

Особенности гериатрического статуса у пациентов с ревматоидным артритом в возрасте старше 65 лет: субанализ российского исследования ЭВКАЛИПТ

А.Д. Мешков, Н.М. Воробьева, И.П. Малая, Н.О. Ховасова, А.В. Наумов, Ю.В. Котовская, О.Н. Ткачева

Российский геронтологический научно-клинический центр, ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России 129226, Российская Федерация, Москва, ул. 1-я Леонова, 16

Russian Gerontological Scientific and Clinical Center, N.I. Pirogov Russian National Research Medical University 129226, Russian Federation, Moscow, 1-ya Leonova str., 16

Контакты: Мешков Алексей Дмитриевич, alexeymeshkov@mail.ru
Contacts: Alexey Meshkov, alexeymeshkov@mail.ru

Поступила 02.10.2025
Принята 30.06.2026

Цель исследования — изучить особенности гериатрического статуса у пациентов с ревматоидным артритом (РА) в возрасте ≥ 65 лет.

Материалы и методы. В исследование ЭВКАЛИПТ включили 4308 человек (30% мужчин) в возрасте от 65 до 107 лет (медиана 78 лет), проживающих в 11 регионах Российской Федерации. Комплексную гериатрическую оценку, которая состояла из анкетирования по специально разработанному опроснику и объективного обследования, выполнили всем участникам. О наличии у обследуемых РА судили на основании записей в медицинской карте. Информация о наличии или отсутствии РА была доступна у 4295 (99,7%) пациентов.

Результаты. Частота РА у всех пациентов составила 6,9%, в т. ч. 7,6% — у лиц в возрасте 65–74 года, 7,5% — в возрасте 75–84 года, 5,2% — в возрасте ≥ 85 лет ($p=0,026$). Частота РА у женщин оказалась в 1,4 раза больше, чем у мужчин (7,6% против 5,3% соответственно; $p=0,005$). Однофакторный регрессионный анализ показал, что с увеличением возраста на каждый год шансы иметь РА снижаются на 2% (отношение шансов (ОШ) — 0,98; 95%-й доверительный интервал (95% ДИ): 0,97–0,997; $p=0,019$), а у женщин шансы иметь РА выше на 49% (ОШ=1,49; 95% ДИ: 1,12–1,97; $p=0,005$). По сравнению с больными без РА гериатрический статус пациентов с РА был несколько хуже, т. к. у них оказалась больше частота ряда гериатрических синдромов (ГС): хронической боли (97,6% против 86,4% соответственно; $p<0,001$), старческой астении (70% против 62,2% соответственно; $p=0,007$), депрессии (56,8% против 47,5% соответственно; $p=0,002$), падений за предшествующий год (46,5% против 29,1% соответственно; $p<0,001$), мальнутриции (11,1% против 5,5% соответственно; $p<0,001$) и пролежней (4% против 2,1% соответственно; $p=0,032$), но меньше частота когнитивных нарушений (52,1% против 61,5% соответственно; $p=0,004$). Многофакторный регрессионный анализ с поправкой на возраст и пол продемонстрировал, что с наличием РА были независимо ассоциированы возраст (ОШ=0,98 за каждый 1 год; 95% ДИ: 0,96–0,99; $p=0,007$) и пять ГС: старческая астения (ОШ=1,47; 95% ДИ: 1,09–1,99; $p=0,013$); мальнутриция (ОШ=1,90; 95% ДИ: 1,18–3,07; $p=0,008$); когнитивные нарушения (ОШ=0,62; 95% ДИ: 0,46–0,83; $p=0,001$); хроническая боль (ОШ=5,56; 95% ДИ: 2,27–13,62; $p<0,001$); падения за предшествующий год (ОШ=2,03; 95% ДИ: 1,55–2,67; $p<0,001$).

Заключение. В исследовании ЭВКАЛИПТ впервые получены отечественные данные о распространенности РА у лиц в возрасте ≥ 65 лет и изучены ассоциации между РА и ГС.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, пожилой пациент, комплексная гериатрическая оценка, гериатрический статус, гериатрические синдромы, старческая астения

Для цитирования: Мешков АД, Воробьева НМ, Малая ИП, Ховасова НО, Наумов АВ, Котовская ЮВ, Ткачева ОН. Особенности гериатрического статуса у пациентов с ревматоидным артритом в возрасте старше 65 лет: субанализ российского исследования ЭВКАЛИПТ. *Научно-практическая ревматология*. 2026;64(4):398–405.

GERIATRIC STATUS CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AGED OVER 65 YEARS: A SUBANALYSIS OF THE RUSSIAN EUCALYPT STUDY

Alexey D. Meshkov, Natalya M. Vorobyeva, Irina P. Malaya, Natalya O. Khovasova, Anton V. Naumov, Yulia V. Kotovskaya, Olga N. Tkacheva

The aim — to study the features of geriatric status in patients with rheumatoid arthritis (RA) aged ≥ 65 years.

Materials and methods. The EUCALYPT study enrolled 4308 people (30% men) aged 65 to 107 years (median 78 years) residing in 11 regions of the Russian Federation. A comprehensive geriatric assessment, consisting of a survey using a specially developed questionnaire and an objective examination, was performed for all participants. The presence of RA in the subjects was determined based on records in their medical charts. Information on the presence or absence of RA was available for 4295 (99.7%) patients.

Results. The prevalence of RA among all patients was 6.9%, including 7.6% among individuals aged 65–74 years, 7.5% among those aged 75–84 years, and 5.2% among those aged ≥ 85 years ($p=0.026$). The prevalence of RA in women was 1.4 times higher than in men (7.6% vs. 5.3%; $p=0.005$). Univariate regression analysis showed that with each additional year of age the odds of having RA decreased by 2% (odds ratio (OR) — 0.98; 95% confidence interval (95% CI): 0.97–0.997; $p=0.019$), whereas women had 49% higher odds of having RA (OR=1.49; 95% CI: 1.12–1.97; $p=0.005$). Compared with patients without RA, the geriatric status of patients with RA was somewhat worse, as they had a higher prevalence of a number of geriatric syndromes (GS): chronic pain (97.6% vs. 86.4%; $p<0.001$), frailty (70% vs. 62.2%; $p=0.007$), depression (56.8% vs. 47.5%; $p=0.002$), falls during the preceding year (46.5% vs. 29.1%; $p<0.001$), malnutrition (11.1% vs. 5.5%; $p<0.001$), and pressure ulcers (4% vs. 2.1%; $p=0.032$), but a lower prevalence of cognitive impairment (52.1% vs. 61.5%; $p=0.004$). Multivariate regression analysis adjusted for age and sex demonstrated that age (OR=0.98 per each year; 95% CI: 0.96–0.99; $p=0.007$) and 5 geriatric syndromes were independently associated with the presence of RA: frailty (OR=1.47; 95% CI: 1.09–1.99; $p=0.013$), malnutrition (OR=1.90; 95% CI: 1.18–3.07;

$p=0.008$), cognitive impairment (OR=0.62; 95% CI: 0.46–0.83; $p=0.001$), chronic pain (OR=5.56; 95% CI: 2.27–13.62; $p<0.001$), and falls during the preceding year (OR=2.03; 95% CI: 1.55–2.67; $p<0.001$).

