


## ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ЦЕРКАРИОЗА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Э.А. Михайлина,  Т.А. Кузнецова, О.В. ДемьяненкоОрловский государственный университет имени И.С.Тургенева,  
адрес: Россия, г. Орёл, ул. Комсомольская, 95Поступила  
в редакцию  
05.05.2024Поступила  
после  
рецензирования  
18.06.2024Принята  
к публикации  
22.07.2024

**Аннотация.** Врачи различных специальностей, как общих, так и профильных, могут столкнуться с трудностями диагностики, в том числе гипердиагностики, и лечения шистосомного дерматита, или церкариоза. Дифференциальная диагностика и постановка данного диагноза может быть затруднена в связи с маскировкой клинических проявлений под аллергические заболевания или дерматиты иных этиологий. Церкариоз - это паразитарное заболевание человека, которое вызвано личинками (церкариями) семейства *Shistosomatida*. Жизненный цикл паразитирования включает в себя несколько стадий, которые протекают в организмах основного и промежуточного хозяев. Водоплавающие птицы, преимущественно утки, являются главным хозяином для развития паразитов. Размножение и созревание личинок осуществляется в желудочно-кишечном тракте птиц. Затем, церкарии выходят из ЖКТ и с водой проникают в промежуточного хозяина – пресноводный моллюск. Для реализации полного цикла необходимы определённые условия – поддержание температуры воды выше +5°C. Из моллюсков в воду выходят личинки - церкарии размерами менее 1 мм. Они проникают в кожу птиц, по кровеносным сосудам достигают пищеварительной системы, и жизненный цикл паразитов повторяется. Кожа человека в данном цикле может оказаться случайным объектом поражения личинок-церкариев. Человек в данном случае является для паразитов биологическим тупиком. Однако, проникая в кожу, личинки вызывают токсико-аллергическую реакцию – макуло-папулёзную сыпь («зуд купальщиков», «водный зуд», шистосоматидный дерматит), после чего через 3-6 недель под действием защитных механизмов местного иммунитета человека, церкарии погибают.

**Описание клинического случая:** В представленном клиническом случае описан церкариальный дерматит у ребёнка 4 лет в виде пятнисто-папулёзных зудящих высыпаний на коже предплечий, бёдер – мест контакта с пресной водой при купании ребёнка в прибрежной зоне городского озера с наличием диких уток. Симптомы церкариоза — пятнисто-папулёзная сыпь и зуд — могут напоминать проявления аллергических заболеваний, атопического и контактного дерматита, а также других видов дерматита. Это усложняет постановку верного диагноза. При церкариозе общие анализы (крови, мочи, кала, в том числе на гельминты) часто не показывают отклонений. Это не даёт возможности подтвердить диагноз с помощью лабораторных методов и требует более детального анализа клинической картины и анамнеза. Для точной диагностики шистосомного дерматита важно выяснить, был ли у пациента контакт с тёплой стоячей водой в местах, где присутствуют водоплавающие птицы. Не всегда пациенты сразу сообщают такие детали, а врачи не всегда сразу задумываются о возможности данного диагноза. Церкариоз может не реагировать на антигистаминные препараты и кортикостероиды, которые часто применяются при лечении аллергических реакций и некоторых видов дерматита. Это может запутать врачей и отсрочить постановку правильного диагноза.

**Заключение:** Описанный случай представляет интерес для врачей общей практики и узких специалистов, так как требует не только проведение дифференциальной диагностики с дерматозами иной этиологии, но и как повод к проведению социально-просветительских бесед с родителями об опасности заражения «зудом купальщиков» при купании в водоёмах с водоплавающими птицами.

