

## بررسی گذشته نگر اپیدمیولوژی بیماری مالاریا در شهرستان رفسنجان - استان کرمان از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴

نازنین ضیاء شیخ الاسلامی<sup>۱</sup>، محسن رضائیان<sup>۲</sup>

۱. نویسنده مسئول: استادیار عفونی دانشگاه علوم پزشکی قم E-mail: n\_sheikholeslam@yahoo.com

۲. اپیدمیولوژیست دانشیار دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان دپارتمان پزشکی اجتماعی

### چکیده

**زمینه و هدف:** مالاریا بیماری پروتوزوئری است که از گزش پشه آنوفل حادث می‌شود و با درگیر کردن بیش از یک میلیارد نفر در سال باعث مرگ و میر بیش از ۳ میلیون نفر در سال می‌شود. ابتلای به این بیماری ضربات اقتصادی زیادی را به دولت وارد می‌سازد. ایران در سال‌های اخیر پذیرای حدود ۲ میلیون پناهنده افغانی بوده است و این پناهندگان مشکلات فراوانی از نظر کنترل مالاریا در کشور ما بوجود آورده‌اند. این مطالعه به اپیدمیولوژی مالاریا در شهرستان رفسنجان با توجه به متغیرهای درگیر در آن می‌پردازد و پیشنهادهایی در این زمینه تقدیم می‌کند.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی بوده به بررسی اپیدمیولوژی مالاریا در طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷ می‌پردازد. افراد علامتدار به مراکز پزشکی خصوصی یا دولتی در نواحی مختلف شهرستان رفسنجان مراجعه می‌کردند و سپس به مراکز بهداشت مبارزه با مالاریا ارجاع داده می‌شدند، سپس پرسشنامه‌ای توسط پرسنل بهداشت با استفاده از فرم اطلاعات فرد مصدوم پر می‌شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شده است.

**یافته‌ها:** در طی سالهای ۱۳۷۸-۱۳۸۴ بروز ابتلا مالاریا در رفسنجان پس از بازگشت افغانه به کشورشان سیر رو به کاهش داشته است. بیشترین آمار مربوط به سال ۱۳۷۹ با ۶۲ نفر درصد هزار نفر و کمترین آمار مربوط به سال ۱۳۸۴ با ۲۹ نفر درصد هزار نفر بوده است. بیشتر مبتلایان را مردان با ۹۲/۳٪ تشکیل داده‌اند. بیشتر مبتلایان را کارگران که جمعاً بالغ بر ۸۵/۷٪ افراد بودند را تشکیل می‌داده‌اند همچنین ۹۸/۹٪ مبتلایان افغانی بوده‌اند. بیشترین گروه سنی ۲۹-۲۰ سال با ۴۶/۲٪ بوده است.

**بحث:** با توجه به کاهش بروز ابتلا به مالاریا در رفسنجان در طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۸۴ در حالی که هنوز اکثریت مبتلایان را افغانه تشکیل می‌دهند پیشنهاد می‌شود:

- ۱- پرسشنامه‌های طرح شده جهت ثبت اطلاعات دقیق‌تر پر شوند و با نظم پیش‌تری نگهداری شوند.
- ۲- کارگران فصلی با رعایت موازین بهداشتی از نظر بررسی بیماری‌های واگیردار و اپیدمیک به کار گرفته شوند.
- ۳- آموزش بهداشت و پیشگیری بیماری‌های اپیدمیک در سطوح مختلف عامه، مردم پرسنل بهداشتی، پزشکان داده شود.
- ۴- کنترل مرزها از نظر بهداشت مهاجران خصوصاً در مرزهای شرقی کشور عزیزمان صورت بگیرد.

