

Р.С. Аракельян¹, В.А. Ирдеева^{1,2}, Э.Д. Гасанова³,
Л.М. Абросимова⁴, Г.Л. Шендо⁴,
А.Р. Курбангалиева⁴, Г.А. Карпенко⁴

Эпидемиологические аспекты малярии в Астраханской области за период с 1996 по 2019 г.

¹Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань

²Городской клинический родильный дом, Астрахань

³Областная инфекционная клиническая больница им. А.М. Ничоги, Астрахань

⁴Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, Астрахань

Резюме. Анализируется эпидемиологическая ситуация по заболеваемости малярией населения Астраханской области с 1996 по 2019 г. За данный период на территории Астраханской области зарегистрировано 163 случая малярии у человека. Наибольшее число (134 (82,2%)) случаев малярии было выявлено в период с 1996 по 2002 г. Начиная с 2002 г., наметилась тенденция к снижению заболеваемости малярией с 11 (6,7%) человек в 2002 г. до 1 (0,6%) человека в 2019 г. Случаи малярии регистрировались в возрасте от 5 месяцев до 70 лет, в том числе у 41 (25,2%) ребенка в возрасте от 5 месяцев до 17 лет и у 122 (74,8%) взрослых. При этом 91 (74,6%) взрослый, занятый на различных производствах, входил в группу лиц трудоспособного возраста. Трехдневная малярия регистрировалась у 153 (93,3%) человек, у 8 (4,9%) человек – тропическая малярия, и по 1 (0,6%) случаю приходилось на четырехдневную и овале-малярию соответственно. В Астраханской области у 141 (86,5%) человека регистрировалась завозная малярия как из стран Содружества Независимых Государств, так и стран Африканского континента. Кроме завозной малярии, в 11 (6,7%) случаях регистрировалась вторичная малярия от завозной. Доля рецидивных случаев составляла 11 человек. Все случаи малярии были диагностированы на основании данных эпидемиологического анамнеза, клинической картины и лабораторных исследований. Таким образом, в последние годы на территории Астраханской области регистрируются единичные случаи завозной малярии. Заболевание подтверждены как дети, так и взрослые. Завоз малярии в Астраханскую область осуществлялся в основном из Азербайджана, Таджикистана и стран Африканского континента.

Ключевые слова: распространенность малярии в Астраханской области, тропическая, трехдневная и овале-малярия, уровень паразитемии, завозные случаи малярии, вторичные случаи малярии от завозных, эпидемиологический анамнез.

Введение. В последние годы на территории многих регионов России ежегодно происходит увеличение числа случаев заболевания человека инфекционными и паразитарными заболеваниями. Особенно это касается так называемых «теплых» или южных регионов, в число которых входит и Астраханская область.

Крымская геморрагическая лихорадка, Астраханская риккетсиозная лихорадка, коксиеллез, дирофиляриоз, малярия, Лихорадка Западного Нила – вот неполный перечень относительно «новых» трансмиссивных инфекций, которые все чаще стали регистрироваться в Астраханском регионе [5, 6, 9, 10, 12, 13]. Кроме трансмиссивных инфекций, в этом списке особо стоят и гельминтно-протозойные инвазии [3].

В настоящее время малярия является актуальным заболеванием почти для 100 стран Азии, Африки и Южной Америки [2, 4]. Более 2 млрд человек населения Земли живут в условиях риска заражения малярией. Ежегодно в мире заболевают малярией от 300 до 500 млн человек и более одного миллиона умирают. В эндемичных регионах на 1 тыс. населения регистрируется больше одного случая заболевания малярией в год [7].

Несмотря на ликвидацию малярии на территории бывшего Советского Союза, угроза ее возобновления в России постоянно возрастает. Это связано с нарушением системы контроля над местами выплода ко-

маров рода *Anopheles* и постоянным завозом малярии из стран Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки. В Европу каждый год завозят около 9000 случаев малярии, причём показатель летальности от тропической малярии достигает 1,1% [8].

Люди, выезжающие в эндемичные по малярии страны, часто не осведомлены о причинах заболевания малярией и путях ее профилактики. Основным требованием профилактики неблагоприятных клинических и эпидемиологических последствий завоза малярии в страны «благополучия» из эндемических очагов является раннее выявление и лечение больных [14].

Географическое распространение кровососущих комаров и их роль как переносчиков заболеваний зависят от климатических факторов. Изменения этих факторов в свою очередь влекут за собой изменения ареалов комаров и условий развития возбудителей в организме переносчика, а это сказывается на степени риска возникновения трансмиссивных заболеваний в той или иной местности, регионе, стране [17].

