

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj656047>

EDN: MIBHNV



Воспалительные заболевания век у детей. Часть I.

Л.А. Ковалева^{1, 2}, Н.В. Балацкая¹, Г.И. Кричевская¹, А.А. Байсангурова¹, Т.В. Кузнецова¹

¹ НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, Москва, Российская Федерация

² Российский университет медицины, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Цель. Анализ этиопатогенеза, клинических особенностей и алгоритма терапии воспалительных заболеваний век у детей.

Результаты. Наиболее тяжёлая форма воспалительных заболеваний век — это герпетический блефарит, который во всех случаях осложняется герпетическим кератитом и язвой роговицы, и пальпебральный фтириаз — поражение век лобковыми вшами (*Phthirus pubis*). Проведён анализ особенностей этиопатогенеза воспалительных заболеваний век у детей, описаны характерные клинические симптомы герпетического блефарита, ассоциированного с первичным инфицированием вирусом простого герпеса 1 типа (HSV 1), ветряной оспой и опоясывающим герпесом (*herpes zoster ophthalmicus*); а также, клинические симптомы фтириаза век у детей.

Заключение. Описанная в статье клиническая картина офтальмогерпеса способствуют ранней диагностике, что позволяет своевременно начать противовирусную терапию с противогерпетическим эффектом, предупредив развитие хронического течения заболевания, возникновения осложнений, сохранения и/или восстановления остроты зрения.

Ключевые слова: дети; блефарит; герпетический блефарит; язва роговицы герпетическая; лабораторная диагностика; вирус простого герпеса 1 типа; вирус варицелла-зостер; фтириаз век; лечение.

Как цитировать:

Ковалева Л.А., Балацкая Н.В., Кричевская Г.И., Байсангурова А.А., Кузнецова Т.В. Воспалительные заболевания век у детей. Часть 1. // Российская педиатрическая офтальмология. 2025. Т. 20. № 1. С. 5–13. DOI: 10.17816/rpoj656047 EDN: MIBHNV

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj656047>

EDN: MIBHMY

Inflammatory eyelid diseases in children. Part I.

Ludmila A. Kovaleva^{1, 2}, Natalya V. Balatskaya¹, Galina I. Krichevskaya¹, Albina A. Baisangurova¹, Tatjana V. Kuznetsova¹

¹ Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, Moscow, Russian Federation

² Russian University of Medicine, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

AIM: To analyze the etiopathogenesis, clinical pattern, and treatment algorithm of inflammatory eyelid diseases in children.

RESULTS: The most severe form of inflammatory eyelid disease is herpetic blepharitis, which is invariably complicated by herpetic keratitis and corneal ulceration. Another severe condition is palpebral phthiriasis, an eyelids infestation by pubic lice (*Phthirus pubis*). An analysis of the etiopathogenetic features of inflammatory eyelid diseases in children was conducted. The characteristic clinical symptoms of herpetic blepharitis associated with primary infection by herpes simplex virus type 1 (HSV-1), varicella, and herpes zoster ophthalmicus were described, as well as the clinical manifestations of palpebral phthiriasis in children.

CONCLUSION: The clinical pattern of ophthalmic herpes described in the article facilitates early diagnosis, enabling timely initiation of antiviral therapy with antiherpetic effects. This approach helps prevent chronic disease progression, complications, and ensures the preservation and/or restoration of visual acuity.

Keywords: children; blepharitis; herpetic blepharitis; herpetic corneal ulcer; laboratory diagnostics; herpes simplex virus type 1; varicella-zoster virus; palpebral phthiriasis; treatment.

To cite this article:

Kovaleva LA, Balatskaya NV, Krichevskaya GI, Baisangurova AA, Kuznetsova TV. Inflammatory eyelid diseases in children. Part I. *Russian pediatric ophthalmology*. 2025; 20(1):5–13. DOI: 10.17816/rpoj656047 EDN: MIBHMY

Received: 17.02.2025

Accepted: 04.03.2025

Published online: 30.03.2025

ВВЕДЕНИЕ

Блефарит — это воспалительное заболевание век, наиболее распространённое у взрослых и детей, при котором обычно поражается кожа век, ресницы и мейбомиевые железы, в некоторых случаях сопровождается поражением роговицы [1–4].

По данным Росстата, в Российской Федерации в 2023 году блефариты входили в 14,4% прочих первичных заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди взрослого населения и в 14,29% случаев среди детей.

