

راهنمای کشوری

استقرار نظام فراگیر گزارش دهی و

دیده وری حذف مالاریا

## فهرست:

۲	فهرست:
۳	اختصارات:
۴	تشکر و قدردانی
۵	پیشگفتار
۷	بخش نخست
۷	راهنمای استقرار نظام جامع گزارش دهی موارد مالاریا
۷	نظام گزارش دهی موارد مالاریا
۷	Malaria Case Notification System (MCNS)
۸	اصلاحات مهم:
۸	انواع مراقبت:
۹	مراقبت فعال (اکتیو):
۱۱	چه چیزی باید گزارش شود:
۱۲	شبکه ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی:
۱۳	الزام گزارش دهی مالاریا :
۱۳	کانال گزارش دهی:
۱۴	کارشناس مسئول پیگیری نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا
۱۵	واکنش نظام بهداشتی به گزارش موارد مالاریا:
۱۶	برنامه زمان بندی استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا :
۱۷	پیوست شماره یک :
۱۷	نمونه نامه اطلاع رسانی به واحد های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی
۱۷	پیوست شماره ۲:
۱۷	نمونه فرم گزارش صفر موارد مالاریا:
۱۸	پیوست شماره ۳:
۱۸	نمونه فرم ثبت واحد های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی
۱۸	پیوست شماره ۴:
۱۸	فهرست مسئولین استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا
۲۰	طبقه بندی کلی شهرستانهای کشور در برنامه حذف مالاریا
۲۱	مبنای اپیدمیولوژیکی طبقه بندی های چهار گانه شهرستانی
۲۱	اهمیت کانون در مدیریت برنامه حذف مالاریا:
۲۱	تعریف کانون:

۲۲	محدوده جغرافیایی یک کانون:
۲۲	مینای طبقه بندی کانون:
۲۲	انواع طبقه بندی کانون:
۲۳	کانونهای پاک ( Cleared up foci )
۲۳	کانونهای محتمل جدید ( New potential foci )
۲۵	کانون فعال جدید ( New active foci )
۲۵	کانونهای فعال قدیمی ( Residual active foci )
۲۶	کانون غیرفعال قدیمی ( Residual non-active foci )
۲۷	طبقه بندی کانون در چه دوره زمانی باید انجام شود:
۲۷	طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد بیماری
۲۸	موارد انتقال از خون (Induced):
۲۸	موارد وارده ( Imported )
۲۹	موارد عود (Relapse)
۲۹	موارد انتقال از وارده ( Introduced )
۳۰	موارد انتقال محلی ( Indigenous )
۳۰	موارد بومی یا اتوکتونوس ( Autochthonous )
۳۰	برطرف نمودن موارد ابهام در طبقه بندی بیماران مبتلا به مالاریا
۴۱	کتاب نامه:

## اختصارات:

در این راهنما واژگان فارسی زیر معادل لغات انگلیسی انتخاب شده است:

موارد مالاریای بومی = اتوکتونوس Autochthonous

**Indigenous**=انتقال محلی

**Introduced**=انتقال از وارده

**Imported**=وارده

**Relapse**=عود

**Induced**=انتقال از خون

## تشکر و قدردانی

راهنمای کشوری طبقه بندی کانونهای مالاریا با استفاده از نقطه نظرات ارزشمند

آقایان دکتر آناتولی کندراشین و دکتر آندره بلا یف مشاورین ارشد سازمان جهانی بهداشت تهیه گردیده است. بدین وسیله تشکر و قدردانی خود را تقدیم این عزیزان می نمایم.

## پیشگفتار

هم راستا با اهداف سند چشم انداز بیست ساله، حذف مالاریا در کشور تا سال ۱۴۰۴ به عنوان یک اولویت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در تاریخ ۱۳۸۸/۱۲/۶ در شورای سیاستگذاری وزارت متبوع تصویب و شورای عالی سلامت و تغذیه در نشست روز چهارشنبه اول اردیبهشت سال ۱۳۸۹ بر آن صحنه گذارد.

پیشرفت های بدست آمده در برنامه حذف مالاریای کشور امید دستیابی به اهداف ان را بیش از پیش تقویت نموده و مسئولیت سنگین کلیه دست اندرکاران اعم از کارکنان، مدیران و سیاستگذاران را در حفظ موفقیت های حاصله و حرکت به جلو یادآوری می نماید. این مهم نیازمند پایش مستمر وضعیت مالاریا در کوچکترین سطح عملیاتی یعنی کانون و مراقبت صد در صدی همه موارد مبتلا به مالاریا می باشد، تا با اقدام بایسته و بموقع از شیوع مجدد بیماری در مناطق پاک پیشگیری شود و از سوی دیگر امکان اولویت بندی عملیات مبارزه با مالاریا و توزیع منابع را به منظور پاک سازی کانونهای دارای انتقال فراهم نماید.

همچنین گزارش فوری موارد مالاریا و استقرار نظام گزارش دهی موارد مالاریا که تمامی مناطق جغرافیایی کشور را پوشش داده و تمامی واحد های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی اعم از خصوصی ، دولتی (وابسته به وزارت بهداشت و غیر وابسته به وزارت بهداشت) و واحدهای بهداشتی رسته های نظامی در ان به نقش موثری ایفا نمایند از ضرورتی اجتناب ناپذیر برخوردار است.

سازمان جهانی بهداشت مراقبت استاندارد را پیش نیاز حذف مالاریا می داند و بر اجرای دقیق ان تاکید می کند. اصول مراقبت استاندارد شامل :

- همه موارد مشکوک به مالاریا تحت پوشش بررسی از مایشگاهی از نظر احتمال وجود انگل در خون شوند.
- تست هاز از مایشگاهی باید تحت برنامه مداوم کنترل کیفی شوند.
- گزارش موارد مالاریای کشف شده باید فوری و همه موارد را شامل شود.
- همه موارد مالاریا و کانون های بیماری باید بطور کامل بررسی اپیدمیولوژیکی و طبقه بندی شوند.
- مستندات مربوط به ازمایشات و بررسی های اپیدمیولوژیکی باید به شکل مناسبی نگهداری شود

این سند بمنظور استانداردسازی فرایند های مترتب بر گزارش دهی موارد مالاریا و طبقه بندی اپیدمیولوژیکی و کانونی متناسب با نیاز برنامه حذف مالاریا و با عنایت به دستورالعمل های صادره توسط سازمان جهانی بهداشت تهیه شده است.

# بخش نخست

## راهنمای استقرار نظام جامع گزارش دهی موارد مالاریا

نظام گزارش دهی موارد مالاریا

### Malaria Case Notification System (MCNS)

تعریف نظام گزارش دهی موارد مالاریا

منظور نظامی است که گزارش اجباری موارد مالاریای کشور توسط همه واحدهای خدمات بهداشتی درمانی و پزشکان را به واحد های کنترل بیماریهای دانشگاه های علوم پزشکی و یا اداره حذف مالاریا تسهیل می کند.

هدف از استقرار نظام گزارش دهی موارد مالاریا کشف و گزارش دهی **همه موارد** تشخیص داده شده مالاریا در **کوتاهترین زمان** ممکن از زمان کشف بیماری است.

فراهم کردن امکان گزارش دهی موارد مالاریا از طریق استاندارد کردن پروتکل ها و معرفی کانال کارآمد گزارش دهی که هم بخش بالینی و هم آزمایشگاهی اعم از خصوصی و دولتی را پوشش دهد لازمه نیل به این هدف است. تا هم امکان پیشگیری از انتقال بیماری

به سایرین گزفته شود و هم مرگ و میر ناشی از مالاریا به حداقل برسد. از سوی دیگر سازمان جهانی بهداشت پیش نیاز نیل به حذف مالاریا را پوشش کامل نظام گزارش دهی می داند که گزارش صفر موارد از اهم موارد است.

## اصلاحات مهم:

### مورد مشکوک به مالاریا:

مواردی که با توجه به نشانه های بیماری و شواهد اپیدمیولوژیکی فرد بیمار (در معرض شرایط انتقال قرار گرفتن) مامور بهداشتی مشکوک به مالاریا می شود. توصیه می شود همه موارد مشکوک به مالاریا بلافاصله با آزمایش لام خون محیطی و یا کیت تشخیص سریع تحت بررسی پاراکلینیک قرار گیرند.

### موارد محتمل مالاریا (Presumed malaria):

مواردی که نشانه های مالاریا را دارند ولی شواهد آزمایشگاهی مثبت ندارند اما با احتمال قوی ابتلا به مالاریا درمان ضد مالاریا دریافت نموده اند مالاریای محتمل نامیده می شوند.

### توجه:

بر اساس توصیه کمیته مشورتی درمانی مالاریا صرفا در موارد دارای نشانه های مالاریای شدید که دسترسی فوری به خدمات آزمایشگاهی میسر نیست یا نتیجه آزمایش منفی است اما علاوه بر نشانه های مالاریای شدید شواهد اپیدمیولوژیکی (قرار گرفتن در معرض گزش پشه) به نفع مالاریاست درمان مالاریای شدید شروع می شود. این موارد در نظام مراقبت مالاریای کشور به عنوان "شخص صرفا بالینی" که معادل متحمل است نیز نامیده می شود.

### مورد قطعی مالاریا (Confirmed malaria cases):

موارد مشکوک مالاریا که با انجام آزمایش لام خون محیطی یا کیت تشخیص سریع در خون محیطی آنها انگل مالاریا مشاهده شده است.

در برنامه حذف مالاریا با بیماری که در خون ان با انجام آزمایش (توسط آزمایشگاهی که کنترل کیفی شده است) وجود انگل به اثبات رسیده است صرف نظر از اینکه نشانه های بالینی مالاریا را داشته باشد یا بدون علامت باشد. (وجود گامتوسیت در خون حتی اگر تروفوزیوت و سایر اشکال خونی نباشد نیز ملاک منظور کردن بیمار به عنوان بیمار مالاریایی می باشد).

## انواع مراقبت:

مراقبت بر اساس شیوه های زیر قابل انجام است .

### ۱. مراقبت فعال (اکتیو):

۱, ۱. مراقبت فعال روتین

۱, ۲. مراقبت بررسی کانون



## ۲. مراقبت غیر فعال (پاسیو)

برای پوشش کانونهای محتمل جدید، فعال جدید، فعال قدیمی و غیر فعال قدیمی هر دو روش مراقبت فعال و غیر فعال کاربرد خواهد داشت. برای کانونهای پاک که تبادل جمعیتی با مناطق الوده ندارند صرفاً مراقبت پاسیو کاربرد دارد.

