OPEN PEER REVIEW

Open Peer Review (OPR)

As a new feature for progressing towards transparency, we decided to open a new window for all of our editors as well as authors titled "**Peer Review**". We hope by this new facility, our reviewers will be more motivated and authors will be more satisfied with the review process. We believe that publishing our peer review reports could make a transparent and clear environment for all our efforts within a journal, but not all reviewers tend to publish their comments.

What is "Open Peer Review" process?

An "Open Peer Review" process is making the details of all review process (including reviewers, associate editors, and EICs comments) as "Public" as it is agreed by EIC, Authors, and reviewers.

Advantages of "Open Peer Review" process

- More transparency, constructiveness and tactful comments of the peer review process: leads to an increase in the quality of reviews
- More motivations for all involved roles in the review process
- Authors' satisfactions from the review process: Increases honesty between authors and reviewers
- Education of both authors and new students
- Prevents reviewers from following their individual agendas and leading to the detection of reviewers' conflicts of interests

You can find out more at:

Peer Review

Journal of Kermanshah University of Medical Sciences
Article DOI: https://doi.org/10.5812/jkums.81985
Published in: Journal of Kermanshah University of Medical Sciences: 22(4) ; e81985

Peer Review Report for "The Effect of a Combined Intervention on the Emergence of Cutaneous Leishmaniasis in Qasr-e-Shirin in 2015 - 2016"

Author(s): Alireza Ahmadi, Roknedin Mehdizad, abozar soleimani

Review Timeline:

Submit Date:	11 Jul 2018
Revised Date:	8 Dec 2018
Accepted Date:	11 Dec 2018

Revision (0)

Here, you can see the **Reviewers**, **Associate Editors** and **EICs'** comments from the beginning to the end of the revision process.

OPEN PEER REVIEW

Revision (1)

Reply to Reviewers

Ideally, the reviewing process can significantly improve the submitted manuscripts by allowing the authors to take into account the advice of reviewers. Author(s) must reply to all reviewers' comments in a separate Word file, point by point. A "**Reply to Reviewers**" document is submitted along with revised manuscript during submission of revised files, summarizing the changes that the authors made in response to the reviewers' comments. The responses to reviewers' comments specifies how the authors addressed each comment the reviewers made.

You can read the authors' responses to the reviewers' comments in the next page.

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

بررسی تأثیر مداخله‌ای تلفیقی بر میزان بروز بیماری سالک در شهرستان قصرشیرین و مقایسه آن با شهرستان سرپل ذهاب(بدون برنامه مداخله ای) در سال‌های 1394و1395

Impact study of Integrated Interventions on The incidence of cutaneous leishmaniasis in Qasr-e-Shirin city And compare it with Sarpol Zahab city (no intervention program) In 2015 and 2016

علیرضا احمدی[1] رکن‌الدین مهدی زاد[2]، ،ابوذر سلیمانی[2*]

Alireza Ahmadi[1] ,Roknedin Mehdizad[2] ,Abozar Soleimani[2]

1.گروه اپیدمیولوژی،دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،ایران
2.معاونت امور بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،ایران
.1Department of Epidemiology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, , Iran
.2 Vice-Chancellor for Health Affairs،kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

زمینه و هدف: بیماری لیشمانیوز جلدی یا سالک بیماری انگلی است که به‌واسطه مخازن و ناقلین و خصوصیات خود بیماری بعد از بیماری مالاریا دومین بیماری انگلی مهم از دید سازمان بهداشت جهانی معرفی گردیده است. در این مطالعه به بررسی تاثیر روش‌های مبارزه تلفیقی با این بیماری در شهرستان قصرشیرین که منطقه بومی این بیماری است پرداخته‌شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به‌صورت نیمه تجربی بر پایه جامعه (*Community- trial*) بوده که بر اساس میزان بروز بیماري ، شهرستان قصرشیرین جهت اجراي برنامه کنترل سالک انتخاب و با میزانهای ابتلای سالک در شهرستان سرپل ذهاب که در آن مداخله ای صورت نگرفته در سال‌های 94 -95 مقایسه شد. این مداخله در سه بخش: مبارزه با مخزن با چونده کشی، مبارزه با ناقل از طریق سم پاشی و مه پاشی و آموزش عمومی به انجام رسید و سپس،داده‌های اپیدمیولوژیک بیماران جمع‌آوری و میزان های ابتلا قبل وبعداز اجرا وهمچنین با میزان ها در شهرستان سرپل ذهاب از دیگر مناطق اندمیک و همجوار است مقایسه و تحلیل شد.

