; 5: 49-51. (in Russian)
8. Ogryzko E.V., Ivanova MA, Odinets A.V., Vankov D.V., Lyutsko V.V. Dinamika zaboлеваemosti vzroslogo naseleniya ostrymi formami ishemicheskoy bolezni serdca i smertnosti ot nih v Rossijskoj Federacii v 2012-2017 gg. [Dynamics of adult morbidity with acute forms of coronary heart disease and mortality from them in the Russian Federation in 2012-2017]. *Profilakticheskaya medicina*. [Preventive medicine]. 2019; 5 (22):23-26. (In Russian)
9. Farkhutdinova L.M. Ob osnovakh kompleksnoi geriatricheskoi otsenki [About the basics of comprehensive geriatric assessment]. *Arkhiv" vnutrennei meditsiny* [The Russian Archives of Internal Medicine]. 2019;9(4):245-252. (In Russian). doi: 10.20514/2226-6704-2019-9-4-245-252
10. Zubareva M.Y., Malyshev P.P., Ansheles A.A., Sergienko I.V. Otsenka faktorov riska razvitiya ateroskleroza u lits razlichnykh kategorii riska razvitiya serdechno-sosudistykh zabolevanii pri ispol'zovanii kal'kulyatora Aterostop [Assessment of Risk Factors for Atherosclerosis in Individuals of Different Categories of Cardiovascular Risk Using the Aterostop Calculator]. *Kardiologiya* [Cardiology]. 2021;61(3):12-17 (In Russian).
11. Shlyufer S.I., Shikina I.B. Ocenka pokazatelej, harakterizuyushchih okazaniya hirurgicheskoy pomoshchi pacientam starshe trudosposobnogo vozrasta v Rossijskoj Federacii. [Evaluation of indicators characterizing inpatient surgical care delivery to older patients in the Russian Federation]. *Social'nye aspekty zdorov'a naselenia* [Social aspects of population health [serial online] 2021; 67(5):5. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-5-5 (In Russian)

12. Mahoney FI, Barthel D. Functional evaluation: the Barthel Index. Maryland State Med Journal. 1965;14:56-61.

13. Tkacheva O.N., Kotovskaya Yu.V., Runikhina N.K., i dr. Klinicheskie rekomendatsii "Starcheskaya asteniya" [Clinical recommendations "Senile asthenia"]. Rossiiskii zhurnal geriatricheskoi meditsiny [Russian Journal of Geriatric Medicine]. 2020;1:11-46 (In Russian).

14. Dubinina E.A. Psikhologicheskie aspekty reabilitatsii patsientov, perenesshikh infarkt miokarda [Psychological aspects of rehabilitation of patients with myocardial infarction]. Meditsinskaya psikhologiya v Rossii [Medical psychology in Russia]. 2018;10(2):3 (In Russian). doi:10.24411/2219-8245-2018-12030

15. Il'nitsky A.N., Proshchaev K.I., Sultanova S.S., Lyutsko V.V. Biopsihosotsial'naya model' aktiviruyushchego uhoda za lyud'mi pozhilogo i starcheskogo vozrasta na domu. [and others]. [Biopsychosocial model of activating care for elderly and senile people at home. Uspekhi gerontologii. [Successes of gerontology]. 2019;1-2 (32):243-249 (In Russian)

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

Хохлюк Екатерина Валерьевна - ассистент кафедры семейной медицины медицинского института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, e-mail: khokhlyuk@bsu.edu.ru
ORCID: 0000-0002-4761-3934; SPIN-код: 6086-7038

Лебедев Дмитрий Тихонович - ассистент кафедры семейной медицины медицинского института ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, e-mail: lebedev_d@bsu.edu.ru
ORCID: 0000-0002-4552-9405

Жернакова Нина Ивановна - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой семейной медицины ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», 308015, г. Белгород, Победы, 85 E-mail: zhernakova@bsu.edu.ru, SPIN-cod 6858-8259, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7648-0774>

Information about the authors

Khokhlyuk Ekaterina Valeryevna - Assistant of the Department of Family Medicine of the Medical Institute of the Belgorod State National Research University, 308015, Belgorod, Pobedy str., 85, e-mail: khokhlyuk@bsu.edu.ru , ORCID: 0000-0002-4761-3934; SPIN-код: 6086-7038

Lebedev Dmitry Tikhonovich - Assistant of the Department of Family Medicine of the Medical Institute of the Belgorod State National Research University, 308015, Belgorod, Pobedy str., 85, e-mail: lebedev_d@bsu.edu.ru, ORCID: 0000-0002-4552-9405

Zhernakova Nina Ivanovna - Doct. Sci. (Medicine), Professor, Head of the Department of Family Medicine, Belgorod State National Research University, 308015, Belgorod, Pobedy str., 85, e-mail: zhernakova@bsu.edu.ru, SPIN-cod 6858-8259, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7648-0774>

Статья получена: 02.01.2023 г.
Принята к публикации: 29.03.2023 г.