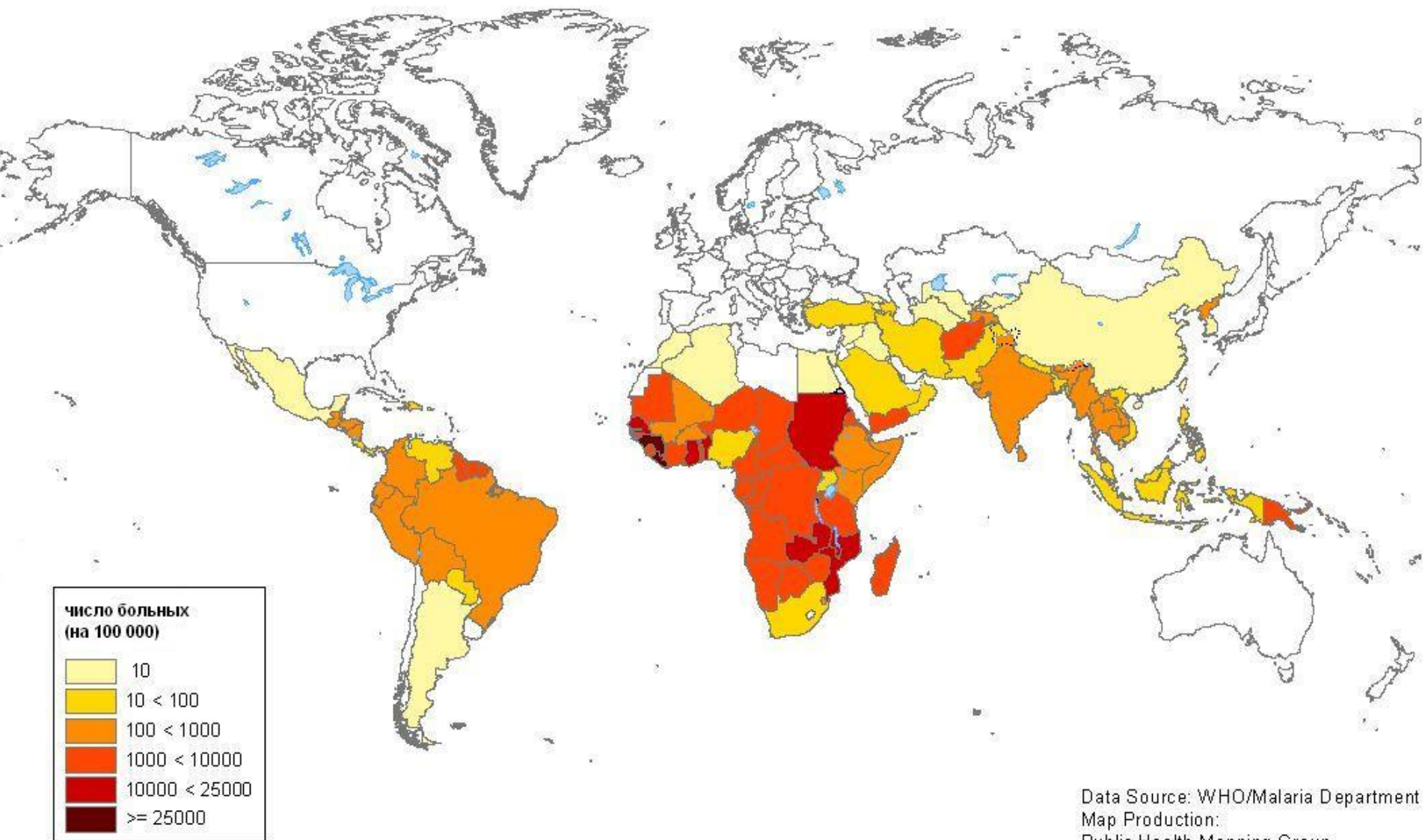


Малярия

МАЛЯРИЯ - собирательное название для группы протозойных заболеваний передающихся трансмиссивным путем, характеризующихся циклическим, как правило, рецидивирующим течением с преимущественным поражением эритроцитов, ретикулогистиоцитарной системы и в клинике характеризующиеся своеобразной триадой - малярийным пароксизмом, гепатоспленоmegалией, прогрессирующей анемией.

Мировой ариал распространения малярии



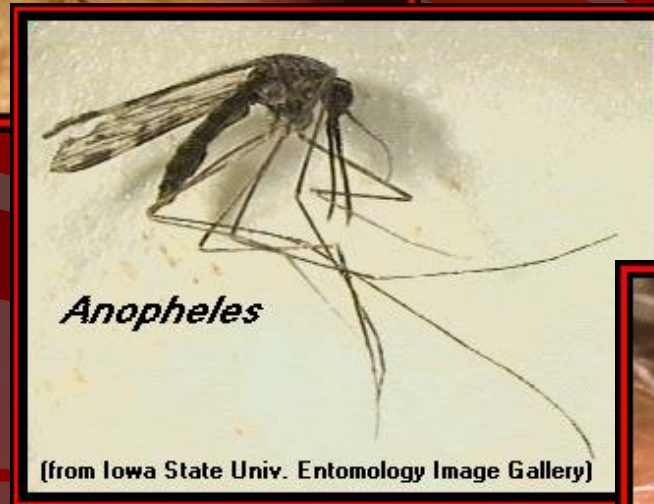
Возбудители малярии человека

тип Protozoa класс Sporozoa семейство Plasmodiidae
род Plasmodium

| Вид малярийных плазмодиев | Видовая форма малярии |
|---------------------------|-----------------------|
| P. falciparum | Тропическая |
| P. vivax | Трехдневная |
| P. Malariae | Четырехдневная |
| P.Ovale | Овале-малярия |

У человека паразитируют 4 вида плазмодиев. Каждый из 4-х видов инфекции отличается своими клиническими и эпидемиологическими особенностями

Основной путь передачи малярии – **трансмиссивный**.
Переносчики - самки комаров рода **Анофелес**.



Другие пути передачи

играют несравненно меньшую роль в распространении инфекции (главным образом единичные спорадические случаи)

- Переливание крови, взятой у больных малярией или гаметоносителей - в консервированной крови плазмодии сохраняются до 10-14 дней, в замороженной - до нескольких лет.
- Передача через инфицированные шприцы - «шприцевая малярия». Этот механизм сегодня реализуется в среде наркоманов, при использовании одного шприца на несколько человек.
- Возможен и вертикальный путь передачи от инфицированной матери плоду.