**واژه‌های کلیدی:** رفسنجان، اپیدمیولوژی، مالاریا

**مقدمه**

مالاریا بیماری پرتوزوئری است که با درگیر کردن بیش از یک میلیارد نفر در دنیا، باعث مرگ و میر بیش از ۳ میلیون نفر در سال می‌شود و مهمترین بیماری انگلی انسان به شمار می‌آید و با عوارض بسیاری همراه است. حدود ۴۵٪ جمعیت مناطق مدیترانه شرقی (که ایران نیز در این منطقه قرار دارد) در خطر ابتلا به مالاریا (ویواکس و فالسیپاروم هستند) [۱]. در این منطقه، سالیانه ۱۴ میلیون انسان به مالاریا مبتلا می‌شوند. انتقال مالاریا بیشتر در کشورهایمانند افغانستان، حیوتی مصر، ایران، عراق، مراکش، عمان، پاکستان، سوریه، عربستان سعودی، سودان، امارات متحده عربی و یمن رخ می‌دهد [۲]. افغانستان منبع مهم آلودگی برای همه همسایگانش می‌باشد و تخمین زده می‌شود که ۳ میلیون انسان سالیانه در افغانستان به مالاریا مبتلا می‌شوند [۳]. وجود مرز پر ترافیک ایران - افغانستان و زندگی بسیاری از افغان‌های مهاجر در درون اردوگاه‌هایی که کنترل بهداشتی خوبی ندارند بر مشکلات کنترل مالاریا افزوده است. همسایگی کشور ما با کشورهای چوچون افغانستان، پاکستان، عراق و بعضی از جمهوری‌های شوروی سابق، وضعیت کنترل این بیماری را مشکل تر کرده است [۴]. در ایران ۸۴٪ از جمعیت در نواحی در معرض خطر انتقال زندگی می‌کنند. انتقال پلاسمودیوم فالسیپاروم در قسمت جنوب شرقی ایران (هرمزگان، سیستان و بلوچستان) و قسمت گرمسیری استان کرمان ادامه دارد. در مجموع ۶۰٪ موارد مثبت مالاریا در سیستان و بلوچستان، هرمزگان و مناطق گرمسیری استان کرمان روی می‌دهد و بقیه موارد در سراسر کشور به صورت وارده از مناطق آلوده گزارش می‌شود [۵].

ایران در سال‌های اخیر پذیرای حدود ۲ میلیون پناهنده افغانی بوده است و این پناهندگان مشکلات فراوانی را از نظر عدم کنترل مالاریا در کشور ما بوجود آورده‌اند. در سال ۱۳۸۲ تعداد ۲۴۲۴۱ مورد مالاریا از

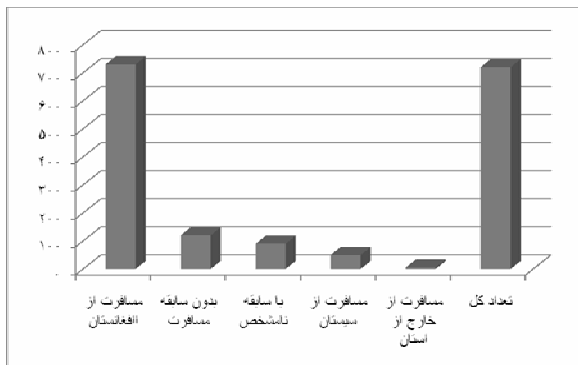
دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران گزارش شده که از این تعداد ۷۱۹۴ نفر ایرانی نبوده‌اند [۵]. در سال ۱۳۸۲ استان کرمان پس از سیستان و بلوچستان و هرمزگان از نظر فراوانی مالاریا در رتبه سوم قرار گرفت [۵]. به لحاظ موقعیت شهرستان رفسنجان در استان کرمان و با توجه به وضعیت اقتصادی جغرافیایی این شهرستان، وجود کارگران فصلی و دائم افغانی و اردوگاه افغانه در حاشیه شهر بر آن شدیم تا مطالعه اپیدمیولوژیک موارد ابتلا به مالاریا را در طول سال‌های اخیر در شهرستان رفسنجان انجام تا ضمن ارائه اطلاعات اپیدمیولوژیک، کارایی سیستم بهداشتی تا حدی سنجیده و به ارائه پیشنهاداتی برای کنترل بهتر این بیماری پرداخته شود.

