



**Запорожский государственный  
медицинский университет**

**Кафедра инфекционных болезней**

**МАЛЯРИЯ**



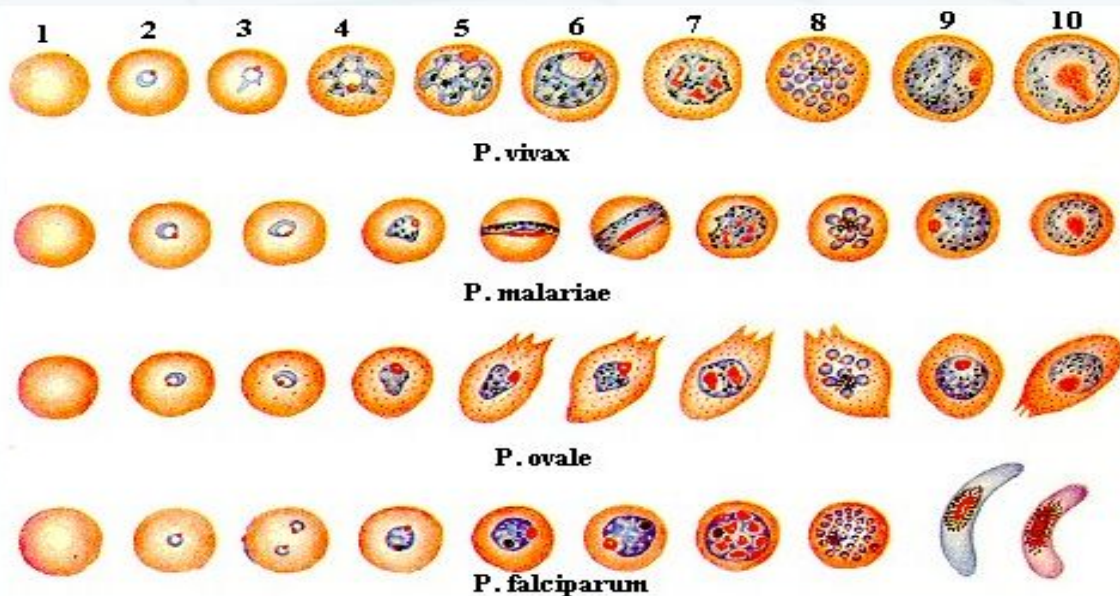
**Малярия** (англ. malaria; франц. paludisme) — антропонозная трансмиссивная протозойная болезнь, характеризующаяся поражением эритроцитов, рецидивирующим циклическим течением, приступами лихорадки, гепатоспленомегалией, анемией.



# Этиология

- ❖ Возбудителей малярии относят к типу Protozoa, классу Sporozoa, семейству Plasmodiidae, роду Plasmodium;
- ❖ Патогенные для человека 4 вида возбудителей:
  - ✓ *P. vivax* вызывает трёхдневную малярию;
  - ✓ *P. ovale* - трёхдневной овале-малярии;
  - ✓ *P. malariae* — четырёхдневную малярию;
  - ✓ *P. falciparum* — тропическую малярию;

## КРОВЯНЫЕ ФОРМЫ МАЛЯРИЙНЫХ ПАРАЗИТОВ



1-нормальные эритроциты  
2-кольцевидные трофозоиты  
3-6-трофозоиты разного возраста  
7-шизонты  
8-морулы  
9-гамонты женские  
10-гамонты мужские (модифиц. по Е. А. Павловой)

# Эпидемиология

- источником возбудителя инфекции выступает **больной человек** или **паразитоситель**
- механизм передачи – **трансмиссивный**:
  - переносчики - **комары рода *Anopheles***;
  - **вертикальная передача** (от матери плоду или новорождённому);
  - **трансфузионный путь** (при переливании донорской крови);
  - **трансплантация органов**;
  - **парентеральный путь** (при медицинских манипуляциях).
- **сезонность**
  - умеренный и субтропический климат - летне-осенние месяцы с устойчивой среднесуточной температурой выше 16 °С;
  - тропический климат – круглогодично.



# Географическая распространённость малярии



# Восприимчивость и распространённость

- В странах Западной Африки, заселённой преимущественно представителями негроидной расы, *P. vivax* не встречаются, что объясняют генетически обусловленной врождённой невосприимчивостью африканских негров к *P. vivax* (на эритроцитах отсутствует рецептор для мерозоитов *P. vivax* — изоантигены Даффи)
- Легко переносят тропическую малярию также носители аномального гемоглобина S (серповидно-клеточная анемия) и лица с некоторыми другими генетически обусловленными аномалиями гемоглобина и ферментов эритроцитов (дефицит Г-6-ФДГ)

# Жизненный цикл возбудителей малярии

## Механизм передачи малярии



# Классификация

✓ С учётом видовых особенностей малярийных паразитов и соответствующих различий клинических проявлений:

- трёхдневную (vivax-малярия, malaria tertiana);
- трёхдневную овале-малярию (ovale-malaria);
- четырёхдневную (malaria quartana);
- тропическую (falciparum-малярия, malaria tropica).