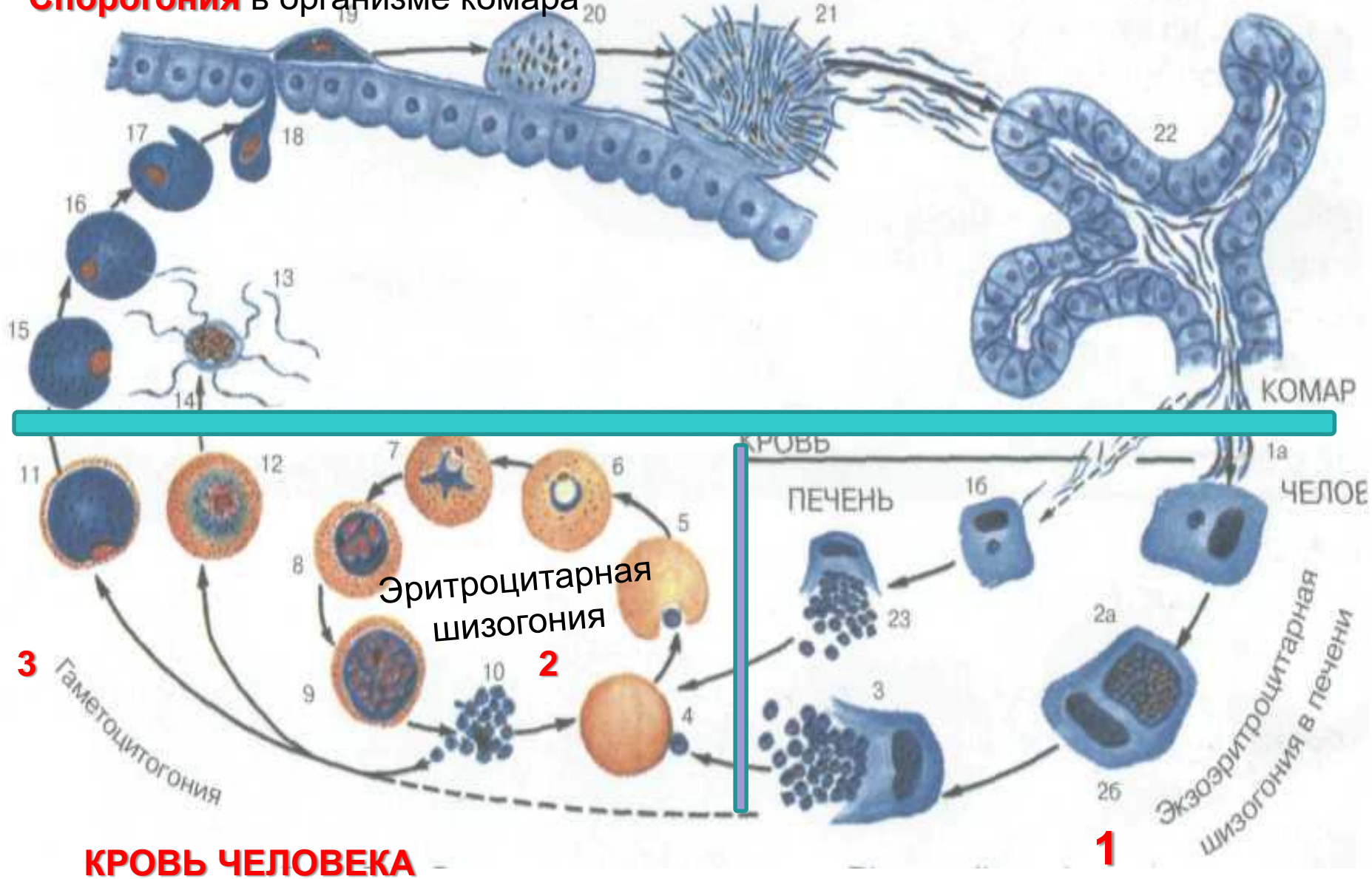
■ Восприимчивость к малярии почти 100%

Исключение:

- Коренные жители Западной Африки невосприимчивы к *P. Vivax* – из-за отсутствия изоантигенов Даффи - рецепторов к этому плазмодию
- В эндемичных очагах новорожденные, рожденные от иммунных матерей первые 3-6 мес. жизни обладают полученным от матери пассивным иммунитетом и не болеют малярией.
- Устойчивостью к малярии обладают носители аномального гемоглобина (серповидно-клеточная анемия) или с аномалиями ферментов эритроцитов (глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы)

Жизненный цикл

Спорогония в организме комара



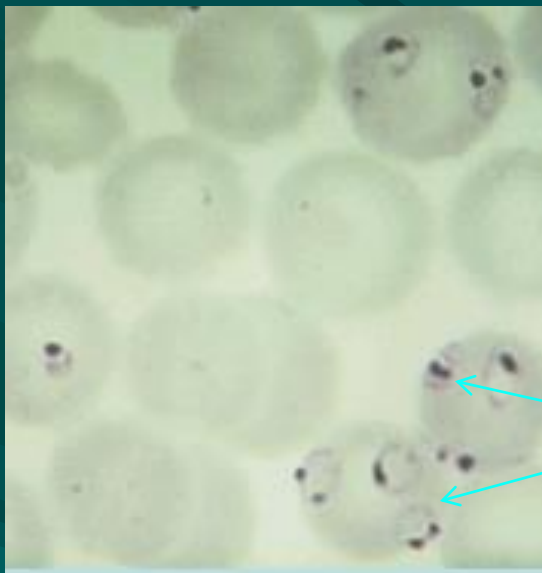
КРОВЬ ЧЕЛОВЕКА

1. Экзоэритроцитарная шизогония (ЭЭШ)

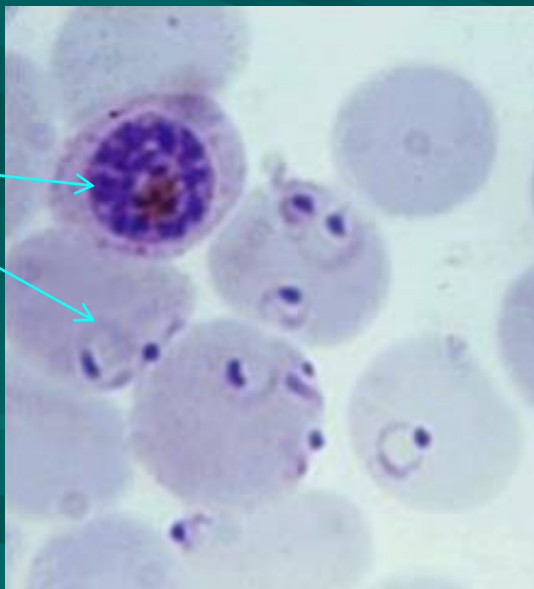
- В организм человека **спорозоиты** попадают при укусе зараженной самки малярийного комара, через 15-45 мин **спорозоиты** заносятся в печень, внедряются в гепатоциты и начинают экзоэритроцитарный цикл развития. Минимальная продолжительность у *P. falciparum* 5-7 дн., *P. vivax* – 6-8 дн., *P. Ovale* – 9 дн., *P. Malariae* – 14-16 сут. В результате деления **экзоэритроцитарных шизонтов** возникает огромное количество **экзоэритроцитарных мерозоитов**. Они выходят в кровь и внедряются в эритроциты, с этого момента начинается эритроцитарная шизогония
- У *P. vivax* и *P. ovale* наряду с быстро созревающими **тахиспорозоитами**, имеются **брадиспорозоиты** временно «впадающие в спячку», превращающиеся в неактивные формы - **гипнозоиты**. Они могут активизироваться неоднократно в течение 2 последующих после заражения лет. С гипнозоитами связаны характерные для трехдневной и овале-малярии явления длительной инкубации и отдаленных рецидивов