Патогенез блефарита является многофакторным, включающим хронические инфекции краёв век различной этиологии и паразитарные инвазии [5, 6]. Острый блефарит может иметь бактериальную, вирусную или паразитарную этиологию [1, 7]. Клиническая картина блефаритов различной этиологии имеет множество общих признаков, характерных для различных этиологических групп заболевания — это гиперемия и отёк век, образование изъязвлений, корочек и чешуек по краю века, микроабсцессов сальных желёз, выпадение ресниц, возможно поражение роговицы, например, эпителиальные эрозии, инфильтраты [8]. В исходе блефарита могут возникать рубцовые изменения век, приводящие к их морфологическим нарушениям, мадароз, трихиаз, полиоз, неправильное расположение слёзных точек, телеангиоэктазии кожи век, синдром сухого глаза, помутнения и васкуляризация роговицы, роговичная слепота, десцеметоцеле и перфорация роговицы [8–11].

У детей блефарит часто вызывает вторичный кератит [9, 12–14]. Роговичная слепота у детей вызвана кератитом или язвой роговицы, в исходе которых возникают помутнения и неоваскуляризация роговицы, потенциально способствующие развитию рефракционной или депривационной амблиопии [12–14]. Необходимы дальнейшие исследования этиологии и патогенеза инфекционного блефарита у детей, детализация клинических особенностей поражения век при различных этиологических факторах, что позволит расширить и углубить сведения о патогенезе заболевания, разработать эффективные алгоритмы терапии и достичь улучшения его клинических исходов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Под нашим наблюдением за 2020–2024 гг. в специализированных кабинетах поликлинического отделения, специализирующихся на диагностике и лечении инфекционных и аллергических заболеваний глаз НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, находилось 734 ребёнка в возрасте от 3 до 17 лет.

Этиопатогенетические факторы воспалительных заболеваний век у пациентов характеризовались широким спектром. У значительного числа больных (26,4%, 194 ребёнка) наблюдались воспалительные и аллергические заболевания глазной поверхности и придаточного аппарата

глаза, такие как дисфункция мейбомиевых желёз, конъюнктивит инфекционный или аллергический, инфекционный кератит и язва роговицы, склерит, дакриoadенит [15–17]. Отмечена некорректированная аметропия в 24,1% случаев (177 ребёнка); дефицит слёзопродукции и синдром сухого глаза — в 22,9% случаев (168 детей) [15, 17]. Выявлена дисфункция сальных желёз и возникновение гордеолума, халазиона и демодекоза в 7,9% случаев (58 детей). Несколько реже наблюдался атопический, аллергический, себорейный дерматит и розацеа — в 6,0% случаев (44 ребёнка). У 36 человек (4,9%) зафиксирована контактная коррекция аметропии, в том числе при нарушении использования ортокератологических линз [15, 17], а у 32 детей (4,4%) развилась герпетическая инфекция.

У 19 больных (2,6%) этиологическими факторами синдрома сухого глаза (ССГ) были климатические условия (температура воздуха, ветер, смог и др.), микроклимат помещений, т.е. усиленная конвекция воздуха от кондиционеров и вентиляторов, низкая влажность воздуха, запылённость, пассивное курение, влияние паров химических веществ, инфракрасное излучение отопительных приборов, снижающих влажность воздуха [15, 17, 18]. Кроме того, причинами синдрома сухого глаза был фтириаз (0,5%, 4 ребёнка). У одного ребёнка (0,15%) синдром был обусловлен врождёнными аномалиями строения придаточного аппарата глаза, сопровождающимися снижением слёзопродукции (алакримия или аплазия слёзной железы) [15]. Ещё у одного ребёнка (0,15%) фактором возникновения ССГ было генетическое заболевание — синдром абефарона-макростомия [15].

У 32 пациентов встречалась наиболее тяжёлая форма заболевания — герпетический блефарит, который во всех случаях осложнился герпетическим кератитом и язвой роговицы. В этой группе больных этиологическая диагностика включала лабораторное исследование сыворотки крови в иммуноферментном анализе (ИФА) на наличие специфических IgG- и IgM-антител к вирусу простого герпеса 1 типа (HSV 1), вирусу простого герпеса 2 типа (HSV 2), вирусу варицелла-зостер (VZV), вирусу Эпштейна-Барр (EBV), цитомегаловирусу (CMV), определение серологических маркеров реактивации этих вирусов.

