

Эпидемиологический анализ кожных форм красной волчанки в городе Москве (2017–2022)

Э. С. Михеева¹, О. Л. Новожилова², О. В. Жукова^{1,2}, И. М. Корсунская³

¹ФГАОУ ВО «Российский Университет Дружбы Народов имени Патриса Лумумбы», Москва

²ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии», Москва

³Центр теоретических проблем. физико-химической фармакологии Российской академии наук, Москва

РЕЗЮМЕ

Статья представляет собой всесторонний анализ заболеваемости кожными формами красной волчанки (ККВ) в городе Москве за период с 2017 по 2022 год, подчеркивая динамику и ключевые характеристики распространения данного хронического аутоиммунного заболевания. Красная волчанка (КВ), может проявляться как независимое кожное заболевание или как часть системной красной волчанки (СКВ), с различной вероятностью перехода из одной формы в другую. Исследование освещает специфические клинические формы ККВ, такие как острая, подострая и хроническая кожная волчанка, а также дискоидная волчанка и другие подтипы, обсуждая их вероятность прогрессирования в СКВ. Авторы делают акцент на эпидемиологических аспектах ККВ, указывая на влияние пола, возраста, этнической и расовой принадлежности, а также на роль географических факторов в распространении заболевания. Значительное внимание уделяется потенциальному влиянию инфекции SARS-CoV-2 и последствиям вакцинации от COVID-19 на развитие и обострение ККВ, подчеркивая необходимость дополнительных исследований для понимания связи между COVID-19 и аутоиммунными реакциями. Статья основывается на анализе данных из медицинских баз и ретроспективном обзоре карт пациентов, что позволило авторам заметить стабильный рост заболеваемости ККВ в исследуемый период, особенно среди женщин. Наблюдаемый рост заболеваемости может быть связан с рядом факторов, включая изменения в диагностике, доступности медицинской помощи, а также с пандемией COVID-19 как возможным провоцирующим фактором. В исследовании подчеркивается важность полученных результатов для медицинского сообщества, акцентируя внимание на необходимости разработки целенаправленных стратегий по диагностике, лечению и контролю ККВ для улучшения качества жизни пациентов. Авторы призывают к будущим исследованиям для глубокого изучения динамики заболеваемости и ее связи с различными факторами, включая пандемию COVID-19.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эпидемиология, кожные формы красной волчанки, население, заболеваемость, COVID-19.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Epidemiological analysis of cutaneous forms of lupus erythematosus in Moscow (2017–2022)

E. S. Mikheeva¹, O. L. Novozhilova², O. V. Zhukova^{1,2}, I. M. Korsunskaya³

¹Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

²Moscow Center for Dermatovenereology and Cosmetology, Moscow, Russia

³Center for Theoretical Problems of Physicochemical Pharmacology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

SUMMARY

The article presents a comprehensive analysis of the incidence of cutaneous forms of lupus erythematosus (CLE) in Moscow for the period from 2017 to 2022, emphasizing the dynamics and key characteristics of the spread of this chronic autoimmune disease. Lupus erythematosus (LE) can manifest as an independent skin disease or as part of systemic lupus erythematosus (SLE), with varying probabilities of transition from one form to the other. The study highlights specific clinical forms of CLE, such as acute, subacute and chronic cutaneous lupus, as well as discoid lupus and other subtypes, discussing their likelihood of progression to SLE. The authors focus on the epidemiological aspects of CLE, pointing out the influence of gender, age, ethnicity and race, as well as the role of geographic factors in the spread of the disease. Considerable attention is paid to the potential impact of SARS-CoV-2 infection and the effects of COVID-19 vaccination on the development and exacerbation of CLE, emphasizing the need for additional research to understand the relationship between COVID-19 and autoimmune reactions. The article is based on the analysis of data from medical databases and a retrospective review of patient charts, which allowed the authors to notice a steady increase in the incidence of CLE during the study period, especially among women. The observed increase in incidence may be associated with a number of factors, including changes in diagnostics, access to medical care, as well as the COVID-19 pandemic as a possible provoking factor. The study emphasizes the importance of the obtained results for the medical community, focusing on the need to develop targeted strategies for the diagnosis, treatment and control of CLE to improve the quality of life of patients. The authors call for future studies to deeply study the dynamics of the incidence and its relationship with various factors, including the COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: epidemiology, cutaneous forms of lupus erythematosus, population, incidence, COVID-19.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Красная волчанка (КВ) – это хроническое аутоиммунное заболевание, которое может поражать различные органы и системы организма, включая кожу. Кожные формы красной волчанки (ККВ) представляют собой разнообразное семейство заболеваний, характеризу-

ющихся воспалительными процессами, высыпаниями и изменениями на коже [1–2].