**مواد و روش‌ها**

مطالعه از نوع توصیفی - مقطعی می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه، بیماران مبتلا به بیماری مالاریا است که به مرکز مبارزه با مالاریا، مراکز خصوصی، دولتی و بیمارستان‌های سطح شهر رفسنجان، در طی سال‌های ۱۳۷۸ الی مراجعه نموده‌اند. برای هر بیمار پرسشنامه‌ای تکمیل گردید. اطلاعات پرسشنامه شامل سال مورد مطالعه، جنس، سن، شغل، ملیت، محل سکونت، مدت بروز علائم بیماری، تاریخ تهیه لام، تاریخ آزمایش، تاریخ شروع درمان، نوع لام، واحد تشخیص‌دهنده، نوع انگل، سابقه ابتلا قبلی به بیماری مالاریا، سابقه مسافرت به مناطق آلوده بود. پس از جمع‌آوری داده‌ها، کلیه اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS (پس از کسب اطمینان از صحت و سقم داده‌های وارد شده) ابتدا به صورت نمودار، مورد توصیف قرار گرفته و در مرحله بعد از آزمون T برای سنجش ارتباط مابین متغیرهای کمی و از آزمون Chi Square برای سنجش ارتباط مابین متغیرهای کیفی استفاده شد. در تمامی آزمون‌های

۹۹/۶٪ افراد (۷۳۹ نفر) با لام پاسیو و فقط ۰/۴٪ (۳ نفر) با لام اکتیو شناسایی شدند.

اکثریت (۶۴/۶٪) ۴۷۹ نفر سابقه مسافرت به افغانستان را داشته‌اند و در ۱۲۶ نفر (۱۷٪) گزارش مسافرت اخیر داده نشده است. ۳۹ نفر (۵/۳٪) به سیستان، ۷ نفر (۰/۷٪) به مناطق خارج از استان و غیر اندمیک مالاریا و (۱۲/۳٪) ۹۱ نفر نیز سابقه مسافرت مشخص نشده است (نمودار ۲).



نمودار ۲. توزیع فراوانی موارد ابتلا به مالاریا گزارش شده در شهرستان رفسنجان بر حسب سابقه مسافرت

سابقه ابتلا قبلی به مالاریا در ۴۴/۲٪ موارد (۳۲۸ نفر) مثبت و در ۳۷/۶٪ (۲۷۹ نفر) منفی و در مابقی ۱۸/۲٪ (۱۲۵ نفر) نامعلوم بوده است.

در ۹۹/۹٪ (۷۴۱ نفر) مبتلایان روز گرفتن نمونه خون با روز آزمایش خون محیطی یکی بوده است و تنها در ۰/۱٪ (یک نفر) ۳ روز بین گرفتن نمونه خون و روز آزمایش خون محیطی فاصله افتاده بوده است.

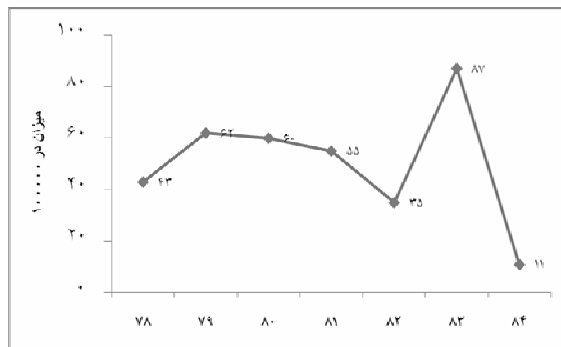
از نظر اقدامات درمانی در ۹۸/۸٪ (۷۲۶ نفر) بیماران روز شروع درمان همان روز دیدن لام خون محیطی بوده است و در مابقی موارد از ۱ تا ۹ روز بین شروع درمان و دیدن لام خون محیطی فاصله افتاده بوده است.

