ЛИХОРАДКА ДЕНГЕ

Руководство по диагностике, лечению и профилактике

Под общей редакцией
В.Ф. Ларичева
М.А. Сайфуллина



Коллективная монография
Под общей редакцией В.Ф. Ларичева, М.А. Сайфуллина

Лихорадка денге

Москва
2026

УДК 616.99
ББК 55.14
Л65

Л 65 **Лихорадка денге:** коллективная монография / Ю.А. Акиншина, М.С. Баранец, Н.Н. Зверева и др.; под общ. ред. В.Ф. Ларичева, М.А. Сайфуллина. – М.: ООО ИД «МедИНК», 2026. – 190 с.

ISBN 978-5-6055872-6-2

Рецензенты:

Чуланов Владимир Петрович, д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), главный внештатный специалист по инфекционным болезням Минздрава России;

Мойсова Диана Леонидовна, д.м.н., доцент, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России;

Конькова-Рейдман Алёна Борисовна, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, член правления Национальной ассоциации специалистов по инфекционным болезням им. акад. В.И. Покровского.

Лихорадка денге остается самым распространенным вирусным заболеванием, передаваемым комарами. По данным Всемирной организации здравоохранения, за последние десятилетия заболеваемость лихорадкой денге резко возросла во всем мире: число случаев за последние 25 лет увеличилось с 500 тыс. до 14,6 млн. Столь значимое повышение заболеваемости эксперты связывают с расширением ареала переносчиков, изменениями климата, значительным ослаблением систем здравоохранения вследствие политической нестабильности, военными конфликтами, серьезными ресурсными затратами на борьбу с пандемией COVID-19 в эндемичных странах.

На территории России официальная регистрация лихорадки денге ведется с 2012 г. За последние 15 лет в России зарегистрировано более 1000 завозных случаев, из которых как минимум 2 – с летальным исходом. Интерес исследователей к проблеме данного заболевания просматривается по частоте публикаций в Российском индексе научного цитирования: на конец 2025 г. по запросу «денге» данный ресурс предоставляет 487 опубликованных работ, и если в 2000-х годах это были в основном обзоры иностранных публикаций и единичные лабораторные исследования, то в настоящее время работы посвящены как диагностике, так и поискам новых решений в терапии заболевания. Тем не менее какого-либо единого обобщения современных данных о лихорадке денге до настоящего времени не было.

Данное издание представляет собой обзор международного материала с анализом более 400 источников литературы и собственного опыта диагностики и лечения лихорадки денге.

Монография предназначена для студентов старших курсов медицинских вузов, ординаторов, врачей общей практики, педиатров, эпидемиологов, инфекционистов и всех, кто неравнодушен к медицине путешествий и тропической медицине.

ISBN 978-5-6055872-6-2

9 785605 587262 >

УДК 616.99
ББК 55.14

© Коллектив авторов, 2026
© ООО ИД «МедИНК»
© ООО ИД «МедИНК»

Коллектив авторов

Акиншина Юлия Александровна, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории биологии и индикации арбовирусных инфекций ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почетного академика Н. Ф. Гамалеи» (НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи) Минздрава России

Баранец Марина Сергеевна, к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории биологии и индикации арбовирусных инфекций НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи Минздрава России

Зверева Надежда Николаевна, к.м.н., педиатр, инфекционист, доцент кафедры инфекционных болезней у детей Института материнства и детства ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России

Карань Людмила Станиславовна, молекулярный биолог, специалист лабораторной диагностики, научный сотрудник ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления медикобиологическими рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства

Козлова Алина Александровна, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории биологии и индикации арбовирусных инфекций НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи Минздрава России

Ларичев Виктор Филиппович, д.м.н., врач-вирусолог, ведущий научный сотрудник лаборатории биологии и индикации арбовирусных инфекций НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи Минздрава России

