

# ویژه کارکنان بهداشت و درمان



## دستورالعمل کشوری اقدامات اجرایی برنامه حذف مالاریا

مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

سال ۱۴۰۴

مجموعه دستورالعمل های گروه مدیریت بیماری های منتقله توسط ناقلین

کد: ۷۰۲۰۰۱

ICDC

<https://icdc.behdasht.gov.ir>

بسمه تعالی

# **دستورالعمل کشوری اقدامات اجرائی برنامه حذف مالاریا**

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

مرکز مدیریت بیماری های واگیر

اداره مدیریت بیماری های منتقله توسط ناقلین

## صفحه

## عنوان

|    |                                                 |
|----|-------------------------------------------------|
| ۴  | نظام مراقبت انسانی برنامه حذف مالاریا           |
| ۸  | گزارش دهی                                       |
| ۸  | درمان بیمار                                     |
| ۹  | بیماریابی با توجه به طبقه بندی کانون            |
| ۱۲ | اقدامات لازم پس از شناسایی مورد مالاریا         |
| ۱۲ | بررسی اثر بخشی درمان و مقاومت دارویی            |
| ۱۴ | بررسی اپیدمیولوژیک بیمار مبتلا به مالاریا       |
| ۱۶ | فعالیت های تضمین کیفیت تشخیص میکروسکوپی مالاریا |
| ۱۷ | استراتژی های کنترل ناقلین با توجه به نوع کانون  |

## نظام مراقبت انسانی برنامه حذف مالاریا

### تشخیص بیماری مالاریا :

تشخیص بیماری با بررسی لام خون محیطی و مشاهده انگل مالاریا در آن یا (Rapid RDT Diagnostic Test) یا کیت تشخیص سریع تشخیص سریع) مثبت انجام می‌شود. روش بررسی لام خون محیطی خون محیطی، روش استاندارد طلایی برای تشخیص مالاریا بوده و ارجح است. در شرایطی که جواب سریع برای اقدام درمانی فوری نیاز است، یا میکروسکوپیست در مرکز حضور نداشته یا مهارت وی برای تشخیص میکروسکوپی کافی نمی باشد، می توان از کیت تشخیص سریع های تشخیص سریع (RDT) استفاده نمود. در شرایطی که کیت تشخیص سریع تهیه می شود، تهیه لام خون محیطی و خون محیطی نیز به منظور: شمارش انگل (پایش اثربخشی دارو)، تعیین نوع و مرحله تکاملی انگل توصیه می شود.

از آنجا که حساسیت و ویژگی هر دو روش تشخیصی تقریباً یکسان است، لزومی به انجام توأمان هر دو آزمایش (کیت تشخیص سریع و لام خون محیطی) برای همه بیماران نمی باشد. بهرحال توصیه می شود در شرایطی که ظن بالینی قوی به مالاریا وجود دارد و آزمایش لام خون محیطی یا کیت تشخیص سریع منفی بوده است، آزمایش با روش دوم نیز تکرار گردد.

با مثبت شدن لام خون محیطی و خون محیطی باید شمارش انگلی طبق دستورالعمل انجام گردد.

وجود یک کیت تشخیص سریع و یا لام خون محیطی منفی نمی تواند رد کننده مالاریا باشد، لذا توصیه می گردد در مواردی که ظن بالینی به نفع مالاریا است، آزمایش حداقل برای ۴ نوبت با فواصل زمانی هر ۱۲ ساعت یکبار (بخصوص در هنگام لرز بیمار) تکرار شود.

تذکر مهم: در موارد شک بالینی به مالاریای شدید باید درمان در اولین فرصت ممکن (حداکثر ظرف مدت دو ساعت) آغاز و اقدامات تشخیصی پس از آن انجام شود. بدیهی است در این موارد در صورتی که تهیه نمونه خون باعث تاخیر در فرآیند درمان بیمار نگردد، تهیه لام خون محیطی و یا کیت تشخیص سریع قبل از تجویز دوز اول درمان، الزامی می باشد.

نکته:

قبل از شروع درمان به منظور بررسی مولکولی انگل در خون بیمار (PCR)، باید نمونه فیلتر پیپر از بیمار تهیه شده و در اسرع وقت به اداره کنترل بیماری های منتقله توسط ناقلین ارسال گردد.

