

DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-8-464-469

Сравнительная характеристика клинических проявлений и особенностей лечения системной красной волчанки, дебютировавшей до и после 18 лет

В.И. Мазуров^{1,2}, Д.Б. Алиев¹, И.З. Гайдукова^{1,2}, О.В. Инамова^{1,2}¹СПб ГБУЗ «КРБ № 25», Санкт-Петербург, Россия²ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

Введение: системная красная волчанка (СКВ) отличается выраженным клиническим полиморфизмом. Считается, что ювенильная СКВ (юСКВ) отличается от взрослой СКВ (вСКВ) более агрессивным течением, большей лекарственной нагрузкой, что приводит к накоплению повреждения органов и систем организма. Неизвестно, насколько указанные особенности сохраняются в условиях применения современных подходов к лечению в российской популяции.

Цель исследования: сравнить клинические проявления и особенности лечения заболевания у пациентов с СКВ с дебютом до 18 лет и после 18 лет.

Материал и методы: изучены демографические и клинические данные пациентов, наблюдавшихся в СПб ГБУЗ «КРБ № 25». Оценены особенности течения и лечения СКВ и распространенность нежелательных побочных явлений применения глюкокортикоидов (ГКС) в двух когортах пациентов с СКВ: с дебютом заболевания до 18 лет и после 18 лет.

Результаты исследования: достоверных различий в клинической картине СКВ у пациентов с разным возрастным дебютом не обнаружено. При этом генно-инженерную биологическую терапию (ГИБТ) чаще применяют при юСКВ (32% против 6,25%, $p < 0,05$), а при активной вСКВ назначают более высокие дозы ГКС — 27,8 мг/сут против 14,65 мг/сут ($p < 0,01$), чаще встречаются осложнения (артериальная гипертензия). Более 96% пациентов, достигших низкой активности СКВ на фоне приема ГКС, продолжают прием ГКС вне зависимости от возраста дебюта заболевания.

Заключение: пациенты с юСКВ и вСКВ имеют сопоставимую клиническую активность болезни, притом что пациенты с юСКВ получают больше ГИБТ и меньше ГКС на фоне активности заболевания. После достижения низкой активности заболевания более 96% пациентов, вне зависимости от возраста дебюта заболевания, продолжают получать ГКС, что определяет развитие осложнений и необходимость дальнейшего совершенствования стратегий лечения СКВ.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ювенильная системная красная волчанка, взрослая системная красная волчанка, активность, клинические проявления, глюкокортикоиды.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Мазуров В.И., Алиев Д.Б., Гайдукова И.З., Инамова О.В. Сравнительная характеристика клинических проявлений и особенностей лечения системной красной волчанки, дебютировавшей до и после 18 лет. РМЖ. Медицинское обозрение. 2022;6(8):464–469. DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-8-464-469.

Comparative characteristics of clinical manifestations and treatment aspects of systemic lupus erythematosus onset before and after 18 years

V.I. Mazurov^{1,2}, D.B. Aliyev¹, I.Z. Gaydukova^{1,2}, O.V. Inamova^{1,2}¹Clinical Rheumatological Hospital No. 25, St. Petersburg, Russian Federation²I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Background: systemic lupus erythematosus (SLE) is characterized by a marked clinical polymorphism. It is acknowledged that juvenile systemic lupus erythematosus (SLE) differs from adult SLE by a more aggressive course and a greater drug load, which lead to the damage accumulation during the disease. It is unknown to what extent these patterns are preserved during modern treatment methods administration in the population of the Russian Federation.

Aim: to compare the clinical manifestations and treatment aspects of SLE in patients with disease onset before and after 18 years.

Patients and Methods: demographic and clinical data of 82 patients observed in St. Petersburg Clinical Rheumatological Hospital No. 25 were studied. SLE course patterns and its treatment aspects, as well as the prevalence of adverse effects during corticosteroid (GCS) therapy in two cohorts of patients with SLE onset before and after 18 years were evaluated.

Results: it was found that there were no significant differences in the clinical picture of SLE in patients with different age-related onset. Moreover, genetically engineered biological therapy (GEBT) is commonly used in jSLE (32% vs. 6.25%, $p < 0.05$), while in active aSLE — higher doses of glucocorticoids (GCS): 27.8 mg vs. 14.65 mg per day ($p < 0.01$). Commonly, there are complications during steroid therapy (e.g., hypertension). Over 96% of patients who have reached a low activity of SLE during GCS therapy continue to take GCS, regardless of the disease age-related onset.