Патраман Иван Васильевич, к.м.н., паразитолог Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е. И. Марциновского ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Сайфуллин Мухаммад Абдулфаритович, к.м.н., педиатр, инфекционист, врач ультразвуковой диагностики, старший научный сотрудник лаборатории биологии и индикации арбовирусных инфекций НИЦЭМ им. Н. Ф. Гамалеи Минздрава России, доцент кафедры инфекционных болезней у детей Института материнства и детства ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений **7**

Введение **8**

Глава 1. История изучения лихорадки денге **10**

Изучение лихорадки денге в России 15
Список литературы 18

Глава 2. Особенности возбудителя лихорадки денге **20**

Таксономия и морфология вируса денге 20
Молекулярная биология вируса денге 24
Список литературы 35

Глава 3. Биология переносчиков вируса денге **39**

Жизненный цикл комаров рода *Aedes* 39
Биологические различия комаров *Aedes aegypti* и *Aedes albopictus* 39
Другие возможные переносчики вируса денге 41
Цикл развития вируса денге в переносчиках 42
Ареалы комаров *Aedes* в Российской Федерации 42
Список литературы 45

Глава 4. Современная эпидемиология лихорадки денге **49**

Естественная циркуляция вируса денге в природе 49
Мировое распространение и заболеваемость лихорадкой денге 49
Лихорадка денге в Российской Федерации 52
Нетрансмиссивная передача вируса денге 54
Возможность коинфекции с другими инфекционными заболеваниями 55
Список литературы 56

Глава 5. Патогенез лихорадки денге **59**

Цикл развития вируса денге в организме хозяина 59
Патофизиология основных клинических симптомов 60
Патологоанатомические изменения 63

Особенности иммунного ответа 65
Повторное инфицирование вирусом денге 67
Антителозависимое усиление инфекции 68
Список литературы 73

Глава 6. Клиническая картина и классификация лихорадки денге 81

Клиническая классификация лихорадки денге 82
Лихорадка денге без угрожающих симптомов 85
Лихорадка денге с угрожающими симптомами 90
Тяжелая лихорадка денге и шоковый синдром денге 93
Возможные осложнения лихорадки денге 96
Лихорадка денге у отдельных групп пациентов 101
Лихорадка денге в сочетании с другими инфекционными заболеваниями 108
Дифференциальная диагностика лихорадки денге и других арбовирусных лихорадок 112
Список литературы 114

Глава 7. Лабораторная диагностика лихорадки денге 121

Общеклинические лабораторные исследования 121
Исследования гемостаза 126
Методы идентификации возбудителя 127
Вирусологический метод 128
Метод амплификации нуклеиновых кислот 129
Серологическая диагностика 131
Иммуноферментный анализ 132
Другие методы диагностики инфекции денге 133
Список литературы 136

Глава 8. Основные подходы к терапии лихорадки денге 143

Общие подходы к лечению 143
Лихорадка денге с угрожающими симптомами 146
Тяжелая лихорадка денге и шоковый синдром денге 147
Лечение некоторых осложнений 149
Выписка из стационара 151
Диспансерное наблюдение 152
Перспективы этиотропной терапии лихорадки денге 153
Список литературы 155

Глава 9. Профилактика лихорадки денге 159

Зарегистрированные вакцины 159
Перспективы вакцинопрофилактики 162
Неспецифическая профилактика 166
Список литературы 168

Заключение 171

Благодарности.....172

Тестовый контроль 173

Приложение 1. Стандартные диагностические операционные процедуры, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения 180

Стандартный турникет-тест 180
Определение времени наполнения капилляров 181
Тест с пассивным подъемом ног.....181

Приложение 2. Алгоритмы лечения, рекомендованные Центрами по контролю и профилактике заболеваний США 183