یافته‌ها: با انجام اقدامات کنترلی و مداخلات، میزان بروز سالک در شهرستان قصرشیرین کاهش‌یافته و در شهرستان سرپل ذهاب که مداخله صورت نگرفته روند افزایشی داشته به‌طوریکه در قصرشیرین از 145 مورد در صدهزار نفر در سال92 به 70 مورد در صدهزار در سال 95 کاهش و در شهرستان سرپل ذهاب در همین بازه زمانی از 18به 73 افزایش داشت.

نتیجه‌گیری: مبارزه تلفیقی (مبارزه با مخزن ، مبارزه با ناقل و آموزش عمومی) یکی مؤثرترین راه‌های مبارزه با سالک است که تنها با مداخله فرا بخشی و همکاری سایر ارگان‌های درگیر و با مشاوره با کارشناسان برنامه قابل‌اجراست و می‌توان با این کار هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم چه برای فرد و چه جامعه را کاهش داد.

کلمات کلیدي: سالک ، مبارزه تلفیقي، کنترل، فراوانی بیماری ،قصرشیرین،سرپل ذهاب

نویسنده مسئول: ابوذر سلیمانی،معاونت امور بهداشتی،دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،تلفن:8337257797-98+

Corresponding author: **Abozar soleimani**, Vice-Chancellor for Health Affairs, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Tel:+98-8337257797 Email: solimany1981@yahoo.com

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

مقدمه

لیشمانیوز[1] که در شمار بیماری‌های مشترك انسان و حیوان است[2]، در تمام نقاط جهان وجود دارند و به‌صورت ضایعات پوستي (سالك)[3]، احشايي (كالاآزار)[4] و مخاطي،پوستي بروز می‌کنند.

عامل بیماریزایی لیشمانیوز نوعي تک‌یاخته به نام لیشمانیا از راسته کینتوپلاست داران است که برحسب محیط زندگي خود به دو شكل بدون تاژك آزاد و تاژک‌دار دیده می‌شود. این انگل در مهره‌داران در درون سلول‌های بیگانه‌خوار تک‌هسته‌ای زندگي و تکثیر می‌یابد. عموماً توسط گونه‌های پشه خاكي (فلبوتوموس)[5] به‌وسیله گزش منتقل می‌شوند. (1,2)

باوجود شناخت انگل عامل بیماری لیشمانیوز جلدي، شناخت ناقل بیماری، راه‌های انتقال لیشمانیوز جلدي و انجام تحقیقات اساسی در مورد این بیماری متأسفانه لیشمانیوز جلدي همچنان در بسیاری از کشورهای جهان به‌عنوان يك بیماری بومي مطرح ، و حتی با پیش‌بینی‌های به‌عمل‌آمده در حال گسترش است. این روند با توجه به اینکه ناقلین بیماری و مخازن آن تقریباً در همه جای کشور وجود دارد در ایران نیز مشاهده می‌شود. از طرف دیگر بیماری سالك که در بسیاری از نقاط کشور که قبلاً وجود نداشته در چند سال اخیر شیوع پیداکرده و علاوه بر این با توجه به حضور ناقل بیماری در اکثر نقاط کشور احتمال بومي شدن بیماری در نقاط پاک نیز وجود دارد.(3)