Conclusion: patients with juvenile and adult SLE onsets have comparable clinical disease activity, despite the fact that patients with jSLE receive more GEBT and less GCS therapy in the setting of disease activity. After reaching a low disease activity, over 96% of patients, regardless of the disease age-related onset, continue to receive GCS, which determines the development of complications and the need for further improvement of SLE treatment tactics.

KEYWORDS: juvenile systemic lupus erythematosus, adult systemic lupus erythematosus, activity, clinical manifestations, glucocorticoids.

FOR CITATION: Mazurov V.I., Aliyev D.B., Gaydukova I.Z., Inamova O.V. Comparative characteristics of clinical manifestations and treatment aspects of systemic lupus erythematosus onset before and after 18 years. *Russian Medical Inquiry*. 2022;6(8):464–469 (in Russ.). DOI: 10.32364/2587-6821-2022-6-8-464-469.

ВВЕДЕНИЕ

Системная красная волчанка (СКВ) — хроническое системное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся гиперпродукцией органоспецифических аутоантител к различным структурам ядра клеток с развитием иммуновоспалительного повреждения тканей и внутренних органов [1], выраженным клиническим полиморфизмом. В 15–20% случаев заболевание дебютирует до 18 лет, в 80–85% случаев — после 18 лет. Среди пациентов с СКВ до 90% составляют женщины репродуктивного возраста, пик заболеваемости приходится на 15–30 лет. Дебют СКВ у детей приходится на 11–12 лет [2]. По некоторым данным, ювенильная СКВ (юСКВ) отличается от взрослой СКВ (вСКВ) более агрессивным течением, высокой активностью заболевания, большей лекарственной нагрузкой (высокие дозы глюкокортикостероидов (ГКС) и цитостатиков), что приводит к повреждению органов и систем [3, 4]. Так, исследование, проведенное в Испании, показало, что у пациентов с юСКВ значительно чаще встречались клинические проявления, такие как лимфоаденопатия, лихорадка, острая красная волчанка, язвы слизистых оболочек, перикардит, плеврит, феномен Рейно, волчаночный нефрит, тромбоцитопения, гемолитическая анемия, судороги, органическое поражение головного мозга. Отмечались также и высокие цифры индекса активности SLEDAI-2K и индекса повреждения SLICC/ACR-DI, что говорит о более активном течении заболевания и повреждении органов и систем у детей с СКВ в сравнении со взрослой популяцией больных СКВ [5]. По данным другого исследования, у детей с СКВ чаще встречались поражение почек, нейropsychические проявления и гемолитическая анемия [6]. Следует отметить, что наблюдения, подобные вышеупомянутым, немногочисленны и проведены на зарубежных популяциях пациентов, что требует отдельного изучения особенностей клинического течения СКВ у российской популяции пациентов. Актуальность представленной работы определяется и тем, что лечение СКВ в последние годы изменилось, что могло привести к изменению активности заболевания и повреждения органов у пациентов разных возрастных групп.

Цель исследования: сравнить клинические проявления и особенности лечения СКВ у пациентов с дебютом заболевания до 18 лет и после 18 лет.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе СПб ГБУЗ «КРБ № 25», у участников получено добровольное письменное информированное согласие. В обследование были включены 82 пациента с диагнозом СКВ, установленным согласно критериям SLICC (2012) / EULAR (2019). Паци-

енты были разделены на 2 группы по возрасту дебюта клинических проявлений: 50 (61%) пациентов с дебютом клинических проявлений СКВ в возрасте до 18 лет составили группу юСКВ, 32 (39%) пациента с дебютом СКВ в 18 лет и старше были включены в группу вСКВ. Диагноз был верифицирован у 1-й группы пациентов в возрасте $22,36 \pm 7,55$ года, а у 2-й группы — в $34,09 \pm 6,58$ года. Активность заболевания оценивали на момент осмотра с помощью расчета индекса SLEDAI-2K [7]. Для характеристики течения и исходов СКВ использовался индекс тяжести и повреждения SLICC/ACR DI. В терапии СКВ используют препараты с иммуносупрессивными свойствами: ГКС, циклофосфамид, азатиоприн, метотрексат, мофетил микофенолат, аминохинолиновые средства (хлорохин, гидроксихлорохин), а также генно-инженерные биологические препараты (ГИБП): ритуксимаб и белимумаб.

