



<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-1-104-109>

Розацеа в офтальмологической и дерматовенерологической практике. Клинические случаи

П.Е. Арсеньев¹, Е.В. Орлов², А.А. Арсеньева², Ю.М. Пахомова²✉

¹ ЧУЗ КБ «РЖД — Медицина», ул. Агибалова, д. 12, Самара, 443041, Россия

² ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», ул. Чапаевская, д. 89, Самара, 443099, Россия

*Розацеа — хроническое воспалительное заболевание, которое может проявляться различными клиническими симптомами. В основном это заболевание кожи, но могут также поражаться глаза, включая веки, роговицу и конъюнктиву. Из-за разнообразия клинических проявлений розацеа, в том числе и глазных форм, различной тяжести патологического процесса, а также недостаточного понимания его этиологии и патогенеза на данный момент не существует универсальных схем лечения. Цель работы — обоснование мультидисциплинарного подхода к лечению данного заболевания. Материал и методы. В данной статье рассматривается значение клеща рода *Demodex* в развитии заболевания, различные варианты его клинического проявления, подходы к лечению, а также два клинических случая. Результаты. Основное лечение включает применение как системных, так и местных препаратов. При лечении глазных форм заболевания, помимо системного лечения, используются местные средства, такие как препараты искусственной слезы, противовоспалительные препараты и иммунодепрессанты. В случаях тяжелого поражения роговицы может потребоваться выполнение различных видов кератопластики. Заключение. Для определения наиболее эффективной тактики лечения кожных и глазных вариантов розацеа необходимо сотрудничество офтальмологов и дерматологов.*

Ключевые слова: розацеа; офтальморозацеа; клещ *Demodex*; клинический случай

Конфликт интересов: отсутствует.

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

Для цитирования: Арсеньев П.Е., Орлов Е.В., Арсеньева А.А., Пахомова Ю.М. Розацеа в офтальмологической и дерматовенерологической практике. Клинические случаи. Российский офтальмологический журнал. 2025; 18 (1): 104–9. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-1-104-109>

Rosacea in ophthalmological and dermatovenerologic practice. Clinical cases

Pavel E. Arsenyev¹, Evgeny V. Orlov², Antonina A. Arsenyeva², Yulia M. Pakhomova²✉

¹ Clinical hospital “Russian Railways — Medicine”, 12, Agibalova St., Samara, 443041, Russia

² Samara State Medical University, 89, Chapaevskaya St., Samara, 443099, Russia
ju.m.pahomova@samsmu.ru

*Rosacea is a chronic inflammatory disease that can manifest itself with various clinical symptoms. It is mainly a skin disease, but the eyes, including the eyelids, cornea and conjunctiva, can also be affected. Due to the variety of clinical manifestations of rosacea, including ocular forms, varying severity of the pathological process, as well as insufficient understanding of its etiology and pathogenesis, there are currently no universal treatment regimens. The purpose of the work is to substantiate a multidisciplinary approach to the treatment of this disease. Material and methods. This article considers the role of the *Demodex* mite in the development of the disease, various variants of its clinical manifestation, approaches to treatment, and two clinical cases. Results. The main treatment includes the use of systemic*

and local drugs. In the treatment of ocular forms of the disease, in addition to systemic treatment, local agents are used, such as artificial tears, anti-inflammatory drugs and immunosuppressants. In cases of severe corneal damage, various types of keratoplasty may be required. **Conclusion.** To determine the most effective treatment strategy for cutaneous and ocular rosacea, collaboration between ophthalmologists and dermatologists is necessary.

Keywords: rosacea; ophthalmorosacea; Demodex mite; clinical case

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Arsenyev P.E., Orlov E.V., Arsenyeva A.A., Pakhomova Yu.M. Rosacea in ophthalmological and dermatovenerologic practice. Clinical cases. Russian ophthalmological journal. 2025; 18 (1): 104-9 (In Russ.). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2025-18-1-104-109>

Заболевание розацеа впервые описано французским хирургом Guy de Chauliac в XIV в. и названо Goutta rose (розовая капля), а проявления офтальморозацеа были описаны позже F. Arlt [1] и G. Wise [2]. Распространенность данной формы розацеа, по различным источникам, составляет от 6 до 50 % [3, 4].