Conclusion. The EUCALYPT study provided, for the first time, domestic (Russian) data on the prevalence of RA in individuals aged ≥ 65 years and examined the associations between RA and GS.

Key words: rheumatoid arthritis, elderly patient, comprehensive geriatric assessment, geriatric status, geriatric syndromes, frailty

For citation: Meshkov AD, Vorobyeva NM, Malaya IP, Khovasova NO, Naumov AV, Kotovskaya YuV, Tkacheva ON. Geriatric status characteristics in patients with rheumatoid arthritis aged over 65 years: A subanalysis of the Russian EUCALYPT study. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice*. 2026;64(4):398–405 (In Russ.).

doi: 10.47360/1995-4484-2026-398-405

Введение

В связи с глобальным старением населения по инициативе Российской ассоциации геронтологов и гериатров и Российского геронтологического научно-клинического центра в сотрудничестве с Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» в 2018 г. было начато и в 2020 г. завершено крупное эпидемиологическое исследование ЭВКАЛИПТ (Эпидемиологическое исследование распространенности гериатрических синдромов и возраст-ассоциированных заболеваний у пожилых людей в регионах РФ с разными климатическими, экономическими и демографическими характеристиками). В ходе работы получены отечественные данные о распространенности возраст-ассоциированных и хронических неинфекционных заболеваний, старческой астении (СА) и других гериатрических синдромов (ГС) у лиц в возрасте ≥ 65 лет, а также проанализирован их вклад в показатели общего состояния здоровья и функционального статуса. Уже опубликованы результаты субанализов исследования ЭВКАЛИПТ, в которых изучался гериатрический статус у пожилых пациентов с остеоартритом [1], анемией [2], хронической сердечной недостаточностью [3], сахарным диабетом [4], инфарктом миокарда в анамнезе [5] и остеопорозом [6], однако пациенты с ревматоидным артритом (РА) пока не были описаны.

Ревматоидный артрит – самое распространенное иммуновоспалительное ревматическое заболевание, пик заболеваемости которым приходится на возраст от 40 до 50 лет, при этом 55% больных РА – люди в возрасте старше 55 лет. При общей распространенности РА порядка 0,5–1% у лиц пожилого возраста с учетом хронического характера болезни она может достигать 5%. Исходя из этого, мы предполагали обнаружить значимое количество пожилых пациентов с РА среди участников исследования ЭВКАЛИПТ, поскольку в него включили более 4 300 человек.

В последние годы гериатрический статус пациентов с РА стал предметом активного изучения. Интерес исследователей к этой проблеме обусловлен тем, что, с одной стороны, наличие синдрома СА может снижать вероятность достижения ремиссии РА у пожилых пациентов. С другой стороны, поражение опорно-двигательного аппарата при РА закономерно должно приводить к снижению мобильности, повышению риска падений, появлению зависимости в повседневной жизни и других ГС.

Гериатрический статус пациентов с РА в той или иной степени описан в зарубежной литературе [7, 8], однако отечественных работ по изучению особенностей таких больных на примере крупных выборок, а также по сопоставлению их с пациентами без РА нам обнаружить не удалось. В связи с этим было принято решение об изучении особенностей гериатрического статуса пациентов с РА в рамках исследования ЭВКАЛИПТ.

Цель исследования – изучить особенности гериатрического статуса у пациентов с ревматоидным артритом в возрасте ≥ 65 лет.

Материал и методы

В одномоментном поперечном многоцентровом исследовании ЭВКАЛИПТ принимали участие лица, проживающие в 11 регионах Российской Федерации (РФ), которые были обследованы в период с апреля 2018 г. по октябрь 2019 г. Критериями включения являлись возраст ≥ 65 лет и письменное добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом Российского геронтологического научно-клинического центра (протокол № 19 от 4.04.2018).

Всем пациентам выполнили комплексную гериатрическую оценку (КГО), которая состояла из двух этапов: 1) анкетирование по специально разработанному опроснику; 2) объективное обследование. КГО проводилась одномоментно силами врача-гериатра и гериатрической медицинской сестры по месту нахождения или проживания пациента (в стационаре, поликлинике, интернате/доме престарелых или на дому). Подробный протокол исследования и базовые характеристики участников описаны в ранее опубликованной статье [9]. Все используемые в исследовании тесты, шкалы и опросники представлены в российских клинических рекомендациях «Старческая астения» [10].

О наличии у обследуемых РА судили на основании записей в медицинской карте.

Характеристика участников. Всего в исследование ЭВКАЛИПТ включили 4308 пациентов (30% мужчин) в возрасте от 65 до 107 лет (медиана – 78 [71; 85] лет). 60% участников были обследованы в условиях поликлиники, 20% – в стационаре, 19% – на дому, 1% – в интернатах/домах престарелых.

Статистический анализ данных выполнен с использованием программы IBM® SPSS® Statistics v. 23.0 (IBM Corp., США). Соответствие вида распределения количественных и качественных порядковых переменных нормальному (гауссову) распределению не анализировали, поэтому использовали непараметрические методы статистики. Пропущенные значения не восполняли. Количественные и качественные порядковые переменные представлены как медиана (Me) и 25-й; 75-й процентиля. Для межгрупповых сравнений использовали критерии Манна – Уитни, критерий χ^2 Пирсона и двусторонний точный тест Фишера (в случае, если ожидаемая частота в какой-либо из ячеек менее 5). Взаимосвязи между переменными оценивали при помощи бинарной логистической регрессии с вычислением отношения шансов (ОШ) и 95%-го доверительного

Таблица 1. Основные характеристики пациентов в зависимости от наличия или отсутствия ревматоидного артрита (n=4295)

