# مروری بر نظام مراقبت برنامه حذف مالاریا

# تشخيص بیماری مالاریا :

**تشخیص بیماری با بررسي لام خون محيطي و مشاهده انگل مالاريا در آن با RDT (Rapid Diagnostic Test) یا کیت تشخیص سریع) مثبت انجام مي‌شود.**

**لزومی به انجام آزمایش توسط هم لام و هم کیت برای همه بیماران نیست زیرا حساسیت و اختصاصیت هر دو روش در فیلد تقریبا یکسان است .معهذا توصیه می شود در صورتی که ظن بالینی قوی به مالاریا وجود دارد و ازمایش لام یا کیت منفی بوده است ازمایش با روش دوم نیز تکرار شود.**

**وجود یک کیت و یا لام منفی نمی تواند رد کننده مالاریا باشد، لذا اکیدا توصیه می گردد در مواردی که ظن بالینی به نفع مالاریا ست آزمایش حداقل برای 3 نوبت (در فاصله 48 ساعت) تکرار شود.**

**تذكر مهم: در موارد شك باليني به مالارياي شديد بايد درمان در اولين فرصت ممكن آغاز و اقدامات آزمايشگاهي پس از آن انجام شود.**

**مورد مشکوک: هربيمار با علائمی از قبيل تب، لرز، ضعف عمومي ، سردرد، تهوع و استفراغ ودرد عضلاني و نیز زردی به همراه سابقه مسافرت به مناطق داراي انتقال محلي موارد مالاريا طي هیجده ماه گذشته یا سابقه ابتلا به مالاریا در گذشته مورد مشكوك تلقی مي‌شود. اتباع کشورهای بومی بدون علامت که اخیرا وارد شده اند**

**به کارکنان نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی توصیه می شود مالاریا را در تشخیص افتراقی همه بیماران تب دار و بیماران با اختلال هوشیاری در نظر گیرند .**

**مورد قطعي: هر مورد مشكوك كه داراي لام خون محيطي مثبت از نظر وجود انگل مالاريا يا نتیجه مثبت کیت تشخیص سریع مثبت باشد، مورد قطعي در نظر گرفته مي‌شود.**

**لازم به ذکر است که لرز و دور های کلاسیک تب، لرز و تعریق در مراحل ابتدایی بیماری مالاریا بندرت دیده می شود و لذا نبود این علامت 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 حتی موارد فراوان بدون علامت در این گروهها مشاهده می شود. علاوه بر ان 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 بدون دلیل مشخص به مدت بیش از 3 هفته FUO انجام ازمایش 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 یکسال و نیم گذشته و یا سابقه ابتلا به مالاریا در 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 گیرد. لذا سابقه تزریق مشترک و یا دریافت خون در تاریخچه بیمار پرسش شود.**

**اگر بيمار مبتلا به مالاریا به خصوص از نوع فالسيپارم در مراحل اوليه درمان نشود می تواند سريعا پيشرفت کرده و شدید شود. گاهي اين پيشرفت بيماري و بدحال شدن بيمار در کمتر از 24 ساعت اتفاق مي افتد.**

**تشخيص سريع مـالارياي شـديـد در تمام مراحل درمان و پيگيري هر نوع مالاريا بايد مدنظر قرار داده شود و در صورت وجود هريک از نشانه‌هاي خطر مطابق جدول "نشانه‌هاي خطر در بيماري مالاريا" پـس از انجـام اقدام‌هـاي اوليـه درمـاني و تجويز اولين دوز آرتسونت (تزريق داخل عضلاني يا وريدي بر اساس توصيه بروشور دارو و يا تجويز شياف)، بيمار سريعاً به يک مركز درماني مجهز ارجـاع ‌شود.**