Розацеа — хроническое идиопатическое воспалительное заболевание, которое в основном влияет на кровеносные сосуды и сально-волосяные фолликулы в центральной части лица (кожа щек, подбородка, носа, лба), а также на состояние глаз [5]. При розацеа в 33 % случаев имеются глазные проявления, о чем зачастую пациенты умалчивают, обращаясь в кожно-венерологические диспансеры [6, 7]. У 90 % пациентов только с офтальморозацеа, в свою очередь, отсутствуют проявления клинических симптомов розацеа на коже или они незначительны. Этот факт затрудняет диагностику заболевания [8].

В работе P. Voggio [9] указано, что в 20 % случаев у пациентов имеется только офтальмологическая симптоматика, в 27 % — и кожные, и офтальмологические проявления, в 53 % — только кожные проявления. Отмечено, что именно глазные проявления наблюдаются у пациентов старше 50 лет [10].

В 2002 г. в США была разработана классификация розацеа, которая выделяет 4 типа заболевания: эритематозно-телеангиэктатический, папуло-пустулезный, фиматозный и глазной [11]. Поражение глаз при розацеа проявляется в виде блефарита, конъюнктивита, ирита, иридоциклита и кератита. Тяжесть офтальморозацеа зависит от глубины и характера поражения [11]. Патогенез и этиология розацеа в целом и, в частности, глазного типа до конца не изучены. В последнее время отечественными и зарубежными исследователями обсуждается роль клеща рода *Demodex* в формировании розацеа [12, 13]. И действительно, этиологическим фактором многих блефаритов, мейбومیитов, конъюнктивитов и, как следствие, кератитов и иридоциклитов признается клещ *Demodex follicullorum* [14].

N. Lasey и соавт. [5] в клеще выявили бациллу (*Bacillus oleronius*), которая способна выделять провоспалительные белки 62-Da и 83-Da, что повышает активность и самого клеща, и других микроорганизмов, таких как стрептококки, стафилококки, *Propionibacterium acnes*, грибы рода *Malassezia*. Доказана также связь процесса жизнедеятельности клеща в сально-волосяном фолликуле и его способности вызывать механическое повреждение железистого эпителия и оказывать антигенное воздействие, что тоже приводит к местному воспалению [15]. Клещ *Demodex* является химическим и механическим раздражителем, который способствует развитию и поддержанию патологического процесса. Более того, нарушается симбиоз с условно-патогенной микрофлорой кожи, что в свою очередь является пусковым механизмом для развития данного заболевания [16].

Субъективно поражение глаз при офтальморозацеа проявляется ощущениями инородного тела в глазах, резью, зудом, покраснением, сухостью, слезотечением, зрительным дискомфортом, наблюдаются также косметические дефекты [4, 17]. Это значительно ухудшает качество жизни пациентов с данной патологией.

ЦЕЛЬ работы — применить мультидисциплинарный подход к лечению пациентов с дерматологическими формами (эритематозно-телеангиэктатической, папуло-пустулезной, фиматозной) и глазным вариантом розацеа для повышения эффективности терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Представлены два клинических случая комплексного ведения пациентов с розацеа с офтальмологическими проявлениями. Под нашим наблюдением на кафедре дерматовенерологии и косметологии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России и в ЧУЗ КБ «РЖД — Медицина» г. Самары на амбулаторном лечении с 05.02.2024 по 20.03.2024 находились два пациента.

Клинический случай 1. Пациентка Б., 44 года, обратилась на кафедру дерматовенерологии и косметологии Самарского ГМУ с жалобами на постоянный «рвмянец», а также высыпания на коже лица, похожие на акне. Данная симптоматика, со слов пациентки, сопровождается зудом, жжением и чувством стягивания.

Анамнез. Считает себя больной несколько лет, заболевание началось с временных «приливов-отливов», затем покраснение лица приобрело постоянный характер, а несколько месяцев назад появились высыпания на фоне покраснения. Обращалась к дерматовенерологу, где проводилось лечение фолликулита препаратами на основе фузидовой кислоты, затем клиндомицина без эффекта. В ходе сбора анамнеза также выявлены жалобы со стороны глаз, наблюдается у офтальмолога несколько лет с жалобами на сухость конъюнктивы, периодическое чувство жжения и зуда. Использует препараты искусственной слезы.