N	Показатели	Все пациенты (n=4295)	Ревматоидный артрит		p
			Да (n=297)	Нет (n=3998)	
4295	Возраст (годы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	78 [71; 85]	78 [70; 83]	78 [71; 86]	0,022
4295	Женский пол, %	70,3	77,4	69,8	0,005
4175	Рост (м), Ме [25-й; 75-й процентиля]	1,62 [1,57; 1,68]	1,62 [1,57; 1,68]	1,62 [1,57; 1,68]	0,772
4174	Вес (кг), Ме [25-й; 75-й процентиля]	73 [64; 82]	74 [65; 85]	73 [64; 82]	0,143
4174	Индекс массы тела (кг/м ²), Ме [25-й; 75-й процентиля]	27,5 [24,5; 30,8]	28,3 [24,8; 31,7]	27,4 [24,5; 30,8]	0,076
4174	Масса тела, %				
	дефицит	1,3	0,3	1,4	0,180
	нормальная	27,6	25,5	27,8	0,416
	избыточная	40,9	40,2	40,9	0,813
4174	ожирение	30,2	33,9	29,9	0,157
	Степени ожирения, %				
	I	72,2	67,0	72,6	0,238
	II	21,6	26,8	21,2	0,199
1261	III	6,2	6,2	6,2	1,0
4154	Систолическое АД (мм рт. ст.), Ме [25-й; 75-й процентиля]	135 [125; 145]	135 [124; 146]	135 [125; 145]	0,965
4154	Систолическое АД $\geq$ 140 мм рт. ст., %	38,9	39,6	38,8	0,782
4153	Диастолическое АД (мм рт. ст.), Ме [25-й; 75-й процентиля]	80 [75; 85]	80 [75; 85]	80 [75; 85]	0,482
4153	Диастолическое АД $\geq$ 90 мм рт. ст., %	18,1	16,5	18,2	0,480
4036	ЧСС (уд/мин), Ме [25-й; 75-й процентиля]	72 [68; 77]	72 [67; 77]	72 [68; 77]	0,700
4036	ЧСС $>$ 80 уд/мин, %	13,8	14,2	13,7	0,823
3753	СКФ (мл/мин/1,73 м ²), Ме [25-й; 75-й процентиля]	71 [58; 84]	72 [58; 84]	71 [58; 84]	0,642
3753	СКФ $<$ 60 мл/мин/1,73 м ² , %	27,4	27,3	27,4	0,973

Примечание: АД – артериальное давление; ЧСС – число сердечных сокращений; СКФ – скорость клубочковой фильтрации

интервала (95% ДИ). Многофакторный регрессионный анализ проводили с поправкой на возраст и пол; использовали метод прямого пошагового отбора переменных (критерии пошагового отбора: включение в модель при $p=0,05$; удаление из модели при $p=0,05$); пропущенные значения построчно удаляли. Статистически значимыми считали различия при двустороннем значении $p<0,05$.

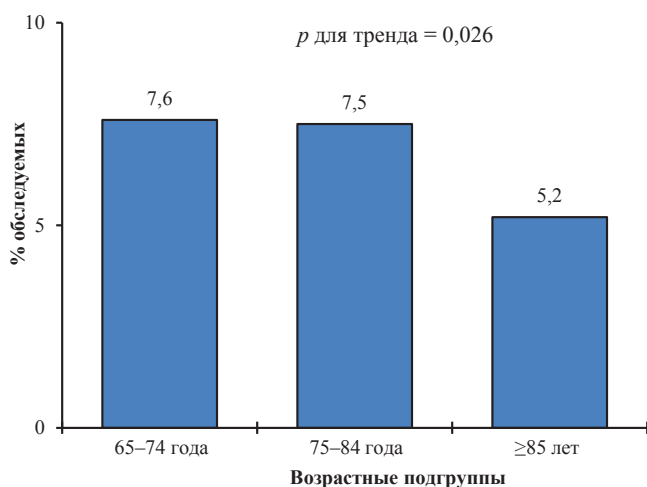


Рис. 1. Частота ревматоидного артрита у пациентов в возрасте ≥ 65 лет в зависимости от возрастной подгруппы (n=4295)

Результаты

Информация о хронических заболеваниях в медицинской документации была доступна у 4295 (99,7%) из 4308 участников исследования. Частота РА у всех обследуемых составила 6,9%. С увеличением возраста распространенность РА статистически значимо снижалась (рис. 1). Частота РА у женщин оказалась в 1,4 раза больше, чем у мужчин (7,6% против 5,3% соответственно; $p=0,005$).

Пациенты с РА были в среднем на 1 год моложе больных без РА (табл. 1). Среди 297 больных РА было 230 женщин и 67 мужчин; соотношение мужчин и женщин составило 1:3,4. У пациентов с РА имела тенденция к более высоким значениям индекса массы тела, однако различий по частоте дефицита веса, нормальной и избыточной массы тела и ожирения между пациентами с РА и без РА не было. Пациенты с РА и без него также были сопоставимы по уровню артериального давления, частоте сердечных сокращений и величине скорости клубочковой фильтрации.

Однофакторный регрессионный анализ показал, что с увеличением возраста на каждый год шансы иметь РА снижаются на 2% (ОШ=0,98; 95% ДИ: 0,97–0,997; $p=0,019$), а у женщин вероятность иметь РА выше на 49% (ОШ=1,49; 95% ДИ: 1,12–1,97; $p=0,005$).

По результатам КГО гериатрический статус пациентов с РА оказался несколько хуже, чем у больных без РА (табл. 2). Так, у пациентов с РА были меньше сумма баллов

Таблица 2. Результаты комплексной гериатрической оценки у пациентов в возрасте ≥ 65 лет в зависимости от наличия или отсутствия ревматоидного артрита ($n=4295$)

