

## اپیدمیولوژی بیماری مالاریا در شهرستان لارستان طی سال های ۸۹-۱۳۷۷

فاطمه اسکندری<sup>۱</sup>، عذری صالحی فرد<sup>۱\*</sup>

۱- کارشناس ارشد جغرافیای پزشکی فارغ التحصیل از دانشگاه اصفهان

\*نشانی برای مکاتبه: استان کرمان، شهرستان منوجان، نودژ، گذاری خیابان شهید دادخدا روانپاک، کدپستی: ۳۳۸۶۸-۷۸۹۳۱، تلفن ۰۹۱۳۶۲۵۵۰۲۶،  
salehifardo@yahoo.com

پذیرش برای چاپ: تیر نود و چهار

دریافت مقاله: فروردین نود و چهار

### چکیده

**سابقه و هدف:** مالاریا یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی در سراسر جهان به خصوص مناطق گرمسیری به شمار می رود که سالیانه بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلیون نفر به آن مبتلا شده و حدود یک میلیون نفر در اثر این بیماری می میرند. هدف از این مطالعه تعیین اپیدمیولوژی بیماری مالاریا در شهرستان لارستان می باشد.

**روش کار:** مطالعه حاضر یک مطالعه متکی بر داده های موجود *Routine data base study* است که جامعه مورد بررسی آن را تمام موارد ثبت شده به عنوان افراد آلوده به مالاریا توسط شبکه بهداشت شهرستان لارستان در سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹ تشکیل می دهند که به صورت سرشماری بررسی شدند.

**نتایج:** از مجموع ۱۱۸۴ مورد ابتلا به بیماری مالاریا در سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹، ۱۰۰۶ نفر غیر ایرانی و ۱۷۸ نفر ایرانی بودند. بیش ترین موارد بیماری در سال ۱۳۸۰ با ۲۴۹ نفر مشاهده شده، ۶۵ مورد از نوع انتقال، ۵۹۷ مورد وارده و ۵۲۲ مورد از نوع عود بوده و به لحاظ نوع، پلاسمودیوم ویواکس با ۱۰۹۹ مورد بیش ترین موارد را دارا بوده اند. طی سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ از بین ۱۴۷ نفر ۲۴ نفر زن و ۱۲۳ نفر مرد بوده و از این تعداد نیز ۸۲ نفر سابقه سفر به مناطق آلوده را داشتند.

**نتیجه گیری:** بیماری مالاریا در شهرستان لارستان سیری نزولی را در پیش گرفته اما از آنجایی که اکثریت موارد بیماری را مهاجران به خصوص مهاجران افغانه تشکیل می دهند لذا کنترل و نظارت بر ورود این افراد می تواند کمک شایانی در بهبود و به حداقل رساندن این بیماری در لارستان داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** اپیدمیولوژی، مالاریا، لارستان

### مقدمه

و تکثیر می یابد (۵). این بیماری توسط نیش پشه آنوفل آلوده به وجود می آید و مهم ترین بیماری انگلی است. راه های انتقال مکانیکی مالاریا هم انتقال از طریق مادر به جنین، فرآورده های خونی و تزریق می باشد (۶). مالاریا مدت زمان مدیدی است که در ایران وجود دارد. ابوعلی سینا در حدود ۱۰۰ سال پیش علائم بالینی این بیماری را توصیف کرده است (۷). مالاریا یا تب لرز مهم ترین بیماری همه گیر در ایران عصر قاجار طاقت فرسا و در موارد بسیاری نیز کشنده بوده است. مالاریا هم چنین بیش ترین بیماری است که در سفرنامه های سیاحان خارجی به آن اشاره شده است (۸).