### 

### **نشانه‌هاي خطر در بيماري مالاريا (باليني و آزمايشگاهي)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نشانه‌هاي خطر در بيماري مالاريا(باليني و پاراکلینیک) | | |
| **باليني** |  | **پاراکلینیک** |
| نـاتـوانـي در خـوردن، آشــامــيـدن، نـشستـن و ايستـادن | پـارازيـتـمـي بـيشتــر از 2 درصـد در لام خـون محيـطي (بیش از 100000 انگل در میکرولیتر) |
| استفراغ مكرر | كاهش قند خون(كمتر از 40 ميلي‌گرم/ دسي‌ليتر  يا 2/2 ميلي‌مول/ ليتر) |
| اختـلال هـوشياري و گيـجي | كـم‌خـوني شـديـد نـورموسيتيـك‌ (در بزرگسالان هموگلوبيـن  كـمتـر از 7 گـرم/ دسي‌ليتـر و همـاتـوكـريـت  كمتر از 20 درصـدو در کودکان هموگلوبین کمتر از 5 گرم/دسی لیتر و هماتوکریت کمتر از 15 درصد) |
| تشنج مکرر( بیش از 2 حمله در مدت 24 ساعت) |
| اخـتلال تنفسي(افزايـش تعداد تـنـفس) |
| كلاپس عروقي و شوك کلاپس عروقی یا شوک، فشار سیستولیک کمتر از 80 میلی متر جیوه (در کودکان کمتر از 50 میلی متر جیوه) | اسيـدوز(بـي‌كـربنـات كمتـر از  15 ميلي‌مـول/ ليتـر) |
| هايپـرپيركـسي(حـرارت ركتـال بالاتـر  از 40 يـا زيـر بــغـل بــيـش از 5/39 درجه سـانتـي‌گـراد) |
| افزايش لاكتات خون(بيشتر از  5 ميلي‌مول/ ليتر و یا  Serum creatinine > 265μmol/l);) |
| ايكتر(زردي اسكلرا) | نـارسـايـي كليـه(كـراتـينيـن بـيشتـر از  3 ميـلـي‌گرم/ دسي‌ليتـر) |
| رنگ‌‌پريدگي كـف دسـت يا ناخن‌هـا |
| ادرار تيره‌رنگ | هموگلوبينوري |
| خونریزی غیرعادی، پتشي، پورپورا و خونريزي لثه و بيني | وجود شـواهـد راديـولـوژيك از اِدِم ريوي |

# گزارش دهی:

* **گزارش فوری (در کمتر از 24 ساعت ) موارد مالارياي تشخيص داده شده در كليه مراكز درماني خصوصي و دولتي اجباري است.**
* **ارسال گزارش صفر کتبی در صورتیکه هیچ موردی در ازمایشگاه و بیمارستان مشاهده نشده به مرکز بهداشت شهرستان الزامی است. کلیه ازمایشگاههای تشخیص طبی و بیمارستانهای کشور اعم از خصوصی و دولتی مشمول الزام گزارش صفر اجباری مالاریا می باشند.**

## **درمان بیمار:**

**به آخرین چاپ راهنمای کشوری درمان مالاریامراجعه شود.بیاد داشته باشیم:**

* **به منظوراطمينان از درمان كامل و دقيق بيمار مالاریا، ضرورت‌دارد كه داروي مورد نياز بیمار تحت نظارت مستقیم كاركنان بهداشتی مصرف شود.**
* **ثبت داروهای مصرفی بر اساس مشخصات بیمار دریافت کننده الزامی است.**
* **تجویز دارو بر اساس ازمایش مثبت لام و /یا کیت 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 نیزالزامی است .**
* **توصيه مي شود تمام موارد مالارياي فالسيپارم و توام بدون عارضه حتي المقدور پس از تجويز دوز ابتدايي داروي ضدمالاريا در بيمارستان بستري شوند و در صورت عدم امكان بستري در 24ساعت اول شروع درمان در مراكز بهداشتي درماني تحت نظر قرار گيرند.**
* **توصیه مي شود برای بیماران مبتلا به مالارياي فالسيپارم یا توام بدون عارضه حتی الامکان آزمایش هاي WBC، شمارش پلاکت، قند خون، کامل ادرار، كراتينين، بيلي روبين توتال و مستقیم به منظور بررسی احتمال وجود نشانه های پاراکلینیک مالاریای شدید انجام شود.**

**زنان باردار، كودكان، افراد مسن و افراد غيربومي بيشتر در معرض ابتلا به مالاریای شدید و مرگ و میر ناشی از ان هستند.**

**درمان موارد مشکوک به مالاریای شدید باید بلافاصله شروع شود.درمان این بیماران نباید به دلیل انجام آزمایش به تعویق بیافتد.**

## **بیماریابی با توجه به طبقه بندی کانون**

**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 كانون** | **Annual Malaria Test Rate**  **درصد سالیانه افراد آزمایش شده** |
| * فعال جديد * فعال قديمي | حداقل 10% |
| * محتمل * قديمي غير فعال | حداقل 3% |
| * کانونهای پاک دارای تبادل جمعیتی با كانونهاي فعال |
| * كانونهاي پاك با سابقه انتقال در5 سال گذشته |

**نحوه محاسبه: تعداد افراد ازمایش شده برای مالاریا ( لام و یا کیت) که ساکن کانون هستند تقسیم بر تعداد کل جمعیت کانون ضرب در 100**

## **بیماریابی پاسیو:**

**اگر بیمار نقشی در بیماریابی داشته باشد و مثلا بیمار به ازمایشگاه یا پزشک مراجعه نماید، بیماریابی پاسیو نامیده می شود.**

