

**Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
Департамент Государственного Санитарно-
Эпидемиологического надзора**

П Р И К А З

ОТ 04.07.07г

№ 260

**«Об усилении мер по борьбе и профилактике малярии в
Кыргызской Республике»**

Бишкек – 2007

Приказ Министерства здравоохранения Кыргызской Республики от ____ 2007 № «Об усилении мер по борьбе и профилактике малярии в Кыргызской Республике» разработан при участии: ДГСЭН (Исаков Т.Б., Нурматов З.Ш., Усубалиева Ж.М., Раимкулов К.М., Абдылдаева Г.Б., Оторбаева Д.С., Алтымышева Н.А.), ОРП ГФСТМ (Усенбаев Н.Т., Алмерекон К.Ш., Анарбаев А.А), КГМА (Тойгонбаева В.С., Кутманова А.З., Ногойбаева К.А.), Минздрав (Сагынбаева Д.З.), Чуйский ОЦСМ (Усенбаева Н.Т.), АГСВ (Ибраимова Ч.Т.), РЦУЗ (Айтмурзаева Г.Т.), Институт медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского, Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова (д.м.н. Баранова А.М.).

Настоящим приказом утверждены методические указания по эпиднадзору за малярией, по клинике, лечению и организации мероприятий по борьбе и профилактике малярии, по систематике, морфологии, биологии и экологии переносчиков малярии методам борьбы и контроля с ними, по организации лабораторной диагностики, по стратегии соц. мобилизации населения.

Приказ является обязательным для выполнения на территории Кыргызской Республики всеми учреждениями здравоохранения, независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

При разработке приказа использованы научные материалы научных сотрудников Института медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е.И. Марциновского Артемьева М.М., Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова д.м.н. Барановой А.М.

Об усилении мер по борьбе и профилактике малярии в Кыргызской Республике

Борьба с малярией остается одной из приоритетных задач Кыргызской Республики.

За последние несколько лет эпидемические вспышки малярии были зарегистрированы во многих регионах нашей страны. Эпидемия трехдневной малярии в 2002 году (2744 случая) стала серьезной проблемой на юге Кыргызской Республики.

В 2004 г зарегистрирован местный случай заболевания тропической малярией (*P.falciparum*) в Араванском районе Ошской области.

В 2005 - 2006 годы эпидемиологическая ситуация резко осложнилась в Чуйской области и в пригородах г.Бишкек, где были зарегистрированы случаи местной передачи малярии.

В республике отмечается нехватка кадров, знающих особенности этой болезни и имеющих опыт борьбы с малярией. Тяжелая экономическая ситуация в республике, процессы реформирования в системе здравоохранения привели к резкому сокращению штатных должностей в санитарно-эпидемиологической службе.

С учетом сложившейся ситуации стартовал проект Глобального Фонда по борьбе со СПИД, туберкулезом, малярией, рассчитанный на улучшение потенциала специализированных служб до 2010 года.

В целях реализации новых подходов и методик эпидемиологического и энтомологического надзора за малярией в соответствии с Глобальной малярийной программой ВОЗ и в связи с напряженной эпидситуацией по малярии в стране:

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые:
 - 1.1. Методическое указания по эпидемиологическому надзору за малярией приложение 1;
 - 1.2. Методические указания по клинике, диагностике и лечению малярии приложение 2;

1.3. Методические указания по систематике, морфологии, биологии и экологии переносчиков малярии, методы борьбы и контроля с ними приложение 3;

1.4. Методические указания по организации и проведению лабораторной диагностики малярии приложение 4;

1.5. Методические указания для специалистов кабинетов укрепления здоровья по организации деятельности сельских комитетов здоровья по актуальным вопросам малярии приложение 5.

2. Руководителям республиканских лечебно-профилактических организаций, директорам ТУ ФОМС мэрии гг. Бишкек, Ош, ООБ, ТБ, ЦСМ и главным врачам ЦГСЭН:

2.1. Принять к руководству и исполнению, предусмотренные приказом мероприятия по профилактике и организации мер борьбы с малярией в Кыргызской Республике;

2.2. Обеспечить подготовку медицинских работников по вопросам борьбы с малярией ;

2.3. Обеспечить контроль за сохранностью и целевым использованием выделенных противомаларийных препаратов для лечения и химиопрофилактики малярии;

2.4. Обеспечить готовность лабораторной службы по вопросам диагностики и принять меры по приобретению микроскопов и лабораторного оборудования.

3. Директорам медицинских училищ Кыргызской Республики:

3.1. Пересмотреть учебные программы по вопросам малярии и обратить внимание в подготовке специалистов по лабораторной диагностике.

Срок 4 квартал 2007г.

4. Начальнику УЛПП, заведующему ООЗ Минздрава (Кутукеев Т.С., Акматбеков К.А.):

4.1. Обеспечить координацию деятельности ЛПО в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий по малярии.

5. Генеральному директору ДГСЭН Исакову Т.Б., главному врачу РКИБ Муратовой Н.Б:

5.1. Обеспечить оказание практической и консультативно-методической помощи лечебно-профилактическим организациям здравоохранения;

5.2. В рамках проекта ГФСТМ «Контроль малярии в Кыргызстане»:

-принять меры по повышению знаний и навыков по актуальным вопросам борьбы с малярией специалистов ЛПО и санэпидслужбы;

-создать неснижаемый запас противомаларийных препаратов;

-принять меры по обновлению и укомплектованию лабораторным оборудованием энтомологических, паразитологических лабораторий санэпидслужбы и лабораторий лечебных организаций;

6. Директору РЦУЗ Айтмурзаевой Г.Т. принять меры по реализации стратегии «Развитие партнерства и вовлечение населения в деятельность по контролю малярии в Кыргызстане».

7. Главным врачам областных, городских и районных ЦГСЭН:

- 7.1. Выделить штатные единицы специалиста-паразитолога, энтомолога, лаборанта для проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; Срок-2 полугодие 2007г.
- 7.2. Представлять экстренное донесение на каждый случай заболевания малярией и/или паразитоносительства (по телефону, Эл.почте, факсу) с последующим представлением окончательного эпиддонесения и карты эпидобследования в ОЦГСЭН, ДГСЭН;
- 7.3. Обеспечить безотлагательное проведение эпидрасследования по каждому случаю малярии с целью недопущения распространения этой инфекции;
- 7.4. Усилить энтомологический надзор на территории, имеющей регистрацию местной передачи малярии;
- 7.5. Обеспечить координацию действий заинтересованных ведомств и учреждений в рамках Национального стратегического плана по борьбе с малярией в Кыргызской Республике на 2006-2010гг.
- 7.6. Ежегодно с годовым отчетом информировать Минздрав о реализации данного приказа и использовании средств, выделенных ГФСТМ на поддержку программы борьбы с малярией в республике.
8. Считать утратившим силу приказ МЗ КР от 21.01.2002 года №20 «О мерах по совершенствованию эпидемиологического надзора за малярией в Кыргызской Республике»
7. Контроль за реализацией данного приказа возложить на Главного государственного санитарного врача Кыргызской Республики, заместителя министра С.Т. Абдикаримова.

Министр

Т.Д. Абдраимов

Методическое указание по эпидемиологическому надзору за малярией

Цель эпидемиологического надзора: снижение заболеваемости в очагах трёхдневной малярии и поддержание благополучия на оздоровленных территориях.

I. Основные задачи организаций здравоохранения

1. Совершенствование системы эпиднадзора за малярией (раннее и своевременное проведение противомаларийных мероприятий).
2. Подготовка национальных кадров по вопросам диагностики, лечения и борьбы с малярией.
3. Укрепление паразитологической службы (укомплектование штатов паразитологических подразделений ЦГСЭН, обеспечение оборудованием и реактивами).
4. Социальная мобилизация населения на территориях, пораженных малярией, и санитарное просвещение на остальной территории республики.

Система эпидемиологического надзора за малярией включает:

1. Сбор и анализ информации о заболеваемости малярией:
 - выявление больных малярией и паразитоносителей;
 - учет и регистрация случаев малярии;
 - контроль клинической и лабораторной диагностики малярии;
 - анализ заболеваемости малярией.
2. Изучение условий, влияющих на распространение малярии:
 - анализ метеорологических, социально-демографических, экологических данных;
 - энтомологические наблюдения за переносчиком.
3. Организацию, планирование и проведение противомаларийных мероприятий:
 - гидротехнические мероприятия и предупредительный санитарный надзор при строительстве и эксплуатации ирригационных сооружений;
 - экологически безопасные меры борьбы с переносчиком (ларвицидные мероприятия, гамбузирование мест выплода малярийных комаров);

- обеспечение населения средствами защиты от укусов насекомых;
- профилактика прививной малярии;
- социальная мобилизация населения на борьбу с малярией;
- химиопрофилактика населения и массовое профилактическое лечение противомаларийными препаратами;
- инсектицидные обработки помещений.

4. Подготовку медицинских кадров по диагностике, лечению, эпидемиологии и профилактике малярии.

5. Оценку эффективности проведенных противомаларийных мероприятий.

6. Межведомственную и межсекторную координацию проведения противомаларийных мероприятий.

1. Сбор и анализ информации о заболеваемости малярией. Выявление больных малярией и паразитоносителей

Раннее выявление больных малярией и паразитоносителей проводится врачами всех специальностей, средними медицинскими работниками лечебно-профилактических, детских, подростковых, оздоровительных и других организаций, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, среди населения на всей территории республики, активным (подворные и поквартирные обходы, обследование в очаге малярии) и пассивным (обследование лиц, обратившихся за медицинской помощью) методами.

К подозрительным на малярию лицам относятся:

- температуращие и предъявляющие жалобы на недомогание и озноб, в т.ч. в течение 3-х дней и более;
- реципиенты, при повышении температуры, развившейся в течение ближайших 3-х месяцев после переливания крови;
- температуращие в активных очагах малярии;
- больные анемией неясной этиологии;
- больные с увеличением печени и селезенки, желтушностью склер и кожных покровов;
- прибывшие из неблагополучных по малярии стран Африки, Азии, Южной и Центральной Америки (коммерсанты, студенты, экипажи авиалайнеров, туристы, сезонные рабочие, военнослужащие-контрактники, беженцы, переселенцы и др.);
- имеющие в анамнезе заболевание малярией в течение последних 3-х лет (при любом повышении температуры).

Раннее выявление больных малярией осуществляется медработниками ФАПов, ГСВ и других подразделений при подворных или поквартирных обходах на основе журнала с семейными списками жителей и датами посещений. У всех подозрительных на малярию лиц проводится термометрия и взятие препарата крови (толстая капля и тонкий мазок). В журнале делается отметка о посещении в строке против каждого опрошенного лица и отметка о

взятии крови у подозрительных на малярию. На препараты крови заполняют направления в паразитологическую лабораторию до постановки окончательного диагноза.

Работники лечебно-профилактической сети обязаны обеспечить качественное приготовление препаратов крови и своевременную их доставку в лабораторию в день взятия крови.

Обходы населения осуществляются в активных очагах в сезоне передачи малярии один раз в 10-14 дней. У лиц с продолжающимися симптомами малярии, несмотря на первый отрицательный результат анализа, паразитологическое исследование крови проводится повторно.

Порядок деятельности ЛПО по борьбе и профилактики малярии

1. Организационные мероприятия:

- включение мероприятий по борьбе и профилактике малярии в общий план деятельности и развития организации здравоохранения;
- определение лица, ответственного за контроль за проведением противомаларийных мероприятий;
- организация и проведение семинаров для медперсонала с последующей аттестацией по вопросам малярии;
- подготовка палат для приема больных малярией (засетчивание окон, дезобработка) и высушивание луж вокруг стационаров;
- обеспечение медперсонала инструктивно-нормативными и методическими руководствами.

2. Лечебно - профилактические мероприятия:

- организация забора и исследование препаратов крови по клинико-эпидемиологическим показаниям в целях раннего выявления и своевременной госпитализации, больных малярией;
- создание неснижаемого запаса лекарственных препаратов для лечения больных малярией;
- оснащение лабораторий микроскопами, обеспечение реактивами для микроскопической диагностики малярии;
- организация внутреннего и внешнего контроля качества лечения и микроскопической диагностики;
- своевременная подача экстренных извещений и проведение противоэпидемических и профилактических мероприятий;
- организация подворных обходов с термометрией, лабораторное обследование контактных в очагах в неблагополучных по малярии населенных пунктах.

3. Работа с населением:

- проведение бесед, лекций при подворных обходах, в ЛПО, подготовка санбюллетеней, памяток, листовок по профилактике малярии;
- участие в реализации стратегии «Действия местных сообществ в вопросах малярии».

Учет и регистрация случаев малярии

При обнаружении возбудителей малярии лаборант или врач немедленно сообщает результаты паразитологического исследования в медицинскую организацию, направившую препарат крови на анализ. На каждый выявленный случай малярии медработник ЛПО немедленно подает экстренное извещение (ф. 058у) в территориальный ЦГСЭН в течение 24 часов. В случае смертельного исхода от малярии экстренное извещение передается в ЦГСЭН в тот же день. Эпиддонесения о случаях малярии территориальными ЦГСЭН передаются в ДГСЭН в течение 3-х дней. Учет заболеваемости малярией на уровне районного (городского) ЦГСЭН осуществляется на основании экстренных извещений (ф.058/у), поступивших из ЛПО, независимо от формы собственности. Все случаи заносят в отчетно-учетную форму № 1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Контроль за лечением и лабораторной диагностикой малярии

Врачи эпидемиологи или паразитологи ЦГСЭН осуществляют:

- контроль за полнотой и качеством сбора эпиданамнеза у больных и паразитоносителей, прибывших из территорий, неблагополучных по малярии;
- контроль за полнотой и своевременным лабораторным обследованием на малярию больных на всех этапах оказания медицинской помощи в ЛПО;
- контроль за своевременной госпитализацией и эффективным лечением выявленных больных и паразитоносителей в стационары.

Результаты исследования на малярию лаборант или врач-лаборант немедленно сообщает в медицинскую организацию, направившую препарат крови на анализ. Задержка сроков исследования недопустима. Просмотренные препараты крови хранят в течение 3-х месяцев в специальном ящике или в коробке, имеющей 10 ячеек. 10% от общего числа просмотренных (содержимое одной ячейки) направляют для контрольного исследования в областной ЦГСЭН или ДГСЭН 1 раз в месяц в сезоне передачи, а вне сезона- 1 раз в 3 месяца по выбору лаборатории вышестоящего ЦГСЭН. Все положительные препараты (с возбудителями малярии) немедленно направляются в лаборатории ЦГСЭН для окончательного подтверждения.

Все сомнительные препараты крови следует направлять на просмотр в территориальные референс - лаборатории расположенные в Ошском ЦГСЭН и ДГСЭН на определение наличие паразита. В случаях некачественного приготовления препарата крови требуется повторный забор крови.

Анализ заболеваемости малярией

Базой данных служат материалы эпидемиологического обследования больных и очагов малярии, отчеты о заболеваемости ЦГСЭН, результаты лабораторных исследований препаратов крови, данные о лечении больных или паразитоносителей.

По данным карты эпидемиологического обследования очага малярии следует анализировать, откуда и когда прибыл больной или паразитоноситель, род его занятий, возраст, время начала заболевания и вероятное время заражения, обращения за медицинской помощью, метод выявления (активное или пассивное), первоначальный клинический диагноз. Показателями работы лечебно-профилактических организаций являются даты постановки диагноза от обращения больного за медицинской помощью, взятия препаратов крови, направления на исследование, просмотра препарата в лаборатории, экстренного сообщения в ЦГСЭН и госпитализации больного.

Для оценки степени укоренения трехдневной малярии и определения объема противомаларийных мероприятий на обслуживаемой территории необходим дифференцированный учет местных и вторичных от завозных случаев заболеваний. Чтобы оценить возможную роль больного, как источника новых случаев малярии, к дате начала заболевания прибавляют время, необходимое для завершения спорогонии в комаре и минимальное время инкубации в человеке для данного вида возбудителя (оба периода составляют оборот инфекции).

Заболеваемость малярией (отношение числа случаев, выявленных за период времени, к числу данного населения) взрослых рассчитывают на 100 тысяч населения, а детей на 1000. Анализ заболеваемости проводят по календарным годам, но для трехдневной малярии удобнее использовать «эпидемиологический» год – период от начала проявлений заражения данного сезона до начала первичных проявлений заражений следующего сезона передачи. При этом различают период малярийного сезона (июнь-октябрь) и межсезонный период (остальные месяцы). Первичное проявление летом данного года и рецидив весной (без лечения примахином) следующего года у одного больного учитывают как 1 случай.

2. Изучение условий, влияющих на распространение малярии

Для эффективного планирования и рационального проведения противомаларийных мероприятий необходим мониторинг ситуации: энтомологический, метеорологический, социально-демографический.

Районирование маляриогенной территории

На основе эпидемиологического анализа можно районировать территорию по уровню эндемии. Однако, основной задачей районирования является комплексная оценка маляриогенного потенциала территории и её «уязвимости», картографирование результатов, оценка ситуации, прогноз и рациональное планирование профилактических и противоэпидемических мероприятий для борьбы с малярией.

Процесс районирования включает:

- анализ данных метеорологических станций (среднесуточные температуры и влажность);
- изучение ареалов переносчиков малярии;
- анализ численности видов по многолетним данным;
- определение периода эффективной заражаемости малярийных комаров;
- оценка структуры сезона передачи;
- определение маляриогенного потенциала территории;
- анализ динамики числа случаев в очагах;
- определение индекса реализации условий (отношение числа случаев малярии к значению маляриогенного потенциала).

Энтомолог и паразитолог ЦГСЭН должны четко знать ситуацию на своей территории и быть готовыми к проведению комплекса мероприятий в случае появления местной передачи малярии.

3. Организация, планирование и проведение противомаларийных мероприятий

Планы противомаларийных мероприятий в ЦГСЭН и ЛПО следует составлять ежегодно на маляриогенных территориях, где имеются завозные, вторичные от завозных или местные случаи малярии. Целесообразно составлять комплексные планы совместно с другими службами, причастными к проблеме малярии. План по профилактике малярии на маляриогенных территориях для ЦГСЭН составляет врач-паразитолог или эпидемиолог совместно с энтомологом. В лечебно-профилактических организациях план составляет врач КИЗ – инфекционист или уполномоченное лицо, который согласует его с ЦГСЭН. План составляется на каждый квартал года и на весь год.

Для каждого мероприятия должны быть четко установлены сроки выполнения, исполнители (ответственные лица). Последняя вертикальная колонка содержит отметку о выполнении данного мероприятия. Объем мероприятий следует расширять в течение эпидемического сезона при притоке людей на строительные или сельскохозяйственные работы, а также в населенных пунктах, имеющих общие места выплода комаров. Длительность инкубационного периода трехдневной малярии требует планировать противомаларийные мероприятия в очаге на следующие 2 года.

Профилактика прививной малярии. Основные требования:

- жители активных очагов не могут быть донорами;
- ЦГСЭН представляет список активных очагов 1 раз в год в отделения переливания крови ТБ;
- по жизненным показаниям переливание крови и пересадку органов проводят от доноров-жителей очагов с назначением реципиенту хлорохина (курсовая доза 25 мг/кг массы тела).

