

Атипичные и редкие формы системной красной волчанки, клинические проявления и терапия. Часть I. Поражения кожи

С.К. Соловьев^{1,2}, Е.А. Асеева¹

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В.А. Насоновой» 115522, Российская Федерация, Москва, Каширское шоссе, 34а ²АО «Группа компаний «Медси» 123056, Российская Федерация, Москва, Грузинский пер., 3а

¹V.A. Nasonova Research Institute of Rheumatology 115522, Russian

Federation, Moscow, Kashirskoye Highway, 34A

²Medsi Group of Companies, JSC 123056, Russian Federation, Moscow, Gruzinsky lane, 3A

Контакты: Асеева Елена Александровна, eaasseeva@mail.ru

Contacts: Elena Aseeva, eaasseeva@mail.ru

Поступила 09.04.2025

Принята 11.11.2025

У большинства пациентов с системной красной волчанкой (СКВ) наблюдаются различные варианты поражения кожи. Кожные проявления при красной волчанке классифицируются как специфичные или неспецифичные для волчанки на основе гистопатологических данных. Специфические для волчанки кожные заболевания включают хроническую кожную красную волчанку, подострую кожную красную волчанку и острую кожную красную волчанку. Неспецифические и редкие для СКВ поражения кожи чаще встречаются у пациентов с высокой активностью, а в некоторых случаях могут рассматриваться как признак другого патологического процесса, включая другие заболевания соединительной ткани. Ревматологу важно знать не только спектр типичных кожных проявлений при СКВ, но и редкие, неспецифичные поражения, чтобы помочь спрогнозировать вероятность системного заболевания и обеспечить пациентам своевременную терапию с целью контроля активности болезни и предотвращения повреждений.

Ключевые слова: системная красная волчанка, поражение кожи

Для цитирования: Соловьев СК, Асеева ЕА. Атипичные и редкие формы системной красной волчанки, клинические проявления и терапия. Часть I. Поражения кожи. *Научно-практическая ревматология*. 2025;63(6):592–597.

ATYPICAL AND RARE FORMS OF SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS, CLINICAL MANIFESTATIONS AND THERAPY. PART I. SKIN LESIONS

Sergey K. Solovyev^{1,2}, Elena A. Aseeva¹

Most patients with systemic lupus erythematosus (SLE) present with some form of skin involvement. Skin manifestations of lupus are classified as lupus-specific or lupus-nonspecific based on histopathologic findings. Lupus-specific skin lesions include chronic cutaneous lupus erythematosus, subacute cutaneous lupus erythematosus, and acute cutaneous lupus erythematosus. Nonspecific and rare SLE skin lesions are more common in patients with high disease activity and in some cases may be considered a sign of another pathological process, including other connective tissue diseases. It is important for the rheumatologist to be familiar not only with the spectrum of typical SLE skin manifestations but also with the rare, nonspecific lesions to help predict the likelihood of systemic disease and provide patients with timely therapy to control disease activity and prevent damage.

Key words: systemic lupus erythematosus, skin lesions

For citation: Solovyev SK, Aseeva EA. Atypical and rare forms of systemic lupus erythematosus, clinical manifestations and therapy. Part I. Skin lesions. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya = Rheumatology Science and Practice*. 2025;63(6):592–597 (In Russ.).

doi: [10.47360/1995-4484-2025-592-597](https://doi.org/10.47360/1995-4484-2025-592-597)

Системная красная волчанка (СКВ) – аутоиммунное ревматическое заболевание с необычайно широким спектром поражения внутренних органов, кожи и суставов. Так, например, клинический спектр различных поражений кожи при СКВ варьирует от изолированных бляшечных форм до распространенных изменений, при этом симптомы и клиническое течение у пациентов с СКВ могут иметь существенные различия [1].