مطالعات اولیه نشان می دهد که قبل از عملیات مبارزه با مالاریا ۶۰ درصد جمعیت کشور در مناطق مالاریا خیز زندگی می کردند، به گونه ای که نزدیک به ۱۳ میلیون نفر جمعیت ایران در سال ۱۳۰۱ سالیانه ۴-۵ میلیون نفر به مالاریا مبتلا می شدند و ۴۰-۳۰ درصد از کل مرگ های کشور به ویژه در استان های جنوبی کشور در نتیجه ابتلا به بیماری مالاریا بوده است (۹). به لحاظ فراوانی بیماری در ایران و اهمیت موضوع سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۳۰۳ دکتر ژیل مور را برای مطالعه بیماری مالاریا

مالاریا در قرن ۲۱ هنوز یکی از مشکلات بهداشتی اساسی در دنیا محسوب می شود. به طوری که سالیانه بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلیون نفر به این بیماری مبتلا شده و از این تعداد یک میلیون نفر می میرند که بیش تر آن ها بچه های زیر ۵ سال می باشند (۱). امروزه با بیش از ۱۰۰ سال تحقیقات علمی در زمینه ریشه کنی مالاریا این بیماری هم چنان یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی در بیش از ۹۰ کشور با جمعیتی بالغ بر ۲ میلیارد و ۴۰۰ میلیون نفر می باشد و سالانه حداقل ۳۰۰ میلیون مورد بیماری و روزانه حدود ۳۰۰۰ مورد مرگ به بار می آورد (۲). بر اساس آخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت که در سال ۲۰۱۲ منتشر شده ۲۱۹ میلیون مورد ابتلا و ۶۶۰۰۰۰ مورد مرگ و میر در اثر بیماری در کل دنیا گزارش شد (۳). اهمیت مبارزه و کنترل بیماری مالاریا باعث شد تا کاهش ۵۰ درصدی موارد بیماری تا سال ۲۰۱۵ یکی از اهداف هزاره توسط سازمان ملل متحد اعلام گردد (۴).

مالاریا یکی از بیماری های حاد یا تحت حاد عفونی تباداری است که به دنبال تلقیح انگل های تک یاخته از جنس پلاسمودیوم توسط نیش پشه آنوفل ماده آلوده ایجاد شده و در سلول های کبدی و گلبول های قرمز رشد

مالاریا با توجه به میزان ابتلا و مرگ‌ومیر در بین طبقات و گروه‌های سنی مختلف به‌خصوص طبقات فعال و تولیدکننده یک کشور مثل کارگران و کشاورزان تأثیر سویی بر روی تولیدات و اقتصاد آن کشور بخصوص در جوامع کشاورزی دارد. آثار اقتصادی مالاریا به‌خصوص در نواحی روستایی قابل‌ملاحظه است چراکه اغلب بروز مالاریا در زمانی از سال است که با فصل کشاورزی مصادف است. لذا با توجه به اهمیت اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی مالاریا لزوم توجه و مطالعه این بیماری را در تمام مناطق آلوده و شهرستان لارستان ضروری به نظر می‌رسد.

### روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه متکی بر داده های موجود Routine data base study است که جامعه موردبررسی آن را تمام موارد ثبت شده به‌عنوان افراد آلوده به مالاریا توسط شبکه بهداشت شهرستان لارستان در سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹ تشکیل می دهند که به صورت سرشماری بررسی شدند.