کانونهای پاک اگر پتانسیل انتقال وجود دارد و همزمان تبادل جمعیتی با مناطق الوده دارند مراقبت فعال روتین در طی فصل انتقال توصیه می شود.

### مراقبت فعال (اکتیو):

در این نوع مراقبت جمعیت در معرض خطر ابتلا به مالاریا با مراجعه خانه به خانه مأمورین بهداشتی از نظر دارا بودن نشانه های مالاریا در زمان مراجعه و یا سابقه نشانه های مالاریا در یک ماه گذشته غربال گری شده و از موارد مشکوک لام خون محیطی تهیه و/ یا با کیت تشخیص سریع ازمایش می شوند

### مراقبت فعال به دو شکل قابل انجام است:

#### ۱. مراقبت فعال روتین

#### ۲. مراقبت بررسی کانون

### مراقبت فعال روتین:

مراقبت فعال روتین همه جمعیت در معرض خطر را طبق برنامه منظم تحت پوشش قرار می دهد. مثلاً هر دو هفته یکبار .

مراقبت فعال در کانونهای محتمل جدید، فعال جدید، فعال قدیمی و فعال غیر قدیمی که در ۲ سال گذشته مورد مبتلا به مالاریا در آن گزارش شده است توصیه می شود. همچنین کانونهای پاک که در ۳ سال گذشته هیچ مورد مبتلا به مالاریا نداشته اند اما در حال حاضر پتانسیل انتقال مالاریا را دارند (دما و رطوبت برای انتقال مناسب است و ناقل مالاریا نیز وجود دارد) و همزمان تبادل جمعیتی با مناطق مالاریاخیز در آن مشاهده می شود باید تا زمانی که شرایط انتقال و تبادل جمعیتی وجود دارد تحت پوشش مراقبت فعال قرار گیرند.

فاصله زمانی انجام مراقبت خانه به خانه بستگی به میزان پتانسیل انتقال خواهد داشت. در مواردی که در کانون انتقال محلی وجود داشته است ( کانونهای فعال جدید و قدیمی) در فصل انتقال مراقبت هر دو هفته یکبار توصیه می شود. اگر پتانسیل انتقال بالاست مراقبت هفتگی ممکن است کاربرد داشته باشد. همچنین در مواردی که شرایط انتقال وجود ندارد مانند زمستان ممکن است مراقبت فعال در فاصله ماهانه انجام یا به تشخیص مرکز بهداشتی درمانی صرفاً بصورت پاسیو انجام شود.

### در مراقبت فعال روتین چه کسانی تحت آزمایش لام خون محیطی قرار می گیرند؟

- از کسانی که احساس کسالت می کنند ، تب و/ یا سایر علائم مالاریا را دارند و به اصلاح تب دار مشکوک هستند.
- از کسانی که در یک ماه گذشته سابقه ابتلا به تب و یا سایر علائم مالاریا را داشته اند.

### مراقبت بررسی کانون

مراقبت بررسی کانون در صورت کشف موارد جدید مالاریا، بمنظور کشف موارد احتمالی کشف نشده در کانون انجام و لام بررسی تهیه می شود..

### دفعات زمانی بیماریابی مراقبت بررسی کانون:

- حداقل 4 نوبت مراقبت بیماریابی فعال به فاصله یک هفته انجام شود.

- اولین نوبت بیماریابی باید در فاصله 24 ساعت پس از کشف مورد مالاریا باشد.

### محدوده جغرافیایی مراقبت بررسی کانون:

در روستاهای با جمعیت کمتر از 50 خانوار، تمام روستا و در شهر و روستاهای دارای بالای 50 خانوار، حداقل 50 خانوار در مجاورت بیمار مالاریای جدید کشف شده مراقبت شوند.

### در مراقبت بررسی کانون از چه افرادی لام بررسی تهیه شود؟

- از کسانی که احساس کسالت می کنند ، تب و/ یا سایر علائم مالاریا را دارند و به اصلاح تب دار مشکوک هستند.
- از کسانی که در يك ماه گذشته سابقه ابتلا به تب و یا سایر علایم مالاریا را داشته اند..

در مراقبت یاسیو کانونهای فعال جدید یا محتمل جدید علاوه بر موارد ذکر شده از دو گروه حتی اگر نشانه های مالاریا ندارند بمنظور کشف ذخایر پنهان لام خون محیطی تهیه می شود:

- کسانی که سابقه ابتلا به مالاریا دارند، حتی چنانچه در حال حاضر علائم ندارند.
- اتباع افغانستان و پاکستان حتی اگر نشانه های مالاریا را ندارند.

به دنبال کشف موارد جدید مالاریا مراقبت بررسی کانون طبق دستورالعمل توصیه شده به مدت یک ماه پس از زمان کشف آخرین بیمار انجام و پس از آن مراقبت فعال روتین به مدت ۲ سال انجام میشود.

### • مراقبت غیر فعال (پاسیو):

در این نوع مراقبت با فراهم کردن امکانات تشخیص و درمان برای جمعیت در معرض خطر امکان مراجعه بیماران برای دریافت خدمات تشخیص مالاریا میسر می شود. مراقبت غیر فعال باید در سراسر کشور فراهم شود (حتی کانونهای پاک) . سابقه قرار گرفتن در معرض تماس با انگل مالاریا معمولا برای ظن به مالاریا و ارجاع بیمار برای تهیه لام ضروری است. مراجعه بیمار به پزشک، خانه بهداشت و یا از مایشگاه مالاریا یک نمونه از مراقبت پاسیو محسوب می شود.

### در مراقبت پاسیو چه کسانی برای آزمایش مالاریا به آزمایشگاه ارجاع می شوند:

۱. مناطق مالاریا خیز (کانونهایی که موارد مالاریا در ۲ سال گذشته در آن گزارش شده است): در این مناطق مشابه بیماریابی فعال افراد مشکوک تحت بررسی قرار می گیرند.

- کسانی که احساس کسالت می کنند ، تب و/ یا سایر علائم مالاریا را دارند و به اصلاح تب دار مشکوک هستند.
- کسانی که در يك ماه گذشته سابقه ابتلا به تب و یا سایر علایم مالاریا را داشته اند..

۲. مناطق پاک (هیچ موارد مبتلا به مالاریا در ۳ سال گذشته در آن گزارش نشده است)

- در این مناطق از کسانی که احساس کسالت می کنند ، تب و/ یا سایر علائم مالاریا را دارند و به اصلاح تب دار مشکوک هستند و در عین حال سابقه سفر به مناطق مالاریا خیز داخل یا خارج کشور را در ۱۸ ماه گذشته را دارند و یا سابقه ابتلا به مالاریا را دارند.

صرف نظر از نوع مراقبت و طبقه بندی کانون محل سکونت بیمار موادر زیر مد نظر قرار گیرد:

اتباع افغانستان و پاکستان و اتباع سایر مناطق اندمیک دنیا که به کشور سفر کرده اند ممکن است به دلیل ایمنی نسبی بدون علامت باشند اما پارازیتمی را در خون داشته باشند. لذا توصیه می شود نسبت به آزمایش روتین آنها به خصوص در ابتدای شروع فصل انتقال حتی اگر بدون نشانه های مالاریا هستند اقدام شود.

در موارد زیر پزشک معالج مالاریا را باید به عنوان تشخیص افتراقی مد نظر قرار دهد و بیمار را به منظور آزمایش لام خون محیطی به آزمایشگاه ارجاع نماید:

بیمارانی که علائم تیپیک مالاریا را دارند (تب، لرز و احساس)

بیمارانی که کم خونی با علت نامشخص دارند.

بیمارانی که هیپاتومگالی و یا اسپلنومگالی دارند

دریافت کنندگان خون که در مدت سه ماه بعد از دریافت خون دچار تب شده اند.

توجه :

حداقل میزان بیماریابی سالیانه به جمعیت ABER:

- در کانونهای فعال جدید و فعال قدیمی ۱۵٪ تعیین می شود.
- در کانونهای محتمل جدید یا غیر فعال قدیمی ۱۰٪ تعیین می شود
- در کانونهای پاک حداقل ۲٪ تعیین می شود.

**چه چیزی باید گزارش شود:**

انتظار می رود کلیه پزشکان و پرسنل بهداشتی درمانی

- در صورت مواجهه با بیمار مشکوک به مالاریا با ارجاع بیمار به آزمایشگاه احتمال وجود انگل در خون را با آزمایش لام خون محیطی Peripheral Blood Smear و یا کیت تشخیص سریع بررسی نمایند.
- در صورت مواجهه با بیمار با تشخیص مالاریای محتمل مورد را به واحد مبارزه با بیماریهای مرکز بهداشتی شهرستان/دانشگاه و یا اداره کنترل مالاریا سریعاً (کمتر از ۲۴ ساعت) گزارش نمایند.
- در صورت مواجهه با بیمار با تشخیص مالاریای قطعی مورد را به واحد مبارزه با بیماریهای مرکز بهداشتی شهرستان/دانشگاه و یا اداره کنترل مالاریا سریعاً (کمتر از ۲۴ ساعت) گزارش نمایند.

انتظار می رود کلیه آزمایشگاههای تشخیص طبی در صورت مواجهه با بیمار با آزمایش مثبت موید وجود انگل در خون (لام خون محیطی مثبت، کیت تشخیص سریع، PCR) که تشخیص قطعی مالاریا را در بیمار مطرح می نماید مورد را به واحد مبارزه با بیماریهای مرکز بهداشتی شهرستان/دانشگاه و یا اداره کنترل مالاریا سریعا (کمتر از ۲۴ ساعت) گزارش نمایند.

**توجه:**

گزارش موارد مبتلا به مالاریای شدید در کمتر از ۲ ساعت آنی است.

