

# Малярийный плазмодий



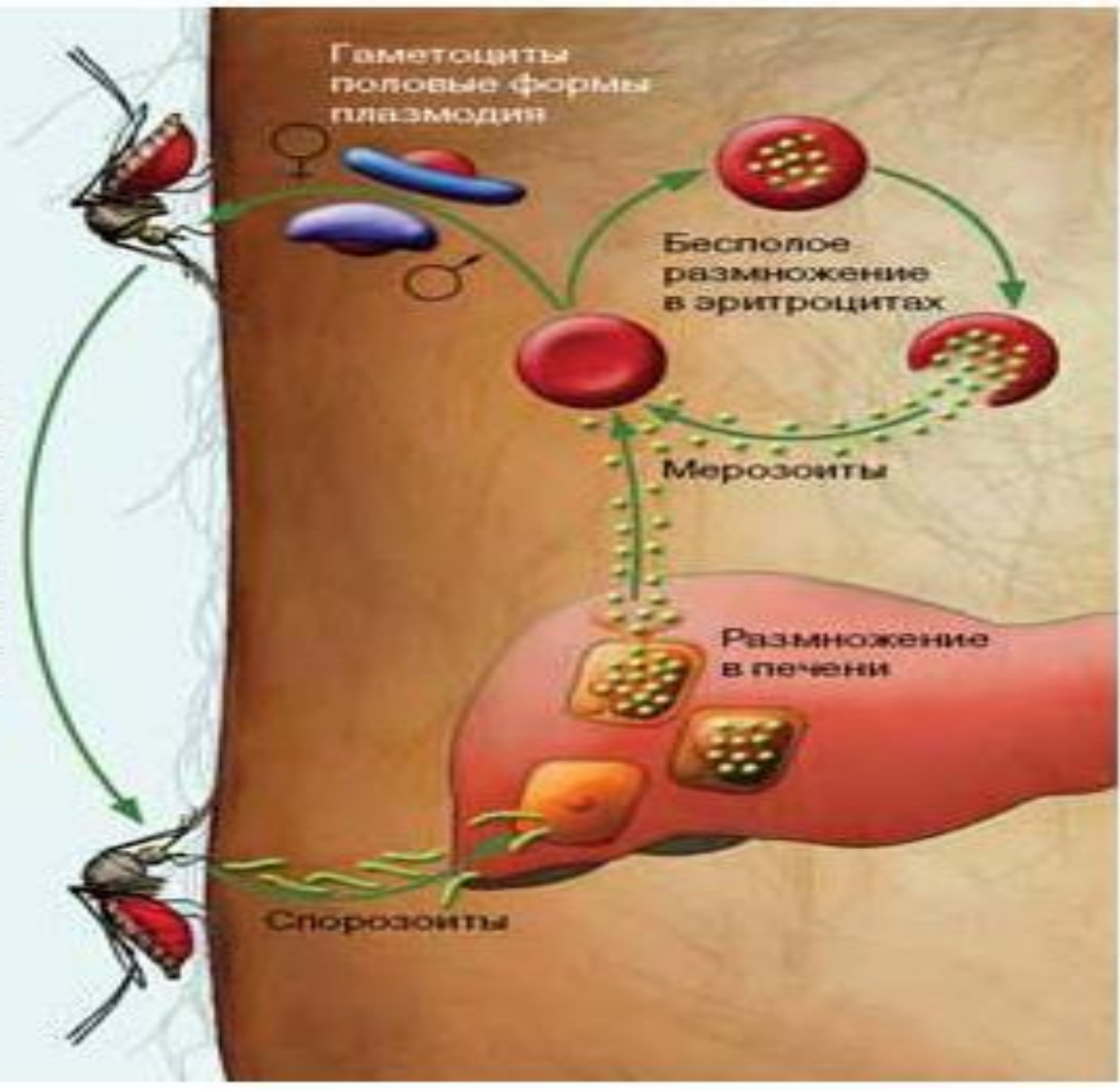
- Царство Животные
- П/царство Одноклеточные (Простейшие)
- Н/тип Беспозвоночные (Invertebrata)
- Тип Споровики (Sporozoa)
- Отряд Кокцидии (Coccidia)
- Подотряд Кровяные споровики
- Род Плазмодий (Plasmodium)
- Вид Малярийный плазмодий  
(*Plasmodium malariae*)



## ■ Жизненный цикл малярийного плазмодия.

- 1. При укусе в кровь человека попадают спорозоиты (бесполое поколение).
- 2. С током крови они попадают в печень, где делятся путём шизогонии. Шизогония – это способ бесполого размножения, при котором ядро делится на множество частей, вокруг каждой возникает цитоплазма и клетка делится на много частей.
- 3. После нескольких делений в печени спорозоиты выходят в кровь и проникают в эритроциты.
- 4. В эритроцитах плазмодии также делятся шизогонией. В момент разрыва эритроцита в кровь выделяются токсины – ядовитые продукты жизнедеятельности плазмодия, которые вызывают лихорадку.
- 5. Через несколько таких делений плазмодии превращаются в клетки – предшественники гамет – гаметоциты.
- 6. При укусе гаметоциты попадают в организм комара, выходят из эритроцитов и превращаются в гаметы.
- 7. Гаметы попадают в кишечник комара и сливаются, образуя оплодотворённую яйцеклетку – зиготу.
- 8. Зигота попадает в гемолимфу комара, где делится => образуются спорозоиты.
- 9. Спорозоиты попадают в слюнные железы комара.
- 10. Цикл повторяется.