N	Показатели	Ревматоидный артрит		p
		Да ($n=297$)	Нет ($n=3998$)	
4295	Скрининг «Возраст не помеха» (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	3 [2; 4]	3 [1; 4]	0,002
4295	Краткая батарея тестов физического функционирования (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	6 [3; 8]	6 [3; 9]	0,185
1076	Сила сжатия кисти (кг), Ме [25-й; 75-й процентиля]	21 [13; 35]	22 [16; 30]	0,905
2610		17 [12; 22]	16 [10; 21]	0,028
3686	Снижение силы сжатия кисти, %	65,6	71,2	0,064
3852	Скорость ходьбы (м/с), Ме [25-й; 75-й процентиля]	0,57 [0,45; 0,80]	0,62 [0,45; 0,83]	0,148
3852	Снижение скорости ходьбы, %	61,3	55,7	0,076
3537	Тест Мини-Ког (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	3 [2; 4]	3 [2; 4]	<0,001
4271	Гериатрическая шкала депрессии GDS-15 (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	5 [2; 9]	4 [2; 8]	0,002
4295	Шкала базовой активности в повседневной жизни (индекс Бартел) (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	95 [85; 100]	95 [85; 100]	0,155
4295	Шкала повседневной инструментальной активности Лоутона (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	7 [5; 8]	7 [5; 8]	0,660
4295	Краткая шкала оценки питания MNA (баллы), Ме [25-й; 75-й процентиля]	11 [10; 13]	12 [10; 13]	<0,001
4033	Оценка качества жизни по ВАШ (см), Ме [25-й; 75-й процентиля]	6 [5; 8]	7 [5; 8]	0,568
4025	Оценка состояния здоровья больным по ВАШ (см), Ме [25-й; 75-й процентиля]	5 [4; 7]	5 [5; 7]	0,025
4090	Оценка боли по ВАШ на момент осмотра (см), Ме [25-й; 75-й процентиля]	4 [2; 6]	3 [0; 5]	<0,001
4067	Оценка боли по ВАШ за последнюю неделю (см), Ме [25-й; 75-й процентиля]	5 [3; 7]	4 [2; 6]	<0,001

Примечание: GDS-15 – Geriatric Depression Scale; MNA – Mini Nutritional Assessment; ВАШ – визуальная аналоговая шкала

по краткой шкале оценки питания MNA (Mini Nutritional Assessment), больше – сумма баллов по скрининговому опроснику «Возраст не помеха», тесту Мини-Ког и гериатрической шкале депрессии GDS-15 (Geriatric Depression Scale), а также сила сжатия кисти у женщин (с тенденцией к большей доле лиц со снижением силы сжатия кисти среди лиц без РА). Пациенты с РА ниже оценивали состояние своего здоровья и выше – интенсивность боли в момент осмотра и за предшествующие 7 дней.

По частоте использования вспомогательных средств в целом различий между пациентами с РА и без РА выявлено не было (93,3% против 92,5% соответственно; $p=0,626$), однако их количество в расчете на одного пациента оказалось выше у больных РА (медиана – 2 [2; 3] против 2 [1; 3] соответственно; $p=0,002$). Пациенты с РА значительно чаще использовали ортопедическую обувь (10,1% против 4,6% соответственно; $p<0,001$) и стельки (18,2% против 9,6% соответственно; $p<0,001$). Различий по частоте применения остальных вспомогательных средств (очки/линзы, слуховой аппарат, зубные протезы, трость, костыли, ходунки, инвалидное кресло, ортопедический корсет, абсорбирующее белье) между пациентами с РА и без него выявлено не было.

По сравнению с больными без РА у пациентов с РА оказалась больше частота некоторых ГС, таких как хроническая боль, СА, депрессия, падения за предшествующий год, мальнутриция и пролежни; также обнаружена тенденция к более высокой частоте ортостатической гипотензии (табл. 3). Напротив, когнитивные нарушения чаще выявлялись у больных без РА. Наиболее распространенными ГС

Таблица 3. Распространенность гериатрических синдромов у пациентов в возрасте ≥ 65 лет в зависимости от наличия или отсутствия ревматоидного артрита ($n=4295$), %

N	Показатели	Ревматоидный артрит		p
		Да ($n=297$)	Нет ($n=3998$)	
4295	Хроническая боль	97,6	86,4	<0,001
4295	Синдром старческой астении	70,0	62,2	0,007
4295	Базовая зависимость в повседневной жизни	64,6	60,9	0,205
4271	Депрессия	56,8	47,5	0,002
4295	Инструментальная зависимость в повседневной жизни	54,5	54,2	0,915
3537	Когнитивные нарушения	52,1	61,5	0,004
4295	Недержание мочи	49,5	44,9	0,125
4289	Падения за предшествующий год	46,5	29,1	<0,001
4292	Дефицит слуха	12,1	11,8	0,864
4295	Мальнутриция	11,1	5,5	<0,001
3975	Ортостатическая гипотензия	11,0	7,7	0,054
4295	Недержание кала	5,7	4,8	0,463
4294	Дефицит зрения	5,1	5,0	0,987
4293	Пролежни	4,0	2,1	0,032

у пациентов с РА были хроническая боль (98%), СА (70%), базовая (65%) и инструментальная (55%) зависимость в повседневной жизни, депрессия (57%) и когнитивные нарушения (52%). Наименее распространенными ГС были недержание кала (5,7%), дефицит зрения (5,1%) и пролежни (4%).

Взаимосвязи между РА и ГС изучали при помощи однофакторного регрессионного анализа, где в качестве зависимой переменной поочередно рассматривали семь ГС с уровнем статистической значимости $p < 0,05$ по результатам сравнительного анализа, а в качестве независимой — наличие РА. Однофакторный анализ продемонстрировал, что наличие РА ассоциируется со снижением шансов иметь когнитивные нарушения на 32% и с повышением в 1,4–6,5 раза шансов иметь остальные ГС (табл. 4).

В последующий многофакторный регрессионный анализ включили семь ГС с уровнем статистической значимости $p < 0,05$ по данным однофакторного регрессионного анализа. В качестве зависимой переменной рассматривали наличие РА, в качестве независимых — возраст (как протяженную переменную), пол и семь ГС. Многофакторный анализ показал, что с увеличением возраста на каждый 1 год шансы иметь РА снижаются на 2%; при наличии когнитивных нарушений шансы ниже на 38%, при наличии СА, мальнутриции, хронической боли и падений за предшествующий год — выше в 1,5–5,6 раза (табл. 5).