Все полученные в ходе исследования данные пациентов были обезличены и не позволяли идентифицировать пациента.

Статистический анализ проводили с использованием пакета программного обеспечения Jamovi. В случае нормального распределения признака его описывали как среднее \pm стандартное отклонение ($M \pm SD$). Для сравнения групп применяли t -критерий. Также для сравнения групп применяли критерий χ^2 . Различия и взаимосвязи считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Исследование одобрено комитетом по этике СПб ГБУЗ «КРБ № 25».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Клинико-лабораторная характеристика пациентов, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

Различия пациентов сравниваемых групп по возрасту, дате дебюта и постановки диагноза закономерны и составляют суть проводимой работы. Несмотря на демографические различия, обследованные нами пациенты не различались по средним значениям индексов активности заболевания SLEDAI-2K и повреждения SLICC/ACR DI (см. табл. 1), но различались по показателям активности болезни: у пациентов с вСКВ средняя и высокая активность заболевания (индекс SLEDAI-2K 6–19 у. е.) встречалась чаще, чем у пациентов с юСКВ (50% и 44% соответственно), тогда как доля пациентов с ремиссией и низкой степенью активности (индекс SLEDAI-2K 0–6 у. е.) была больше в группе юСКВ (56% и 50% соответственно). Медиана активности СКВ в группах юСКВ и вСКВ составила 4,84 и 5,31 у. е. соответственно. В группе юСКВ зафиксировано отсутствие повреждения органов (индекс SLICC/ACR DI=0) в 44% случаев, индекс повреждения SLICC/ACR DI >1 был у 56% пациентов, в группе вСКВ у 31,2% пациентов отсутствовало

Таблица 1. Демографические особенности, индексы активности заболевания и повреждения органов у пациентов с ювенильной СКВ и взрослой СКВ**Table 1.** Demographic characteristics, activity, and damage indices in patients with juvenile and adult SLE

Показатель Indicator	Все пациенты / All patients (n=82)	юСКВ / jSLE (n=50)	вСКВ / aSLE (n=32)	p
Женщины, n (%) / Female, n (%)	74 (90,2)	45 (90)	29 (90,6)	>0,05
Возраст, лет / Age, years, M±SD	33,5±8,57	30,14±8,28	38,75±6,49	≤0,05
Возраст дебюта первых клинических симптомов, лет Onset age of the first clinical symptoms, years, M±SD	20,4±10,28	13,18±3,83	31,72±6,06	≤0,05
Возраст постановки диагноза СКВ, лет Age of SLE diagnosis, years, M±SD	26,94±9,17	22,36±7,55	34,09±6,58	≤0,05
Длительность заболевания, лет Disease course, years, M±SD	6,54±6,73	7,82±7,12	4,56±5,60	≤0,05
SLEDAI-2K (M±SD), у. е. / с.у.	5,01±3,64	4,84±3,41	5,31±3,90	>0,05
0–5 у. е. (ремиссия и низкая активность), n (%) 0–5 с.у. (remission and low activity), n (%)	44 (53,6)	28 (56)	16 (50)	>0,05
6–19 у. е. (средняя и высокая), n (%) 6–19 (medium and high) с.у., n (%)	38 (46,3)	22 (44)	16 (50)	>0,05
Индекс повреждения SLICC/ACR DI / Damage index SLICC/ACR DI				
0 (нет повреждения) / 0 (no damage), n (%)	32 (39)	22 (44)	10 (31,2)	>0,05
>1, n (%)	50 (61)	28 (56)	22 (68,8)	>0,05

Note. jSLE — juvenile systemic lupus erythematosus; aSLE — adult systemic lupus erythematosus.

повреждение органов, у 68,8% пациентов результат SLICC/ACR DI составлял >1.

При анализе поражения отдельных органов и систем организма мы установили отсутствие различий частоты органных поражений у пациентов с юСКВ и вСКВ ($p \geq 0,05$ для всех) (табл. 2) при наличии тенденции к более частому поражению кожи и слизистых оболочек в возрасте до 18 лет.