2. Эритроцитарная шизогония

- В ходе ЭШ паразиты многократно циклически проходят стадии эритроцитарного мерозоида, эритроцитарного трофозоида (растущая одноядерная форма) и эритроцитарного шизонта (делящийся многоядерный паразит). Циклы шизогонии повторяются каждые **48** часов у ***P. falciparum***, ***P. vivax***, ***P. Ovale*** и **72** часа у ***P. Malariae***
- Беспольные паразиты *P. Falciparum* в отличие от паразитов других видов распределяются по кровеносному руслу не равномерно. На поверхности пораженных эритроцитов образуются выпячивания, обладающие сродством к эндотелию сосудов и прилипают к нему. Эритроциты с молодыми трофозоидами (кольцами) свободно циркулируют. Более старые паразиты оседают в сосудах внутренних органов, где остаются вплоть до деления и обуславливают нарушение микроциркуляции. **В периферической крови доступной для наблюдения обычно видны только кольцевидные трофозоиты**

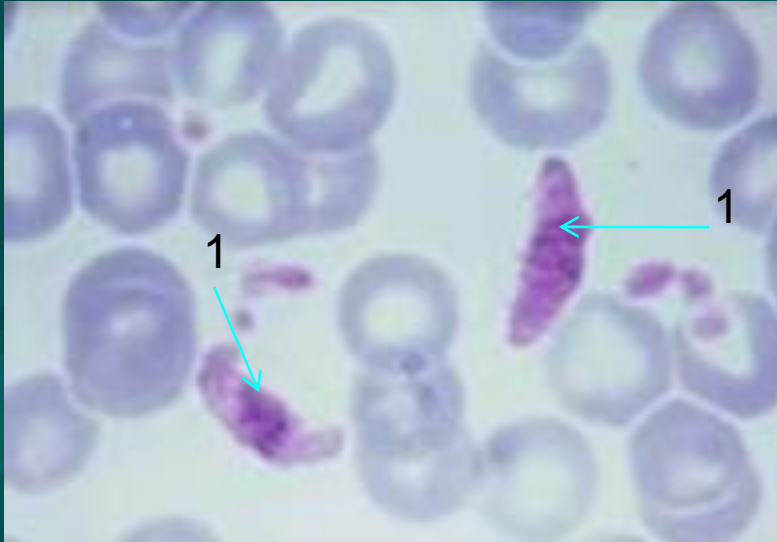


- **Трофозоиты (1)** в периферической крови больного *P. Falciparum*



- Более зрелые трофозоиты у *P. Falciparum*, а также **ШИЗОНТЫ (2)** появляются в периферической крови у неиммунных лиц при очень высокой паразитемии это крайне неблагоприятный признак (у иммунных лиц появление таких форм лишено зловещего значения).

3. Гаметоцитогония



- По ходу ЭШ часть паразитов вместо того, чтобы повторить бесполой цикл превращается в незрелые половые формы – микро и **макрогаметоциты** (1). Сами они не вызывают какой-либо патологической реакции и со временем гибнут.

У *P. Falciparum* гаметоцитогония продолжается **12** дней, *P. Vivax* и *P. Ovale* в течение **2** суток, у *P. Malariae* – **3** дня.

После созревания гаметоциты *P. Falciparum* могут сохраняться до 6 недель, у остальных видов – несколько часов.

Гаметоциты *P. Falciparum* имеют **полулунную форму** в отличие от округлых гаметоцитов других видов.

Гаметоциты с кровью поступают в ЖКТ самки комара рода Анофилис и образуют зиготу, с этого момента начинается - **Спорогония**.