### 

## **بیماریابی فعال روتین (اکتیو)**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **نوع كانون** | **بيماريابي فعال روتین** |
| * فعال جديد * فعال قديمي | سه بار در ماه در طي فصل انتقال |
| * محتمل * قديمي غير فعال | اگر در كانون مركز ارائه كننده خدمات بهداشتي مانند مركز بهداشتي درماني، خانه بهداشت، آزمایشگاه مالاريا و ميز پاسيو كيت وجود ندارد ماهي دوبار در طي فصل انتقال |
| * كانونهاي پاك داراي تبادل جمعيتي با كانونهاي فعال |
| * كانونهاي پاك با سابقه انتقال در5 سال گذشته |

## 

## **از چه کسانی در مراجعه به مرکز پاسیو و یا در برنامه بیماریابی فعال لام و/یا کیت تهیه شود؟**

**از مواردی که تب و یا سایر علایم مهم مالاریا را دارند و یکی از شروط زیر را دارا باشند .**

1. **داشتن سابقه سفر به کانون فعال در دو سال گذشته و/ یا**
2. **زندگی در کانونها ی فعال و یا محتمل و /یا**
3. **از کسانی که سابقه ابتلا به مالاریا دارند و/یا**
4. **از اتباع افغانستان و پاکستان باشند.**

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

1. **تب با دلیل نامشخص**
2. **همچنین از اتباع افغانستان و پاکستان که در دو سال گذشته از این کشورها به کشورمان وارد شده اند یا سفری به کشورهای مزبور داشته اند، حتی اگر هیچ علامتی 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.**

## **بيماريابي تشديد يافته**

**از افرادي كه از پاكستان وارد مي شوند حتي اگر هیچ علامتی نداشته باشند، آزمایش تشخیصی مالاریا (لام و یا کیت) بدون توجه به نوع کانون (در کلیه کانون ها) به شرح ذیل بایستی انجام شود :**

1. **افاغنه و پاكستاني ها (بلافاصله پس از ورود به كشور، و ابتداي فصول انتقال براي دو سال متوالي).**
2. **ايرانياني كه مكرر تردد مي كنند دو نوبت در ابتداي فصول انتقال.**

**بديهي است در گروههای مذکور در صورت تب بلافاصله بايد ازمایش مالاریا انجام شود.**

## **بیماریابی بررسی کانون و تهیه لام بررسی به دنبال کشف یک مورد بیماری**

**هنگامی که یک بیمار جدید کشف شود 50 خانواده اطراف محل سکونت بیمار در 4 نوبت شامل كمتر از 24 ساعت، روز 7، 14 و 21. در این نوع بیماریابی هر كسي احساس كسالت مي كند و كساني كه سابقه تب در يك ماه گذشته داشته اند. كساني كه سابقه سفر در 2 سال گذشته به مناطق مالارياخيز داشته اند، پاكستاني و افاغنه و كساني كه سابقه ابتلا به مالاريا دارند حتي اگر علامتی ندارند تحت آزمایش مالاریا با استفاده از کیت تشخیص سریع یا لام قرار می گیرند.**

## **بررسی اثر بخشی درمان و مقاومت دارویی**

**در مورد هر بيمار مبتلا به فالسيپارم بررسي اثربخشی درمان انجام مي شود: در روزهای 3 ،7 ،14 ،21، 28 و در صورت نياز يك لام تعقیب بين روزهاي 60-40**

**در بیماران مبتلا به ويواكس در روزهای 21-28 و در ابتدای فصول انتقال در همان سال و سال بعد بايد بررسي لام صورت پذیرد.**

## **بررسی اپیدمیولوژیک بیمار مبتلا به مالاریا**

**تکمیل دقیق فرم بررسی اپیدمیولوژیک و متعاقب ان 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 |
| 6 ساعت | شروع درمان (در مالارياي شديد بعد از 2 ساعت) |
| 24 ساعت | گزارش به دانشگاه ، اداره كنترل مالاريا و شهرستان مبدا اگر بيمار وارده از ساير شهرستانهاي استان است |
|
| 48 ساعت | ارسال فرم بررسي اپيدميولوژيك از شهرستان به دانشگاه |
| 72 ساعت | اگر شهرستان مبدا در ساير استانها قرار دارد توسط اداره كنترل مالاريا به شهرستان مبدا اطلاع داده شود |
| ارسال فرم بررسي اپيدميولوژيك از دانشگاه به اداره کنترل مالاریا |
| کمتر از یک هفته | ارسال بازخورد توسط اداره کنترل مالاریا به دانشگاه و تایید تشخیص اپیدمیولوژیک |