**شبکه ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی:**  
واحد های تحت پوشش دانشگاههای علوم پزشکی:

۱.۱. حوزه معاونت بهداشتی:

۱.۱.۱. مرکز بهداشتی درمانی:

۱.۱.۲. آزمایشگاههای تشخیص طبی:

۱.۲. سایر حوزه های دانشگاه علوم پزشکی:

۱.۲.۱. مرکز بهداشتی درمانی:

۱.۲.۲. بیمارستانها:

۱.۲.۳. آزمایشگاههای تشخیص طبی:

۲. واحد های تحت پوشش سایر سازمانهای دولتی:

۲.۱. مرکز بهداشتی درمانی:

۲.۲. بیمارستانها:

۲.۳. آزمایشگاههای تشخیص طبی:

۳. واحد های تحت پوشش بخش خصوصی:

۳.۱. مرکز بهداشتی درمانی:

۳,۲.مطب های خصوصی:

۳,۳.بیمارستانها:

۳,۴.ازمایشگاههای تشخیص طبی:

جدول ۱-۱. واحدهای ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی که باید تحت پوشش نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا قرار گیرند.						
	کینیک درمانی/ مطب	ازمایشگاههای تشخیص طبی	بیمارستانها	مرکز بهداشتی درمانی		
					معاونت بهداشتی	دانشگاههای
					معاونت آموزشی-معاونت درمان	علوم پزشکی
					تامین اجتماعی، بهزیستی، کمیته امداد، شهرداری ها، سازمان بهداشت درمان نفت، بانک ها ، نیروهای مسلح، سازمان زندان، و....	سایر بخشهای دولتی
						بخش خصوصی

### الزام گزارش دهی مالاریا :

مالاریا طبق قانون ..... باید گزارش شود.

### کانال گزارش دهی:

توصیه می شود حداقل یک خط تلفن ثابت با امکان دریافت گزارش در تمامی روزهای هفته در مراکز بهداشت شهرستان جهت گزارش گیری موارد مالاریا اختصاص داده شود. خط تلفن مزبور باید سهل الوصول باشد و ترجیحا تغییر ننماید.

شماره تلفن مزبور باید طی نامه اداری رسمی (نمونه پیوست) به کلیه مطب ها و مراکز ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی و آزمایشگاهها (جدول ۱-۱) اطلاع رسانی گردد.

همزمان شماره اداره کنترل مالاریا و ادرس پست الکترونیکی اختصاص داده شده نیز اطلاع رسانی می شود.

### راهکارهای اطلاع رسانی در مورد اهمیت و شیوه گزارش دهی موارد مالاریا

۱. گفتگوی مستقیم در قالب سخنرانی (سمینارها، کنگره ها، دوره های بازآموزی)، دیدار رو در رو، تلفن،
۲. ارسال نامه مستقیم
۳. طراحی و توزیع پوستر
۴. بهره برداری از کانال های ارتباطی معمول جهت پیام رسانی (درج پیام در زمینه نامه های اداری)
۵. ارسال پیامک
۶. طراحی و نصب استند در کنگره ها و سمینارها
۷. درج آگهی در مجلات تخصصی پزشکی، نظام پزشکی و صنفی آزمایشگاه
۸. درج آگهی دروب سایت های مرتبط پزشکی

### ایا گزارش صفر موارد الزامی است؟

در حال حاضر ارسال گزارش مکتوب صفر (فرم پیوست) از واحدهای اولویت دار ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی موضوع جدول ۱-۱ مربوط به هر فصل (یکم لغایت دهم ماه بعد از پایان فصل) به واحد بیماریهای مرکز بهداشت شهرستان الزامی است.

منظور از واحد های اولویت دار کلیه آزمایشگاههای تشخیص طبی و کلیه بیمارستانهاست. از آزمایشگاههای تشخیص طبی باید تعداد آزمایش مالاریای انجام شده را نیز اعلام نمایند.

### کارشناس مسئول پیگیری نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا

توصیه می شود در هر شهرستان یکی از کارکنان حوزه مرکز بهداشت شهرستان (ترجیحا کارشناس مسئول مبارزه با مالاریا) به تشخیص رئیس مرکز بهداشت شهرستان به عنوان کارشناس مسول نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا تعیین گردد.

۱. پیگیری اداری در مورد اختصاص خط تلفن دریافت گزارش موارد مالاریا

۲. پیش بینی راهکار دریافت گزارشات موارد مالاریا در ایام تعطیل

۳. شناسایی و تهیه فهرست کلیه واحدهای ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی در حوزه تحت پوشش و بروز کردن فهرست مزبور در ابتدای هر سال

۴. برنامه ریزی و اجرای اطلاع رسانی در مورد کانال ارتباطی

۵. اطلاع رسانی موارد گزارش شده مالاریا به واحد های ذیربط و پیگیری موارد

۶. پیگیری گزارش کتبی صفر فصلی موارد به صورت فعال و با مراجعه مستقیم به واحدهای ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی در صورت نیاز

۷. بایگانی منظم اطلاعات مرتبط از جمله فهرست واحدهای ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی، گزارش های رسیده موارد محتمل و قطعی مالاریا گزارش صفر فصلی موارد آزمایشگاههای تشخیص طبی و بیمارستان های تحت پوشش .

۸. گزارش مربوط به تعداد موارد مالاریا ، طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد مالاریا و کانونهای بیماری باید به مدت ۵ سال نگهداری شود و در دسترس باشد.

### واکنش نظام بهداشتی به گزارش موارد مالاریا:

کلیه موارد مالاریای محتمل و قطعی باید در کمتر از ۲۴ ساعت توسط کارشناس مربوطه بررسی گردد.

#### موارد مالاریای محتمل:

توصیه می شود کلیه موارد محتمل مالاریا پیگیری شده و به ترتیب اقدامات زیر در مورد آن صورت پذیرد:

۱. **بررسی صحت تشخیص:** در صورتی که (۱) وجود نشانه های مالاریا در بیمار تایید شود و (۲) سابقه قرار گرفتن در معرض تماس با انگل مالاریا را ذکر نماید و (۳) به تشخیص پزشک و به دلیل ظن قوی بالینی (و معمولاً رد تشخیص سایر بیماریها) توصیه شده است بیمار داروی ضد مالاریا دریافت نماید تشخیص مالاریای محتمل در آن تایید می شود.

**توجه:** هر یک از موارد زیر می تواند موید قرار گرفتن در معرض تماس با انگل مالاریا در نظر گرفته شود:

a. سابقه سفر به مناطق مالاریا خیز در ۱۸ ماه گذشته

b. ساکنین کانونهایی که موارد مالاریا در ۳ سال گذشته در آن گزارش شده است

c. دریافت خون مشکوک

d. تزریق خون مشترک

e. سابقه ابتلا به مالاریا

۲. آزمایش لام خون محیطی برای تایید و یا رد تشخیص مالاریا انجام شود. توصیه می شود حداقل ۲ نفر میکروسکوپیست با تجربه لام مزبور را آزمایش نمایند و حداقل ۵۰۰ فیلد با دقت بررسی شود. اگر نتیجه منفی است تکرار آزمایش برای حداقل ۳ نوبت (حتی در بعضی منابع تا ۹ نوبت پیشنهاد شده است) توصیه می شود. همچنین استفاده از کیت تشخیص سریع نیز کاربرد خواهد داشت. در نهایت برای تعیین تکلیف بیمار توصیه می شود نمونه خون برای آزمایش PCR تهیه شود و با اداره کنترل مالاریا بمنظور انجام آزمایش هماهنگی شود. بدیهی است درمان بیمار با نظر پزشک معالج می تواند ادامه یابد.

۳. گزارش موارد به سطوح بالاتر

## توجه:

در صورتی تشخیص مالاریای محتمل در این بیماران کاملاً منتفی می شود که نتیجه آزمایش PCR ان منفی باشد. تا زمانیکه بیمار محتمل دیده می شود باید اقدامات کنترل مورد نیاز با توجه به شرایط و نیز بررسی های اپیدمیولوژیک انجام شود.

## موارد مالاریای قطعی:

کلیه این موارد به سطوح بالاتر باید گزارش شوند و بررسی اپیدمیولوژیک شوند. متعاقب ان طبقه بندی کانون بر اساس پروتکل پیوست الزامی است.

## برنامه زمان بندی استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا :

فعالیت	مسئول اجرا	مهلت اجرا	توضیحات
ارسال راهنمای استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا	مدیر مبارزه با بیماریهای دانشگاه	۲۵ تیر ماه ۱۳۹۱	
تعیین مسئول استقرار نظام فراگیر گزارش دهی در شهرستانهای تابعه دانشگاه	کارشناس مسئول مبارزه با مالاریا در دانشگاه علوم پزشکی	۵ مرداد ۱۳۹۱	مدیر مبارزه با بیماریهای دانشگاه هدایت و نظارت بر اجرا را به عهده خواهند داشت
تعیین شماره تلفن گزارش گیری مالاریا	کارشناس مسئول مبارزه با مالاریا در دانشگاه علوم پزشکی	۵ مرداد ۱۳۹۱	مدیر مبارزه با بیماریهای دانشگاه هدایت و نظارت بر اجرا را به عهده خواهند داشت
ارسال فهرست مسئولین و شماره تلفن شهرستانها به اداره کنترل مالاریا (پیوست شماره ۴)	مدیر مبارزه با بیماریهای دانشگاه	۱۰ مرداد ۱۳۹۱	
شناسایی و تکمیل فهرست ارانه کنندگان خدمت در حوزه تحت پوشش به تفکیک مرکز بهداشت شهرستان (پیوست شماره ۳)	کارشناس مسئول استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا	۱۵ شهریور ۱۳۹۱	معاونت درمان دانشگاه می تواند در این زمینه کمک کننده باشد
ارسال نامه مستقیم (پیوست شماره یک) به کلیه واحد های ارانه کنندگان خدمات بهداشتی درمانی	کارشناس مسئول استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا	۳۰ شهریور ۱۳۹۱	



	ایان ۱۳۹۱	کارشناس مسئول استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا	توجیه مسنولین بیمارستانها و ازمایشگاههای تشخیص طبی در زمینه لزوم ارسال گزارش فصلی صفر موارد مالاریا با ارسال نامه مستقیم
--	-----------	--	--

## پیوست شماره یک :

### نمونه نامه اطلاع رسانی به واحد های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی

جناب آقای/خانم

مسئول محترم آزمایشگاه تشخیص طبی

به استحضار می رساند حذف مالاریا به عنوان یکی از اولویت های بهداشتی کشور در شورای سیاستگذاری وزارت بهداشت و شرای عالی سلامت مصوب شده است و بر اساس قانون..... مصوبه ..... گزارش دهی موارد مبتلا به مالاریا الزامی است. لذا خواهشمند است ترتیبی اتخاذ فرمایند تا موارد مالاریا ی تشخیص داده شده در مجموعه تحت سرپرستیان در کمتر از ۲۴ ساعت به مرکز بهداشت شهرستان و یا اداره کنترل مالاریا گزارش شوند.

تلفن تماس مرکز بهداشت شهرستان جهت گزارش دهی موارد مالاریا:

تلفن تماس دریافت گزارشات اداره کنترل مالاریا:

آدرس پست الکترونیکی .....