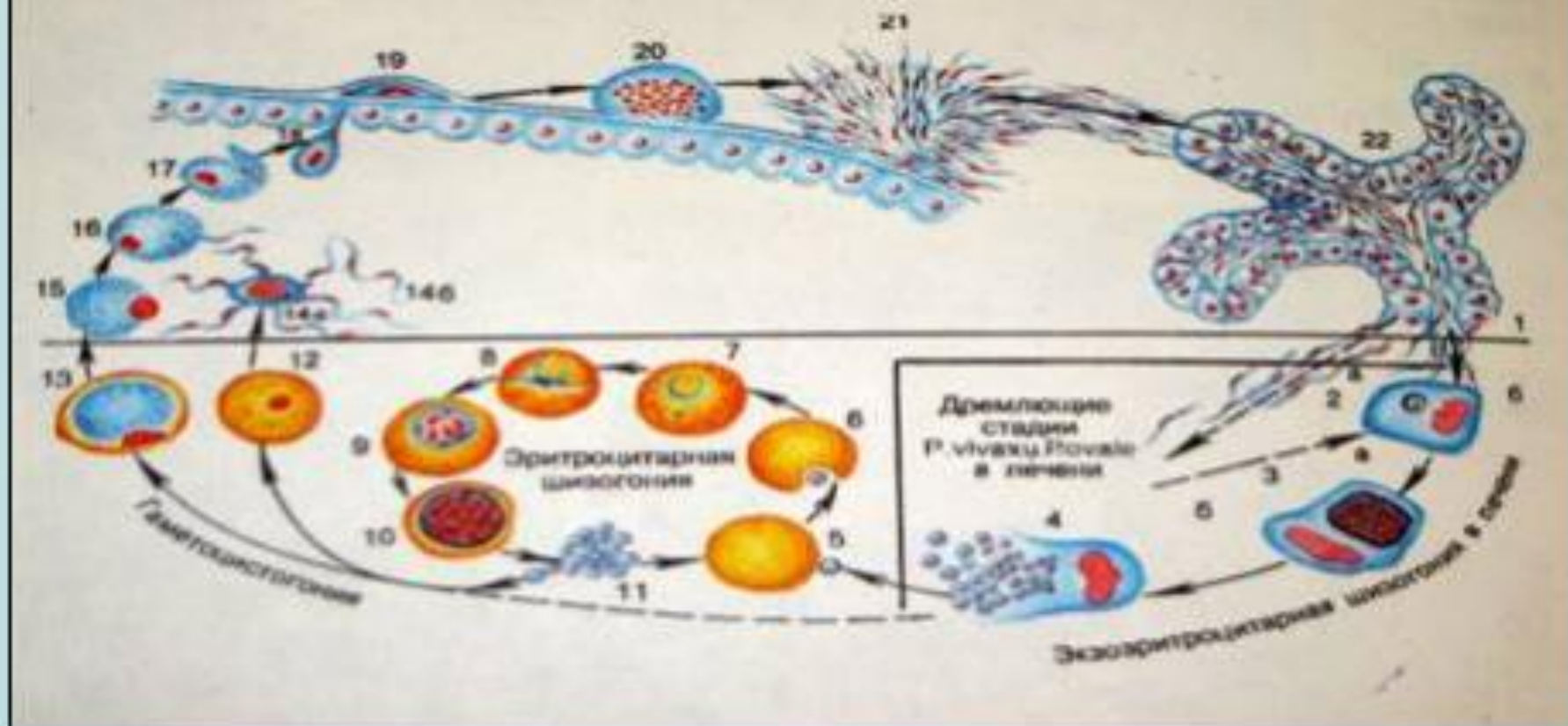
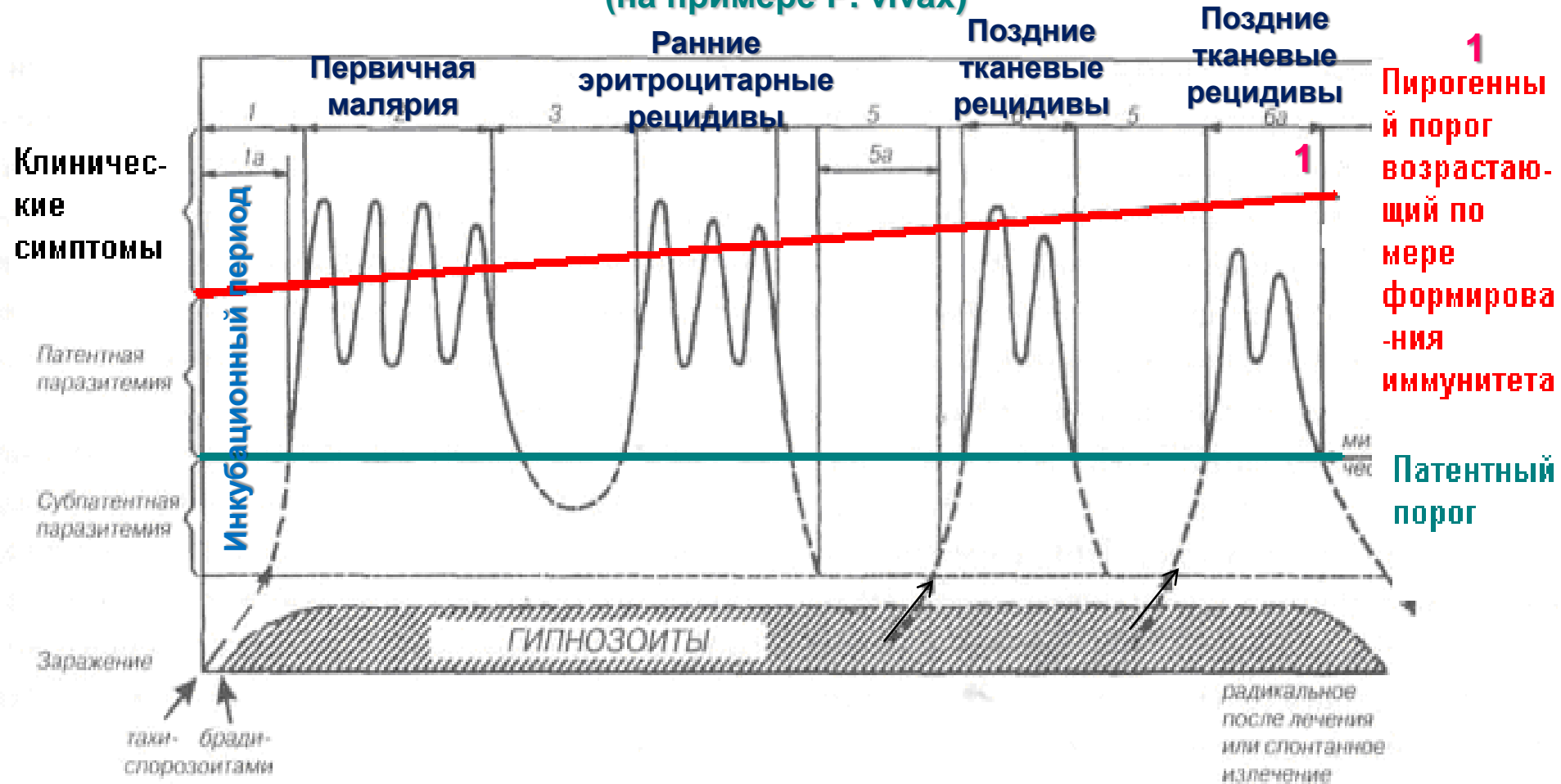


Схема жизненного цикла возбудителей малярии: вверху – спорогония в организме комара; внизу – шизогония в организме человека.

1 – выход спорозоитов из протока слюнной железы и внедрение в гепатоциты; 2 – экзоэритроцитарный трофозоит (а-трофозоит, б-ядро гепатоцита); 3 – экзоэритроцитарный шизонт (а-шизонт, б-ядро гепатоцита); 4 – выход экзоэритроцитарных мерозоитов из гепатоцита в плазму крови; 5 – прикрепление экзоэритроцитарного (и впоследствии эритроцитарного) мерозоита к эритроциту; 6 – инвагинация эритроцитарной мембраны в месте прикрепления мерозоита; 7 – кольцевидный трофозоит в эритроците; 8 – юный трофозоит; 9 – незрелый эритроцитарный шизонт; 10 – зрелый эритроцитарный шизонт; 11 – эритроцитарные мерозоиты; 12 – мужской гаметоцит (микрогаметоцит); 13 – женский гаметоцит (макрогаметоцит); 14а – образование мужских гамет; 14б – мужская гамета (микрогамета); 15 – женская гамета (макрогамета); 16 – слияние микро- и макрогамет; 17 – зигота; 18 – оокинета; 19 – превращение оокинеты в ооцисту; 20 – ооциста; 21 – выход спорозоитов из зрелой ооцисты; 22 – спорозоиты в слюнной железе комара. Пунктиром обозначено внедрение брадиспорозоитов в

Фазы рецидивного типа малярийной инфекции

(на примере *P. vivax*)



- **Пирогенный порог** – уровень паразитемии достаточный для развития клинической картины. При 3-дневной, 4-дневной и Овале-малярии у неиммунных лиц он составляет в среднем 100 плазмодиев в мкл крови, при тропической малярии – 600 плазмодиев в мкл. (У не иммунных пациентов пароксизмы могут возникать даже при уровне паразитемии составляющем 10-20 плазмодиев в 1 мкл, по ходу инфекции вследствие развития иммунитета порог повышается. У иммунных даже 5000 плазмодиев в мкл клинические проявления могут отсутствовать.)
- **Патентный порог** – уровень паразитемии достаточный для обнаружения лабораторными методами, в среднем составляет 10-15 плазмодиев в мкл.