Кожа является второй по частоте локализацией патологических изменений при СКВ. Кожные проявления возникают у 70–85% пациентов в течение болезни и являются постоянным симптомом у 25%. Они не только представляют собой значительное бремя с точки зрения психосоциального благополучия пациентов, но и приводят к существенным финансовым расходам. Больные СКВ с поражением кожи в сравнении с пациентами с гипертонией, застойной сердечной недостаточностью и сахарным диабетом 2-го типа

имеют схожие или худшие эмоциональные компоненты качества жизни. По данным популяционных исследований, проведенных в США и Европе, заболеваемость СКВ с поражением кожи составляет 3–4 на 100 000 населения, распространенность – 70 на 100 000 населения, в то время как заболеваемость дискоидной красной волчанкой оценивается в 0,8–3,7 на 100 000 населения [1]. Не существует общепринятых критериев классификации поражения кожи при СКВ: оно классифицируется в соответствии с наиболее широко используемыми критериями, подходящими для ревматологов в повседневной клинической практике, предложенными J.N. Gilliam и R.D. Sontheimer [2], которые делят кожную волчанку на СКВ-специфические и СКВ-неспецифические кожные поражения. Раннее распознавание пациентов с кожной волчанкой с риском развития СКВ имеет важное значение. Признаки нефропатии, повышенные титры антинуклеарного фактора

(АНФ), серозит, артраптит, артрит или другие новые симптомы системного заболевания могут указывать на переход в СКВ и должны подвергаться тщательному мониторингу. Пациенты с локализованной диссеминированной красной волчанкой, гипертрофическими кожными поражениями, волчаночным панникулитом с большей вероятностью имеют волчанку, ограниченную кожей; в то время как пациенты с генерализованными формами часто соответствуют критериям Американской коллегии ревматологов (ACR, American College of Rheumatology) для СКВ, а пациенты с острой формой красной волчанки с большей вероятностью имеют системное заболевание. Специфические для СКВ кожные проявления имеют различную клиническую морфологию, но схожие гистопатологические признаки при рутинном окрашивании гематоксилином и эозином. Эти гистологические признаки включают



Рис. 1. Папулонодулярный музиноз [4]



Рис. 2. Линейное поражение кожи [6]



Рис. 3. Буллезное поражение кожи [8]

лихеноидный дерматит с вакуолизацией базального слоя, апоптотические кератиноциты, инфильтрат периаднекальных и периваскулярных мононуклеарных клеток, эпидермальную атрофию и утолщение базальной мембранны. Важно, что иммуноморфологическое исследование пораженных участков кожи при СКВ показывает линейное отложение IgG на границе дермы и эпидермиса при прямой иммунофлуоресценции [1]. Неспецифические для СКВ поражения кожи чаще наблюдаются во время активной фазы заболевания. Неспецифические кожные проявления включают склеродактилию, кальциноз кожи, ревматоидные узелки, крапивницу, анетодерию, черный акантоз, красный плоский лишай, многоформную эритему. Музиноз, буллезная волчанка, *lupus erythematosus gyratus terpens*, (редкий паранеопластический тип кольцевидной эритемы с характерным рисунком в виде «древесного зерна»), различные варианты кольцевидной эритемы, панникулит, гиперкератоз и т. н. «волчанка обморожения» являются редкими вариантами поражения кожи при СКВ, хотя достаточно специфичны для этого заболевания [1].

Некоторые атипичные и редкие кожные проявления системной красной волчанки

Папулонодулярный музиноз (ПМ). Клинические проявления: бессимптомные папулы и узелки, не различающиеся по цвету, на коже туловища и верхних конечностей (рис. 1). В 80% случаев ПМ связан с СКВ, является ее необычным кожным проявлением и обусловлен диффузным отложением муцина в дерме. ПМ может быть первым признаком болезни или первым кожным проявлением СКВ. Морфология: отложения муцина в поверхностной и средней дерме, периваскулярном лимфоцитарном инфильтрате и нормальном эпидермисе, линейные или зернистые отложения IgG, IgM и C3 в дермально-эпидермальном соединении [3–5].

Линейное поражение кожи (ЛП) – очень редкий вариант СКВ, который встречается преимущественно у детей и проявляется вдоль линий Блашко (они имеют V-образную форму на спине, S-образные завитки на груди и боках и волнистые очертания на голове), особенно на лице, реже – на туловище и конечностях (рис. 2). Менее 2% случаев возникают у детей в возрасте до 10 лет. ЛП с одинаковой частотой встречается у мужчин и женщин, не провоцируется ультрафиолетовым облучением (УФО). Наличие ЛП ассоциировано с более благоприятным течением СКВ. Морфологические изменения в основном соответствуют дискоидной красной волчанке [6, 7].