Противоэпидемические мероприятия начинаются с немедленной госпитализации в ЛПО выявленного больного или паразитоносителя малярии.

В очаг для эпидемиологического обследования выезжают паразитолог (эпидемиолог) и энтомолог после получения экстренного извещения в 1-2 сутки. Результаты проведенного обследования заносятся в «Карту эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания», (приложение 1 к методическому указанию), копию которой в течение 7 дней направляют в вышестоящий ЦГСЭН.

В карте эпидемиологического обследования очага малярии следует указать тип очага и классифицировать случай малярии.

Очагом малярии зачастую является населенный пункт с расположенными в нём или вокруг него анофелогенными водоемами. Существуют следующие типы очагов малярии:

а) потенциальный очаг – передача малярии возможна, но свежих местных случаев нет, есть только завозные;

б) новый активный очаг – имеются случаи передачи малярии, появились вторичные от завозных и местные случаи;

в) остаточный активный очаг – имеется ежегодная местная передача малярии, что требует проведения комплекса противомаларийных мероприятий;

г) неактивный очаг – местной передачи малярии нет, но возможны проявления после длительной инкубации в течение двух лет после окончания малярийного сезона;

д) оздоровленный очаг – местная передача малярии прекращена, в течение двух лет после выявления последнего местного случая новых больных не было;

е) псевдоочаг – передача невозможна по климатическим условиям в сезоне передачи или из-за отсутствия переносчика, имеются завозные случаи или проявления после длительной инкубации вне сезона передачи (с ноября по май следующего года).

В целях оценки и анализа эпидситуации, правильного планирования противомаларийных мероприятий, врачам паразитологам (эпидемиологом) необходимо вести картотеку очагов малярии. Данные картотеки очагов будут использоваться для создания электронных баз данных.

Название очага _____

Медицинское обслуживание _____ ГСВ, ФАП _____

1. Число случаев в очаге

годы	число населения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всего:
2007														
2008														
2009														
2010														

2. Число случаев по возрастам

годы	всего	Возрастные группы						
		0-1 год	1 год	2-4 года	5-9 лет	10-14 лет	15-19 лет	20 и больше
2007								
2008								
2009								
2010								

3. Число случаев малярии по контингентам

годы	всего	неорган	школьники	с/х раб.	рабочие	служащие	дом/хоз.	
2007								
2008								
2009								
2010								

4. Методы выявления случаев малярии

годы	активные	пассивные	ИТОГО
2007			
2008			
2009			
2010			

5. Выявление по срокам обращения в ЛПО от момента заболевания

годы	1-3 дней	4-7 дней	8-14 дней	15-30 дней	> 30 дней	Итого
2007						
2008						
2009						
2010						

6. Выявление по срокам от момента обращения в ЛПО до госпитализации

годы	1	2	3	4	5	6	7	Больше 7 дней
2007								
2008								
2009								
2010								

Классификация случаев малярии (больных и паразитоносителей):

- а) **завозной** – заражение произошло через комаров вне данной местности;
- б) **вторичный от завозного** - заражение в данной местности в этом или в прошлом сезоне через местных малярийных комаров;
- в) **местный** – заражение от любого случая, кроме завозного;
- г) **прививной** – заражение после введения инфицированной паразитами малярии крови.

д) **рецидив** - случай малярии с повторными проявлениями болезни до 2 месяцев (ранний рецидив) или более 2 месяцев (поздний рецидив) после перенесенного заболевания, если лечение не проводилось или проведено неполное (например, без примахина при трехдневной малярии) или некачественное лечение (несоблюдение режима приема препарата, истекший срок годности препарата и др.). Первичные проявления трехдневной малярии вне сезона передачи (например, весной следующего года) нельзя считать рецидивом т.к. это могут быть первичные проявления болезни после длительной инкубации.

Паразитолог (эпидемиолог) организует в очаге взятие препаратов крови у всех подозрительных на малярию лиц. При возникновении местных очагов в эпидсезоне паразитолог (эпидемиолог) может назначить сезонную химиопрофилактику (СХП) хлорохином, а затем- межсезонное профилактическое лечение населения примахином по согласованию с вышестоящим ЦГСЭН и контролирует проводимые ЛПО подворные обходы для раннего выявления больных малярией.

Социальная мобилизация населения

Целью социальной мобилизации является привлечение всех слоев населения, государственных органов, религиозных конфессий, общественных организаций, медицинских работников всех профилей к решению задач, связанных с недопущением распространения малярии. Основные задачи:

1. Формирование среди населения, подверженного риску заражения, высокого уровня знаний о возбудителе инфекции, путях и факторах передачи малярии человека.
2. Знание населения ранних и характерных признаков заболевания, необходимости немедленного обращения за медицинской помощью.

3. Создание у населения определенных навыков, способствующих предупреждению возникновения как единичных, так и массовых заболеваний малярией.

Население должно быть подготовлено к участию в осуществлении мероприятий в случае возникновения и распространения малярии.

Организация и проведение сезонной химиопрофилактики и межсезонного профилактического лечения населения

Индивидуальная химиопрофилактика служит для персональной защиты лиц, выезжающих в страны, эндемичные по тропической малярии. Организации, командирующие сотрудников в страны тропического пояса, или туристические агентства, организующие путешествия в эти страны, обязаны информировать выезжающих о необходимости соблюдения мер профилактики тропических болезней, в том числе и малярии. Выезжающим необходимо перед поездкой проконсультироваться с врачом и приобрести противомаларийный препарат, рекомендованный для индивидуальной химиопрофилактики в данной местности (таблица №1).

Массовая сезонная химиопрофилактика хлорохином проводится в активном очаге в сезоне передачи малярии по эпидемическим показаниям (таблица №2). Межсезонное профилактическое лечение населения примахином проводится после завершения сезона передачи или перед началом следующего эпидсезона для предупреждения поздних проявлений 3-х дневной малярии.

Форма для анализа выполнения межсезонного профилактического лечения населения (таблица №3) заполняется врачом ПМСП и передается в ЦГСЭН.

В ходе выполнения противомаларийных мероприятий в эндемичных районах необходимо еженедельное проведение медицинских совещаний, ежемесячное проведение конференций, ежегодное проведение семинаров среди медицинских работников. Необходимо предусмотреть дополнительную оплату труда медицинских работников за дополнительную нагрузку в очагах.

Таблица № 1. Схемы личной химиопрофилактики выезжающих в эндемичные по тропической малярии страны

Территории с наличием или отсутствием резистентности к противомаларийным препаратам	Препараты	Схемы приёма
Без устойчивости к хлорохину	Хлорохин	300мг основания (2 табл.) Еженедельно, не более 6-ти месяцев
С устойчивостью к хлорохину и фансидару	Мефлохин	250 мг основания (1 таблетка) еженедельно не более 4-х месяцев
С полирезистентностью (к мефлохину, фансидару, хинину)	Доксициклин	100мг (1 таб/капсула) ежедневно не более 1 месяца, только взрослым

Таблица № 2. Противомаларийные препараты, рекомендуемые в Кыргызстане, в целях сезонной химиопрофилактики и профилактического лечения населения

Тип мероприятия	Препараты и схемы приёма	Показания
Массовая (сезонная) химиопрофилактика	Хлорохин 300мг 1 раз в неделю	В очагах трёхдневной малярии в течение сезона передачи человеку
Массовое профилактическое лечение населения (межсезонное)	Примахин 15 мг. в день, курс лечения 14 дней (взрослому)	В остаточных или новых активных очагах трёхдневной малярии для предупреждения рецидивов и первичных проявлений после длительной инкубации.

Таблица № 3. Анализ выполнения межсезонного профилактического лечения населения примахином

Дни раздачи препа- рата	Даты	Число населен ия	Не подлежат профилактическому лечению				
			Всего	в том числе			
				Дет и до 1 год а	Беременные в первые и последние 3 месяца	Кормя- щие матери	Другие противо- показания
1	2	3	4	5	6	7	8

Продолжение таблицы

Число подле- жащих МПЛП	Не охвачено				<i>Всего</i> охра- чено	% охвата к общему числу населе- ния	% охвата к числу подлежащих профилакти- ческому лечению
	Всего	в том числе					
		Времен но отсут- ствующие	С осо- жнени ями	Отказав- шиеся от препара- та			
9	10	11	12	13	14	15	16

4. Подготовка национальных кадров

Подготовка кадров по вопросам борьбы и профилактики малярии осуществляется планомерно в организациях медицинского додипломного и постдипломного образования, а также на рабочих местах в ОЦГСЭН, ДГСЭН Минздрава. Формы подготовки могут включать курсы, циклы специализации и усовершенствования, тематические семинары, научно-практические конференции.

5. Оценка эффективности проведенных противомаларийных мероприятий

Оценка эффективности противомаларийных мероприятий проводится ежегодно паразитологом и энтомологом ЦГСЭН наряду с анализом заболеваемости малярией. Она позволяет уточнить возможности общемедицинской сети в выполнении лечебно-профилактических и энтомологических мероприятий, выявить недостатки в работе организаций

здравоохранения и резервы для улучшения системы эпиднадзора за малярией. Полученные данные необходимо представлять в вышестоящие ЦГСЭН в виде отчетов, а также в органы местных государственных администраций и местного самоуправления.

Оценка эффективности выявления больных малярией

Индекс исследования крови является одним из основных показателей, характеризующих работу по выявлению больных. Этот показатель вычисляют делением числа обследованных лиц за определенный период на численность населения и выражают в процентах. Охват населения обследованием должен соответствовать возможностям лабораторной службы, так как при перегрузке лабораторий качество исследований снижается. В эндемичных местностях достаточным является обследование 3% населения в активном очаге в месяц в течение «малярийного» сезона, а в остальное время года – 1% в месяц.

Для оценки работы ЛПО по выявлению источников инфекции необходимо определить охват населения во времени и пространстве (по месяцам и населенным пунктам), по следующим возрастным группам (1-4 года, 5-9 лет, 10-14 лет, 15-19 лет, 20 и старше), срокам выявления (1-3 дня, 4-7 дней, 8-14 дней, 15-30 дней и более 30 дней). Оптимальный срок от заболевания до обращения – 1 неделя, от обращения до установления диагноза 1-3 дня.

Оценка клинической и лабораторной диагностики малярии

О качестве клинической диагностики судят по своевременному обследованию на малярию лиц по показаниям в организациях ПМСП и стационарах, а также по расхождениям первоначального и окончательного диагнозов.

Качество паразитологической диагностики определяют по правильности окраски препаратов крови, описания обнаруженных видовых форм и уровня паразитемии, подтверждению диагноза в контрольной лаборатории вышестоящего ЦГСЭН.

Оценка эффективности химиопрофилактики населения

При оценке учитываются полнота охвата населения, соблюдение сроков приема и возрастных дозировок препаратов. Обычно о высокой эффективности сезонной и межсезонной химиопрофилактики свидетельствуют быстрые темпы снижения заболеваемости и оздоровление очага за 2 эпидемических года.

Контроль качества лечения больных и паразитоносителей

Радикальное лечение больных малярией и паразитоносителей проводится в стационаре противомаларийными препаратами согласно национальной стратегии лечения.

Контрольные исследования препаратов крови на наличие паразитов проводят на 1, 4 и 17 день лечения при 3-х дневной и ежедневно при тропической малярии.

В обязательном порядке проводится изучение истории болезни, назначение лекарственных препаратов, ведение, сроки выписки больных малярией с проведением консультативно-методической работы.

6. Межведомственная и межсекторная координация проведения противомаларийных мероприятий.

Проблема борьбы с малярией требует координации министерства здравоохранения с другими министерствами: сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности, внутренних дел, финансов, чрезвычайных ситуаций, а также с местными государственными администрациями и органами местного самоуправления.

Интеграция достигается, как с помощью непосредственных контактов ключевых заинтересованных лиц различных министерств и ведомств, так и проведением совместных коллегий с государственными администрациями, ЧППК, совместными решениями разных ведомств. Межсекторальное сотрудничество должно осуществляться координацией действий организаций первичной медико-санитарной помощи, территориальных больниц, частных медицинских организаций и ЦГСЭН.

Министерство здравоохранения

Учетная форма № _____

Наименование организации _____

Утверждена
Министерством здравоохранения

**КАРТА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОЧАГА
МАЛЯРИИ**

№ _____

1. Сведения о больном

1. Ф.И.О. _____

2. Пол/муж (1), жен (2).

3. Год рождения _____ 4. Больной местный (1), приезжий (2)

5. Домашний адрес: населенный пункт _____

город (1, село) улица: _____ дом № _____ кв № _____

6. Диагноз _____

7. Место работы, учебы, № дет.учреждения: _____

Род занятий _____

8. Лечебная организация по месту жительства (больного) _____

9. Сообщение о больном получено (дата, час.) _____
устное (телефон), письменное

10. Кем направлен (учреждение) _____

11. Основные симптомы в первые дни болезни _____

12. Больной (б/н) выявлен при: профобследовании (1), по эпидпоказаниям (2), обращении за медпомощью (3)

13. Дата и час эпидобследования _____ дата окончания наблюдения _____

14. Дата заболевания	15. Дата обращения	16. Дата установления диагноза.	17. Дата госпитализации по поводу которого присл.экстр.изв.	18. Дата окончательного диагноза

19. Место госпитализации _____

20. Оставлен на дому (причина) отсутствие: эпидпоказаний (1), клинических показаний (2), мест в стационаре (3), отказ госпитализации (4) _____

21. Причина поздней госпитализации: отсутствие эпидпоказаний (1), клинических показаний (2), мест в стационаре (3), позднее обращение (4), поздняя диагностика (5), отказ (6).

22. Лабораторные исследования: проводились (1), не проводились (2) (зачеркнуть).

Диагноз установлен	Дата и результат исследования		Форменные элементы
Клинически			
Лабораторно			
Другими методами (ПЦР)			

23. Получено лечение: (указать) _____ да _____ нет

24. Дата начала лечения _____

25. Препарат, применявшийся для лечения (подчеркнуть) хлорохин, фансидар, хинин, другой (указать) _____

26. Профилактические меры проводились (1), какими препаратами, _____ не проводились (2) (зачеркнуть)

Дата проведения профилактики _____

II. Поиск источника и фактора передачи инфекции.

27. Ориентировочные сроки заражения: с _____ по _____

28. Необычные обстоятельства и условия, в которых находился больной в пределах срока заражения, важные с точки зрения возникновения заболевания:

Место заражения	Адрес, место	Период времени, дата
Нахождение в другом населенном пункте		
Посещение родственников, знакомых		
Выезд на сезонную работу в другой район		
Отдых в природных условиях (турпоход, рыбн.ловля, купание и т.д.)		
Работа на рисовом поле		
Нахождения в стационаре		
Переливание крови, плазмы		
Ближайшие источники стоячей воды		

Прочие _____

--	--	--	--	--	--	--	--

38. Меры по разрыву механизма передачи инфекции в очаге

Мероприятия	Вид препарата	Время проведения		Исполнители	Контроль исполнения (включая лабораторный результат, да, нет)
		По месту жительства	По месту работы и т.д.		

39. Больной госпитализирован (1) в _____ не госпитализирован (2) (зачеркнуть)

III. Выводы из эпидемиологического обследования

1. Заражение _____ произошло _____ в: 1.области _____ 2.районе _____ 3. _____ населенном пункте _____
2. Наиболее вероятное место заражения: неизвестно (1), по месту жительства (2), другие районы(3) _____
3. Является ли этот случай отдельным или частью вспышки: отдельный случай (1), вспышка (2).
4. Рекомендуемые действия/ проводимые действия _____
5. Классификация случая и очага.

Обследование проводили:

Подпись:

Врач эпидемиолог или паразитолог: _____

Энтомолог: _____

Помощник паразитолога или эпидемиолога: _____

Дата сдачи карты медицинскому статисту:

Дата заполнения _____

Методическое указание по клинике, диагностике и лечению малярии

Малярия (безгек) – это группа острых протозойных антропонозных заболеваний, проявляющихся лихорадочными пароксизмами, анемией, увеличением печени и селезенки.

Малярию у человека вызывают 4 вида возбудителей рода *Plasmodium*.

Возбудители малярии человека

Вид малярийных плазмодиев	Видовая форма малярии
<i>P. falciparum</i> (Welch, 1897)	Тропическая
<i>P. vivax</i> (Grassi et Feletti, 1890)	Трехдневная
<i>P. malariae</i> (Laveran, 1881)	Четырехдневная
<i>P. ovale</i> (Stephens, 1922)	Овале-малярия, подобная трёх-дневной

Между четырьмя видовыми формами малярии человека имеется много общего, но имеются и существенные различия в течении малярийной инфекции, её диагностике, эпидемиологии и профилактике. Эти различия определяются специфическими свойствами каждого из четырех видов возбудителей и, в частности, особенностями их жизненных циклов. Жизненный цикл включает 5 последовательных процессов: гаметогенез и спорогонию в организме комара, экзоэритроцитарную шизогонию в печени, эритроцитарную шизогонию и гаметоцитогонию в организме человека.

Малярийные паразиты попавшиеся в периферическое русло крови, присутствуют в ней всё время, вплоть до полного исчезновения под влиянием лечения или развившегося иммунитета. Паразиты присутствуют в крови в любое время суток, не зависимо от наличия пароксизмов лихорадки, меняется лишь соотношение по ходу приступа молодых и зрелых стадий.

Тяжесть клинических проявлений имеет прямую зависимость от концентрации бесполок паразитов в крови. Как только концентрация паразитов достигнет нескольких десятков на микролитр крови при трехдневной или нескольких сотен при тропической малярии, клинические симптомы болезни развиваются бурно. При этом больной нередко может указать время начало болезни с точностью до минут. Уровень паразитемии, по достижению которого появляются клинические симптомы заболевания, прежде всего, лихорадка, обозначается как пирогенный порог.

Классификация клинических форм малярии

I. По этиологии:

1. Трехдневная
2. Четырехдневная
3. Тропическая
4. Овале - малярия

II. По механизму передачи инфекции:

1. Трансмиссивная
2. Прививная (шизонтная)

III. По выраженности клинических проявлений:

1. Клинически выраженная (типичная)
2. Бессимптомное паразитонительство (возникает после перенесенной малярии в зонах гиперэндемичности)

IV. По тяжести: легкая, среднетяжелая, тяжелая, и крайне тяжелая.

V. По наличию и отсутствию осложнений при тропической малярии:

1. Осложненная (инфекционно токсический шок - альгидная малярия, малярийная кома – церебральная, гемоглобинурийная лихорадка, острая почечная недостаточность и т.д.)
2. Неосложненная.

VI. По сочетанности с другими инфекционными заболеваниями: малярия - микст

VII. Рецидивы:

- ранние (до 2 месяцев);
- поздние (более 2 месяцев).

Основные проявления клиники малярии у человека

В течение малярии выделяют несколько стадий: инкубационный период, продромальный период, фаза инициальной лихорадки, период разгара болезни и реконвалесценции.

Длительность инкубационного периода зависит от вида плазмодия, возраста и состояния иммунного статуса пациента, от зоны проживания, проведения химиопрофилактики и др. Появление лихорадки означает окончание инкубационного периода.

Для малярии характерны триада признаков: лихорадочные приступы (пароксизмы), анемия и спленогепатомегалия.