Значительно сократились показатели заболеваемости оспой, брюшным тифом, дифтерией. Вместе с тем число ежегодно регистрируемых случаев заболевания скарлатиной, дизентерией, корью, сыпным тифом и малярией сократилось незначительно или даже возросло [11].

Малярия – остролихорадочное эпидемическое заболевание, вызываемое кровяными споровиками рода *Plasmodium*. Среди представителей этого рода известны возбудители малярии копытных, обезьян, грызунов, птиц, рептилий. Переносчиками возбудителей являются различные виды комаров семейства *Culicidae* (представители родов *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*, *Mansonia*). Высокое глобальное бремя данной инфекции обусловлено уникальным жизненным циклом и эволюционным потенциалом возбудителей малярии. Малярию человека вызывают четыре вида возбудителей: *P. uivax* (трехдневная малярия), *P. falciparum* (тропическая малярия), *P. malariae* (четырёхдневная малярия), *P. ovale* (овале-малярия) [16].

Малярия, являясь одним из древнейших заболеваний человека, до сих пор причиняет огромный ущерб не только здоровью населения, но и экономике стран, вовлеченных в эпидемический процесс [1].

Во второй половине XIX – начале XX столетий уровень оказания медицинской помощи населению Российской империи по сравнению с европейскими государствами был значительно ниже, что способствовало развитию эпидемий, сопровождавшихся высокой летальностью, приводившей к уменьшению продолжительности жизни и, как следствие, ухудшению экономического развития государства. Наиболее частыми эпидемиями в России являлись чума, холера, дифтерия, сыпной тиф, уносившие многие десятки тысяч жизней как детского, так и взрослого населения. В земский период врачи и медицинская общественность много внимания уделяли вопросам организации профилактики и мерам борьбы с инфекционными заболеваниями, которые обсуждались не только в правительственных кругах, но и на губернских съездах врачей. Среди выше перечисленных инфекционных болезней врачами и медицинской общественностью недостаточно внимания уделялось мерам борьбы и профилактики малярии, которая являлась одним из самых распространенных эндемических заболеваний практически на всей европейской и азиатской территории России. О малярии как об инфекционном заболевании впервые упоминается еще в древнеславянских рукописях, где оно описывается под названиями, отражающими его характерные клинические проявления, – «огнея», «трясуха», «знобуха», «лихоманка» и др. [15].

Цель исследования. Проанализировать эпидемиологическую ситуацию по заболеваемости малярией населения Астраханской области с 1996 по 2019 г.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре инфекционных болезней и эпидемиологии Астраханского государственного медицинского университета и на базе лаборатории бактериологических и паразитологических исследований Центра гигиены и эпидемиологии в Астраханской области.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы Microsoft Office Excel и BioStat Professional 5.8.4. Определяли среднюю

арифметическую (M) и процентное выражение ряда данных (%).

Результаты и их обсуждение. За анализируемый период на территории Астраханской области зарегистрировано 163 случая малярии у человека: у 122 (74,8%) мужчин и у 41 (25,2%) женщины. Наибольшее число (134 (82,2%)) случаев малярии было зарегистрировано в период с 1996 по 2002 г. (табл. 1).

Таблица 1

Число случаев малярии, зарегистрированных в Астраханской области в 1996–2019 гг., абс. (%)

Год	Число зарегистрированных случаев малярии
1996	1 (0,6)
1997	3 (1,8)
1998	12 (7,4)
1999	52 (31,9)
2000	20 (12,3)
2001	35 (21,5)
2002	11 (6,7)
2003	8 (4,9)
2004	7 (4,3)
2005	6 (3,7)
2008	1 (0,6)
2014	2 (1,2)
2016	1 (0,6)
2017	1 (0,6)
2018	2 (1,2)
2019	1 (0,6)

Как видно из таблицы 1, наибольшее число (52 (31,9%)) случаев малярией было зарегистрировано в 1999 г., в 2001 г. – 35 (21,5%) и в 2000 г. – 20 (12,3%). Начиная с 2002 г. в Астраханском регионе наметилась тенденция к снижению заболеваемости малярией с 11 (6,7%) человек в 2002 г. до 1 (0,6%) человека в 2019 г. В 2006, 2007, 2009–2013 и 2015 гг. в Астраханской области случаи малярии не регистрировались, а начиная с 2008 г., стали отмечаться единичные случаи заболевания человека завозной малярией.

