

Малярия

Основные факты

- Согласно оценкам, в 2023 г. в 83 странах мира произошло 263 млн случаев заболевания малярией и 597 000 случаев смерти от малярии.
- Непропорционально высокая доля глобального бремени малярии приходится на Африканский регион ВОЗ.
- В 2023 г. в этом регионе произошло 94% (246 млн) случаев заболевания малярией и 95% (569 000) случаев смерти от нее.
- Около 76% всех случаев смерти от малярии в регионе пришлось на детей в возрасте до пяти лет.

Общая информация

Малярия – опасное для жизни заболевание, которое передается людям некоторыми видами комаров. Малярия встречается в основном в тропических странах. Она поддается профилактике и лечению.

Инфекция вызывается паразитом и не передается от человека к человеку.

Симптомы малярии варьируются от легких до угрожающих жизни больного. К легким симптомам относятся лихорадка, озноб и головная боль. Тяжелые симптомы включают слабость, спутанность сознания, судороги и затрудненное дыхание.

Повышенному риску тяжелого течения инфекции подвергаются младенцы, дети в возрасте до пяти лет, беременные, девочки, лица, совершающие поездки, и лица с ВИЧ-инфекцией или СПИДом.

Малярию можно предотвратить, избегая укусов комаров, а также медикаментозными методами. Лечение помогает остановить дальнейшее прогрессирование легких случаев заболевания.

Малярия в основном передается людям с укусами инфицированных самок комаров рода *Anopheles*. Передача малярии может также происходить при переливании крови или использовании инфицированных инъекционных игл. Начальные симптомы заболевания могут быть легкими и напоминать самые различные лихорадки, затрудняя распознавание малярии. Малярия, вызванная *P. falciparum*, может при отсутствии лечения в течение 24 часов развиться в тяжелую форму и привести к летальному исходу.

Существует пять видов паразитов рода *Plasmodium*, вызывающих малярию у людей, причем два из этих видов – *P. falciparum* и *P. vivax* – представляют наибольшую угрозу. *P. falciparum* является самым опасным для жизни малярийным паразитом, который больше всего распространен на африканском континенте. *P. vivax* – доминирующий малярийный паразит в большинстве стран за пределами Африки к югу от Сахары. Другими видами малярийных паразитов, способных заражать людей, являются *P. malariae*, *P. ovale* и *P. knowlesi*.

Симптомы

Наиболее распространенными начальными симптомами малярии являются лихорадка, головная боль и озноб.

Симптомы обычно возникают в течение 10–15 дней после укуса инфицированным комаром.

У некоторых людей, особенно уже переболевших малярийной инфекцией, симптомы могут иметь слабо выраженный характер. При этом важно как можно быстрее сделать тест на малярию, поскольку некоторые из симптомов заболевания имеют неспецифический характер.

Некоторые виды малярии могут протекать в тяжелой форме и заканчиваться летальным исходом. Повышенному риску тяжелого течения инфекции подвергаются младенцы, дети в возрасте до пяти лет, беременные, лица, совершающие поездки, и лица с ВИЧ-инфекцией или СПИДом. К тяжелым симптомам заболевания относятся:

- крайняя усталость и слабость;
- нарушение сознания;
- множественные судороги;
- затруднение дыхания;
- потемнение мочи или кровь в моче;
- желтуха (пожелтение белков глаз и кожных покровов);
- аномальное кровотечение.

Пациентам с тяжелыми симптомами должна в экстренном порядке оказываться неотложная помощь. В случае легкой малярии своевременное начало лечения помогает предупредить развитие тяжелой формы заболевания.

Инфицирование малярией во время беременности может также вызвать преждевременные роды или привести к рождению маловесного ребенка.

Бремя болезни

Согласно последнему Всемирному докладу о малярии, в 2023 г. в мире произошло 263 млн случаев заболевания малярией по сравнению с 252 млн случаев в 2022 г. Расчетная численность случаев смерти от малярии в 2023 г. составила 597 000 случаев по сравнению с 600 000 случаями в 2022 г.

Непропорционально высокая доля глобального бремени малярии по-прежнему приходится на Африканский регион ВОЗ. В 2023 г. в этом регионе произошло около 94% всех случаев заболевания малярией и 95% случаев смерти от нее. Около 76% всех умерших от малярии составили дети в возрасте до пяти лет.

Более половины этих случаев смерти произошли в четырех странах: Нигерии (30,9%), Демократической Республике Конго (11,3%), Нигере (5,9%) и Объединенной Республике Танзания (4,3%).

Профилактика

Малярию можно предотвратить, избегая укусов комаров, а также медикаментозными методами. Перед поездкой в районы, в которых распространена малярия, рекомендуется

проконсультироваться у врача о необходимости принимать лекарственные препараты, в частности для химиопрофилактики малярии.

Для уменьшения риска заражения малярией следует принимать меры, помогающие избежать укусов комаров:

- в районах, где распространяется малярия, пользоваться противомоскитными сетками во время сна;
- после наступления сумерек пользоваться репеллентами от комаров (содержащими DEET, IR3535 или икаридин);
- использовать противомоскитные спирали и фумигаторы;
- носить одежду, защищающую от комаров;
- устанавливать на окна противомоскитные сетки.