На момент обследования 96% пациентов в каждой группе получали ГКС, тогда как гидроксихлорохин принимали 88% пациентов с юСКВ и 96,8% пациентов с вСКВ. Среди пациентов с активностью заболевания SLEDAI-2K ≤ 5 у. е. в группах юСКВ и вСКВ ГКС получали 93%. Все пациенты с активностью заболевания SLEDAI-2K > 5 у. е. применяли ГКС.

Циклофосфамид чаще получали пациенты с вСКВ, чем пациенты с юСКВ. Азатиоприн и мофетил микофенолат существенно чаще принимали пациенты с юСКВ, а метотрексат применяли менее 10% пациентов в обеих группах. Ритуксимаб получали 20% пациентов с юСКВ и 6,25% пациентов с вСКВ, тогда как белимумаб был назначен только пациентам с юСКВ (табл. 3). Таким образом, при юСКВ ГИБП применяли в 32% случаев, при вСКВ — в 6,25% ($p < 0,05$).

При анализе особенностей применения ГКС у пациентов с разными формами СКВ установлено, что суточная доза ГКС (в перерасчете на преднизолон) у пациентов со средней и высокой активностью заболевания с дебютом СКВ после 18 лет была статистически значимо выше, чем у пациентов с юСКВ, и составила 27,8 мг против 14,65 мг ($p < 0,01$). У пациентов с низкой активностью заболевания различия в средней дозе ГКС в обеих группах были статистически незначимы ($p \geq 0,05$): средняя суточная доза ГКС у пациентов с юСКВ и вСКВ составила 8,34 и 7,58 мг соответственно.

Среди нежелательных побочных реакций на фоне приема ГКС у пациентов с вСКВ достоверно чаще встречалась артериальная гипертензия ($p < 0,05$), наблюдалась тенденция к большей частоте развития синдрома Иценко — Кушинга, ожирения, стероидной катаракты при вСКВ и остеопороза при юСКВ (см. табл. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведенного исследования достоверных различий между клиническими проявлениями СКВ у пациентов с ювенильной и взрослой формами заболевания не обнаружено. Это может быть обусловлено как прогрессом, достигнутым за последние годы в лечении юСКВ, позволившим скорректировать ее более агрессивное течение, так и тем, что исследования, продемонстрировавшие более тяжелое течение СКВ, были проведены при участии пациентов из южных популяций (Испания, Португалия и др.), в то время как обследованные нами пациенты проживают на Северо-Западе России, где меньше инсоляция [3, 8–12]. Последнее объяснение подтверждает тот факт, что у пациентов в нашем исследовании наблюдается лишь тенденция к большему поражению кожи, тогда как в исследовании [5] поражение кожи и слизистых отмечалось чаще у пациентов с юСКВ. Исследование, проведенное R. Mina et al. [13], показало, что дискоидная красная волчанка встречалась чаще у пациентов с вСКВ, а фотосенсибилизация чаще обнаруживалась у пациентов с юСКВ. По нашим данным, при вСКВ несколько чаще встречалось поражение почек, что может объясняться большими дозами препаратов, используемые у таких пациентов [3, 6, 12]. Отсутствие большей активности юСКВ в нашем исследовании может объясняться более частым применением у указанных пациентов ГИБП. Этот же факт может объяснять и меньшую нагрузку ГКС у пациентов с активной юСКВ.

Таблица 2. Клиническая характеристика пациентов с СКВ, n (%)

Table 2. Clinical characteristics of patients with SLE, n (%)