По течению:

- Неосложнённую - }  $P. v.$  malariae;
- тяжёлую; }  $P. falciparum$
- осложнённую;



# Клиника

## ❖ Цикличность течения:

- ✓ инкубационный период;
- ✓ первичная атака (малярийный приступ);
- ✓ период ремиссии (безлихорадочный период);
- ✓ ближайшие рецидивы;
- ✓ отдаленные рецидивы.

## ❖ Инкубационный период:

- зависит от вида малярии а также от состояния иммунной системы пациента;
- возбудитель циркулирует в крови, однако его количество недостаточно для проявления клиники
- соответствует тканевой шизогонии.

## ❖ Типичный малярийный приступ:

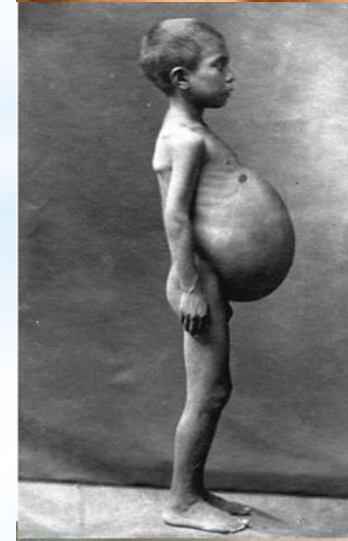
- в большинстве случаев начинается остро, внезапно;
- озноб, жар, пот;
- при *P. vivax*, *P. ovale*, *P. Falciparum* повторяется через; каждые 48 часов;
- при *P. malariae* повторяется через 72 часа;

## ❖ Гепатоспленомегалия

- появляется к концу первой недели заболевания;
- селезенка увеличивается раньше и значительно;

## ❖ Анемия и желтуха

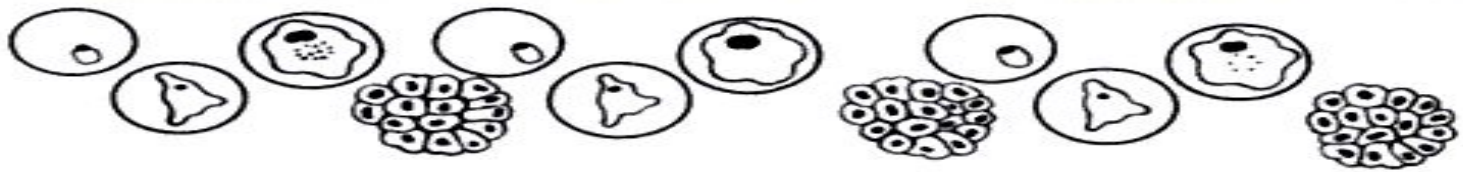
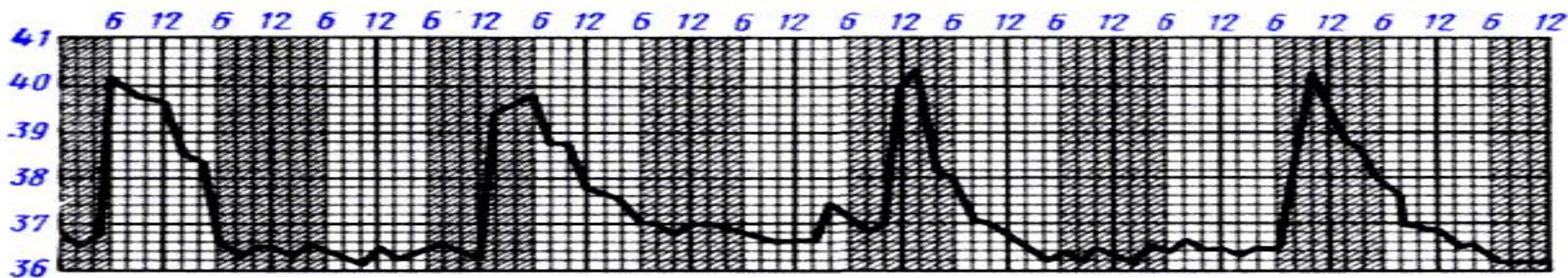
- нарастают с числом малярийных приступов;
- желтуха более заметнее в период апирекции.