.....

## پیوست شماره ۲ :

### نمونه فرم گزارش صفر موارد مالاریا:

نام مرکز گزارش دهنده.....

دوره گزارش دهی : از ماه ..... لغایت ..... سال .....

دریافت کننده گزارش : مرکز بهداشت شهرستان .....

بدینوسیله تایید می شود که در دوره گزارش دهی مورد اشاره هیچ مورد مبتلا به مالاریا در این واحد گزارش نشده است. در این مدت تعداد آزمایش انجام شده مالاریا ..... بوده است.

نام و عنوان اداری گزارش دهنده

تاریخ گزارش دهی

امضاء

پیوست شماره ۳:

نمونه فرم ثبت واحد های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی

توضیحات	سازمان مربوطه	نوع مرکز					تلفن واحد/موبایل	ادرس واحد	نام مسنول واحد/رابط	نام واحد ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی
		آزمایشگاه تشخیص طبی	بیمارستان	مرکز بهداشتی درمانی	درمانگاه	مطب /کلینیک				

پیوست شماره ۴:

فهرست مسنولین استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا

نام دانشگاه علوم پزشکی	تهیه کننده گزارش	نام مسنول استقرار نظام فراگیر گزارش دهی مالاریا	نام شهرستان
	شماره تلفن دریافت گزارشات موارد مالاریا		نام شهرستان


# بخش دوم

راهنمای کشوری طبقه بندی کانونهای

مالاریا

## طبقه بندی کلی شهرستانهای کشور در برنامه حذف مالاریا

بر اساس شواهد اپیدمیولوژیک مبنای طبقه‌بندی شهرستانهای مختلف میزان بروز موارد جدید اتوکتونوس مالاریا به ازای هر هزار نفر جمعیت در معرض خطر یا  $API/1000$  می‌باشد. هدف از این نوع طبقه بندی کمک به سیاستگذاری ملی برای برنامه ریزی و اجرای برنامه حذف مالاریا در کشور می‌باشد. **شهرستان بعنوان کوچکترین واحد عملیاتی** که این طبقه بندی در آن انجام می‌شود، در نظر گرفته شده است و می‌توان مناطق تحت پوشش یک دانشگاه، استان و نیز کشور را بر این اساس طبقه بندی نمود. به‌طور کلی برنامه حذف مالاریا شامل چهار مرحله متوالی به شرح ذیل است که شهرستانهای مختلف کشور بر این اساس طبقه بندی می‌شوند.

۱. مرحله کنترل تشدید یافته

۲. مرحله پیش حذف

۳. مرحله حذف

۴. مرحله پیشگیری از بازگشت بیماری

لازم به ذکر است که کشور ایران در شرایط کنونی در مرحله **پیش حذف** قرار دارد.

- **موارد اتوکتونوس مالاریا** (شامل جمع موارد "انتقال محلی، انتقال از وارده و عود" است که نمایانگر مواردی است که در منطقه جغرافیایی مورد

نظر در زنجیره انتقال بیماری، پشه آنوفل بعنوان ناقل بیولوژیک نقش داشته باشد.

## مبنای اپیدمیولوژیکی طبقه بندی های چهار گانه شهرستانی

- مناطقی که میزان بروز موارد جدید اتوکتونوس مالاریا به ازای هر هزار نفر جمعیت در معرض خطر بالاتر از پنج مورد در سال است تحت برنامه عملیات کنترل تشدید یافته (Intensified control) می باشند ( $API > 5/1000$ ).
- مناطقی که تعداد موارد جدید اتوکتونوس مالاریا در 1000 نفر جمعیت کمتر از 5 و بیشتر از یک مورد در سال است تحت برنامه پیش حذف (Pre-elimination) قرار خواهند داشت ( $API > 1/1000$ ).
- مناطقی که تعداد موارد جدید اتوکتونوس مالاریا در آنها در 1000 نفر جمعیت کمتر از یک مورد در سال است داوطلب اجرای برنامه حذف (Elimination) می باشند ( $API > 1/1000$ ).
- مناطقی که در سه سال گذشته موردی از انتقال مالاریا نداشته باشند برنامه پیشگیری از برگشت بیماری (Prevention of re-introduction) در آنها اجرا خواهد شد. با توجه به وجود عوامل زمینه ساز انتقال مالاریا مانند وجود مخازن آلودگی بدنبال موارد وارده در نتیجه تبادل جمعیتی با مناطق مالاریا خیز و نیز شرایط آب و هوایی مناسب انتقال و وفور بالای ناقل از سوی دیگر، این مناطق خود به دو دسته فرعی تقسیم می شوند.

- **مناطق پر خطر:** مناطقی با پتانسیل بالای برقراری چرخه انتقال مالاریا و برگشت مجدد بیماری،
  - **مناطق کم خطر:** مناطقی با پتانسیل کم انتقال مالاریا که عملاً دارای خطر کمتری برای برگشت مجدد بیماری می باشند.
- منظور از **API** در اینجا بروز سالانه موارد اتوکتونوس می باشد نه بروز همه موارد مالاریا.

## اهمیت کانون در مدیریت برنامه حذف مالاریا:

بدیهی است در مرحله حذف که تعداد موارد کم می شود، شاخص های مرسوم مالاریامتریکی مانند **API (Annual Parasite Incidence)** و **SPR (Smear Positive Rate)** کم و بیش در آنالیز اپیدمیولوژیک کم اهمیت می شود. در حالیکه در این مرحله طبقه بندی اپیدمیولوژیک کانون اهمیت پیدا می کند، بطوریکه باید تاکید بر حذف کانون های فعال و افزایش تعداد کانون های پاک باشد. پایش وضعیت کانون ها، همراه با شناسایی دقیق وضعیت عملکرد آنها (فعال یا غیرفعال، جدید یا قدیمی)، شرط لازم و اساس موفقیت در قطع انتقال مالاریا و جلوگیری از بازگشت دوباره مالاریا در مناطقی است که امکان وجود کانون های محتمل (کانون های دارای مورد وارده، اما بدون اثبات انتقال محلی) وجود دارد. از اینرو تعریف عملیاتی کانون در پایش و ارزشیابی برنامه حذف اهمیت خاص پیدا می کند و در طراحی نظام مراقبت جدید مالاریا، تعاریف بایستی به گونه ای تغییر یابد که پاسخگوی نیازهای هدف حذف باشد.

## تعریف کانون:

کانون مالاریا عبارت است از یک منطقه مسکونی که شرایط انتقال در آن در برهه ای از سال فراهم است، حتی اگر بیمار مبتلا به مالاریا در آن محل و در آن زمان وجود نداشته باشد. این طبقه بندی موجب می شود که کانون پاک نیز در طبقه بندی منظور گردد که دارای اهمیت است. کانون، کوچکترین واحد عملیاتی است که بعنوان هدف فعالیت کنترل مالاریا بشمار می رود.

## توجه:

منظور از فراهم بودن شرایط انتقال وجود سه فاکتور زیر همزمان برای مدت بیش از ۳ هفته می باشد:

(۱) وجود ناقل مالاریا

(۲) دمای بالای ۱۶ درجه سانتی گراد و کمتر از ۴۰ درجه سانتی گراد

(۳) رطوبت مناسب (بالای ۵۰٪)

واژه "کانون" نباید برای جایی که شرایط انتقال مالاریا فراهم نیست، حتی اگر انگل بیماری در افراد ساکن آنجا (موقت یا دائمی) وجود داشته باشد، استفاده شود. در این موارد واژه "کانون کاذب" (Pseudofocus) پیشنهاد می شود.

### محدوده جغرافیایی یک کانون:

به منظور سهولت طبقه بندی کانون های مالاریا در مناطق روستایی یک آبادی و در مناطق شهری حوزه تحت پوشش یک مرکز بهداشتی درمانی شهری یک کانون منظور می گردد.

### توجه:

در مراکز بهداشتی درمانی شهری - روستایی که مرکز بهداشتی درمانی در شهر واقع گردیده است اما تعدادی روستا نیز در تحت پوشش دارد هر یک از روستا ها یک کانون محاسبه می گردد و جمعیت شهری نیز یک کانون شهری منظور می شود.

### مهم:

در طبقه بندی کانون محل سکونت بیمار طبقه بندی می شود نه محلی که بیمار از آن گزارش می شود. به عنوان مثال بیماری که ساکن روستای دیلمه است و به از مایشگاه مالاریا در روستای سیریک مراجعه نموده و واحد گزارش دهی از مایشگاه مرکز بهداشتی درمانی روستای سیریک است، در طبقه بندی روستای دیلمه مورد طبقه بندی قرار خواهد گرفت.

### مبنای طبقه بندی کانون:

طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد بیماری که از یک کانون مالاریا گزارش می شود، اساس طبقه بندی آن کانون را تشکیل می دهد؛ بطوری که هر مورد مالاریا در بررسی اپیدمیولوژیک بر اساس منشأ عفونت در یکی از طبقه بندی های: indigenous (انتقال محلی)، relapse (عود)، imported (وارد)، introduced (انتقال از وارد) و induced (انتقال از راه خون) قرار خواهد گرفت.

### انواع طبقه بندی کانون:

کانونهای مالاریا بر اساس طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد مالاریا در یکی از گروههای زیر دسته بندی خواهد شد. طبق یک طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت، کانونهای مالاریا بر اساس دو موضوع طبقه بندی می شوند؛ قدمت (قدیمی یا جدید)، و وقوع انتقال مالاریا (غیرفعال، فعال یا محتمل).

(۱) Cleared up foci (کانون پاک)

(۲) New potential foci (کانون محتمل جدید)

۳) New active foci (کانون فعال جدید)

۴) Residual active foci (کانون فعال قدیمی)

۵) Residual non-active foci (کانون غیرفعال قدیمی)

### کانون‌های پاک (Cleared up foci)

به کانونی که حداقل در مدت ۳۶ ماه گذشته هیچ مورد مبتلا به مالاریای بومی ( اتوکتونوس) در آن گزارش نشده است کانون پاک اطلاق می شود.

#### توجه:

۱. کانون پاک تا زمانی که در آن هیچ موردی گزارش نشده است پاک باقی خواهد ماند.