Борьба с переносчиками

Борьба с переносчиками (на английском языке) – обязательный компонент стратегий по ограничению распространения и элиминации малярии, позволяющий эффективно предупредить заражение и уменьшать передачу заболевания. Двумя основными способами борьбы с переносчиками являются применение обработанных инсектицидом противомоскитных сеток (ОИС) и распыление инсектицидов остаточного действия внутри помещений (РИОДВП).

Успехам в борьбе с малярией угрожает формирующаяся у комаров *Anopheles* устойчивость к инсектицидам. При этом, однако, все более доступными становятся противомоскитные сетки нового поколения, которые обеспечивают более эффективную защиту от заражения малярией по сравнению с сетками, обработанными только пиретроидами, и представляют собой новый важный инструмент в борьбе с малярией во всем мире.

Борьба с малярией в Африке осложняется также распространением комаров *Anopheles stephensi*. Родиной данного инвазивного вида комаров являются некоторые районы Южной Азии и Аравийского полуострова, однако за последние десятилетия он расширил ареал своего обитания и к настоящему времени обнаружен в восьми африканских странах. *An. stephensi* легко приспосабливается в городской среде, выдерживает высокие температуры и невосприимчив ко многим инсектицидам, применяемым в общественном здравоохранении.

Химиопрофилактика

Лицам, посещающим эндемичные по малярии районы, рекомендуется за несколько недель до отъезда проконсультироваться с лечащим врачом. Медицинский специалист определит, какие химиопрофилактические препараты подходят для страны назначения. В некоторых случаях прием таких препаратов необходимо начинать за 2–3 недели до отъезда. Все профилактические препараты следует принимать по графику во время пребывания в неблагополучном по малярии районе и в течение четырех недель после последнего возможного контакта с инфекцией, поскольку в этот период сохраняется вероятность высвобождения паразита из печени.

Методы профилактической химиотерапии

Профилактическая химиотерапия (на английском языке) – метод предупреждения заражения малярией и его последствий с помощью лекарственных средств или в сочетании с другими мерами. В рамках профилактической химиотерапии представителям уязвимых групп населения в периоды наибольшего риска заражения малярией

назначается полный курс лечения противомаларийными препаратами независимо от того, инфицированы ли получатели терапии малярийным плазмодием.

Профилактическая химиотерапия включает круглогодичную химиопрофилактику малярии (КХПМ), сезонную химиопрофилактику малярии (СХПМ), интермиттирующую профилактическую терапию беременных (ИПТб) и детей школьного возраста (ИПТш), химиопрофилактику малярии после выписки (ХПМВ) и массовое назначение препаратов (МНП). Данные методы отличаются безопасностью и экономической эффективностью и призваны дополнять плановые противомаларийные мероприятия, включая борьбу с переносчиками, оперативную диагностику случаев с подозрением на малярию и медикаментозное лечение малярии у больных с подтвержденным диагнозом.

Вакцина

Начиная с октября 2021 г. ВОЗ рекомендует широко применять для иммунизации детей, проживающих в районах с умеренным и высоким уровнем передачи малярии, вызванной *P. falciparum*, противомаларийную вакцину RTS,S/AS01. Данная вакцина доказала свою способность существенно снижать заболеваемость малярией и, в частности, развитие ее смертельной тяжелой формы среди детей младшего возраста. В октябре 2023 г. ВОЗ рекомендовала вторую безопасную и эффективную вакцину против малярии – R21/Matrix-M. В настоящее время данные вакцины внедряются в программы плановой иммунизации детей по всей Африке. Ожидается, что применение противомаларийных вакцин в Африке позволит ежегодно спасать десятки тысяч молодых жизней. Однако наибольший эффект от вакцинации будет достигнут только при условии внедрения вакцин в составе комплекса других рекомендованных ВОЗ противомаларийных мер, таких как использование противомоскитных сеток и химиопрофилактика.

Лечение

Своевременная диагностика и лечение малярии помогают уменьшить тяжесть заболевания и предотвратить смерть пациента, а также способствуют снижению интенсивности передачи малярии. ВОЗ рекомендует во всех случаях с подозрением на малярию подтверждать диагноз при помощи диагностического теста на выявление паразита (микроскопического исследования или диагностического экспресс-теста).

Малярия является серьезной инфекцией, которая во всех случаях требует медикаментозного лечения.

Для профилактики и лечения малярии используется целый ряд лекарственных средств. Врач назначает одно или несколько таких средств исходя из следующих критериев:

- разновидность малярии;
- устойчивость малярийного паразита к лекарственным препаратам;
- масса тела и возраст инфицированного малярией пациента;
- наличие беременности.

Ниже указаны наиболее распространенные противомаларийные препараты.

- Наиболее эффективным методом лечения малярии, вызванной *P. falciparum*, являются препараты комбинированной терапии на основе артемизинина.
- Хлорохин рекомендуется для лечения малярии, вызванной паразитом *P. vivax*, только в тех районах, где он сохраняет чувствительность к данному препарату.
- Примахин рекомендуется применять в дополнение к основной терапии для предотвращения рецидивов заражения паразитами *P. vivax* и *P. ovale*.