В ходе обследования у 21 больного были выявлены IgM-антитела к вирусу простого герпеса 1 типа (HSV 1), что свидетельствовало о первичном инфицировании. У четырёх пациентов анализ результатов исследования сыворотки крови в ИФА выявил серологические маркеры инфекции вируса варицелла-зостер (VZV- IgM-антитела) в остром периоде ветряной оспы, протекавшей лишь с локальными проявлениями везикулёзной сыпи на коже век. В семи случаях дебют блефарита возник на фоне реактивации латентной инфекции VZV в области иннервации первой ветви тройничного нерва вследствие воздействия различных факторов патогенеза. Из указанных 7 случаев у 5 человек блефарит возник при заболевании респираторной инфекцией. Один пациент заболел вследствие

воздействия на организм длительных перепадов температур внешней среды от 45° до 110°, чередующихся с водными холодowymi контрастными процедурами с температурой воды ниже 15° и обтиранием туловища и лица ледяной крошкой [19], а у одного ребёнка блефарит развился как следствие длительной инсоляции.

Первичное инфицирование вирусом простого герпеса 1 типа (HSV 1) у 21 ребёнка сопровождалось следующими клиническими симптомами: полиморфные везикулёзно-язвенные изменения кожи век и слизистой оболочки интермаргинального пространства с повторным высыпанием герпетических пузырьков, их вскрытием и обратным развитием без рубцевания (рис. 1–3).

В остром периоде ветряной оспы (4 ребёнка) и при реактивации латентной инфекции VZV (Varicella-Zoster virus), приводящей к опоясывающему герпесу (7 детей), клиническая картина имела схожие симптомы. В обоих случаях возникала постоянная глубокая тупая, давящая

или жгучая боль в области лба и височной области, в зоне иннервации первой ветви тройничного нерва (верхнее веко, лоб и волосистая часть головы с поражённой стороны) (рис. 4). Для клинической картины обоих заболеваний характерны папулы на коже верхнего века, в течение 3–4 дней превращающиеся в крупные везикулы, с последующим образованием язвочек и корочек, на месте которых в большинстве случаев в исходе формировались рубцы (рис. 5–7), а также увеличение околоушных и подчелюстных лимфоузлов.

На 3–7 день заболевания у всех пациентов с блефаритом, ассоциированным с ветряной оспой и опоясывающим герпесом (herpes zoster ophthalmicus), чаще возникала герпетическая язва роговицы (рис. 8). При блефарите, ассоциированном с первичным инфицированием вирусом простого герпеса 1 типа (HSV 1), присоединялись симптомы древовидного или картообразного кератита (рис. 9, 10). Поражение роговицы во всех случаях представляют опасность возникновения перфорации и являются причиной возникновения роговичной слепоты.

В детском возрасте клинические проявления острой инфекции или реактивации вируса варицелла-зостер (Varicella-Zoster virus, VZV), протекают значительно легче, чем во взрослом. Нами был описан клинический случай реактивации VZV у ребёнка с поражением первой ветви тройничного нерва при отсутствии экстраокулярных (кожных) симптомов герпетической инфекции [20].

У взрослых пациентов реактивация VZV сопровождается поражением первой ветви тройничного нерва с манифестацией следующих глазных проявлений опоясывающего герпеса (herpes zoster ophthalmicus): головная боль, жжение и зуд кожи лба и волосистой части головы на стороне поражения; постоянная глубокая тупая, давящая или жгучая боль в области лба и височной области; интенсивная боль в зоне иннервации первой ветви



Рис. 1. Везикулёзные изменения кожи верхнего и нижнего век с повторным высыпанием герпетических пузырьков различных размеров.

Fig. 1. Vesicular skin lesions of the upper and lower eyelids with recurrent eruptions of herpetic vesicles of varying sizes.

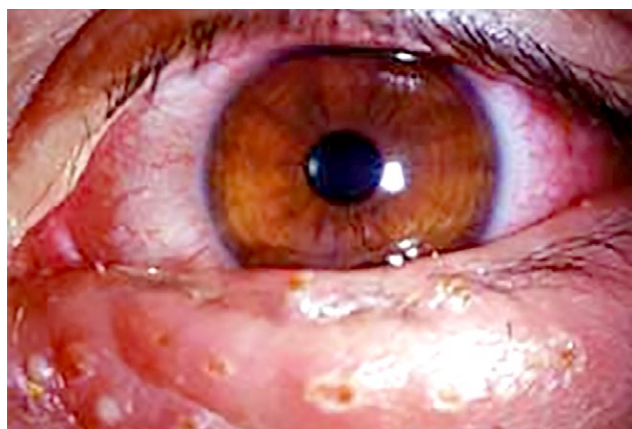


Рис. 2. Везикулёзно-язвенные изменения кожи век с повторным высыпанием герпетических пузырьков, их вскрытием и обратным развитием без рубцевания, полиморфная сыпь.

