

## مالاریا و مناطق ساحلی خلیج فارس - دریای عمان

دکتر منصور معتبر \* دکتر عبدالوهاب منوچهری \*

مقدمه :

بدون شك مالاریا بعنوان مهمترین مسأله بهداشتی منطقه خلیج فارس - دریای عمان بوده و طی سالهای گذشته تأثیر واقعی در وضع اجتماعی - اقتصادی در این منطقه و مهمتر از همه در سلامتی مردم بومی داشته است.

مبارزه با این بیماری طی سالهای ۱۳۲۹ - ۱۳۴۹ توأم با موفقیتها و شکستها بوده است بدین معنی که بامصرف ددت در سالهای اول مبارزه نتایج خوبی حاصل گردید و موارد بیماری با اندازه قابل ملاحظه‌ای کاهش یافت و انتظار میرفت بیماری ریشه کن گردد ولی با ظهور و توسعه مقاومت آنوفل استفسی (ناقل انگل در غالب مناطق) به ددت (۱۳۳۷) و دیلدین (۱۳۳۹) و وجود مسائل اکولوژی خاص منطقه سبب شد که پس از گذشت ۲۰ سال مبارزه هنوز انتقال بیماری قطع نشده و بصورت کانونی برای آلوده ساختن مناطق پاک شده ایران باقی بماند.

در این مقاله هدف شناساندن عوامل محیطی - اجتماعی و اقتصادی و مسائل فنی و اجرایی است که اثر عمیقی در عدم پیشرفت برنامه ریشه کنی در این قسمت از کشور مداخله داشته است همچنین به موفقیت‌های حاصله دوسه ساله اخیر در امر ریشه کنی مالاریا در این منطقه بواسطه توأم نمودن روشهای مختلف مبارزه و بالابردن کیفیت آنها اشاره خواهد شد.

### ۱- موقعیت جغرافیائی:

منطقه ساحلی خلیج فارس - بحر عمان شامل دامنه‌های جنوبی سلسله جبال زاگرس و دشت‌های ساحلی است. ارتفاعات هرچه از غرب به شرق نزدیک تر میشود کمتر و دشت ساحلی در

بعضی نقاط وسیع (خوزستان) و در برخی نقاط ارتفاعات کوتاه تا سواحل دریا کشیده میشود.

آب و هوای منطقه گرم و متوسط حرارت در مناطق ساحلی بین ۱۲-۵۰ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی بین ۴۰ تا ۸۰ درصد تغییر میکنند. توزیع آب و منابع آن (رودخانه) غیر یکنواخت و بموازات بارانهای فصلی است.

از نظر جغرافیای انسانی منطقه جنوبی کشور و حاشیه خلیج فارس ناپایدارترین و پرتحرکترین مناطق ایران است و بطور عموم چهار نوع تحرك بزرگ در این منطقه وجود دارد :

۱-۱- تحرك عشایری بصورت بیلاق - قشلاق مانند عشایر قشقائی و بختیاری .

۲-۱- تحرك کارگری و کشاورزی به مراکز صنعتی - فعالیتهای راهسازی - بندر سازی و سد سازی و بالاخره فعالیتهای کشاورزی مانند خرماچینی. این تحرك کارگری از خارج به داخل یا از داخل منطقه انجام میگردد بخصوص در ده سال اخیر ایجاد قطب‌های کشاورزی در خوزستان و جیرفت موجب مهاجرت افراد در فصل کار شده است .

۱-۳- تحرك بیلاق - قشلاق غیر عشایری با وسعت قابل ملاحظه‌ای از طرف جمعیت ثابت شهر نشین یا ده نشین بمناطق بیلاقی (داخل منطقه یا خارج منطقه).

۱-۴- تحرك محیطی جمعیت ده نشین در فصول گرم از داخل ده بخارج و بفواصل دور و نزدیک . نوع ساختمانها نیز به این ناپایداری جغرافیائی کمک میکند . وجود مجموعه‌ای از ساختمانهای ثابت گلی و مسکن موقت ( کپر - کومه - چادر و

غیره ) مشکل بزرگ و نامتجانسی از نظر اجرای برنامه‌های مبارزه بوجود می‌آورد .