Таблица 4. Ассоциации между ревматоидным артритом и гериатрическими синдромами у пациентов в возрасте ≥ 65 лет (однофакторный регрессионный анализ) ($n=4295$)

Гериатрические синдромы	N	ОШ	95% ДИ	p
Когнитивные нарушения	3537	0,68	0,52–0,89	0,004
Синдром старческой астении	4295	1,42	1,10–1,84	0,007
Депрессия	4271	1,45	1,14–1,84	0,002
Пролежни	4293	1,94	1,05–3,59	0,035
Падения за предшествующий год	4289	2,12	1,67–2,69	<0,001
Мальнутриция	4295	2,15	1,46–3,16	<0,001
Хронический болевой синдром	4295	6,51	3,06–13,86	<0,001

Примечание: зависимая переменная — гериатрические синдромы; ОШ — отношение шансов; 95% ДИ — 95%-й доверительный интервал

Таблица 5. Ассоциации между ревматоидным артритом и гериатрическими синдромами у пациентов в возрасте ≥ 65 лет (многофакторный регрессионный анализ с поправкой на возраст и пол) ($n=3516$)

Предикторы	ОШ	95% ДИ	p
Когнитивные нарушения	0,62	0,46–0,83	0,001
Возраст (за каждый 1 год)	0,98	0,96–0,99	0,007
Синдром старческой астении	1,47	1,09–1,99	0,013
Мальнутриция	1,90	1,18–3,07	0,008
Падения за предшествующий год	2,03	1,55–2,67	<0,001
Хроническая боль	5,56	2,27–13,62	<0,001

Примечание: зависимая переменная — ревматоидный артрит; ОШ — отношение шансов; 95% ДИ — 95%-й доверительный интервал

Обсуждение

Представлены результаты субанализа крупного российского исследования ЭВКАЛИПТ, в котором изучались особенности гериатрического статуса у пожилых пациентов с РА, а также оценивалась распространенность РА в гериатрической популяции. В первую очередь, обращает на себя внимание высокая (6,9%) распространенность РА в когорте пожилых пациентов. По данным эпидемиологических исследований [11], распространенность РА в мире в общей популяции составляет около 1%. Например, распространенность РА среди взрослого населения Испании составляет 0,82%, Канады — 0,79%, Сербии — 0,35%, Южной Кореи — 1,36%. При этом распространенность РА среди пожилых пациентов выше, чем у лиц более молодого возраста, и может достигать 2–5%, что связано с «накоплением» данной нозологии в популяции из-за ее хронического течения. Именно в пожилом возрасте отмечается пик распространенности РА. Так, в крупнейшем эпидемиологическом исследовании GBD 2021 (Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2021) пиковые показатели распространенности РА были отмечены у пациентов в возрасте 75–79 лет [12]. В другом популяционном исследовании [13] установлено, что пик распространенности РА приходится на возраст 70–80 лет вне зависимости от пола.

Более высокая по сравнению с другими работами распространенность РА среди пожилых участников исследования ЭВКАЛИПТ может быть связана как с особенностями формирования выборки, так и с гипердиагностикой этого заболевания в нашей стране, о чем свидетельствуют результаты масштабного эпидемиологического исследования [14] по изучению распространенности ревматических заболеваний в РФ. В этом исследовании, выполненном в 2011 г., приняли участие 76 162 респондентов в возрасте от 18 до 90 лет (средний возраст 47 лет; 58% женщин) из 12 регионов РФ. Из их числа случайным образом была сформирована группа участников ($n=4\,894$), предъявляющих жалобы на боли и припухание в суставах, для клинического обследования врачами-ревматологами. У 170 (3,5%) из них врачом-ревматологом был диагностирован РА. При этом количество отвергнутых диагнозов РА (т. е. у пациента в медицинской карте имелся диагноз РА, а врач-ревматолог его не подтвердил) составило 82%, что указывает на гипердиагностику данной патологии в реальной клинической практике. Точность постановки диагноза РА ревматологами амбулаторной сети составила 50%, врачами других специальностей (в частности терапевтами) — не более 5%. Распространенность РА в этом исследовании составила 0,61%, что в 11 раз меньше, чем в исследовании ЭВКАЛИПТ, однако следует учитывать, что средний возраст его участников был ниже более чем на 30 лет, а доля женщин — в 1,2 раза меньше, чем в исследовании ЭВКАЛИПТ. Поскольку в исследовании ЭВКАЛИПТ о наличии РА судили исключительно на основании записей в медицинской карте (без верификации диагноза врачом-ревматологом), вероятность его гипердиагностики достаточно высока.

Несмотря на то, что распространенность РА среди пожилых пациентов в нашей работе оказалась выше, чем в других исследованиях, его возрастно-половые особенности оказались аналогичными. Так, среди больных РА значительно преобладали женщины; соотношение мужчин

и женщин составило 1:3,4. Преобладание женского пола среди пациентов с РА является закономерным и отражает широко известный факт, что женщины болеют РА в 2–4 раза чаще мужчин [12], что потенциально связано с уровнем половых гормонов и их влиянием на иммунную систему. Известно, что андрогены обладают противовоспалительными свойствами и подавляют гуморальный и клеточный иммунный ответ, тогда как эстрогены, напротив, усиливают гуморальный иммунный ответ. У пациентов с РА выявлено значительное снижение концентрации гонадных и надпочечниковых андрогенов (в частности тестостерона, дигидротестостерона и сульфата дегидроэпиандростерона) в биологических жидкостях, таких как кровь, слюна и синовиальная жидкость. Уменьшение распространенности РА с возрастом также считается закономерным, что связано с повышенной смертностью пациентов с РА от сердечно-сосудистых заболеваний.

Достаточно неожиданными представляются результаты КГО. С одной стороны, наша работа показала, что гериатрический статус пациентов с РА несколько хуже, чем у больных без РА. Так, у пациентов с РА оказалась больше частота ряда ГС, таких как СА, падения, депрессия, мальнотриция, пролежни и хроническая боль, что вполне согласуется с результатами других исследований [7–8, 15]. Эти взаимосвязи представляются вполне логичными, поскольку данные ГС могут являться следствием ограничения подвижности при РА (падения, пролежни), проявлением активности болезни (хроническая боль, мальнотриция, депрессия) или «наднозологическим» результатом совокупного действия ряда факторов (СА).

С другой стороны, у пациентов с РА была меньше частота когнитивных нарушений; сила сжатия кисти у мужчин с РА и без такового практически не различалась, а у женщин с РА оказалась даже больше, чем у женщин без РА. Причина менее выраженных когнитивных нарушений у пациентов с РА не ясна, т. к. наличие хронической боли, более распространенной в этой когорте, общепризнанно является фактором, провоцирующим нарушения когнитивной сферы [16]. Однако нельзя исключить, что наличие РА не является ключевым фактором, определяющим развитие когнитивных нарушений: так, в работе N.A. Baker и соавт. [17] было показано, что когнитивные нарушения встречаются примерно с одинаковой частотой у пожилых пациентов с артритом и без него. В 2023 г. опубликован обзор [18] 16 эпидемиологических исследований, в которых в период с 2012 по 2022 г. изучалась связь между РА и когнитивными нарушениями или деменцией. Только в 5 из 16 исследований были выявлены положительные ассоциации между РА и когнитивными нарушениями/деменцией. В одном исследовании обнаружена обратная взаимосвязь (как и в нашей работе), в то время как в 5 исследованиях не обнаружено никаких ассоциаций. В остальных 5 исследованиях выявлены различные взаимосвязи между когнитивными нарушениями и демографическими показателями или характеристиками РА (такими как длительность и активность заболевания). Таким образом, полученные нами результаты не выглядят неожиданными. Следует также учитывать, что в нашей работе для выявления когнитивных нарушений использовали только один тест – Мини-Ког, который является скрининговым и не позволяет оценить все когнитивные функции. Для уверенного суждения о наличии когнитивных нарушений требуется углубленное нейropsychологическое тестирование

с использованием таких опросников, как MMSE (Mini-Mental State Examination), MoCA (Montreal Cognitive Assessment) и батарея лобных тестов.