Буллезная форма (БФ) поражения кожи – редкая форма СКВ, ассоциированная с автоантителами против компонентов дермально-эпидермального соединения. Формируются рассеянные везикулы и буллы, превращающиеся в эрозии и корки; чаще на открытых местах кожи. Они могут заживать с остаточной гиперпигментацией и рубцеванием (рис. 3). БФ СКВ может быть начальным проявлением болезни или развивается на фоне обострения СКВ, что наиболее часто наблюдается при активном волчаночном нефрите. Морфология: выявляются субэпидермальная булла, поверхностный дермальный периваскулярный нейтрофильный инфильтрат, нейтрофильные микроабсцессы, ядерная «пыль» в нейтрофилах, обильные отложения муцина и IgG и/или IgM, IgA и C3 в дермально-эпидермальном соединении [8–10].



Рис. 4. Эритродерма [11]

Эритродерма (ЭД) – очень редкое проявление СКВ; обычно возникает после воздействия УФО. При клиническом исследовании наблюдается генерализованная эксфолиативная эритродермия (рис. 4). На сегодняшний день было зарегистрировано всего три случая ЭД. Диагноз ЭД следует подозревать в тех случаях, когда отсутствует очевидная причина ее развития, если анамнез предполагает связь с воздействием УФО, выявляются АНФ, антитела к Ro/SS-A, а при иммуноморфологическом исследовании отмечаются зернистые отложения IgG, IgM и комплемента вдоль базальной мембранны [11–13].

Гипертрофическая форма поражения. Редкая, но хорошо описанная форма СКВ с выраженным гиперкератотическим поражением кожи с застойными краями и центральной атрофией, чаще на лице и разгибательных поверхностях конечностей, подошвах и ладонях, с развитием кератодермии (рис. 5). Морфология: плотный периваскулярный лимфоцитарный инфильтрат, коллоидные тельца,



Рис. 5. Гипертрофическое поражение кожи: а – фото из [14]; б – фото из архива лаборатории тромбовоспаления НИИР им. В.А. Насоновой (заведующая – д.м.н., профессор Т.М. Решетняк)

Рис. 6. *Lupus erythematosus gyratus repens* – рецидивирующая красная волчанка, подострая кожная красная волчанка, кольцевидная форма (фото из архива лаборатории тромбовоспаления НИИР им. В.А. Насоновой; заведующая – д.м.н., профессор Т.М. Решетняк)

28.02.2006

вакуольная дегенерация дермально-эпидермального стыка. Иммуноморфология: отложения IgG, IgM, C3 на базальной мембране [14, 15].

Полная эритематозная волчанка (*Lupus erythematosus gyratus repens*) – очень редкий вариант СКВ, характеризующийся концентрической, серпигинозной мигрирующей эритемой с некоторыми мелкими ведущими чешуйками, создающими рисунок древесных волокон (рис. 6). В большинстве случаев сообщается о связи со злокачественным новообразованием. «*Lupus erythematosus gyratus repens*» рассматривается как клинический и гистологический кольцевой вариант подострой кожной красной волчанки и была описана в 1975 г. J. Helwitt и соавт. [16]. По морфологической картине не отличается от изменений, встречающихся при типичной СКВ [17, 18].

Кольцевидная центробежная эритема (псориазоформная). Часто ассоциирована с синдромом Шегрена. Проявляется в виде кольцевидных эритематозных бляшек с отступающими чешуйками (рис. 7).



Рис. 7. Кольцевидная центробежная эритема (псориазоформная) (фото из архива лаборатории тромбовоспаления НИИР им. В.А. Насоновой; заведующая – д.м.н., профессор Т.М. Решетняк)



Рис. 8. Моногенная волчанка [21]

Морфология: вакуолярное изменение базального слоя клеток с субэпидермальными, периваскулярными и периаппендикулярными лимфоцитарными инфильтратами, обилие муцина в дерме [19, 20].