#### ۲- از نظر مالاریا :

۱-۲- فون آنوفلینی: انواع آنوفلهای استغنیسی، کولیسفاسا- سیس (در قسمت شرق)، فلوویاتیلیس، دتالی، ساکاری، سوپر- پیکتوس، سرزانتی، مولتی کلر، پولکریموس، تورخدای، اپوکای هیرکانوس، مارترا، آلژرنیسیسن و کلایوزر از نقاط مختلف دشت و کوهستانی این منطقه صید شده است:

- ناقلین منطقه: آنوفل‌های استغنیسی، کولیسفاسیس، فلوویاتیلیس، سوپر پیکتوس، ساکاری و دتالی از ناقلین مهم شناخته شده‌اند .

- آنوفل استغنیسی اکثراً در دشت ساحلی به تنهایی موجب اشاعه بیماری می‌باشد و در نقاط کوهستانی با اسپس‌های مختلف دیگر بطور دسته جمعی همکاری داشته و گرفتاریهای بیشتری را از لحاظ انتقال بیماری مالاریا فراهم مینماید .

فعالیت این آنوفل در منطقه ساحلی تقریباً در تمام سال می‌باشد . حداکثر فعالیت آن از تیر تا اواخر شهریور و در بعضی نقاط بادویک بهاره و پاییزه می‌باشد . در مناطق کوهستانی دوره فعالیت کوتاهتری دارد .

این آنوفل نسبت به دیلدرین کاملاً مقاوم و در مورد ددت در مناطقی که سابقه سمپاشی بیشتری با این حشره کش دارد ( مناطق ساحلی) با غلظت چهار درصد ددت و یک ساعت تماس مرگه‌ومیری بین ۱۵ تا ۲۵ درصد دارد .

تست‌های انجام گرفته با مالاتیون حساسیت این اسپس را تأیید نموده .

- آنوفل‌های فلوویاتیلیس - سوپر پیکتوس - دتالی اکثراً در منطقه دامنه‌ای انتشار داشته و در فصول بهار و پاییز حداکثر فعالیت را دارند. این گروه نسبت به حشره‌کشهای کلره مصرفی حساس باقی مانده‌اند .

آنوفل کولیسفاسیس در منطقه ساحلی دریای عمان فعالیت داشته و نسبت به حشره‌کشهای کلره حساس می‌باشد .

#### ۲-۲- رابطه مالاریا:

گرچه در بعضی از مناطق شدت مالاریا غیر یکنواخت و مخلوطی از اشکال اندمیک مختلف بوده است ولی بطور عموم بعلم طولانی بودن فصل انتقال (۵-۶ ماه در مناطق کوهستانی ۸-۹ ماه در مناطق دشت ساحلی) و متعدد بودن ناقلین و شرایط مناسب جوی منطقه دشت برای فعالیت ناقلین تقریباً در تمام طول سال مالاریا بشکل هیپراندمیک و مزواندمیک درآمده است. (باستثنای

مناطقى که بعلمت کمبود آب و خشکی مفرط هیپواندمیک است.) از نظر کیفیت مالاریا مخلوطی است از مالاریای ناپایدار منتقله بوسیله آنوفل استغنیسی (*Anopheles stephensi*)، آنوفل غالب در قسمت غربی و مرکزی دشت ساحلی جنوبی) و آنوفل کولیسفاسیس (*A. culicifascies*) - آنوفل غالب در قسمت شرقی دشت‌ها و سواحل جنوبی) با پتانسیل اپیدمیک شدید و قابل ملاحظه در آبادیها و شهرها که بصورت عمده گریه‌های حاصله بر اساس تغییرات دوره‌ای (۵-۶ ساله) تظاهر میکند و مالاریای نیمه پایدار (با پایداری متوسط) منتقله بوسیله آنوفل فلوویاتیلیس (*A. fluviatilis*) که در مناطق دامنه‌ای همراه با آنوفل سوپر پیکتوس (*A. superpictus*) و آنوفل استغنیسی (در شعبات دره‌های جنوبی جبال زاگروس) و آنوفل دتالی (*A. dthali*) در مناطق دامنه‌ای نگهداری شده و در سالها و فصول مناسب نقش خود را به آنوفل استغنیسی واگذار می‌نمایند .