Красная волчанка (КВ) может проявляться в двух формах: как самостоятельное кожное заболевание или как часть системной красной волчанки (СКВ). У пациентов

с СКВ в 70–80 % случаев присутствуют кожные симптомы, и в 25 % случаев они являются первым признаком развития СКВ. [2].

ККВ и СКВ являются морфологически родственными и в определенных условиях могут переходить друг в друга. Если не предоставляется соответствующая терапия и внутренние органы и системы оказываются вовлечены в патологический процесс, течение ККВ может ухудшиться. В зависимости от конкретного подтипа ККВ существует определенная вероятность прогрессирования в СКВ [3–4].

К специфическим проявлениям ККВ относятся острая кожная красная волчанка (ОККВ), подострая кожная красная волчанка (ПККВ), и хроническая кожная красная волчанка (ХККВ), которая включает несколько подтипов, дискоидная красная волчанка (ДКВ), люпус-панникулит (ЛП), опухолевидная красная волчанка (ОКВ) и красная волчанка вследствие обморожения (КВВО). [5]. ОККВ имеет наибольшую тенденцию переходить в системную форму заболевания (90 %), тогда как ХККВ, в особенности ее дискоидная форма (ДКВ) напротив, составляет (<5 %) [3–4]. ПККВ в 20–30 % случаев переходит в системное заболевание, с поражением суставов и выделительной системы [3, 6]. ОКВ редко переходит в СКВ (<5 %) [3]. У пациентов с ДКВ системные признаки развиваются в (5–18 %) случаев [3, 6–8].

Эпидемиология ККВ зависит от клинической формы заболевания, этнической и расовой принадлежности пациентов, их пола, возраста и географических данных. По данным исследований, ККВ встречается чаще СКВ в 2–3 раза. Годовая заболеваемость кожными формами красной волчанки оценивается в диапазоне от 3,0 до 4,2 случаев на каждые 100 000 человек. Среди всех случаев, около 70–80 % составляют больные с дискоидной красной волчанкой. Характерно, что наиболее распространенное начало заболевания приходится на возрастную группу между 20 и 40 годами [9–12].

Исследование Дуросаро О. и соавт. показало, что частота встречаемости ККВ в США составляет 4,3 на 100 000 населения в год, в то время как частота встречаемости ККВ среди кавказского населения составляет 73,24 на 100 000 населения в год [13]. В работе Теббе Б. и Орфаноса С. сообщается, что частота кожных вариантов КВ может быть в 2–3 раза выше, чем СКВ [9]. Заболеваемость ККВ 4:100 000 человек, была зафиксирована и в исследовании Гронхагена С.М. и соавт. в 2011 году [7]. Страдают преимущественно женщины, в соотношении 3–4:1. В Джорджии были проведены исследования, где соотношение заболеваемости между женщинами и мужчинами равно 3,1:1 для ДКВ [14]. В Дании, соотношение женщин и мужчин 4:1 для ККВ [15].

В одном из исследований Европейского общества ККВ (EUSCLE) было выявлено, что женщины болеют ККВ чаще, однако соотношение отличалось от вышеупомянутых 1,79:1 женщин и мужчин, соответственно. В исследовании учитывался средний возраст, на момент постановки диагноза, который составлял 48,5 лет. (диапазон 14,5–89,2) [13]. При этом средний возраст начала заболевания 43,0 лет с вариациями в зависимости от подтипов [3].

По многочисленным исследованиям установлено наличие расовой восприимчивости. Так, выявлено, что риск возникновения ДКВ у афроамериканцев в 5,4 раза выше, чем у европеоидов [14]. В Миннесоте проводилось исследование европеоидной популяции 73,24 на 100 000 ККВ, при ежегодном уровне заболеваемости 4,3 на 100 000 [13].

В США в целом уровень заболеваемости ДКВ составил 3,56 на 100 000, что соответствует показателю заболеваемости ДКВ в 3,7 на 100 000 среди более разнообразного в расовом отношении населения на юго-востоке США, зафиксированном в 2019 году [14]. В исследовании 2017 года, проведенном Льюисом М. Дж. и Джавадом А.С., было выявлено, что ККВ и СКВ среди темнокожего населения, американских индейцев, коренных жителей Аляски и латиноамериканцев распространена в большей степени [16]. Уровень встречаемости ККВ и СКВ в 5–9 раз выше в афро-карибской группе и в 2–2,4 раза выше в южноазиатской группе, в сравнении с белым населением [16].