**مورد مشکوک (Suspected):** هر بیمار با علائمی از قبیل تب، لرز، ضعف عمومی، سردرد، تهوع و استفراغ، درد عضلانی و زردی مورد مشکوک تلقی می شود، (این تعریف در مناطق اندمیک / پرخطر مصداق دارد). یا در کشورهای اندمیک مالاریا سکونت دارد یا تبعه پاکستان و افغانستان است.

**مورد محتمل (Probable):** هر بیمار با علائمی از قبیل تب، لرز، ضعف عمومی، سردرد، تهوع و استفراغ و درد عضلانی نیز زردی به همراه سابقه مسافرت به مناطق دارای انتقال محلی مالاریا طی ۲۴ ماه گذشته یا سابقه ابتلا به مالاریا در سی و شش ماه گذشته مورد محتمل تلقی می شود.

به پزشکان و کارکنان نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی و پزشکان توصیه می شود، با توجه به نظام مراقبت سندرمیک، مالاریا را در سندرم های زیر در نظر بگیرند:

|                                          |
|------------------------------------------|
| ۱- تب و زردی حاد                         |
| ۲- سندرم شوک عفونی                       |
| ۳- سندرم تب و خونریزی (بدون سابقه تروما) |
| ۴- تب طول کشیده                          |
| ۵- تب و علائم نورولوژیک (عصبی)           |
| ۶- تب و راش ماکولار                      |

**مورد بالینی (Clinical):** هر بیمار مشکوک به مالاریا که با تشخیص پزشک تحت درمان قرار گرفته است، مورد بالینی تلقی می گردد.

**مورد قطعی (Confirmed):** هر مورد مثبت مالاریا با تایید آزمایشگاهی (لام خون محیطی و یا نتیجه مثبت کیت تشخیص سریع)، مورد قطعی در نظر گرفته می شود.

لازم به ذکر است که لرز و دوره های کلاسیک تب، لرز و تعریق در مراحل ابتدایی بیماری مالاریا بندرت دیده می شود و لذا نبود این علائم نباید موجب شود از مالاریا غافل بمانیم. همچنین تب در افراد مسن و کسانی که سابقه ابتلا به مالاریا در گذشته را دارند مانند اتباع پاکستان و افغانستان خیلی بارز نیست و موارد فراوان در این گروهها مشاهده می

شود. علاوه بر آن بروز نشانه های تنفسی و گوارشی در کودکان مبتلا به مالاریا می تواند پزشک را از توجه به مالاریا منحرف نماید.

در هر بیمار با تب طول کشیده با منبع نامشخص بدون دلیل مشخص به مدت بیش از ۲ هفته **FUO** انجام آزمایش مالاریا الزامی است.

مالاریا از نظر بالینی به دو دسته بدون عارضه و با عارضه ( شدید ) تقسیم می شود. مالاریای شدید یک اورژانس پزشکی است.

در هر بیماری که با هر یک از نشانه های تب، تشنج و یا اختلال هوشیاری بدون علت واضح مراجعه کند بایستی سابقه سکونت، مسافرت و یا اشتغال در مناطق مالاریا خیز در ۲۴ ماه گذشته و یا سابقه ابتلا به مالاریا در سی و شش ماه گذشته سوال شود.

ابتلا به مالاریا بدنبال دریافت خون الوده به انگل و یا تزریق مشترک امکان پذیر است و به عنوان سایر روشهای ابتلا به مالاریا مد نظر قرار می گیرد. لذا سابقه تزریق مشترک و یا دریافت خون در سی و شش ماه گذشته در تاریخچه بیمار پرسش شود.

اگر بیمار مبتلا به مالاریا به خصوص از نوع فالسیپارم در مراحل اولیه درمان نشود می تواند سریعاً پیشرفت کرده و شدید شود. گاهی این پیشرفت بیماری و بد حال شدن بیمار در کمتر از ۲۴ ساعت اتفاق می افتد.

تشخیص سریع مالاریای شدید در تمام مراحل درمان و پیگیری هر نوع مالاریا باید مدنظر قرار داده شود و در صورت وجود هر یک از نشانه های خطر مطابق جدول "نشانه های خطر در بیماری مالاریا" پس از انجام اقدام های اولیه درمانی و تجویز اولین دوز آرتسونت (تزریق داخل عضلانی یا وریدی بر اساس توصیه بروشور دارو و یا تجویز شیاف)، بیمار سریعاً به یک مرکز درمانی مجهز ارجاع شود.