Моногенная волчанка (МВ) – это форма СКВ, возникающая из-за мутаций одного гена. Ее возникновение связано с нарушением регуляции пути интерферона I типа и контрольными точками развития В-клеток [21, 22]. МВ обычно характеризуется ранним началом, в течение первых 5 лет жизни, с тяжелыми клиническими проявлениями, особенно затрагивающими центральную нервную систему, почки, суставы и кожу. Кожные проявления характеризуются наличием болезненных синевато-красных папулезных или узелковых изменений в акральных местах (пальцы рук, ног, нос, щеки и уши), которые имеют тенденцию к изъязвлению и провоцируются воздействием холода и влаги (рис. 8). Помимо артритов, нет никаких признаков системного заболевания. При гистологическом исследовании определяется глубокий воспалительный инфильтрат с периваскулярным распределением, гранулярными отложениями иммуноглобулинов и комплемента вдоль базальной мембраны.

Панникулит при СКВ наблюдается преимущественно у женщин среднего возраста. Обычно поражаются проксимальные отделы конечностей, лицо и спина (рис. 9). У большинства пациентов (62%) панникулит развивается

после возникновения основных проявлений СКВ. Частота панникулита при СКВ составляет около 1–3%. При этом прогноз СКВ часто более благоприятный, с редким развитием поражения почек и центральной нервной системы. Но есть описания случаев развития панникулита при тяжелом течении СКВ с поражением почек и пневмонией [23–26].

Алгоритм лечения поражения кожи при СКВ основан на европейских рекомендациях и рекомендациях Ассоциации ревматологов России [27–29]. Важным компонентом лечения патологии кожи при СКВ является профилактика с агрессивными мерами защиты от солнца, включая защитную одежду, избегание воздействия в часы пикового солнечного света и ежедневное использование солнцезащитных кремов широкого спектра UVA/UVB с SPF 70 или выше. Добавки витамина D следует рассматривать для всех пациентов, особенно когда его уровень в сыворотке крови ниже нормы. Топические формы глюкокортикоидов (ГК) могут использоваться при ограниченном кожном поражении или в качестве дополнительной терапии вместе с системными средствами. Как и при назначении системных ГК, следует использовать наименее мощное воздействие в течение как можно более короткого периода времени, чтобы снизить риск местных осложнений, таких как стероидная атрофия и телеангиэкзазии. Обычно используется начальный режим применения топического ГК средней силы (класс III), такого как триамцинолона ацетонид 0,1%, ежедневно наносимого на пораженную кожу, особенно на участки за пределами лица. Если это не обеспечивает достаточного эффекта, следует рассмотреть более мощный топический ГК, такой как клобетазола пропионат 0,05% или бетаметазона дипропионат 0,05% (класс I). Когда топические ГК класса I–III обеспечивают клиническую эффективность в чувствительных областях, таких как лицо, можно свести к минимуму вероятность развития кожной атрофии от долгосрочной терапии, чередуя топические ГК каждые 2 недели с топическим ингибитором кальциневрина, таким как крем пимекролимуса или мазь такролимуса. Ингибиторы кальциневрина рекомендуются в качестве альтернативных топических терапевтических вариантов первой или второй линии, особенно на лице, на основании результатов рандомизированных клинических испытаний. Резистентность к гидроксихлорохину и топическим ГК требует применения иммунодепрессантов, включая метотрексат.



Рис. 9. Панникулит: а – фото из [23,24,25]; б – фото из архива лаборатории тромбовоспаления НИИР им. В.А. Насоновой (заведующая – д.м.н., профессор Т.М. Решетняк)



(МТ), миофенолата мофетил (ММФ) или азатиоприн [30]. Дапсон может быть эффективен при лечении буллезной волчанки, панникулита и, в некоторых случаях, дискоидного поражения кожи. Несколько исследований продемонстрировали значительное улучшение показателей активности поражения кожи при назначении белумаба и ритуксимаба [31–34]. Анифрулумаб, препарат, недавно одобренный Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA, Food and Drug Administration) для лечения СКВ, в исследовании фазы III продемонстрировал преимущество перед плацебо в улучшении кожных проявлений [35, 36]. Опыт отечественных ревматологов подтверждает высокую эффективность анифрулумаба у пациентов с СКВ с поражением кожи, в том числе и оценившемся с помощью индекса CLASI (Cutaneous Lupus Disease Area and Severity Index) и его модифицированной версии R-CLASI (Revised CLASI) [37, 38].