Случаи малярии регистрировались в возрасте от 5 месяцев до 70 лет, в том числе у 41 (25,2%) ребенка в возрасте от 5 месяцев до 17 лет. Среди детей, зараженных малярией, большую часть (30 (73,2%)) составляли дети школьного возраста. На долю детей, посещавших детские дошкольные учреждения, пришлось 6 (14,6%) заболевших, 5 (12,2%) детей составили неорганизованную группу.

На долю взрослого населения пришлось 122 (74,8%) человека. При этом 91 (74,6%) взрослый, занятый на различных производствах, входил в группу лиц трудоспособного возраста. Доля лиц, не занятых на производстве (безработные), составила 17 (13,9%) человек, доля студентов высших учебных заведений – 12 (9,8%) человек. На долю лиц пенсионного возраста пришлось 2 (1,6%) человека.

Трехдневная малярия регистрировалась у 153 (93,3%) человек, у 8 (4,9%) человек – тропическая малярия, и по 1 (0,6%) случаю приходилось на четырехдневную и овале-малярию соответственно. В одном (0,6%) случае в 2017 г. у студента одного из вузов г. Астрахани была зарегистрирована микст-инвазия малярии – тропическая+овале-малярия. Данный случай был завозным из Африканского континента – Кот-д'Ивуар.

Территориально заболевшие малярией проживали как в городской, так и в сельской местностях. Так, в городской черте случаи малярии регистрировались чаще, чем у жителей сельских районов Астраханской области. В структуре общей заболеваемости малярией доля городских жителей составила 113 (69,3%) человек, в том числе в Советском районе – 41 (36,3%) человек, в Ленинском – 36 (31,9%), в Кировском – 33 (29,2%) и в Трусовском – 3 (2,7%) человека.

В сельских районах Астраханской области малярией заболел 41 (25,2%) человек. В числе так называемых «лидеров» среди сельских районов Астраханской области были Наримановский и Красноярский районы (14 (34,1%) и 9 (22%) больных соответственно). Единичные случаи малярии регистрировались в Ахтубинском (5 (12,2%) человек), Харабалинском (4 (9,8%)), Камызякском (3 (7,3%)), Лиманском и Черноярском (по 2 (4,9%)), Енотаевском районе и г. Знаменске (по 1 (2,4%) человеку). Кроме того, было выявлено 9 (5,5%) человек, проезжавших через Астрахань из Республики Дагестан.

За анализируемый период местные случаи малярии на территории Астраханской области не регистрировались. В 141 (86,5%) случае регистрировалась завозная малярия, в том числе в 130 (92,2%) случаях – трехдневная малярия, по 1 (0,6%) случаю приходилось на четырехдневную и овале-малярию, в 8 случаях выявлялась тропическая малярия и в 1 (0,6%) случае – микст-инвазия (тропическая+овале-малярия).

Завоз малярии в Астраханскую область осуществлялся как из стран Содружества Независимых Государств (СНГ), так и стран Африканского континента: из стран СНГ – 134 (95%), в том числе из Azerbaijan – 95 (70,9%), Таджикистана – 33 (24,6%), Армении и Узбекистана – по 3 (2,2%) случая. Из стран Африканского континента завезено 7 (5%) случаев малярии, из них по 2 (28,6%) из Кот-д'Ивуара и Экваториальной Гвинеи и по 1 (14,3%) из Мавритании, Мозамбика и Республики Камерун (табл. 2).

Кроме завозной малярии, в Астраханской области в 2000-2003 гг. зарегистрировано 11 (6,7%) случаев вторичной (только трехдневной) малярии от завозной. Во всех случаях заболевшие были членами семей лиц с завозной малярией из Azerbaijan.

Доля рецидивных случаев составила 11 (6,7%) человек. Также в 8 (72,7%) случаях трехдневная малярия регистрировалась у лиц, приехавших из Azerbaijan, в 3 (27,3%) случаях – из Таджикистана. Данные случаи малярии отмечались в 1997, 1998, 2000–2005 гг.