## نشانه‌های خطر در بیماری مالاریا (بالینی و آزمایشگاهی)

| نشانه‌های خطر در بیماری مالاریا (بالینی و پاراکلینیک)                                                                                                                            |                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| پاراکلینیک                                                                                                                                                                       | بالینی                                                                                                            |  |
| پارازیتمی بیشتر از ۲ درصد در لام خون محیطی                                                                                                                                       | ناتوانی در خوردن، آشامیدن، نشستن و ایستادن                                                                        |  |
| خون محیطی (بیش از ۱۰۰۰۰۰ انگل در میکرولیتر)                                                                                                                                      |                                                                                                                   |  |
| کاهش قند خون (کمتر از ۴۰ میلی گرم / دسی لیتر یا ۲/۲ میلی مول / لیتر)                                                                                                             | استفراغ مکرر                                                                                                      |  |
| کم خونی شدید نورموسیتیک (در بزرگسالان هموگلوبین کمتر از ۷ گرم / دسی لیتر و هماتوکریت کمتر از ۲۰ درصد و در کودکان هموگلوبین کمتر از ۵ گرم / دسی لیتر و هماتوکریت کمتر از ۱۵ درصد) | اختلال هوشیاری و گیجی                                                                                             |  |
|                                                                                                                                                                                  | تشنج مکرر (بیش از ۲ حمله در مدت ۲۴ ساعت)                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                                  | اختلال تنفسی (افزایش تعداد تنفس)                                                                                  |  |
| اسیدوز (بی کربنات کمتر از ۱۵ میلی مول / لیتر)                                                                                                                                    | کلاپس عروقی و شوک کلاپس عروقی یا شوک، فشار سیستولیک کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه (در کودکان کمتر از ۵۰ میلی متر جیوه) |  |
| افزایش لاکتات خون (بیشتر از ۵ میلی مول / لیتر و یا Serum creatinine > 265 $\mu$ mol/l);                                                                                          | هایپرپیرکسی (حرارت رکتال بالاتر از ۴۰ یا زیر بغل بیش از ۳۹/۵ درجه سانتی گراد)                                     |  |
| نارسایی کلیه (کراتینین بیشتر از ۳ میلی گرم / دسی لیتر)                                                                                                                           | ایکتر (زردی اسکلرا)                                                                                               |  |
| هموگلوبینوری                                                                                                                                                                     | رنگ پریدگی کف دست یا ناخن‌ها                                                                                      |  |
| وجود شواهد رادیولوژیک از ادم ریوی                                                                                                                                                | ادرار تیره رنگ                                                                                                    |  |
|                                                                                                                                                                                  | خونریزی غیرعادی، پتشی، پورپورا و خونریزی لثه و بینی                                                               |  |

## گزارش دهی:

- گزارش فوری ( تلفنی ) (در کمتر از ۲۴ ساعت) موارد مالاریای تشخیص داده شده در کلیه مراکز درمانی خصوصی و دولتی اجباری است.
- ارسال گزارش صفر کتبی در صورتیکه هیچ موردی در آزمایشگاه و بیمارستان مشاهده نشده به مرکز بهداشت شهرستان الزامی است. کلیه آزمایشگاه های تشخیص طبی ( پیوست شماره فرم گزارش دهی ماهانه آزمایشگاه شماره ۱۶) و بیمارستانهای کشور اعم از خصوصی و دولتی، مراکز خدمات جامع سلامت مشمول الزام گزارش صفر مالاریا می باشند. همچنین دریافت گزارش صفر از مطب ها (حداقل با اولویت متخصصین عفونی، داخلی، کودکان، زنان باید در اولویت باشد، بخصوص پزشکان شاخص یک شهر) لازم است.
- گزارش صفر علاوه بر آزمایشگاه و بیمارستان ها، از مراکز خدمات جامع سلام خون محیطیت نیز الزامی است. همچنین گزارش صفر از مطب ها (حداقل با اولویت متخصصین عفونی، داخلی، کودکان، زنان، نورولوژیست و آنکولوژیست باید در اولویت باشد، بخصوص پزشکان شاخص یک شهر).
- فرم گزارشدهی: میتوان در فرمهای گزارش صفر مراقبت بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن و یا فرم جداگانه، گزارش صفر مالاریا را گزارش کرد.