Симптомы Indicators	юСКВ / Juvenile SLE (n=50)	вСКВ / Adult SLE (n=32)	p
Конституциональные: / Constitutional: лихорадка / fever снижение веса / weight loss лимфоаденопатия // lymphadenopathy	24 (48) 19 (38) 5 (10) 4 (8)	12 (37,5) 12 (37,5) 3 (9,4) 3 (9,4)	0,350 0,964 1,0 1,0
Кожные: / Cutaneous: фотосенсибилизация / photosensitization острая кожная волчанка / acute cutaneous lupus дискоидная красная волчанка / discoid lupus erythematosus алопеция / alopecia кожный васкулит / cutaneous vasculitis	38 (76) 29 (58) 15 (30) 10 (20) 7 (14) 3 (6)	24 (75) 12 (37,5) 6 (18,7) 12 (37,5) 10 (31,2) 0 (0)	0,919 0,071 0,255 0,082 0,092 0,277
Со стороны слизистых: / Mucosal: афтозный стоматит / aphthous stomatitis хейлит / cheilitis сухой синдром Шегрена / Sjögren's syndrome	21 (42) 12 (24) 6 (12) 8 (16)	11 (34,3) 7 (21,8) 0 (0) 7 (21,8)	0,490 0,824 0,076 0,564
Сосудистые: / Vascular: феномен Рейно / Raynaud's disease сетчатое ливедо / livedo reticularis	14 (28) 10 (20) 4 (8)	4 (12,5) 3 (9,4) 1 (3,1)	0,111 0,232 0,643
Гематологические: / Hematological: лейкопения и/или лимфопения / leukopenia and/or lymphopenia тромбоцитопения / thrombocytopenia анемия / anemia синдром ускоренного СОЭ / accelerated ESR syndrome	36 (72) 22 (44) 13 (26) 13 (26) 15 (30)	22 (68,7) 15 (46,8) 9 (28,1) 13 (40,6) 7 (21,8)	0,753 0,799 0,833 0,166 0,455
Неврологические: / Neurological: когнитивные нарушения / cognitive impairments судороги / convulsions полинейропатия / polyneuropathy головные боли / headaches	21 (42) 7 (14) 5 (10) 8 (16) 9 (18)	19 (59,3) 4 (12,5) 3 (9,4) 9 (28,1) 4 (12,5)	0,125 1,0 1,0 0,264 0,554
Вторичный антифосфолипидный синдром: / Secondary antiphospholipid syndrome: венозный тромбоз / venous thrombosis патология беременности / pathological pregnancy	11 (22) 9 (18) 6 (13,3)	9 (28,1) 3 (9,4) 6 (18,8)	0,529 0,350 0,521
Артриты / Arthritis	21 (42)	19 (59,3)	0,125
Мочевой синдром / Urinary syndrome	16 (32)	17 (53,1)	0,058
Серозиты / Serositis	6 (12)	4 (12,5)	1,0

Таблица 3. Препараты для лечения пациентов с СКВ, n (%)

Table 3. Drugs for the treatment of patients with, n (%)

Препарат Drug	юСКВ / jSLE (n=50)	вСКВ / aSLE (n=32)
ГКС	48 (96)	31 (96,8)
Гидроксихлорохин / Hydroxychloroquine	44 (88)	31 (96,8)
Циклофосфамид / Cyclophosphamide	17 (34)	15 (46,9)
Метотрексат / Methotrexate	2 (4)	2 (6,25)
Мофетил микрофенолат / Mycophenolate mofetil	8 (16)*	2 (6,25)
Азатиоприн / Azathioprine	15 (30)*	4 (12,5)
Ритуксимаб / Rituximab	10 (20)*	2 (6,25)
Белимуаб / Belimumab	6 (12)	0 (0)

Примечание. По возрасту, полу, массе тела группы приведены в соответствие; * — $p < 0,05$.

Note. The groups are aligned by age, gender and body weight; * — $p < 0,05$.

Таблица 4. Нежелательные явления на фоне кортикостероидной терапии, n (%)

Table 4. Adverse events during corticosteroid therapy, n (%)

Нежелательное явление Adverse event	юСКВ / jSLE (n=50)	вСКВ / aSLE (n=32)
Синдром Иценко — Кушинга Cushing's syndrome	8 (16)	9 (28,1)
Ожирение / Obesity	4 (8)	6 (18,7)
Артериальная гипертензия Hypertension	6 (12)	11 (34,4)*
Стероидная катаракта Steroid cataract	12 (24)	9 (28,1)
Остеопороз / Osteoporosis	6 (12)	2 (6,25)

Примечание. По возрасту, полу, массе тела группы приведены в соответствие; * — $p < 0,05$.

Note. The groups are aligned by age, gender and body weight; * — $p < 0,05$.