В большинстве случаев первичная инфекция проявляется периодом выраженной лихорадки, обычно в форме малярийных приступов (пароксизмов), которая включает три чередующихся фаз (озноб, жар, пот) и сменяется безлихорадочным периодом (апирексией).

Заболевание начинается с продромального периода, который проявляется слабостью, недомоганием, тошнотой, рвотой, редко наличием жидкого стула, при этом температура тела повышается до субфебрильных цифр. Данная симптоматика зачастую приводит к диагностическим ошибкам.

Следующий период – фаза инициальной лихорадки (2-5 дней) характеризуется недомоганием, познабливанием, головной болью, болями в мышцах и суставах, иногда диспепсическим синдромом. Затем появляется приступ характеризующийся быстрым повышением температуры тела неправильного характера до 38°- 39°С, при этом на фоне резко возрастающей лихорадки у больного появляется невыраженный озноб (дрожательный синдром). Неправильная ремитирующая или интермитирующая лихорадка продолжается несколько дней.

К концу 1-й недели устанавливается правильное чередование малярийных пароксизмов, через день. В периоде озноба больные не могут согреться и дрожат под одеялом, через 1-3 часа фаза озноба сменяется жаром. В этот период кожа горячая на ощупь, сухая, АД падает, пульс учащается, иногда могут быть сухой кашель и одышка. На высоте лихорадочного пароксизма отмечаются резкие головные и периорбитальные боли, тошнота, жажда, возбуждение, беспокойство. Затем наступает период пота и температура начинает снижаться до нормальных цифр. Больной ощущает облегчение и спокойно засыпает. В периоде апиреksии больные чувствуют себя удовлетворительно. После нескольких приступов пароксизма малярии в периоде апиреksии сохраняются слабость и разбитость.

При отсутствии специфического лечения, приступы могут продолжаться в течение 3-6 недель, с последующим постепенным облегчением состояния больного, и заболевание может самостоятельно купироваться с формированием нестойкого иммунитета.

Селезенка обычно увеличивается уже после первых пароксизмов, но пальпаторно определяется к концу первой недели болезни, нередко болезненная. Печень увеличивается умеренно, отмечается транзиторное и легкое изменение ее функции, проявляющееся в повышении общего билирубина за счет непрямой фракции, однако клинически выраженная желтуха развивается крайне редко.

Основными проявлениями разрушения эритроцитов плазмодиями является анемия, которая возникает только на 2-3-й неделе при прогрессировании болезни, при этом число эритроцитов не снижается ниже 3×10^{12} л.

Необходимо отметить, что все видовые формы малярии имеют тенденцию к самокупированию. Продолжительность течения малярийной инфекции при отсутствии лечения составляет 6-12 месяцев при тропической малярии, 2-3 года при трёхдневной и овале-малярии и от нескольких месяцев (обычно) до десятков лет (редко) при четырёхдневной малярии.

При всех видовых формах малярии возможны органые поражения, наиболее часто возникающие и тяжёло проявляющиеся при тропической малярии.

После окончания серии первичных проявлений возможны повторные проявления, или рецидивы. Они протекают, как правило, менее тяжело, чем первичные проявления болезни благодаря развившемуся нестерильному иммунитету. Рецидивы начинаются остро после продолжительного периода

нормального самочувствия, возникает новая серия правильно чередующихся пароксизмов, без продрома. По времени наступления рецидивы подразделяются на ранние и поздние, наступающие соответственно в сроки до 2 и более 2 месяцев после окончания первичных проявлений. Ранние и поздние рецидивы могут наблюдаться при любой форме малярии.

Особенности клиники трехдневной малярии

При трехдневной малярии имеет место вариант с короткой (10-14 дней) и вариант с длительной инкубацией (6-36 мес.). Клинические проявления после длительной инкубации могут возникать весной следующего года или в течении 2 – 2,5 лет.

Заболевание начинается с продромальных явлений в течение 2-5 дней. Пароксизм возникает в дневное время через 48 часов в одно и то же время, селезенка увеличивается к концу 1-й недели. Церебральные и другие осложнения очень редки. В периферической крови выявляются все стадии развития паразитов. Анемия развивается на 2-3 неделе заболевания.

Рецидивы развиваются у лиц, не получавших лечение или пролеченных только гематошизотропными препаратами (купирующее лечение хлорохином).

Особенности клиники неосложненной тропической малярии

Инкубационный период составляет 7-10 дней, может удлиняться у лиц с приобретенным иммунитетом или получавших химиопрофилактику.

Продромальный период длится 1-2 дня, лихорадка постоянная или ремитирующая, периоды апирексии не выражены (температура не снижается до нормы), характерны нерегулярность и удлинение пароксизмов (сутки). Селезенка увеличивается к 10-му дню болезни и достигает больших размеров, возможно поражение почек, поздних рецидивов не бывает. Стерты периоды озноба, жара и пота. Пароксизмы имеют более продолжительный характер.

Особенности клиники осложненной тропической малярии

Осложненная малярия характеризуется наличием следующих симптомов: нарушение сознания и дыхания, сонливость и протрация, тяжелая анемия, гемоглобинурия, гипогликемия, ацидоз, отек легких, олигурия, анурия, желтуха, кома, судороги. Осложнения тропической малярии развиваются на любом этапе, особенно у неиммунных лиц, чаще на 9-10-ый день болезни. В случаях поздней диагностики и неадекватной терапии возможен смертельный исход.

Церебральная малярия (малярийная кома) является осложнением первичной малярии у неиммунных лиц, развивается бурно и нередко заканчивается смертью. Своевременное специфическое лечение приводит к

быстрому выздоровлению, а при позднем лечении, даже адекватная терапия не всегда спасает жизнь больному.

Выделяют три стадии болезни: сомнолентную (прекому), сопор - более глубокую спячку со слабыми проблесками сознания и глубокую кому с полным исключением сознания. В прекоматозном периоде характерны психическая вялость, затемнения сознания различной степени с периодическим прояснением. Больные лежат почти неподвижно, односложно и неохотно отвечают на вопросы, быстро истощаются и снова погружаются в заторможенное состояние. Наблюдаются различной степени явления психического или двигательного возбуждения, которые наступают при переходе сомнолентии в сопор и в глубокую кому. Могут развиваться гиперкинезы с клоническими судорогами мышц конечностей до общих тетанических или эпилептиформных судорожных припадков, определяется ригидность мышц затылка. Сухожильные рефлексы повышаются при сопоре и при коме до степени клонуса. Перед смертью рефлексы полностью исчезают. Из пирамидной патологии наблюдаются асимметрия напряжения мимической мускулатуры, клонусы, иногда симптом Бабинского. Уровень паразитемии достигает 500 000 плазмодиев в 1мкл. крови.

Острая почечная недостаточность (ОПН) может развиваться как самостоятельное осложнение или сопутствовать малярийной коме. При органических поражениях почек развиваются олиго- или анурия, низкая плотность мочи, выраженная протеинурия и цилиндрурия (гиалиновые и зернистые). В сыворотке крови повышается концентрация мочевины и креатинина, быстро нарастает калиемия.

При тяжелых формах и поздно начатом лечении требуется гемодиализ с последующей гемосорбцией. При ОПН опасна передозировка специфических средств.

Отек легких при тропической малярии чаще всего бывает следствием неадекватной терапии, когда больным вводят избыточное количество жидкости с целью дезинтоксикации.

Малярийный алгид является редким осложнением тропической малярии. Характерны тяжелейшая сосудистая недостаточность и развитие инфекционно-токсического шока.

Гемоглобинурийная лихорадка – осложнение иммуноаллергической природы, характеризующееся острым внутрисосудистым гемолизом, гемоглобинурией, лихорадкой, гемолитической желтухой. Клинические симптомы выявляются в первые 6 часов после приема хинина. Температура с ознобом повышается до 40⁰С и выше, появляются сильная головная боль, рвота, боли в пояснице, в подреберье, эпигастрии. Диурез прогрессивно уменьшается, моча приобретает темно-коричневый или черный цвет, при отстаивании моча разделяется на два слоя: верхний - прозрачный, темно-вишневого цвета и нижний - мутный, с большим количеством детрита. Исследование мочи выявляет оксигемоглобин, метгемоглобин, а также белок, эритроциты, гиалиновые и зернистые цилиндры.

В тяжелых случаях развивается анурия, ОПН, гемолитическая анемия, геморрагические явления.

Неблагоприятные прогностические показатели:

- гиперпаразitemия 250000 мкл или более 5 % пораженных эритроцитов;
- шизонтемия периферической крови;
- лейкоцитоз более 12000 мкл, гематокрит ниже 20 %, гемоглобин ниже 71 г/л;
- глюкоза крови ниже 40 мг/л, мочеви́на крови более 60 мг/л, креатинин более 3,0 мг/л, повышение активности аминотрансфераз более чем в 3 раза, низкий уровень антитромбина III.

Особенности клиники малярии у детей

Клиническая картина малярийных приступов у детей редко бывает столь характерной, как у взрослых. У детей до 6-месячного возраста имеется пассивный иммунитет, и заболеваемость почти не встречается. Манифестация инфекции приходится на возраст от 6 месяцев до 3 лет, когда материнские антитела уже элиминировались, а собственный иммунитет ещё не сформировался. Наиболее часто и тяжело болеют дети в возрасте от 6 месяцев до 5 лет. У неиммунных детей первичные приступы малярии также достаточно variabelны, при этом пароксизмы не выражены, озноб выражен слабо. Больной ребенок апатичен, беспокоен или сонлив, отказывается от пищи, появляются приступы рвоты с примесью желчи. Отмечается бледность кожных покровов или легкая цианотичность слизистых оболочек. При подъеме температуры грудные дети пытаются сосать грудь, но быстро прекращают эти попытки, по-видимому, из-за наступающей тошноты. Приступы рвоты затрудняют введение лекарственных препаратов через рот, но они редко приводят к дегидратации или потере электролитов. Стул нередко учащен, темно-зеленого цвета, без примеси крови. Даже при умеренно повышенной температуре могут возникать непродолжительные судороги, как признак раздражения головного мозга. Селезенка и печень увеличивается медленно, и достигает больших размеров. У детей старших возрастных групп малярийные приступы протекают мягче, однако это обстоятельство не должно служить поводом к успокоению, так как опасность смертельных исходов остается значительной в этих возрастных группах не только из-за осложнений, вызываемых малярией, но также из-за сочетающихся с ней других инфекций. При тропической малярии у детей смертность колеблется от 5 до 15 %.

Особенности клиники малярии у беременных

Малярия у беременных нередко протекает весьма тяжело и может быть причиной аборт, преждевременных родов, послеродовых осложнений и летальных исходов. У беременных, инфицированных плазмодиями, особенно *P. falciparum*, к концу беременности часто развивается выраженная анемия.

Резко увеличенные селезенка и печень могут препятствовать физиологическому увеличению матки в процессе развития плода и быть причиной аборт, преждевременных и патологических родов. Часто наблюдаются случаи мертворождений, так как процесс эритроцитарной шизогонии при тропической малярии происходит не только в капиллярах внутренних органов, но и в плаценте, что приводит к дисфункции эндотелия сосудов и микроциркуляторным расстройствам, нарушению питания данного органа.

Малярия у беременных представляет серьезную угрозу для матери и развивающегося плода.

В случаях выраженной анемии из-за потери крови при родах может быть причиной смертельного исхода.

Из противомаларийных препаратов в рациональных дозах не оказывают отрицательного влияния на формирование плода - хлорохин, амодиахин, флавохин, миахин. Женщинам во время беременности, а также в периоде лактации противопоказано назначение примахина.

Особенности клиники прививной (шизонтной) малярии

Прививная малярия является результатом заражения кровью от человека больного малярией или паразитоносителя. При такой малярии отсутствует экзоэритроцитарная фаза развития паразита. Клиническое течение болезни существенно не отличается от вариантов течения малярии, переданной через комара. При необходимости переливания крови по жизненным показаниям это проводится вместе с приёмом хлорохина реципиентом.

Порядок действия врача при подозрении на малярию

При подозрении на малярию врач должен собрать эпидемиологический анамнез, осмотреть больного и оценить его состояние, а также выбрать диагностические и терапевтические действия. Последовательность действий следующая:

- ✓ госпитализировать больного в стационар;
- ✓ сразу после госпитализации взять анализ крови на толстую каплю и тонкий мазок для исследования на малярию;
- ✓ оценить тяжесть течения болезни и риск развития осложнений.

Критерии постановки диагноза:

Эпидемиологический анамнез:

- Пребывание в эндемических очагах малярии в Кыргызской Республике, а так же в странах с жарким климатом в течение последних трех лет до заболевания.
- Заболевание малярией в течение последних 3 лет (рецидив).
- Гемотрансфузии в течение трех месяцев до начала болезни.

Клинические проявления:

- Лихорадочный пароксизм.
- Анемия.
- Гепатоспленомегалия.

Лабораторные критерии:

- Обнаружение в препаратах крови возбудителя малярии

Классификация случая

Стандартное определение - случай протозойного антропонозного заболевания, проявляющегося лихорадочными пароксизмами, анемией, увеличением селезенки и печени, с наличием факта укусов малярийных комаров в эпид. анамнезе или переливания крови.

Подозрительный на малярию случай – больной, имеющий в клинике лихорадочный пароксизм, гепатоспленомегалию и анемию, пребывание в зонах, неблагополучных по малярии в эпидемиологическом анамнезе.

Подтвержденный случай – лабораторное обнаружение плазмодиев в препарате крови (мазок и толстая капля).

Медицинский работник, выявивший больного малярией или подозрительного на нее, подает экстренное извещение (ф. 58/у). Регистрации в системе учета (ф.№1) подлежат только лабораторно подтвержденные случаи.

Показания к госпитализации

Все больные с малярией, подозрительные на заболевание и паразитоносители подлежат обязательной госпитализации в инфекционные отделения.

Лечение малярии

Лечение назначается немедленно по установлению лабораторного диагноза.

Лечение трехдневной малярии

Купирующее лечение больных трехдневной малярией проводится гематошизотропным препаратом **хлорохином** (делагиллом) (в 1 табл. 150 мг основания) по стандартной схеме.

Курс лечения взрослых состоит из приема 25 мг основания данного препарата на 1 кг массы тела в течение трех дней: в 1-й день – 10 мг/кг, через 8 часов – 5 мг/кг; 2-й день – 5 мг/кг; 3-й день – 5 мг/кг (15+5+5).

Дозы хлорохина для лечения малярии у детей представлены в таблице.

	Дозы хлорохина в таблетках по 150 мг.							
1-й день	0,5т	0,5т	1т	1т	1,5т	2,5т	3т	4т
2-й день	0,25т	0,5т	1т	1т	1,5т	2,5т	3т	4т
3-й день	0,25т	0,25т	0,5т	1т	1т	1т	2т	2т
Возраст больного	0-3 мес.	4-11 мес.	1-2 г.	3-4 г.	5-7 л.	8-10 л.	11-13 л	14л
Вес больного (кг)	5-6	7-10	11-14	15-18	19-24	25-35	36-50	50

Такое лечение не гарантирует полного, радикального излечения трехдневной малярии, т. к. гематошизотропные препараты не действуют на гипнозоиты в печени, по этому курс купирующего лечения должен дополняться назначением радикального лечения.

Для **радикального** лечения используется гистошизотропный препарат **примахин** 0,25 мг/кг/сут основания взрослым и 300 мкг/кг/сут основания детям в течение 14 дней без перерыва после курса купирующего лечения. Сокращение курса примахином менее 14 дней приводит к рецидивам малярии. Необходимо отметить что, препарат должен раздавать медицинский персонал непосредственно по принципу «в рот больному».

Продолжительность полного курса лечения трехдневной малярии (купирующего и радикального) – 17 дней (3+14).

Примахин противопоказан:

- беременным и кормящим грудью женщинам
- детям до 4-х лет
- лицам с дефицитом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы

Лечение трехдневной малярии у беременных:

Беременные женщины после обнаружения паразитов в крови получают стандартный курс купирующего лечения хлорохином по обычной схеме, радикальный курс лечения назначается после родов и окончания периода лактации.

Лечение тропической малярии

Основной стратегией ВОЗ в лечении данной формы малярии является учет чувствительности возбудителя к препаратам в стране откуда прибыл больной. (см приложение 1.)

➤ Неосложненная форма

Хинин в сочетании с доксициклином:

хинин (дигирохлорид или сульфат) 10 мг/кг + доксициклин 100 мг в сутки в течении 7 дней одновременно или последовательно, через рот.

Лечение хинином необходимо комбинировать с антибиотиками (тетрациклин, доксициклин, клиндамицин) с целью уменьшения риска возникновения ранних рецидивов.

У детей до 8 лет: хинин 10 мг/кг

У детей старше 8 лет: хинин 10 мг/кг + доксициклин 2 мг/кг в сутки в течении 7 дней

При отсутствии эффекта:

Комбинация артезуната и сульфадоксина— пириметамина (фансидара)

При комбинированном лечении дозы артезуната составляют 4 мг/кг один раз в день в течение трех дней с одной дозой сульфадоксина— пириметамина (через рот).

- для взрослых дозировка препарата 25 мг/кг сульфадоксина и 1,25 мг/кг пириметамина).на первый день однократно, через рот.
- детям от 1 года до 3 лет — 1/2 табл.; 4—11 лет — 1 табл.; 12—15 лет — 2 табл.

➤ Осложненная форма

Лечение проводится парентеральным введением хинина дигидрохлорида 30 % - 2 мл (600 мг), из расчета:

- ударная доза хинина – 20 мг соли/кг, растворенной в 10 мл/кг изотонического раствора в течение четырех часов каждые 8-12 часов;

- затем по 10 мг/кг в течение четырех часов каждые 8-12 часов до тех пор, пока больной сможет принимать самостоятельно таблетки хинина сульфата в дозе по 10 мг/кг соли каждые 8 часов, в течение 7 дней.

В сезон передачи малярии после окончания курса лечения необходимо назначить примахин в дозе 45 мг основания однократно.

Лечение прививной (шизонтной) малярии

Независимо от того, каким видом малярийного плазмодия вызвана прививная малярия, лечение ее проводится также, как соответствующей спорозойтной инфекции, за исключением трехдневной и овале-малярии, где примахин не назначается поскольку при шизонтной инфекции отсутствуют гипнозоиты в гепатоцитах, т. е. паразиты находятся только в крови.

Контроль эффективности лечения

Эффективность лечения оценивается уровнем паразитемии в 1 мкл. крови. При эффективном лечении на второй день (через 24 часа) паразитемия должна снижаться на 25 %, на третий день на 75% и наблюдаться положительная динамика состояния больного. Если на четвертый день обнаруживаются возбудители, то это является признаком резистентности возбудителя к получаемому препарату.

При трехдневной малярии исследование препаратов крови проводить на 4-й день лечения, т.е. по завершению купирующего лечения и перед выпиской (на 18-й день лечения), т.е. по завершению радикального лечения.

При тропической малярии показана ежедневная микроскопия препарата крови на период лечения.

Условия выписки

Реконвалесценты трехдневной и тропической малярии выписываются после полного клинического выздоровления, окончания радикального курса лечения и 2х кратного отрицательного результата исследования препарата крови (на 4-ый день лечения и перед выпиской).