Объективно. На коже щек, лба, подбородка стойкая эритема, на фоне которой перифолликулярно расположены полушаровидные ярко-красные милиарные папулы, единичные акнеформные папуло-пустулы, единичные выраженные телеангиэктазии (рис. 1).

Диагноз: розацеа, папуло-пустулезный подтип; офтальморозацеа; хронический демодекозный блефароконъюнктивит обоих глаз.

Лечение кожных проявлений розацеа: крем Ивермектин 1 % наносить 1 раз в день вечером на предварительно очищенную кожу в течение 4 мес и бримонидина тартрат гель 0,5 % утром или по требованию тонким слоем (капля размером со спичечную головку) на кожу каждой из зон (щеки, подбородок, лоб). Необходим также уход за кожей лица косметикой для чувствительной кожи. Крем с SPF (sun protection



Рис. 1. Клинический случай 1. Состояние кожных покровов лица до лечения

Fig. 1. Clinical case 1. Condition of facial skin before treatment



Рис. 2. Клинический случай 1. Ресничный край века до лечения

Fig. 2. Clinical case 1. Eyelid margin before treatment

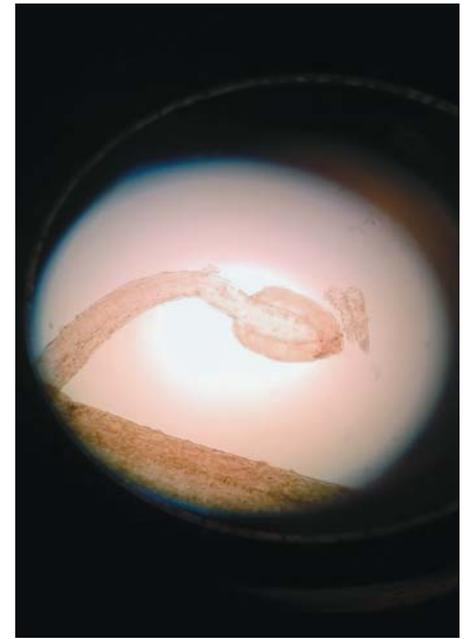


Рис. 3. Клинический случай 1. Клещ рода Demodex под микроскопом

Fig. 3. Clinical case 1. Demodex mite by the microscopy

factor) не менее 50 перед выходом на солнце. В летний период рекомендовано ношение аксессуаров, скрывающих лицо от прямых солнечных лучей (шляпа, кепка, зонтик). Исключение острых продуктов, алкоголя, горячих напитков [13]. Рекомендована консультация врача-офтальмолога с целью уточнения объема и характера дополнительного обследования при офтальморозацеа и с целью лечения.

Консультация офтальмолога в ЧУЗ КБ «РЖД — Медицина» г. Самары: *офтальмологический статус*: OU — кожа краев век слегка гиперемирована, устья мейбомиевых желез расширены, при надавливании из них выделяется густое отделяемое. У основания ресницы утолщены, с «цилиндрической перхотью». Заметны мелкие гнойнички по свободному краю век и телеангиэктазии. В нижнем своде скудное слизистое отделяемое, легкая гиперемия и шероховатость конъюнктивы век, разрыхленность нижних переходных складок, слабая фолликулярная гипертрофия. Отмечается легкая конъюнктивальная инъекция, роговица без особенностей (рис. 2).

Исследование на Demodex: обнаружен клещ рода Demodex на коже лица и ресницах (рис. 3).

Лечение офтальмологических проявлений розацеа (45 дней). Пациентке рекомендована обработка ресничного края одним из обезжиривающих растворов: спиртоэфирной смесью, спиртовым раствором календулы или корвалолом, затем после высыхания на края век наносить гель с содержанием гиалуроновой кислоты, серы и глицерина, чередуя с мазью глазной, содержащей хлорамфеникол 1 г, колистиметат натрия 18 000 000 МЕ, тетрациклин 0,5 г (противомикробное комбинированное средство) по 10 дней. Мазь наносится узкой полоской 2 раза в день. Лечение

составляет 45 дней. Для предотвращения жжения, чувства инородного тела рекомендуется закапывать кератопротекторы 3–4 раза в день длительно; для снятия зуда закапывать Визаллергол^{ТМ} (Олопатадин 0,2%) по 1 капле в каждый глаз 1 раз в день с интервалом 6–8 ч. Для купирования воспалительных проявлений рекомендованы инстилляци Броксинака^{ТМ} (Бромфенак 0,09%) по 1 капле 2 раза в день 10 дней.

