

# Малярия

Протозойная антропонозная трансмиссивное заболевание человека, характеризующаяся лихорадочными приступами, анемией, увеличением печени и селезенки, преимущественным поражением ретикулогистиоцитарной системы и эритроцитов, приступами лихорадки, анемией и гепатоспленомегалией.

**Возбудители болезни** – малярийные плазмодии – передаются самками комаров рода **Anopheles**.

**Очаги болезни** преимущественно наблюдаются в странах с теплым и жарким климатом.

## Распространенность

**Малярия** остается довольно распространенным заболеванием и во многих других регионах. В западном полушарии встречается в Вест-Индии, Мексике, Центральной Америке, в северных районах Южной Америки, особенно в долине Амазонки.

**Малярия** представляет постоянную угрозу для многих районов Африки.

**Она распространена** также на побережье Красного и Средиземного морей, на Балканах и Украине.

**Ежегодно сообщается** о многочисленных случаях малярии в Юго-Восточной Азии, в Индии и на севере Австралии.

## Этиология :

**Род** включен в состав типа *Protozoa* класса *Sporozoa*, к семейству *Plasmodiidae*, роду *Plasmodium*

Род включает более 100 видов, паразитирующих в организмах рептилий птиц и животных.

**Только четыре вида патогенно для человека и вызывает малярию:**

*Plasmodium vivax* - возбудитель трехдневной малярии,

*P. malariae* - возбудитель четырехдневной малярии,

*P. falciparum* - возбудитель тропической малярии,

*P. ovale* - возбудитель малярии овале (типа трехдневной) .

## Эпидемиология :

**Передача** инфекции в большинстве случаев носит **горизонтальный характер** (распространение в течение эпидемического сезона возможно только через комара);

**Вертикальная передача** возможна ,когда плод заражается через плаценту (редко).Чаще заражение происходит во время родов при попадании материнской крови в кровоток плода.

**Источник инфекции** — больной человек или паразитоноситель в период, когда в крови у них появляются половые клетки — гаметоциты.

**Путь передачи чаще трансмиссивный**, переносчиком являются самки комара рода *Anopheles*,которые питаются кровью человека,инфицируя его спорозоитами.

**Заражение** может произойти при гемотрансфузии от донора — паразитоносителя или через шприцы и иглы.

## Патогенез :

**Малярийные приступы** сопровождаются генерализованным сужением периферических сосудов в период **озноба**, которое в период **жара** сменяется резким их расширением.

**Эти изменения** усиливают продукцию кининов и других веществ, повышающих проницаемость сосудистой стенки.

**В результате** пропотевания в околососудистое пространство воды и белков повышается вязкость крови и замедляется кровоток.

**Образующиеся** в процессе гемолиза тромбопластические вещества усиливают гиперкоагуляцию.

**На фоне** выраженных нарушений микроциркуляции развивается диссеминированное внутрисосудистое свертывание.

**Возникает** острое нарушение кровообращения и питания мозговой ткани.

## Патогенез :

**Изменения в ЦНС** отмечаются главным образом при тропической малярии.

**Злокачественное течение** тропической малярии связано с изменениями реологических свойств крови, агрегацией пораженных эритроцитов, прилипанием их к стенкам микрососудов, скоплением паразитов в капиллярах мозга и внутренних органов с образованием тромбов и кровоизлияний.

**Надпочечниковая недостаточность**, нарушения микроциркуляции, клеточного дыхания могут привести к острой почечной недостаточности - "шоковой почке". При острых приступах малярии вследствие нарушений тканевого дыхания, изменения активности аденилциклазы возможно также развитие энтерита.

## Клиника :

### **Инкубационный периоды при малярии:**

- при **vivax-малярии** – **10-14** дней (короткая) или 6-14 мес (длительная);
- при **ovale-малярии** – **7-20** дней;
- при **тропической малярии** – **8-16** дней;
- при **четырёхдневной малярии** – **25-42** дня.

При заражении плазмодиями двух и более видов развивается **mixt-малярия**.

Малярия может сочетаться с другими вариантами инфекционной патологии.

## Клиника :

**Для малярии характерны следующие опорные признаки:**

Приступообразная лихорадка с ознобами и потливостью;

Гепатоспленомегалия и анемия;

Эпиданамнез (пребывание в эндемичной зоне в течение трех лет до начала болезни;

Гемотрансфузии или иные парентеральные манипуляции в течение трех мес до начала лихорадки.

## Лихорадка :

**Лихорадка** наблюдается в момент выхода мерозоитов из разрушенных эритроцитов;

интервалы между проявлениями приступов зависят от биологического цикла паразита.

**Начало** острое, температура тела может достигать 40-41,7 °С (обычно подъём наблюдают в дневное время). Через несколько часов она литически снижается до 35-36 °С.

**При разрушении эритроцитов** в кровь выделяется **эндопироген**, структура которого остаётся неидентифицированной (определённая роль может принадлежать гематину).

**Определённую роль** в развитии лихорадочной реакции могут играть **ИЛ-1** и **ФНО**, выделяемые макрофагами, активируемыми во время утилизации остатков эритроцитов.

## Анемия :

**Анемия** — следствие массивного лизиса эритроцитов и фагоцитоза поражённых клеток фагоцитами.

**При тропической малярии**, вызванной *P. falciparum*, развивается **черно-водная лихорадка (гемоглобинурийная лихорадка)**. Характерны острый массивный гемолиз, гемолитическая желтуха, боли в пояснице, гемоглобинурия. Может развиваться как осложнение малярии, возникающее после приёма хинина и примахина; чаще возникает у лиц с повышенной ломкостью эритроцитов.