По оценкам различных экспертов, инфекция SARS-CoV-2 может приводить к проявлению или обострению хронических аутоиммунных заболеваний, включая ККВ [17–21]. При COVID-19 наблюдается нарушение адаптивной иммунной системы, с повышенной активностью определенных клеток и измененной продукцией цитокинов. Таким образом, SARS-CoV-2 может активировать иммунную систему и способствовать развитию волчанки [22]. Введение вакцин от COVID-19 способно приводить к обострению или появлению новых аутоиммунных заболеваний, у людей с предрасположенностью [23]. После введения вакцины от COVID-19 возникает провоспалительная среда, активация воспалительных клеток и повышение уровня провоспалительных цитокинов, что может привести к кожным и системным проявлениям КВ. Редкие случаи обострения СКВ после вакцинации от COVID-19 были описаны в литературе [24–28].

Несмотря на потенциальные риски, большинство побочных эффектов вакцины против COVID-19 являются временными и легкими. Кроме того, вероятность возникновения серьезных побочных эффектов крайне мала, особенно по сравнению с потенциальными рисками, связанными с COVID-19 [29–31]. Как и в случае с ККВ, инфекция COVID-19 имеет расовую принадлежность. Множество работ указывает на то, что инфицированию COVID-19 больше подвержены различные расовые меньшинства и, как правило, они имеют более тяжелые последствия перенесенного заболевания.

В результате исследований, проведенных в США, у чернокожего населения зарегистрировано в 3 раза больше случаев инфицирования COVID-19 и уровень смертности увеличен в 6 раз, в сравнении с белокожим населением [32]. Исследования, проведенные в Великобритании, указывают, что уровень смертности от COVID-19 среди этнических меньшинств в 10–50 % выше, чем у белокожего населения [33].

Таким образом, имеются данные, указывающие на связь между COVID-19 и возможными аутоиммунными реакциями, включая обострение или появление ККВ. Однако

эти случаи являются редкими, и необходимо проводить дальнейшие исследования, чтобы лучше понять механизмы связи между самой инфекцией COVID-19, и аутоиммунными реакциями у пациентов с ККВ.

Целью данной статьи является анализ заболеваемости и распространенности ККВ в городе Москве за период с 2017 по 2022 года. Оценка динамики заболеваемости, а также исследование основных характеристик и факторов, связанных с ККВ.

Материалы и методы

Источники данных. Медицинские базы данных, включая PubMed, MEDLINE и Embase, были просмотрены для поиска релевантных публикаций, относящихся к эпидемиологии ККВ. Были также рассмотрены национальные и международные руководства по диагностике и ведению ККВ.

В работе использованы следующие методы: ретроспективный/проспективный анализ медицинской документации; клинико-аналитический; текущего наблюдения; статистический. Анализ заболеваемости ККВ московском регионе в период с 2017 по 2022 годы проводился путем оценки статистических данных ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ». Также проведен ретроспективный анализ стационарных карт пациентов, получивших ме-

дицинскую помощь в ГБУЗ «МНПЦДК ДЗМ» в 2017–2022 гг., с целью углубленного изучения структуры ККВ и проведения клинико-лабораторного анализа.

Результаты и их обсуждение

Анализ динамики заболеваемости кожными формами красной волчанки в городе Москве за период 2017–2022 года включая все формы заболевания и возрастные категории граждан указывает на стабильный рост заболеваемости. (рис. 1).

В диаграмме представлены показатели первичной заболеваемости ККВ на 100000 населения для каждого года с 2017 по 2022 год.

Самый высокий уровень заболеваемости установлен в 2021 году достигнув 1,07 на 100000 населения, что составляет прирост на 48,61 % относительно предыдущего года. Снижение уровня заболеваемости на 22,67 % отмечалось в 2018 году. Если сравнивать показатели за 2017 и 2021 года, увеличение заболеваемости ККВ произошло в 1,4 раза.

В каждом году женщины имели более высокую заболеваемость всеми формами ККВ, чем мужчины (рис. 2).

Наибольшая заболеваемость была зафиксирована в 2021 году среди женщин (98 случаев ККВ), и в 2022 году среди мужчин (41 случай ККВ).