Типичное течение РА предполагает симметричное поражение мелких суставов кистей, которое должно неизбежно приводить к снижению силы сжатия кисти, что и было продемонстрировано в многочисленных исследованиях. Несмотря на то, что во всех этих исследованиях выявлены ассоциации между РА и снижением силы сжатия кисти, их результаты весьма неоднородны. Так, в одном из них [19] ассоциация между снижением силы кисти и РА была достаточно сильной (скорректированное ОШ=5,03; 95% ДИ: 4,74–5,35), т. е. у пациентов с РА вероятность иметь сниженную силу сжатия кисти была в 5 раз выше, чем у больных без РА. В другом исследовании [20] наличие РА повышало шансы иметь сниженную силу сжатия кисти всего на 4% (ОШ=1,04; 95% ДИ: 1,01–1,07; $p=0,005$), т. е. взаимосвязь оказалась очень слабой. Стоит отметить, что в этой же работе не выявлено ассоциаций между РА и снижением скорости ходьбы.

Результаты недавно опубликованного метаанализа [21] 26 исследований, в которых изучалась мышечная сила у 2 661 пациента (преимущественно женщин) с ревматическими заболеваниями (РА, системная красная волчанка, системная склеродермия и спондилоартрит), показали, что у женщин с ревматическими заболеваниями сила сжатия кисти оказалась значительно меньше, чем в контрольной группе (средняя абсолютная разница –9,53 кг; 95% ДИ: –11,78÷–7,28 кг), тогда как у мужчин она существенно не отличалась от таковой в контрольной группе (как и в нашей работе). Помимо этого, в 4 исследованиях изучались взаимосвязи между мышечной силой и клиническими особенностями РА: в одном из них выявлены ассоциации мышечной силы с возрастом и активностью заболевания, в двух – с продолжительностью болезни, в трех – с мышечной функцией.

В исследовании ЭВКАЛИПТ сила сжатия кисти у женщин с РА оказалась больше, чем у женщин без РА. Вероятно, причину этого следует искать в характеристике пациентов с РА, а именно в активности их заболевания, которую, к сожалению, в нашем исследовании не оценивали, однако с высокой долей вероятности в нем участвовали пациенты преимущественно с низкой активностью РА. Кроме того, нельзя исключить наличие остеоартрита суставов кистей у пациентов без РА, что также может снижать результаты кистевой динамометрии. Тем не менее, полученные нами результаты не являются эксклюзивными. Так, например, в небольшом турецком исследовании [22] с участием 45 женщин с РА (средний возраст 73 года) и 43 женщин без РА аналогичного возраста между ними не было выявлено различий по силе сжатия кисти, которая на доминантной руке у женщин с РА составила в среднем $18,8 \pm 7,0$ кг против $21,2 \pm 5,4$ кг в контрольной группе ($p=0,082$); на недоминантной руке – $18,8 \pm 7,1$ и $20,9 \pm 5,9$ кг соответственно ($p=0,113$). При этом были выявлены корреляции между силой сжатия кисти и длительностью РА ($r=-0,336$; $p=0,028$), состоянием здоровья (суммой баллов по опроснику HAQ (Health Assessment Questionnaire); $r=-0,209$; $p=0,023$) и индексом DAS28-CPB (Disease Activity Score с определением уровня С-реактивного белка); $r=-0,324$; $p=0,035$). Многофакторный регрессионный анализ показал, что сила сжатия кисти была независимо ассоциирована только с длительностью РА ($R^2=0,250$;

$p=0,009$), но не с его активностью. Однако необходимо отметить, что в этом исследовании участвовали женщины преимущественно с низкой активностью РА.

Взаимосвязь силы сжатия кисти с активностью РА продемонстрирована во многих исследованиях. В одном из них [23] у 82 женщин с РА в возрасте 18–50 лет в качестве фактора, ассоциированного с силой сжатия кисти <18 кг рассмотрены более высокие значения индекса SDAI (Simplified Disease Activity Index; ОШ=0,91; 95% ДИ: 0,84–0,99). В другом исследовании [24] с участием 928 пациентов с РА частота выявления сниженной силы сжатия кисти составила 57,8%. Интересно, что сила сжатия кисти существенно чаще была снижена у молодых (<50 лет) и пожилых (≥ 50 лет) пациентов с активным РА – в 66,8% и 68,6% случаев соответственно, тогда как среди молодых (<50 лет) и пожилых (≥ 50 лет) пациентов, находящихся в ремиссии по РА, частота снижения силы сжатия кисти оказалась в 1,7–2,0 раза меньше – 33,3% и 39,4% соответственно ($p<0,001$).

Тем не менее, имеются исследования, которые не подтвердили наличие взаимосвязи между силой сжатия кисти и активностью РА. В одной из таких работ [25] авторы даже вынесли это утверждение в название статьи, которое в переводе на русский язык звучит так: «сила сжатия кисти у пациентов с РА тесно связана с функцией, но не с активностью заболевания». Действительно, у пациентов с РА сила сжатия кисти оказалась статистически значимо меньше, чем у лиц из группы контроля – $17,74 \pm 9,23$ против $25,94 \pm 8,33$ кг ($p<0,01$) на правой руке и $17,34 \pm 8,87$ против $25,85 \pm 8,32$ кг ($p<0,01$) на левой руке, но не различалась у пациентов с активным РА и ремиссией РА, на основании чего авторы и сделали вывод, что у пациентов с РА сила сжатия кисти отражает функциональные нарушения и не зависит от активности заболевания. Однако важно отметить, что в исследовании участвовал всего 121 пациент с РА, среди которых только 8 находились в состоянии ремиссии, а у 113 был выявлен активный РА, т. е. количество пациентов в ремиссии крайне мало для полноценного статистического анализа. При этом была выявлена отрицательная корреляция средней силы ($r=-0,431$; $p<0,01$) между силой сжатия кисти и индексом DAS28, являющимся показателем активности РА, которую авторы почему-то не расценили как доказательство взаимосвязи силы сжатия кисти с активностью РА.