Заключение

Своевременное распознавание атипичных проявлений поражения кожи при СКВ может способствовать ранней диагностике и своевременному назначению патогенетической терапии. Диагноз должен быть уста-

новлен на основании характерной клинической картины и подтвержден гистологическим исследованием биоптата кожи. Большинство редких вариантов поражения кожи приводятся в классификационных критериях СКВ 2012 г. [39]. Количественная оценка поражения кожи при СКВ проводится с помощью специальных индексов активности [40]. Раннее распознавание редких вариантов поражения кожи может помочь в определении оптимальной тактики терапии, контроле прогрессирования заболевания и предотвращении развития необратимых повреждений.

Статья подготовлена в рамках фундаментального исследования № 122040400024-7.

Прозрачность исследования

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. Stull C, Sprow G, Werth VP. Cutaneous involvement in systemic lupus erythematosus: A review for the rheumatologist. *J Rheumatol.* 2023;50(1):27–35. doi: 10.3899/jrheum.220089
2. Gilliam JN, Sontheimer RD. Skin manifestations of SLE. *Clin Rheum Dis.* 1982;8(1):207–218.
3. Luo SY, Wang QX, Zhou KY, Deng LJ, Fang S. Papulonodular mucinosis: A systematic review on clinicopathologic characteristics, course and treatment options. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2025 Jan 8. doi: 10.1111/ddg.15607
4. Lee WJ, Park GH, Chang SE, Lee MW, Choi JH, Moon KC, et al. Papular mucinosis associated with systemic lupus erythematosus. *Ann Dermatol.* 2008;20(4):233–236. doi: 10.5021/ad.2008.20.4.233
5. Ortiz VG, Krishnan RS, Chen LL, Hsu S. Papulonodular mucinosis in systemic lupus erythematosus. *Dermatol Online J.* 2004;10(2):16.
6. Lim D, Hatami A, Kokta V, Piram M. Linear cutaneous lupus erythematosus in children – report of two cases and review of the literature: A case report. *SAGE Open Med Case Rep.* 2020;8:2050313X20979206. doi: 10.1177/2050313X20979206
7. Bouzit N, Grézard P, Wolf F, Balme B, Perrot H. Linear cutaneous lupus erythematosus in an adult. *Dermatology.* 1999;199(1):60–62. doi: 10.1159/000018181
8. Momen T, Madihi Y. Bullous systemic lupus erythematosus and lupus nephritis in a young girl. *Oman Med J.* 2016;31(6):453–455. doi: 10.5001/omj.2016.91
9. Buchner SH, Malta K, Wang S, Guevara A, Glickman C, Hookim K, et al. An unusual presentation of cutaneous bullous lupus. *Cureus.* 2024;16(11):e74140. doi: 10.7759/cureus.74140
10. Żychowska M, Batycka-Baran A, Maj J, Baran W. Bullous systemic lupus erythematosus associated with increased activity of lupus nephritis: A case report and review of the literature. *Postepy Dermatol Alergol.* 2018;35(4):431–433. doi: 10.5114/ada.2018.77676