دو حالت برای یک کانون پاک در صورتی که موارد مالاریای وارده در آن گزارش شود متصور می باشد :

۱. طبقه بندی آن همچنان پاک باقی می ماند اگر شرایط انتقال وجود ندارد . اگر در دوره ورود بیمار به کانون تا درمان کامل و موفقیت امیز آن شرایط انتقال به هیچ عنوان وجود نداشته است کانون همچنان پاک باقی می ماند. مثال: بیماری که در زمستان با دمای متوسط ۱۰ درجه سانتی گراد وارد یک کانون پاک شده و تا زمانی که درمان آن کامل شده است نیز دما همچنان کمتر از ۱۶ درجه سانتی گراد بوده است. این کانون از انجایی که امکان انتقال وجود نداشته است همچنان پاک باقی می ماند.

۲. اگر شرایط انتقال وجود دارد اما انتقال بروز نکرده است طبقه بندی کانون پاک به **New potential** تبدیل می شود.

#### مهم:

۲. اگر شرایط انتقال وجود دارد و موارد جدید کشف شده در کانون پاک انتقال محلی بوده و انتقال صورت گرفته است طبقه بندی کانون پاک به فعال جدید **New active** تبدیل می شود. (مورد مبتلا ی وارده کشف نشده و یا مدت کوتاهی در کانون اقامت داشته است و قبل از کشف از کانون خارج شده است اما بیماری را به دیگران منتقل نموده است)

### کانون‌های محتمل جدید (New potential foci)

در صورت گزارش موارد وارده طبقه بندی یک کانون پاک یا غیر فعال قدیمی به کانون محتمل جدید تغییر می کند مشروط بر اینکه :

۱. همزمان با گزارش موارد مالاریا شرایط انتقال وجود داشته باشد. (حداقل در فاصله زمانی ورود بیمار به کانون تا درمان کامل و موفقیت امیز بیمار که امکان گامتوسیتمی را به صفر رسانده باشد شرایط انتقال وجود داشته باشد).
۲. علی رغم حضور موارد وارده، شواهدی دال بر بروز انتقال در کانون وجود ندارد (یعنی موارد انتقال محلی و انتقال از وارده در کانون گزارش نشده است)

### **تفاوت محتمل جدید و غیرفعال قدیمی :**

در کانون غیرفعال قدیمی فقط موارد عود گزارش می شود (و یا انتقال از خون) و گزارشی از موارد وارده وجود ندارد. کانون غیر فعال قدیمی پتانسیل بیماریزایی در کانون را با عنایت به ذخایر انگلی خود کانون نشان می دهد در حالیکه محتمل جدید از تشدید احتمال انتقال به دنبال اضافه شدن ذخایر انگلی از خارج کانون به آن سخن می گوید.

### **توجه:**

منظور از دارا بودن شرایط انتقال وجود ناقل، دمای بالای ۱۶ درجه سانتی گراد و یا کمتر از ۴۰ درجه سانتی گراد، و رطوبت بالای ۵۰% است و جمعیت در معرض خطر گزش قرار دارند.

### **توجه**

اگر حتی در تاریخچه حتی بسیار دور کانون سابقه انتقال مالاریا در ماه مورد بررسی (یا یک ماه قبل و یا یک ماه بعد از ماه تحت بررسی) وجود دارد می توان آن را معادل وجود شرایط انتقال قرار داد. به عنوان مثال در روستای ندر برای بیش از ۷ سال هیچ موردی از مالاریا گزارش نشده است. در ماه اردیبهشت سال ۱۳۹۰ یک مورد مبتلا به مالاریا وارد روستا شده است. از سویی در بررسی تاریخچه کانون انتقال مالاریا در فرودین ماه سال ۱۳۸۰ وجود داشته است. لذا این شرایط معادل وجود امکان انتقال مالاریا در نظر گرفته می شود اگر مردم در زمان بررسی از نظر دسترسی به کولر و امکانات سرد کننده تفاوتی با زمان گذشته که انتقال در کانون گزارش شده بود نداشته اند. بدیهی است اگر سابقه انتقال وجود نداشته باشد موید نبودن شرایط انتقال در حال حاضر نیست و باید دما و رطوبت و وجود ناقل و امکان گزش بررسی شود.

### **توجه:**

اگر بیماری که به کانون وارد شده است سابقه قبلی ابتلا به بیماری را دارد، ممکن است از نظر ریشه ابتلا به بیماری فعلی عود طبقه بندی شود. در این حالت بین طبقه بندی **عود** و طبقه بندی **وارده**، طبقه بندی **وارده** منظور می شود. مثال: یک بیمار ساکن شهرستان کنارک به روستای کچک از شهرستان دشت ازادگان در استان خوزستان وارد شده است. این بیمار سابقه ابتلا به مالاریا را در ۲ سال قبل دارد. احتمال عود برای بیمار مطرح است و در این حالت برای کانون کچک وارده منظور می شود.



## توجه

یک کانون محتمل جدید تا زمانی که موارد وارده در آن گزارش می شود ولی انتقال رخ نداده است همچنان به عنوان کانون محتمل جدید طبقه بندی می شود.

### در نهایت دو حالت برای یک کانون محتمل جدید می تواند متصور شود:

✓ اگر انتقال مالاریا در آن بروز کند (کشف موارد انتقال محلی یا انتقال از وارده) طبقه بندی محتمل جدید بلافاصله به فعال جدید تغییر می یابد.

✓ اگر بعد از گذشت ۲۴ ماه پس از آخرین مورد بیمار وارده انتقال بروز نکند طبقه بندی محتمل جدید به پاک تغییر می کند.

### **کانون فعال جدید ( New active foci )**

در مورد کانونهایی که تاریخچه انتقال مالاریا را در گذشته ها دارند در صورتی که بعد از گذشت بیش از ۳۶ ماه از آخرین ماهی که انتقال مالاریا در کانون گزارش شده است، انتقال مجدد رخ دهد {اعم از موارد انتقال از وارده (introduce) یا موارد انتقال محلی (indigenous)} کانون فعال جدید تلقی خواهد شد. همچنین ممکن است در کانون فعال جدید برای اولین بار در تاریخ کانون، انتقال مالاریا گزارش شده است. در کانون فعال جدید معمولاً در درجه اول، فقط موارد انتقال از وارده حضور دارند و متعاقباً ممکن است موارد انتقال محلی گزارش شود. در مواردی امکان تفکیک بین موارد انتقال از وارده و محلی وجود ندارد و یا موارد انتقال از وارده گزارش و کشف نگردیده اند. لذا معیار طبقه بندی کانون فعال جدید مشاهده انتقال مجدد مالاریا در کانون بعد از گذشت بیش از ۳۶ ماه از قطع انتقال مالاریا است. این طبقه بندی موید اضافه شدن کانونهای انتقال بیماری و گسترش بیماری است.

### دو حالت برای کانون فعال جدید متصور می باشد:

۱. طبقه بندی فعال جدید به کانون فعال قدیمی تغییر می کند اگر انتقال مالاریا مجدداً به فاصله ۱۲ ماه یا بیشتر (دو سال متوالی) بعد از اولین موارد انتقال مشاهده شود.

۲. طبقه بندی فعال جدید مستقیماً به غیر فعال قدیمی بعد از گذشت ۲۴ ماه از آخرین مورد انتقال تغییر می کند، چنانچه انتقال مجدد مالاریا بعد از کشف موارد اولیه انتقال مشاهده نشود.

بدیهی است کانون فعال جدید تا زمانی که به فعال قدیمی یا فعال غیر قدیمی تبدیل نشده است همچنان به عنوان کانون فعال جدید طبقه بندی می شود.

### **کانونهای فعال قدیمی ( Residual active foci )**

در کانون فعال قدیمی انتقال قطع نشده و کماکان ادامه دارد به کانونی که برای بیش از یک سال متوالی انتقال مالاریا در آن گزارش شده است ، اعم از موارد انتقال از وارده (introduce) یا موارد انتقال محلی (indigenous) کانون فعال قدیمی اطلاق می شود.

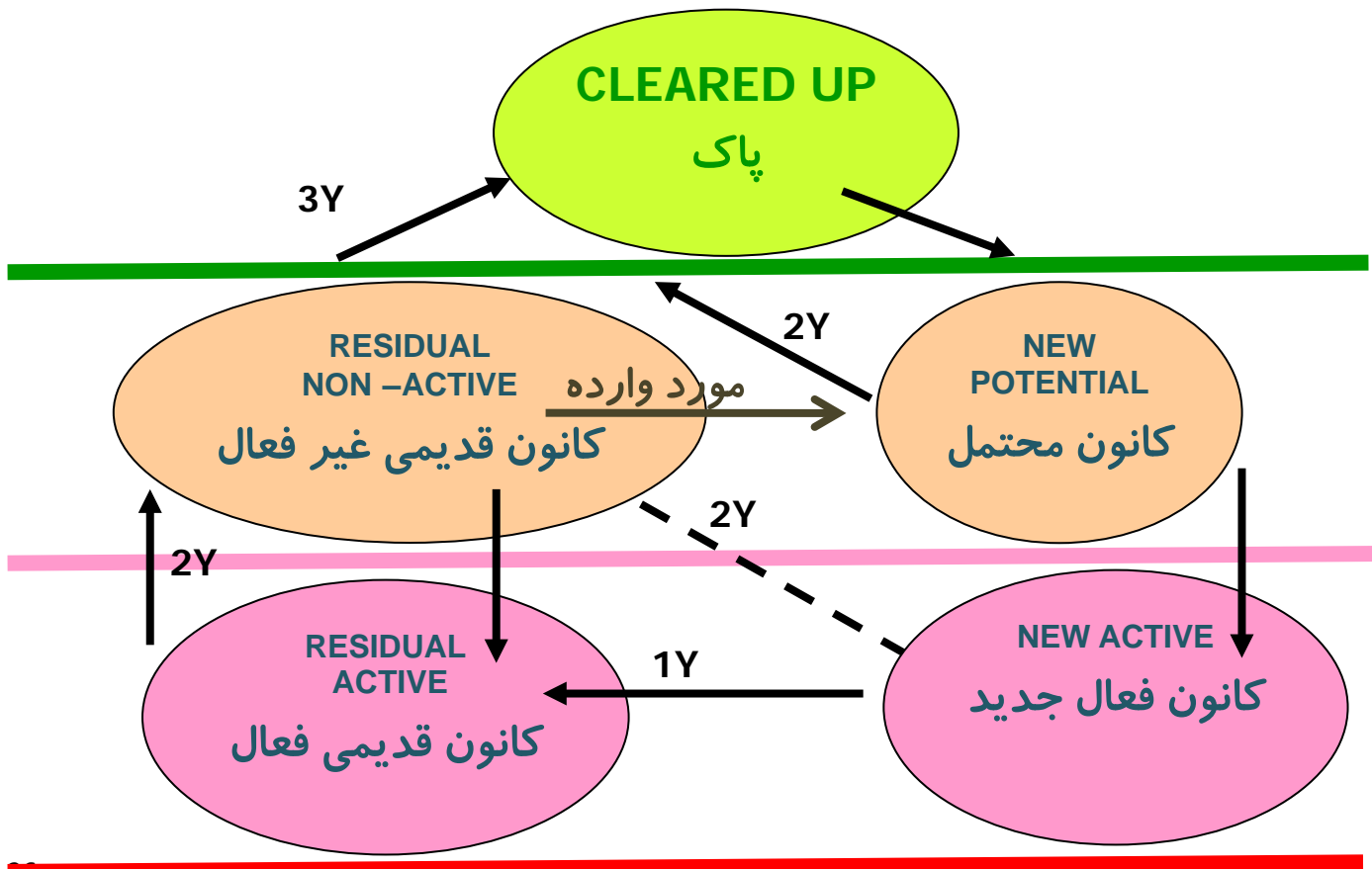
**توجه:**

- ✓ مادامی که انتقال در کانون قدیمی فعال گزارش می شود طبقه بندی آن تغییری نمی کند.
- ✓ در صورت قطع انتقال به مدت ۲۴ ماه یک کانون فعال قدیمی به غیر فعال قدیمی تبدیل می شود