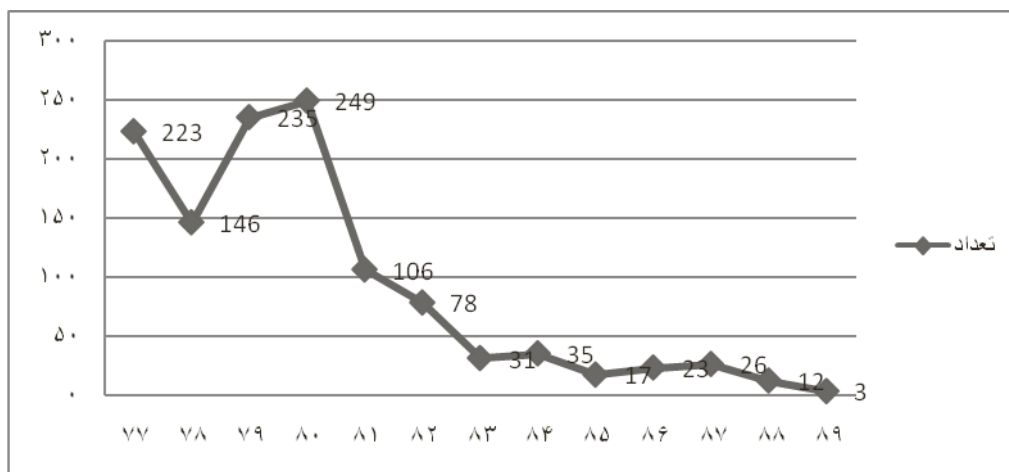
### یافته‌ها

در این مطالعه از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹ پرونده ۱۱۸۴ بیمار بررسی شد. البته برای جنسیت و سابقه مسافرت با توجه به اینکه تا قبل از سال ۱۳۸۳ هیچ‌گونه آماری در دست نبود وضعیت این دو پارامتر از سال ۱۳۸۳ به بعد بررسی شد. در این سال‌ها از بین ۱۴۷ نفر ۲۴ نفر (۱۶/۳۶ درصد) زن و ۱۲۳ نفر (۸۳/۶۷ درصد) مرد بودند. ۸۲ نفر سابقه سفر به مناطق آلوده را دارا بودند در حالی که ۴۹ نفر در منطقه مبتلا شده و در ۱۶ نفر هم منطقه ابتلا نامشخص بود. طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹ به لحاظ ملیت ۱۰۰۶ نفر (۸۴/۹۶ درصد) غیر ایرانی و ۱۷۸ نفر (۱۵/۰۳ درصد) ایرانی بودند. بیش‌ترین موارد بیماری مربوط به سال ۱۳۸۰ با ۲۴۹ نفر (۲۱/۰۳ درصد) و کم‌ترین آن مربوط به سال ۱۳۸۹ با ۳ نفر (۰/۲۵ درصد) بود (شکل ۱). ۶۵ مورد (۵/۴۸ درصد) از نوع انتقال، ۵۹۷ مورد (۵۰/۱۶ درصد) وارده و ۵۲۲ مورد (۴۴/۰۸ درصد) از نوع عود بوده است. پلاسمودیوم ویواکس با ۱۰۹۹ مورد (۹۲/۸۲ درصد) بیش‌ترین و میکس با ۳۲ مورد (۲/۷ درصد) کم‌ترین نوع پلاسمودیوم را به خود اختصاص داده بود.

به ایران اعزام کرد (۱۰) و گزارش دکتر ژیلومر به این صورت درمجله جامعه ملل منتشر شد "مالاریا شایع‌ترین بیماری کشور ایران بوده و هر ساله ۴ تا ۵ میلیون نفر از مردم ایران به این بیماری مبتلا می‌شوند" (۱۱). برنامه کنترل مالاریا در ایران از سال ۱۹۵۶ آغاز شد. بطوریکه میزان انتقال محلی از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۷ تنها به ۳ استان سیستان و بلوچستان، هرمزگان و استان کرمان محدود شده است (۱۲).

میزان بروز مالاریا در ایران از نظر بیماری مالاریا به سه منطقه تقسیم می‌شود. منطقه اول: منطقه سلسله جبال شمالی البرز که با ۷۰ درصد جمعیت کشور که تحت کنترل می‌باشد. منطقه دوم مناطق غربی و جنوب غربی کشور با ۲۵ درصد جمعیت کشور که از آلودگی محدودی برخوردار است. و منطقه سوم شامل استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و قسمت‌های گرمسیری استان کرمان با ۵ درصد جمعیت کشور از مهم‌ترین مراکز مالاریا خیز ایران می‌باشند. و از نظر جغرافیای انسانی منطقه جنوبی کشور جزء ناپایدارترین مناطق ایران است. در مناطق جنوب شرق کشور علاوه بر ظهور آنوفل‌های مقاوم به حشره‌کش و سوس‌های پلاسمودیوم فالیسپارم مقاوم به کلروکین به علت وسعت و پراکندگی زیاد منطقه، مشکلات اجرایی و ترددافغانی‌های حامل انگل آلودگی شدید و پتانسیل بالا است (۱۳).