از مجموع ۷۴۲ نفر مبتلایان (۷/۵٪) مربوط به گروه سنی زیر ۱۰ سال (۲۱/۲٪) مربوط به گروه سنی ۱۰-۱۹ سال، ۴۶/۲٪ مربوط به گروه سنی ۲۰-۲۹ سال، ۱۴/۹٪ مربوط به گروه سنی ۳۰-۳۹ سال و ۱۲٪ مربوط به گروه سنی بالای ۴۰ سال می‌باشد که

فوق ۰/۰۵ <math>p</math> سطح معنی‌داری آزمون در نظر گرفته شده است. از محدودیت‌های پژوهش این بود که تعداد کمی از این بیماران ممکن بود قبل از مراجعه به افغانستان رفته باشند یا اصلاً به مرکز بهداشت مراجعه نکرده باشند.

### یافته‌ها

طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۸، ۷۴۲ مورد بیماری مالاریا در رفسنجان شناسایی شده است که بیشترین تعداد مبتلایان به مالاریا مربوط به سال ۱۳۷۹ با میزان ۶۲ نفر در ۱۰۰۰۰۰ و کمترین آمار مربوط به سال ۱۳۸۴ با میزان ۱۱ نفر در ۱۰۰۰۰۰ می‌باشد. در واقع تعداد مبتلایان به مالاریا از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ رو به کاهش بوده است (نمودار ۱).

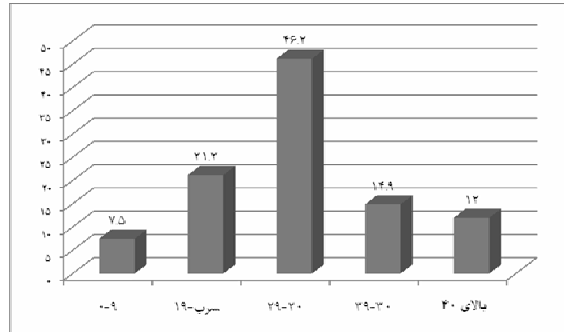


نمودار ۱. موارد ابتلا به مالاریای گزارش شده به ازای ۱۰۰۰۰ نفر در شهرستان رفسنجان بر حسب سال

میانگین سنی مبتلایان ۲۵/۱۱ سال بوده است. بیشترین مبتلایان را کارگران تشکیل داده که جمعاً بالغ بر ۶۳۶ مورد (۷/۸۵٪) می‌باشد. همچنین بیشتر مبتلایان، افغانی بوده‌اند که بالغ بر ۷۳۰ نفر (۹۸/۹٪) گزارش شده است. ایرانیان و پاکستانی‌ها هر کدام تنها (۰/۸٪) ۶ نفر مبتلایان را تشکیل داده‌اند. ۴۵۷ نفر (۶۲٪) از مناطق روستایی مراجعه کرده بودند. اکثریت مبتلایان را مردان تشکیل می‌دادند.

مرکز تشخیص‌دهنده در (۶۵۷ نفر) ۸۸/۵٪ موارد بخش دولتی و در بقیه موارد بخش خصوصی بوده است.

بیشترین گروه سنی را ۲۹-۲۰ سال تشکیل می‌دهند (نمودار ۳).



نمودار ۳. توزیع فراوانی موارد ابتلا به مالاریا گزارش شده در

شهرستان رفسنجان بر حسب محدوده سنی

از نظر نوع انگل ۸/۹۰٪ مبتلایان (۶۷۴) نفر مالاریای ویواکس و ۴/۵۰٪ (۴۰ نفر) فالسیپاروم و ۳/۸٪ (۲۸ نفر) مبتلا به مالاریای Mixed (فالسیپاروم و ویواکس) بوده‌اند.

#### بحث

در این مطالعه مجموعاً ۷۴۲ بیمار در طی هفت سال شناسایی شدند. از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ آمار مبتلایان کاهش یافته، البته بازگشت افغانه به کشورشان تقریباً در همین سال‌ها اتفاق افتاده است. نتایج مطالعه ما با مطالعه Ismaeel [۶] در بحرین و Iqbal [۷] در کویت و Rowland [۸] در پاکستان که کاهش پایدار در تعداد موارد ابتلا به مالاریا بدنبال کاهش ورود مهاجران افغان بوده است همخوانی دارد و مشخص است که این کشورها هم همچون کشور ما پذیرای مهاجرین افغان بوده‌اند.