**کانون غیر فعال قدیمی (Residual non-active foci)**

به کانونی کانون غیر فعال قدیمی اطلاق می شود که انتقال مالاریا برای بیش از ۲۴ ماه در آن قطع شده (در ۲۴ ماه گذشته مورد انتقال از وارده و یا انتقال محلی گزارش نشده است) ، اما ممکن است موارد عود (یا انتقال از خون) گزارش شود.

**طبقه بندی عملیاتی کانون مالاریا**



## طبقه بندی کانون در چه دوره زمانی باید انجام شود:

طبقه بندی هر کانون باید بلافاصله بعد از گزارش هر مورد بیماری تحت بررسی قرار گیرد و در صورت لزوم بازنگری شود. انتظار می رود در مرکز بهداشت شهرستان فهرست بروز شده کانونهای تابعه شهرستان تا پانزدهم ماه بعد بر اساس آخرین وضعیت موارد مالاریای گزارش شده ماه قبل بازنگری و فهرست مزبور به تفکیک نام هر کانون و آخرین وضعیت طبقه بندی ان بایگانی شود. انتظار می رود تعداد و جمعیت کانونهای تابعه شهرستان بر اساس فرمت شاخص های ۴۱ گانه در پایان هر فصل (تا پانزدهم ماه بعد) به مرکز بهداشت استان گزارش گردد.

### توجه

گزارش طبقه بندی کانون یک گزارش رسمی تلقی می شود و مرکز بهداشت شهرستان مسئول گزارش دهی ان شناخته می شود. بدیهی است طبقه بندی اولیه کانون بویژه در مناطق مالاریاخیز توسط مراکز بهداشتی درمانی انجام خواهد شود.

## طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد بیماری

بررسی اپیدمیولوژیک بخشی از برنامه مراقبت و نظارت بوده و اهمیت آن مشخص کردن منشأ عفونت در هر یک از موارد مالاریای کشف شده است.

طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد بیماری که از یک کانون مالاریا گزارش می شود، اساس طبقه بندی کانون را تشکیل می دهد، بطوری که هر مورد مالاریا در بررسی اپیدمیولوژیک بر اساس منشأ عفونت در یکی از طبقه بندی های: indigenous (انتقال محلی)، relapse (عود)، imported (وارد)، introduced (انتقال از خارده) و induced (انتقال از راه خون) قرار خواهد گرفت. مفهوم طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد مالاریا این است که هر مورد مالاریا بایستی از نظر محل، زمان، منشأ عفونت و چگونگی انتقال بررسی شده و از نظر اپیدمیولوژیکی طبقه بندی شود.

### توجه:

طبقه بندی اپیدمیولوژیکی باید در اولین فرصت بعد از کشف بیمار انجام شود.

طبقه بندی هر مورد بر اساس تعاریف زیر انجام می‌گیرد:

### موارد انتقال از خون (Induced):

موارد Induced (انتقال از خون): فرد از طریق خون آلوده مبتلا می‌شود و گزش پشه در آن نقشی ندارد. اگرچه با مراقبت‌هایی که در زمینه تضمین سلامت منابع خون انجام می‌شود، انتقال از طریق خون بعید است ولی احتمال بروز آنرا نباید نادیده گرفت. ابتلا به مالاریا به دنبال استفاده از سرنگ مشترک و یا دریافت اعضاء پیوندی آلوده نیز در زمره انتقال از خون طبقه بندی می‌گردد. در صورتی یک بیمار در این طبقه بندی قرار می‌گیرد که منشا، بیمار و راه ابتلا مشخص شود (تزریق مشترک، دهنده خون و.....) بدیهی است امکان ابتلا از طریق گزش باید مردود باشد.

### موارد وارده (Imported)

✓ موارد Imported (وارده): زمانی که گزش انجام شده بیمار در خارج از کانون مورد نظر ما بوده است (بدیهی است بروز نشانه های مالاریا می‌تواند در خارج از منطقه مورد نظر یا در داخل آن رخ دهد و ملاک زمان و محل گزش است نه بروز نشانه ها). این موارد می‌تواند وارده از خارج کشور و یا وارده از سایر شهرستان‌های داخل کشور باشد. طبقه بندی موارد وارده به وارده از خارج کشور و وارده از داخل کشور الزامی است:

- وارده از داخل: موردی که در محل دیگری در داخل کشور در اثر گزش پشه آلوده، مبتلا به مالاریا شده است.

- وارده از خارج: موردی که بعلت گزش پشه آلوده در خارج از کشور، مبتلا به مالاریا شده است.

### توجه:

✓ یکی از اشتباهات شایع در طبقه بندی اپیدمیولوژیک موارد مالاریا طبقه بندی اتباع افغانستان و پاکستان به عنوان وارده (بخصوص وارده از خارج کشور) است.

مبانی تمیز بین طبقه بندی "وارده" و "انتقال محلی" برای ساکنین یا مسافری کانون های دارای انتقال مالاریا (کانونهای فعال جدید و

یا فعال قدیمی) به شرح ذیل است:

✓ برای فرد ساکن در کانونهای دارای انتقال طبقه بندی وارده معنی ندارد حتی اگر سابقه مسافرت به منطقه مالاریاخیز دیگری را دارد.

✓ مسافری است که برای اولین بار وارد کانون دارای انتقال شده است و در زمان ورود به کانون تحت بررسی دارای علایم مالاریا بوده است یا علایم مالاریای او در مدت کمتر از یک هفته از ورود به کانون شروع شود، صرف نظر از طبقه بندی کانون وارده تلقی می شود.

**مبانی تمیز بین طبقه بندی "وارده" و "انتقال محلی" برای ساکنین یا مسافری کانون های بدون انتقال مالاریا (کانونهای پاک، محتمل**

### **و یا غیر فعال قدیمی) به شرح ذیل است :**

- ✓ مسافری که در زمان ورود به کانون تحت بررسی دارای علایم مالاریا بوده است یا علایم مالاریای او در مدت کمتر از یک هفته شروع شود صرف نظر از طبقه بندی کانون وارده تلقی می شود.
- ✓ مسافری که نشانه های مالاریای او پس از یک هفته از ورود به کانونی که انتقال مالاریا در آن در ۲۴ ماه قبل گزارش نشده است (کانونهای پاک، محتمل و یا غیر فعال قدیمی) ظاهر شده است و سابقه مسافرت به منطقه مالاریاخیز در فاصله یک تا ۸ هفته قبل از بروز نشانه های مالاریا را داشته باشد (در مورد ویواکس گاهی زمان بیشتری را می توان در نظر گرفت حتی تا ۱۸ ماه ) می تواند به عنوان یک مورد وارده طبقه بندی شود.

### **موارد عود (Relapse)**

- موارد Relapse (عود) : فقط برای پلاسمودیوم ویواکس و اووال مطرح می شود که فرد پیش تر (در سه سال قبل از بروز مجدد بیماری) مبتلا بوده و عفونت اولیه قبلی در وی وجود داشته، و بدون گزش پشه عود بیماری مشاهده می شود .
- در مواردیکه نتوان عود را از انتقال محلی افتراق داد مانند بروز مجدد بیماری در ساکنین کانونهای فعال جدید و یا فعال قدیمی مورد به عنوان انتقال محلی منظور می شود.
- عود در کانونهای دارای انتقال (فعال جدید و فعال قدیمی معنی ندارد فقط در کانونهایی که انتقال مالاریا در آنها برای بیش از ۲۴ ماه قطع شده باشد، می توان عود را مد نظر قرار داد مشروط بر اینکه سابقه سفر به کانونهای دارای انتقال وجود نداشته باشد.

### **موارد انتقال از وارده (Introduced)**

- مورد Introduced (موارد انتقال از وارده ) : وقتی که یک (یا چند) فرد محلی به دنبال ورود یک یا چند مورد وارده به مالاریا مبتلا شوند مشروط بر اینکه :
- (۱) منشاء عفونت (بیمار/بیماران وارده شناسایی شده باشند). (۲) سابقه انتقال مالاریا در ۲۴ ماه گذشته در کانون وجود نداشته است .

## موارد انتقال محلی (Indigenous)

موارد Indigenous (انتقال محلی) : اگر یک فرد ساکن منطقه مورد نظرا از یک مورد بومی دیگر بیماری را دریافت می‌کند. به عبارتی در صورتی که قبلا یک مورد انتقال از وارده یا انتقال محلی در کانون مشاهده شده است و مورد جدید مبتلا به مالاریا در کانون به فاصله یک دوره کمون بعد از کشف مورد یا موارد قبلی به بیماری مبتلا شده است مورد انتقال محلی طبقه بندی می شود.