## درمان بیمار:

به آخرین چاپ راهنمای کشوری درمان مالاریا مراجعه شود. بیاد داشته باشیم:

- به منظور اطمینان از درمان کامل و دقیق بیمار مالاریا، ضرورت دارد که داروی مورد نیاز بیمار تحت نظارت مستقیم کارکنان بهداشتی مصرف شود.
- ثبت داروهای مصرفی بر اساس مشخصات بیمار دریافت کننده الزامی است (بر اساس فرم).
- تجویز دارو بر اساس آزمایش مثبت لام خون محیطی و /یا کیت تشخیص سریع انجام می شود. استثانا در مورد ظن به مالاریای شدید می توان بمنظور پیشگیری از تاخیر، درمان را بدون در دست داشتن نتیجه آزمایش آغاز و آزمایشات متعاقب آن صورت پذیرد. بدیهی است ثبت و گزارش این موارد نیز الزامی است.
- توصیه می شود تمام موارد مالاریای فالسیپارم و توام بدون عارضه پس از تجویز دوز ابتدایی داروی ضد مالاریا در ۲۴ ساعت اول شروع درمان توسط پزشک تحت نظر قرار گیرند.
- توصیه می شود برای بیماران مبتلا به مالاریای فالسیپارم یا توام بدون عارضه حتی المقدور لام خون محیطی CBC، قند خون، کامل ادرار، کراتینین، بیلی روبین توتال و مستقیم به منظور بررسی احتمال وجود نشانه های پاراکلینیک مالاریای شدید انجام شود.



- در مناطقی که کمبود آنزیم **G6PD** شایع است، توصیه می شود قبل از شروع درمان با پیریماکین، آنزیم **G6PD** اندازه گیری شود.

زنان باردار، کودکان، افراد مسن و افراد غیربومی بیشتر در معرض ابتلا به مالاریای شدید و مرگ و میر ناشی از آن هستند.

درمان موارد مشکوک به مالاریای شدید باید بلافاصله شروع شود. درمان این بیماران نباید به دلیل انتظار برای جواب آزمایش به تعویق بیافتد.

داروی مورد نیاز بیمار تحت نظارت مستقیم کارکنان بهداشتی مصرف شود.

### بیماریابی با توجه به طبقه بندی کانون

تعریف کانون در قسمت تعاریف گذاشته شود.

راهبردهای بیماریابی شامل بیماریابی پاسیو، اکتیو، بیماریابی بررسی کانون و بیماریابی تشدید یافته می باشد.

شاخص اندازه گیری پوشش بیماریابی به شرح ذیل است :

| نوع کانون                                          | Annual Malaria Test Rate<br>درصد سالیانه افراد آزمایش شده |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ❖ فعال جدید                                        | حداقل ۱۰٪                                                 |
| ❖ فعال قدیمی                                       |                                                           |
| ❖ محتمل                                            | حداقل ۳٪                                                  |
| ❖ قدیمی غیر فعال                                   |                                                           |
| ❖ کانونهای پاک دارای تبادل جمعیتی با کانونهای فعال |                                                           |
| ❖ کانونهای پاک با سابقه انتقال در ۵ سال گذشته      |                                                           |

نحوه محاسبه: تعداد افراد آزمایش شده برای مالاریا ( لام خون محیطی و یا کیت تشخیص سریع) که ساکن کانون هستند تقسیم بر تعداد کل جمعیت کانون ضرب در ۱۰۰

### بیماریابی پاسیو:

اگر بیمار نقشی در بیماریابی داشته باشد و مثلاً بیمار به آزمایشگاه یا پزشک مراجعه نماید، پروسه کشف بیمار پاسیو نامیده می شود.

### بیماریابی فعال روتین (اکتیو)

منظور از بیماریابی فعال روتین مراجعه منظم پرسنل بهداشتی به درب منازل و محل کار ساکنین کانون می باشد که بر اساس یک برنامه منظم انجام می شود:

| نوع کانون                                          | بیماریابی فعال روتین                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ❖ فعال جدید<br>❖ فعال قدیمی                        | سه بار در ماه در طی فصل انتقال                                                                                                                               |
| ❖ محتمل<br>❖ قدیمی غیر فعال                        | اگر در کانون مرکز ارائه کننده خدمات بهداشتی مانند مرکز بهداشتی درمانی، خانه بهداشت، آزمایشگاه مالاریا و پست پاسیو کیت وجود ندارد ماهی دوبار در طی فصل انتقال |
| ❖ کانونهای پاک دارای تبادل جمعیتی با کانونهای فعال |                                                                                                                                                              |
| ❖ کانونهای پاک با سابقه انتقال در ۵ سال گذشته      |                                                                                                                                                              |