Размножение в комарах



Гаметоциты  
половые формы  
плазмодия

Бесполое  
размножение  
в эритроцитах

Мерозоиты

Размножение  
в печени

Спорозоиты

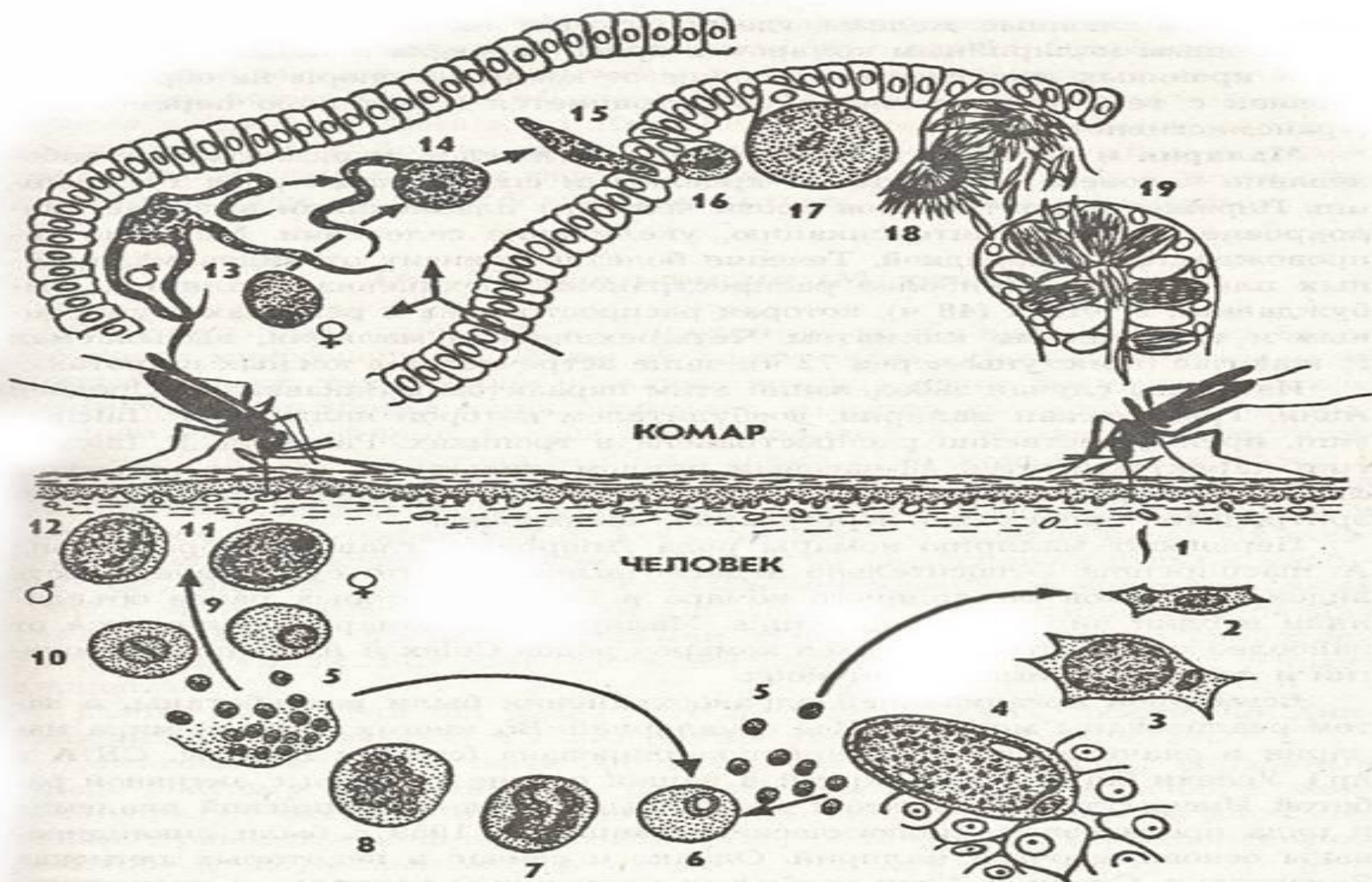
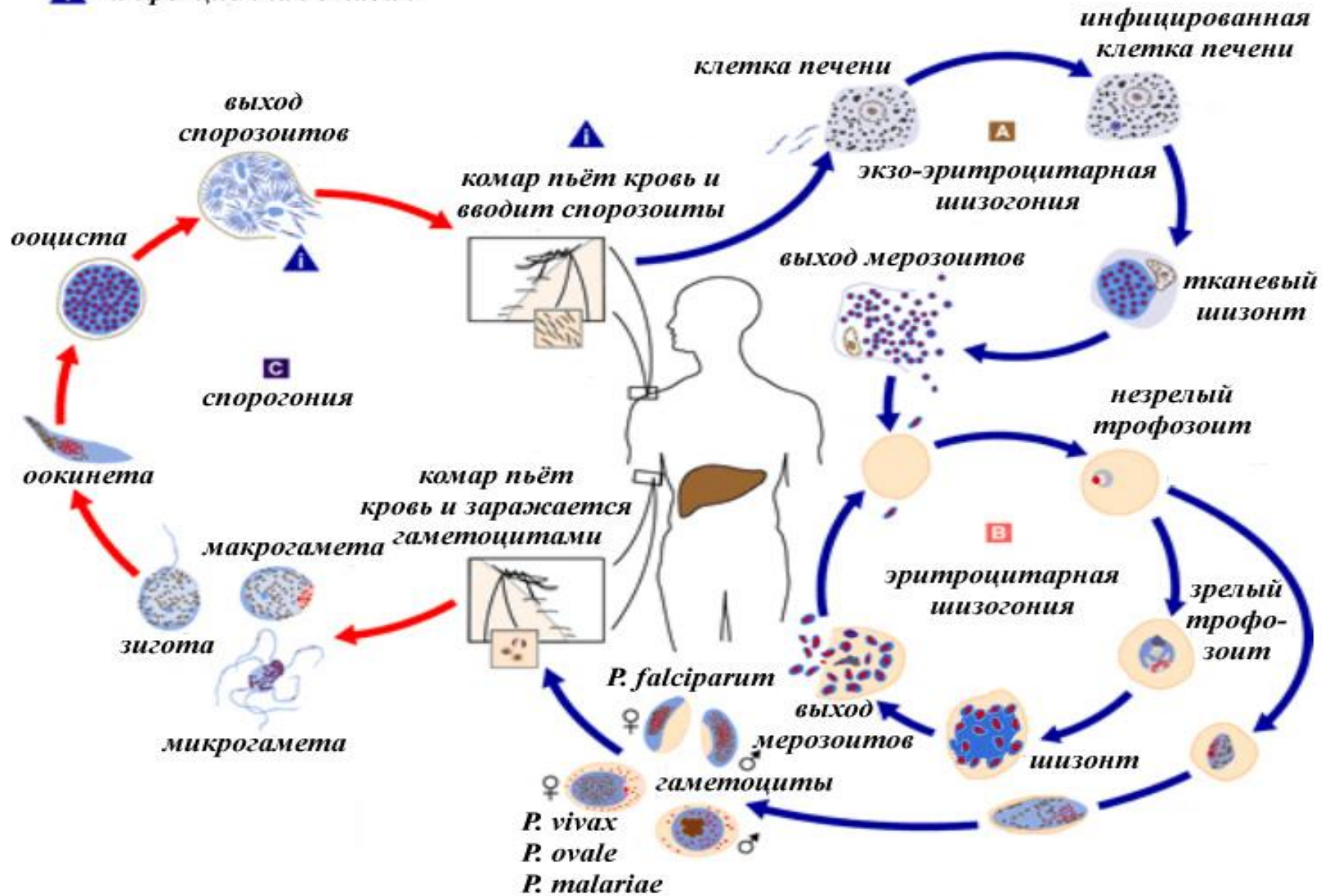