Фотография больного с гепатоспленомегалией. Баку, 1923 г.

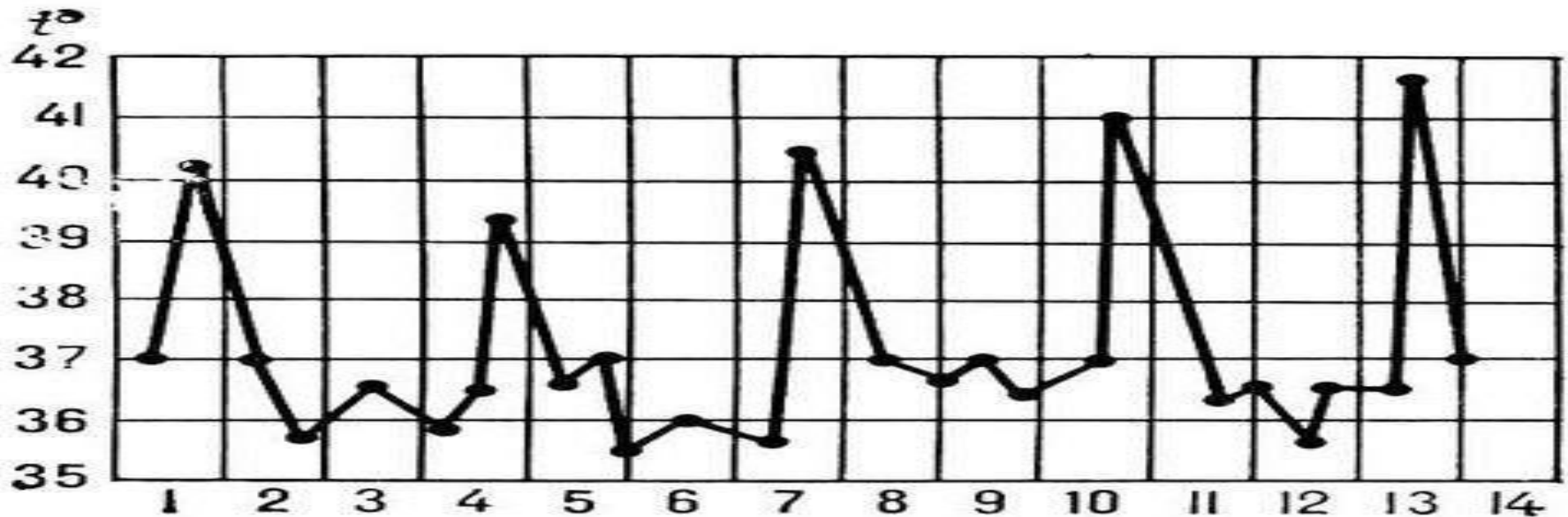
# Трехдневная малярия (*P. vivax*)

- Инкубационный период составляет от 10–21 дня до 6–14 месяцев;
- Предшествовать малярийному приступу может продромальный период, длительностью от 1 до 5 дней, характеризующийся симптомами интоксикации и незначительным подъемом температуры;
- Продолжительность приступа составляет 6–10 ч;
- Характерным считают наступление приступов болезни в утренние и дневные часы;
- После 2–3 температурных приступов отчетливо увеличиваются печень и селезёнка;
- Изменения в крови: анемия, развивающаяся постепенно со второй недели болезни, лейкопения, нейтропения с палочкоядерным сдвигом