**Ключевые слова:** дети, церкариоз, шистосомный дерматит, эпидемиологический анамнез, зуд купальщиков.



Для цит. Михайлина Э.А., Кузнецова Т.А., Демьяненко О.В. Трудности диагностики церкариоза на примере клинического случая // Инновации в медицине и фармации. 2024. Т. 1. №1. С. 13-18. EDN YQRYCW

© Михайлина Э.А., Кузнецова Т.А., Демьяненко О.В.2024

DIFFICULTIES IN DIAGNOSING CERCARIOSIS USING A CLINICAL  
CASE EXAMPLEE. A. Mikhailina,  T. A. Kuznetsova, O. V. DemyanenkoOrel State University named after I.S. Turgenev,  
address: 95, Komsomolskya, Orel, Russia.Received  
05.05.2024Revised  
18.06.2024Accepted  
22.07.2024

**Abstract.** Doctors of various specialties, both general and specialized, may face difficulties in diagnosis, including overdiagnosis, and treatment of schistosomal dermatitis, or cercariasis. Differential diagnosis and the formulation of this diagnosis may be difficult due to the masking of clinical manifestations for allergic diseases or dermatitis of other etiologies. Cercariasis is a parasitic human disease that is caused by larvae (cercariae) of the family Shistosomatidae. Adults live in the digestive system of waterfowl (most often ducks). The intermediate host is freshwater mollusks, which live in the warm water of the coastal zones of stagnant reservoirs. Cercaria larvae with a size of less than 1 mm come out of the mollusks into the water. They penetrate the skin of birds, reach the digestive system through blood vessels, and the life cycle of the parasites repeats. Human skin in this cycle may turn out to be an accidental target of damage to cercariae larvae. In this case, humans are a biological dead end for parasites. However, penetrating into the skin, the larvae cause a toxic-allergic reaction – maculopapular rash ("bathers' itch", "water itch", schistosomatid dermatitis), after which, after 3-6 weeks, under the action of protective mechanisms of local human immunity, the cercariae die.

**Case description.** In the presented clinical case, cercarial dermatitis in a 4-year-old child is described in the form of spotty papular itchy rashes on the skin of the forearms and thighs - places of contact with fresh water when bathing a child in the coastal area of a city lake with wild ducks. The differential diagnosis was performed with atopic and contact dermatitis, allergic reactions. At the same time, there were no abnormalities in the somatic status and laboratory tests (general analysis of blood, urine, feces, including helminths). The diagnosis is based on the clinical picture and epidemiological history: the appearance of a rash a few hours after contact with warm, standing water; no changes in the somatic status and in general tests; resistance to antihistamines and corticosteroids; self-healing in the second week after the onset of the disease.

**Conclusion.** The described case is of interest to general practitioners and specialized specialists, as it requires not only differential diagnosis with dermatoses of a different etiology, but also as an occasion for conducting social and educational conversations with parents about the danger of infection with cercariasis when swimming in reservoirs with waterfowl.

**Keywords:** children, cercariasis, schistosomal dermatitis, epidemiological history, itching of bathers.



**For citations:** Mikhailina E. A., Kuznetsova E. A., Demyanenko O. V. Difficulties in diagnosing cercariasis using a clinical case example. Innovations in medicine and pharmacy. 2024; 1 (1):13-18. EDN YQRYCW

© Mikhailina E. A., Kuznetsova E. A., Demyanenko O. V. 2024

### Введение

Врачи различных специальностей (педиатры, терапевты, аллергологи-иммунологи, дерматологи, инфекционисты и др.) могут столкнуться с трудностями при постановке диагноза и выборе терапии из-за того, что клинические проявления шистосомного дерматита маскируются под аллергические заболевания или дерматиты другой этиологии.

### Описание клинического случая

В конце июня 2023 года родители 4-летнего мальчика С. обратились к участковому педиатру в муниципальную детскую поликлинику г. Орла на пятый день после начала заболевания. Родителями были предъявлены жалобы на появление красной сыпи на предплечьях и внутренней поверхности бёдер ребёнка. Также отмечался зуд в зоне покраснений в дневное время, в ночное время зуд ребёнка не беспокоил.

В представленном клиническом случае при общем осмотре 4-летнего мальчика с церкариозом были получены следующие данные: общее состояние ребёнка удовлетворительное; сознание ясное; температура тела во время осмотра нормальная — 36,8 °С; активность ребёнка не снижена; аппетит сохранён; ночью зуда не отмечалось.

При локальном осмотре (status localis) обнаружено: на внутренних поверхностях предплечий и бёдер — пятнисто-папулёзные высыпания диаметром до 2 см; высыпания не горячие на ощупь, не возвышаются над уровнем здоровой кожи; видимые слизистые без изменений. По другим органам и системам отклонений не выявлено: физиологические отправления в норме; мочеиспускание свободное; стул оформленный, регулярный.