Заключение

Таким образом, полученные данные отражают рост заболеваемости ККВ за 2017–2022 годы в городе Москве. До 2020 года отмечается динамический рост заболеваемости ККВ, начиная с 2021 года наблюдается резкий скачок уровня заболеваемости ККВ. Такие показатели могут быть связаны с изменениями в системе диагностики и регистрации, осведомленности о заболевании, доступности медицинской помощи, генетическими факторами и факторами окружающей среды, условиями пандемии и другими обстоятельствами, которые могут оказывать влияние на выявление случаев кожных форм красной волчанки. Особый акцент следует сделать на условиях пандемии, так как в 2020 году прирост заболеваемости был незначительным, однако в 2021 году наблюдается ее резкий подъем, что может быть связано с инфекцией COVID-19, как возможного провоцирующего фактора.

В нашем исследовании проводится анализ заболеваемости исключительно ККВ. Зарубежные научные публикации часто оставляют изолированные кожные формы красной волчанки без должного внимания, объединяясь с СКВ с преимущественным кожным проявлением. Однако на территории Российской Федерации кожные формы красной волчанки рассматриваются как самостоятельный диагноз, требующий специализированного лечения. Учитывая данные статистики динамика заболеваемости ККВ демонстрирует заметный рост, что имеет ключевое значение для пациентов, страдающих данным недугом, и говорит об актуальности будущих исследований в данном направлении.

Для полного понимания динамики заболеваемости ККВ и ее связи с другими факторами может



Рисунок 1. Первичная заболеваемость ККВ в г. Москве за период 2017–2022 гг.



Рисунок 2. Число впервые выявленных случаев ККВ в г. Москве за период 2017–2022 гг.

потребуется дополнительное исследование и анализ. Полученные результаты являются важной информацией для медицинских специалистов, исследователей и органов здравоохранения, и могут быть использованы для разработки эффективных мер по диагностике, лечению и контролю заболеваемости ККВ, с целью улучшения здоровья населения и качества жизни пациентов, страдающих от этого заболевания.