Большинство используемых препаратов выпускаются в форме таблеток. Некоторым людям может потребоваться введение инъекционных препаратов в медицинском центре или больнице.

Устойчивость к противомалярийным препаратам

ВОЗ крайне обеспокоена тем, после выявления частичной устойчивости малярийного паразита к артемизинину в субрегионе Большого Меконга случаи формирования частичной устойчивости к артемизинину подтверждаются в Эритрее, Руанде, Уганде и Объединенной Республике Танзания. Имеющиеся данные дают основания предполагать, что такая устойчивость имеет место также в Эфиопии, Намибии, Судане и Замбии.

В 2022 г. ВОЗ разработала стратегию противодействия устойчивости к противомалярийным препаратам в Африке. Для разработки стратегий лечения в эндемичных по малярии странах, а также своевременного выявления лекарственной устойчивости и борьбы с ней необходимо вести регулярный мониторинг эффективности противомалярийных средств.

Генетические мутации

Большинство диагностических экспресс-тестов (ДЭТ) на малярию позволяют распознавать один или два специфических белка, которые вырабатываются малярийным паразитом *P. falciparum*, а именно антигены HRP2 и HRP3. Такие тесты, однако, не выявляют паразита с генетическими мутациями, препятствующими экспрессии этих белков. По этой причине у некоторых пациентов малярия может не диагностироваться, но может привести к дальнейшему распространению носящего мутацию паразита. В 2023 г. такие мутации у возбудителей малярии регистрировались в 41 эндемичной по малярии стране, включая Буркину-Фасо, Чад и Того, а также были впервые выявлены в Индонезии. В большинстве стран распространенность данных мутаций пока невелика, но уже превысила 15% в Бразилии, Джибути, Эритрее, Никарагуа и Перу.

Элиминация

Элиминация малярии определяется как достигнутое в результате целенаправленных действий прерывание местной передачи конкретного вида малярийного паразита в пределах определенного географического района. Предотвращение возобновления передачи инфекции требует непрерывных усилий.

В 2023 г. менее чем по 1000 случаев местной передачи заболевания было зарегистрировано в 35 странах, тогда как в 2000 г. таких стран насчитывалось лишь 13. С 2015 г. Генеральный директор ВОЗ сертифицировал в качестве свободных от малярии 14 стран: Мальдивские Острова (2015 г.), Шри-Ланку (2016 г.), Кыргызстан (2016 г.), Парагвай (2018 г.), Узбекистан (2018 г.), Аргентину (2019 г.), Алжир (2019 г.), Китай (2021 г.), Сальвадор (2021 г.), Азербайджан (2023 г.), Таджикистан (2023 г.), Белиз (2023 г.) Кабо-Верде (2024 г.) и Египет (2024 г.).

Эпидемиологический надзор

Эпиднадзор за малярией предполагает непрерывный и систематический сбор, анализ и интерпретацию данных о малярии и использование таких данных в ходе планирования, реализации и оценки практических медико-санитарных мер. Совершенствование надзора за случаями заболевания малярией и смерти от нее помогает министерствам здравоохранения определять наиболее затронутые болезнью районы и группы населения и позволяет странам отслеживать меняющиеся тенденции заболеваемости. Надежные

системы эпиднадзора за малярией также помогают странам разрабатывать эффективные меры по защите здоровья населения и оценивать результативность своих программ по борьбе с малярией.

Деятельность ВОЗ

Обновленная в 2021 г. Глобальная техническая стратегия ВОЗ по борьбе с малярией на 2016–2030 г. устанавливает технические параметры работы во всех эндемичных по малярии странах. Она призвана направлять и обеспечивать поддержкой региональные и национальные программы в ходе работы по противодействию малярии и достижению ее элиминации.

В стратегии поставлены масштабные, но достижимые глобальные цели, включая:

- сокращение к 2030 г. заболеваемости малярией не менее чем на 90%;
- сокращение к 2030 г. смертности от малярии не менее чем на 90%;
- элиминацию малярии к 2030 г. не менее чем в 35 странах;
- предупреждение повторного появления малярии во всех свободных от малярии странах.

В соответствии с этой стратегией Глобальная программа по борьбе с малярией обеспечивает координацию международных усилий ВОЗ по борьбе с малярией и достижению ее элиминации посредством:

- руководства усилиями по борьбе с малярией, эффективного оказания поддержки государствам-членам и объединения усилий партнеров для достижения всеобщего охвата услугами здравоохранения, а также целей и контрольных показателей Глобальной технической стратегии по борьбе с малярией;
- формирования программы научных исследований и содействия сбору фактических данных в обоснование глобальных рекомендаций в отношении новых и действенных инструментов и стратегий;
- разработки и широкого распространения этически и научно обоснованных глобальных рекомендаций по борьбе с малярией для их реализации в рамках национальных программ борьбы с малярией и мероприятий других соответствующих заинтересованных сторон; и
- мониторинга глобальных тенденций заболеваемости малярией и связанных с этим угроз наряду с принятием мер реагирования.