Лица, не получавшие радикальное лечение (беременные, дети до 4-х лет и т.д.), подвергаются противорецидивному лечению примахином после снятия противопоказаний, в течение 14 дней, в амбулаторных условиях.

Если период противопоказаний совпадает с сезоном передачи малярии, они могут получать сезонную химиопрофилактику хлорохином 1 раз в неделю соответственно возрасту.

Методическое указание по организации и проведению лабораторной диагностики малярии

Лабораторную диагностику малярии проводят клиничко-диагностические лаборатории лечебно-профилактических организаций (ЛПО) и центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора, а также другие лаборатории, независимо от форм собственности.

Работа паразитологической лаборатории регламентируется перечнем обязательных исследований, где исследование толстой капли и тонкого мазка является обязательным. Препараты крови с отметкой «срочно» должны быть окрашены и просмотрены немедленно. Повторно взятые препараты крови должны быть исследованы в течение 12-ти часов.

Возбудители малярии относятся к микроорганизмам 3 группы патогенности, что определяет режим работы лабораторий, выполняющих паразитологические исследования на малярию в соответствии с СП 1.2.731-99 «Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности и гельминтами».

Обеспечение качества лабораторной диагностики малярии в ЛПО является необходимым, так как именно здесь бывает недостаточный уровень подготовки персонала, уход за оборудованием, имеется дефицит расходных материалов и нет возможности проконсультировать препарат крови с квалифицированным специалистом.

Обеспечение качества лабораторных услуг начинается с режима и правил работы в лаборатории, которая требует соблюдения правил безопасности. Персонал лаборатории допускается к работе после проведения инструктажа по соблюдению требований биологической, пожарной безопасности.

Забор материала (кровь) для приготовления препаратов и последующая работа проводится обязательно в резиновых перчатках. Скарификаторы для прокола пальца должны быть стерильными одноразовыми.

Микроскопы, оборудование должны быть технически исправлены, иметь технический паспорт. Особое внимание должно быть уделено обеззараживанию материала, дезинфекции поверхностей столов и помещений.

Техническое оснащение лаборатории, наличие реактивов, штаты и квалификация врачей, лаборантов имеют большое значение в определении выполняемых лабораторных исследований. Важное место занимает

правильное размещение и устройство лаборатории. Налаживание методики исследований – один из самых ответственных этапов лабораторной работы.

Основные требования к размещению, набору помещений, оборудованию паразитологических лабораторий

Паразитологическая лаборатория может быть расположена в отдельно стоящем здании или приспособленной части здания. Должно быть два входа: для сотрудников и для доставки материала на исследование, но допускается и наличие одного входа при условии передачи материала через передаточное окно.

Лаборатория должна иметь вентиляцию, канализацию, отопление, водопровод, искусственное и естественное освещение.

Площадь рабочей комнаты принимается из расчета на бригаду (не менее 2 рабочих мест) и оборудование, т.е. не менее 16-18 м².

Лаборатория должна иметь набор рабочих комнат, в соответствии с производственной мощностью и номенклатурой исследований. Выделяются отдельные лабораторные комнаты для работы с биологическим материалом, для санитарно-паразитологических исследований и для микроскопических исследований по малярии.

Лабораторные комнаты должны быть оборудованы раковинами для мытья рук, в моечной - для мытья посуды. Стены должны быть облицованы строительными материалами, которые поддаются мойке и дезинфекции, или окрашены масляной краской. Лабораторные столы используются с пластиковым покрытием или другим покрытием, легко поддающимся дезинфекционной обработке.

Необходимые реактивы и оборудование для микроскопической диагностики малярии:

- этиловый спирт 96⁰
- метанол
- аzur-эозин по Романовскому-Гимза (промышленный маточный раствор или сухая краска)
- метиленовый синий
- этиловый эфир
- глицерин
- тетроборат натрия (бура)
- калий фосфат однозамещенный безводный – KH_2PO_4
- натрий фосфат двухзамещенный безводный – Na_2HPO_4
- дистиллированная вода
- индикаторная бумага
- химическая посуда: мерные цилиндры или стаканы на 10, 50, и 100 мл, колбы и стаканы, воронки
- предметные стекла
- шлифованные стекла

- коробки для хранения чистых стёкол и препаратов крови
- фарфоровая ступка с пестиком
- аптечные равноплечие или электронные весы
- эмалированные кюветы
- пинцеты
- часы песочные или сигнальные
- стеклянные мостики или специальные контейнеры для окрашивания препаратов крови
- скарификаторы стерильные одноразовые
- вата
- перчатки резиновые
- иммерсионное масло
- рН метр
- микроскоп бинокулярный с осветителем (объективы с увеличением на 90 или 100, окуляр, с увеличением на 7, или на 10)
- термостат
- холодильник
- электронные весы
- лабораторные столы и стулья.

Учет результатов исследований и оформление ответа в лаборатории

Результаты исследований на малярию регистрируют в отдельном журнале, где обязательно должны быть предусмотрены графы: ФИО обследуемого, возраст, домашний адрес, дата взятия крови, дата лабораторного исследования, результат исследования (образцы журналов указаны в таблицах 1 и 2).

Если в препарате не найдены малярийные паразиты, следует указать словами: «Малярийные паразиты не обнаружены». При положительном ответе необходимо указать родовое латинское название *Plasmodium* (допускается сокращение до буквы «P.»), видовое название паразита пишется полностью: «*vivax*», «*falciparum*», «*ovale*», «*malariae*».

Необходимо указать также интенсивность паразитемии (в плюсах от одного до пяти), возрастные стадии (кольца, мерозоиты, шизонты, гамонты). Наличие или отсутствие половых форм имеет особое значение при *P.falciparum*, т.к. указывает на начало периода осложнений болезни.

Более подробно см. «Микроскопическая диагностика малярии», ВОЗ, 2000 г. или «Паразитологическая диагностика малярии», Бишкек, 2006 г.

Порядок поступления препаратов крови контрольную лабораторию

Все положительные препараты крови выявленные лабораториями ЛПО направляются в территориальный центр Госсанэпиднадзора для окончательного подтверждения, затем вышестоящий ЦГСЭН и ДГСЭН для

контроля. Также от всех просмотренных отрицательных препаратов 10% отправляют на контроль в ЦГСЭН (летом – ежемесячно, в остальное время – 1 раз в 3 мес.). Отрицательные препараты хранят в лаборатории в течение 3 месяцев, положительные используют для пополнения коллекций.

При подтверждении результата исследований, лаборатория ЦГСЭН передает результаты в оперативные отделы немедленно (паразитологический или эпидемиологический). Специалисты отдела доводят результаты исследования до соответствующей лечебно- профилактической организации и используют их как основание для проведения соответствующих противоэпидемических мероприятий.

Референс-лаборатории по контролю качества микроскопической диагностики малярии

По эпидемиологическим показаниям референс-лаборатории по контролю качества микроскопической диагностики малярии организуются на базе областных ЦГСЭН и ДГСЭН, где работают высококвалифицированные врачи-лаборанты.

Общие положения

Референс-лаборатории по контролю микроскопической диагностики малярии созданы в рамках ГФСТМ в Кыргызстане на базе ДГСЭН - для северного региона и Ошского ОЦГСЭН - для южного региона. Оснащены современными оборудованьями и обеспечены необходимыми нормативно-техническими документами. Их деятельность осуществляется путем мониторинга и оценки качества микроскопической диагностики малярии.

Цель: слежение и оценка эффективности паразитологических исследований для выявления больных малярией и паразитоносителей.

Задачи:

- проведение циклов внешнего контроля качества лабораторной диагностики малярии в различных лабораториях региона;
- выезды в составе мобильных групп и бригад в не благополучные по малярии районы, для уточнения сомнительных результатов анализов, а также для консультаций;
- обучение врачей-лаборантов современным методам лабораторной диагностики малярии;
- регламентация лабораторной работы и документации.

Основные функции:

- проведение контрольной лабораторной диагностики малярии (переконтроль всех положительных препаратов крови и исследование сомнительных препаратов предоставленных лабораториями регионов);
- проведение внешнего контроля качества лабораторной диагностики малярии подведомственных лабораторий региона;

- проверка выполнения нормативно-технической документации по лаборатории;
- оказание консультативно-методической и диагностической помощи паразитологическим лабораториям региона в случае возникновения эпидемических вспышек;
- приготовление постоянных препаратов крови от больных малярией разных видов и поддержание коллекции таких препаратов;
- подготовка и периодическое обновление базы данных всех лабораторий, подлежащих внешнему лабораторному контролю в регионе.

Проведение циклов внешнего контроля с неизвестными препаратами

Циклы проводят не реже 2 раза в году, совместно со специалистами областного ЦГСЭН.

Алгоритм проведения контроля:

- лаборатория готовит к каждому циклу препараты на малярию (положительные или/и отрицательные) в достаточном количестве для всех лабораторий;
- всем лабораториям посылают одинаковые препараты, чтобы соблюдать их равнопоставленность;
- уточняют список участвующих в контроле лабораторий и всем лабораториям присваивают определенный цифровой код;
- препараты сопровождают направлением, в которое записывают короткую информацию об обследованных пациентах, определяют срок получения ответа, в этом же направлении контролируемая лаборатория сообщает результат в соответствующей графе;
- референс-лаборатория проводит анализ полученных результатов и оценивает в баллах/процентах (более 80 баллов). При оценке учитываются: правильно ли написан результат – род, вид паразита, стадии, уровень паразитемии;
- по результатам внешнего контроля направляют официальный ответ.

Вся документация о проведенных циклах внешнего контроля хранится в референс-лаборатории.

Порядок взаимодействия с оперативными отделами и мобильными бригадами

Референс-лаборатория входит в состав паразитологического отдела.

Командировочные и другие задания исходят от заведующих паразитологическими отделами и паразитологической лабораторией ОЦГСЭН и ДГСЭН. В начале года составляют план проверок работы подконтрольных лабораторий, чтобы своевременно распределить необходимые силы и средства. По результатам командировочных заданий

должен быть подготовлен отчет об оценке качества микроскопической диагностики малярии, о правильности ведения документации с последующей рекомендацией по улучшению работы проверенной лаборатории.

**Функциональные обязанности
ответственного специалиста референс-лаборатории по контролю
качества микроскопической диагностики малярии**

1. Осуществляет:
 - анализ деятельности по курируемой работе;
 - внешний контроль качества лабораторной диагностики малярии в других лабораториях региона;
 - контроль за движением поступающих реактивов и оборудования;
 - контроль за учетной документацией (рабочие журналы);
 - контрольную лабораторную диагностику малярии: переконтроль всех положительных препаратов в регионе и исследование сомнительных препаратов, предоставленных лабораториями региона;
 - составление отчетов о работе.
2. Организует:
 - консультативно- методическую помощь лабораториям региона;
 - диагностическую помощь лабораториям региона в случае возникновения эпидемических вспышек.
3. Обеспечивает:
 - мероприятия по соблюдению противоэпидемического режима и техники безопасности;
 - в рабочем состоянии музейные препараты малярии и дополняет коллекцию таких препаратов.
4. Участвует в планировании работы лаборатории совместно со специалистами оперативных отделов.
5. Несет ответственность за:
 - достоверность и своевременность выдачи результатов лабораторных исследований;
 - соблюдение внутреннего распорядка и дисциплины труда;
 - противоэпидемического режима и техники безопасности труда, грамотную техническую эксплуатацию оборудования;
 - соблюдение конфиденциальности и профессиональной этики.

Табл.1. Образец журнала для исследований препаратов крови на малярию в клинико-диагностической лаборатории ЛПО

№ п/п	№ препарата	Даты		Ф.И.О.	Возраст	Домашний адрес	Диагноз или эпид. показания	Результат исследования (род, вид, стадии, уровень паразитемии)	Подпись врача и дата выдачи
		взятия	просмотра						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Табл. 2. Образец журнала исследований препаратов крови в контрольной лаборатории ЦГСЭН

Дата поступления	№ препарата	Ф.И.О. обследуемого	Возраст	Домашний адрес	ЛПО направившее материал на исследование	Результаты исследования в ЛПО (род, вид, стадии, уровень паразитемии)	Результат Контрольного исследования крови	Подпись врача и дата выдачи ответа
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Табл. 3. Образец журнала исследования крови на малярию в референс-лаборатории

№ п/п	№ препарата	Дата взятия крови	Ф.И.О.	Возраст	Адрес	Дата заболевания	Дата поступление в лабораторию	Дата просмотра	Результат исследования в лаборатории	Контроль в референс-лаборатории.			
										Дата доставки препарата крови	Дата просмотра	Результат контрольного исследования	Подпись и дата исследования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Методическое указание по систематике, морфологии, биологии и экологии переносчиков малярии, методы борьбы и контроля с ними

Комары, являясь представителями экологической системы суши и воды, а также составной частью определенной таксономической группы, играют важную роль в круговороте веществ в биосфере. Кроме того, эта группа насекомых представляет собой очень важный объект для общественного здравоохранения, так как их способность сохранять и передавать болезнетворные организмы во многом определяет уровень заболеваемости людей.

В Центральной Азии комары известны как переносчики малярии, туляремии, филяриатозов и арбовирусных инфекций. Переносчиками малярии являются комары рода *Anopheles*.

Одной из наиболее важных частей борьбы с малярией является энтомологический надзор за переносчиками. Для его правильной организации необходимо знать биологию и экологию комаров того района, где будут проводиться мероприятия по борьбе с ними.

Медицинский энтомолог должен уметь распознавать преимагинальные и имагинальные фазы развития малярийных комаров, собирать образцы этих переносчиков и определять их видовую принадлежность. Детальное знание систематики и классификации комаров во многом будет способствовать максимальному эффекту борьбы с переносчиками.

Комары малярийные и немалярийные.

Класс Насекомые (Insecta). Основные черты класса. Отряды насекомых. Отряд *Diptera* и его классификация. Семейство *Culicidae*

Для представителей класса насекомых характерны следующие признаки:

- двусторонне симметричные членистоногие животные с разнообразной формой тела, длиной от 1 мм и менее до 35 см.
- тело взрослого насекомого разделено на голову, грудь и брюшко. Сегменты головы слитны, членики и головы и брюшка, как правило, хорошо различаются. Голова состоит из акрона и 4 сегментов, грудь – всегда из 3 сегментов, брюшко в своем наиболее полном составе содержит 11 сегментов и тельсон.

Голова несет 4 пары придатков. От верхней стороны ее отходит пара придатков акрона – антенны, всегда состоящие из одного ряда члеников и крайне разнообразные у разных представителей класса. Следующие пары придатков – верхние челюсти, или мандибулы, нижние челюсти, или максиллы, и слившаяся вторая пара максилл, образующая нижнюю губу. Эти три пары придатков, вместе со складкой покровов передней части головы, окружают ротовое отверстие. По бокам головы находятся два сложных глаза, между которыми могут находиться несколько мелких одиночных глазков.

Грудь насекомых состоит из трех сегментов, называемых передне-, средне- и заднегрудью. Сегменты груди несут три пары двигательных конечностей, состоящих из таза, вертлуга, бедра, голени и лапки. На средне- и заднегрудях располагаются мощные складки стенок тела – крылья, обеспечивающие насекомым способность к полету. Часто одна из пар крыльев видоизменяется или редуцируется.

Брюшко обычно лишено конечностей и состоит из 11 сегментов у примитивных форм до 4-5 высших. Иногда сохраняются рудиментарные или видоизмененные брюшные конечности (грифелки, церки, яйцеклады).

Состав класса *Insecta* различается по воззрениям разных авторов. Несомненно, особое положение занимают несколько групп насекомых, первично лишенных крыльев и называемых первичнобескрылыми. Эта группа неоднородна и часть ее представителей отличается ротовыми частями, погруженными внутрь головной капсулы.

Малярийные комары Кыргызстана, их современное распространение, экология и роль в передаче малярии

Переносчиком малярии человека являются самки комаров рода *Anopheles*. Сейчас известно около 500 видов *Anopheles*, из которых только примерно 100 являются переносчиками малярии в естественных условиях, из них примерно половина принадлежит к важным переносчикам.

Количество известных видов малярийных комаров в последние годы возросло, из-за того, что появились тонкие методы, позволяющие дифференцировать виды не только по внешним признакам, но и по генетическим и цитологическим характеристикам. Оказалось, что многие старые «виды» на самом деле являются комплексами видов, члены которых отличаются по образу жизни и способности переносить малярию. Так, например, то, что до 1970-х годов рассматривалось как «политипический» вид *Anopheles maculipennis*, сейчас считается комплексом из 8 видов, в том числе встречающиеся в Средней Азии и Казахстане, Кыргызстане *A. maculipennis*, *A. messeae*, *A. artemievi*.

На сегодняшний день в фауне стран СНГ отмечено следующие виды комаров рода *Anopheles*: *Anopheles (Anopheles) algeriensis* Theobald, 1903, *An. (An.) artemievi* Gordeev et al., 2005, *An. (An.) atroparvus* Van Thiel, 1923, *An. (An.) barianensis* James, 1911, *An. (An.) beklemishevi* Stegnyy, Kabanova, 1976,

An. (An.) claviger Meigen, 1904, An. (An.) daciae Linton et al., 2004, An. (An.) hyrcanus Pallas, 1771, An. (An.) lindesayi Giles, 1900, An. (An.) maculipennis Meigen, 1818, An. (An.) marteri sogdianus Keshishian, 1938, An. (An.) martinius Shingarev, 1926, An. (An.) melanoon Hacket, 1934, An. (An.) messeae Falleroni, 1926, An. (An.) plumbeus Stephens, 1828, An. (An.) sacharovi Favre, 1903, An. (An.) sinensis Wiedemann, 1828, An. (An.) subalpinus Hacket, Lewis, 1935, An. (Cellia) multicolor Cambouliu, 1902, An. (C.) pulcherrimus Theobald, 1902, An. (C.) superpictus Grassi, 1899.

В Кыргызстане обитают следующие виды комаров р. Anopheles: Anopheles (Anopheles) Algeriensis Theobald, 1903, An. (An.) artemievi Gordeev et al., 2005, An. (An.) claviger Meigen, 1904, An. (An.) hyrcanus Pallas, 1771, An. (An.) maculipennis Meigen, 1818, An. (An.) messeae Falleroni, 1926, An. (An.) plumbeus Stephens, 1828, An. (C.) pulcherrimus Theobald, 1902, An. (C.) superpictus Grassi, 1899.

Из перечисленных видов Anopheles Algeriensis не является переносчиком малярии по причине своей редкости и слабой связи с человеком.

Места выплода

Малярийные комары обычно выплывают в хорошо прогреваемых водоёмах с чистой спокойной пресной водой и обильной водной растительностью. Местами выплода комаров могут быть прибрежные воды рек, каналы, арыки, рисовые чеки, небольшие искусственные водоёмы для домашнего пользования (пруды, хаузы), изредка ёмкости для хранения воды, другие места скопления воды (ямы, рвы и канавы).

Гонотрофический цикл

Для откладки яиц комар должен питаться кровью – это **гонотрофический цикл**. Он занимает, в оптимальных условиях, 2-3 дня. В течение этого времени комар должен: напасть на добычу, переварить кровь, добраться до подходящего водоёма, отложить яйца и вернуться к добыче.