### گروه هدف بیماریابی در مراجعه به مرکز پاسیو و یا در برنامه بیماریابی فعال لام خون محیطی و/یا کیت

#### تشخیص سریع

از مواردی که تب و یا سایر علائم مهم مالاریا ( لرز، تعریق و بدن درد) را دارند و یکی از شروط زیر را دارا باشند:

۱. داشتن سابقه سفر به کانون فعال یا منطقه اندمیک (طبق پیوست) در ۲۴ ماه گذشته و/ یا

۲. زندگی در کانونهای فعال و یا محتمل و /یا

۳. داشتن سابقه ابتلا به مالاریا و/یا

۴. از اتباع افغانستان و پاکستان و سایر کشورهای اندمیک (طبق پیوست) باشند.

همچنین مشاهده صرف هر یک از موارد زیر ضرورت بیماریابی را ایجاب می کند:

۵. تب با دلیل نامشخص (FUO)

۶. همچنین از اتباع افغانستان، پاکستان و سایر کشورهای اندمیک که در ۲۴ ماه گذشته از این کشورها به

کشورمان وارد شده اند یا سفری به کشورهای مزبور داشته اند، حتی اگر هیچ علائم خون محیطی ندارند، در

اولین نوبت بعد از شناسایی فرد یک نوبت بیماریابی انجام می شود .

توجه : گاهی بیمار مبتلا به مالاریا ممکن است سابقه تب را در یک ماه گذشته ذکر کند و در زمان مراجعه تب نداشته

باشد.

### بیماریابی تشدید یافته

از افرادی که از پاکستان، افغانستان یا سایر کشورهای مالاریا خیز دنیا وارد می شوند حتی اگر هیچ علائم خون محیطی

نداشته باشند، آزمایش تشخیصی مالاریا (لام خون محیطی و یا کیت تشخیص سریع) بدون توجه به نوع کانون (در

کلیه کانون ها) به شرح ذیل بایستی انجام شود :

۱. افغانه و پاکستانی ها (بلافاصله پس از ورود به کشور، و ابتدای فصول انتقال برای ۲۴ ماه).

۲. افرادی که به مناطق اندمیک مالاریا تردد می کنند دو نوبت در ابتدای فصول انتقال.

بدیهی است در گروههای مذکور در صورت بروز هر کدام از علائم مالاریا بلافاصله باید آزمایش مالاریا انجام شود.

## اقدامات لازم پس از شناسایی مورد مالاریا

هنگامی که یک بیمار جدید کشف شود ۵۰ خانوار اطراف محل سکونت بیمار در ۴ نوبت شامل روز صفر (اولین روز تشخیص بیمار)، روز ۷، ۱۴ و ۲۱ بیماریابی انجام شود. بیماریابی در شعاع حداقل ۵۰۰ متری محل زندگی و محل کار/مسافرت بیمار، بیماریابی باید انجام گردد.

در این نوع بیماریابی هر کسی احساس کسالت می کند و کسانی که سابقه تب در یک ماه گذشته داشته اند، کسانی که سابقه سفر در ۲۴ ماه گذشته به مناطق مالاریا خیز داشته اند، پاکستانی ها و افغانه و کسانی که سابقه ابتلا به مالاریا دارند حتی اگر علامت ندارند تحت آزمایش مالاریا با استفاده از کیت تشخیص سریع یا لام خون محیطی قرار می گیرند.

| نوع کانون                                                                                                                                                                                  | بیماریابی فعال در بررسی کانون (به دنبال کشف بیمار جدید)                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ فعال جدید</li> <li>❖ فعال قدیمی</li> <li>❖ محتمل</li> <li>❖ قدیمی غیر فعال</li> <li>❖ کانونهای پاک دارای تبادل جمعیتی با کانونهای فعال</li> </ul> | بیماریابی در چهار نوبت در محل زندگی و محل کار/مسافرت                                                        |
| ❖ کانونهای پاک با سابقه انتقال در ۵ سال گذشته                                                                                                                                              | بیماریابی در چهار نوبت در محل زندگی فقط در افرادی که همسفر فرد بیمار بوده اند و بیماریابی در محل کار/مسافرت |

## بررسی اثر بخشی درمان و مقاومت دارویی

در مورد هر بیمار مبتلا به فالسیپارم و میکس بررسی اثر بخشی درمان انجام می شود: در روزهای ۳، ۷، ۱۴، ۲۱، ۲۸ و در صورت نیاز یک لام خون محیطی تعقیب بین روزهای ۶۰-۴۰ در بیماران مبتلا به ویواکس در روزهای ۲۱-۲۸ بررسی لام خون محیطی صورت پذیرد.