شهرستان لارستان در جنوب استان فارس واقع شده است. در سال ۱۳۷۹ میزان بروز سالیانه بیماری ۸۸ در یک صدهزار نفر بوده در حالی که در سال ۱۳۸۸ میزان بروز ۵ در یک صدهزار نفر بوده است که این روند نشان از کاهش بیماری در سال‌های اخیر دارد. در مطالعه فروتنی سال ۱۳۸۶ در لارستان در بررسی میزان آلودگی به انگل مالاریا در ساکنین خارجی این شهرستان بر نقش اساسی مهاجرین در انتقال مالاریا در این منطقه تأکید شده است (۱۴). مطالعات مشفق و هم کاران ۱۳۸۲ در کهگیلویه و بویراحمد، پودات و هم کاران ۱۳۸۵ در بندرعباس و سلیمانی فرد ۱۳۹۰ در اصفهان بر نقش مهاجرین در انتقال و بازگشت مجدد مالاریا به منطقه تأکید دارد (۱۵ و ۱۶). آنوفل ساکاروی در مناطق جنوب شرقی ساحل دریای خزر، در آذربایجان در کناره رود ارس و دریاچه ارومیه، مناطق مرکزی از جمله اصفهان، مناطق غربی و جنوب غربی در استان فارس پراکنده است (۱۷).



شکل ۱: نمودار روند بیماری مالاریای شهرستان لارستان از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۹

## بحث

۸۸ در یک صد هزار نفر در سال ۱۳۷۷ به ۵ در یک صد هزار نفر در سال ۱۳۸۸ تقلیل یافته است.

مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده است که مالاریای ایران برخلاف مالاریای آفریقا و کشورها دیگر تابع شرایط اقلیمی است. بدین معنی که این وضعیت ناپایدار ممکن است در ایجاد این نگرانی مؤثر باشد که افزایش بارندگی در مناطق پرخطر با احتمال شیوع بیش تر بیماری همراه باشد. در مناطقی از ایران هم چون سیستان و بلوچستان، کرمان و هرمزگان موارد ابتلا به این بیماری در حال افزایش است و با توجه به اینکه زادوولد پشه مالاریا در آب صورت می گیرد، احتمال داده می شود در صورت افزایش بارندگی در این مناطق مالاریا در مناطق یاد شده شایع تر شود (۱). با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه، وجود برکه های آب و رودخانه های متعدد در سطح منطقه و هم چنین همجواری با استان هرمزگان به عنوان یکی از مهم ترین مراکز مالاریا خیز کشور می تواند شرایط ناپایداری منطقه را فراهم کند. یافته های تحقیق نشان داد که بیش از ۳۳ درصد مبتلایان سابقه مسافرت به مناطق آلوده را نداشتند که می توان گفت در این منطقه ناقل مالاریا وجود دارد.

## نتیجه گیری

با توجه به اینکه ایران در مرحله قبل از حذف مالاریا قرار دارد هرگونه سهل انگاری در زمینه کنترل این بیماری می تواند به اپیدمی این بیماری منجر شود. لازم است اقدامات کنترلی به طور مداوم و گسترده در تمامی مناطق کشور اعمال شده و تمامی مبادی ورودی کشور کنترل شده و از ورود بی رویه مهاجرین جلوگیری بعمل آید. هم چنین لازم است در زمینه آگاه سازی مردم برای جلوگیری از ابتلا و آشنایی کامل با بیماری و درمان کامل آن اقداماتی صورت گیرد.