Fig. 2. Vesiculolulcerative lesions of the eyelid skin with recurrent eruptions of herpetic vesicles, followed by rupture and regression without scarring, accompanied by polymorphic rash.



Рис. 3. Полиморфные везикулёзно-язвенные изменения на слизистой оболочке интермаргинального пространства.

Fig. 3. Polymorphic vesiculolulcerative lesions on the mucous membrane of the intermarginal space.

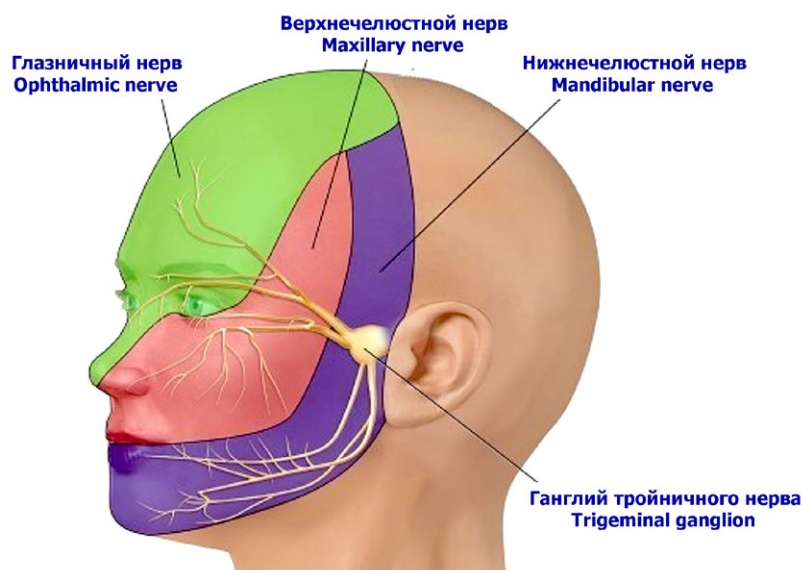


Рис. 4. Зона иннервации ветвей тройничного нерва слева (верхнее веко, лоб и волосистая часть головы слева).

Fig. 4. Innervation zone of the trigeminal nerve branches on the left side (upper eyelid, forehead, and scalp on the left).



Рис. 5. Папулы на коже верхнего века, превращающиеся в крупные везикулы, с последующим образованием язвочек и корочек.

Fig. 5. Papules on the skin of the upper eyelid that evolve into large vesicles, followed by ulceration and crust formation.

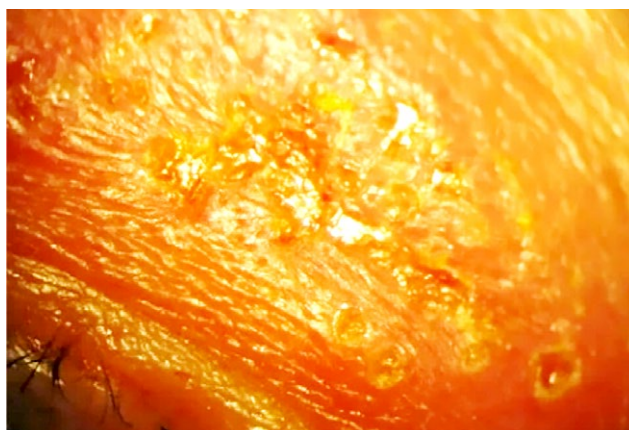


Рис. 6. Язвочки и корочки на коже верхнего века, на месте которых в исходе формировались рубцы.

Fig. 6. Ulcers and crusts on the skin of the upper eyelid, resulting in scar formation.



Рис. 7. Рубцы на коже верхнего века как исход блефарита, ассоциированного с ветряной оспой и опоясывающим герпесом (herpes zoster ophthalmicus) у детей.

Fig. 7. Scarring of the upper eyelid skin as an outcome of blepharitis associated with varicella and herpes zoster ophthalmicus in children.



Рис. 8. Герпетическая язва роговицы, ассоциированная с ветряной оспой и опоясывающим герпесом (herpes zoster ophthalmicus) у детей.

Fig. 8. Herpetic corneal ulcer associated with varicella and herpes zoster ophthalmicus in children.