Длительность гонотрофического цикла намного короче, чем время, необходимое для развития спорозоитов в заражённом комаре (не менее 10-12 дней). Поэтому заразившийся комар должен проделать несколько (порядка 4) путешествий от места заражения к месту выплода, пока спорозоиты в его организме не достигнут зрелости. За это время комар может переместиться на многие километры от места заражения, при этом не обязательно возвращаясь к месту предыдущего питания, хотя часто он остаётся где-то поблизости.

Перед наступлением холодов популяция комаров переходит в состояние диапаузы, в течение которой они не откладывают яйца, хотя продолжают питаться кровью. В холодный период года они обычно не питаются и находятся в холодных помещениях или природных убежищах. Лишь в отдельных случаях они, зимуют в тёплых помещениях и могут время

от времени питаться кровью. Некоторые комары зимуют на стадии личинки (*A.pulcherrimus*, *A.claviger*).

Рост и развитие насекомых. Понятие о метаморфозе

- В ходе своего индивидуального развития, или онтогенеза, насекомые проходят два периода:
 1. эмбриональный, или развитие внутри яйца,
 2. постэмбриональный, или развитие после выхода из яйца.

В целом онтогенез насекомых сопровождается прохождением следующих фаз:

- фаза яйца, - личинки, - куколки (куколка – только у насекомых с полным превращением), - взрослая фаза (или имаго).

Продолжительность развития *Anopheles* в сутках

Температура	Продолжительность развития						
	Яйца	I возраста	II возраста	III возраста	IV возраста	Куколки	Все развитие
16-19 ⁰	5сут.	6 сут.	4 сут.	4,5 сут.	6,5 сут.	4,5 сут.	30,5 сут.
20-22 ⁰	3 сут.	2,25 сут.	2 сут.	2,5 сут.	4,75 сут.	3 сут.	18 сут.
24-27 ⁰	2 сут.	2 сут.	1,25 сут.	2,5 сут.	4,25 сут.	2,5 сут.	14,5 сут.

- Таким образом, в постэмбриональный период развитие насекомых происходит с переходом из одних фаз в другие, что принципиально отличается от развития с простым ростом и увеличением размеров тела, как у некоторых других групп животных.
- Тип онтогенеза с прохождением ряда фаз, отличных друг от друга морфологически и зачастую обитающих в разных средах, называют **метаморфозом** или **развитием с превращением**.
- Тип метаморфоза насекомых с прохождением трех фаз – яйца, личинки имаго носит название неполного превращения.
- Некоторых насекомых переход из фазы личинки во взрослое насекомое осуществляется через фазу куколки. Этот тип метаморфоза называется развитием **с полным превращением**.
- Отряд *Diptera* (двукрылые) – насекомые с полным превращением, причем для подавляющего большинства двукрылых характерно развитие разных фаз в разных средах. Так, яйца, личинки и куколки комаров р. *Anopheles* развиваются в водной среде, тогда как имаго – в воздушной.

Эпидемиологическое значение

При оценке эпидемиологического значения переносчика необходимо различать его календарный и физиологический возраст. Под календарным возрастом подразумевается число суток, прожитых конкретной особью с момента вылета из куколки. Более важна оценка физиологического возраста, под которым понимают число гонотрофических циклов, проделанных конкретной самкой. Самки, проделавшие менее трёх гонотрофических циклов, не имеют эпидемиологического значения, так как возбудитель малярии не успевает завершить своё развитие в организме переносчика. С каждым последующим гонотрофическим циклом повышаются шансы на заражение комара и передачу им возбудителя малярии человеку. Поэтому определение физиологического возраста самки важнее, чем определение её календарного возраста. Большинство комаров гибнет до момента достижения ими эпидемиологически опасного возраста, и лишь небольшая часть доживает до достаточно зрелого возраста, чтобы обеспечить передачу. Знание доли комаров, доживших до этого возраста (что может зависеть как от вида комара, так и от внешних условий, включая сюда и обработки инсектицидами), весьма важно. Имеются методы, которые позволяют отличить физиологически старых самок (эпидемиологически опасных) от менее старых. Они основаны на исследовании яичников, так как в некоторых овариолах (яйцевых трубочках) после крововососания и последующего абортивного оогенеза остаются характерные расширения, позволяющие подсчитать число гонотрофических циклов, проделанных самкой. В южных республиках СНГ эпидемиологически опасными могут считаться самки, проделавшие 3-4 гонотрофических цикла и более.

Эффективность переносчика зависит главным образом от следующих факторов (перечислены в порядке значимости): восприимчивость к заражению данным видом плазмодия; продолжительность жизни самок; численность; антропофильность/зоофильность (соответственно, склонность питаться на человеке или животных).

Другие важные факторы, которые необходимо учитывать при выборе и проведении мероприятий: эндофагия/экзофагия (соответственно, склонность нападать внутри или вне помещений); эндофилия/экзофилия (соответственно, склонность оставаться для переваривания крови внутри помещений или покидать их); предпочитаемые типы водоёмов; способность развивать устойчивость к инсектицидам.

Энтомологический надзор при малярии

Основная цель-энтомологической службы предупредительная, направленная на сведение до минимума риска появления зараженных малярией особей переносчика и должна давать прогноз развития ситуации при изменении обстановки по переносчикам.

Поэтому энтомологическая служба должна постоянно функционировать на маляриогенной территории, вне зависимости от того, происходит в настоящий момент на этой территории передача малярии, или нет.

Задачи:

1. Четкая система наблюдения за популяцией комаров р. *Anopheles* и местами их вышлота.
2. Подавление популяций переносчика и недопущение передачи возбудителя через комаров на территориях с местной передачей малярии.
3. Интегрированная борьба с переносчиками.

Основные понятия:

Малярийный сезон - часть года, в течение которой происходит заражение малярией и также выявляется основное количество больных малярией.

Сезон проявлений – период года, в течение которого возникает основная масса проявлений малярии.

Сезон эффективных температур (СЭТ) - тёплый период года, в течение которого среднесуточные температуры стабильно выше 16° для *P.vivax* и 18° для *P.falciparum*.

Сезон эффективной заражаемости комаров (СЭЗ) – период, в течение которого комары могут заражаться на людях, при том условии, что их заражение будет эффективным, т.е. паразиты будут иметь возможность дозреть в комаре.

Сезон передачи малярии начинается от момента первого возможного созревания спорозоитов в начале лета. Конец сезона передачи обычно определяется временем массового перехода популяции комаров в состояние диапаузы.

Мониторинг численности преимагинальных фаз развития комаров – обязательный и важный раздел работы энтомолога, так как сроки появления личинок, начавших развиваться из яиц, отложенных перезимовавшими самками, или появление и активный рост перезимовавших личинок позволяют наметить сроки начала проведения дельтавакцинационных работ.

Мониторинг численности взрослых комаров – складывается из двух составляющих:

Учет численности имаго комаров на дневках

Методы учета численности на дневках различаются в зависимости от эндофильности или экзофильности переносчика.

Экзофильные переносчики, как мы отмечали выше, выбирают в качестве дневок растительность, дупла деревьев трещины глинобитных заборов, канавы, пещеры и т.п.

Учет численности имаго, нападающих на прокормителя

Учет численности переносчиков, нападающих на человека, - очень важный показатель, так как в этих учетах регистрируются как эндофильные, так и экзофильные переносчики. Наиболее полные данные могут быть получены при вылове комаров в течение всего времени их суточной активности – это позволит установить пик активности нападения.

Определение степени контакта комаров с человеком - очень важный показатель, по которому мы можем оценить «вклад» того или иного вида *Anopheles* в передаче возбудителя малярии. Косвенные данные могут быть получены при учетах нападающих комаров «на себя».

Определение физиологического возраста самок комаров

Физиологический возраст самки определяется количеством проделанных ею гонотрофических циклов. Определение физиологического возраста самок необходимо для:

- определения доли потенциально опасных самок в данный период времени в подзащитной зоне, что позволит корректировать даты начала обработок инсектицидами;
- оценки эффективности проведенных противоимагинальных мероприятий.

Определение начала и конца сезона передачи малярии

Погодные условия отдельных лет могут значительно меняться в одном и том же регионе, соответственно и малярийные сезоны разных годов могут отличаться по своей длительности. Как паразитологу, так и энтомологу важно знать не только сроки начала и длительность каждого малярийного сезона в целом, но и отдельных его этапов, так как это необходимо для рационального планирования противомаларийных мероприятий, в том числе антикомариных.

Определение заражаемости самок

В очагах с высокой интенсивностью передачи малярии иногда бывает целесообразно проводить вскрытие самок (только клавших!) с последующим исследованием желудка на наличие ооцист и слюнных желез на наличие спорозоитов малярийных паразитов. Это позволит определить как экстенсивность зараженности самок определенного вида переносчика, так и сравнить зараженность самок нескольких видов.

Система организации энтомологического надзора, функции врача-энтомолога

На должность медицинского энтомолога назначаются лица, окончившие биологические факультеты университетов.

Энтомолог обязан знать маляриогенную обстановку как в целом по области, так и в городах и районах. В случае возникновения очагов местной малярии должен решать вопросы локализации и последующей ликвидации этих очагов.

Врач энтомолог ЦГСЭН осуществляет консультативно-методическую и практическую помощь врачам-энтомологам и помощникам энтомологов областных, районных, городских центров госсанэпиднадзора республики, а также организацию и проведение мероприятий по повышению квалификации энтомологов, помощникам энтомологов, бонификаторов по вопросам борьбы с переносчиками паразитарных заболеваний. Ведёт контроль за деятельностью врачей энтомологов областных ЦГСЭН, анализ и обобщение данных о деятельности энтомологической службы и состоянии материально-технической базы паразитологических отделений центров госсанэпиднадзора республики, оценку объёма, качества и эффективности их работы, разработку соответствующих предложений и рекомендаций.

Кроме этого, обеспечивает реализацию применительно к местным условиям нормативно – технических документов по вопросам борьбы и профилактики малярии.

Основными задачами врача энтомолога является, борьба с переносчиками паразитарных и трансмиссивных заболеваний.

В соответствии с основными задачами, врачи энтомологи областные, городские и районные ЦГСЭН должны проводить:

1) Мониторинг численности преимагинальных фаз развития комаров это обязательный и важный раздел работы энтомолога, так как сроки появления личинок, начавших развиваться из яиц, отложенных перезимовавшими самками или появление и активный рост перезимовавших личинок позволяют наметить сроки начала проведения деларвационных работ. Однако, эти исследования не должны быть прекращены после регистрации первых личинок в водоемах – их необходимо продолжать в течение всего сезона активности переносчиков для оценки потенциальной опасности водоемов разных типов.

При исследованиях личинок в контрольных водоемах энтомолог получает ценные данные по сезонному ходу численности преимагинальных фаз развития *Anopheles*.

Можно выделить два типа обследований водоема: качественное и количественное.

Качественное - установление наличие или отсутствие в водоемах личинок р. Anopheles. При его проведении можно пользоваться как сачком, так и любыми сосудами с плоским дном – тарелкой, миской, фотокюветой.

Количественное - определение числа личинок на один квадратный метр водной поверхности. Стандартным методом для стран СНГ считается учет личинок с помощью сачка, имеющим диаметр обода 20 см.

Методика взятия пробы достаточно проста – сачок погружают до половины в воду и, наклонив его под углом 45° , проводят по поверхности на отрезке, равном одному метру, затем, быстро перевернув сачок, проводят в обратном направлении для сбора всплывающих личинок. После этого содержимое сачка ополаскивают в кювете и посчитывают количество личинок. Взятая таким образом проба покрывает поверхность $1/5$ кв. м, соответственно 5 проб дадут число личинок на 1 кв. м. собранные личинки должны быть доставлены в лабораторию для видовой идентификации, так как данные по численности личинок проводится для каждого вида Anopheles отдельно.

2) Мониторинг численности взрослых комаров. Слагается из двух составляющих:

а). Учет численности имаго комаров на дневках.

Методы учета численности на дневках различаются в зависимости от эндофильности или экзофильности переносчика.

Экзофильные переносчики, как мы отмечали выше, выбирают в качестве дневок растительность, дупла деревьев трещины глинобитных заборов, канавы, пещеры и т.п. В зависимости от местных условий одни те же виды эузофильных Anopheles могут принять одни из перечисленных типов дневок на другие. Поэтому в качестве учетного участка выбирается такой, на котором представлено максимальное число типов убежищ. В качестве показателя используется число комаров, собранное одним сборщиком за один час. По сезонному ходу численности экзофилов можно получить, если в течение всего сезона активности переносчиков одни те же участки будут обследоваться одним и тем же учетчиком. Периодичность проведения таких исследований – не реже одного раза в декаду. Данные заносятся в учетную форму. На основании полученных результатов вычерчиваются кривые сезонного хода численности экзофильных комаров р. Anopheles.

Учет комаров на контрольных дневках начинается с вылета имаго с зимовок, и проводятся не реже одного раза в декаду на протяжении всего сезона активности переносчиков. Наиболее точные данные могут быть получены при полном вылове имаго в контрольном помещении, что даст нам не только результаты по численности эндофилов, но и по их видовому составу и процентному соотношению особей разных видов. Для сбора комаров необходимо иметь оборудование для их вылова, электрический фонарик, эксгаустер и контейнер для содержания отловленных комаров.

б). Учет численности имаго, нападающих на прокормителя

Учет численности переносчиков, нападающих на человека, - очень важный показатель, так как в этих учетах регистрируются как эндофильные, так и экзофильные переносчики. Наиболее полные данные могут быть получены при вылове комаров в течение всего времени их суточной активности – это позволит установить пик активности нападения. После установления времени пика нападения достаточно учитывать число комаров, нападающих на сборщика в течение одного часа во время пика их активности. Такие исследования проводятся на заранее выбранных контрольных точках не реже одного раза в декаду.

Для сбора *Anopheles*, нападающих на человека, необходимо: экстаустер, электрический фонарь и контейнер для выловленных комаров. Исследователь садится на землю или складной стул, обнажает голени ног и, периодически освещая их фонариком, собирает нападающих комаров (метод называется отловом «на себя»).

Показателем численности служит число комаров, собранных одним сборщиком за 1 час во время суточного пика нападения. Из полученных сборщиком данных вычисляется средняя величина;

3) Определение степени контакта комаров с человеком

Важный показатель, по которому можно оценить «вклад» того или иного вида *Anopheles* в передаче возбудителя малярии. Косвенные данные могут быть получены при учетах нападающих комаров «на себя».

Точные данные по степени контакта переносчиков с человеком может дать только анализ содержимого желудков напитавшихся самок с помощью **реакции преципитации** со специфическими антисыворотками.

4) Определение физиологического возраста самок комаров

Физиологический возраст самки определяется количеством проделанных ею гонотрофических циклов. Определение физиологического возраста самок необходимо для:

- определения доли потенциально опасных самок в данный период времени в подзащитной зоне, что позволит корректировать даты начала обработок инсектицидами;

- оценка эффективности проведенных противоимагинальных мероприятий.

5) Определение начала и конца сезона передачи малярии

Погодные условия отдельных лет могут значительно меняться в одном и том же регионе, соответственно и малярийные сезоны разных годов могут отличаться по своей длительности. Как паразитологу, так и энтомологу важно знать не только сроки начала и длительность каждого малярийного сезона в целом, но и отдельных его этапов, так как это необходимо для

рационального планирования противомалерийных мероприятий, в том числе антикомариных (см. элементы малярного сезона).

6) Определение заражаемости самок

В очагах с высокой интенсивностью передачи малярии иногда бывает целесообразно проводить вскрытие самок (только клавших!) с последующим исследованием желудка на наличие ооцист и слюнных желез на наличие спорозоитов малярных паразитов. Это позволит определить как экстенсивность зараженности самок определенного вида переносчика, так и сравнить зараженность самок нескольких видов.

7) Исследования по фауне переносчиков. Сбор и сохранение материала

Можно назвать две важнейшие причины, по которым необходимы исследования по фауне переносчиков даже в тех районах, где переносчики достаточно хорошо изучены:

1. Для своевременной регистрации появления в фауне данного района эффективного вида переносчика, исчезнувшего в ходе предыдущих компаний по борьбе с ними.

2. Для выявления новых видов, ранее морфологически не дифференцировавшихся от уже известных.

В качестве дополнительных методов можно порекомендовать в качестве приманки человека.

Хорошие результаты могут быть получены с помощью «оконных комароловок», представляющих собой садки типа верши.

Широко распространен отлов «светоловушками» различных типов – в этом случае насекомые привлекаются различными источниками света и, либо непосредственно отлавливаются сборщиком, либо собираются в специальные улавливающие устройства. Хотя привлекательность света для разных видов комаров неодинакова, этот метод дает ценный материал, так как светом привлекаются не только самки, но и самцы.

Умерщвление собранных имаго производится в специальных емкостях «морилках» с использованием в качестве умерщвляющих веществ паров эфира или хлороформа.

В качестве морилки может использоваться пробирка достаточно большого размера.

После доставки имаго в лабораторию их лучше сразу наколоть на энтомологические булавки или минутции – короткие тонкие булавки. Наколка производится следующим образом: комара кладут спинной стороной кверху и, слегка придерживая его мягким пинцетом, вводят булавку в среднюю часть груди, между основанием крыльев, несколько отступя от средней линии. Затем булавку втыкают в пластинку пенопласта или лист бумаги и вводят булавку все глубже так, чтобы над насекомым осталось около 1/3 ее длины.

Обязательно этикетировка собранного материала, без которой он теряет научную ценность. На этикетке, подкалываемой на ту же булавку под

комара, указывается полное географическое название местности сбора, точная дата, условия нахождения и метод сбора, фамилия сборщика.

Обследование очагов малярии и организация комароистребительных мероприятий

Обследование очага малярии и планирование комароистребительных мероприятий проводится энтомологом совместно с эпидемиологом и паразитологом территориального центра санэпиднадзора. Определение типа очага поможет энтомологу выбрать необходимые мероприятия.

При планировании комароистребительных мероприятий в активных очагах, энтомолог должен решить следующий круг задач, исходя из текущей ситуации с заболеваемостью малярией, прогноза ее динамики, эколого-биологических особенностей переносчиков данной местности и имеющихся материальных и людских ресурсов:

- выбор типа обработок: противоличиночные или противоимагинальные. При планировании противоличиночных обработок энтомолог также должен решить, чему будет отдаваться предпочтение – обработкам водоемов химическими инсектицидами или биологическим способам борьбы.

- выбор способа обработок – наземные с использованием ручных компрессионных опрыскивателей, генераторов аэрозолей или обработки с использованием авиатехники.

- определение объемов обработок – площадей анофелогенных водоемов, подлежащих обработке (в га), и суммарная площадь всех помещений в поселках, в которых планируется противоимагинальные обработки (в кв. м или тысячах кв. м).

- выбор инсектицида, исходя из его инсектицидной активности, препаративной формы, ожидаемой продолжительности действия, степени токсичности для населения и персонала, проводящего обработку, а также с учетом возможной резистентности и раздражимости к данному препарату.

- определение сроков начала обработок, темпов ее проведения (всегда надо стремиться к тому, чтобы обработки были проведены в максимально сжатые сроки) и, исходя из длительности действия инсектицида – кратности обработок (числа туров в течение сезона).