انگل غالب پلاسمودیم فالسیپارم و در درجه دوم پلاسمودیم ویواکس است. و فور پلاسمودیم مالاریه در قسمت جنوب شرقی منطقه قابل توجه است .

۳- سابقه استفاده از حشره‌کش‌ها و کاربرد روشهای دیگر مبارزه با مالاریا

دشت ساحلی خوزستان - بوشهر - برازجان - بندرعباس از ۱۳۲۹ لغایت ۱۳۳۶ تحت پوشش باددت (سالی یک نوبت) بوده و طی سالهای ۱۳۳۷ تا پایان ۱۳۳۹ زیر سمپاشی بادیلدرین قرار گرفته است و تا بهار ۱۳۴۲ این منطقه در حال قطع سمپاشی و از پاییز ۴۲ تا ۱۳۴۵ مجدداً ددت بکاررفته است (فقط در دشت خوزستان) و از ۱۳۴۶ تا کنون علاوه بر مصرف ددت سمپاشی با مالاتیون انجام گرفته است. در مناطقی که آنوفل استغنیسی ناقل اصلی بیماری بوده دو نوبت مالاتیون و در مناطقی که اسپس‌های مخلوط وجود داشته مخلوطی از ددت و مالاتیون و در بعضی مناطق کوهستانی که آنوفل استغنیسی نقش در انتقال بیماری نداشته تنها از حشره‌کش ددت استفاده شده است. در قسمتی از مناطق ساحلی بندرعباس میناب از سال ۴۳ حشره‌کش مالاتیون ۲ تا ۳ نوبت در سال مصرف شد . و در دشت ساحلی بحر عمان منطقه ساحلی (چاه بهار) تا ۱۳۴۶ جمعاً ۵ تا ۶ نوبت سمپاشی ددت و سه نوبت دیلدرین انجام گرفته است و از آن بعد سالی دو نوبت از ددت و یک نوبت از مالاتیون استفاده شده است .

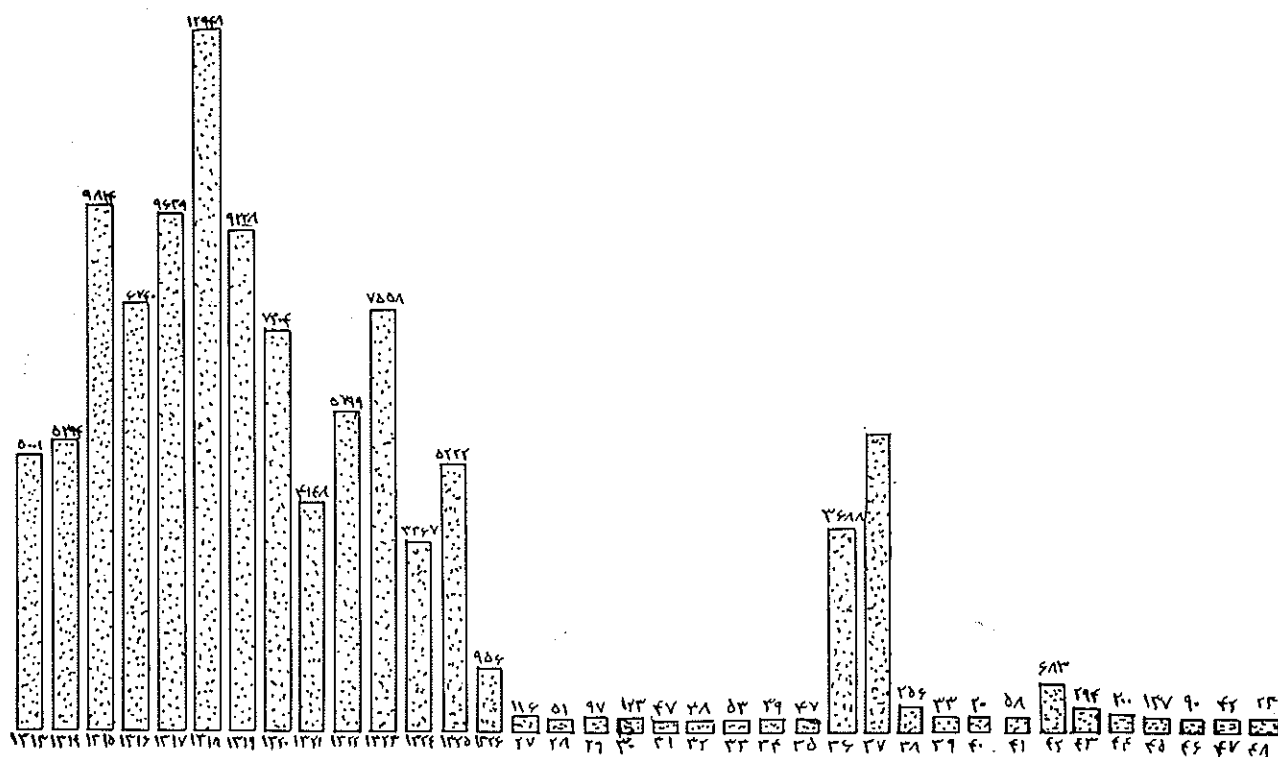
در سالهای اخیر علاوه بر سمپاشی ابقائی از روشهای کمکی دیگر از قبیل برنامه لارو کشی (در حد وسیعی در دشت خوزستان - بوشهر - برازجان و بندرعباس) و روش بیولوژی (تکثیر و توزیع