Алгоритм терапии 185

Список опубликованных работ авторов издания.....187

Список сокращений

АД – артериальное давление
АЛТ – аланинаминотрансфераза
АСТ – аспартатаминотрансфераза
АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое время
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГЛГ – гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз
ДИ – доверительный интервал
ИКБ – инфекционная клиническая больница
ИФА – иммуноферментный анализ
ИФН – интерферон
НПВС – нестероидные противовоспалительные средства
ОП – оптическая плотность
ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии
ПТИ – протромбиновый индекс
ПЦР – полимеразная цепная реакция
СРБ – С-реактивный белок
СТТ – стандартный турникет-тест
ШСД – шоковый синдром денге
ADE – antibody-dependent enhancement, антителозависимое усиление инфекции
CDC – Centers for Disease Control and Prevention, Центры по контролю и профилактике заболеваний США
COVID-19 – коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2
НСТ – гематокрит
IgG – immunoglobulins G, иммуноглобулины G
IgM – immunoglobulins M, иммуноглобулины M

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)[1], за последние десятилетия заболеваемость лихорадкой денге резко возросла во всем мире: число случаев, зарегистрированных ВОЗ, за период 2000–2025 гг. увеличилось с 500 тыс. до 14,6 млн. В 2023 г. было зарегистрировано рекордное число случаев лихорадки денге, распространившейся более чем в 80 странах всех регионов ВОЗ. Непрерывная передача вируса с начала 2023 г. в сочетании с резким всплеском заболеваемости привела к историческому максимуму: зарегистрировано более 6,5 млн случаев заражения и более 7,3 тыс. смертей, ассоциированных с лихорадкой денге. В Регионе стран Америки ВОЗ было зарегистрировано 4,5 млн случаев заболевания, из которых 2,3 тыс. классифицированы как летальные. Значительный прирост заболеваемости также зафиксирован в Азиатском регионе: в Бангладеш (321 тыс. случаев), Малайзии (111,4 тыс. случаев), Таиланде (150 тыс. случаев) и Вьетнаме (369 тыс. случаев)[1].

Столь выраженный рост заболеваемости эксперты объясняют расширением ареала переносчиков (комаров *Aedes aegypti* и *Aedes albopictus*), климатическими изменениями на фоне феномена океанского течения Эль-Ниньо в 2023 г., а также существенным ослаблением систем здравоохранения вследствие высоких ресурсных затрат на борьбу с пандемией коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2 (COVID-19). Кроме того, политическая нестабильность, вооруженные конфликты и экономический кризис в ряде эндемичных стран препятствуют снижению уровня заболеваемости. Согласно экспертным оценкам, основанным на математическом моделировании, ежегодная заболеваемость лихорадкой денге в мире достигает 390 млн случаев инфицирования, из которых 96 млн сопровождаются выраженными клиническими проявлениями[2]. Согласно другому эпидемиологическому исследованию, глобальная популяция, подверженная риску инфицирования вирусом денге, оценивается в 3,9 млрд человек[3].

---

[1] World Health Organization. Dengue. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue.

[2] Bhatt S., Gething P.W., Brady O.J. et al. The global distribution and burden of dengue. Nature 2013;496 (7446):504–7.

[3] Brady O.J., Gething P.W., Bhatt S. et al. Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus. PLoS Negl Trop Dis 2012;6(8):e1760. DOI: 10.1371/journal.pntd. 0001760.

В настоящее время, по данным ВОЗ, заболевание распространено более чем в 100 странах, входящих в состав регионов Африки, Америки, Восточного Средиземноморья, Юго-Восточной Азии и Западной части Тихого океана. Максимальный ущерб данная инфекция наносит регионам Америки, Юго-Восточной Азии и Западной части Тихого океана; при этом около 70% глобального бремени болезни локализовано в Азии.

На территории Российской Федерации официальный статистический учет случаев лихорадки денге осуществляется с 2012 г. За последние 10 лет в России зарегистрировано более 1000 завозных случаев данной инфекции, из которых как минимум два имели летальный исход. В структуре заболеваемости по субъектам Российской Федерации максимальное число случаев лихорадки денге зарегистрировано в Москве. Рост интереса отечественных исследователей к рассматриваемой проблеме подтверждается динамикой публикационной активности в Российском индексе научного цитирования. Так, на конец 2025 г. по поисковому запросу «денге» на платформе было представлено 487 научных работ. При этом если в 2000-х годах преобладали обзоры зарубежной литературы и единичные лабораторные исследования, то только за 2024 г. опубликовано более 50 статей, посвященных как вопросам диагностики, так и поиску новых терапевтических стратегий.