اکثریت مبتلایان را افغانه تشکیل می‌دهند که این یافته با مطالعات نرگس نجفی [۹] در مازندران و مشفع [۱۰] در کهکیلویه و بویر احمد و دارابی [۱۱] در بوشهر همخوانی دارد.

بیشترین موارد مالاریا مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بوده که مطالعات نرگس نجفی [۹] در مازندران و

دارابی [۱۲] در بوشهر و Iqbal [۷] در کویت هم در این مورد با مطالعه ما همخوانی دارند.

اکثریت مبتلایان مطالعه ما را کارگران تشکیل می‌دهند که با مطالعه سبحانی [۱۳] در دزفول همخوانی دارد. با توجه به اینکه بیشتر جمعیت مبتلا ساکن روستا بوده‌اند لذا مراکز بهداشت روستا باید در زمینه شناسایی، کنترل و آموزش در زمینه مالاریا به ساکنین فعالیت بیشتری داشته باشند.

اکثر موارد مالاریای ویواکس می‌باشد که با مطالعه Mendisk [۱۴] در افریقا، Ismaeel [۶] در بحرین، Beljaev [۱۵] در شرق مدیترانه، قاسمی برقی [۱۶] در قزوین و مشفع [۱۰] در کهکیلویه و بویر احمد همخوانی دارد. با توجه به این که مالاریای ویواکس بدلیل داشتن هیپنوزوئیت می‌تواند عود داشته باشد این موارد حتماً باید شناسایی و مورد درمان کامل قرار بگیرند. چنانچه در مطالعه ما ۴۴٪ افراد سابقه ابتلای قبلی داشته‌اند و این احتمال وجود دارد که این موارد همان عود بوده باشد. البته علت دیگر می‌تواند عدم درمان کافی در کشور مبدأ مانند افغانستان که اندمیک مالاریاست باشد.

در مطالعه ما مشخص شده که جهت تشخیص بیماری مالاریا فقط ۴/۰٪ مبتلایان بصورت اکتیو شناسایی شده‌اند. در صورتی که در مطالعه حسین دارابی و همکاران در بوشهر، ۱۲٪ موارد بیماری از طریق فعالیت‌های اکتیو و ۸۸٪ از طریق پاسبوشناسایی شده‌اند [۱۲] که این میزان از مطالعه ما بیشتر بوده است و این یکی از نقایص سیستم بهداشتی منطقه رفسنجان است که باید برطرف شود و مسئولین محترم منطقه در این مورد تلاش بیشتری بنمایند.

از آن جا که ۶/۶۴٪ موارد مبتلایان سابقه مسافرت به افغانستان را داشته‌اند، بنابراین دانستن این نکته در شناسایی و کنترل مالاریا بسیار موثر خواهد بود. با توجه به این که در پرسشنامه‌های مرکز بهداشت در ۳/۱۲٪ موارد سابقه مسافرت مشخص نشده است به

تاریخ تهیه لام فقط در ۳/۴٪ همان روز بوده است، نقطه قوت محسوب می‌شود.

### نتیجه گیری

اکثر بیماران افغانی بوده‌اند که با بازگشت تدریجی آنها آمار مالاریای رفسنجان هم کاهش یافته است. درعین حال به منظور مبارزه بهتر با مالاریا در رفسنجان پیشنهادات ذیل تقدیم می‌شود:

۱. کنترل مرزهای کشور خصوصاً در محدوده کشورهای اندمیک مانند افغانستان جهت بررسی ورود مهاجران غیر قانونی.
۲. بررسی مهاجران از نظر بیماری‌های تب‌دار با تهیه یک پرسشنامه مناسب و تهیه لام در هنگام ورود به کشور.
۳. فعالیت بیشتر مراکز بهداشت روستایی در زمینه شناسایی، کنترل و آموزش‌های لازم در زمینه مالاریا به ساکنین و کارکنان بهداشتی.
۴. بیماریابی بیشتر بصورت اکتیو در محل اردوگاه افغانه.
۵. ایجاد تغییرات ساختاری در پرسشنامه‌های ارسالی توسط وزارت بهداشت و تکمیل صحیح‌تر آنها توسط کارکنان بهداشتی.