Таблица 2

Число случаев завозной малярии, зарегистрированной в Астраханской области, абс. (%)

Страна	Вид малярии	Число случаев
СНГ		
Azerbaijan	Трехдневная	93 (69,4)
	Четырехдневная	1 (0,7)
	Тропическая	1 (0,7)
Tajikistan	Трехдневная	32 (23,9)
	Тропическая	1 (0,7)
Armenia	Трехдневная	3 (2,2)
Uzbekistan	Трехдневная	3 (2,2)
Африканский континент		
Cote d'Ivoire	Овале	2 (28,6)
Mauritania	Трехдневная	1 (14,3)
Mozambique	Тропическая	1 (14,3)
Republic of Cameroon	Тропическая	1 (14,3)
Equatorial Guinea	Тропическая	2 (28,6)

Случаи малярии чаще регистрировались в мае и июле (по 28 (17,2%) случаев), а также в июне и августе (по 23 (14,1%) случая), таблица 3.

Из таблицы 3 видно, что в 4 (2,5%) случаях малярия регистрировалась в холодное время года: с ноября – по февраль (в декабре случаи малярии не регистрировались).

Все случаи малярии были установлены на основании данных эпидемиологического анамнеза, клинической картины и лабораторных исследований. Уровень паразитемии в 50 (30,7%) случаях составлял «+», в 52 (31,9%) случаях – «+++», в 38 (23,3%) случаях – «++++», в 22 (13,5%) случаях – «+++». В 2018 г. у 1 (0,6%) жителя Камызякского района Астраханской области был зарегистрирован завозной случай тропической малярии, уровень паразитемии составлял «+++++», рисунок.

Все случаи малярии были подтверждены в паразитологической лаборатории Центра гигиены и эпидемиологии Астраханской области.

Таблица 3

Дата регистрации случаев малярии, абс. (%)

Месяц	Число зарегистрированных случаев
Январь	1 (0,6)
Февраль	2 (1,2)
Март	16 (9,8)
Апрель	18 (11)
Май	28 (17,2)
Июнь	23 (14,1)
Июль	28 (17,2)
Август	23 (14,1)
Сентябрь	15 (9,2)
Октябрь	7 (4,3)
Ноябрь	2 (1,2)
Декабрь	–

Выводы

1. В последние годы на территории Астраханской области регистрируются единичные случаи завозной малярии.
2. Заболеванию были подвержены как дети, так и взрослые.
3. Завоз малярии в Астраханскую область в основном осуществлялся из Азербайджана, Таджикистана и стран Африканского континента.

Литература

1. Алиев, С.П. Клинико-эпидемиологическая характеристика трехдневной малярии в Республике Таджикистан / С.П. Алиев [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2016. – № 10 (283). – С. 49–52.
2. Алиева, А.А. Сезонность распространения малярии в Астраханской области / А.А. Алиева [и др.] // «Комариные» паразитозы: эпидемиология, клиника, диагностика. – 2016. – С. 11–16.
3. Аракельян, Р.С. Аскаридоз в Астраханской области // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения: сборник научных трудов. – Нижний Новгород, 2014. – С. 67–70.
4. Аракельян, Р.С. Малярия у детей / Р.С. Аракельян [и др.] // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения: сборник научных трудов. – Нижний Новгород, 2014. – С. 80–82.
5. Бедлинская, Н.Р. Роль антигипоксантной терапии в коррекции гемокоагуляционных нарушений у больных астраханской риккетсиозной лихорадкой / Н.Р. Бедлинская [и др.] // Астраханский мед. журн. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 72–80.
6. Галимзянов, Х.М. Современные клинико-эпидемиологические особенности Лихорадки Западного Нила на территории Астраханской области / Х.М. Галимзянов [и др.] // Астраханский мед. журн. – 2018. – Т. 13, № 4. – С. 124–130.
7. Голубовская, О.А. Случай завозной полирезистентной *vivax*-малярии у жителя Украины / О.А. Голубовская [и др.] // Клин. инфектология и паразитология. – 2015. – № 2 (13). – С. 98–103.
8. Дьячковская, П.С. Завозной случай тропической малярии в Республике Саха (Якутия) / П.С. Дьячковская [и др.] // Казанский мед. журн. – 2017. – Т. 98, № 3. – С. 448–451.
9. Карпенко, С.Ф. Оптимизация терапии кокциеллеза сочетанием стандартного лечения с индуктором интерферонов / С.Ф. Карпенко [и др.] // Журн. инфектологии. – 2015. – Т. 7, № S3. – С. 43–44.
10. Карпенко, С.Ф. Сравнительная характеристика клинических проявлений и нейтрофильной защиты при кокциеллезе и астраханской риккетсиозной лихорадке / С.Ф. Карпенко [и др.] // Астраханский мед. журн. – 2010. – Т. 5, № 4. – С. 37–41.
11. Манкевич, Д.В. Заболеваемость малярией в Калининградской области в первые послевоенные годы / Д.В. Манкевич // Вестн. Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2016. – № 2. – С. 32–36.
12. Мирекина, Е.В. Роль дисбаланса оксидантно-антиоксидантной системы в развитии гемокоагуляционных нарушений при некоторых инфекционных заболеваниях / Е.В. Мирекина [и др.] // Астраханский мед. журн. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 15–22.
13. Мирекина, Е.В. Современные аспекты состояния гемостаза при Лихорадке Западного Нила / Е.В. Мирекина [и др.] // Пест-Менеджмент. – 2017. – № 3 (103). – С. 11–16.
14. Мороков, В.С. Значение «школы малярии» – целевого санитарно-гигиенического воспитания неиммунных лиц – для ранней диагностики и лечения тропической малярии // Вестн. современной клин. мед. – 2009. – Т. 2, № 2. – С. 56–59.
15. Райкова, С.В. Из истории борьбы с эпидемиями малярии в Поволжье в конце XIX – начале XX веков / С.В. Райкова [и др.] // Бюлл. мед. интернет-конференций. – 2016. – Т. 6, № 11. – С. 1589–1591.
16. Ясюкевич, В.В. Малярия в России и ее ближайшем географическом окружении: анализ ситуации в связи с предполагаемым изменением климата // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2002. – Т. 18. – С. 142–157.
17. Ясюкевич, В.В. Влияние изменения климата на переносчиков и возбудителей малярии человека в России и ее ближайшем географическом окружении / В.В. Ясюкевич [и др.] // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2007. – Т. 21. – С. 293–347.