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در 98 کشور دنیا بیماری لیشمانیوز بومي بوده و بیش از 350 میلیون نفر در معرض خطر ابتلا بوده و ایران نیز در این میان، جزء 7 کشور اول دنیا ازنظر شیوع این بیماری است.تخمین زده می شود حدود 12 میلیون نفر در جهان به انواع لیشمانیا مبتلا هستند و هر ساله حدود 2 میلیون مورد جدید لیشمانیوز نیز مبتلا می شوند که حدود 5/0 میلیون نفر آن‌ها مبتلایان به کالاآزار و 5/1 میلیون مبتلایان به لیشمانیوز جلدي هستند (4-6)

در منطقه خاورمیانه از 22 کشور ،14 کشور ازجمله افغانستان، مصر، ایران، عراق، اردن، لیبي، مراکش، فلسطین، پاکستان، عربستان سعودي، سوریه کانون‌های سالک شهري[6] و روستايي[7] که عامل آن‌ها به ترتیب لیشمانیا ماژور[8] و تروپیکا[9] مشاهده‌شده است. (7)که در ایران در مناطق روستايي، سالك نوع روستايي (بیش از 70% موارد مبتلا) و در شهرهاي بزرگ و متوسط، سالك نوع شهري شايع است. (8)

در آخرین گزارش کشوری در گردهمایی سالانه بیماری‌های زئونوز در سال 1396 در استان مرکزی مشخص شد در سال 1395، بالغبر 16 هزار مورد سالك با میزان بروز 18.6 در 100 هزار نفر در ایران ثبت و گزارش‌شده است و در این میان شهرهای فارس، خراسان رضوی، خوزستان، اصفهان ،ایلام ،گلستان، کرمان

[1] leishmaniasis
[2] Zoonotic
[3] Cutaneous leishmaniasis
[4] visceral leishmaniasis
[5] Phlebotominae
[6] Anthropnotic
[7] Zoonotic cataneous
[8] L. major
[9] L. tropica

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

بیشترین موارد آلودگي را داشته‌اند که بالغبر72%(12179 نفر) موارد سالك کشور را به خود اختصاص داده‌اند.(9)

شیوع و انتشار این بیماری تحت تأثیر مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و به‌ویژه شرایط محیطی و اکولوژیکی است و عوامل اقلیمی نقش بسیار مؤثری در توزیع پشه‌های خاکی فلبوتوموس که ناقل این بیماری هستند دارد و این چرخه پیچیده و اکولوژی متنوع بیماری، مبارزه با آن را در جهان دچار چالش کرده است.(10) در مطالعه یزدان پناه و همکاران در سال 1392 که به بررسی تاثیر عوامل اقلیمی بر شیوع سالک در شهرستان قصرشیرین انجام شد نشان داد رابطه معنی دار منفی بین متوسط دما و شیوع سالک مشاهده شد.(11)

در دو دهه اخیر، سیمای اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در ایران ناشی از جابه‌جایی جمعیت بین مناطق شهری و روستایی و نیز هجوم پناهندگان کشورهای همسایه نظیر : افغانستان و عراق به ایران، دچار تغییر و تحول شده است همان‌گونه که گفته شد عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز در شیوع بیماری دخیل هستند.([12])

بر اساس آمار مرکز مدیریت بیماری‌ها کشور در سال 1395 ،کشور به 4 منطقه ازنظر بروز موارد جدید با دامنه‌ای از 0.2 تا 180 مورد در صد هزار نفر تقسیم می‌شود و کرمانشاه با بروز 13.4 مورد در صد هزار جز استان‌های با بروز متوسط بوده و با توجه به تنوع آب و هوایی و شرایط اکولوژی متفاوت استان، همه‌ساله شاهد تعداد قابل‌توجهی از بیماری سالک بخصوص در مناطق گرمسیری آن بخصوص شهرستان‌های قصرشیرین و سرپل ذهاب که دارای کانون بیماری و انتقال محلی بوده هستیم.(9)