نظر می‌رسد مراکز بهداشت باید در امر جمع‌آوری و ثبت اطلاعات دقیق‌تر باشند و این یکی از نقایص سیستم بهداشتی است و لازم است این امر به مسئولین محترم وزارت بهداشت گوشزد شود تا در مورد ایجاد یکسری تغییرات ساختاری در این پرسشنامه‌ها اقدامات لازم را به عمل آورند. مضاف بر این، ثبت دقیق این آمار، اطلاعات بیشتری را از جهت نحوه کنترل مرزها و کیفیت پیشگیری و کنترل بیماری در اختیار مسئولین مربوطه می‌گذارد.

در ۹۹/۹٪ (۷۴۱ نفر) مبتلایان روز گرفتن نمونه خون با روز آزمایش خون محیطی یکی بوده است و تنها در ۰/۱٪ (یک نفر) ۳ روز بین گرفتن نمونه خون و روز آزمایش خون محیطی فاصله افتاده بوده است.

از نظر اقدامات درمانی در ۹۸/۸٪ (۷۲۶ نفر) بیماران روز شروع درمان همان روز دیدن لام خون محیطی بوده است که این از نکات مثبت سیستم بهداشتی محسوب می‌شود.

از نقاط قوت بهداشت و سیستم بهداشتی رفسنجان می‌توان به روز شروع درمان اشاره کرد که در ۸/۸٪ موارد همان روز مراجعه بوده است که در مقایسه با مطالعه حسین داریابی [۱۲] و همکاران در سال ۱۳۸۴ در استان بوشهر که فاصله بین شروع علائم بیماری تا

### منابع

1. Alonso P, Sacarlal J, Apnte JJ . Duration of protection with RTX, S/ASO2A malaria vaccine in prevention of plasmodium falciparum disease in Mozambican children. Single-blind extended follow-up of a randomized clinical trial Lancet 2005; 366:2012-18.
۲. گزارش سالیانه دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور سال ۱۳۸۲ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۲. ص ۴۵۶-۴۶۷.
۳. حاتمی حسین، اپیدمیولوژی و کنترل مالاریا. درحاتی حسین و همکاران. کتاب جامع بهداشت عمومی. تهران: انتشارات ارجمند. ۱۳۸۵. جلد دوم. ص ۹۳۱-۹۴۵.
4. Chen LH, Wilson ME, Schlagenhauf P. Prevention of malaria in long-term travelers. JAMA 2006; 296:2234-44.
5. Msoumi Asl H. Malaria situation in the Islamic Republic of Iran . Med prazitol (Mosk) 2001 ; (1): 47.
6. Ismaeel AY, Senok AC, Jassim, AL-khaja KA, Botta GA. Status of malaria in the kingdom of Bahrain, a 10 year review J Travel med. 2004 mar-Apr; 11 (2): 97-101.