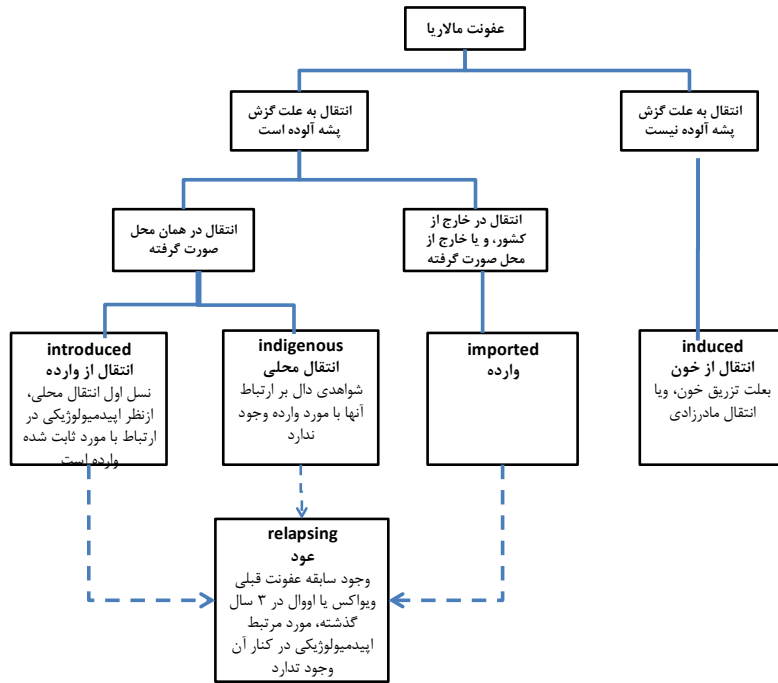
## موارد بومی یا اتوکتونوس (Autochtonous)

موارد بومی یا اتوکتونوس به جمع موارد عود، انتقال از وارده و انتقال محلی گفته می شود. بنابراین در یک طبقه بندی کلی موارد یا وارده (Imported) و یا بومی (Autochtonous) هستند.

## برطرف نمودن موارد ابهام در طبقه بندی بیماران مبتلا به مالاریا

- در صورتی که نتوان بین " وارده " و " انتقال محلی " تمیز قائل شد انتقال محلی در نظر گرفته می‌شود.
- همچنین در صورتی که نتوان بین " انتقال از وارده " یا " انتقال محلی " افتراق قائل شد انتقال محلی در نظر گرفته می‌شود.
- در صورتی که نتوان بین " عود " و " انتقال محلی " تمیز قائل شد انتقال محلی در نظر گرفته می‌شود.

شکل ۲,۶- طبقه بندی موارد مالاریا براساس منشأ عفونت







## ضمائم و پیوست‌ها

### پیوست ۱- کلید طبقه بندی عملیاتی کانون در آغاز فرایند طبقه بندی

(۱) آیا در ۳۶ ماه گذشته مورد اتوکتونئوس در کانون گزارش شده است؟

- خیر ← برو به 4
- بلی ← برو به ۲

(۲) آیا در ۲۴ ماه گذشته انتقال مالاریا در کانون گزارش شده است (گزارش موارد انتقال محلی و یا انتقال از وارده)

- خیر ← کانون غیر فعال قدیمی Residual Non-active
- بلی ← برو به ۳

(۳) آیا در دو سال اخیر به فاصله بیش از ۱۲ ماه انتقال مالاریا در کانون گزارش شده است؟ (گزارش موارد انتقال محلی و یا انتقال از وارده)

- خیر ← کانون فعال جدید New active
- بلی ← کانون فعال قدیمی Residual active

(۴) آیا موارد وارده در ۲۴ ماه گذشته در کانون گزارش شده است؟

- خیر ← کانون پاک Cleared up
- بلی ← برو به ۵

(۵) آیا شرایط انتقال در فاصله زمانی ورود بیمار به کانون و درمان کامل و موثر وجود داشته است؟

- خیر ← کانون پاک Cleared up
- بلی ← کانون محتمل جدید New potential

برای توضیحات بیشتر د رمورد شرایط انتقال به متن راهنما رجوع شود.

## پیوست ۲ کلید بروز نمودن طبقه بندی کانون پاک Cleared up در پایان هر فصل

.....  
(۱) آیا در سه ماه گذشته مورد مبتلا به مالاریا در کانون گزارش شده است؟

• خیر ← پاک Cleared up

• بلی ← برو به ۲

.....  
(۲) آیا مورد گزارش شده وارده است؟

• خیر ← برو به ۴

• بلی ← برو به ۳

.....  
(۳) آیا شرایط انتقال در فاصله زمانی ورود بیمار به کانون و درمان کامل و موثر وجود داشته است؟

• خیر ← کانون پاک Cleared up

• بلی ← کانون محتمل جدید New potential

.....  
(۴) آیا مورد گزارش شده انتقال محلی یا انتقال از وارده است؟

• خیر ← برو به ۵

• بلی ← کانون فعال جدید New Active

.....  
(۵) آیا مورد گزارش شده عود است؟

• بلی ← غیر فعال قدیمی Residual non active

## پیوست ۳ کلید بروز نمودن طبقه بندی کانون محتمل جدید New potential در پایان هر فصل

(۱) آیا در سه ماه گذشته مورد مبتلا به مالاریا در کانون گزارش شده است؟

- خیر ← برو به ۶
  - بلی ← برو به ۲
- 

(۲) آیا مورد گزارش شده وارد شده است؟

- خیر ← برو به ۴
  - بلی ← برو به ۳
- 

(۳) آیا شرایط انتقال در فاصله زمانی ورود بیمار به کانون و درمان کامل و موثر وجود داشته است؟

- خیر ← برو به ۶
  - بلی ← کانون محتمل جدید **New potential** (طبقه بندی تغییری نمی کند و تا ۲۴ ماه آینده طبقه بندی تغییری نمی کند)
- 

(۴) آیا مورد گزارش شده انتقال محلی یا انتقال از وارد شده است؟

- خیر ← برو به ۵
  - بلی ← کانون فعال جدید **New Active**
- 

(۵) آیا مورد گزارش شده عود است؟

- بلی ← اگر از آخرین مورد وارده کمتر از ۲۴ ماه گذشته است طبقه بندی بدون تغییری می ماند (کانون محتمل جدید) در غیر این صورت کانون به غیر فعال قدیمی تبدیل می شود.
- 

(۶) آیا ۲۴ ماه از آخرین مورد وارده در کانون گذشته است؟

- بلی ← پاک **Cleared up**
- خیر ← کانون محتمل جدید **New potential** (طبقه بندی تغییری نمی کند)

---

## پیوست ۴ کلید بروز نمودن طبقه بندی کانون فعال جدید New active در پایان هر فصل

---

(۱) آیا در سه ماه گذشته مورد مبتلا به مالاریا در کانون گزارش شده است؟

- خیر ← برو به ۲
- بلی ← برو به ۳

---

(۲) آیا بیش از ۲۴ ماه از آخرین مورد انتقال محلی یا انتقال از وارده گذشته است؟

- خیر ← فعال جدید New active (طبقه بندی تغییری نمی کند)
- بلی ← کانون غیر فعال قدیمی Residual Non Active

---

(۳) آیا مورد گزارش شده انتقال محلی یا انتقال از وارده است؟

- خیر ← برو به ۲
- بلی ← برو به ۴

---

(۴) آیا بیش از ۱۲ ماه بین اولین مورد انتقال و موارد گزارش شده در سه ماه قبل فاصله وجود دارد؟

- خیر ← فعال جدید New active (طبقه بندی تغییری نمی کند)
  - بلی ← کانون فعال قدیمی Residual Active
- 

## پیوست ۵ کلید بروز نمودن طبقه بندی کانون فعال قدیمی Residual active در پایان هر فصل

---

(۱) آیا در سه ماه گذشته مورد مبتلا به مالاریا در کانون گزارش شده است؟

- خیر ← برو به ۲
- بلی ← برو به ۳

---

(۲) آیا بیش از ۲۴ ماه از آخرین مورد انتقال محلی یا انتقال از وارده گذشته است؟

- خیر ← فعال قدیمی Residual active (طبقه بندی تغییری نمی کند)
- بلی ← کانون غیر فعال قدیمی Residual Non Active

---

(۳) آیا مورد گزارش شده انتقال محلی یا انتقال از وارده است؟

- خیر ← برو به ۲
- بلی ← فعال قدیمی Residual active (طبقه بندی تغییری نمی کند)

---

**پیوست ۶ کلید بروز نمودن طبقه بندی کانون غیر فعال قدیمی Residual noon active در پایان هر فصل**

---

(۱) آیا در سه ماه گذشته مورد مبتلا به مالاریا در کانون گزارش شده است؟

- خیر ← برو به ۶
- بلی ← برو به ۲

---

(۲) آیا مورد گزارش شده وارده است؟

- خیر ← برو به ۴
  - بلی ← برو به ۳
-

۳) آیا شرایط انتقال در فاصله زمانی ورود بیمار به کانون و درمان کامل و موثر وجود داشته است؟

• خیر ← برو به ۶

• بلی ← کانون محتمل جدید **New potential**

---

۴) آیا مورد گزارش شده انتقال محلی یا انتقال از وارده است؟

• خیر ← برو به ۵

• بلی ← کانون فعال قدیمی **Residual active**

---

۵) آیا مورد گزارش شده عود است؟

• بلی ← طبقه بندی بدون تغییر می ماند (کانون غیر فعال قدیمی)

---

۶) آیا ۳۶ ماه از آخرین مورد اتوکتونئوس در کانون گذشته است؟

• بلی ← پاک **Cleared up**

• خیر ← طبقه بندی بدون تغییر می ماند (کانون غیر فعال قدیمی)

# بخش سوم

راهنمای استقرار نظام دیده‌وری حذف مالاریا  
بمنظور پیشگیری از بروز مجدد مالاریا



## نظام دیده وری مالاریا (Vigilance):

تدابیری که بمنظور رصد دقیق وضعیت مالاریا، احتمال بازگشت مجدد بیماری و شروع مجدد انتقال مالاریا در مناطق پاک اتخاذ می شود و اقدامات مترتب بر آن که بمنظور پیشگیری از بروز مجدد انتقال اخذ می شود را نظام دیده وری مالاریا می گویند.

استقرار نظام دیده وری مالاریا یکی از الزامات نیل به حذف مالاریاست. نظام دیده وری مالاریا باید در کلیه شهرستانهایی که مالاریا در آن حذف شده است (قطع انتقال در ۳ سال اخیر در شهرستان به عبارتی تعداد موارد بومی مالاریا (اتوکتونوس) صفر است.)

استقرار نظام دیده وری مالاریا مستلزم اخذ تدابیری است تا کلیه موارد وارده سریعاً کشف شوند و در عین حال میزان آسیب پذیری جمعیت (Vulnerability) و میزان پذیرش (Receptivity) در سطح شهرستان پایش شود.

آسیب پذیری جمعیت نتیجه جریان ورود انگل مالاریا به داخل شهرستان است و میزان پذیرش موید میزان احتمال ابتلای فرد جدید به مالاریا متعاقب وجود یک بیمار مالاریایی است.