#### **نکته:**

- در روزهایی که لام خون محیطی تعقیب تهیه می گردد باید شمارش انگل همراه با مرحله انگلی نیز ثبت و به واحد بیماریها گزارش گردد.
- در تمامی بیماران بستری بدون توجه به نوع انگل مادامی که بستری هستند، باید شمارش انگلی صورت گیرد.

## بررسی اپیدمیولوژیک بیمار مبتلا به مالاریا

تکمیل دقیق فرم بررسی اپیدمیولوژیک و متعاقب آن طبقه بندی اپیدمیولوژیک برای کلیه بیماران الزامی است.

بررسی بیمار ((Case Investigation) انجام فعالیتها و سلسله مراتب ارسال گزارشات فوری پس از کشف یک مورد بیماری

| زمان (بعد از کشف بیمار) | اقدام توصیه شده                                                                                                                                             |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۶ ساعت                  | شروع درمان (در مالاریای شدید بعد از ۲ ساعت)                                                                                                                 |
| ۲۴ ساعت                 | گزارش به دانشگاه، اداره مدیریت بیماریهای منتقله از ناقلین (مالاریا) و شهرستان مبدا اگر بیمار وارده از سایر شهرستانهای استان است                             |
| ۴۸ ساعت                 | ارسال فرم بررسی اپیدمیولوژیک از شهرستان به دانشگاه                                                                                                          |
| ۷۲ ساعت                 | اگر شهرستان مبدا در سایر استانها قرار دارد توسط اداره مدیریت بیماریهای منتقله از ناقلین (مالاریا) به شهرستان مبدا اطلاع داده شود                            |
|                         | ارسال فرم بررسی اپیدمیولوژیک از دانشگاه به اداره مدیریت بیماریهای منتقله از ناقلین (مالاریا) مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی |
| کمتر از یک هفته         | ارسال بازخورد توسط اداره مدیریت بیماریهای منتقله از ناقلین (مالاریا) به دانشگاه و تایید تشخیص اپیدمیولوژیک                                                  |

## بررسی کانونهای مالاریا

به لحاظ عملیاتی، منظور از کانون یک روستا یا در مناطق شهری جمعیت تحت پوشش یک پایگاه بهداشتی می باشد. کلیه کانونها باید طبقه بندی اپیدمیولوژیک شده و به محض مشاهده یک مورد جدید مالاریا باید طبقه بندی اپیدمیولوژیک کانون بررسی شود و در صورت نیاز تغییر نماید. تکمیل فرم بررسی اپیدمیولوژیک کانون برای کانونهایی که از پاک به محتمل جدید یا از پاک به فعال جدید و یا از محتمل جدید به فعال جدید تبدیل شده اند الزامی است.

بررسی کانون (Foci Investigation) انجام فعالیتها و سلسله مراتب ارسال گزارشات فوری پس از کشف یک مورد مثبت

| زمان (بعد از کشف بیمار) | اقدامات توصیه شده                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۲۴ ساعت                 | مراقبت بیماریابی بررسی کانون انجام و شروع سمپاشی اگر ضروری است                                                                                          |
|                         | فهرست کانون های فعال جدید باید در کمتر از ۲۴ ساعت به دانشگاه و اداره کنترل مالاریا اطلاع داده شود.                                                      |
| ۴۸ ساعت                 | قسمت نخست فرم بررسی کانون تکمیل شود                                                                                                                     |
| ۷۲ ساعت                 | اگر نیاز باشد سمپاشی به اتمام برسد. قسمت فرم بررسی کانون باید به دانشگاه برای تایید ارسال شود و در صورت تایید همان روز به اداره کنترل مالاریا ارسال شود |
| ۲ هفته                  | قسمت دوم فرم بررسی کانون تکمیل و فرم بررسی کانون برای تایید به دانشگاه ارسال شود                                                                        |
| ۳ هفته                  | فرم کامل شده بررسی کانون برای تایید به اداره کنترل مالاریا ارسال شود                                                                                    |
| ۴ هفته                  | بازخورد توسط اداره کنترل مالاریا به دانشگاه در مورد فرم بررسی کانون                                                                                     |