مطالعات متعددی در استان کرمانشاه در این زمینه انجام شده است که میتوان به دو مطالعه حمزوی و همکاران در سال 1388 و سال 1392 اشاره کرد که نگاهی به سیمای اپیدمیولوژی به بیماران مبتلا در استان از سال 1380 تا 1385 و در سال 1392 اشاره کرد و همچنین و در سال 1395 در پژوهش اکیا و همکاران در زمینه تشخیص مولکولی و تعیین گونه انگل لیشمانیا دربیماران مبتلا به لیشمانیوز جلدی با روش *RFLP*، *PCR*– به ترتیب 14.9% و 84.9% از نمونه های مورد بررسی به عنوان لیشمانیا تروپیکا و لیشامانیا ماژور شناسایی شادند.(13-15)

بنابر اطلاعات ذکرشده این مطالعه باهدف تعیین میزان کارایی برنامه‌های کنترل لیشمانیوز در شهرستان قصرشیرین که اصلی‌ترین کانون بیماری در استان است، از طریق اجرای یک برنامه جامع تلفیقی ،مبارزه با ناقل و مبارزه با مخزن طی سال‌های 1394-1395 صورت گرفته و نتایج آن با میزان بروز بیماری در سالهای قبل و همچنین با میزان های ابتلا در شهرستان سرپل ذهاب از دیگر کانون‌های استان که مداخله در آن صورت نگرفته، مقایسه گردیده است.

روش کار

این مطالعه به صورت نیمه تجربی و بر پایه جامعه (*Community- trial*) بوده که بر اساس میزان بروز بیماري، شهرستان قصرشیرین جهت اجراي برنامه کنترل سالک روستایی در سال‌های94 -95 انتخاب و بعد از اجرای برنامه طی سالهای 94 و 95 نتایج آن با میزان بروز بیماری در سالهای 92 و 93 (سال های پایه) و همچنین با میزان های ابتلا در شهرستان همجوار سرپل ذهاب از دیگر مناطق بومی سالک در استان در همان بازه زمانی مقایسه شدند.

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

با توجه به صید جونده مخزن که در منطقه قبل از اجرای مداخله انجام شد مشخص گردید جونده تاترا ایندیکا مخزن بوده و در چک حشره شناسی انجام شده مطالعه حاضر و همچنین مطالعه اکیا و همکاران در قصرشیرین در سال 1395 مشخص گردید(15) ناقل اصلی در قصرشیرین لیشمانیا ماژور است و به تبع این اطلاعات برنامه‌ها مداخلهای کنترل بیماری در سه بخش: بهسازي محيط ،طعمه گزاری(جونده کشی) سم‌پاشی(حشره کشی) و آموزش بهداشت در شهرستان قصرشیرین به انجام رسید. محدوده کاری مداخله تمام حاشیه شهر که لانه های تاترا ایندیکا در شعاع 500 متری از آخرین خانه مسکونی رویت شده و روستاهایی که از سال 92 یا 93 انتقال محلی سالک داشته اند. هم زمان با آغاز فعالیت پشه خاکی‌ها از اوایل اردیبهشت ماه و مراحل کار به ترتیب زیر انجام شد تخریب لانه های جوندگان تا شعاع 500 متری اطراف روستاها و حاشیه شهر طبق شرایط ذکر شده و بعد از 48 ساعت بعد از تخریب ،لانه های باز شده را با فسفوردوزنگ 5/2 % طعمه گذاری شد و یک هفته بعد از اولین طعمه گذاری،لانه های باز شده با فسفوردوزنگ 5/2 % مجدد طعمه گذاری شد. و حشره کشی با حشره کش دلتامترین *WG25* درصد به ازای هر پمپ سمپاش هودسون و بهسازي محيط شامل جمع‌آوری و دفع بهداشتی زباله‌ها از محیط شهر و روستا، پاک‌سازی روستا از اماکن مخروبه یا خاک برداری و تسطیع نخاله های ساختمانی، عملیات مبارزه با مخزن در مناطق آلوده چهار بار در هر سال درماه هاي ارديبهشت،خرداد ،تیر و شهریوربصورت طعمه گزاری با گندم آغشته به سم فسفات روي و لانه کوبی جوندگان انجام شد و تعمیرات ساختمانی منازل مسکونی و نصب توري و پرده بر درهاي ورودي و پنجره‌ها و آموزش به گروه‌های در معرض خطر مثل نصب برنر و نوشته و پوستر در اماکن عمومی شهر و روستا، توزیع پمفلت در بین دانش آموزان مقطع ابتدایی، برگزاري کلاس‌های آموزشی درزمینه پیشگیري و حفاظت فردي در برابر بیماري براي عموم مردم و رابطین بهداشت با هدف کنترل سالک انجام شد.(16)