Кожный статус после лечения. В течение 45 дней на фоне лечения наблюдалась положительная динамика: на коже щек, лба, подбородка заметна эритема, но телеангиэктазии, милиарные папулы и папуло-пустулы регрессировали (рис. 4).

Офтальмологический статус после лечения. OU: ресничный край спокойный, ресницы «чистые», нижний свод без особенностей, бульбарная конъюнктивa спокойная, роговица без особенностей (рис. 5).



Рис. 4. Клинический случай 1. Состояние кожных покровов лица после лечения

Fig. 4. Clinical case 1. Condition of facial skin after treatment

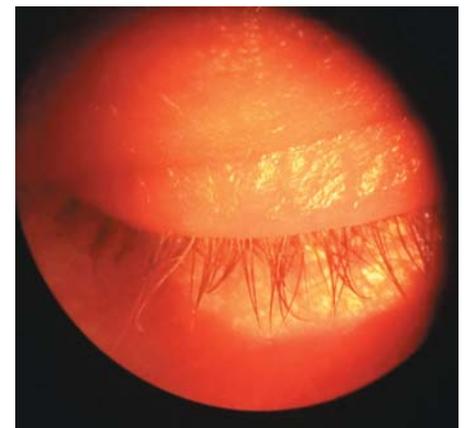


Рис. 5. Клинический случай 1. Ресничный край века после лечения

Fig. 5. Clinical case 1. Eyelid margin after treatment

Клинический случай 2. Пациент А., 71 год, обратился на кафедру дерматовенерологии и косметологии Самарского ГМУ с жалобами на сухость и жжение верхних век, преимущественно справа, сухость и жжение конъюнктивы, слезотечение.

Анамнез. Считает себя больным месяц. Наблюдается у гастроэнтеролога с диагнозом: «хронический атрофический гастрит». Получает лечение по профилю. С учетом отсутствия положительной динамики со стороны кожных проявлений рекомендована консультация дерматовенеролога.

Объективно: при осмотре выявлена эритема кожи верхних и нижних век, на фоне которой ярко выраженное мелкопластинчатое шелушение, трещины. В периорбитальной области телеангиэктазии в области конъюнктивы и ресничного края века (рис. 6, 7).

Диагноз: розацеа, эритематозно-телеангиэктатический подтип; офтальморозацеа; хронический демодекозный блефароконъюнктивит обоих глаз.

Лечение кожных проявлений розацеа. Пациенту рекомендовано наносить на веки метронидазол крем 1% тонким

слоем 2 раза в сутки 1 раз в день в течение 6 нед. В качестве профилактики обострений рекомендовано ограничение триггерных факторов, также бережное мягкое очищение кожи лица (исключить из ухода для лица хозяйственное мыло), фотопротективные средства и поддерживающая терапия наружным метронидазолом [13].

Пациент направлен на консультацию к врачу-офтальмологу с целью уточнения объема и характера дополнительного обследования при офтальморозацеа и с целью лечения.

Консультация офтальмолога в ЧУЗ КБ «РЖД — Медицина» г. Самары: **офтальмологический статус:** OU — кожа век гиперемирована, ресничный край утолщен, гиперемирован, ресницы у основания утолщены, с «муфтами», бульбарная конъюнктива спокойная, роговица без особенностей (рис. 8).

Исследование на Demodex: обнаружен клещ рода Demodex на коже век и ресницах (рис. 9).

Лечение офтальмологических проявлений розацеа (45 дней). Рекомендовано обрабатывать ресничный край обезжи-



