

# Клинические и эпидемиологические особенности малярии у детей в Астраханской области

Р.С. Аракельян<sup>1</sup>, Х.М. Галимзянов<sup>1</sup>, О.В. Коннова<sup>1</sup>, Г.Л. Шендо<sup>2</sup>, Л.Е. Войнова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России

<sup>2</sup> ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области»



Оригинальная  
статья



Original  
Paper

**Цель исследования:** анализ клинико-эпидемиологической ситуации по малярии среди детей в Астраханской области.

**Дизайн:** одномоментное ретроспективное исследование.

**Материалы и методы.** В статье представлен ретроспективный анализ 41 случая заболевания малярией среди 40 детей в течение 1998–2008 гг.

**Результаты.** Малярию диагностировали у детей в возрасте от 5 месяцев до 17 лет, наиболее часто (75,6% случаев) у лиц школьного возраста. Среди заболевших преобладали мальчики (65,9% случаев). В 87,8% случаев дети были из организованных коллективов: обучались в средних общеобразовательных школах (73,2%) или посещали детские дошкольные учреждения (14,6%). В 97,6% случаев была выявлена трехдневная малярия, у одного ребенка (2,4%) отмечена четырехдневная малярия. У всех детей регистрировали завозную малярию, завоз заболевания осуществлялся в основном из Азербайджана (87,8% случаев).

**Заключение.** Завозные случаи малярии не привели к эпидемическим последствиям. Примененные противомалярийные меры оказались эффективными и достаточными для предупреждения и элиминации местной передачи через переносчиков — комаров рода *Anopheles*.

**Ключевые слова:** трехдневная малярия, завозные случаи, вторичные от завозных случаев, «толстая» капля, тонкий мазок.

Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

**Для цитирования:** Аракельян Р.С., Галимзянов Х.М., Коннова О.В., Шендо Г.Л., Войнова Л.Е. Клинические и эпидемиологические особенности малярии у детей в Астраханской области // Доктор.Ру. 2019. № 5 (160). С. 27–29. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-160-5-27-29

## Clinical and Epidemiological Features of Malaria in Children in Astrakhan Region

R.S. Arakelyan<sup>1</sup>, Kh.M. Galimzyanov<sup>1</sup>, O.V. Konnova<sup>1</sup>, G.L. Shendo<sup>2</sup>, L.E. Voynova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of Russia; 121 Bakinskaya Str., Astrakhan, Russian Federation 414000

<sup>2</sup> Centre for Hygiene and Epidemiology in Astrakhan Region; 89 Kirov Str., Astrakhan, Russian Federation 414000

**Study Objective:** To analyse the clinical and epidemiological situation with malaria in children in Astrakhan Region.

**Study Design:** Retrospective cross-sectional study.

**Materials and Methods:** The article describes a retrospective analysis of 41 cases of malaria in 40 children in 1998–2008.

**Study Results:** Malaria was diagnosed in children aged 5 months to 17 years, most frequently in school children (75.6%). Boys had the disease more frequently (65.9%). In 87.8% children came from organised groups: they attended secondary schools (73.2%) or kindergartens (14.6%). 97.6% cases were tertian malaria; one child (2.4%) had quartan malaria. All children had imported malaria; the disease was imported mostly from Azerbaijan (87.8%).

**Conclusion:** Imported malaria did not result in epidemics. Antimalarial measures taken were efficient and adequate for prevention and elimination of local contamination by *Anopheles* mosquitoes.

**Keywords:** tertian malaria, imported disease, secondary cases, thick-blood film, thin smear.

The authors declare that they do not have any conflict of interests.

**For reference:** Arakelyan R.S., Galimzyanov Kh.M., Konnova O.V., Shendo G.L., Voynova L.E. Clinical and Epidemiological Features of Malaria in Children in Astrakhan Region. Doctor.Ru. 2019; 5(160): 27–29. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-160-5-27-29

Лечение инфекционных и паразитарных заболеваний до сих пор остается одной из основных задач здравоохранения в эндемичных странах. Важная роль принадлежит трансмиссивным заболеваниям — малярии, геморрагическим лихорадкам, астраханской риккетсиоз-

ной лихорадке, коксидиозу, дирофиляриозам и др., — переносчиками которых являются кровососущие насекомые (клещи, комары, мошки, блохи, вши и т. д.).