## فعالیت های تضمین کیفیت تشخیص میکروسکوپی مالاریا

- آزمایشگاههای تشخیصی مالاریا باید حداقل هر ۶ ماه یکبار توسط افراد واجد شرایط و دوره دیده بازدید گردند.
  - اگر آزمایشگاهی استانداردهای مورد نیاز را طبق دستورالعمل دارا نمی باشد تا زمان برطرف شدن مشکلات موجود هر ۳ ماه یکبار ، سپس هر ۶ ماه یکبار مورد بازدید قرار گیرد.
  - در دانشگاههای آندمیک مالاریا، ۱۰٪ لام خون محیطی منفی و کلیه لام خون محیطی های مثبت و تعقیب، باید در آزمایشگاه رفرانس تایید شده شهرستان و دانشگاه کراس چک ( بازبینی) گردند.
  - در دانشگاههای پاک مالاریا، ۳۰٪ لام خون محیطیهای منفی و کلیه لام خون محیطی های مثبت و تعقیب، باید در آزمایشگاه رفرانس تایید شده شهرستان و دانشگاه کراس چک ( بازبینی) گردند.
  - خود ارزیابی توسط آزمایشگاه محیطی سالی دو بار در ماههای خرداد و آذر توسط میکروسکوپیست با استفاده از چک لیست ارزشیابی آزمایشگاه مالاریا انجام شود و نتایج مکتوب آن در آزمایشگاه به مدت ۳ سال نگهداری شود.
  - هر پست پاسیو RDT Passive Post باید حداکثر هر ۶ ماه یکبار ارزیابی شود. (تعریف پست پاسیو)
- بمنظور کسب اطلاعات بیشتر به کتاب استانداردهای آزمایشگاه و نکات اجرایی نظام تضمین کیفیت مراجعه گردد.

فلوچارت

## پیشگیری دارویی جمعی:

تجویز پریماکین:

در گروههای پرخطر همچون کسانی که با پاکستان تردد دارند و شیوع مالاریا در آنها بیش از ۲٪ باشد و ممنوعیت مصرف پریماکین ندارند با تایید اداره کنترل مالاریا انجام می شود.

لطفاً به منظور کسب راهنمایی و اطلاع از جزئیات، قبل از اقدام، با اداره بیماریها منتقله توسط ناقلین (برنامه حذف مالاریا)، هماهنگ شود.



## استراتژی های کنترل ناقلین با توجه به نوع کانون

لطفا بمنظور کسب راهنمایی و اطلاع از جزئیات به دستورالعمل های کشوری کنترل ناقلین مراجعه شود.

عملیات سمپاشی :

| نوع کانون | سمپاشی                                                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| روستایی   | <ul style="list-style-type: none"> <li>فعال جدید</li> <li>فعال قدیمی</li> </ul>                                   |
|           | پوشش کامل (فقط برای سال نخست)                                                                                     |
|           | پوشش کامل                                                                                                         |
| شهری      | <ul style="list-style-type: none"> <li>محتمل جدید</li> <li>پاک با تبادل جمعیتی</li> <li>قدیمی غیر فعال</li> </ul> |
|           | به شعاع ۵۰ خانوار در اطراف خانه بیمار (در صورت امکان مخصوصا حاشیه شهرها)                                          |
|           | به شعاع ۵۰ خانوار در اطراف خانه بیمار (در صورت امکان مخصوصا حاشیه شهرها) (فقط برای سال نخست)                      |
|           | پاک با تبادل جمعیتی                                                                                               |
|           | قدیمی غیر فعال                                                                                                    |