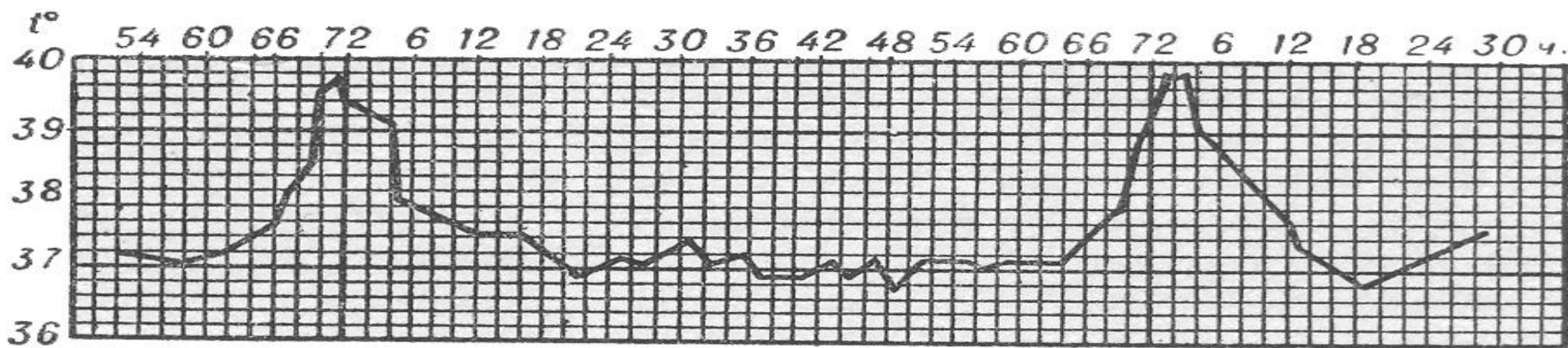
# Трехдневная овале-малярия

- инкубационный период 11–16 дней;
- склонность возбудителя к первичной латенции - длительность инкубационного периода может растянуться от 2 мес до 2 лет и более;
- по клиническим признакам сходна с трёхдневной *vivax*-малярией;
- малярийные приступы чаще возникают в вечерние часы;
- характеризуется преимущественно лёгким течением с небольшим количеством пароксизмов, протекающих без выраженного озноба и с менее высокой температурой;



# Четырёхдневная малярия

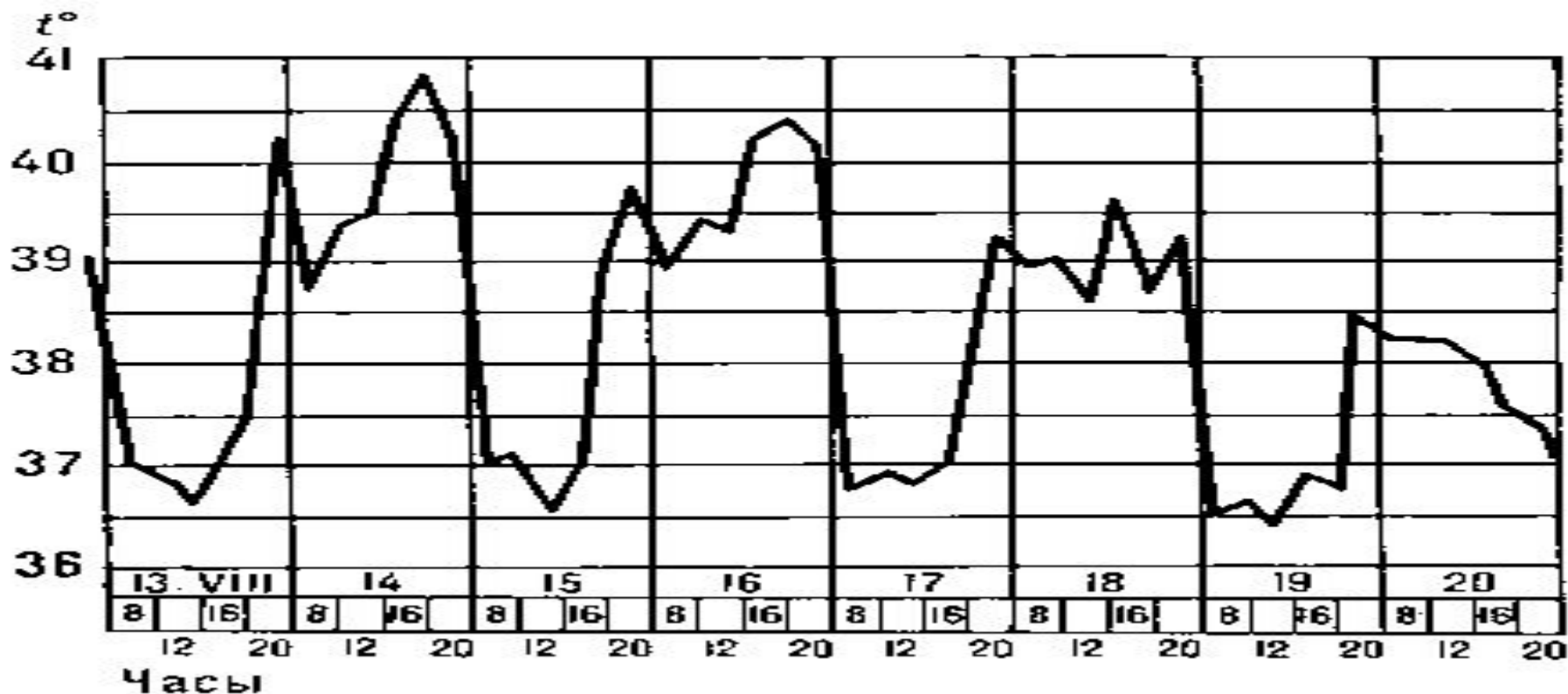
- инкубационный период от 3 до 6 недель;
- начало болезни острое;
- малярийный приступ начинается в полдень, его продолжительность составляет около 13 ч;
- анемия, гепатоспленомегалия развиваются медленно — не ранее чем через 2 недели;
- эритроцитарной шизогонии на низком уровне длится многие годы;