Фазы рецидивного типа малярийной инфекции

- После первичной малярии наступает период ремиссии, который может продолжаться от 1-2 недель до 2-3 месяцев. В это время человек чувствует себя здоровым, температура тела нормальная. Лишь при внимательном осмотре можно выявить гепатоспленомегалию. Паразитемия подпороговая, недостаточная, чтобы возник малярийный приступ.
- В течение 6 месяцев после первичного приступа малярии вследствие усиления эритроцитарной шизогонии могут наблюдаться ранние эритроцитарные рецидивы. При **тропической малярии** ближайшие рецидивы завершаются полным освобождением организма от паразитов. **Продолжительность паразитемии 1-1,5 года.**
- При других видах малярии заболевание переходит в очередной латентный период длящийся от 6 до 11 мес (при *vivax* и *ovale* малярии) до нескольких лет при четырехдневной.
- При ***vivax* и *ovale* малярии** эритроцитарная шизогония в этом периоде **отсутствует**, спящие формы паразита (гипнозоиты) сохраняются только в печени, при их активации возникает отдаленный тканевой рецидив, не отличающийся по клиническим параметрам от первичной малярии, организм после нескольких приступов полностью очищается от плазмодиев. **Общая продолжительность инвазии составляет 2-4 года.**
- При **четырёхдневной малярии** напротив плазмодии десятилетиями сохраняются в крови, а печень напротив интактна. Заболевание может тянуться годами с чередованием латентных периодов и отдаленных эритроцитарных рецидивов.

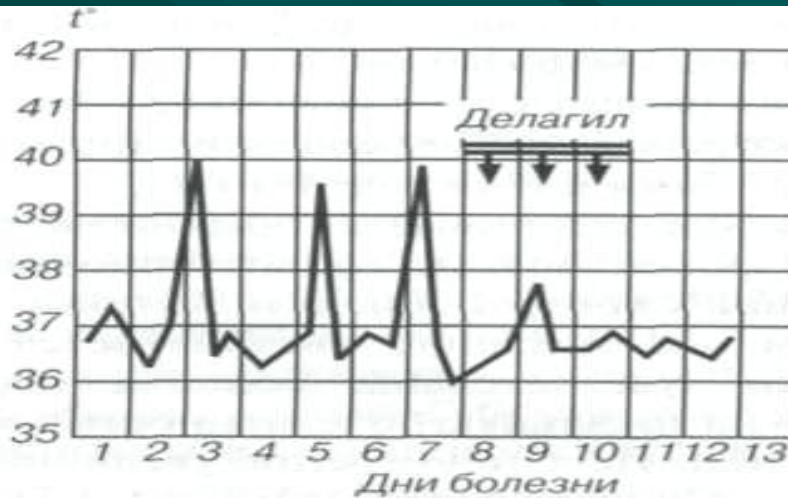
ДИАГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ ТРИАДА

- Малярийный пароксизм
- Прогрессирующая гемолитическая анемия
- Гематоспленомегалия (с 3-4 пароксизма)

МАЛЯРИЙНЫЙ ПАРОКСИЗМ

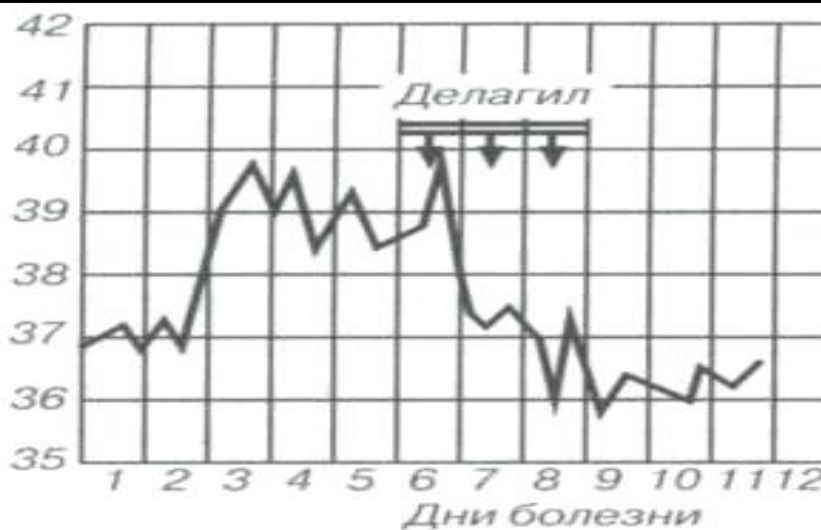
- **Озноб** – *потрясающий, от нескольких минут до 2-3 часов*
- **Жар**
- **Профузное потоотделение**

Длительность пароксизма малярии зависит от вида возбудителя и колеблется от 6—8 до 24—36 ч.



Когда паразиты развиваются синхронно, возникают правильно чередующиеся пароксизмы, приходящиеся на моменты массового выхода мерозоитов и повторяющиеся с промежутком **48** часов у тропической, **3**-дневной и овале-малярии и **72** часа — у четырехдневной.

Инициальная лихорадка при тропической малярии (с 6-го дня — лечение делагиллом)



В случае асинхронного развития (обычно в начальном периоде болезни) правильно чередующихся пароксизмов не возникает, а устанавливается постоянная или ремитирующая лихорадка - **Инициальная лихорадка**. Наиболее склонна к асинхронному развитию тропическая малярия.

Клинические варианты осложнений тяжелого течения тропической малярии

- Церебральная (коматозная) малярия
- Алгидная (шоковая) малярия
- Малярия с острым гемолизом
- Малярия с ОПН
- Гемоглобинурийная лихорадка
- Малярия с абдоминальным синдромом
- Малярия с отеком легких

Малярийная кома

- **1-я — стадия сомноленции**, для которой характерны изменение поведения (возбуждение или сонливость, негативизм, дезориентация), уже в этот период часто удается обнаружить снижение сухожильных рефлексов;
- **2-я — прекоматозная стадия (сопорозная)**, при которой усугубляются все симптомы первой стадии, могут появляться судороги, больного не всегда даже на короткое время удается вывести из состояния глубокого сна. Кожа приобретает землисто-серую окраску, иногда с желтушным оттенком, заострены черты лица, сухие слизистые оболочки, тахикардия, тахипноэ, гипотензия. Появляются патологические рефлексы;
- **3-я — истинная кома**. Больной без сознания, не реагирует на окружающее. Зрачки широкие, их реакция на свет угасает, резко снижены или даже полностью отсутствуют сухожильные рефлексы. Часто появляются различные очаговые нарушения в виде парезов и параличей, выраженность и локализация которых зависят от локализации и тяжести процесса в ЦНС

Эритроцитарная шизогония

в сосудах головного мозга при тропической малярии как одна из причин комы



Основные клинические признаки малярийного алгида:

- снижение (часто резкое) температуры тела, иногда до субнормальной;
- падение АД ниже 80 мм рт. ст.;
- тахикардия;
- резкая бледность, влажность кожных покровов, цианоз: часто — *facies hypocratica*
- прострация или возбуждение;
- анурия