## تشکر و قدردانی

از کلیه کارکنان مرکز بهداشت شهرستان لارستان که ما را در دریافت اطلاعات و آمار مورد نیاز یاری نموده اند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

انتقال مالاریا در ۶۲ درجه شمالی و ۳۲ درجه جنوبی کره زمین رخ می دهد. این منطقه برای چرخه زندگی انگل مالاریا و پشه آنوفل منطقه ای مناسب است (۱۸). لارستان نیز در این محدوده (شهرستان لارستان بین ۲۷ درجه و ۱۸ دقیقه تا ۲۸ درجه و ۲۱ دقیقه عرض شمالی و ۵۳ درجه و ۱۱ دقیقه تا ۵۵ درجه و ۴۴ دقیقه طول شرقی) قرار دارد. طبق نتایج بدست آمده از تحقیق فروتنی در سال ۱۳۸۵ که میزان آلودگی به انگل مالاریا را در ساکنین لارستان مطالعه کردند، ۶۷/۸ درصد موارد آلوده مربوط به ساکنین خارجی بوده است (۱۴). سالانه ۳ تا ۸ هزار مبتلابه مالاریا از کشورهای همسایه وارد ایران می شوند (۱۹). در این تحقیق نیز ۸۴/۹۶ درصد بیماران غیر ایرانی بودند. به لحاظ اپیدمیولوژی بیش تر موارد از نوع وارداتی بودند. مالاریای وارداتی مالاریای است که منشاء آن در یک منطقه مربوط به خارج از محدوده آن منطقه باشد (۲۰).

نتایج این تحقیق در محدوده سال های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ نشان داد که ۸۳/۶۷ درصد مبتلایان را مرد و ۱۶/۳۶ درصد مبتلایان را زن تشکیل می دادند. جنس به طور مستقیم بر ابتلا به بیماری مالاریا دخالت ندارد. ولی ممکن است از طریق شغل یا نوع پوشش تأثیر نماید. فعالیت های اجتماعی و حضور مردان در محیط های کار بیرون از خانه آنان را بیش تر در معرض گزش پشه و ابتلا قرار دهد. نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق سلیمانی فرد (۱۳۹۰ و فلاح و هم کاران ۱۳۸۲ مشابهت دارد (۲۱ و ۱).

گونه مالاریای غالب در ایران ویواکس است (۲۲) و ابتلای ۹۲/۸۲ درصد در لارستان به این گونه مالاریا بیان گر همین نکته است. مالاریا طی سال های اخیر در کشور روندی نزولی داشته و از ۳۲۹۱۶ مورد در سال ۱۳۷۷ به ۱۵۸۹۶ مورد در سال ۱۳۸۵ رسیده است (۲۳). شاخص انگلی سالیانه بیماری در ایران کم تر از ۲۸ در یک صد هزار نفر در سال ۲۰۰۰ بوده است (۲۴). در شهرستان لارستان نیز روند نزولی بیماری کاملاً مشهود بوده است. این بیمار از ۲۲۳ مورد در سال ۱۳۷۷ به ۳ مورد در سال ۱۳۸۹ رسیده است. همچنین شاخص انگلی سالیانه بیماری در این شهرستان از

## REFERENCES

- 1- Soleimanifard S, Akbari M, Sabetghadam M, Saberi S. Malaria Situation in Isfahan in the Last Five Years. Journal of Isfahan Medical School 2011; 132(29): 273-280
- 2- Valipoor AM, Aleshakh AA, Gharegoozloo AR, Kharkhah M. Modeling the incidence of malaria by using GIS and AHP. April 2011. National Geomatics Conference. Tehran. National Cartographic