**Вследствие** наследственного дефекта глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы по типу анемии *Маркиафавы-Микели*, а также как реакция ГЗТ на хинин;

**Комплексы** хинин-АТ сорбируются на мембранах эритроцитов, активируют комплемент, что приводит к их генерализованному разрушению.

**Значительно реже** и лишь при тропической малярии наблюдают внутрисосудистый гемолиз.

**Нарушения кровообращения** в первую очередь опосредованы подъёмами температуры тела. Дилатация сосудов приводит к снижению ОЦК и АД.

**Последующий спазм сосудов**, повышенная вязкость крови, закупорка капилляров остатками эритроцитов приводят к ишемии органов и тканей.

**Иногда** тропическую (*falciparum*) малярию сопровождает **острый гломерулонефрит**.

## Клиника :

При хроническом заболевании, вызванном *P. malariae*, может развиться прогрессирующая почечная недостаточность. Механизмы нефропатологии при малярии по большей части опосредованы аутоиммунными механизмами.

**Заболевание** часто сопровождаются **спленомегалией** (увеличение не всегда соответствует тяжести заболевания) и **тромбоцитопенией**.

**Поражения органов ЖКТ** достаточно многообразны — от гангренозно-язвенных до холероподобных.

**Печень** обычно увеличена, гиперемирована и окрашена в тёмно-коричневый цвет. При хронических поражениях её масса достигает 3-5 кг.

**Нередки** поражения поджелудочной железы вплоть до фиброзного панкреатита.

## диагностика

**Лабораторная диагностика** малярии основана на выявлении паразитов в крови и соответствующей симптоматике.

**Для приготовления мазков** пригодна капиллярная и венозная кровь. Мазки окрашивают по *Райту* или *Романовскому Гимзе*. Различные виды дифференцируют по морфологическим признакам.

**При эпидемических обследованиях** регионов более пригодна серологическая идентификация, например методом непрямой иммунофлюоресценции, выявляющим АГ в мазках.

**При невозможности обнаружения паразитов** косвенные данные могут дать изменения лейкоцитарной формулы даже при однократном исследовании (моноцитоз, анэозинофилия, ядерный сдвиг влево в лейкоцитарной формуле).

**Для экспресс-диагностики** возможна микроскопия крови в толстой капле (препараты окрашиваются без фиксации).

Следует помнить, что в препаратах эритроциты разрушаются, лейкоциты деформируются, а возбудитель может частично сморщиваться.

**Наиболее диагностически значимые признаки:**

**Приступообразная лихорадка с ознобами и потливостью (через 1-3 дня)**

**Сплено- и гепатомегалия;**

**Анемия неясного происхождения;**

**Рецидивы приступообразной лихорадки**

**Инфекционное остролихорадочное генерализованное заболевание**

**Вспомогательные диагностические признаки:**

**Эпид. анамнез (пребывание в очаге трех и менее лет до болезни);**

**Гемотрансфузии и др. парентеральные вмешательства в те же сроки;**

**Новорожденные от матерей, больных малярией**

**Решающие диагностические признаки:**

**Микроскопия толстой капли и мазка крови;**

**Серология (РНИФ, РИФ, РНГА)**

## Лечение

**Этиотропные препараты в зависимости от направленности действия подразделяются на 4 группы:**

**Гематошизотропные средства:** хингамин, хинин, прогуанил, приметамин, сульфаниламиды, тетрациклины;

**Гистошизотропные средства:** примахин, хиноцид;

**Гамонтоцидные средства:** приметамин, примахин, хиноцид, прогуанил;

**Споронтоцидные средства:** приметамин, прогуанил

## Лечение

**Приступы лихорадки** купируют многие препараты Среди них наиболее известно производное 4-аминохинолина — **хлорохин** (в отечественной фармакопее — **хингамин**). Препарат активен против всех видов плазмодиев, однако существуют формы, резистентные к его действию.

**Более эффективно** применение комбинации **хинина, антагонистов фолатов и сульфаниламидов.**

**Внеэритроцитарные шизонты (печёночная стадия) *P. vivax* и *P. ovale*** эффективно уничтожает **примахин** (производное 8-аминохинолина).

**Гамонты *P. vivax*, *P. malariae* и *P. ovale*** эффективно уничтожает **хлорохин, а *P. falciparum* — примахин.**

**Следует помнить**, что у пациентов с дефицитом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы прием препарата может вызвать массивный гемолиз.

## **Неотложная помощь**

**При подозрении на малярию** необходимо немедленно вызывать неотложную помощь для проведения срочной госпитализации.

**Лечение больных малярией** начинают немедленно при подозрении на заболевание, не дожидаясь результатов лабораторного исследования.

**Потеря времени при тропической малярии** может повлечь развитие тяжелой формы болезни со смертельными осложнениями.

## **Диспансеризация**

**Перенесшие малярию** находятся под медицинским наблюдением в течение **2 лет**.

**При возникновении** у них любой лихорадки проводится исследование крови на малярийные плазмодии.

## Профилактика

**Профилактика малярии** проводится путем приема антималярийных препаратов лицами, выезжающими в зоны, где распространена малярия и осуществляются мероприятия по защите от комаров.

**Для профилактики тропической малярии** принимается мефлохин (лариам) по 1 таблетке (250 мг) 1 раз в нед. Прием препарата следует начать за неделю до выезда в очаг, продолжать весь период пребывания в очаге и в течение 4 нед после выезда из очага.

**При приеме мефлохина возможны** нежелательные реакции: тошнота, сердцебиение, головная боль. Изредка отмечаются судороги, психозы, сильное головокружение.

**Противопоказания к применению мефлохина:** беременность, деятельность, связанная с вождением транспорта, психическое заболевание.

**Делагил**, который применялся для предупреждения заражения до последнего времени, не гарантирует от заражения лекарственноустойчивой тропической малярией.