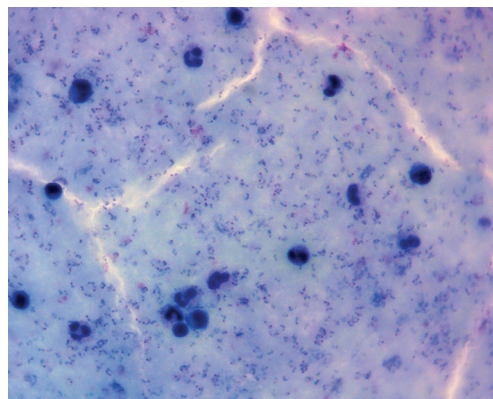


Рис. Тропическая малярия (препарат «толстая капля»)

R.S. Arakelyan, V.A. Irdeeva, E.D. Gasanova, L.M. Abrosimova, G.L. Shendo, A.R. Kurbangalieva, G.A. Karpenko

Epidemiological aspects of malaria in the Astrakhan region for the period from 1996 to 2019

Abstract. The epidemiological situation of malaria incidence in the Astrakhan region from 1996 to 2019 is analyzed. During this period, 163 cases of human malaria were registered in the Astrakhan region. The largest number (134 (82,2 %)) cases of malaria were reported between 1996 and 2002. Since 2002, there has been a downward trend in the incidence of malaria from 11 (6,7%) in 2002 to 1 (0,6%) in 2019. Cases of malaria were registered between the ages of 5 months and 70 years, including 41 (25,2%) children aged 5 months to 17 years and 122 (74,8%) cases in adults. At the same time, 91 (74,6%) adults employed in various industries were in the group of people of working age. Three-day malaria was registered in 153 (93,3%) people, 8 (4,9%) people – tropical malaria and 1 (0,6%) – four-day and ovale-malaria, respectively. In the Astrakhan region, 141 (86,5%) people registered imported malaria from both the Commonwealth of Independent States and the African continent. In addition to imported malaria, 11 (6,7%) cases reported secondary malaria from imported malaria. The percentage of repeat cases was 11 people. All cases of malaria were diagnosed on the basis of epidemiological history, clinical picture and laboratory studies. Thus, in recent years, isolated cases of imported malaria have been registered in the Astrakhan region. Both children and adults are susceptible to the disease. Malaria was imported to the Astrakhan region mainly from Azerbaijan, Tajikistan and countries of the African continent.

Key words: prevalence of malaria in the Astrakhan region, tropical, three-day and ovale-malaria, level of parasitemia, imported cases of malaria, secondary cases of malaria from imported cases, epidemiological history.

Контактный телефон: +7-927-281-27-86; e-mail: rudolf_astakhan@rambler.ru