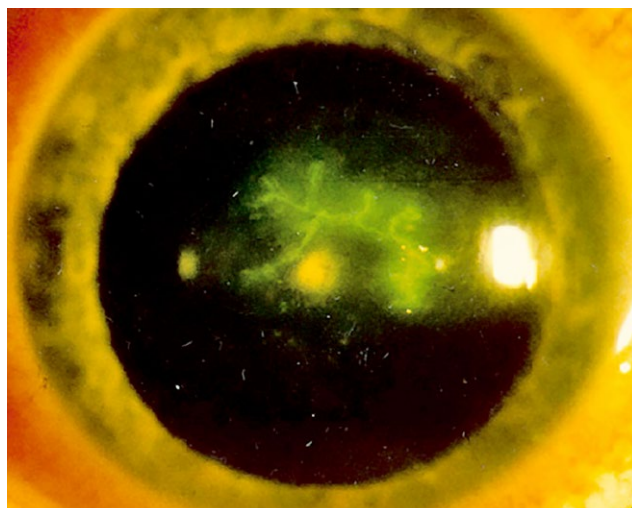


Рис. 9. Древоидный кератит, ассоциированный с первичным инфицированием вирусом простого герпеса 1 типа (HSV 1).

Fig. 9. Dendritic keratitis associated with primary infection by herpes simplex virus type 1 (HSV-1).

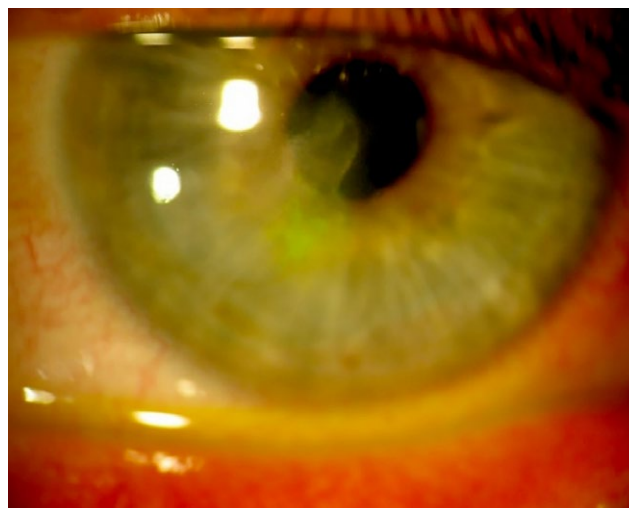


Рис. 10. Картообразный кератит, ассоциированный с первичным инфицированием вирусом простого герпеса 1 типа (HSV 1).

Fig. 10. Geographic keratitis associated with primary infection by herpes simplex virus type 1 (HSV-1).

тройничного нерва, где спустя 2–7 дней появляются папулы на коже лба и волосистой части головы, в течение 3–4 дней превращающиеся в везикулы, с последующим образованием эрозий и грубых корочек. В остром периоде herpes zoster ophthalmicus герпетические высыпания на коже имеют полиморфный характер, новые везикулы продолжают появляться в течение нескольких дней, а крупные геморрагические корки сохраняются в течение нескольких недель (рис. 11, 12).

В исходе сыпи на коже взрослых пациентов могут оставаться глубокие рубцы, а интенсивная боль неврологического характера сохраняется на протяжении 3–6 месяцев, что значительно снижает качество жизни пациента. В большинстве случаев у взрослых пациентов при опоясывающем герпесе возникает герпетический

кератит и/или язва роговицы, а также увеит, характерным проявлением которого является вторичная офтальмогипертензия.

Целью своевременной этиотропной и патогенетической терапии герпетического блефарита, осложнённого герпетическим кератитом и/или язвой роговицы, было купирование активного воспаления местным применением лекарственных средств и достижение ремиссии (табл. 1).

Все лекарственные средства, назначаемые пациентам при лечении герпетического блефарита, осложнённого герпетическим кератитом и/или язвой роговицы, не имеют противопоказаний к применению в детском возрасте.

Среди пациентов было 4 ребёнка с моностеральным фтириазом век в возрасте от 4 до 7 лет. Основным симптомом у всех пациентов был зуд век. Дети бесконтрольно



Рис. 11. Папулы, везикулы, эрозии и грубые корочки на коже лба и волосистой части головы в остром периоде herpes zoster ophthalmicus.

Fig. 11. Papules, vesicles, erosions, and thick crusts on the skin of the forehead and scalp during the acute phase of herpes zoster ophthalmicus.



Рис. 12. Грубые корочки на коже лба и волосистой части головы в исходе herpes zoster ophthalmicus.

Fig. 12. Thick crusts on the skin of the forehead and scalp as a sequela of herpes zoster ophthalmicus.