Малярия — одно из древнейших заболеваний, возбудителей которого передают комары рода *Anopheles*, подрода

Аракельян Рудольф Сергеевич — к. м. н., доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России. 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121. eLIBRARY.RU SPIN: 9245-8543. E-mail: rudolf\_astra@rambler.ru

Войнова Людмила Евгеньевна — студентка 5-го курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России. 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121. E-mail: rudolf\_astra@rambler.ru

Галимзянов Халил Мингалиевич — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России. 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121. eLIBRARY.RU SPIN: 6520-0076. E-mail: agma@astranet.ru

Коннова Ольга Викторовна — к. ф. н., доцент кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России. 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, д. 121. eLIBRARY.RU SPIN: 3880-9402. E-mail: vip.konnova@bk.ru

Шендо Геннадий Леонидович — главный врач ФБУЗ «ЦГиЭ в Астраханской области». 414000, г. Астрахань, ул. Кирова, д. 89. eLIBRARY.RU SPIN: 3880-9402. E-mail: astrfguz@yandex.ru

*Anopheles Meigen*, 1818. Она относится к группе антропонозов, однако известны случаи заражения человека от обезьян в странах Юго-Восточной Азии [1].

В европейском регионе малярия была элиминирована ВОЗ в 2016 г. после 20-летнего существования в странах СНГ и в Грузии [2, 3]. В России заболевание остается актуальной проблемой в связи с ростом числа выезжающих за рубеж туристов, специалистов по контрактам, экипажей судов и самолетов, ограниченных контингентов военнослужащих. В настоящее время более половины завозных случаев в нашей стране составляет тропическая малярия, меньшую часть — трехдневная малярия (*Plasmodium vivax*) [4, 5].

**Цель исследования:** ретроспективный анализ клинико-эпидемиологической ситуации по малярии среди детей в Астраханской области.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе использованы статистические данные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области».

На территории Астраханской области с 1996 по 2019 г. зарегистрировано 163 случая малярии человека (заболевших 162 человека; в 2017 г. один пациент переболел микст-инфекцией: тропической малярией и овале-малярией). Заболевание отмечали у лиц в возрасте от 5 месяцев до 70 лет.

На долю детей в возрасте от 5 месяцев до 17 лет пришлось 25,2% наблюдений (41 случай, 40 человек). Заболевание малярией у детей на территории Астраханской области в 1996–1997 и 2009–2019 гг. не фиксировали, все случаи выявляли в период с 1998 по 2008 г.

В диагностике малярии применяли «золотой стандарт» — микроскопическое исследование с использованием тонкого мазка и «толстой» капли. Обработку данных выполняли статистическими методами.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Наибольшее число случаев малярии у детей пришлось на 1999 г. — 39,0%. В предыдущем 1998 г. было зарегистрировано всего 9,8%, в последующем 2000 г. — 19,5%. С 2001 г. отмечалась тенденция к снижению заболеваемости детей малярией: в 2001 г. было зарегистрировано 9,8%, в 2002 г. — 4,9%, в 2003 и 2005 гг. — по 7,3% и в 2008 г. — 2,4%. В 2004, 2006 и 2007 гг. случаи малярии у детей отсутствовали.

Притом что малярией заболевали дети в возрасте от 5 месяцев до 17 лет, наиболее часто ее диагностировали у лиц школьного возраста — 75,6% (31 случай; 30 человек). В том числе чаще всего заболевание отмечали у детей в возрасте 7, 13 и 15 лет: 9,8%, 17,1% и 12,2% (4, 7 и 5 случаев) соответственно. В меньшей степени малярию регистрировали у детей в возрасте 8, 11 и 14 лет — по 7,3% (по 3 случая), 9 и 17 лет — по 4,9% (по 2 случая), 10 и 16 лет — по 2,4% (по 1 случаю).