Признаки гемоглинурийной лихорадки:

- острое начало с высокой лихорадкой (до 40 °С и выше);
- резкая анемизация;
- гемолитическая желтуха;
- падение АД, тахикардия;
- олигурия, а затем и анурия на фоне нарушения виутрипочечного кровотока и снижения клубочной фильтрации;
- **ведущий симптом** — резкое изменение цвета мочи из-за наличия в ней оксигемоглобина (если реакция мочи щелочная или нормальная) или метгемоглобина (при кислой реакции мочи) — моча становится **черной** (В), а при отстаивании — двухслойной: верхний слой — прозрачный, цвета красного вина, а нижний — темно-коричневый (при развивающейся в последующем ОПН — черный), состоит из кровяного детрита и цилиндров.
- Основная причина смерти — ОПН



Алгоритм лабораторной диагностики малярии

- Для установления диагноза малярия используют микроскопию препаратов крови (**мазков и толстых капель**), окрашенных по Романовскому-Гимзе проводят, просматривая не менее 100 полей зрения.
- Толстая капля используется для выявления плазмодиев и контроля динамики паразитемии, мазок для установления вида возбудителя. Из-за возможности развития выраженных симптомов малярии при относительно невысоком уровне паразитемии (обычно у неиммунных лиц) однократный отрицательный результат не исключает диагноз малярии, а делает необходимым повторное исследование крови через 8 и 12 часов после первоначального взятия анализа.
- При подтверждении диагноза в дальнейшем **для контроля лечения** проводится исследования толстой капли крови с подсчетом паразитов в 1 мкл крови. Эти исследования выполняют ежедневно с 1-го по 7-й день от начала специфического лечения. В случае исчезновения возбудителя в пределах этого периода дальнейшие исследования препаратов крови проводятся на 14-й, 21-й и 28-й день от начала лечения.

- Важное клиническое значение имеет не только видовая характеристика возбудителя, но и определение численности паразитов и стадий их развития. Это особенно актуально при тропической малярии (наличие в крови шизонтов и большая интенсивность паразитемии свидетельствуют о неблагоприятном прогнозе болезни).

- **Уровень паразитемии (у неиммунных лиц):**

- 10 – 100 в 1 мкл - Легкая степень тяжести
- до 1000 в 1 мкл - Средняя степень тяжести
- десятки 1000 в 1 мкл - Тяжелой степени тяжести

- При паразитемии более 100000 в 1 мкл или поражение более 5% эритроцитов прогноз болезни может быть неблагоприятным

Классификация противомалярийных препаратов по объекту

| Группа препаратов | Объект воздействия | воздействия | |
|------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | | Тип эффекта | Препараты |
| I.Спорозоитоцидные | спорозоиты | Причинная химиопрофилактика | нет |
| II.Гистошизонтоцидные | преэритроцитарные стадии | Радикальная химиопрофилактика тропической малярии, частично радикальная трехдневной | прогуанил, пиримета-мин, примахин , тетрациклин |
| III.Гипнозоитоцидные | гипнозоиты | радикальное излечение vivax- и ova-1e-малярии; радикальная химиопрофилактика трехдневной малярии с длительной инкубацией | примахин , хиноцид |
| IV.Гемошизонтоцидные | бесполое эритроцитарные стадии | купирующее лечение vivax- и ovale-малярии; радикальное излечение тропической и четырехдневной малярии | хинин, хлорохин, мефлохин , артемизинин и мн.др. |
| V.Гаметоцитицидные | половые эритроцитарные стадии <i>P. falciparum</i> | предупреждение заражения комаров (обезвреживание источника инфекции) | примахин хиноцид |

Гематошизотропные препараты

Производные 4-аминохинолина

- Хингамин (хлорохин)
- Делагил
- Хинин
- Плаквенил
- Нивахин и др

Производные 4-хинолинметанола

- Мефлохин
таблетки
- Хинимакс
таблетки, ампулы
- Хиноформ ампулы
- Малархин и др.
таблетки

Производные 9-фенантренметанола

- Галофантрин таблетки

Сульфониламиды и сульфоны

- Сульфапиридазин
- Сульфадиметоксин и др

Комбинированные препараты

- Фанзидар таблетки, ампулы
- Саварин таблетки
- Метакелфин таблетки

Препараты артемизина

- Артесунат
- Артеметр

Алгоритм лечения малярии

| Возбудитель | Препарат | Схемы применения | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|
| | | Первая доза (интервал, ч) | Последующие суточные дозы, (интервал, ч) | Длительность курса, дни |
| Pl. vivax, Pl. ovale | Делагил | 1,5 г (8 ч) | 0,5 (2 таб) | 3 |
| | <i>затем</i> Примахин | 15 мг основания (однократно) | | 14 (при устойчивости 21 день) |
| Pl. malaria Pl. falciparum (без лекарственной устойчивости) | Делагил | 1,5 г (8 ч) | 0,5 | 3 |
| Pl. falciparum (с лекарственной устойчивостью) | Мефлохин | 15- 25 мг/кг/сут (до 1 г) 2 раза в сут. | | 1 |
| | Хинин + Тетрацик лин | Хин: 10 мг/кг (8 ч) + Тет: 1 г/сут (6 ч) | | 10 дней (хин) + 5 дней (тет) |

■ Гистошизотропные препараты

А. Производные 8-аминохинолина

- Примахин
- Хиноцид
- Хлоридин
- Бигумаль

■ Гамотропные препараты

А. Гамонтоцидные

- Примахин
- Хиноцид

В. Гамонтостатические

- Бигумаль
- Хлоридин

Схемы лечения малярии

| Препарат | Схема применения | | | |
|------------------------------------------|--------------------|------------------|-------------|-----------|
| | первая доза, мг/кг | последующие дозы | | курс, дни |
| | | мг/кг | интервал, ч | |
| Хлорохин | 10 (основания) | 5 | 6-8 | 3 |
| Фанзидар (сульфадоксин + пириметамин) | 2,5 + 1,25 | — | — | 1 |
| Хинина сульфат, кинимакс | 10 (основания) | 7,5 | 8 | 7-10 |
| Мефлохин | 15 (основания) | — | — | 1 |
| Галофантрин | 8 (соли) | 8 | 6 | 1 |
| Артемизинин | 3,2 | 1,6 | 24 | 7 |
| Артесунат | 4 | 2 | 12 | 7 |
| Хинин + тетрациклин | 10 + 1,5 | 10 + 5 | 8 + 6 | 10 + 7 |
| Коартем (артемизинин + люмефантрин) | 1,3 + 8 | 1,3 + 8 | 8 | 3 |

Схемы терапии для лечения неосложненной малярии в регионах с резистентностью к фанзидару, мефлохину и др.