Anamnesis vitae. Ребёнок родился от первой беременности на 39-й неделе. Беременность протекала без осложнений. Родоразрешение произошло через естественные родовые пути. Вес при рождении — 3550 г, длина тела — 53 см. Грудное вскармливание продолжалось до девяти месяцев. Ранее у мальчика атопических заболеваний не отмечалось. У родителей аллергический анамнез неотягощён. Ребёнок проживает в квартире, контакта с домашними животными нет. Прививки выполнены в соответствии с Национальным календарём прививок, нежелательных реакций не было. В анамнезе — эпизоды острых респираторных вирусных инфекций не чаще одного раза в три месяца. Контакты с инфекционными больными отрицаются. За последний месяц ребёнок не выезжал за пределы Орловской области. Мальчик регулярно посещает дошкольное учебное заведение.

Anamnesis morbi. Две недели назад ребёнок вместе с родителями посещал общественный пляж озера в черте города. Там же обитают водоплавающие птицы – утки. Мальчик контактировал со стоячей береговой водой внутренней поверхностью бёдер и предплечий.

Через 3 дня после купания в озере у ребёнка появилась сыпь. Родители применяли системные антигистаминные средства, но они не дали эффекта. На следующий день родители обратились к дерматологу в частный медицинский центр, где был выставлен диагноз «атопический дерматит». Ребёнку назначили диету, антигистаминные средства и мази с глюкокортикостероидами. Были выполнены лабораторные исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, копрограмма, анализ кала на яйца глистов — все показатели в пределах нормы, яйца глистов не обнаружены. В последующие дни состояние ребёнка ухудшилось: сыпь распространилась на более обширные участки, появились новые элементы высыпаний. Из-за отсутствия эффекта от лечения и появления новых элементов сыпи мать привела ребёнка на консультацию к участковому педиатру.

После тщательного сбора эпидемиологического анамнеза (контакт с тёплой стоячей водой, наличие водоплавающих птиц, сыпь только на участках кожи, контактировавших с водой) был поставлен диагноз «церкариоз».

Ребёнку назначено местное симптоматическое лечение в виде мазей с противозудным и анальгезирующим компонентом. Отменены: диета и мази с глюкокортикостероидами. К концу второй недели первичные элементы сыпи исчезли. На их месте в течение 10 дней наблюдалось шелушение. На четвёртой неделе кожные покровы были чистыми, жалоб не предъявлялось.

### Обсуждение

Церкариоз представляет собой инфекционное инвазивное заболевание, вызванное личинками червей – церкариями, происходящими от шистосоматид, паразитирующих у водных птиц [1].

Впервые заболевание было описано в Америке. При анализе литературы по данной теме были найдены только единичные публикации [6].

Оценка статистических данных показала, что церкариоз широко распространён в следующих регионах: южные и центральные районы России, Беларуси, странах Прибалтики, Казахстане и тд [2]. Заражение людей чаще всего происходит в летний период в водоёмах с тёплой и стоячей пресной водой, особенно если в них присутствуют водоплавающие птицы. Однако случаи заражения фиксируются и весной, и осенью, поскольку паразиты могут сохранять активность при температуре воды выше +5°C [5].

Водоплавающие птицы (преимущественно утки) являются главными хозяевами для развития паразитов. В их желудочно-кишечном тракте происходит размножение и созревание личинок (церкарий), которые затем выходят из организма птиц и проникают в промежуточного хозяина — пресноводного моллюска [4]. Таким образом, увеличение популяции водоплавающих птиц способствует росту количества паразитов и их промежуточных хозяев — пресноводных моллюсков. Это, в свою очередь, повышает вероятность заражения людей церкариозом при контакте с водой в местах, где есть эти птицы и моллюски. Водоёмы с тёплой и стоячей пресной водой, особенно те, где обитает много уток, можно выделить как зоны высокой вероятности заражения.