11. Kalavala M, Shah V, Blackford S. Subacute cutaneous lupus erythematosus presenting as erythroderma. *Clin Exp Dermatol.* 2007;32(4):388–390. doi: 10.1111/j.1365-2230.2007.02410.x
12. Pai VV, Naveen K, Athanikar S, Dinesh U, Reshma P, Divyashree R. Subacute cutaneous lupus erythematosus presenting as erythroderma. *Indian J Dermatol.* 2014;59(6):634. doi: 10.4103/0019-5154.143589
13. Mutasim DF. Severe subacute cutaneous lupus erythematosus presenting with generalized erythroderma and bullae. *J Am Acad Dermatol.* 2003;48(6):947–949. doi: 10.1067/j.jad.2003.244
14. Hughes M, Gardner JM, Gao L. Case report: A case of hypertrophic lupus erythematosus with negative CD123 staining and absence of transepidermal elimination of elastin. *F1000Res.* 2014;3:76. doi: 10.12688/f1000research.3267.2
15. Kuhn A, Schuppe HC, Ruzicka T, Lehmann P. Seltene kutane Manifestationsformen des Lupus erythematoses. Eine klinische Übersicht [Rare cutaneous manifestations of lupus erythematosus. A clinical overview]. *Hautarzt.* 2000;51(11):818–825 (In German). doi: 10.1007/s001050051224
16. Helwitt J, Benveniste M, Kaufmann P, Lessana-Leibowitch M. Les eruptions figurees centrifuges au cours du lupus erythematosus: A propos d'un cas de lupus erythematosus gyratum repens. *Ann Dermatol Syph.* 1975;102:481–489.
17. Kreft B, Marsch WC. Lupus erythematosus gyratus repens. *Eur J Dermatol.* 2007;17(1):79–82. doi: 10.1684/ejd.2007.0192
18. Ufkes N. Erythema gyratum repens. *Drugs & Diseases Dermatology. Medscape.* 2019 Mar 27.
19. Ruzicka T, Faes J, Bergner T, Peter RU, Braun-Falco O. Annular erythema associated with Sjögren's syndrome: A variant of systemic lupus erythematosus. *J Am Acad Dermatol.* 1991;25(3):557–560. doi: 10.1016/0190-9622(91)70239-x
20. de Winter S, van Buchem MA, Vermeer MH. Annular erythema of Sjögren's syndrome. *Lancet.* 2006;367(9522):1604. doi: 10.1016/S0140-6736(06)68698-4
21. Omarjee O, Picard C, Frachette C, Moreews M, Rieux-Laucaut F, Soulas-Sprauel P, et al. Monogenic lupus: Dissecting heterogeneity. *Autoimmun Rev.* 2019;18(10):102361. doi: 10.1016/j.autrev.2019.102361
22. Postal M, Vivaldo JF, Fernandez-Ruiz R, Paredes JL, Appenzeller S, Niewold TB. Type I interferon in the pathogenesis of systemic lupus erythematosus. *Curr Opin Immunol.* 2020;67:87–94. doi: 10.1016/j.co.2020.10.014
23. Rangel LK, Villa-Ruiz C, Lo K, Cobos G, Lo Sicco K, Vleugels RA, et al. Clinical Characteristics of lupus erythematosus panniculitis/profundus: A retrospective review of 61 patients. *JAMA Dermatol.* 2020;156(11):1264–1266. doi: 10.1001/jamadermatol.2020.2797