میزان احتمال بروز مجدد انتقال مالاریا در مناطق پاک در مناطق مختلف متفاوت است و مبتنی بر دو فاکتور زیر است:

- هنگامی که میزان پذیرش و آسیب پذیری جمعیت در حد صفر است خطر بروز مجدد انتقال وجود ندارد.
- اگر آسیب پذیری جمعیت و میزان پذیرش در سطح پایینی باشد ممکن است کشف سریع بیماران وارده همراه با درمان فوری و موثر بیمار برای پیشگیری از انتقال مجدد کافی باشد.
- اگر میزان آسیب پذیری جمعیت و میزان پذیرش در حد متوسط و فزاینده باشد ممکن است بیماریابی فعال و سایر اقدامات پیشگیری کننده ضرورت داشته باشد.
- اگر میزان آسیب پذیری جمعیت و میزان پذیرش در حد بالا باشد ممکن است اقدامات کنترل ناقلین برای کاهش میزان پذیرش و بیماریابی فعال برای کاهش آسیب پذیری جمعیت ضرورت داشته باشد.

## نظام دیده وری مالاریا در کشور :

به منظور استقرار نظام دیده وری مالاریا باید در کلیه شهرستانهای کشور که موفق به حذف بیماری شده اند:

۱. نظام طبقه بندی کانون اجرا شود. (به بخش دوم رجوع فرمایید).
۲. پایش تبادل جمعیتی با مناطق مالاریاخیز بطور منظم بخصوص در فصولی که شرایط محیطی انتقال فراهم است (اعم از مسافرت جمعیت ساکن شهرستان به مناطق مالاریاخیز و یا ورود ساکنین مناطق مالاریاخیز به شهرستان) انجام شود.

پایش تبادل جمعیتی در روستاها از طریق خانه های بهداشت انجام خواهد پذیرفت. کلیه بهورزان توجیه شوند تا در صورتی که مسافرت جمعیت ساکن روستاهای تحت پوشش به مناطق مالاریا خیز و یا ورود ساکنین مناطق مالاریا خیز به حوزه تحت پوشش مکررا اتفاق می افتد مراتب را مرکز بهداشتی درمانی و مرکز بهداشت شهرستان گزارش نمایند.

در مراکز شهری با هماهنگی اداره اتباع بیگانه نیروی انتظامی و فرمانداری از ورود اتباع افغانستان و پاکستان به نقطه شهری کسب اطلاع شود. همچنین مراکز بهداشتی درمانی شهری و پایگاههای شهری می توانند همانند خانه های بهداشت این موارد را گزارش نمایند. موارد گزارش شده در حومه شهر و مناطق با سطح پایی رفاه اجتماعی و اقتصادی آسیب پذیرترند.

۳. اگر شرایط انتقال وجود دارد و تبادل جمعیتی با مناطق مالاریا خیز مشاهده شود مراقبت فعال روتین کانون/کانونهایی که تبادل جمعیتی بالا دارند در طی فصل انتقال ضروری است. اگر میزان آسیب پذیری جمعیت و میزان پذیرش در حد بسیار بالاست اقدامات کنترل ناقل برای پیشگیری از بروز انتقال انجام شود.

۴. در صورتی که کانون به احتمال جدید تبدیل شد (بیمار مالاریایی گزارش شده و شرایط انتقال وجود دارد) مراقبت بررسی کانون و متعاقب آن مراقبت فعال روتین در فصول انتقال تا زمانی که طبقه بندی کانون به پاک تغییر نماید انجام می شود. همچنین ضروری است با توجه به شرایط محلی اقدامات کنترل ناقل مناسب (یک یا چند اقدام از میان روش های بهسازی محیط، مه پاشی داخل و خارج اماکن، سمپاشی ابقایی، لاروکشی و توزیع پشه بند) در فصل انتقال انجام شود.

۵. در صورتی که کانون به فعال جدید تبدیل شد (بیمار مالاریایی گزارش شده و انتقال مجدد اتفاق افتاده است) مراقبت بررسی کانون و متعاقب آن مراقبت فعال روتین در فصول انتقال تا زمانی که طبقه بندی کانون به پاک تغییر نماید انجام می شود. همچنین ضروری است با توجه به شرایط محلی اقدامات کنترل ناقل مناسب (یک یا چند اقدام از میان روش های بهسازی محیط، مه پاشی داخل و خارج اماکن، سمپاشی ابقایی، لاروکشی و توزیع پشه بند) تا زمانی که کانون به پاک تبدیل شود انجام شود.

### امکانات مورد نیاز جهت استقرار ناظام دیده وری مالاریا :

پیشنهاد می شود در شهرستانهایی که موفق به حذف مالاریا شده اند اما آسیب پذیری جمعیت و میزان پذیرش در حد بالا دارند امکانت زیر تهیه و تدارک شود. برای سایر شهرستانها امکانات می تواند در محل مرکز استان نگهداری و در صورت نیاز به شهرستانهای نیازمند ارسال شود.

امکانات	مقدار توصیه شده	توضیحات
حشره کش (دلتامترین ۲۵% WG)	10-25 کیلوگرم	
پمپ سمپاش ۱۰ لیتری	۱۰-۶ عدد	
دستگاه مه پاش قابل حمل	یک دستگاه	
لوازم یدکی پمپ سمپاش	یک سری	
کیت تشخیص سریع	۵۰۰-۱۰۰۰ عدد	
لام خون محیطی	۱۰ بسته ۲۰۰ عددی	
لاروکش بیولوژیک	۵۰ کیلوگرم	





## کتاب نامه:

ALONSO, P. L., ATTA, H. Y., DRAKELEY, C., EISELE, T., HAY, S. I., LUPEZ, M. H., MEEK, S., STEKETEE, R. & SLUTSKER, L. A research agenda for malaria eradication: monitoring, evaluation, and surveillance. *PLoS Med*, 8, e1000400.

COHEN, J. M., MOONEN, B., SNOW, R. W. & SMITH, D. L. (2010) How absolute is zero? An evaluation of historical and current definitions of malaria elimination. *Malar J*, 9, 213.

FEACHEM, R. G., PHILLIPS, A. A., TARGETT, G. A., THE, O. B. O. & GROUP, M. E. (2009) *Shrinking the malaria map: a prospectus on malaria elimination*, San Francisco: The Global Health Group, UCSF

HAY, S. I., SMITH, D. L. & SNOW, R. W. (2008) Measuring malaria endemicity from intense to interrupted transmission. *Lancet Infect Dis*, 8, 369-78.

[HTTP://WWW.UNMILLENNIUMPROJECT.ORG/DOCUMENTS/UNMP\\_ABOUTMP\\_E.PDF](HTTP://WWW.UNMILLENNIUMPROJECT.ORG/DOCUMENTS/UNMP_ABOUTMP_E.PDF) About the UN Millennium Project.

MENDIS, K., RIETVELD, A., WARSAME, M., BOSMAN, A., GREENWOOD, B. & WERNSDORFER, W. H. (2009) From malaria control to eradication: The WHO perspective. *Trop Med Int Health*, 14, 802-9.

MOONEN, B., COHEN, J. M., SNOW, R. W., SLUTSKER, L., SMITH, D. L., BEYASINGHE, R. A. & RODRIGUEZ, M. H. (2010) Operational strategies to achieve and maintain malaria elimination. *The Lancet*, 376.

WHO/EMRO/RBM (2007) GLOBAL MALARIA ACTION PLAN, Part II: The Global Strategy. RBM/EMRO/WHO.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (1963) Terminology of malaria and of malaria eradication: report of a drafting committee.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2002) Report on the: Informal Consultation on Elimination of Residual Malaria Foci and Prevention of Re-introduction of Malaria. Rabat, Morocco, 18 – 20 June 2002. Rabat, Morocco, , WHO-EM/MAL/285/E/L

Distribution: Limited.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2006a) *From Malaria Control to Elimination in the WHO European Region 2006-2015*, World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2006b) *Informal Consultation on Malaria Elimination: setting up the WHO agenda, TUNIS, 25–26 FEBRUARY 2006*, WHO.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2007a) *Guidelines on prevention of the reintroduction of malaria / WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean*, WHO Regional Office for the Eastern Mediterranean.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2007b) *Guidelines on the elimination of residual foci of malaria transmission*, World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean; Cairo.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2007c) *Malaria elimination. A field manual for low and moderate endemic countries*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2007d) Strategic plan for malaria control and elimination 2006–2010. Document WHO-EM/MAL/340/E/02.07/1000, 41.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2007e) *Strategic plan for malaria control and elimination in the WHO Eastern Mediterranean Region 2006–2010*.

- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008a) *Global malaria control and elimination : report of a technical review. 17–18 January, 2008 Geneva, Switzerland*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008b) *Global malaria control and elimination: report of a technical review. 17–18 January, 2008 Geneva, Switzerland*
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008c) Technical discussion on Malaria elimination in the Eastern Mediterranean Region: vision, requirements and strategic outline. *Regional Committee for the Eastern Mediterranean. EM/RC55/Tech.Disc.2. Fifty-fifth Session. Agenda item 7 (b).Original: Arabic.*
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2008d) *World Malaria Report 2008*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2009) *World Malaria Report 2009*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010a) Q&A on malaria elimination and eradication. World Health Organization. Global Malaria Programme.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010b) *World malaria report 2010*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2011) *World Malaria Report 2010*. N Ben Alaya-Bouafif 1, Chahed MK2, H El Bez1, Bellali H1, Ayari L1, Achour N1, Completeness of malaria notification in Tunisia assessed by capture recapture method, *Asian Pacific Journal of Tropical Disease* (2011)187-191
- WHO–recommended standards for surveillance of selected vaccine-preventable diseases, World Health Organization 2003,
- S Klein<sup>1</sup>, A Bosman<sup>2</sup>, completeness of malaria notification in the netherlands 1995-2003 assessed by capture-recapture method
- Disease surveillance for malaria elimination: an operational manual. 2012
۱. اطلاعات و آمار منتشر نشده مرکز مدیریت بیماری‌ها، اداره مالاریا، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۸۹.
  ۲. اطلاعات و آمار منتشر نشده گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها، مرکز بهداشت استان کرمان، سال ۱۳۸۹.
  ۳. برنامه حذف مالاریا در جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۸۹، ۷۳ ص.
  ۴. فقیه، م. ع. (۱۳۴۸). مالاریا شناسی و ریشه کنی مالاریا، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۲۵۷، ۷۲۶ صفحه.