Рис. 50. Жизненный цикл малярийного плазмодия рода *Plasmodium* (по Хаусману): 1 — спорозоит, 2, 3 — рост шизонта (агамонта), 4 — шизогония в клетках печени, 5 — мерозоиты, 6—8 — эритроцитная шизогония, 9—12 — образование гамонтов (микро- и макрогамонтов), 13 — образование макрогамет и микрогамет, 14 — копуляция гамет, 15 — зигота (оокинета), 16—18 — спорогония и образование спорозоитов со спорозоитами, 19 — накопление спорозоитов в слюнных железах комара

Малярийный  
плазмодий  
относится к  
подотряду  
Кровяные  
споровики  
Вызывает у  
человека тяжелое  
широко  
распространенное  
заболевание  
малярию.



▲ = инфекционная стадия



■ При сосании комаром крови больного человека, гамонты попадают в кишечник комара, где превращаются в гаметы. Из микрогамонта образуется 4–8 микрогамет, из макрогамонта – яйцеклетка, происходит копуляция гамет.

Образовавшаяся в результате оплодотворения зигота обладает подвижностью и называется оокинетой. Оокинета мигрирует через стенку кишечника комара и на внешней поверхности кишечника превращается в ооцисту. Ядро ооцисты многократно делится и ооциста распадается на огромное количество спорозоитов – до 10000, этот процесс называется спорогонией. Спорозоиты перемещаются в слюнные железы комара.





# Профилактика

- Методы, которые используются для предотвращения распространения болезни или для защиты в областях, эндемичных для малярии, включают профилактические лекарственные средства, уничтожение комаров и средства для предотвращения укусов комаров. В настоящий момент нет вакцины против малярии, но ведутся активные исследования для её создания.