Рис. 6. Клинический случай 2. Состояние кожи лица и века до лечения

Fig. 6. Clinical case 2. Condition of facial skin and eyelids before treatment



Рис. 7. Клинический случай 2. Состояние кожи века до лечения

Fig. 7. Clinical case 2. Condition of eyelids before treatment

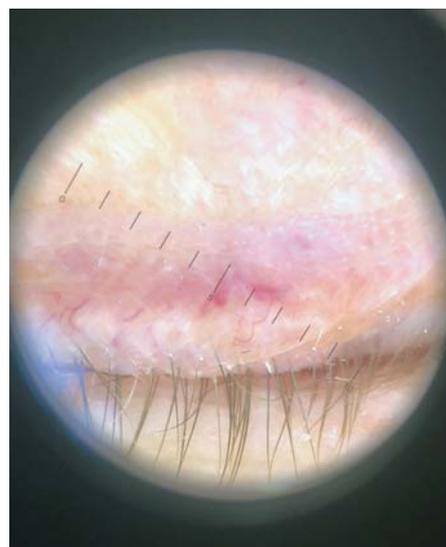


Рис. 8. Клинический случай 2. Ресничный край века до лечения

Fig. 8. Clinical case 2. Eyelid margin before treatment

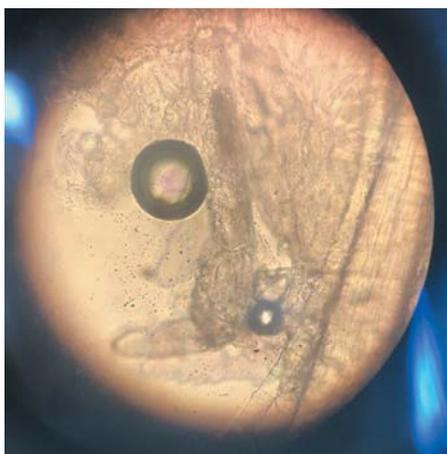


Рис. 9. Клинический случай 2. Клещ рода Demodex под микроскопом

Fig. 9. Clinical case 1. Demodex mite by the microscopy

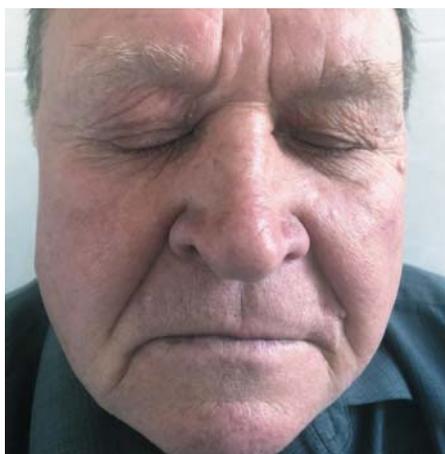


Рис. 10. Клинический случай 2. Состояние кожи лица и века после лечения

Fig. 10. Clinical case 2. Condition of facial skin and eyelids after treatment



Рис. 11. Клинический случай 2. Ресничный край века после лечения

Fig. 11. Clinical case 2. Eyelid margin after treatment

ривающим раствором календулы или корвалолом, затем после высыхания на края век наносить гель, включающий гиалуроновую кислоту, серу и глицерин, чередуя с мазью глазной Офлоксацин 3 мг/г (противомикробный препарат фторхинолонового ряда) по 10 дней. Мазь наносится узкой полоской 2 раз в день. Лечение составляет 45 дней. Для снятия чувства жжения, инородного тела закапывать кератопротекторы 3–4 раза в день длительно. Для купирования зуда закапывать Визаллергол^{ТМ} (Олопатадин 0,2%) по 1 капле в каждый глаз 1 раз в день с интервалом 6–8 ч. Для купирования воспалительных проявлений рекомендованы инстилляци Броксинака^{ТМ} (Бромфенак 0,09%) по 1 капле 2 раза в день 10 дней.

Кожный статус после лечения: в течение 45 дней пациент соблюдал рекомендации и отмечает положительную динамику. Эритема на коже век отсутствует, наблюдается легкое шелушение в области правого века (рис. 10).

Офтальмологический статус после лечения. ОУ: кожа век спокойная (правый глаз — отмечается легкое шелушение), ресничный край утолщен, спокойный, ресницы без особенностей, рогавица без особенностей (рис. 11).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В первом клиническом случае был назначен препарат, в составе которого противопаразитарный, противомикробный и противоглистный компонент, так как у пациентки была более выраженная клиническая картина на ресничном крае, которую видно на представленных фотографиях и в описании статуса, во втором случае мы посчитали, что положительный клинический эффект будет достигнут менее агрессивной терапией.