24. Castrillón MA, Murrell DF. Lupus profundus limited to a site of trauma: Case report and review of the literature. *Int J Womens Dermatol.* 2017;3(2):117-120. doi: 10.1016/j.ijwd.2017.03.002
25. Zhang R, Dang X, Shuai L, He Q, He X, Yi Z. Lupus erythematosus panniculitis in a 10-year-old female child with severe systemic lupus erythematosus: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(3):e9571. doi: 10.1097/MD.00000000000009571
26. Егорова ОН, Никишина НЮ, Белов БС. Лупус-панникулит: трудности диагностики. *Современная ревматология.* 2019;13(3): 66-70. [Egorova ON, Nikishina NY, Belov BS. Lupus panniculitis: Diagnostic difficulties. *Modern Rheumatology Journal.* 2019;13(3): 66-70 (In Russ.)]. doi: 10.47360/1995-4484-2021-471-477
27. Kuhn A, Aberer E, Bata-Csorgő Z, Caproni M, Dreher A, Frances C, et al. S2k guideline for treatment of cutaneous lupus erythematosus – guided by the European Dermatology Forum (EDF) in cooperation with the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV). *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017;31(3):389-404. doi: 10.1111/jdv.14053
28. Kostopoulou M, Mukhtyar CB, Bertsias G, Boumpas DT, Fanouriakis A. Management of systemic lupus erythematosus: A systematic literature review informing the 2023 update of the EULAR recommendations. *Ann Rheum Dis.* 2024;83(1):1489-1501. doi: 10.1136/ard-2023-225319
29. Федеральные клинические рекомендации по ревматологии, утвержденные Ассоциацией ревматологов России АРР. М.;2016. [Federal clinical guidelines for rheumatology approved by the Association of Rheumatologist of Russia. Moscow;2016 (In Russ.)]. URL: <https://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii/> (Accessed: 24th March 2025).
30. Borucki R, Werth VP. Expert perspective: An evidence-based approach to refractory cutaneous lupus erythematosus. *Arthritis Rheumatol.* 2020;72(11):1777-1785. doi: 10.1002/art.41480
31. Iaccarino L, Bettio S, Reggia R, Zen M, Frassi M, Andreoli L, et al. Effects of belimumab on flare rate and expected damage progression in patients with active systemic lupus erythematosus. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2017;69(1):115-123. doi: 10.1002/acr.22971
32. Hofmann SC, Leandro MJ, Morris SD, Isenberg DA. Effects of rituximab-based B-cell depletion therapy on skin manifestations of lupus erythematosus – report of 17 cases and review of the literature. *Lupus.* 2013;22(9):932-939. doi: 10.1177/0961203313497115
33. Quelhas da Costa R, Aguirre-Alastuey ME, Isenberg DA, Saracino AM. Assessment of response to B-cell depletion using rituximab in cutaneous lupus erythematosus. *JAMA Dermatol.* 2018;154(12):1432-1440. doi: 10.1001/jamadermatol.2018.3793
34. Vital EM, Wittmann M, Edward S, Md Yusof MY, MacIver H, Pease CT, et al. Brief report: Responses to rituximab suggest B cell-independent inflammation in cutaneous systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheumatol.* 2015;67(6):1586-1591. doi: 10.1002/art.39085
35. Morand EF, Furie R, Tanaka Y, Bruce IN, Askanase AD, Richez C, et al.; TULIP-2 Trial Investigators. Trial of anifrolumab in active systemic lupus erythematosus. *N Engl J Med.* 2020;382(3):211-221. doi: 10.1056/NEJMoa1912196
36. Насонов ЕЛ. Новые возможности фармакотерапии иммуновоспалительных ревматических заболеваний: фокус на ингибиторы интерлейкина 17. *Научно-практическая ревматология = Rheumatology Science and Practice.* 2017;55(1):68-86 (In Russ.). doi: 10.14412/1995-4484-2017-68-86
37. Решетняк ТМ, Асеева ЕА, Шумилова АА, Никишина НЮ, Шкireева СЮ, Лила АМ. Портрет пациента с системной красной волчанкой для назначения ингибитора интерферона типа I анифромаба. *Современная ревматология.* 2023;17(6):14-21. [Reshetnyak TM, Aseeva EA, Shumilova AA, Nikishina NY, Shkireeva SY, Lila AM. Portrait of a patient with systemic lupus erythematosus for the prescription of the type I interferon inhibitor anifrolumab. *Modern Rheumatology Journal.* 2023;17(6):14-21 (In Russ.)]. doi: 10.14412/1996-7012-2023-6-14-21
38. Решетняк ТМ, Асеева ЕА, Шумилова АА, Никишина НЮ, Гухова СИ, Шкireева СЮ, и др. Эффективность и безопасность применения ингибитора рецепторов интерферона типа I анифромаба у пациентов с системной красной волчанкой (результаты 6-месячного исследования). *Современная ревматология.* 2024;18(2):16-24. [Reshetnyak TM, Aseeva EA, Shumilova AA, Nikishina NY, Glukhova SI, Shkireeva SY, et al. Efficacy and safety of the type I interferon receptor inhibitor anifrolumab in patients with systemic lupus erythematosus (results of a 6-month study). *Modern Rheumatology Journal.* 2024;18(2):16-24 (In Russ.)]. doi: 10.14412/1996-7012-2024-2-16-24
39. Petri M, Orbai AM, Alarcón GS, Gordon C, Merrill JT, Furtin PR, et al. Derivation and validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2012;64(8):2677-2686. doi: 10.1002/art.34473
40. Шумилова АА, Чельдиева ФА, Нурбаева КС, Травкина ЕИ, Решетняк ТМ. Индексы активности поражения и повреждения кожи у пациентов с системной красной волчанкой – CLASI и R-CLASI. *Научно-практическая ревматология.* 2024;62(2):203-215. [Shumilova AA, Cheldieva FA, Nurbaeva KS, Travkina EI, Reshetnyak TM. Indexes of skin activity and damage in patients with systemic lupus erythematosus – CLASI and R-CLASI. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologia = Rheumatology Science and Practice.* 2024;62(2):203-215 (In Russ.)]. doi: 10.47360/1995-4484-2024-203-215

Соловьев С.К. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5206-1732>

Асеева Е.А. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1663-7810>