- **Артемизинин** – 20 мг/кг за два приема в 1'й день и 10 мг/кг однократно на 2'й и 3'й день. **Мефлохин** в дозе 15 мг/кг однократно на 2'й день;
- **Артесунат** – 4 мг/кг два раза в день в течение 3 дн. **Мефлохин** назначается так же, как и в комбинации с артемизинином;
- **Артеметр** – 3,2 мг/кг один раз в день в течение 3 дней. **Мефлохин** назначается так же, как и в комбинации с артемизинином;

Суточные дозы препаратов для лечения малярии у детей

| Препараты | День | Возраст, лет | | | |
|--------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | | до 1 | 1-4 | 5-8 | 9-15 |
| Фанзидар | 1 | 0,5 табл. или 0,25 ампулы | 0,5 табл. или 0,25-0,75 ампулы | 1 табл. или 0,75-1 ампула | 2 табл. или 1,5-2 ампулы |
| Хлорохина сульфат, дифосфат | 1-2 3 | 15 мг/кг (10 мг/кг + 5 мг/кг основания в 2 приема через 6 часов 5 мг/кг (основания) в сутки в 1 прием | | | |
| Амодиахин | 1-3 | 25-30 мг/кг (основания) в сутки в 1 прием | | | |
| Хинина хлоралгидрат, кинимакс, киноформ | 1-7-10 | 25 мг/кг (основания) в сутки в 3 приема через 8 часов | | | |
| Артемедр | 1 2-7 | 3,2 мг/кг в сутки в 1 прием внутримышечно 1,6 мг/кг в сутки в 1 прием внутримышечно | | | |
| Артесунат (арсумакс) | 1 2-7 | 4 мг/кг в сутки в 2 приема через 12 часов 2 мг/кг в сутки в 2 приема через 12 часов | | | |
| Галофантрин (халфан) | 1 | Не рекомендуется | 8 мг/кг в 3 приема через 6 часов | | |
| Мефлохин | 1 | До 2 лет не рекомендуется. 15 мг/кг в 1 прием. | | | |
| Коартем | 1 2,3 | Не рекомендуется | 2 табл. в 2 приема через 8 часов 1 табл. в 1 прием | 4 табл. в 2 приема через 8 часов 2 табл. в 1 прием | 6 табл. в 2 приема через 8 часов 3 табл. в 1 прием |

Критерии эффективности лечения

Ранняя неэффективность:

- развитие симптомов тяжелой малярии на 1'й, 2'й или 3'й день лечения на фоне паразитемии;
- температура от 37,5°С на 2'й день лечения и увеличение уровня паразитемии по сравнению с уровнем до лечения;
- температура от 37,5°С на 3'й день лечения при наличии паразитемии;
- паразитемия на 3'й день лечения от 25% по сравнению с паразитемией до лечения.

Поздняя неэффективность:

- развитие симптомов тяжелой малярии с паразитемией с 4'го по 28'й день от начала лечения при отсутствии признаков ранней неэффективности;
- температура от 37,5°С при наличии паразитемии с 4'го по 28'й день лечения при отсутствии признаков ранней неэффективности.

Эффективность лечения:

- температура ниже 37,5°С и отсутствие паразитемии на 28'й день от начала лечения при отсутствии признаков ранней и поздней неэффективности.

Схемы личной химиопрофилактики выезжающих в эндемичные страны в зависимости от особенностей маляриологической

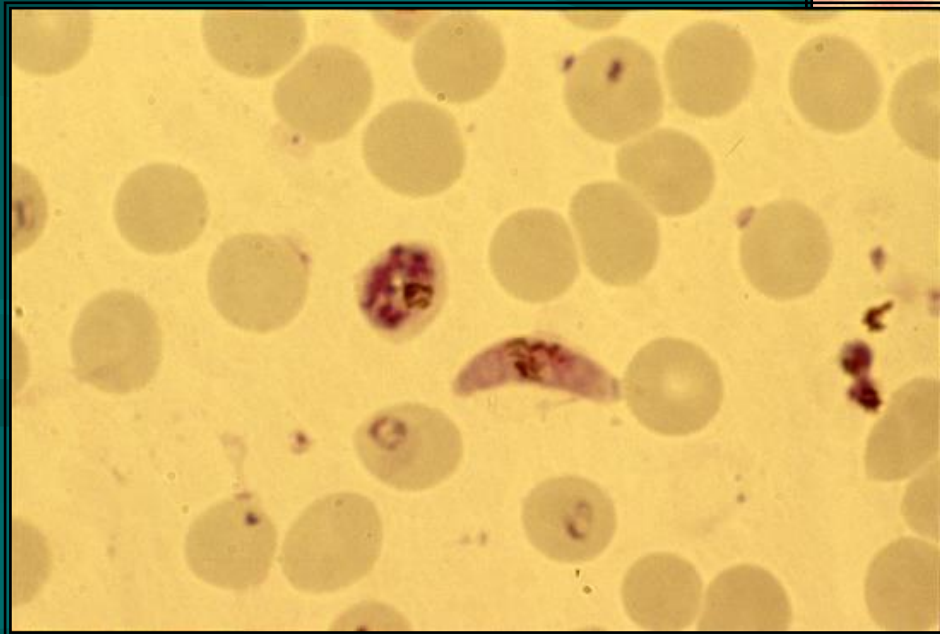
| Варианты очагов | Препараты | Схемы приема | Типовые страны |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Очаги тропической малярии без устойчивости к хлорохину | -хлорохин; - хлорохин + прогуанил | 300 мг основания (2 табл.) еженедельно; 300мг+200мг(2табл.) ежедневно | Гаити, Доминиканская Республика, Центральная Америка северозападнее Панамского Канала, часть Среднего Востока |
| Очаги тропической малярии с устойчивостью к хлорохину | мефлохин | 250 мг основания (1 табл.) еженедельно | Тропическая Африка, Бразилия, Колумбия и др. |
| Очаги с мультирезистентностью <i>P. falciparum</i> | доксициклин | 100 мг (1 таблетка/капсула) ежедневно | пограничные районы Таиланда с Камбоджи и Мьянмой |
| Очаги трехдневной малярии | хлорохин <u>или</u> прогуанил | 300 мг основания (2 табл.) еженедельно; 200 мг (2 табл.) ежедн. | Турция, Египет, Ирак, Сирия, о.Маврикий, Азербайджан, Армения |