مه پاشی اماکن داخلی :

| نوع کانون | مه پاشی اماکن داخلی (پس از کشف بیمار یا تغییر نوع کانون)                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| روستایی   | <ul style="list-style-type: none"> <li>فعال جدید</li> <li>فعال قدیمی</li> <li>محتمل جدید</li> </ul> |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>پاک با تبادل جمعیتی</li> <li>قدیمی غیر فعال</li> </ul>       |

|      |                                                                                                     |                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| شهری | <ul style="list-style-type: none"> <li>فعال جدید</li> <li>فعال قدیمی</li> <li>محتمل جدید</li> </ul> | ۵۰ خانوار اطراف خانه بیمار، در سه نوبت کمتر از ۲۴ ساعت، سه روز و یک هفته پس از کشف بیمار یا تغییر نوع کانون |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>پاک با تبادل جمعیتی</li> <li>قدیمی غیر فعال</li> </ul>       | -                                                                                                           |

توزیع پشه بند و لاروکشی :

| نوع کانون |                                                                                                     | پشه بند                                          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| روستایی   | <ul style="list-style-type: none"> <li>فعال جدید</li> <li>فعال قدیمی</li> <li>محتمل جدید</li> </ul> | اگر برق ندارد ۱۰۰ درصد پوشش. لاروکشی الزامی است. |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>پاک با تبادل جمعیتی</li> <li>قدیمی غیر فعال</li> </ul>       | پوشش با پشه بند یا لاروکشی با توجه به شرایط محلی |
| شهری      | <ul style="list-style-type: none"> <li>فعال جدید</li> <li>فعال قدیمی</li> </ul>                     | -                                                |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>محتمل جدید</li> </ul>                                        | -                                                |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>پاک با تبادل جمعیتی</li> <li>قدیمی غیر فعال</li> </ul>       | پوشش با پشه بند یا لاروکشی با توجه به شرایط محلی |

### ارزیابی و ارزشیابی:

پزشکان و کاردانهای محترم مراکز بهداشتی درمانی مسئول نظارت بر کیفیت اجرای خدمات ارائه شده و نیز گزارش فعالیت های ارسالی برنامه حذف مالاریا و نظارت بر عملکرد کارکنان برنامه حذف مالاریا در منطقه تحت پوشش خود از جمله کاردانهای مرکز می باشند.

## فرم گزارشدهی ماهیانه آزمایشگاه مالاریا

بسمی تعالی

16 فرم

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی .....

نام شهرستان : ..... نام مرکز بهداشتی : ..... نام آزمایشگاه : .....

ماه : ..... سال : ..... تاریخ تنظیم : .....

| اسپیروکت                                  | نوع پلاسمودیوم |          |            | تعداد لام خون محیطی آزمایش شده و تعداد RDT تهیه شده |                | منابع تهیه لام خون محیطی/ کیت تشخیص سریع |      |
|-------------------------------------------|----------------|----------|------------|-----------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------|------|
|                                           | mix            | F        | V          |                                                     |                |                                          |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | لام خون محیطی  | پاسیو                                    |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | RDT            |                                          |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | لام خون محیطی  | تبدار/ مشکوک (با علائم بدون سابقه)       |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | RDT            |                                          |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | لام خون محیطی  | تعقیب موارد (سابقه دار)                  |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | RDT            |                                          |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | لام خون محیطی  | بررسی (بدون علائم بدون سابقه)            |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | RDT            |                                          |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | لام خون محیطی  | مراقبت تشدید یافته                       |      |
|                                           |                |          |            |                                                     | RDT            |                                          |      |
| فعالیت میکروسکوپیست های آزمایشگاه مالاریا |                |          |            |                                                     |                |                                          |      |
| روستا                                     | شهر            | محل خدمت | تعداد مثبت | لام خون محیطی<br>آزمایش شده                         | روز های کارکرد | نام میکروسکوپیست                         | ردیف |
|                                           |                |          |            |                                                     |                |                                          | ۱    |
|                                           |                |          |            |                                                     |                |                                          | ۲    |
|                                           |                |          |            |                                                     |                |                                          | ۳    |

|  |  |  |  |  |  |     |    |
|--|--|--|--|--|--|-----|----|
|  |  |  |  |  |  |     | ۴  |
|  |  |  |  |  |  |     | ۵  |
|  |  |  |  |  |  |     | ۶  |
|  |  |  |  |  |  |     | ۷  |
|  |  |  |  |  |  |     | ۸  |
|  |  |  |  |  |  |     | ۹  |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۰ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۱ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۲ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۳ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۴ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۵ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۶ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۷ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۸ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۱۹ |
|  |  |  |  |  |  |     | ۲۰ |
|  |  |  |  |  |  | جمع |    |

نام و امضاء مسئول آزمایشگاه : .....

نام و امضاء رئیس مرکز بهداشت شهرستان : .....