Лечением офтальморозацеа занимаются специалисты в области дерматологии и офтальмологии. Подход к лечению должен быть индивидуальным, так как большинство пациентов имеют клинические проявления не только офтальморозацеа, но и других подтипов этого заболевания. Поскольку розацеа является хроническим заболеванием, основные цели терапии заключаются в уменьшении симптомов и продлении периодов ремиссии. Необходимость поиска решения этих задач обусловлена низкой эффективностью существующих методов лечения и длительным паллиативным характером терапии основного клинического проявления офтальморозацеа — демодекозного блефарита.

Лечение больных розацеа включает следующие средства: слезозаместители, ангиостабилизирующие препараты, антибиотики, изотретиноин, метронидазол. Для местной терапии используются метронидазол, антибиотики (клиндамицин, эритромицин), азелаиновая кислота (15% гель), топические ингибиторы кальциневрина (назначают off label), ивермектин, бримонидин, а также криотерапия и даже хирургическое лечение при тяжелом течении офтальморозацеа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Офтальморозацеа требует длительного наблюдения и лечения. Если нет характерных кожных признаков, постановка диагноза может быть сложной. Правильный совместный подход офтальмологов и дерматовенерологов

к лечению сочетанных проявлений окулярного подтипа с кожными подтипами розацеа обеспечивает одновременно благоприятный исход заболевания как со стороны глазной, так и кожной патологии.

Литература/References

1. Arlt F. Ueber Acne Rosacea und Lupus. *Klin Monatsbl Augenheilkd.* 1864; 2: 329–30.
2. Wise G. Ocular rosacea. *American Journal of Ophthalmology.* 1943; 26: 591–609.
3. Keles H, Yuksel EH, Aydin F, Senturk N. Pre-treatment and post-treatment demodex densities in patients under immunosuppressive treatments. *Medicina (Kaunas).* 2020; 56 (3): 107–9. doi: 10.3390/medicina56030107
4. Труфанов С.В., Шахбазян Н.П. Офтальморозацеа: этиопатогенез и современные методы лечения. *Вестник офтальмологии.* 2018; 134 (3): 121–8. [Trufanov S.V., Shakhbazyan N.P. Ophthalmic Rosacea: etiopathogenesis and modern treatment methods. *Vestnik Oftal'mologii.* 2018; 134 (3): 121–8 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/oftalma20181343121>
5. Lacey N, Russell-Hallinan A, Zoubouli CC, Powell FC. Demodex mites modulate sebocyte immune reaction: possible role in the pathogenesis of rosacea. *Br J Dermatol.* 2018; 179: 252–3. doi:10.1111/bjd.16540
6. Ahmed NS, El-Fattah El-Nadi NA, Abd Elmaged WM, Ali EO. Relationship between Demodex spp. infestation and acne disease. *Sohag Medical J.* 2021; 25 (2): 1–6. doi:10.21608/smj.2021.61513.1224
7. Cheng AM, Hwang J, Dermer H, Galor A. Prevalence of ocular demodicosis in an older population and its association with symptoms and signs of dry eye. *Cornea.* 2021; 40: 995–1001. doi:10.1097/ICO.0000000000002542
8. Forton FMN. The pathogenic role of Demodex mites in rosacea: a potential therapeutic target already in erythematotelangiectatic rosacea? *Dermatol Ther.* 2020; 10 (6): 1229–53. doi:10.1007/s13555-020-00458-9
9. Borrie P. Rosacea with special reference to its ocular manifestations. *Br J Dermatol.* 1953 Dec;65(12):458–63. doi: 10.1111/j.1365-2133.1953.tb13185.x
10. Biernat MM, Rusiecka-Ziolkowska J, Piatkowska E, et al. Occurrence of Demodex species in patients with blepharitis and in healthy individuals: a 10-year observational study. *Jpn J Ophthalmol.* 2018; 62 (6): 628–33. doi: 10.1007/s10384-018-0624-3
11. Gallo RL, Granstein RD, Kang S, et al. Standard classification and pathophysiology of rosacea: The 2017 update by the National Rosacea Society Expert Committee. *J Am Acad Dermatol.* 2018 Jan; 78 (1): 148–55. doi: 10.1016/j.jaad.2017.08.037
12. Kaya OA, Akkucuk S, Ilhan G, et al. The importance of Demodex mites (Acari: Demodicidae) in patients with sickle cell anemia. *J Med Entomol.* 2019; 56 (3): 599–602. doi: 10.1093/jme/tjy225
13. Чупров А.Д., Мальгина Е.К. Современный взгляд зарубежных авторов на диагностику и лечение блефаритов демодекозной этиологии. *Практическая медицина.* 2018; 114 (3): 200–3. [Chuprov A.D., Malgina E.K. The modern view of foreign authors on the diagnosis and treatment of blepharitis of demodectic etiology. *Practical medicine.* 2018; 114 (3): 200–3 (In Russ.)].
14. Юсупова Л.А. Современное состояние проблемы эксфолиативного дерматита. *Лечащий Врач.* 2019; 11: 6–8. [Yusupova L.A. The current state of the problem of exfoliative dermatitis. *Lechaschi Vrach.* 2019; 11: 6–8 (In Russ.)]. doi: 10.26295/OS.2019.43.24.001
15. Самцов А.В. Эволюция представлений о розацеа. Opinion Leader. 2020; 10: 52–8. [Samstov A.V. The evolution of ideas about rosacea. *Opinion Leader.* 2020; 10: 52–8 (In Russ.)].
16. Пустовая К.Н., Пьявченко Г.А., Арисов М.В., Ноздрин В.И. Подвижность особей и акарограмма как критерии оценки действия препаратов против клещей рода Demodex. *Клиническая дерматология и венерология.* 2019; 18 (6): 710–4. [Pustovaya K.N., Piyachenko G.A., Arisov M.V., Nozdrin V.I. Individual motility and acarogram ascriteria for evaluating the effect of drugs against ticks of the genus Demodex. *Russian journal of clinical dermatology and venereology.* 2019; 18 (6): 710–4 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/klinderma201918061710>
17. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных розацеа. *Российское общество дерматовенерологов и косметологов.* 2015. [Federal Clinical guidelines for the management of rosacea patients. *Russian Society of Dermatovenerologists and Cosmetologists.* 2015 (In Russ.)].