- совместно с руководителями дезинсекционных служб или специально созданных отрядов осуществить отбор персонала, обеспечить его медицинское освидетельствование, провести подробный инструктаж по правилам приготовления рабочих растворов, использованию аппаратуры, правильному нанесению препарата на поверхности, мерам личной и общественной безопасности.

- оповещение населения о предстоящих обработках и проведение разъяснительной работы с целью добиться понимания и сотрудничества от каждого жителя.

- проведение текущего выборочного контроля за ходом обработок и, по окончании очередного тура, оценка эффективности проведенных мероприятий по сравнению численности имаго и личинок в обработанных и контрольных помещениях и водоемах, анализу возрастного состава имагинальной популяции.

Оценка эффективности проведенных антикомариных мероприятий

Оценка эффективности проведенных, как противолличиночных, так и противоимагинальных обработок, проводится на основании энтомологического контроля. Судить напрямую об эффективности проведенных антикомариных мероприятий по снижению уровня заболеваемости малярией нежелательно, так как это снижение могло произойти в результате лечебных и профилактических мероприятий, либо по другим причинам.

Энтомологический контроль за эффективностью обработок складывается из трех составляющих:

- мониторинг численности личинок.
- мониторинг численности имаго.
- мониторинг соотношения возрастных групп в имагинальной части популяции.

Оценка эффективности мероприятий может проводиться по сравнению с исходной численностью, сравнением численности в обработанных и необработанных (контрольных) помещениях и водоемах, и сравнением численности переносчиков в обрабатываемых поселках с их численностью в поселках, где аналогичные мероприятия не проводились. В первом случае исходную численность личиночной и имагинальной части популяции необходимо определять непосредственно перед обработкой, так как использование данных, полученных в более ранние сроки, может исказить картину. Нежелательно использовать исходные данные по численности, полученные в предыдущие годы, так как численность переносчиков, как, например, *An. superpictus*, сильно зависит от уровня паводковых вод и может сильно меняться из года в год.

Наиболее точные количественные результаты могут быть получены при сравнении численности переносчиков в обрабатываемых и контрольных водоемах и помещениях, либо в обрабатываемой и необрабатываемой зоне. В необрабатываемой зоне в качестве контрольных необходимо выбирать поселки и водоемы, аналогичные обрабатываемым по природным условиям и составу переносчиков. Результаты обработок оценивают по показателю, который выражается в процентах снижения численности переносчиков в сопоставлении с контролем:

$$\text{Э} = 100 - \frac{N_2 * n_1}{N_1 * n_2} * 100,$$

где:

Э – показатель эффективности проведенных обработок.

N_1 – численность переносчиков (личинок и имаго) в помещениях или водоемах, до проведения мероприятий.

N_2 – численность там же, после проведения обработок.

n_1 – численность личинок или имаго в контрольных водоемах или помещениях, до проведения тура обработок.

n_2 – численность на этих же контрольных точках, после проведения антикомариных мероприятий.

Показатель эффективности при качественно проведенных обработках должен составлять не менее 97%.

Фенологические наблюдения за сезонным ходом численности переносчиков

В каждой местности надо ежегодно вести фенологические наблюдения для каждого из видов переносчиков, потому что фенодаты изменяются по годам, в зависимости от климата и погоды. Для этого выбирается контрольные зимовочные помещения различного характера, направленные на юг и север, так как от типа зимовки зависят сроки вылета с зимовок. Таким образом, устанавливается первая фенодата.

1. Начало вылета комаров с зимовок

При этом измеряется температура и влажность воздуха. С установлением среднесуточной температуры воздуха $+7 +10^0$ С комары подлетают к выходным отверстиям. День, когда комаров на зимовках нет – отмечается, как:

2. Массовый вылет с зимовок

Истощенные после зимы самки ищут прокормителей, напившись крови, прячутся в помещениях для скота, жилых помещениях, т.е. на дневках. Контрольные дневки также выбираются на несколько лет. Просматривая дневки, отмечают следующее феноявления:

- Первые самки с кровью, затем - прослеживается массовое появление самок с кровью, здесь же на дневках происходит созревание яиц в брюшке самки. Брюшко самки – светло-желтое.

-Затем, первые самки с созревшими яйцами.

Далее наблюдения переносятся на водоем. Это, прежде всего теплые водоемы, хорошо прогреваемые солнцем, с растительностью. Устанавливаются даты появления в водоемах первых личинок.

1. Первые личинки I, II, III возраста. Появление личинок II, III возраста указывает на возможность начала обработок водоемов, т.к. этот возраст, наиболее чувствителен для ядов.

2. Первые личинки IV возраста.

3. Первые куколки. Появление куколок указывает на срок вылета первой генерации.

Пункты 1, 2, 3 устанавливаются при обследовании контрольных водоемов.

3. Вылет первой весенней генерации

Возрастает численность комаров на контрольных дневках. Организуются и проводятся противомаларийные мероприятия: истребительные, профилактические, лечебные. Вылет первой генерации устанавливается на основании регулярного наблюдения за контрольными водоемами или по появлению первых самцов, т.к. они не зимуют.

Определяется: начало массового кровососания, пик численности имаго, конец массового кровососания - устанавливается по появлению жирных самок (брюшко сероватое), при обследовании контрольных помещений и учета методом «на себе».

4. Пик численности личинок.

5. Последние личинки в водоемах.

Пункты 5, 6 устанавливаются на основании регулярных (1 раз в 5 дней) посещений контрольных водоемов.

6. Последние самки с кровью наблюдаются в помещениях контрольных дневок. Лучше в помещениях для скота. Визуально.

7. Первые диапаузирующие самки.

Осенью комары активны до определенного времени, когда температура воздуха еще достаточно высока, появляются первые самки с жиром. Комар готовится к диапаузе. У некоторых видов впервые самки с жиром появляются в конце июля, в августе.

8. Массовый уход в диапаузу прослеживается в зимовочных помещениях.

9. Сроки последней регистрации.

Для комаров, зимующих в стадии имаго – по обнаружению в зимовочных помещениях, для зимующих в стадии личинки - по обнаружению в водоемах личинок, преимущественно III возраста.

Расчёт элементов малярийного сезона:

Малярийный сезон - часть года, в течение которой происходит заражение малярией и также выявляется основное количество больных малярией. Малярийный сезон включает в себя следующие компоненты:

Сезон эффективной заражаемости комаров (СЭЗ) – период, в течение которого комары могут заражаться на людях, при том условии, что их заражение будет эффективным, т.е. паразиты будут иметь возможность созреть в комаре. В северной и центральной части умеренного пояса (например, в Северном Казахстане) первая генерация комаров появляется весной ещё до начала СЭТ (сезон эффективных температур), поэтому начало СЭЗ отсчитывается от начала СЭТ. Наоборот, на юге Средней Азии эффективные температуры наступают, когда комаров весенней генерации

ещё нет, поэтому начало СЭЗ отсчитывают от момента вылета первой генерации переносчика. Заражения в конце тёплого сезона будут неэффективными, так как спорозоиты в комарах, заразившихся в этот период, хотя и развиваются некоторое время, но погибают от осеннего похолодания. Иными словами, СЭЗ заканчивается раньше, чем СЭТ.

Сезон передачи малярии начинается от момента первого возможного созревания спорозоитов в начале лета. Конец сезона передачи обычно определяется временем массового перехода популяции комаров в состояние диапаузы. Однако некоторые виды переносчиков, в частности, *A. maculipennis*, могут питаться и в состоянии диапаузы, если зимуют в тёплых помещениях, в каком-либо случае передача малярии затягивается до зимы.

Взаимоотношение элементов малярийного сезона представлено на схеме.

												Сезон проявлений											
												СЭТ											
												СЭЗ											
												Сезон передачи											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII												

Сезон проявлений – период года, в течение которого возникает основная масса проявлений малярии. В малярийных местностях с широким распространением трёхдневной малярии к малярийному сезону следует относить и тот период, когда проявляются случаи отдаленных рецидивов и первичных проявлений после длительной инкубации. Таким образом, сезон проявлений в этих условиях состоит из **сезона проявлений прошлого года** (когда возникают случаи, заразившиеся в предыдущем году), и **сезона свежих проявлений**, которые перекрываются в начале и середине лета. О случаях, возникших во время такого перекрытия, невозможно судить, были ли они получены в данном или предыдущем году.

Сезон эффективных температур (СЭТ) - тёплый период года, в течение которого среднесуточные температуры стабильно выше 16° для *P.vivax* и 18° для *P.falciparum*.

Сроки наступления и окончания сезона эффективной заражаемости (СЭЗ)

СЭЗ начинается с даты, когда среднесуточная температура оказывается выше пороговой температуры развития. Нередко весной бывает несколько

по-летнему тёплых дней, после чего температура надолго падает. В таких условиях спорогония прогрессирует соответственно полученной сумме тепла, а затем прекращается. Если похолодание достаточно долгое (больше недели), то паразиты погибают. Однако, если спорозоиты уже сформировались, они выживают и при низких температурах.

В Средней Азии часто случается, что тёплая погода весной устанавливается ещё до вылета комаров первой генерации. В таком случае за дату начала СЭЗ, принимают дату вылета комаров.

Конец СЭЗ в основном такой же, разница лишь в том, сумму тепла рассчитывают назад, начиная с последнего дня, когда температура была ещё стойко выше 16° .

Сроки наступления и окончания сезона передачи малярии (СПМ)

Начало СПМ отстаёт от начала СЭЗ на столько дней, сколько при данных температурных условиях требуется для созревания спорозоитов в комаре. Конец СПМ не зависит от температуры, так как спорозоиты, если они сформировались, устойчивы к пониженной температуре. Он определяется датами массового ухода переносчиков на зимовку. Эти даты определяет энтомолог, ведущий фенологические наблюдения.

Вероятное время появления первых случаев заражения этого года

Для этого к дате начала СПМ прибавляем минимальную продолжительность инкубационного периода (10 дней при трёхдневной и 7 дней для тропической). Раньше этой даты случаи местного заражения невозможны, но позже они, конечно, могут случиться.

Вероятное время появления первых и вторичных случаев, от известного завозного

Для определения даты самого возможного раннего заражения местного жителя, от завозного случая, определяем значение кумуляты на дату появления завозного случая. Прибавляем к ней 105° и определяем дату, когда эта сумма будет достигнута.

Для выяснения даты возможного появления вторичного от завозного случая прибавляется минимальная продолжительность инкубационного периода, т.е. 10 дней.

Определение эпидемиологической связи между двумя случаями

Вопрос состоит в том, мог ли более поздний случай заразиться от более раннего. Определяется наиболее поздняя возможная дата заражения второго случая, для чего от даты его начала отнимается минимальная продолжительность инкубационного периода, т.е. 10 дней. Определяется сумма тепла, набранная между этой датой и датой возникновения первого

случая. Если разница превышает 105°, значит, не исключено, что второй случай заразился от первого.

Создание коллекции переносчиков

Энтомологи обязаны создать образцовую коллекцию переносчиков малярии и других кровососущих двукрылых, имеющих значение во всех районах и городе области. В коллекции должны быть представлены - переносчики малярии, малярийные и не малярийные комары.

Обязанности врача-энтомолога в осуществлении предупредительного санэпиднадзора

Принимает участие в Государственном санитарном надзоре за строительством жилых и животноводческих помещений, строительством и эксплуатацией водохранилищ, дренажей, оросительных, обводнительных и сбросных системы, озер, фонтанов, плавательных бассейнов в целях недопущения образования новых мест выплода переносчиков малярии:

Совместно с дезинфекционной службой планирует потребность инсектицидных и биологических препаратов. Контролирует правила их размещения, хранения, использования и соблюдения техники безопасности;

- энтомологу необходимо знать токсикологические свойства имеющихся в ОПД и ЦГСЭН ядохимикатов, способы, дозировки и объекты для их применения, меры предосторожности при работе с ними, оказание первой доврачебной помощи в случае отравления ими.

Во всех случаях применения химических или биологических препаратов в жилых и нежилых помещениях, подвалах, природных убежищах или на свалках, энтомолог проверяет эффективность проведенных обработок и дает свое заключение.

- составление предложений (совместно с паразитологом и эпидемиологом) для администрации и хозяйственной организации по благоустройству территории, выполнению мелких санитарно-технических работ, направленных на ликвидацию или сокращение мест выплода малярийных комаров на территории населенного пункта и в радиусе 1-3 км.;

- выявление и паспортизация всех мест выплода малярийных комаров, проведение учетов численности личинок в контрольных водоемах наблюдения за сезонной динамикой водоемов;

- проведение наблюдений за видовым составом, фенологией, сезоном ходом и учетов численности окрыленных малярийных комаров на контрольных дневках в течение сезона активности комаров;

- наблюдение за переносчиками в остаточных очагах малярии (наблюдение за численностью комаров, их видовым составом и уточнение мест возможных контактов с человеком);

- организация истребительных и оценка эффективности проведенных антикомариных мероприятий;

- постоянное наблюдение за численностью переносчиков после прекращения истребительных мероприятий в местностях, потенциально опасных по малярии;
- проводить санитарно - просветительную работу среди населения в пределах своей компетенции;
- энтомолог районного, городского ЦГСЭН должен составлять годовой отчет о проводимой работе и аналитического обзора вышестоящим ЦГСЭН, ДГСЭН МЗ.

В своей повседневной деятельности, энтомолог обязан внедрять в практику работы санэпидслужбы наиболее современные методы и средства борьбы с переносчиками малярии.

Обеспечивается межведомственная и межсекторальная интеграция с другими (заинтересованными) секторами, ведомствами и организациями.

Организационно - методическая деятельность

На энтомолога ОЦГСЭН и ДГСЭН возложены задачи по обработке годовых отчетов, поступающих из нижестоящих ЦГСЭН.

Детально изучает и оценивает маляриогенную ситуацию областей, и проводит семинары с работниками ЦГСЭН и ОПД о проведении комплекса мероприятий в выявленных очагах малярии.

Обзор гидротехнических, физических, химических и биологических методов борьбы с переносчиками.

Гидротехнические и физические методы

Гидротехнические мероприятия направлены на сокращение площадей анофелогенных водоемов или их полную ликвидацию. Эти мероприятия сравнительно дорогостоящие, однако они направлены на оздоровление местности.

Эти мероприятия – не только метод борьбы с переносчиками, но и профилактические меры, направленные на предупреждение вытлада малярийных комаров и вспышек малярии.

Комплекс профилактических мероприятий является основным в медицинской дезинсекции.

Основными радикальными мероприятиями, ограничивающими или исключаящими вытлад кровососущих комаров, являются санитарно-гидротехнические меры. Они гарантируют стойкое оздоровление местности, несмотря на высокую стоимость. Эти мероприятия предусматривают ликвидацию хозяйственно-ненужных водоемов; мелкие гидротехнические работы, включающие осушение заболоченных участков; систематический надзор за правильностью содержания оросительной сети, ее очистка, ремонт, соблюдение режимов поливов; санитарный надзор при проектировании, строительстве и эксплуатации водохранилищ, оросительных и дренажных

систем; упорядочение режимов поливов рисовых полей; правильная эксплуатация полей орошения.

Гидротехнические методы направлены на стойкое оздоровление местности. Как правило, они достаточно дорогостоящи, однако эффект, достигаемый при использовании этих методов, достаточно длительный.

Традиционно выделяют крупные и мелкие гидротехнические мероприятия. Крупные гидротехнические мероприятия планируют при составлении строительных и мелиоративных проектов в порядке предупредительного санитарного надзора за каждым проектом. Предупредительный санитарный надзор, направленный на профилактику размножения комаров р. *Anopheles*, проводится, как правило, отделом коммунальной гигиены вместе с инженером и энтомологом ЦГСЭН. Мелкие гидротехнические мероприятия проводятся хозяйственными организациями в соответствии с комплексным планом и предписаниям ЦГСЭН в порядке текущего надзора. К выполнению мелких гидротехнических мероприятий целесообразно привлекать население, советы общин и т.д.

Физические методы основаны на разливе по поверхности водоема легких, не смешивающихся с водой жидкостей, которые образуют поверхностную пленку, препятствующую дыханию личинок и куколок *Anopheles*. Наиболее часто из таких жидкостей применяют нефтепродукты, высшие жирные спирты (ВЖС) и жирные кислоты (ЖК).

Из нефтепродуктов соляровое масло применяется только для обработки водоемов без гамбузии и не имеющих никакого хозяйственного значения, так соляровое масло губит растительность и загрязняет окружающую среду. Норма расхода – 50мл/м², кратность обработок – один раз в 30 дней. Керосин можно применять в водоемах, имеющих хозяйственное значение. Норма расхода – 20-30 мл/м², кратность обработок – один раз в 15 дней.

Биологические методы борьбы с переносчиками: личинкоядные рыбы и энтомопатогенные бактерии

В качестве биологических агентов в настоящее время в практике используются различные энтомопатогены (бактерии, грибы, простейшие, гельминты и др.) и рыбы – ларвифаги.

Применение рыб-ларвифагов, является достаточно эффективным и сравнительно недорогим методом регуляции численности комаров р. *Anopheles* при правильном использовании определенных видов рыб в водоемах с подходящими для них экологическими условиями.

Применение личинкоядных рыб, особенности в местностях с преобладанием экзотических переносчиков, против которых обработки помещений контактными инсектицидами неэффективны, может стать

основным, если не единственным способом борьбы с переносчиками малярии.

**Интегрированная борьба с переносчиками.
Комплексы мер по борьбе с переносчиками в
зависимости от ситуации по малярии.
Тактика борьбы с разными видами *Anopheles***

В основу современных мероприятий по борьбе с переносчиками положено выполнение комплексных (интегрированных) программ. Термин «интегрированная борьба» был введен в 50-е годы XX столетия, хотя программу контролируемой борьбы осуществляли и ранее. Основой её, была необходимость сокращения количества применяемых ядохимикатов.

На рисунке представлена схема интегрированной борьбы с малярийными комарами.



Рис. Интегрированная (комплексная) программа борьбы с малярийными комарами.

Разработка интегрированных программ начинается, в первую очередь, с оценки общей ситуации по малярии в стране и на базе данных по фауне переносчиков, эпидемиологической значимости отдельных видов, их биологии, экологии и численности в конкретных условиях подзащитной зоны.

Перечень основных мероприятий по борьбе с переносчиками и их объем в зависимости от типа ситуации по классификации ВОЗ приведен в приложении 1 (необходимо учитывать, что в одной стране может быть одновременно несколько типов ситуации).

На местном уровне выбор средств и методов, включаемых в программы интеграции, должен определяться в зависимости от типа конкретного очага, что устанавливается при энтомолого–эпидемиологическом анализе (приложение 10).