Основные противомалярийные мероприятия

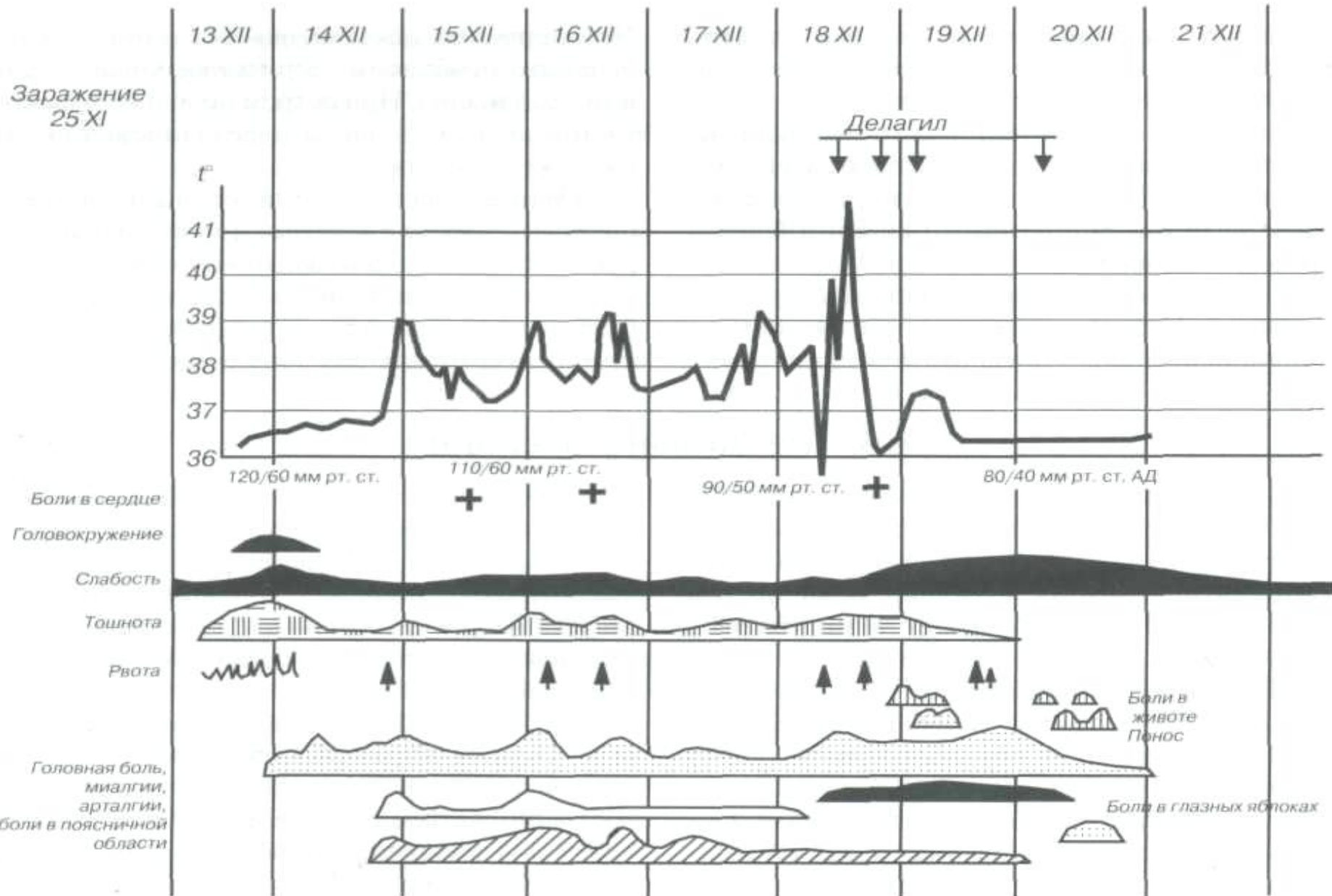
1. **Уничтожение комаров переносчиков** (дренаж заболоченных местностей, заселение водоемов гамбизиями, биоинсектициды)
2. **Защита населения от нападения комаров** (засетчивание, применение репелентов, исключение контакта с переносчиками)
3. **Своевременное выявление и лечение больных** (активные и пассивные методы выявления инфицированных лиц, предварительное купирующее и радикальное лечение, массовая химиопрофилактика в очаге)
4. **Личная химиопрофилактика выезжающих в очаги малярии**
5. **Иммунопрофилактика** (мероприятия будущего времени) – спрозоитная и мерозоитная, мультистадийная и гаметоцидная вакцины



***Благодарю за
внимание !***



Острая трехдневная малярия



Клиническая классификация малярии

■ Клинические формы

- Трехдневная
- Тропическая
- Овалемалярия
- Четырехдневная малярия

■ Периоды течения

- Ранний допароксизмальный период (инкубационный)
- Пароксизмальный период
- Период реконвалесценции

■ Фазы заболевания

- Первичная малярия (атака)
- Латентный межприступный период
- Ранние рецидивы (на протяжении 2-3 мес. после первой атаки)
- Поздние рецидивы (ч/з 6-11 мес.)

Фармакотерапевтические группы противомаларийных препаратов

1. 4-хинолинметанола - хинин, хинидин, мефлохин;
2. 4-аминохинолины - хлорохин, амодиахин;
3. **сульльфоны и сульфамиды: дапсон, сульфадоксин, сульфален**
4. **бигуаниды и диаминопиримидины - прогуанил, пириметамин;**
5. 8-аминохинолины - примахин, хиноцид;
6. **антибиотики - тетрациклин, линдомидин, клиндамицин**
7. **артемизины - артемизинин, артемизинат, артеметер, артезунат**
8. **нафтохиноны - атоваквон**

Препараты для лечения полирезистентных штаммов *P. Falciparum*

- **Артемизинин** - 1200 мг один раз в день – 5 дней
- **Артеметер** – 160 мг в/м в первый день, затем 4 дня по 80 мг в день
- **Артесунат** – 800 мг один раз в день 7 дней
- **Артецеф** – в первый день 3,2 мг/кг в/м, затем по 1,6 мг/кг 4 дня per os
- **Дигидроартемизин** – 120 мг per os в первый день, затем 60 мг в сутки. – курс 7 дней.

Страны, эндемичные по малярии

| Континент, регион | Страна |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Азия и Океания | Азербайджан , Афганистан, Бангладеш, Бутан, Вануату, Вьетнам, Индия, Индонезия, Иран, Ирак, Йемен, Камбоджа, КНР, Лаос, Малайзия, Мьянма, Непал, ОАЭ, Оман, Пакистан, Папуа-Новая Гвинея, Саудовская Аравия, Соломоновы Острова, Сирия, Таджикистан , Таиланд, Филиппины, Шри Ланка |
| Африка | Алжир, Ангола, Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Бурунди, Габон, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Джибути, Египет, Заир, Замбия, Зимбабве, Камерун, Капо-Верде, Кения, Конго, Кот-д'Ивуар, Коморские острова, Либерия, Маврикий, Мавритания, Мадагаскар, Малави, Мали, Марокко, Мозамбик, Намибия, Нигер, Нигерия, Сан-Томе и Принсипи, Свазиленд, Сенегал, Сомали, Судан, Сьерра-Леоне, Танзания, Того, Уганда, ЦАР, Чад, Экваториальная Гвинея, Эфиопия + Эритрея, ЮАР |
| Центральная и Южная Америка | Аргентина, Белиз, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Гаити, Гайана, Гватемала, Гвиана Французская, Гондурас, Доминиканская Республика, Колумбия, Коста-Рика, Мексика, Никарагуа, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Суринам, Эквадор |