На долю детей дошкольного возраста приходилось 24,4% наблюдений (10 случаев; 10 человек): в возрасте 2 лет — 12,2% (5 человек), 6 лет — 4,9% (2 человека), 5 месяцев, 3 и 5 лет — по 2,4% (по 1 человеку).

В половом соотношении преобладали мальчики (более мобильная группа): у них отмечено 27 случаев заболевания (65,9%), тогда как у девочек — 14 (34,1%).

Большинство заболевших (35 человек) были из организованных коллективов. У этих детей отмечены 36 (87,8%) случаев малярии, в том числе у учеников средних общеобразовательных школ — 73,2% (30 случаев; 29 человек), у воспитанников детских садов — 14,6% (6 случаев; 6 человек). Остальные 5 (12,2%) случаев заболевания зарегистрированы у 4 детей, находившихся дома с родителями или иными родственниками (группа неорганизованных детей), и у одного ребенка в возрасте 16 лет, который не посещал никакого учебного заведения и находился дома (безработный).

Случаи малярии у детей регистрировали как в городской (30 случаев; 73,2%), так и в сельской местности (10 случаев; 24,4%). В городе заболевание диагностировали у детей, проживающих в Советском (29,3%), Кировском и Ленинском районах (по 22,0%). В сельских районах Астраханской области малярию наиболее часто выявляли у детей, проживающих в Наримановском районе (12,2%), реже заболевание отмечалось в Красноярском и Приволжском районах (по 4,9%) и ЗАТО г. Знаменска Харабалинского района (2,4%). Один ребенок (2,4%) находился в Астрахани проездом из Баку в Москву.

В 40 (97,6%) случаев наблюдали трехдневную малярию, и только однократно (2,4%) была зарегистрирована четырехдневная малярия.

У всех детей констатировали завозную малярию. Завоз заболевания в Астраханскую область осуществлялся из южных стран СНГ: из Азербайджана (87,8%; 35 случаев трехдневной и один случай четырехдневной малярии), из Таджикистана (3 случая; 7,3%) и в единичных случаях — из Армении и Узбекистана (по 2,4%).

Малярию у детей регистрировали в разные годы с марта по сентябрь. Как видно из *таблицы 1*, большинство завозных случаев заболевания (53,6%) приходилось на март — май. Весенние проявления до начала сезона передачи возбудителей малярии комарами были связаны с длительной инкубацией возбудителей трехдневной малярии (гипнозоиты в гепатоцитах) после заражения заболевших в предыдущем году. Это подтверждает известные данные о том, что в организме зараженного трехдневной малярией человека после длительной инкубации сохраняется около половины возбудителей (Азербайджан — 45%, Таджикистан — 55%) [6].

Во всех описанных нами случаях малярия была выявлена в ходе подворных и поквартирных обходов населения, семейные случаи заболевания отсутствовали.

Уровень паразитемии в препаратах крови больных малярией, по данным Центра гигиены и эпидемиологии

Таблица 1

Месяцы регистрации случаев малярии у детей в Астраханской области в период 1998–2008 гг. (n = 41)

Месяц регистрации	Количество случаев		Вид малярии
	абс.	%	
Март	7	17,1	<i>P. vivax</i>
Апрель	9	21,9	<i>P. vivax</i>
Май	6	14,6	<i>P. vivax</i>
Июнь	7	17,1	<i>P. vivax</i> — 6 случаев; <i>P. malariae</i> — 1 случай
Июль	7	17,1	<i>P. vivax</i>
Август	4	9,8	<i>P. vivax</i>
Сентябрь	1	2,4	<i>P. vivax</i>

Таблица 2

Уровни паразитемии у детей в Астраханской области в период 1998–2008 гг. (n = 41)\*

Вид малярии	Число крестов	Количество случаев	
		абс.	%
Четырехдневная	1	1	2,4
Трехдневная	1	14	34,2
	2	6	14,6
	3	9	21,9
	4	11	26,9

\* По данным лабораторных исследований, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области».

в Астраханской области, колебался в различных пределах (табл. 2).