7. Iqbal J, Hira PR, Al Alif, Sher A. Imported. Malaria in Kuwait (1185-2000). *J Travel med* 2003 Nov-Dec; 10(6): 324-9.
8. Rowland M, Rab MA, Freemant, Durrani N, Rehman N, Afghan refugees and temporal and spatial distribution of malaria in Pakistan, *Soc Sci Med* 2002 Dec; 55(11): 2067-71.
۹. نجفی نجف، قاسمیان رویا، فرهمند منصور، همه گیرشناسی بیماری مالاریا در استان مازندران از سال ۱۳۷۸-۱۳۸۲ مجمله دانشگاه علوم پزشکی مازندران دوره پانزدهم شماره ۵۰ بهمن و اسفند ۱۳۸۴ ص ۲۳.
۱۰. مشفق عبدالعلی، حسینی ابوالقاسم، کریمی زهره، وضعیت دموگرافیک بیماری مالاریا در استان کهگیلویه و بویراحمد طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۲. چهاردهمین کنگره بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران (۲۶ لغایت ۳۰ آذرماه ۱۳۸۴). ۱۳۸۴. ص ۸۵.
۱۱. دارابی حسین، رئیسی احمد، حیدری غلام رضا، پاکباز فروغ، بررسی اپیدمیولوژیک ۲ اپیدمی کانونی مالاریا در منطقه عسلویه استان بوشهر، چهاردهمین کنگره بیماری‌های عفونی و گرمسیری (۲۶ لغایت ۳۰ آذرماه ۱۳۸۴). ۱۳۸۴. ص ۴۵.
۱۲. دارابی حسین، رئیسی احمد، زارع شهاب، بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری مالاریا در استان بوشهر در سال ۱۳۸۴، سومین کنگره اپیدمیولوژی ایران، اردیبهشت ۸۵، کرمان. ۱۳۸۵. ص ۷۸.
۱۳. سنجابی رضا، صفاریزاده فریده، علوی، مطالعه اپیدمیولوژیک ارزیابی شاخص‌های بیماری مالاریا در شهرستان دزفول طی سالهای ۱۳۶۷-۱۳۸۳، سومین کنگره اپیدمیولوژی ایران، اردیبهشت ۸۵، کرمان. ۱۳۸۵. ص ۳۴.
14. Mendis K, Sina BJ, Marchesini P, Carter R. The neglected barden of Plasmodium vivax malaria. *Am J Trop med Hyg.* 2001 Jan-Feb; 64 (1-2 suppl): 97-106.
15. Emro, Alexandria. The malaria situation in WHO eastern Mediterranean region, *med Parazitor. (mosk)* 2000 Apr-Jun; (2): 12-5. ۴۵.
۱۶. قاسمی برقی رضا، لعابی شیوا، امینی ابراهیم، فجبیگی پیمان، بررسی اپیدمیولوژیک ده ساله بیماری مالاریا در استان قزوین از سال ۱۳۷۴-۱۳۸۳، چهاردهمین کنگره بیماری‌های عفونی گرمسیری ایران (۲۶ لغایت ۳۰ آذرماه ۱۳۸۴). ۱۳۸۴. ص ۵۶.

## The Retrospective Epidemiological Study of Malaria in Rafsanjan, Kerman Province, from 1999 to 2005

Zia Sheikholeslami N.<sup>1</sup>, Rezaeian M.<sup>2</sup>

1. Corresponding Author, Assistant Professor of Infectious Disease, QOM Medical University;  
Email: [n\\_sheikholeslam@yahoo.com](mailto:n_sheikholeslam@yahoo.com)
2. Associated Professor of Social Medicine, Rafsanjan Medical University

### ABSTRACT

**Background and Objectives:** Malaria is a mosquito-borne infectious disease caused by protozoan parasites. More than one billion people get infected and more than 3 millions die annually from Malaria. In the recent years Iran has been accepted about 2 millions Afghan refugees causing many problems for country's malaria control programs. This study elucidates the epidemiology of malaria in Rafsanjan.

**Methods:** In a descriptive study all symptomatic cases admitted to private and governmental medical centers in different areas of Rafsanjan were referred to Malaria Control Center from 1999 to 2005. A questionnaire was filled in for each case by health workers. Data analysis has been done by SPSS software.

**Results:** The incidence rate of malaria decreased when Afghan refugees returned to their country in a period of 1999 to 2005. The highest rate (62 per 100000) occurred in 1999 and the lowest was observed in 2005 with a rate of 29 per 100.000. The majority of cases (92.3%) were male and worker (85.7%) with 98.9% of affected people being Afghans. 46.12% of cases was in age group 20-29.

**Conclusion:** Base on the results obtained it is recommended that:

1. Questionnaires should be filled in and kept more carefully.
2. Seasonal workers should be checked for contagious disease prior to their employment.
3. Health education and epidemic diseases prevention trainings should be provided at different levels (e.g. ordinary people, health workers, and physicians).
4. Control of borders in terms of checking overall health of emigrants especially at the eastern border of Iran should be considered.

**Key words:** Rafsanjan, Epidemiology, Malaria