Таблица 1. Схема комплексной этиопатогенетической терапии герпетического блефарита, осложнённого герпетическим кератитом и/или язвой роговицы

Table 1. Comprehensive etiopathogenetic therapy regimen for herpetic blepharitis complicated by herpetic keratitis and/or corneal ulcer.

Лекарственное средство, способ применения и дозы Drug, method of administration, and dosage	Местно Topically
Ацикловир Acyclovir	<u>3% глазная мазь,</u> полоска длиной 1 см закладывается в конъюнктивальный мешок и на кожу век 5 раз в день <u>3% eye ointment,</u> 1 cm ribbon into the conjunctival sac and onto the eyelid skin 5 times a day
Интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный+дифенгидрамин Recombinant human interferon alpha- 2b + diphenhydramine	<u>глазные капли,</u> 1 капля 8 раз в день <u>Eye drops,</u> 1 drop 8 times a day
Витамин А-пальмитат Vitamin A Palmitate	<u>глазная мазь</u> <u>(Вита-ПОС), 250 МЕ/г,</u> полоска длиной 1 см закладывается в конъюнктивальный мешок 3 раза в день <u>Eye ointment, 250 IU/g</u> 1 cm ribbon into the conjunctival sac 5 times a day

постоянно терли руками веки одного глаза. Родители обращали внимание на лёгкую гиперемию век, геморрагические корочки у корней ресниц. Пальпебральный фтириаз легко диагностировался при внимательном осмотре ресниц и краёв век при биомикроскопии. Так, на коже век поражённого глаза выявлялись красновато-коричневые геморрагические корочки у основания ресниц, на ресницах видны взрослые особи лобковых вшей (*Phthirus pubis*), количество которых варьировалось от 1 до 6, и множественные гниды в количестве от 10 до 30 (рис. 13–15).

Phthirus pubis обитает в лобковой зоне, на половых органах, вокруг анального отверстия, реже в других покрытых волосами областях, например, в подмышечных впадинах, на груди и в зоне живота, ресницах и бровях [21].

Заражение детей происходит при тесном контакте со взрослым, поражённым лобковым или пальпебральным фтириазом, его полотенцем, одеждой, постельным бельем. Вошь крепится к ресницам с помощью клешней, расположенных на лапках, вонзает ротовой аппарат в кожу и питается кровью из капилляров. В месте укуса нарастает зуд, появляются расчёсы, усиливается воспаление, на коже век образуются эрозии, корочки, шелушение, а затем мацерации, расчёсы. На ресницах и коже



Рис. 13. На ресницах взрослые особи лобковых вшей (*Phthirus pubis*) и множественные гниды.

Fig. 13. Adult pubic lice (*Phthirus pubis*) and multiple nits on the eyelashes.



Рис. 14. На ресницах множественные гниды лобковых вшей (*Phthirus pubis*) и красновато-коричневые геморрагические корочки на коже век.

Fig. 14. Numerous nits of pubic lice (*Phthirus pubis*) on the eyelashes and reddish-brown hemorrhagic crusts on the eyelid skin.



Рис. 15. На ресницах взрослая особь лобковой вши (*Phthirus pubis*).

Fig. 15. An adult pubic louse (*Phthirus pubis*) on the eyelashes.

обнаруживаются частички бурого цвета — это экскременты вшей. У основания ресниц вши откладывают гниды, по мере роста волос гниды с растущей ресницей перемещаются от поверхности кожи, поэтому можно по высоте их расположения приблизительно оценить продолжительность инвазии. Инкубационный период от момента заражения до появления зуда около 30 дней [22].

Во всех случаях лечение основывалось на механическом удалении как вшей, так и гнид. Исходы были благоприятными, без рецидива.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведён анализ особенностей этиопатогенеза, описаны характерные клинические симптомы герпетического блефарита, ассоциированного с первичным инфицированием вирусом простого герпеса 1 типа (HSV 1), ветряной оспой и опоясывающим герпесом (*herpes zoster ophthalmicus*); а также, клинические симптомы фтириаза век у детей.

Описанная нами клиническая картина офтальмогерпеса способствуют ранней диагностике, что позволяет своевременно начать противовирусную терапию с противогерпетическим эффектом, предупредив развитие хронического течения заболевания, возникновения осложнений и сохранения и/или восстановления остроты зрения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом. Л.А. Ковалева — замысел и разработка дизайна исследования,

лечение, написание текста и редактирование статьи, сбор и анализ литературных источников; Н.В. Балацкая — разработка концепции и дизайна лабораторного исследования; Г.И. Кричевская — выполнение лабораторного исследования, сбор и анализ лабораторных данных; А.А. Байсангурова — сбор клинических и диагностических данных, создание базы данных, Т.В. Кузнецова — сбор клинических и диагностических данных, создание базы данных.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на публикацию медицинских данных и фотографий в журнале Российская педиатрическая офтальмология.