Авторы настоящей монографии принимали непосредственное участие в верификации большинства случаев лихорадки денге, зарегистрированных на территории Москвы. Накопленный опыт в области диагностики, терапии и катамнестического наблюдения позволил обобщить данные, представляющие интерес для студентов старших курсов медицинских вузов, ординаторов, врачей-инфекционистов, эпидемиологов, терапевтов, педиатров, а также всех тех, кто интересуется тропической медициной и медициной путешествий.

Написание данной работы не связано с каким-либо финансированием. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список опубликованных работ авторов издания

1. Saifullin M.A., Laritchev V.P., Grigorieva Y.E. et al. Two cases of dengue fever imported from Egypt to Russia, 2017. Emerg Infect Dis 2018;24(4):813–4. DOI: 10.3201/eid2404.172131.
2. Zvereva N.N., Saifullin M.A., Sayfullin R.F. et al. Epidemiological and etiological features of travel-related febrile illnesses in hospitalized Russian children and adults: a single-centre, retrospective analysis in Moscow. Travel Med Infect Dis 2020;34:101447. DOI: 10.1016/j.tmaid.2019.07.003.
3. Акиншина Ю.А., Ларичев В.Ф., Марданлы С.Г. и др. Применение иммуноферментных тест-систем для диагностики лихорадки денге. Эпидемиология и инфекционные болезни 2015;20(4):8–12.
4. Акиншина Ю.А., Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А., Марданлы С.Г. Определение диагностической ценности пробы жгута и выявления ранних IgG при развитии геморрагического синдрома лихорадки денге. Медицинский алфавит 2018;5(342):60–2.
5. Акиншина Ю.А., Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А. и др. Сравнительное применение экспериментальной ИФА-тест-системы НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского «ИФА-IgM-денге» (Россия) и фирмы Euroimmun anti-dengue virus ELISA IgM (Германия) для серодиагностики лихорадки денге. Эпидемиология и инфекционные болезни 2017;22(1):4–8.
6. Акиншина Ю.А., Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А. и др. Применение методов ИФА-IgM (Mac-ELISA) и ОТ-ПЦР для определения этиологической роли типов вируса денге в конкретных случаях заболевания. Эпидемиология и инфекционные болезни 2017;22(3):116–21.
7. Зверева Н.Н., Кадышев В.А., Сайфуллин Р.Ф. и др. Лихорадка денге в практике врача скорой медицинской помощи. Архивъ внутренней медицины 2018;6(44):430–7.
8. Зверева Н.Н., Карань Л.С., Сайфуллин Р.Ф. и др. Выявление РНК вируса денге в различных биологических жидкостях. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение 2023;12(2):42–8. DOI: 10.33029/2305-3496-2023-12-2-42-48.
9. Зверева Н.Н., Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А. и др. Лихорадка денге у детей. Детские инфекции 2014;13(4):56–9.
10. Зверева Н.Н., Пылаева Е.Ю., Еровиченков А.А. и др. Информированность российских туристов, выезжающих в тропические страны, о про-

