

Малярия (от лат. mala aria) — заболевание человека, вызываемое простейшим внутриклеточным паразитом рода Plasmodium и характеризующееся преимущественным поражением ретикулярной ткани и эритроцитов. Малярия — биоценоз, и для развития заболевания необходим промежуточный хозяин — комар рода Anopheles.

Этиология. Различные варианты болезни вызывают *P. falciparum* — возбудитель тропической малярии, *P. vivax* — причина трёхдневной малярии, *P. malariae* — возбудитель четырёхдневной малярии и *P. ovale* — возбудитель малярии типа трёхдневной. Источник заражения — человек, страдающий малярией, его инфицированная кровь содержит мужские и женские половые клетки плазмодиев (гаметы). При укусе больно́й самкой комара Anopheles кровь попадает в её желудок, где происходит половое развитие плазмодиев (спорогония). Гаметы проходят стадии от зиготы до спорозоитов, накапливающихся в слюнных железах насекомого. Во время сосания крови спорозоиты попадают в организм человека, где происходит их тканевое и эритроцитарные бесполое развитие (шизогония).

На поверхности спорозоитов есть белки, аналогичные [сывороточным тромбоспдину](#) и пропердину, к ним гепатоциты имеют рецепторы. Благодаря этому спорозоиты прикрепляются к гепатоцитам, проникают в них и быстро размножаются, проходя через стадии трофозоитов и шизонтов до тканевых мерозоитов. При разрушении гепатоцита освобождается около 30 тыс. мерозоитов. С помощью

лектиноподобных молекул

они связываются с сиаловыми остатками молекул гликофорина поверхности эритроцита, выделяют протеазы и проникают в эритроциты, где происходит размножение. При этом с помощью ферментов мерозоиты гидролизуют гемоглобин, из его простетической части возникает малярийный пигмент, или гемомеланин. Цикл эритроцитарной шизогонии при тропической, трёхдневной и овале-малярии занимает 48 ч, а при четырёхдневной — 72 ч. В эритроцитах паразиты проходят те же стадии развития с образованием эритроцитарных мерозоитов. Последние, разрушая эритроцит, выходят в кровь, большинство из них приобретает половую форму — гаметоцитов и становится добычей комаров, сосущих кровь заражённого человека.

При созревании внутри эритроцитов паразиты вырабатывают **белки** — секвестрины, формирующие на поверхности эритроцитов выступы — головки. Секвестрины посредством ICAM-1 связываются с эндотелием сосудов, благодаря чему происходит удаление

[ных эритроцитов](#)

из кровотока. Они попадают в селезёнку, и незрелые паразиты погибают. Эритроциты, наполненные зрелыми шизонтами, не бывают изолированы в селезёнке и вновь попадают в кровоток.

Эпидемиология. Малярию выявляют повсеместно, чаще в тропиках и субтропиках. Ежегодно в мире малярией заболевает около 250 млн человек, из них 1–1,5 млн погибает. Источник инфекции — больные люди, комар — её резервуар. Механизм заражения — трансмиссивный. Возможно заражение при переливании инфицированной

крови, использовании нестерильных инструментов, а также передача плазмодиев от матери к плоду при тропической малярии. Заболевание имеет сезонность, связанную с активностью комаров.



Интересные статьи:

- 1) [Развитие болезни на макроуровне](#)
- 2) [Биохимические сдвиги при лихорадке](#)

3) [Фоновое заболевание](#)