ADDITIONAL INFO

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors contribution. All authors confirm that their authorship meets the international ICMJE criteria (all authors made a significant contribution to the development of the concept, conduct of the study and preparation of the article, read and approved the final version before publication). The largest contribution is distributed as follows. L.A. Kovaleva — concept and development of the study design, treatment, writing the text and editing the article, collection and analysis of literary sources; N.V. Balatskaya — development of the concept and design of the laboratory study; G.I. Krichevskaya — performance of the laboratory study, collection and analysis of laboratory data; A.A. Baisangurova — collection of clinical and diagnostic data, creation of a database, T.V. Kuznetsova — collection of clinical and diagnostic data, creation of a database.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient's parents for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript in Russian Pediatric Ophthalmology.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Safonova TN, Kintukhina NP, Sidorov VV. Treatment of chronic blepharitis. *Russian Annals of ophthalmology*. 2020;136(1):97–102. doi: 10.17116/oftalma202013601197 EDN: YPICZZ
2. Nichols KK, Foulks GN, Bron AJ, et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: Executive summary. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011;52(4):1922–1929. doi: 10.1167/iops.10-6997a
3. Putnam CM. Diagnosis and management of blepharitis: An optometrist's perspective. *Clin Optom (Auckl)*. 2016;8:71–78. doi: 10.2147/OPTO.S84795
4. American Academy of Ophthalmology (author), Weisenthal RW, editor. 2017–2018 Basic and Clinical Science Course (BCSC), Section 08: External disease and cornea (Major Revision). American Academy of Ophthalmology; 2017. 533 p.
5. Akcinar UG, Unal E, Akpinar M. Demodex spp. infestation associated with treatment-resistant chalazia and folliculitis. *Turkiye Parazitol Derg*. 2016;40(4):208–210. doi: 10.5152/tpd.2016.4869
6. Bezza Benkaouha I, Le Brun C, Pisella PJ, et al. Bacterial flora in blepharitis. *J Fr Ophtalmol*. 2015;38(8):723–728. (In French). doi: 10.1016/j.jfo.2015.01.012
7. Bernardes TF, Bonfili AA. Blepharitis. *Semin Ophthalmol*. 2010;25(3):79–83. doi: 10.3109/08820538.2010.488562
8. Lindsley K, Matsumura S, Hatef E, Akpek EK. Interventions for chronic blepharitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2012(5):CD005556. doi: 10.1002/14651858.CD005556.pub2
9. O'Gallagher M, Bunce C, Hingorani M, et al. Topical treatments for blepharokeratoconjunctivitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2(2):CD011965. doi: 10.1002/14651858.CD011965.pub2
10. Hykin PG, Bron AJ. Age-related morphological changes in lid margin and meibomian gland anatomy. *Cornea*. 1992;11(4):334–342. doi: 10.1097/00003226-199207000-00012
11. Yeotikar NS, Zhu H, Markoulli M, et al. Functional and morphologic changes of meibomian glands in an asymptomatic adult population. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2016;57(10):3996–4007. doi: 10.1167/iops.15-18467
12. Wallace DK, Morse CL, Melia M, et al. Pediatric eye evaluations Preferred Practice Pattern®: I. Vision screening in the primary care and community setting; II. Comprehensive ophthalmic examination. *Ophthalmology*. 2018;125(1):P184–P227. doi: 10.1016/j.ophtha.2017.09.032
13. Daniel MC, O'Gallagher M, Hingorani M, et al. Challenges in the management of pediatric blepharokeratoconjunctivitis / ocular rosacea. *Exp Rev Ophthalmol*. 2016;11(4):299–309. DOI: 10.1080/17469899.2016.1209408
14. Viswalingam M, Rauz S, Morlet N, Dart JK. Blepharokeratoconjunctivitis in children: diagnosis and treatment. *Br J Ophthalmol*. 2005;89(4):400–403. doi: 10.1136/bjo.2004.052134
15. Kovaleva LA, Kuznetsova TV, Baisangurova AA, Zaitseva AA. Clinical features, diagnosis, and treatment of dry eye syndrome in children. *Russian*

pediatric ophthalmology. 2023;18(2):95–104. doi: 10.17816/rpoj321832 EDN: IRZFYD

16. Kovaleva LA, Baisangurova AA, Kuznetsova TV, Zaitseva AA. Scleritis in children: Etiology, pathogenesis, clinical features, diagnostic, and treatment algorithm. *Russian pediatric ophthalmology*. 2023;18(3):119–127. doi: 10.17816/rpoj567972 EDN: APMEOW