Важно иметь в виду, что разработка и выполнение интегрированных программ по борьбе с переносчиками (причем это относится не только к переносчикам малярии, но и к переносчикам других трансмиссивных заболеваний) – это функции не только органов здравоохранения. Согласно последним документам ВОЗ стратегия интегрированной борьбы с переносчиками строится на следующих ключевых элементах:

1. Пропаганда принципов интегрированной борьбы с переносчиками, их законодательная и общественная поддержка. Это должно осуществляться всеми заинтересованными организациями, агентствами и общественностью.
2. Взаимодействие между сектором здравоохранения и другими ведомствами и организациями, частным и общественным сектором, налаживание связей между политиками, чиновниками, менеджерами программ по борьбе с трансмиссивными заболеваниями и другими партнерами.
3. Интегрированный подход: рациональное использование доступных средств, которые могут быть применены одновременно в борьбе с переносчиками разных болезней; интеграция химических и нехимических методов, других мер по борьбе с болезнями.
4. Обоснованное принятие решений, адаптированное к местным условиям, биологии и экологии переносчиков в данной местности, особенностям эпидемиологии заболевания, выделение ресурсов, необходимых для оперативных исследований, проведения мониторинга и оценки.
5. Создание и развитие необходимой инфраструктуры, привлечение финансовых и адекватных людских ресурсов на национальном и местном уровнях для выполнения интегрированных программ на основе анализа ситуации.

Приложение к методическому указанию по систематике, морфологии, биологии и экологии переносчиков малярии, методы борьбы и контроля с ними

Мероприятия по борьбе с комаром в зависимости от типа ситуации.

Тип	Ситуация	Мероприятия
I. Программа ликвидации в фазе поддержания	Передачи нет	<p>Гидротехнические мероприятия, направленные на стойкое оздоровление местности и рациональное планирование гидротехнических и мелиоративных проектов.</p> <p>Гамбузирование всех водоёмов, в которых происходит выплод комаров <i>Anopheles</i>.</p> <p>Другие ларвицидные мероприятия только в водоёмах, в которых эффективность гамбузии снижена, из-за сильного их зарастания.</p> <p>Обработки жилых помещений инсектицидами остаточного действия в исключительных случаях при массовом завозе, например, беженцами или сельскохозяйственными рабочими.</p>
II. Программа ликвидации в фазе консолидации	Ограниченная остаточная или новая передача трёхдневной малярии, внутренний завоз	<p>Гидротехнические мероприятия в объёме, предусмотренном в пункте 1, и более жёсткий контроль, за соблюдением санитарных правил всеми водопользователями, в том числе частными.</p> <p>Гамбузирование всех водоёмов, в которых происходит выплод комаров <i>Anopheles</i>, а также всех водоёмов, которые являются потенциальными местами выплода комаров <i>Anopheles</i>. В рисосеящих районах гамбузирование чеков в остаточных и новых очагах (сразу после заливки чеков!).</p> <p>Другие ларвицидные мероприятия (бактериальные инсектициды и регуляторы развития) по специальным показаниям, как дополнительная мера, в водоёмах, в которых эффективность гамбузии снижена из-за сильного их зарастания.</p>

		<p>Нефтепродукты – только в водоёмах без гамбузии и не имеющих хозяйственного, рекреационного и природоохранного значения.</p> <p>Ограниченные обработки жилых помещений инсектицидами остаточного действия по строгим показаниям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • плановые, до начала сезона эффективной заражаемости, в очагах, активных в прошлом году; • экстренные, в новых активных очагах, а также при массовом завозе, например, беженцами или сельскохозяйственными рабочими;
III. Программа ликвидации в фазе атаки	Передача трёхдневной малярии во многих очагах, количество которых значительно	<p>Гидротехнические мероприятия в объёме, предусмотренном в пункте 2, и более жёсткий отбор хозяйственно ненужных водоёмов и их скорейшая ликвидация.</p> <p>Недопущение посевов риса (особенно частных) внутри населённых пунктов и в непосредственной близости к ним.</p> <p>Гамбузирование, как в ситуации II, с более широким охватом рисовых полей, с привлечением к проведению этих мероприятий сельского населения.</p> <p>Другие ларвицидные мероприятия (бактериальные инсектициды и регуляторы развития) при высокой численности личинок в водоёмах, в которых эффективность гамбузии снижена из-за сильного их зарастания. Нефтепродукты как в ситуации II, допускается обработка керосином водоёмов, имеющих хозяйственное значение.</p> <p>Обработки жилых помещений инсектицидами остаточного действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • плановые, до начала сезона эффективной заражаемости, в основном, в очагах, активных в прошлом году; • экстренные, в новых активных очагах;
IV. Программа	Вспышки, слабо	<p>Гидротехнические мероприятия (крупные и мелкие) проводятся в полном объёме.</p> <p>В активных очагах тропической малярии необходимо ограничение площадей</p>

борьбы	поддающиеся контролю, значительная заболеваемость трёхдневной малярией, ограниченная передача тропической малярии	<p>посевов риса или полный отказ от посевов риса на 2-3 года.</p> <p>Гамбузирование с полным охватом всех существующих и потенциальных мест выплода в весенний период, подселение рыб в течение сезона.</p> <p>Другие ларвицидные мероприятия (бактериальные инсектициды и регуляторы развития, в экстренных случаях ФОС – гранулы темефоса) - в активных очагах тропической малярии, при наличии личинок в водоёмах, в которых эффективность гамбузии снижена из-за сильного их зарастания. Нефтепродукты как в ситуации III.</p> <p>Обработки жилых помещений инсектицидами остаточного действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • плановые: <ol style="list-style-type: none"> 1. до начала сезона эффективной заражаемости, во всех активных очагах тропической малярии и в очагах со значительной передачей трёхдневной малярии; 2. повторные туры обработок в местностях с периодом активности переносчиков более 4-х месяцев. • экстренные УМО с использованием авиатехники при широкомасштабных эпидемиях.
V. Программа в исходно немалярийных зонах.	Только завозная малярия	Мероприятия против малярийного комара проводятся в рамках мероприятий по борьбе с гнусом.

Примечание: что именно считать «значительной заболеваемостью» и «значительной передачей», решается в начале каждого года, исходя из эпидемиологической обстановки в предшествовавшем году.

**Методическое указание
для специалистов кабинетов укрепления здоровья по
организации деятельности Сельских комитетов здоровья по
актуальным вопросам малярии на сельском уровне**

**Стратегия
«Развитие партнерства и вовлечение населения в
деятельность по контролю малярии в Кыргызстане»**

Оттавская Хартия определяет «укрепление здоровья – как процесс, который делает людей способными усилить контроль над факторами, влияющими на здоровье и улучшить состояние собственного здоровья», а также, что «в центре этого процесса стоит наделяние сообщества самостоятельностью, для того чтобы они сами определяли свои устремления и судьбу". Это указывает на то, какое влияние такой процесс оказывает на построение гражданского общества.

С 2002 года в Кыргызской Республике внедряется модель «Действия местных сообществ по вопросам здоровья» (ДМСВЗ), где большое значение придается роли самих граждан, местных сообществ и местных органов самоуправления в решении приоритетных вопросов по охране и укреплению здоровья, формированию здорового образа жизни и культуре здоровья. Кроме того, данная программа основана на принципе укрепления здоровья как важной и неотъемлемой части первичной медико-санитарной помощи, как это было обозначено в Алматинской Декларации ВОЗ. А также составлена в соответствии с концепцией Национальной программы реформирования здравоохранения «Манас таалими» в Кыргызстане.

В центре модели «Действия сообществ по вопросам здоровья» находятся сельские комитеты здоровья (СКЗ) и ГСВ/ФАП каждого села. Их тесное сотрудничество является первым уровнем партнерства между сообществами и системой здравоохранения. Координация этой деятельности на районном уровне осуществляется кабинетом укрепления здоровья (КУЗ), который является структурной единицей центра семейной медицины (ЦСМ). В то же время, КУЗ, является связующим звеном районной структуры укрепления здоровья с областными и Республиканскими центрами укрепления здоровья.

Усиление гражданского общества и хорошее управление является целью подхода «Действия местных сообществ по вопросам здоровья».

Практика вовлечения местных сообществ к разработке и реализации программ по профилактике бруцеллеза, продвижения йодированной соли и др. показала свою эффективность.

Действия сообществ по вопросам профилактики малярии

Внедрение стратегии по профилактике малярии сохраняет структуру и этапы существующей модели «Действия местных сообществ по вопросам здоровья».

Каждое село разделено по блоки (обычно по 10 домов), и по 2 человека избраны от каждого блока (мужчина и женщина) в комитет здоровья, в качестве представителя блока (ПБ). Они выбирают правление комитета. Каждый член правления отвечает за какую-нибудь проблему здоровья. Он\она проходит обучение по данной проблеме, совместно с сотрудниками ГСВ/ФАП. Затем они собирают инициативную группу, так называемую группу действия (ГД), для решения этой проблемы – которых они сами обучают. Группа действия, которая включает также и представителей ГСВ/ФАП планирует и реализует кампанию, работая через представителей блока, что является важным способом распространения информации и вовлечения других групп населения в селах, которые могут оказаться полезными для решения этой проблемы.

Для каждой проблемы назначаются разные ответственные лица из правления, и каждая группа действий должна вовлекать разных людей, чтобы обеспечить рассеивание рабочей нагрузки и вовлечения большого количества людей в работу СКЗ.

Любая инициатива по вопросам здоровья может превратиться в инициативную группу или группу действия сельского комитета здоровья.

Улучшение ситуации по заболеваемости малярией требует внедрения профилактических программ с участием самого населения в решении вопросов, связанных с профилактикой малярии.

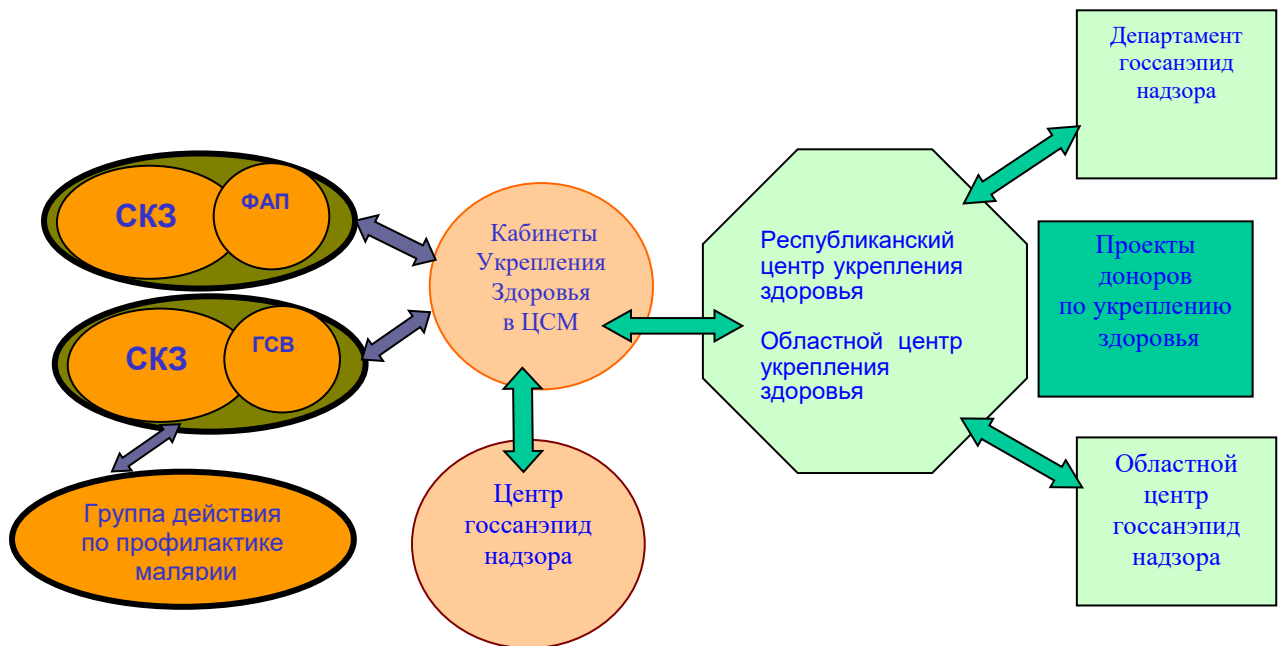
Структура модели создана таким образом, что позволяет проводить работу по профилактике малярии.

На сегодняшний день в Кыргызстане сформировано более 700 сельских комитетов здоровья (СКЗ). Работают 165 специалистов кабинетов укрепления здоровья (КУЗ).

В каждом сельском комитете здоровья будет выбран руководитель правления, отвечающий за кампанию по профилактике малярии. После обучения каждый руководитель правления у себя в селе сформирует группу действия по профилактике малярии, которая в дальнейшем будет проводить деятельность по профилактике малярии в селе под руководством медицинского работника ГСВ/ФАП, как это показано на схеме 1.

Схема 1

Модель укрепления здоровья в сельских районах



Система подготовки и обучения будет построена по так называемой «каскадной схеме» (схема 2).

Схема 2

Республиканский уровень

Разработка и подготовка стратегии по профилактике малярии
Разработка и подготовка методических материалов
Подготовка и обучение областных тренеров (ТОТ) каждой области

Областной уровень

Подготовка и обучение специалистов кабинетов укрепления здоровья (ТОТ)

Районный уровень

Обучение медицинского работника ГСВ/ФАП и руководителя сельского комитета здоровья каждого села с привлечением специалиста – гидротехника каждого айыл-окмоту

Сельский уровень

Обучение представителей блоков и группы действия в каждом селе

Что обеспечивает:

- Привлечение партнеров в решении вопросов профилактики малярии со стороны государственных и общественных организаций на уровне села и района
- Координацию деятельности по вопросам профилактики малярии со стороны первичной медико-санитарной помощи (КУЗ, ГСВ/ФАП)
- Широкое вовлечение населения в программы по профилактике малярии
- Устойчивость внедряемой программы по профилактике малярии

В рамках данной стратегии предусматривается налаживание партнерских связей со всеми общественными организациями на уровне села, включающие также привлечение преподавателей и учащихся школ.

Координировать работу на уровне села будут медицинские работники ГСВ/ФАП. На уровне района – ЦГСЭН через специалистов кабинета укрепления здоровья центра семейной медицины.

Для эффективного проведения мероприятий по профилактике малярии необходимо привлечение государственных структур, таких как, гидротехники, водное хозяйство, СМИ.

Цель стратегии: ограничение распространения малярии на территории КР путем мобилизации государственных, общественных организаций и вовлечения населения в вопросы профилактики малярии.

Данная стратегия имеет следующие направления деятельности:

- Предоставить возможность системе здравоохранения (ПМСП, служба общественного здравоохранения) работать в партнерстве с сообществами по вопросам профилактики малярии.
- Предоставить возможность сельским сообществам действовать самостоятельно в сфере улучшения своего здоровья и здоровья сообщества по вопросам профилактики малярии.
- Расширение партнерства в решении вопросов профилактики малярии с местными органами самоуправления и общественными организациями на уровне села и района.

Направления деятельности:

- **Предоставить возможность системе здравоохранения (ПМСП, Службе общественного здравоохранения) работать в партнерстве с сообществами по вопросам профилактики малярии**

На уровне сел ГСВ/ФАП тесно сотрудничает с СКЗ, на районном уровне ЦГСЭН совместно с кабинетами укрепления здоровья (КУЗ), на областном и национальном уровнях через координацию деятельности осуществляемой областными ЦГСЭН и ДГСЭН с Республиканским и областными центрами укрепления здоровья.

Для выполнения этого направления необходимо:

- Разработать программу по проведению мероприятий по профилактике малярии для кабинетов укрепления здоровья центров семейной медицины
 - Проведение обучения по стратегии «Действия местных сообществ по профилактике малярии»
 - Проведение мониторинга и оценки проводимых мероприятий на областном, районных и сельских уровнях
- **Предоставить возможность сельским сообществам действовать самостоятельно в сфере улучшения своего здоровья и здоровья сообщества по вопросам профилактики малярии**

Все большее признание получает тот факт, что наиболее эффективным методом в решении местных проблем, является тот, который действует на местном уровне, в рамках местного сообщества и концентрируется на поведении отдельного человека и влияниях окружения. Чтобы ввести и закрепить укрепляющие здоровье типы поведения, необходимо активно привлекать местное население к созданию окружения, которое поддерживает действия отдельного человека.

Для реализации данного направления необходимо:

- Разработка плана внедрения стратегии «Действия для здоровья по профилактике малярии»
 - Проведение методической и информационной поддержки деятельности СКЗ
 - Повышение потенциала членов СКЗ в решении проблем, связанных с малярией
- **Расширение партнерства в решении вопросов профилактики малярии с местными органами самоуправления и общественными организациями на уровне села и района**

Активное вовлечение многих секторов социальной жизни, таких как школы, местные общественные организации, органы местного самоуправления и их эффективная работа по укреплению здоровья повышает навыки и возможности людей принимать меры, а также возможности сообщества коллективно действовать в отношении контроля над определяющими факторами здоровья.

В ходе реализации стратегии будут выявлены различные партнеры, и вклад каждого из них будет сугубо индивидуальным.

Эффективность проводимых мероприятий по профилактике малярии зависит также от поддержки осуществляемой на местах. Использование

имеющихся ресурсов и возможностей органов местного самоуправления позволит более эффективно внедрению программы по профилактике малярии.

- Определить все общественные организации села, которые могут наилучшим образом способствовать развитию сотрудничества.
- Проведение обучения представителей общественных организаций сел.

В нашей республике ведущими мероприятиями в борьбе с комарами являются мелиоративные и санитарно- гидротехнические мероприятия. Цель которых - предупреждение образования и ликвидация мест выплода комаров.

- Разработка комплексного плана проведения мелких гидротехнических мероприятий

Средства массовой информации являются важными партнерами в реализации программы. Для населения КР СМИ являются основным источником информации.

И проведение пропаганды через средства массовой информации один из основных путей продвижения данной инициативы.

- Привлечение СМИ на областных, районных уровнях к освещению вопросов профилактики малярии.
- Прокат видео – и аудиоматериалов на телевидении и радио.

Обучение на сельском уровне

Содержание и время продолжительности тренинга:	
Время (мин.)	Содержание
10	Введение и содержание тренинга
40	Основная информация о малярии
20	Создание группы действия
20	Компонент мероприятия по укреплению здоровья 1 – проведение действенного исследования в домохозяйствах и в селе
20	Компонент мероприятия по укреплению здоровья 2 – работа со школьным парламентом
20	Как нужно проводить исследование
20	Повторение ключевых сообщений для членов сообщества
20	Повторение ключевых компонентов данного мероприятия
30	Компонент мероприятия по укреплению здоровья – Планирование мероприятий/план действий
15	Краткое резюме проведения исследования в домохозяйствах
10	Завершение тренинга

Ожидаемые результаты:

- Сотрудники КУЗ (и ОЦУЗ) станут компетентными тренерами для тренеров по мероприятию «Профилактика малярии»;
- 1 представитель СКЗ и 1 сотрудник ГСВ/ФАП будут знать организационные вопросы для проведения мероприятий по профилактике малярии в своих селах;
- Сотрудники ГСВ/ФАП будут в состоянии координировать деятельность на уровне села по вопросам профилактики малярии;
- Все члены руководства СКЗ и сотрудники ГСВ/ФАП будут знать основные принципы профилактики малярии;
- В каждом селе будет создана группа действия по профилактике малярии, которая будет реализовывать данное мероприятие.

Тип модуля:

Тренинг по проведению тренинга на уровне района

Данный модуль предназначен для использования:

Специалистами кабинетов укрепления здоровья

Данный модуль предназначен для обучения:

На уровне района: членов руководства СКЗ и сотрудников сельских ГСВ/ФАП, клинического руководителя ГСВ/ФАП, представителей ЦСМ, гидротехников, айыл-окмоту и районной администрации.