Таким образом, данные литературы относительно силы сжатия кисти у пациентов с РА неоднозначны. В задачу нашего исследования не входила оценка связи результатов кистевой динамометрии с активностью РА и наличием симптомов поражения кистей, а также вклада других нозологий (например, остеоартрита) в показатели силы

сжатия кисти, однако это может стать предметом дальнейших исследований.

Многофакторный регрессионный анализ показал, что возраст и пять ГС независимо ассоциированы с наличием РА у пожилых пациентов. При увеличении возраста на каждый 1 год шансы иметь РА снижались на 2%, однако это не означает, что возраст обладает «протективным» эффектом в отношении РА: клиническое понимание данного феномена состоит в том, что пациенты с РА имеют меньшую продолжительность жизни. Ассоциации между РА и пятью ГС – СА [26], мальнутрицией [27], падениями [28], когнитивными нарушениями [18] и хронической болью [29] – уже описаны в литературе. С практической точки зрения, именно эти ГС заслуживают максимального внимания у пожилых пациентов с РА.

Заключение

Результаты исследования ЭВКАЛИПТ свидетельствуют о высокой распространенности РА у пациентов в возрасте ≥ 65 лет. Полученные результаты по распространенности ГС и их ассоциациях с РА преимущественно согласуются с данными других авторов, однако сила сжатия кисти и когнитивные нарушения при РА требуют дальнейшего изучения. У пациентов с РА потенциально первоочередными для коррекции являются следующие ГС: СА, мальнутриция, хроническая боль и падения.

Вклад авторов

Разработка концепции и план исследования: Мешков А.Д., Воробьева Н.М., Малая И.П., Ховасова Н.О., Наумов А.В.,

Интерпретация результатов: Мешков А.Д., Воробьева Н.М.

Обзор литературы и подготовка рукописи: Мешков А.Д., Воробьева Н.М.

Критический обзор и редактирование: Наумов А.В.

Общее руководство: Наумов А.В., Котовская Ю.В., Ткачева О.Н.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Наумов АВ, Воробьева НМ, Ховасова НО, Мороз ВИ, Мешков АД, Маневич ТМ, и др. Распространенность остеоартрита и его ассоциации с гериатрическими синдромами у лиц старше 65 лет: данные российского эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ. *Терапевтический архив*. 2021;93(12):1482–1490. [Naumov AV, Vorobyeva NM, Khovasova NO, Moroz VI, Meshkov AD, Manevich TM, et al. The prevalence of osteoarthritis and its association with geriatric syndromes in people over 65: Data from the Russian epidemiological study EVKALIPT. *Terapevticheskii arkhiv*. 2021;93(12):1482–1490 (In Russ.)]. doi: 10.26442/00403660.2021.12.201268
2. Ховасова НО, Воробьева НМ, Ткачева ОН, Котовская ЮВ, Наумов АВ, Селезнева ЕВ, и др. Распространенность анемии и ее ассоциации с другими гериатрическими синдромами у лиц старше 65 лет: данные российского эпидемиологического исследования ЭВКАЛИПТ. *Терапевтический архив*. 2022;94(1):24–31. [Khovasova NO, Vorobyeva NM, Tkacheva ON, Kotovskaya YV, Naumov AV, Selezneva EV, et al. The prevalence of anemia and its associations with other geriatric syndromes in subjects over 65 years old: Data of Russian epidemiological study EVKALIPT. *Terapevticheskii arkhiv*. 2022;94(1):24–31 (In Russ.)]. doi: 10.26442/00403660.2022.01.201316