филактике инфекционных болезней во время путешествия. Детские инфекции 2023;22(1):19–26. DOI: 10.22627/2072-8107-2023-22-1-19-26.
11. Зверева Н.Н., Сайфуллин Р.Ф., Сайфуллин М.А. и др. Инфекционные заболевания у детей после международных путешествий. Инфекционные болезни 2018;16(3):5–11. DOI: 10.20953/1729-9225-2018-3-5-11.
12. Карань Л.С., Григорьева Я.Е., Сайфуллин М.А. и др. Диагностическая значимость разных типов клинического материала для лабораторного подтверждения острых случаев лихорадки денге. В кн.: Молекулярная диагностика 2017. Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 174–175.
13. Карань Л.С., Федорова М.В., Григорьева Я.Е. и др. Длительность обнаружения РНК вирусов в разных типах клинического материала при острых арбовирусных инфекциях: лихорадках денге, Зика, Западного Нила. В кн.: Молекулярная диагностика 2018. Сборник трудов Международной научно-практической конференции. 2018. С. 479–480.
14. Козлова А.А., Бутенко А.М., Ларичев В.Ф. и др. Результаты вирусологического обследования клинических материалов от больных острыми лихорадочными заболеваниями неясной этиологии. Эпидемиология и инфекционные болезни 2018;23(6):286–93.
15. Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А., Акиншина Ю.А. и др. Завозные случаи арбовирусных инфекций в Российской Федерации. Эпидемиология и инфекционные болезни 2012;(1):35–8.
16. Ларичев В.Ф., Козлова А.А., Сайфуллин М.А. и др. Иммуноферментные тест-системы для диагностики эндемичных для России и завозных тропических арбовирусных инфекций. Эпидемиология и инфекционные болезни 2015;6:44–6.
17. Николаева Л.И., Ларичев В.Ф., Сайфуллин М.А. и др. Анализ возможного влияния генетических факторов пациентов на течение инфекции, вызванной вирусом лихорадки денге. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение 2022;11(1):8–14. DOI: 10.33029/2305-3496- 2022-11-1-8-14.
18. Розанова Н.А., Сайфуллин М.А., Зверева Н.Н. и др. Случай сочетания микоплазменной пневмонии и геморрагической лихорадки денге у туриста из Таиланда. Туберкулез и болезни легких 2021;99(12):51–6. DOI: 10.21292/2075-1230-2021-99-12-51-56.
19. Сайфуллин М.А., Базарова М.В., Зверева Н.Н. и др. Алгоритм расшифровки тропических инфекций в практике инфекционной клинической больницы. В кн.: Молекулярная диагностика 2017. Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 195–197.
20. Сайфуллин М.А., Зверева Н.Н., Карань Л.С. и др. Сравнительная характеристика завозных случаев классической и геморрагической форм

лихорадки денге в 2009–2019 гг. Вопросы вирусологии 2022;67(4):322–30. DOI: 10.36233/0507-4088-126.
21. Сайфуллин М.А., Кадышев В.А., Ларичев В.Ф. и др. Случай тяжелой лихорадки денге на фоне болезни Вильсона–Коновалова. Эпидемиология и инфекционные болезни 2012;5:50–3.
22. Сайфуллин М.А., Ларичев В.Ф., Акиншина Ю.А. и др. Завозные случаи лихорадки денге в Москве в 2009–2011 гг.: особенности клиники и лабораторных показателей. Эпидемиология и инфекционные болезни 2012;6:29–35.
23. Сайфуллин М.А., Келли Е.И., Базарова М.В. и др. Случай лихорадки денге с летальным исходом. Эпидемиология и инфекционные болезни 2015;20(2):49–51.
24. Федорова М.В., Карань Л.С., Колясникова Н.М. и др. Разработка наборов реагентов для детекции и определения типов вируса денге методом РРВ-ПЦР. В кн.: Молекулярная диагностика 2017. Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2017. С. 171–172.

Коллективная монография
Под общей редакцией В.Ф. Ларичева, М.А. Сайфуллина

Лихорадка денге

Редактор Е.И. Иванова
Корректор А.Д. Жукова
Дизайн и верстка: Е.С. Останкова

Подписано в печать 13.11.2026.
Гарнитура Fira Sans. 11,875 п.л. 1/16 60*90
Бумага мелованная матовая
Печать офсетная
Тираж 1000 экз.
Отпечатано в типографии ООО «Типография»
Заказ № 26-0294

ISBN 978-5-6055872-6-2