Список литературы / References

- Petty AJ, Floyd L, Henderson C, Nicholas MW. Cutaneous Lupus Erythematosus: Progress and Challenges. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2020 Apr 4;20(5):12. doi: 10.1007/s11882-020-00906-8.
- Joo YB, Lim YH, Kim KJ, Park KS, Park YJ. Respiratory viral infections and the risk of rheumatoid arthritis. *Arthritis Res Ther.* 2019;21(1):199. DOI: 10.1186/s13075-019-1977-9
- Biazar, C. et al. Cutaneous lupus erythematosus: first multicenter database analysis of 1002 patients from the European Society of Cutaneous Lupus Erythematosus (EUSCLE). *Autoimmun. Rev.* 12, 444–454 (2013). DOI: 10.1016/j.autrev.2012.08.019
- Patel, P. & Werth, V. Cutaneous lupus erythematosus: a review. *Dermatol. Clin.* 20, 373–385 (2002). [https://doi.org/10.1016/S0733-8635\(02\)00016-5](https://doi.org/10.1016/S0733-8635(02)00016-5)
- Gartshofeyn Y, Askanase AD, Schmidt NM, Bernstein EJ, Khalili L, Drolet R, et al. COVID-19 and systemic lupus erythematosus: a case series. *Lancet Rheumatol.* 2020;2(8): e452–e454. DOI: 10.1016/S2665-9913(20)30161-2
- Kuhn, A., Wenzel, J. & Bijl, M. Lupus erythematosus revisited. *Semin. Immunopathol.* 38, 97–112 (2016). DOI: 10.1007/s00281-015-0550-0
- Grönhagen, C. M., Fored, C. M., Granath, F. & Nyberg, F. Cutaneous lupus erythematosus and the association with systemic lupus erythematosus: a population-based cohort of 1088 patients in Sweden. *Br. J. Dermatol.* 164, 1335–1341 (2011). DOI: 10.1111/j.1365-2133.2012.10969.x
- Wieczorek, I. T., Probert, K. J., Okawa, J. & Werth, V. P. Systemic symptoms in the progression of cutaneous to systemic lupus erythematosus. *JAMA Dermatol.* 150, 291–296 (2014). DOI: 10.1001/jamadermatol.2013.9026
- Tebbe B, Orfanos C. Epidemiology and socioeconomic impact of skin disease in lupus erythematosus. *Lupus.* 1997;6:96–104. DOI: 10.1177/096120339700600204
- Werth VP. Cutaneous Lupus: insights into pathogenesis and disease classification. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2007;65:200–4.
- Reddy BY, Hantash BM. Cutaneous Connective Tissue Diseases: Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. *Open Dermatol J* 2009;3:22–31. DOI: 10.2174/1874372200903010022
- Федеральные клинические рекомендации по ведению больных с поражениями кожи при красной волчанке / Самцов А. В., Чикин В. В. – 2020. Federal clinical guidelines for the management of patients with skin lesions in lupus erythematosus / Samstov A. V., Chikin V. V. – 2020. [In Russ.].
- Durosaro O, Davis MD, Reed KB, Rohlinger AL. Incidence of cutaneous lupus erythematosus, 1965–2005: a population-based study. *Arch Dermatol* 2009;145:249–53. DOI: 10.1001/archdermatol.2009.21
- Drenkard C, Parker S, Aspey LD, Gordon C, Helmick CG, Bao G, et al. Racial disparities in the incidence of primary chronic cutaneous lupus erythematosus in the Southeastern US: the Georgia Lupus Registry. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2019;71:95–103. DOI: 10.1002/acr.23578
- Petersen MP, Møller S, Bygum A, Voss A, Bliddal M. Epidemiology of cutaneous lupus erythematosus and the associated risk of systemic lupus erythematosus: a nationwide cohort study in Denmark. *Lupus.* 2018;27:1424–30. DOI: 10.1177/0961203318777103
- Lewis MJ, Jawad AS. The effect of ethnicity and genetic ancestry on the epidemiology, clinical features and outcome of systemic lupus erythematosus. *Rheumatol (Oxford)* (2017) 56: 167–77. 10.1093/rheumatology/kew399
- F. Caso, L. Costa, P. Ruscitti, L. Navarini, A. Del Puente, R. Giacomelli, et al. Could Sars-coronavirus-2 trigger autoimmune and/or autoinflammatory mechanisms in genetically predisposed subjects? *Autoimmun Rev.* 19 (5) (2020), p. 102524 DOI: 10.1016/j.autrev.2020.102524
- Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395: 497–506. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
- M. Aringer, G. H. Stummvoll, G. Steiner, M. Koller, C. W. Steiner, E. Hoffer, H. Hiesberger, J. S. Smolen, W. B. Graninger Serum interleukin-15 is elevated in systemic lupus erythematosus *Rheumatology*, 40 (2001), pp. 876–881 DOI: 10.1093/rheumatology/40.8.876
- C. E. Collins, A. L. Gavin, T. S. Migone, D. M. Hilbert, D. Nemazee, W. Stohl B lymphocyte stimulator (BlyS) isoforms in systemic lupus erythematosus: disease activity correlates better with blood leukocyte BlyS mRNA levels than with plasma BlyS protein levels *Arthritis Res. Ther.*, 8 (2006), p. R6 DOI: 10.1186/ar1855
- J. Ronnelid, A. Tejde, L. Mathsson, K. Nilsson-Ekdahl, B. Nilsson Immune complexes from SLE sera induce IL10 production from normal peripheral blood mononuclear cells by an FcγRIII dependent mechanism: implications for a possible vicious cycle maintaining B cell hyperactivity in SLE *Ann. Rheum. Dis.*, 62 (2003), pp. 37–42 DOI: 10.1136/ard.62.1.37
- B. Zamani, S. M. MoeliniTaba, M. Shayestehpour Systemic lupus erythematosus manifestation following COVID-19: a case report *J Med Case Rep.* 15 (1) (2021), p. 29 DOI: 10.1186/s13256-020-02582-8
- Schaffner A. Consequence or coincidence? The occurrence, pathogenesis and significance of autoimmune manifestations after viral vaccines. *Vaccine.* 2005;23:3876–3886. DOI: 10.1016/j.vaccine.2005.03.005
- Kreuter A., Licciardi-Fernandez M. J., Burmann S. N., Burkert B., Oellig F., Michalowicz A. L. Induction and exacerbation of subacute cutaneous lupus erythematosus following mRNA-based or adenoviral vector-based SARS-CoV-2 vaccination. *Clin Exp Dermatol.* 2022;47:161–163. DOI: 10.1111/ced.14858
- Joseph A. K., Chong B. F. Subacute cutaneous lupus erythematosus flare triggered by COVID-19 vaccine. *Dermatol Ther.* 2021;34: e15114. DOI: 10.1111/dth.15114
- Kreuter A., Burmann SN, Burkert B et al. Transition of cutaneous into systemic lupus erythematosus following adenoviral vector based SARS-CoV-2 vaccination. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2021. 10.1111/jdv.17514
- Liu V., Messenger N. B. New-onset cutaneous lupus erythematosus after the COVID-19 vaccine. *Dermatol Online J.* 2021;27 doi: 10.5070/D3271156093.
- Niebel D, Ralser-Isselstein V, Jaschke K et al. Exacerbation of subacute cutaneous lupus erythematosus following vaccination with BNT162b2 mRNA vaccine. *Dermatol Ther* 2021; 34: e15017. DOI: 10.1111/dth.15017
- Sattui SE, Liew JW, Kennedy K, et al. Early experience of COVID-19 vaccination in adults with systemic rheumatic diseases: results from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance Vaccine Survey. *RMD Open.* 2021;7: e001814. doi: 10.1136/rmdopen-2021-001814.
- Moyon Q, Sterlin D, Miyara M, et al. BNT162b2 vaccine-induced humoral and cellular responses against SARS-CoV-2 variants in systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis.* 2022;81:575–583. doi: 10.1136/annrheumdis-2021-221097.
- Izmirly PM, Kim MY, Samanovic M, et al. Evaluation of immune response and disease status in systemic lupus erythematosus patients following SARS-CoV-2 vaccination. *Arthritis Rheumatol.* 2021;74:284–294. doi: 10.1002/art.41937.
- Khuntia K, Singh AK, Pareek M, Hanif W. Is ethnicity linked to incidence or outcomes of covid-19? *BMJ* (2020) 369: m1548. 10.1136/bmj.m1548
- Patel P, Hiam L, Sowemimo A, Devakumar D, McKee M. Ethnicity and covid-19. *BMJ* (2020) 369: m2282. 10.1136/bmj.m2282