3. Федин МА, Воробьева НМ, Изюмов АД, Ерусланова КА, Котовская ЮВ, Ткачева ОН. Особенности гериатрического статуса у пациентов с хронической сердечной недостаточностью в возрасте старше 65 лет: данные исследования ЭВКА-ЛИПТ. *Артериальная гипертензия*. 2023;29(3):286-298. [Fedin MA, Vorobyeva NM, Izyumov AD, Eruslanova KA, Kotovskaya YuV, Tkacheva ON. Peculiarities of geriatric status in patients with chronic heart failure over the age of 65: Data from the EUCALYPTUS study. *Arterial Hypertension*. 2023;29(3):286-298 (In Russ.)]. doi: 10.18705/1607-419X-2023-29-3-286-298
4. Dudinskaya EN, Vorobyeva NM, Onuchina JS, Chepygova KO, Machehkina LV, Kotovskaya YV, et al. Correction: Geriatric status features of type 2 diabetes patients over 65: Subanalysis of the EVKALIPT study. *Endocrine*. 2025;90(2):1039. doi: 10.1007/s12020-025-04359-9
5. Zakiev V, Vorobyeva N, Malaya I, Kotovskaya Y, Tkacheva O. The association of myocardial infarction history and geriatric syndromes in the elderly: Data from the cross-sectional study EVKALIPT. *J Clin Med*. 2024;13(21):6420. doi: 10.3390/jcm13216420
6. Dudinskaya EN, Vorobyeva NM, Onuchina JS, Machehkina LV, Selezneva EV, Ovcharova LN, et al. The association of osteoporosis and geriatric syndromes in the elderly: Data from the Russian epidemiological study EVKALIPT. *Arch Osteoporos*. 2023;18(1):30. doi: 10.1007/s11657-023-01217-x
7. Cleutjens FAHM, Boonen AERCH, van Onna MGB. Geriatric syndromes in patients with rheumatoid arthritis: A literature overview. *Clin Exp Rheumatol*. 2019;37(3):496-501.
8. Niksolat F, Zandieh Z, Roshani F, Larijani SS, Mirfakhraee H, Bahadori F, et al. Geriatric syndromes among patients with rheumatoid arthritis: A comparison between young and elderly patients. *Ethiop J Health Sci*. 2022;32(4):791-798. doi: 10.4314/ejhs.v32i4.16
9. Воробьева НМ, Ткачева ОН, Котовская ЮВ, Овчарова ЛН, Селезнева ЕВ. Российское эпидемиологическое исследование ЭВКАЛИПТ: протокол и базовые характеристики участников. *Российский журнал гериатрической медицины*. 2021;1:35-43. [Vorobyeva NM, Tkacheva ON, Kotovskaya YuV, Ovcharova LN, Selezneva EV. Russian epidemiological study EVKALIPT: Protocol and basic characteristics of participants. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2021;(1):35-43 (In Russ.)]. doi: 10.37586/2686-8636-1-2021-35-43
10. Ткачева ОН, Котовская ЮВ, Рунихина НК, Фролова ЕВ, Наумов АВ, Воробьева НМ, и др. Клинические рекомендации «Старческая астения». *Российский журнал гериатрической медицины*. 2020;1:11-46. [Tkacheva ON, Kotovskaya YuV, Runikhina NK, Frolova EV, Naumov AV, Vorobyeva NM, et al. Clinical guidelines on frailty. *Russian Journal of Geriatric Medicine*. 2020;(1):11-46 (In Russ.)]. doi: 10.37586/2686-8636-1-2020-11-46
11. Venetsanopoulou AI, Alamanos Y, Voulgari PV, Drosos AA. Epidemiology and risk factors for rheumatoid arthritis development. *Mediter J Rheumatol*. 2023;34(4):404-413. doi: 10.31138/mjr.301223.eaf
12. Su QY, Yang L, Qi XY, Wang MY, Cheng JW, Niu H, et al. Global, regional, and national burdens of rheumatoid arthritis among people aged 60 years and older from 1990 to 2021: A trend analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Front Public Health*. 2025;13:1527680. doi: 10.3389/fpubh.2025.1527680
13. Wang J, Vordenbaumen S, Schneider M, Brinks R. Population-based epidemiological projections of rheumatoid arthritis in Germany until 2040. *Scand J Rheumatol*. 2024;15:1-12. doi: 10.1080/03009742.2024.2312693
14. Галушко ЕА, Насонов ЕЛ. Распространенность ревматических заболеваний в России. *Альманах клинической медицины*. 2018;46(1):32-39. [Galushko EA, Nasonov EL. Prevalence of rheumatic diseases in Russia. *Almanac of Clinical Medicine*. 2018;46(1):32-39 (In Russ.)]. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-1-32-39
15. Keskin Demircan S, Kahveci A. The disease burden of earlier and late-onset rheumatoid arthritis on depression and related geriatric syndromes. *Psychogeriatrics*. 2025;25(1):e13235. doi: 10.1111/psyg.13235
16. Chen J, Wang X, Xu Z. The relationship between chronic pain and cognitive impairment in the elderly: A review of current evidence. *J Pain Res*. 2023;16:2309-2319. doi: 10.2147/JPR.S416253
17. Baker NA, Barbour KE, Helmick CG, Zack M, Al Snih S. Arthritis and cognitive impairment in older adults. *Rheumatol Int*. 2017;37(6):955-961. doi: 10.1007/s00296-017-3698-1
18. Sharma SR, Chen Y. Rheumatoid arthritis and cognitive impairment or dementia: An updated review of epidemiological data. *J Alzheimers Dis*. 2023;95(3):769-783. doi: 10.3233/JAD-230234
19. Cook MJ, Verstappen SMM, Lunt M, O'Neill TW. Increased frailty in individuals with osteoarthritis and rheumatoid arthritis and the influence of comorbidity: An analysis of the UK Biobank cohort. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2022;74(12):1989-1996. doi: 10.1002/acr.24747
20. Su Q, Jin C, Yang Y, Wang J, Wang J, Zeng H, et al. Association between autoimmune diseases and sarcopenia: A two-sample Mendelian randomization study. *Clin Epidemiol*. 2023;15:901-910. doi: 10.2147/CLEP.S416778
21. Cavalheiro do Espirito Santo R, Peterson Dos Santos L, Melo G, Prakash Dubey V, Rauckiene-Michaelsson A, Agostinis-Sobrinho C. Muscle strength comparison in immune-mediated rheumatic disease vs healthy adults: A meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2024;25(12):105293. doi: 10.1016/j.jamda.2024.105293
22. Caliskan Uckun A, Altun Guvenir A, Yurdakul FG, Guler T, Sivas F, Bodur H. Hand grip strength in elderly rheumatoid arthritis patients. *Duzce Medical Journal*. 2019;21(3):210-213. doi: 10.18678/dtfd.630806
23. Figueiredo CP, Perez MO, Sales LP, Domiciano DS, Sampaio-Barros MM, Caparbo VF et al. Lower hand grip in rheumatoid arthritis patients is associated with low finite element analysis using high resolution peripheral quantitative computed tomography scan of the 2nd metacarpophalangeal joint. *Int J Rheum Dis*. 2022;25(9):1038-1045. doi: 10.1111/1756-185X.14376
24. Jia PW, Lin JZ, Zou YW, Ouyang ZM, Yang Y, Yang KM, et al. The characteristic of muscle function for sarcopenia in patients with rheumatoid arthritis: A large-scale real-world cross-sectional study. *Medicina (Kaunas)*. 2025;61(4):551. doi: 10.3390/medicina61040551
25. Sferra da Silva G, de Almeida Lourenco M, de Assis MR. Hand strength in patients with RA correlates strongly with function but not with activity of disease. *Adv Rheumatol*. 2018;58(1):20. doi: 10.1186/s42358-018-0020-1
26. Gao RC, Wu ZG, Wu ZZ, Hao M, Wu GC. Frailty in rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Joint Bone Spine*. 2022;89(4):105343. doi: 10.1016/j.jbspin.2022.105343
27. Cano-García L, Redondo-Rodríguez R, Manrique-Ariza S, Domínguez-Quesada C, Crisóstomo Vacas J, Armenteros-Ortiz P, et al. Prevalence of malnutrition and associated factors in older patients with rheumatoid arthritis: A cross-sectional study. *Nutrients*. 2023;15(16):3500. doi: 10.3390/nu15163500
28. Guo X, Pei J, Wei Y, Zhang G, Yan F, Han L. Prevalence and risk factors of falls in adults with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2023;60:152186. doi: 10.1016/j.semarthrit.2023.152186
29. Mathias K, Amarnani A, Pal N, Karri J, Arkfeld D, Hagedorn JM, et al. Chronic pain in patients with rheumatoid arthritis. *Curr Pain Headache Rep*. 2025;25(9):59. doi: 10.1007/s11916-021-00973-0

Мешков А.Д. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5187-0108>
Воробьева Н.М. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6021-7864>
Малая И.П. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5964-5725>
Ховасова Н.О. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3066-4866>
Наумов А.В. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6253-621X>
Котовская Ю.В. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1628-5093>
Ткачева О.Н. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4193-688X>