В большинстве (34,2%) наблюдений при лабораторном исследовании препаратов крови («толстая» капля и тонкий мазок) уровень паразитемии при трехдневной малярии был минимальным (один крест), в 26,9% случаев — максимальным (четыре креста). Во всех препаратах были обнаружены зрелые трофозоиты и гаметоциты.

Лечение детей, заболевших малярией, осуществлялось в инфекционном стационаре с применением хлорохина и примахина.

Противоэпидемические мероприятия в очагах малярии проводили согласно методическим указаниям МУ 3.2.1756-03 «Эпидемиологический надзор за паразитарными болезнями». Ларвицидным обработкам экологически безопасными бактериальными препаратами были подвержены все анофелогенные водные объекты, расположенные на территории Астраханской области.

Лицам, проживающим на территориях с близко расположенными водоемами, для защиты от комаров было рекомендовано использовать репеллентные препараты, электрофумигаторы (внутри помещений), инсектицидные спирали (снаружи).

**Выводы**

В большинстве (34,2%) случаев при лабораторном исследовании препаратов крови («толстая» капля и тонкий мазок) уровень паразитемии при трехдневной малярии был минимальным. Наибольшее количество завозных случаев маля-

рии среди детей (53,6%) регистрировали в марте — мае. Весенние проявления до начала сезона передачи возбудителей малярии комарами связаны с длительной инкубацией возбудителей трехдневной малярии (гипнозоиты в гепатоцитах) после заражения заболевших в предыдущем году.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Завозные случаи малярии не привели к эпидемическим последствиям, примененные противомаларийные меры оказались эффективными и достаточными для предупреждения и элиминации местной передачи заболевания через переносчиков — комаров рода *Anopheles*.

**ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Коровина Н.А., Горяйнова А.Н., Ваджих Абдулла Ф.А. Поражение почек у детей с тропической малярией. *Дет. инфекции.* 2010; 9(2): 28–31. [Korovina N.A., Goryainova A.N., Vazhikh Abdulla F.A. Porazhenie почек u detei s tropicheskoi malyariiei. *Det. infektsii.* 2010; 9(2): 28–31. (in Russian)]
2. Сергиев В.П., Баранова А.М. Изменения характеристики проявлений трехдневной малярии на территории СНГ. *Мед. паразитология и паразитар. болезни.* 1995; 1: 10–2. [Sergiev V.P., Baranova A.M. Izmeneniya kharakteristiki proyavlenii trekhdnevnoi malyarii na territorii SNG. *Med. parazitologiya i parazit. bolezni* 1995; 1: 10–2. (in Russian)]
3. Трихлеб В.И. Лабораторные показатели у больных малярией. *Вестн. Витебского гос. мед. ун-та.* 2013; 12(3): 95–105. [Trikhleb V.I. Laboratornye pokazateli u bol'nykh malyariiei. *Vestn. Vitebskogo gos. med. un-ta.* 2013; 12(3): 95–105. (in Russian)]

4. Адрианов А.П. Малярия в Тверской области. *Тверской мед. журн.* 2014; 4: 74–81. [Adrianov A.P. Malyariya v Tverskoi oblasti. *Tverskoi med. zhurn.* 2014; 4: 74–81. (in Russian)]
5. Токмалаев А.К., Кожевникова Г.М., Половинкина Н.А., Ходжаева Н.М., Рабинович С.А., Ченцов Н.М. Малярия: современное состояние диагностики и лечения. *Вестн. РУДН. Сер.: Медицина.* 2011; 3: 82–8. [Tokmalaev A.K., Kozhevnikova G.M., Polovinkina N.A., Khodzhaeva N.M., Rabinovich S.A., Chentsov N.M. Malyariya: sovremennoe sostoyanie diagnostiki i lecheniya. *Vestn. RUDN. Ser.: Meditsina.* 2011; 3: 82–8. (in Russian)]
6. Ходжаева Н.М., Бабаева Л.А. Особенности иммунных сдвигов при малярии у детей. *Вестн. Авиценны.* 2011; 1(46): 60–5. [Khodzhaeva N.M., Babaeva L.A. Osobennosti immunnykh sdvigov pri malyarii u detei. *Vestn. Avitsenny.* 2011; 1(46): 60–5. (in Russian)]