Статья поступила / Received
Получена после рецензирования / Revised
Принята к публикации / Accepted

Сведения об авторах

Михеева Элеонора Станиславовна, аспирант кафедры дерматовенерологии, аллергологии и косметологии¹.
ORCID: 0000-0001-8934-3197

Новожилова Ольга Леонидовна, заместитель главного врача по организационно-методической работе². ORCID: 0000-0003-2897-3798

Жукова Ольга Валентиновна, д.м.н., профессор, главный врач МНПЦ ДЗМ², заведующая кафедрой кожных и венерических болезней Медицинского института¹. ORCID: 0000-0001-5723-6573.

Корсунская Ирина Марковна, д.м.н., профессор, зав. лабораторией³.
ORCID: 0000-0002-6583-0318

¹ФГАОУ ВО «Российский Университет Дружбы Народов имени Патриса Лумумбы», Москва

²ГБУЗ «Московский Центр дерматовенерологии и косметологии», Москва

³Центр теоретических проблем. физико-химической фармакологии Российской академии наук, Москва

Автор для переписки: Корсунская Ирина Марковна. E-mail: marykor@bk.ru

Для цитирования: Михеева Э. С., Новожилова О. Л., Жукова О. В., Корсунская И. М. Эпидемиологический анализ кожных форм красной волчанки в городе Москве (2017–2022). Медицинский алфавит. 2024; [31]: 42–45. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-31-42-45>

About authors

Mikheeva Eleonora S., postgraduate student at Dept of Dermatovenereology, Allergy and Cosmetology¹. ORCID: 0000-0001-8934-3197

Novozhilova Olga L., deputy chief physician for Organizational and Methodological Work². ORCID: 0000-0003-2897-3798

Zhukova Olga V., DM Sci (habil.), professor, chief physician², head of Dept of skin and Venereal Diseases of the Medical Institute¹. ORCID: 0000-0001-5723-6573,

Korsunskaya Irina M., DM Sci (habil.), professor, head of the Laboratory³.
ORCID: 0000-0002-6583-0318

¹Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

²Moscow Center for Dermatovenereology and Cosmetology, Moscow, Russia

³Center for Theoretical Problems of Physicochemical Pharmacology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Corresponding author: Korsunskaya Irina M. E-mail: marykor@bk.ru

For citation: Mikheeva E. S., Novozhilova O. L., Zhukova O. V., Korsunskaya I. M. Epidemiological analysis of cutaneous forms of lupus erythematosus in Moscow (2017–2022). *Medical alphabet.* 2024; [31]: 42–45. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2024-31-42-45>