پس از انجام مداخلات طی سال های 94و95 و پس از بررسی‌ها و تکمیل فرم‌ها اپیدمیولوژیک، اطلاعات بدست آمده با اطلاعات دو سال قبل که از مرکز مدیریت بیماری های واگیر دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه دریافت شد و با استفاده از نرم‌افزار آماري Minitab مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. براي مقايسه ميزان ابتلا در شهرستان قصرشیرین در سال 92 و 93 (قبل از اجراي برنامه کنترل) با سال‌های94و95 (بعد از مداخله) از آزمون اختلاف نسبت با یک عدد ثابت(میزان بروز قبل از مداخله) استفاده شد و برای مقایسه روند بروز در سرپل ذهاب در سالهای 92،93 (سالهای پایه) با سالهای 94،95 هم از آزمون آزمون اختلاف نسبت استفاده شد.

یافته‌ها

پس از تحلیل داده های فراوانی بیماری مشخص شد تعداد کل بیماران مبتلا از ابتدای سال 1392 تا پایان سال 1395 در شهرستان قصرشیرین 162 نفر بود که از این تعداد 52% (96 نفر) مرد و مابقی (66نفر) زن بوده اند و در زمان مشابه در شهرستان سرپل ذهاب 146 بیمار شناسایی شده که از این تعداد 64%(94نفر) مرد و 36%(52نفر) زن بوده اند.

از نظر گروه سنی در این فاصله زمانی 4 ساله در هر دو شهرستان تمام گروه های سنی را درگیر کرده بطوریکه کمترین سن ابتلا 1 سال و بیشترین سن81 سال بوده و بیشترین گروه درگیر در این بیماری در

هردو شهرستان گروه فعال جامعه یعنی گروه 15 تا 65 سال بوده بطوریکه در قصرشیرین 80% و در سرپل ذهاب 86% مورارد را به خود اختصاص داده است.

از نظر فصل شناسایی و بروز بیماری با توجه به زمان آغاز فعالیت پشه ناقل بیماری که وابستگی شدیدی به شرایط اقلیمی و آب و هوایی منطقه دارد و دوره کمون بیماری که در نوع روستایی تا 3 ماه و شهری تا 6 ماه ،بیماری در تمامی فصول سال تشخیص داده شد ولی اوج میزان تشخیص در هر دو شهرستان در فصل زمستان پس از پایان دوره کمون بوده بطوریکه در شهرستان قصرشیرین در این دوره 4 ساله 40% و در سرپل ذهاب 49% موارد در فصل زمستان تشخیص داده شده اند.

از نظر محل ضایعه بیشتر مناطق باز و بدون حفاظ بدن که پشه ناقل بیماری میتواند به راحتی گزش را انجام دهد شامل دست و پاها بوده که پس از تحلیل داده ها مشخص شد در شهرستان قصرشیرین 84% موارد و سرپل ذهاب 79% موارد در ناحیه دست و پا ضایعه بوجود آمده است.