В процессе возникновения церкариоза ключевую роль играют два основных фактора. Первый фактор - механическое воздействие. Оно обусловлено проникновением личинок паразитов в кожу человека. Данный процесс вызывает локальные повреждения и воспалительную реакцию. Второй фактор - токсико-аллергические реакции. Они возникают из-за выделения метаболитов в процессе гибели и деградации личинок. Эти вещества провоцируют аллергическую реакцию в организме человека, которая проявляется в виде макуло-папулёзной сыпи (зуда купальщиков). Кроме того, в местах проникновения паразитов в эпидермис формируется отёк и происходит лизис (разрушение) клеток [5].

Церкариозы у детей часто протекают в особо тяжелой форме из-за анатомических и физиологических характеристик их кожи [4].

Диагностика заболевания осуществляется путём тщательного сбора анамнеза, анализ клинических проявлений и эпидемиологических данных из-за отсутствия специализированных лабораторных исследований. Для данной патологии характерен регресс клинических проявлений на 4-6 неделе от момента контакта. У пациентов наступает полное выздоровление. Однако при повторных случаях заражения отмечается более тяжёлое течение заболевания с высокой лихорадкой и выраженным зудом [1-3].

Шистосомный дерматит следует дифференцировать со следующими состояниями и заболеваниями: аллергические реакции (контактный и пищевой дерматит); атопический дерматит; кожные проявления иных инфекционных заболеваний (рожистое воспаление, герпетическая инфекция, корь, краснуха и т.д.); реакции на укусы насекомых; геморрагические поражения кожи, системные заболевания соединительной ткани.

Терапия церкариоза основана на симптоматическом лечении. Обычно назначают: анальгезирующие средства — для уменьшения боли и дискомфорта; гипосенсибилизирующие средства — для снижения аллергической реакции.

В описанном клиническом случае ребёнку были назначены мази с противозудным и анальгезирующим компонентом. При этом были отменены диета и мази с глюкокортикостероидами, так как они не давали эффекта. К концу второй недели первичные элементы сыпи исчезли, а через четыре недели кожные покровы были чистыми, и жалоб не было.

Важно правильно поставить диагноз и назначить только необходимую и безопасную терапию, особенно у детей. Для этого необходимо тщательно изучить анамнез, в том числе эпидемиологический.

Также необходимо соблюдать профилактические меры, чтобы избежать заражения в будущем: использовать репелленты и водоотталкивающие кремы перед пребыванием в водоёме; избегать неглубоких мест с активным ростом водорослей и наличием водоплавающих птиц; после выхода из воды тщательно очистить кожу под душем и аккуратно высушить полотенцем. К действиям по общей профилактике можно отнести укрепление надзора за чистотой и гигиеническим состоянием общественных пляжей на городских водоемах, их доочистку от промышленных и бытовых отходов, а также уборку водной и прибрежной растительности.

### Заключение

Осведомленность, которую предоставляют терапевты и специалисты узкого профиля о клинических и эпидемиологических характеристиках церкариального дерматита, способствует уменьшению вероятности инфицирования этим заболеванием среди населения.

### Список литературы

1. Баранова. А.А. Аллергология и иммунология / Под общей ред. А.А. Баранова, Р.М. Хайтова. - М., 2018. 492 с.
2. Бычкова Е.И. Проблема церкариоза в Нарочанском регионе: материалы семинара 1-2 нояб. 2014 г. Минск: Медисонт, 2014. С. 36- 48.
3. Клинические рекомендации. Атопический дерматит у детей. - М., 2016.
4. Ходжаян А. Б., Козлов С. С. Медицинская паразитология и паразитарные болезни: учебное пособие / под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 448 с. ISBN: 978-5-9704-2822-1 EDN: SHJPUF
5. Alduraywish S.A, Lodge C.J, Campbell B., et al. The march from early life food sensitization to allergic disease: a systematic review and meta-analyses of birth cohort studies// Allergy. 2016. Vol. 71, no. P.77-89. DOI: 10.1111/all.12784
6. Alduraywish S.A., Lodge CJ, Campbell B, et al. The march from early life food sensitization to allergic disease: a systematic review and meta-analyses of birth cohort studies// Allergy. 2016. Vol.71, no. 1. P. 77-89. DOI: 10.1111/all.12784
7. Bayssade-Dufour C., Martins C., Vuong P.N. et al. Penetration of cercariae into mammals: Dangerous or negligible event? // Med. Maladies Infect. 2013. Vol. 31. P. 299-303.
8. Grade R., Haas W. Navigation within host tissues: cercariae orientate towards dark after penetration // Parasitology Res. 2014. P. 111-114.
9. Osborn DA, Sinn JK, Jones LJ. Infant formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergic disease and food allergy// Cochrane Database Syst Rev. Vol.2017, no. 3. P.CD003664. doi: 1002/14651858.CD003664.pub4.
10. Nagi M.F. Schistosomiasis and tropical diseases // Experimental Parasitology.2019. - Vol. 56.