Известно, что длительный прием ГКС повышает риск развития нежелательных побочных явлений, таких как синдром Иценко — Кушинга, артериальная гипертензия, стероидный остеопороз, катаракта. При сравнительном анализе нежелательных реакций применения ГКС при вСКВ чаще наблюдались артериальная гипертензия и компоненты метаболического синдрома, а при юСКВ — остеопороз. По данным нашего исследования, 96% всех пациентов получали кортикостероидную терапию. Несмотря на то, что более чем у половины из них была ремиссия или низкая активность заболевания, суточная доза по преднизолону превысила 7,5 мг, что может говорить о недостаточности иммуносупрессивной терапии или наличии вторичной надпочечниковой недостаточности. Следует отметить, что в нашу выборку были включены пациенты молодого возраста и надпочечниковая недостаточность, вероятнее всего, развилась по причине превышения необходимых доз и/или сроков лечения ГКС, то есть свидетельствовала о «перелечивании» пациентов ГКС при вСКВ. В этой связи обращает на себя внимание факт более частого применения ГКС при вСКВ у пациентов, не достигших низкой активности, по сравнению с пациентами с юСКВ. Именно это может определять большую встречаемость метаболического синдрома при вСКВ по сравнению с юСКВ. В совокупности с ранее опубликованными данными о большей потребности пациентов с юСКВ в активной терапии закономерным представляется вывод о «перелеченности» ГКС пациентов с вСКВ и необходимости совершенствования подходов к базисной иммуносупрессивной терапии в указанной популяции [3, 4]. Одним из перспективных путей улучшения лечения пациентов с СКВ представляется блокада интерферонового пути патогенеза этого заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях применения современных подходов к лечению клинические проявления СКВ, дебютировавшей в ювенильном и взрослом возрасте, не отличаются. При этом у пациентов с активной вСКВ применяются большие дозы ГКС, реже назначаются ГИБП и чаще встречаются артериальная гипертензия и компоненты метаболического синдрома, чем при юСКВ. После достижения низкой активности СКВ более 97% пациентов продолжают применение ГКС вне зависимости от возраста дебюта СКВ.

Полученные данные свидетельствуют о том, что, несмотря на прогресс, достигнутый в лечении СКВ, в том числе ювенильной формы, считавшейся ранее более прогностически неблагоприятной в сравнении со взрослой формой, сохраняется острая необходимость внедрения новых лекарственных средств и схем их применения для реализации идеи лечения с минимизацией нагрузки ГКС.

Литература / References

1. Клиническая ревматология: Руководство для врачей. 3-е изд., переработанное и дополненное. Под ред. В.И. Мазурова. М.: Е-нот; 2021. [Clinical rheumatology: A guide for doctors 3rd ed., revised and enlarged. Mazurov V.I., ed. M.: E-noto; 2021 (in Russ.).]
2. D'Cruz D.P., Khamashta M.A., Hughes G.R. Systemic lupus erythematosus. *Lancet*. 2007;369(9561):587–596. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)60279-7.
3. Ambrose N., Morgan T.A., Galloway J. et al. Differences in disease phenotype and severity in SLE across age groups. *Lupus*. 2016;25(14):1542–1550. DOI: 10.1177/0961203316644333.

4. Lim L.S.H., Pullenayegum E., Feldman B.M. et al. From Childhood to Adulthood: Disease Activity Trajectories in Childhood-Onset Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2018;70(5):750–757. DOI: 10.1002/acr.23319.
5. Torrente-Segarra V., Salman Monte T.C., Rúa-Figueroa I. et al. Juvenile- and adult-onset systemic lupus erythematosus: a comparative study in a large cohort from the Spanish Society of Rheumatology Lupus Registry (RELESSER). *Clin Exp Rheumatol*. 2017;35(6):1047–1055. PMID: 28628467.
6. Hoffman I.E., Lauwerys B.R., De Keyser F. et al. Juvenile-onset systemic lupus erythematosus: different clinical and serological pattern than adult-onset systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis*. 2009;68(3):412–415. DOI: 10.1136/ard.2008.094813.
7. Gladman D.D., Ibañez D., Urowitz M.B. Systemic lupus erythematosus disease activity index 2000. *J Rheumatol*. 2002;29(2):288–291.
8. Morgan T.A., Watson L., McCann L.J., Beresford M.W. Children and adolescents with SLE: not just little adults. *Lupus*. 2013;22(12):1309–1319. DOI: 10.1177/0961203313502863.
9. Watson L., Leone V., Pilkington C. et al. Disease activity, severity, and damage in the UK Juvenile-Onset Systemic Lupus Erythematosus Cohort. *Arthritis Rheum*. 2012;64(7):2356–2365. DOI: 10.1002/art.34410.
10. Charras A., Smith E., Hedrich C.M. Systemic Lupus Erythematosus in Children and Young People. *Curr Rheumatol Rep*. 2021;23(3):20. DOI: 10.1007/s11926-021-00985-0.
11. Livingston B., Bonner A., Pope J. Differences in clinical manifestations between childhood-onset lupus and adult-onset lupus: a meta-analysis. *Lupus*. 2011;20(13):1345–1355. DOI: 10.1177/0961203311416694.
12. Mina R., Brunner H.I. Pediatric lupus — are there differences in presentation, genetics, response to therapy, and damage accrual compared with adult lupus? *Rheum Dis Clin North Am*. 2010;36(1):53–80, vii–viii. DOI: 10.1016/j.rdc.2009.12.012.
13. Fonseca R., Aguiar F., Rodrigues M., Brito I. Clinical phenotype and outcome in lupus according to age: a comparison between juvenile and adult onset. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2018;14(3):160–163. DOI: 10.1016/j.reuma.2016.10.011.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Мазуров Вадим Иванович — д.м.н., академик РАН, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор, руководитель центра аутоиммунных заболеваний СПб ГБУЗ «КРБ № 25»; 190068, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Подьяческая, д. 30; главный научный консультант, директор НИИ ревматологии и заведующий кафедрой терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; ORCID iD 0000-0002-0797-2051.