На уровне села: в последующем член руководства СКЗ и сотрудник ГСВ/ФАП информируют всех остальных членов СКЗ о ключевых элементах мероприятия по укреплению здоровья, затем они проведут тренинг для всех членов групп действий и сотрудников ГСВ/ФАП, других общественных организаций села, мураба.

Как следует подготовиться к проведению тренинга:

- Прочтите модуль и ознакомьтесь с его содержанием;
- Узнайте, сколько в настоящее время стоит лечение малярии и можно ли получить такую помощь в районе;
- Найдите данные об уровне распространенности малярии в каждом районе области, где вы проводите семинар;
- Пригласите специалиста ЦГСЭН района по вопросам профилактики малярии
- Гидротехника района
- Представителя районной администрации
- Решите все организационные вопросы тренинга.

Общая информация (материалы для чтения):

- Общая информация о малярии

Необходимые материалы:

- Бумаги флипчарта
- Маркеры
- Тетради и ручки для участников

Общее время продолжительности тренинга: Около 3.5 – 4 часа

Введение и содержание тренинга

Поприветствуйте участников и ознакомьте их с темой тренинга «Профилактика малярии».

1. Проведите мини – лекцию, используя следующий материал

Малярия является распространенной и опасной болезнью в мире. Несмотря на принимаемые значительные усилия, направленные на борьбу с ней, почти половина населения мира, подвержена риску заражения малярией, которая вызывает 100 млн. случаев тропической малярии и свыше 1 млн. смертей ежегодно. Малярия представляет серьезную угрозу здоровью населения и наносит значительный экономический ущерб для государства.

К концу 50-х годов малярия как массовое заболевание в республике была ликвидирована.

Этому способствовали:

- планомерный характер борьбы с малярией, проводимой в общегосударственном масштабе
- благоустройство городов и сельских населенных пунктов
- проведение в огромном объеме оздоровительных гидротехнических мероприятий
- целенаправленная работа органов здравоохранения, имеющих широкую сеть специализированных учреждений (противомалярийные станции)

По своим ландшафтно-климатическим условиям территория Кыргызстана представляет потенциальную маляриогенную зону. На территории Кыргызстана развита широкая ирригационная система, большое количество водохранилищ, прудов, озер, родников, ручьев, саев, заболоченных пойм рек.

Высоким маляриогенным потенциалом обладает юг республики – Ошская, Жалалабатская и Баткенская области. Прежде всего, в силу большого количества плановых посевов риса (рисовиц) площадью более 2, 0 тыс.га. дополнительным источником выплода комаров в этих областях становятся в настоящее время небольшие рисовые чеки, располагающиеся вблизи частных домовладений и эксплуатируемые без учета противокомарийных мероприятий. Теплый климат, характеризующийся большой продолжительностью теплого периода года; высокое стояние

грунтовых вод и обилие водоемов, образующихся в результате их вклинивания, - создают благоприятные условия для вытлада комаров и распространению малярии.

Социальные, политические и экономические изменения способствуют ухудшению ситуации по малярии, особенно в результате крупномасштабных и неконтролируемых перемещений населения. Массовые миграции населения и завоз малярии из регионов, где она широко распространена, могут привести к возникновению очагов малярии в местностях с благоприятными условиями для передачи.

2. Расскажите об основных целях и задачах семинара по профилактике малярии:

- информировать о причинах и признаках малярии;
- информировать об основных мерах защиты от заражения малярией.
- деятельность по профилактике малярии на уровне села

Главная задача этого мероприятия заключается в том, чтобы люди могли защитить себя от заражения малярией, и включает в себя проведение следующих мероприятий на уровне села:

1. информирование населения об основных мерах защиты от переносчиков малярии;
2. проведение мелких гидротехнических мероприятий и работа с мурабом.

Затем скажите участникам, что вы будете подробно обсуждать эти два элемента на сегодняшнем тренинге, и что они также научатся проводить тренинги для СКЗ и ГСВ/ФАП в своих районах.

Расскажите участникам, что тренинг будет длиться примерно 3,5 - 4 часа.

Основная информация о малярии

3. Проведите дискуссию «что такое малярия» и «как она передается» используя следующий материал

Малярия – это паразитарное заболевание, которое передается от больного человека здоровому человеку через укусы комаров.

Наблюдается весеннее - летняя сезонность.

На территории Кыргызстана установлено наличие 8 видов комаров рода Анофелес, которые могут служить переносчиками малярийных плазмодиев.

В Республике благоприятные ландшафтные и климатические условия для развития кровососущих комаров. Чрезвычайно разнообразный ландшафт в республике, большие изменения температурных условий, режим осадков влияет на развитие многочисленных видов переносчиков

малярии.

Комары рода Анофелес являются переносчиками малярии человека. Жизненный цикл малярийных комаров связан с водной средой, так как развитие их яиц, личинок и куколок происходит в воде.

Взрослые малярийные комары – это ночные насекомые, нападают на людей вечером, после захода солнца и рано утром. У кровососущих комаров насыщение кровью обязательно только для самок. Самки комара становятся агрессивными только тогда, когда откладывают яйца на травянистую поверхность мелководий, в водоемах с медленно текущей водой и др.

Самка комара, напившись крови больного человека становится опасной для окружающих, так как ее слюна содержит плазмодий.

Переносчиком малярии является маленький паразит плазмодий. Он живет в организме больного человека, и при укусе комара происходит заражение этого же комара – переносчика, и при этом он становится опасным для окружающих.

Этот паразит развивается в желудке комара и при укусе передается в организм здорового человека. В организме человека он начинает разрушать красные кровяные элементы крови (эритроциты) вызывая заболевание.

3. Проведите мозговой штурм «признаки малярии»

Малярия протекает тяжело, при неправильном или несвоевременном лечении возникает малокровие, ослабление организма, потеря трудоспособности.

Длительность инкубационного периода составляет 8-30 дней.

Малярии сопутствует триада признаков:

- лихорадочные признаки
- анемия
- увеличение селезенки

Ведущий симптом – лихорадочный приступ состоит из трех компонентов: жара, озноба, потоотделения. На фоне резко возрастающей температуры, больного сотрясет озноб, а столь же быстрое падение температуры сопровождается сильным потоотделением. Приступ продолжается до 8-12 часов, может затянуться на сутки и более.

По мере прогрессирования инфекции продолжительность приступов обычно укорачивается. При трехдневной малярии приступы повторяются с периодичностью 48 часов, при четырехдневной – 72 часа.

При всех формах малярии возможны органические поражения. Самые серьезные из них – поражение головного мозга, селезенки.

Малярия у беременных протекает тяжело, и может быть причиной выкидышей, преждевременных родов, послеродовых осложнений.

Наиболее часто и тяжело болеют дети в возрасте от 6 месяцев до 4-5 лет.

Спросите участников, знают ли они, сколько людей страдает от малярии в их районе, и попросите написать свои данные по

соответствующим районам. Вы должны найти данные по этому вопросу перед тренингом. То же самое и КУЗ должны найти данные по своему району перед проведением тренинга для СКЗ и ГСВ/ФАП на районном уровне. Такую информацию можно найти в статистическом отделении районного ЦСМ.

Больные малярией подлежат обязательной госпитализации. Лечение малярии бесплатное, с внесением сооплаты в кассу медицинского учреждения.

5. Проведите мозговой штурм: «Какие основные меры защиты от переносчиков малярии вы знаете»

Противоэпидемические мероприятия начинаются с немедленной госпитализации в ЛПУ выявленных больных.

Основные меры защиты от переносчиков малярии:

- засетчивание окон и дверей
- применение пологов для ночного отдыха
- использование мазей, кремов – репеллентов, окуривание дымом отпугивающих растений
- надевание одежды с длинными рукавами и штанинами
- профилактическая дезинсекция жилья, хозпостроек
- установка зообарьера
- гидротехнические мероприятия

Гидротехнические мероприятия направлены на предупреждение, сокращение или ликвидацию мест выплода малярийных комаров.

Проведение гидротехнических мероприятий осуществляется на основании комплексного плана районного центра санитарно-эпидемиологической службы.

Для этого, специалисты кабинета укрепления здоровья, связавшись со специалистами ЦГСЭН, совместно планируют деятельность по вовлечению населения каждого села в реализацию этого плана.

И каждому СКЗ готовится план мероприятий проведения гидротехнических работ.

Мелкие гидротехнические мероприятия включают в себя:

- приведение водоисточников в должное санитарно-техническое состояние, недопущение создания возле них стоячих водоемов
- очистку арычной сети от растительности и выравнивание берегов внутри поселковых и внутри усадебных водоемов
- ликвидацию небольших водоемов и луж на территории населенных пунктов

В пределах водохранилищ главную опасность как места выплода комаров представляют мелководья, заросшие водной растительностью.

Уменьшение площади мелководий достигают путем выбора отметок подпорного горизонта, а также путем углубления, засыпки, обвалования. Тщательная очистка ложа водохранилищ от кустарника и леса снижает возможность зарастания его растительностью и уменьшает выплод комаров.

Для борьбы с личинками комаров используются маслообразные вещества: нефть, бензин, керосин, солярка, которые при применении образуют пленки на поверхности воды, в результате недостатка кислорода личинки погибают.

Агротехнические мероприятия проводятся в рисовых и люцерновых полях. Вода в чеках и водосборах должна быть проточной. Расстояние рисовых полей от населенных пунктов должно составлять 5-7 км.

Рисовые поля при нарушении режима эксплуатации являются местом массового выплода малярийных комаров.

Для безопасной эксплуатации рисовых полей необходимо выполнение следующих требований совместно с гидротехниками имирабами сел:

- *исправная работа подводящих каналов и лотков сбросной сети;*
- *регулирование полива, исключающие поступление излишней воды в чеки;*
- *своевременная очистка каналов от водной растительности;*

Отвлечению комаров от населения способствует животноводческие фермы, находящиеся между местами выплода комаров и домами жителей (зообарьер).

Объясните участникам, что на самом деле, можно сократить распространенность малярии в своих районах, если ЦГСЭН, ГСВ/ФАП, СКЗ и органы местной власти будут тесно сотрудничать по этому вопросу.

Создание группы действия

9. Проведите обсуждение основных причин создания группы действия в селе

Один человек назначается из числа членов руководства СКЗ, который будет ответственным за мероприятие по профилактике малярии. Если количество мероприятий по другим направлениям превышает количество самих членов, то руководство может принять одного представителя блока в членство и предложить ей/ему координировать новое мероприятие, или же один член руководства становится ответственным одновременно за два мероприятия.

Основные причины создания группы действия

- Для сокращения рабочей нагрузки членов руководства СКЗ, что даст им возможность эффективно координировать деятельность по малярии в селе;

- Для вовлечения большего количества людей в мероприятия по укреплению здоровья. Это поможет СКЗ повысить свой авторитет в селе и заинтересовать большее количество людей в деятельность СКЗ;
- Для улучшения охвата и темпа проведения мероприятий.

10. Объясните проведение тренинга на районном уровне:

- КУЗы информируют СКЗ и ГСВ/ФАП о предстоящем мероприятии и просят их назначить по одному человеку из своего персонала в качестве ответственных лиц за данное мероприятие;
- Назначенные люди будут участвовать в тренинге, проводимом сотрудниками КУЗ;
- Ответственному члену СКЗ будет выдана тетрадь для ведения учета. Он/она должен(на) отмечать прогресс, данные мониторинга и будущие планы;
- Сотрудник ГСВ/ФАП и ответственный член СКЗ по возвращении в свои села информируют остальных сотрудников ГСВ/ФАП и членов руководства СКЗ о ходе тренинга и о необходимости создания группы действий;
- Члены групп действий набираются на основе географического разделения села. Каждый член руководства набирает по 1-2 волонтера из своего блока(ов). Волонтеры могут быть ПБ, представителями НПО и местных объединений или сельчанами, заинтересованными в сотрудничестве. Нужно попросить членов руководства набирать волонтеров не только из числа взрослого населения, но и из числа членов школьного парламента, относящиеся к ее/его блоку. Если есть блоки, которые не представлены в ГД, то член руководства, ответственный за данный блок, или волонтеры из других блоков, работающие с этим же членом руководства, будут проводить мероприятие в этом блоке. Мобилизация (набор) членов в ГД должна быть проведена в течение 2-3 дней;
- После создания ГД, ответственный член правления СКЗ совместно с обученным сотрудником ГСВ/ФАП проводит обучение для ГД. Все остальные члены СКЗ и сотрудники ГСВ/ФАП также участвуют в тренинге для того, чтобы быть в равной степени проинформированными;
- Члены ГД проводят мероприятия по укреплению здоровья.

Мероприятие по здоровью.

Компонент 1–Действенное исследование по малярии

11. Объясните участникам, первый компонент мероприятия проведение действенного исследования по малярии.

Данное Действенное исследование преследует несколько целей, а именно:

13. Объясните процесс внесения данных группами действий по малярии и представителями блоков в селе. Одновременно объясняя, заполните форму на флипчарте с одним или двумя примерами:

- Запишите имя главы домохозяйства (семьи) (графа 2);
- При получении утвердительного ответа на первый и второй вопросы, поставьте знак «+», если он знает ответы на вопросы, то знак «-» (графы 3, 4);
- Если окна и двери в доме засечены, то ставится знак «+», если нет, то знак «-» (графы 5, 6));
- Посмотрите, есть ли в доме полог/пашакана, и если есть, то укажите количество (графа 7);
- Если в семье есть беременные и дети, укажите их количество (графа 8);
- Если беременные пользуются пологом/пашакана, то укажите знак «+», если не используют, знак «-» (графа 9);
- Если во дворе имеется необходимость проведения мелких гидротехнических мероприятий, то нужно указать, какие мероприятия необходимо провести и в какой срок (графа 10).

Заполненная форма должна выглядеть, как указано выше. После исследования всех домохозяйств, члены ГД предоставляют данные ответственному члену руководства СКЗ. Член руководства СКЗ совместно с сотрудником ГСВ/ФАП собирают данные и делают свод данных по всему селу.

Через 6 месяцев будет повторно проводиться действенное исследование домохозяйств по этой же схеме, что позволит узнать, повысилось ли количество домохозяйств пользующихся мерами защиты по профилактике малярии. Следовательно, будет возможно оценить результат работы. Это называется мониторингом и оценкой результатов мероприятия.

14. Обсудите с участниками, как нужно представляться во время проведения исследования. Дайте участникам следующие краткие руководства

- Мы являемся членами СКЗ и проводим мероприятия по профилактике малярии.
- Мы хотели бы выяснить, сколько дворов в селе используют меры защиты от малярии, а сколько не используют.
- Мы здесь не для того чтобы проверять, мы просто хотели бы лучше понять сложившуюся ситуацию. Поэтому мы просим Вас ответить на наши вопросы.

15. Объясните участникам, что члены ГД и ПБ должны не только провести исследование, но и информировать население своих сел о следующих важных моментах:

- О малярии и путях ее передачи;
- О мерах защиты от заражения малярией;
- О гидротехнических мерах профилактики малярии.

Мероприятие по здоровью

Компонент 2 - Работа со школьным парламентом

16. Объясните участникам проведение работы со школьным парламентом

Параллельно с проведением исследования в домохозяйствах, члены школьного парламента должны обойти село и на карте села указать места, требующие проведения мелких гидротехнических мероприятий.

Далее совместно с руководителями СКЗ и Группой Действия по малярии организовать проведение мелких гидротехнических мероприятий.

- приведение водоисточников в должное санитарно-техническое состояние, недопущение создания возле них стоячих водоемов
- очистку от растительности выравнивание берегов внутри поселковых и внутри усадебных водоемов
- ликвидацию небольших водоемов и луж на территории населенных пунктов

17. Ознакомьте участников с формой 2, которую школьный парламент совместно с ГД должен использовать для свода проведения необходимых мелких гидротехнических мероприятий в селе

Нарисуйте таблицу свода проведения необходимых мелких гидротехнических мероприятий (форма 2) на большой бумаге, попросите присутствующих нарисовать эту форму у себя в тетрадях, затем объясните им как заполнять эту форму:

- название улицы или наименование организации, возле которой есть участки для проведения мелких гидротехнических мероприятий, а также рисовых чеков;
- указание состояния этого участка;
- наименование мероприятия, необходимого организовать;
- ответственный за проведение мероприятия;
- сроки выполнения;
- отметка о выполнении.

Форма 2. Анализ проведения мелких гидротехнических мероприятий в селе

Название	Состояние	Что	Ответствен	Сроки	Отметка о
----------	-----------	-----	------------	-------	-----------

улицы или организации	участка (водоисточник, состояние арыка, водоемы)	необходимо провести	ный	исполнения	выполнении

Проинформируйте участников о том, что ГД по малярии должна предоставлять данные КУЗам каждый месяц.

Повторение ключевых сообщений членам сообщества

18. На этой стадии тренинга, повторите все пункты, которые сообщество должно знать. Еще раз объясните и напишите следующие пункты:

Основные меры защиты от переносчиков малярии:

- засетчивание окон и дверей
- применение пологов для ночного отдыха
- использование мазей, кремов – репеллентов, окуривание дымом отпугивающих растений
- надевание одежды с длинными рукавами и штанинами
- профилактическая дезинсекция жилья, хозпостроек
- установка зообарьера
- гидротехнические мероприятия

Повторение ключевых компонентов мероприятия по здоровью

19. Затем повторите ключевые элементы данного мероприятия по здоровью в селах, а именно:

- Члены группы действия и ПБ должны провести действенное исследование во всех домохозяйствах;
- В то же время они информируют население о мерах профилактики малярии.
- Школьный парламент и члены группы действия выявляют места, требующие проведения мелких гидротехнических мероприятий и обеспечивают проведение мероприятий на территории села по осушению и очистке;
- Работа с миражом села.

Свод результатов

21. Объясните, что КУЗы будут ответственны за свод данных (данные

из сел). Оговорите дату встречи.

На этой встрече они обсудят ход мероприятий (положительный и отрицательный опыт) и при необходимости тренеры должны помочь решить возникшие проблемы.

Завершение тренинга

22. Спросите участников, есть ли у них вопросы.

После того, как все вопросы уточнены, поблагодарите участников за активное участие и пожелайте им всего наилучшего в осуществлении деятельности в рамках мероприятия по профилактике малярии.

Сокращения, аббревиатура.

ГД	Группа Действий
А/О	Айыл-окмоту
ПБ	Представители блоков
ДСВЗ	Действия сообществ по вопросам здоровья
МОО	Местная общественная организация
ГСВ/ФАП	Группа семейных врачей/Фельдшерско-акушерский пункт
ЦСМ	Центр семейной медицины
КУЗ	Кабинеты укрепления здоровья
ОЦУЗ	Областной центр укрепления здоровья
ОР	Организационное развитие
PRA (ПиАрЭй)	Совместное обсуждение и действие
РЦУЗ	Республиканский центр укрепления здоровья
РКЗ	Районный комитет здоровья
СЭС	Санитарно-эпидемиологическая служба
ШКК	Швейцарский красный крест
СКЗ	Сельский комитет здоровья