زیاد ماهی کامبوزیا) و توزیع همگانی دارو استفاده شده است.

#### ۴- موقعیت همه گیری مالاریا

در منطقه ساحلی خوزستان از بدو شروع برنامه ریشه کنی نسبت شیوع بیماری مالاریا تا ۱۳۳۹ رو به نقصان بوده است و در این سال به کمترین مقدار خود رسیده و سپس مجدداً رو به تزاید گذارده و از ۱۳۴۴ بیست و چهار سال گذشته کاهش یافته و در ۱۳۴۸ به حداقل رسیده است (۰/۲۸) در هزار اندیس انگلی بین کارمندان شرکت ملی نفت ایران). گراف زیر تغییرات آلودگی بین کارکنان شرکت ملی نفت ایران را طی سالهای ۱۳۳۰-۱۳۴۸ نشان میدهد.

در منطقه ساحلی بندرعباس - میناب که در کناره خلیج فارس و دریای عمان قرار دارد و ناقل اصلی آنوفل استفسی میباشد بروز انگلی (API) در سال ۱۳۴۴ که تمام منطقه تحت مراقبت بوده ۴۲/۹ در هزار بوده است در سالهای ۴۵ و ۴۶ و ۴۷ به ترتیب ۵/۲ و ۴/۰۵ و ۱/۷ در هزار بوده است که رقم آلودگی در سال ۴۷ به ۳/۹ درصد رقم اولیه کاهش یافته و در نتیجه مراقبت هشت ماهه اول سال ۴۸ نیز شدت آلودگی مشابه سال ۴۷ باقیمانده است. در دشت ساحلی بحرمان متوسط آلودگی در ۸ ماهه اول سالهای ۴۷-۴۸ به ترتیب ۱۴/۴ در هزار و ۹/۶ در هزار بوده (در ۱۳۴۸ سی و سه درصد کاهش یافته).



نمودار آلودگی در سالهای ۱۳۱۳ تا ۱۳۴۸

#### منابع مورد استفاده:

- ۱- گزارش فعالیت‌های سازمان ریشه کنی مالاریا در سال ۱۳۴۸. نشریه وزارت بهداشتی. سازمان ریشه کنی مالاریا.
- ۲- نشریه فعالیت‌های دانشکده بهداشت و مؤسسه تحقیقات بهداشتی در زمینه تحقیقات مالاریا (۱۳۳۱-۱۳۴۷)
- ۳- گزارش‌های ماهیانه ایستگاههای تحقیقات پزشکی آبادان - کازرون- بندرعباس در سالهای ۴۸ و ۴۹ (چاپ نشده).
- ۴- بررسی وضع مالاریا در آبادان و مناطق نفت خیز در سال ۱۳۴۸.
- ۵- نشریه اداره بهداشت شرکت ملی نفت ایران بهمن ماه ۱۳۴۸.