Алиев Дамир Бурганович — врач-ревматолог СПб ГБУЗ «КРБ № 25»; 190068, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Подьяческая, д. 30; ORCID iD 0000-0001-8367-4622.

Гайдукова Инна Зурабиевна — д.м.н., заместитель директора НИИ ревматологии, профессор кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; СПб ГБУЗ «КРБ № 25»; 190068, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Подьяческая, д. 30; ORCID iD 0000-0003-3500-7256.

Инамова Оксана Владимировна — к.м.н., главный врач СПб ГБУЗ «КРБ № 25»; 190068, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Подьяческая, д. 30; заместитель директора НИИ ревматологии, ассистент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной

нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; ORCID iD 0000-0001-9126-3639.

Контактная информация: Алиев Дамир Бурганович, e-mail: rv-aliev88@mail.ru.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует.

Статья поступила 01.07.2022.

Поступила после рецензирования 26.07.2022.

Принята в печать 18.08.2022.

ABOUT THE AUTHORS:

Vadim I. Mazurov — Dr. Sc. (Med.), Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation, Head of the Center of Autoimmune Diseases, Clinical Rheumatological Hospital No. 25; 30, Bolshaya Podyacheskaya str., St. Petersburg, 190068, Russian Federation; Chief Scientific Consultant, Director of the Research Institute of Rheumatology, Head of the Department of Therapy, Rheumatology, Temporary Disability Examination and Quality of Medical Care named after E.E. Eichwald, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; 41, Kirochnaya str., St. Petersburg, 191015, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-0797-2051.

Damir B. Aliev — rheumatologist, Clinical Rheumatological Hospital No. 25; 30, Bolshaya Podyacheskaya str.,

St. Petersburg, 190068, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-8367-4622.

Inna Z. Gaydukova — Dr. Sc. (Med.), Deputy Director of the Research Institute of Rheumatology, Professor of the Department of Internal Medicine, Rheumatology, Examination of Temporary Disability Examination and Quality of Medical Care named after E.E. Eichwald, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; 41, Kirochnaya str., St. Petersburg, 191015, Russian Federation; Clinical Rheumatological Hospital No. 25; 30, Bolshaya Podyacheskaya str., St. Petersburg, 190068, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-3500-7256.

Oksana V. Inamova — C. Sc. (Med.), Chief Officer of Clinical Rheumatology Hospital No. 25; 30, Bolshaya Podyacheskaya str., St. Petersburg, 190068, Russian Federation; Head of the Research Institute of Rheumatology, Assistant Professor of the Department of Internal Medicine, Rheumatology, Temporary Disability Examination and Quality of Medical Care named after E.E. Eichwald, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University; Mechnikov: 41, Kirochnaya str., St. Petersburg, 191015, Russian Federation; ORCID iD 0000-0001-9126-3639.

Contact information: Damir B. Aliev, e-mail: rv-aliev88@mail.ru.

Financial Disclosure: no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned.

There is no conflict of interests.

Received 01.07.2022.

Revised 26.07.2022.

Accepted 18.08.2022.