- 3- Halimi M, Farajzadeh M, Delavari, M., Bagheri, H., Climatic Survey of Malaria Incidence in Iran during 1971-2005. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2014 ;1(12): 1-11
- 4- Edrissian Gh H. Malaria in Iran: Past and Present Situation. *Iranian J Parasitol.* 2006;1(1): 1-14.
- 5- Eskandareyan AB, Nahravaneyan H. *Malaria Biology and Parasitology*, Tehran: khosravi, 2005, 157.
- 6- Azizmohammadi F, Janghorbani M, Hatami H. *Epidemiology and control of common diseases in Iran*, Tehran Publicationeshteyagh, 1999. 507
- 7- Avicenna AA. *Canon of Medicine*. Chicago: Kazi Publication; 1999
- 8- Alijani M, Bashiri A. Malaria in Qajar Persia, from the perspective of European travelers. *Journal of Medical History* 2013; 15(5): 33-51
- 9- Nateghpour M, Edrissian Gh, Nadim A, Akbarzadeh K, Farivar L, Teimori S, Sedaghat M, Ladoni H, Motevalli-Haghi A. Training and research in malaria Parasitology in last Fifty Years in Iran. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2013; 2(11): 1-11
- 10- Edrisian GH. Malaria in Iran: past and presentsituation. *Iranian J Parasitology* 2006; 1(1): 1-14.
11. Manouchehri AV, Zaim M, Emadi AM. A review of malaria in Iran, 1975-90. *J Am Mosq Control Assoc* 1992; 8(4): 381-5.
- 12- Farzinnia B, Saghafipour A, Abai MR. Malaria Situation and Anopheline Mosquitoes in Qom Province, Central Iran. *Iran J Arthropod-Borne Dis* 2010; 4(2): 61-67
- 13- Saebi A. *Iran parasitic diseases (Protozoa)*. Tehran Publication aesh 2009. 347-375
- 14- Forootani M. Study of malaria parasites in foreign immigrants residing in the city LARESTAN years 2002-2003. *Hormozgan University of Medical Sciences* 2007; 3(11): 229-236
- 15- Moshfe A, Abolghasem Hossaini SH, Karimi Z, Demographic Pattern of Malaria in Kohgiluyeh and Boyerahmad Province in 1996- 2003. *J Armaghane-danesh.* 2003; 8(31): 27-39.
- 16- Poodat A, Ladoni H, Raeisi A. Possible factors affecting the incidence of malaria in the city of Bandar Abbas during 1998- 2001. *Hormozgan University of Medical Sciences* 2006; 2(10): 101-110.
- 17- Yaghoobi-Ershadi MR, Namazi J, Piazak N. Bionomics of *Anopheles sacharovi* in Ardebil province, northwestern Iran during a larval control program. *Acta Trop* 2001; 78(3): 207-15.
- 18- *Medical Protozoology*. Tehran: Teymoorzadeh; 1999. P.28-79.
- 19- Karimi-Zarch AA, Mahmoodzadeh A, Vatani H. A survey on malaria and some related factors in south east of Caspian sea. *Pak j med sci* 2006; 22(4): 489-92.
- 20- Oormazdi H. *Medical parasitology*. 4th ed. Tehran: Majed Publication; 1993.

- 21- Fallah M, Mrarab A, Jamaleyan F, Ghaderi A, Zolfaghari A. The epidemiologic profile of malaria in the province in the last twenty years(1979- 1999). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2002; 2(7): 36-44
- 22- Raeisi A, Nikpoor F, RanjbarKahkha M, Faraji L. The trend of Malaria in I.R. Iran from 2002 to 2007. *Hakim Research Journal* 2009; 12 (1): 35- 41.
- 23- Naeini K, Nadim A, Moradi GH, Taymori S, Rashideyan H, Kandi kale M. Epidemiology of malaria from 1940 to 2006 in Iran. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2012; 1(10): 77-90.
- 24- Sartipi M, Khosravi A, Khalaji K, Shamsipoor M, Kazemigaloogahi MH, Sakeni M, Holakoeinaeini K. Factors influencing malaria: a matched case-control study. *Journal of nurses and doctors in combat* 2014; 25: 10-16