## **بررسی کانونهای مالاریا**

**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 در کانون 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** |
| 24 ساعت | مراقبت بيماريابي بررسي كانون انجام و شروع سمپاشي اگر ضروري است |
| فهرست كانون هاي فعال جديد بايد در كمتر از 24 ساعت به دانشگاه و اداره كنترل مالاريا اطلاع داده شود. |
| 48 ساعت | قسمت نخست فرم بررسي كانون تكميل شود |
| 72 ساعت | اگر نياز باشد سمپاشي به اتمام برسد. قسمت فرم بررسي كانون بايد به دانشگاه براي تاييد ارسال شود و در صورت تاييد همان روز به اداره كنترل مالاريا ارسال شود |
|
| 2 هفته | قسمت دوم فرم بررسی کانون تکمیل و فرم بررسي كانون براي تاييد به دانشگاه ارسال شود |
| 3 هفته | فرم كامل شده بررسي كانون براي تاييد به اداره كنترل مالاريا ارسال شود |
| 4 هفته | بازخورد توسط اداره كنترل مالاريا به دانشگاه در مورد فرم بررسي كانون |

## **ارزیابی داخلی و کنترل کیفی آزمایشگاه ها:**

* **هر آزمايشگاه بايد هر 6 ماه يكبار توسط سطح بالاتر بازدید شود و از استانداردهای لازم برخوردار باشد.**
* **كنترل مجدد حداقل 10% لامهای منفی و کلیه لام های مثبت و همه لامهای تعقیب در آزمايشگاه رفرانس تاييد شده شهرستان و دانشگاه**
* **خود ارزیابی توسط ازمایشگاه 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 3 سال نگهداری شود.**
* **هر پست پاسيو كيت RDT Passive Post باید هر سه ماه يكبار ارزیابی شود.**

**بمنظور کسب اطلاعات بیشتر به کتاب استانداردهای ازمایشگاه و نکات اجرایی نظام تضمین کیفیت مراجعه گردد:**

## **پیشگیری دارویی جمعی:**

**تجویز پريماكين:**

**در گروههاي پرخطر همچون کسانی که با پاکستان تردد دارند و شيوع مالاريا در انها بيش از 2% باشد و ممنوعیت مصرف پریماکین ندارند با تاييد اداره كنترل مالاريا انجام مي شود.**

**لطفا بمنظور کسب راهنمایی و اطلاع از جزئیات قبل از اقدام با اداره کنترل مالاریا 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** | | **سمپاشي** |
| روستايي | * فعال جديد * فعال قديمي | پوشش كامل |
| * محتمل جديد | پوشش كامل (فقط براي سال نخست) |
| * پاك با تبادل جمعيتي * قديمي غير فعال | - |
| شهري | * فعال جديد * فعال قديمي | به شعاع 50 خانوار در اطراف خانه بیمار (در صورت امکان مخصوصا حاشیه شهرها) |
| * محتمل جديد | به شعاع 50 خانوار در اطراف خانه بیمار (در صورت امکان مخصوصا حاشیه شهرها) (فقط براي سال نخست) |
| * پاك با تبادل جمعيتي * قديمي غير فعال | - |

**مه پاشي اماكن داخلي :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نوع کانون** | | **مه پاشي اماکن داخلی (پس از کشف بیمار یا تغییر نوع کانون)** |
| روستايي | * فعال جديد * فعال قديمي * محتمل جديد | 50 خانوار اطراف خانه بیمار، در سه نوبت: کمتر از 24 ساعت، سه روز و يك هفته پس از کشف بیمار یا تغییر نوع کانون |
| * پاك با تبادل جمعيتي * قديمي غير فعال | - |
| شهري | * فعال جديد * فعال قديمي * محتمل جديد | 50 خانوار اطراف خانه بیمار، در سه نوبت كمتر از 24 ساعت ، سه روز و يك هفته پس از کشف بیمار یا تغییر نوع کانون |
| * پاك با تبادل جمعيتي * قديمي غير فعال | - |

**توزیع پشه بند و لاروکشی :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نوع کانون** | | **پشه بند** |
| روستايي | * فعال جديد * فعال قديمي * محتمل جديد | اگر برق ندارد 100 درصد پوشش. لاروکشی الزامی است. |
| * پاك با تبادل جمعيتي * قديمي غير فعال | پوشش با پشه بند يا لاروكشي با توجه به شرايط محلي |
| شهري | * فعال جديد * فعال قديمي | - |
| * محتمل جديد | - |
| * پاك با تبادل جمعيتي * قديمي غير فعال | پوشش با پشه بند يا لاروكشي با توجه به شرايط محلي |

## **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.**