17. Kovaleva LA, Kuznetsova TV, Baisangurova AA, Zaitseva AA. Current treatment options for dry eye syndrome in children. *Russian pediatric ophthalmology*. 2024;19(1):15–24. doi: 10.17816/rpoj623620 EDN: RZWNXO

18. El-Shazly AA, El-Zawahry WM, Hamdy AM, Ahmed MB. Passive smoking as a risk factor of dry eye in children. *J Ophthalmol*. 2012;1212:130159. doi: 10.1155/2012/130159

19. Kovaleva LA, Balatskaya NV, Krichevskaya GI, Baisangurova AA. Anterior diffuse scleritis, map-like corneal ulcer, and hypopyon anterior uveitis associated

with Herpes zoster. *Russian pediatric ophthalmology*. 2024;19(4):239–247. doi: 10.17816/rpoj641571 EDN: QAQZVE

20. Kovaleva LA, Krichevskaya GI, Davydova GA, Zaitseva AA. Chronic unilateral anterior nodular scleritis with local inflammation of the ciliary body associated with the Varicella-zoster virus. *Russian pediatric ophthalmology*. 2022;17(2):31–38. doi: 10.17816/rpoj105641 EDN: HZNBGM

21. Dohvoma VA, Mvogo SR, Atangana PJ, et al. Phthirus pubis infestation of the eyelids presenting as chronic blepharoconjunctivitis in a 6-year-old girl: A case report. *Case Rep Ophthalmol*. 2018;9(1):30–34. doi: 10.1159/000485738

22. Lacarrubba F, Micali G. The not-so-naked eye: Phthiriasis palpebrarum. *Am J Med*. 2013;126(11):960–961. doi: 10.1016/j.amjmed.2013.08.002

ОБ АВТОРАХ

*** Ковалева Людмила Анатольевна**, канд. мед. наук;

адрес: Россия, 105062, Москва,
ул. Садовая-Черногрозская, 14/19;
ORCID: 0000-0001-6239-9553;
eLibrary SPIN: 1406-5609;
e-mail: ulcer.64@mail.ru

Балацкая Наталья Владимировна, канд. биол. наук;

ORCID: 0000-0001-8007-6643;
eLibrary SPIN: 4912-5709;
e-mail: balnat07@rambler.ru

Кричевская Галина Исааковна, канд. мед. наук;

ORCID: 0000-0001-7052-3294;
eLibrary SPIN: 6808-0922;
e-mail: gkri@yandex.ru

Байсангурова Альбина Анатольевна, врач-офтальмолог;

ORCID: 0000-0002-8014-667X;
eLibrary SPIN: 2308-0920;
e-mail: alia-bai-5@mail.ru

Кузнецова Татьяна Владимировна, врач-офтальмолог;

ORCID: 0009-0005-1333-2420;
eLibrary SPIN: 4815-6968;
e-mail: tatakuzn@gmail.com

AUTHORS INFO

*** Ludmila A. Kovaleva**, MD, Cand. Sci. (Medicine);

address: 14/19, Sadovaya Chernogryazskaya Str., 105062
Moscow, Russia;
ORCID: 0000-0001-6239-9553;
eLibrary SPIN: 1406-5609;
e-mail: ulcer.64@mail.ru

Natalya V. Balatskaya, Cad. Sci. (Biology);

ORCID: 0000-0001-8007-6643;
eLibrary SPIN: 4912-5709;
e-mail: balnat07@rambler.ru

Galina I. Krichevskaya, MD, Cand. Sci. (Medicine);

ORCID: 0000-0001-7052-3294;
eLibrary SPIN: 6808-0922;
e-mail: gkri@yandex.ru

Albina A. Baisangurova, MD, ophthalmologist;

ORCID: 0000-0002-8014-667X;
eLibrary SPIN: 2308-0920;
e-mail: alia-bai-5@mail.ru

Tatjana V. Kuznetsova, MD, ophthalmologist;

ORCID: 0009-0005-1333-2420;
eLibrary SPIN: 4815-6968;
e-mail: tatakuzn@gmail.com

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author