### References:

1. Baranova A.A., Khaitova R. M. Allergology and immunology. -M; 2018. 492 p. (In Russ.).
2. Bychkova E.I. The problem of cercariosis in the Naroch region: materials of the seminar 1-2 Nov. 2014. Minsk: Medisont. 2014;36-48. (In Russ.).
3. Clinical recommendations. Atopic dermatitis in children. M. 2016. (In Russ.).
4. Khodjayan A. B., Kozlov S. S., Golubev M. V. Medical parasitology and parasitic diseases: textbook. M.: GEOTAR-Media. 2014;448. (In Russ.).
5. Alduraywish S.A, Lodge C.J, Campbell B., et al. The march from early life food sensitization to allergic disease: a systematic review and meta-analyses of birth cohort studies. Allergy. 2016; 71(1):77-89. DOI: 10.1111/all.12784
6. Alduraywish S.A., Lodge CJ, Campbell B, et al. The march from early life food sensitization to allergic disease: a systematic review and meta-analyses of birth cohort studies. Allergy. 2016; 71(1):77-89. DOI: 10.1111/all.12784
7. Bayssade-Dufour C., Martins C., Vuong P.N. et al. Penetration of cercariae into mammals: Dangerous or negligible event? Med. Maladies Infect. 2013; 31: 299-303.
8. Grade R., Haas W. Navigation within host tissues: cercariae orientate towards dark after penetration. Parasitology Res. 2004; 93 (2):111-113. DOI: 10.1007/s00436-003-1045-9 EDN: FOXDLX
9. Osborn DA, Sinn JK, Jones LJ. Infant formulas containing hydrolysed protein for prevention of allergic disease and food allergy. Cochrane Database Syst Rev. 2017;(3):CD003664. doi: 1002/14651858.CD003664.pub4.
10. Nagi M.F. Schistosomiasis and tropical diseases. Experimental Parasitology. 2019; 56.

### Сведения об авторах

**Михайлина Элеонора Андреевна**, старший преподаватель кафедры внутренних болезней Медицинского института Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, e-mail:grinishina10@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-9194>

**Кузнецова Татьяна Анатольевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических дисциплин детского возраста и инновационных технологий в педиатрии Медицинского института Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, e-mail: vradi@inbox.ru

**Демьяненко Оксана Викторовна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней Медицинского института Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева, e-mail: oksanajon13@mail.ru

#### About the authors:

**Mikhailina Eleonora Andreevna**, Senior Lecturer at the Department of Internal Diseases at the Medical Institute of the Orel State University named after I.S. Turgenev, e-mail: grinishina10@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5022-9194>

**Kuznetsova Tatyana Anatolyevna**, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatric Surgery and Innovative Technologies in Pediatrics at the Medical Institute of the Orel State University named after I.S. Turgenev, e-mail: vradi@inbox.ru

**Demyanenko Oksana Viktorovna**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Internal Diseases at the Medical Institute of the Orel State University named after I.S. Turgenev, e-mail: oksanajon13@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

Получено подписанное законным представителем пациента информированное согласие на использование его медицинских данных (результатов обследования, лечения и наблюдения) в научных целях 15.08.2023.

**Вклад авторов:** все авторы внесли существенный вклад в проведение исследования и написание статьи, Все авторы – утвердили окончательный вариант статьи, несут ответственность за целостность всех частей статьи.

**Authors' contribution:** all authors made an equal contribution to the research and writing of the article. All authors - approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

© Mikhailina E. A., Kuznetsova E. A., Demyanenko O. V. 2024



Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons NonCommercial license <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>