# Тропическая малярия

- наиболее тяжёлая форма малярийной инфекции;
- инкубационный период составляет 8–16 дней;
- у не иммунных лиц продром в течении 1-2 дней в виде симптомов интоксикации;
- короткие периоды озноба и пота, длительный период жара;
- в разгаре длительность приступа до 40 часов (наслаивается несколько приступов);
- увеличение печени обычно определяют на 3 день болезни;
- увеличение селезенка с 5-6 дня болезни;
- метаболические нарушения при тропической малярии - изменения в системе гемостаза и гипогликемию;
- нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы имеют функциональный характер, выражаются тахикардией,

- нарушения со стороны ЦНС, связанные с высокой лихорадкой и интоксикацией: головную боль, рвоту, менингизм, судороги, сонливость, иногда делириоподобный синдром, но сознание больного сохранено;
- признаки среднетяжёлой и тяжёлой формы — гемолитическая анемия и лейкопения, в лейкоцитарной формуле отмечают эозино- и нейтропению, относительный лимфоцитоз, при тяжёлых формах — нейтрофильный лейкоцитоз; СОЭ постоянно и значительно повышена



# Осложнения

❖ При тропической малярии:

- малярийная кома («церебральная малярия»);
- малярийный алгид (ИТШ);
- отек легких.

❖ При всех видах малярии:

- гипохромная анемия;
- гемоглобинурийная лихорадка;
- ОПН



# Диагностика

## 1. Паразитологические методы:

### Толстая капля:

- кровь берется до назначения специфического исследования;
- кровь берется как во время приступа малярии так и в период нормальной температуры;
- исследование повторяют не менее 3-4 раз с интервалом 4-6 часов;
- окраска по Романовскому – Гимзы;
- мазок не фиксируют а добавляют 1мл дистилированной воды;
- не возможно определить вид возбудителя.

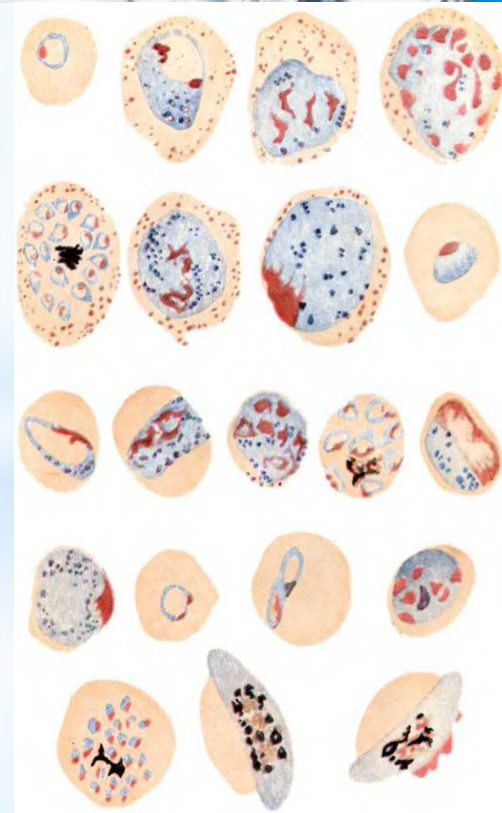
### Тонкая капля:

- фиксация и окрашивание по Романовскому – Гимзы;
- определение видового признака возбудителей.

## 2. ПЦР диагностика (ПЦР зонды).

## 3. Серологические методы (РНИФ, РНГА, ELISA)

- антитела появляются после 2-3 приступа нарастают к 4-6 недели;
- чаще используются для определения степени инфицированности населения в очагах.



# Лечение

1. Строгий постельный режим (тяжелое течение, осложнения);
2. Стол № 2 или 5 (период лихорадки);
3. Препараты для купирования типичного приступа (гематошизотропные): **делагил, хинин, мефлокин.**
4. Препараты препятствующие возникновению рецидивов (гистошизотропные): **примахин, хиноцид.**
5. Препараты действующие на половые гаметы (гаметотропные): **примахин, преметоприм, хиноцид.**



***СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!***