Вклад авторов в работу: П.Е. Арсеньев — концепция статьи, анализ данных, написание и редактирование статьи; А.А. Арсеньева, Ю.М. Пахомова — анализ литературы, написание статьи; Е.В. Орлов — анализ литературы, редактирование статьи.

Authors' contribution: P.E. Arsenyev — concept of the study, data analysis, writing and editing of the article; A.A. Arsenyeva, Yu.M. Pakhomova — literature analysis, writing of the article; E.V. Orlov — literature analysis, editing of the article.

Поступила: 03.11.2024. Переработана: 04.12.2024. Принята к печати: 05.12.2024
Originally received: 03.11.2024. Final revision: 04.12.2024. Accepted: 05.12.2024

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ/INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

ЧУЗ КБ «РЖД — Медицина», ул. Агibalова, д. 12, Самара, 443041, Россия

Павел Евгеньевич Арсеньев — врач-офтальмолог, ORCID 0009-0001-4944-0387

ИПО ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», ул. Чапаевская, д. 89, Самара, 443099, Россия

Евгений Владимирович Орлов — д-р мед. наук, профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии, ORCID 0000-0002-2220-793X

Антонина Александровна Арсеньева — канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии и косметологии, ORCID 0000-0002-7933-3515

Юлия Марсовна Пахомова — ассистент кафедры дерматовенерологии и косметологии, ORCID 0009-0009-0844-5745

Для контактов: Юлия Марсовна Пахомова,
ju.m.pahomova@samsmu.ru

Clinical hospital "Russian Railways — Medicine", 12, Agibalova St., Samara, 443041, Russia

Pavel E. Arsenyev — ophthalmologist, ORCID 0009-0001-4944-0387
Samara State Medical University, 89, Chapayevskaya St., Samara, 443099, Russia

Evgeny V. Orlov — Dr. of Med. Sci., professor of chair of dermatovenerology and cosmetology, ORCID 0000-0002-2220-793X

Antonina A. Arsenyeva — Cand. of Med. Sci., associate professor of chair of dermatovenerology and cosmetology, ORCID 0000-0002-7933-3515

Yulia M. Pakhomova — assistant professor of chair of dermatovenerology and cosmetology, ORCID 0009-0009-0844-5745

For contacts: Yulia M. Pakhomova,
ju.m.pahomova@samsmu.ru