از نظر شغل افراد مبتلا پس از تحلیل داده های جمع آوری شده از فرم های اپیدمیولوژیک در هر دو شهرستان بیشترین تعداد مبتلایان در افراد خانه دار بودند بطوریکه در قصرشیرین 31% و در سرپل ذهاب 29% موارد را شامل می شدند و بعد از این گروه کشاورزان و دامداران که به ترتیب در قصرشیرین و سرپل ذهاب 29 و 22 درصد موارد را به خود اختصاص داده بودند.(جدول شماره 1)

جدول شماره 1: اطلاعات دموگرافیک مبتلایان به سالک(%) در شهرستان قصرشیرین قبل و بعد مداخله و شهرستان سرپل ذهاب طی سالهای 1392تا1395

	قصرشیرین							سرپل ذهاب						
سال	1392	1393	قبل مداخله	1394	1395	بعد از مداخله	جمع کل	1392	1393	جمع	1394	1395	جمع	جمع کل
جنسیت														
مرد	22	39	61	22	13	35	96(52)	12	14	26	21	47	68	94(64)
زن	15	23	38	23	5	28	66(48)	3	2	5	32	15	47	52(36)
گروه سنی														
کمتر از 15سال	4	7	11	10	1	11	22(13)	0	3	3	6	5	11	14(9)
15تا65 سال	31	32	63	50	16	66	129(80)	15	13	28	42	56	98	126(86)
بالای 65 سال	2	5	7	3	1	4	11(7)	0	0	0	5	1	6	6(5)
فصل														
بهار	12	6	18	9	1	10	(17) 28	0	0	0	5	5	10	(7) 10
تابستان	3	13	16	16	2	18	(21) 34	0	1	1	19	3	22	(16) 23
پاییز	10	15	25	11	0	11	(22) 36	4	8	12	13	16	39	(28) 41

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

زمستان	12	28	40	9	15	24	(40) 64	11	7	18	16	38	54	(49) 72
محل ضایعه														
دست	25	34	59	25	10	35	(58) 94	5	5	10	35	31	66	(52) 76
پا	7	19	26	25	10	35	(26) 42	8	4	12	10	17	27	(27) 39
تنه	0	3	3	4	0	4	(4) 7	0	0	0	4	4	8	(5) 8
سر و گردن	5	6	11	7	1	8	(12) 19	2	7	9	4	10	14	(16) 23
شغل														
خانه دار	11	18	29	18	4	22	(31)51	4	1	5	24	11	35	(27)40
کودک و محصل	2	1	3	1	3	4	(4) 7	0	0	0	0	0	0	0
کارمند	2	1	3	2	1	3	(4) 6	0	6	6	10	4	14	(14)20
کشاورز و دامدار	11	18	29	15	4	19	(29)48	1	7	8	14	11	25	(22)33
نظامی	8	17	25	3	1	4	(18)29	8	1	9	4	31	35	(30) 44
سایر	3	7	10	6	5	11	(14)21	2	1	3	1	5	6	(7)9

پس از تحلیل داده های فراوانی بیماری شهرستان قصرشیرین مشخص شد روند بروز در قصرشیرین پس از مداخله دو ساله در سطوح مختلف تعداد موارد جدید از 62 مورد در سال 1393 به 45 در سال 1394 و در سال1395 به 18 مورد کاهش یافت اما در شهرستان سرپل ذهاب که مداخله ای صورت نگرفته است از 15 مورد در سال 1392 به 62 مورد در سال 1395 افزایش داشته است.

میزان بروز بیماری درشهرستان قصرشیرین از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7 مورد در ده هزار نفر در پایان سال 1395رسید و این در حالی است که میزان بروز سالک در شهرستان سرپل ذهاب که مداخله ای صورت نگرفته بود از 1.8 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7.3 مورد در ده هزار نفر در سال 95رسیده است.

با استفاده از آزمون اختلاف نسبت ها با یک عدد خاص(شیوع در سالهای گذشته) مشخص شد چه در شهرستان قصرشیرین و چه شهرستان سرپل ذهاب اختلاف معنا داری بین میزان بروز قبل و بعد از زمان اجرای و عدم اجرای برنامه کنترلی وجود دارد و این اختلاف معنا دار در دو جهت متفاوت در حال پشرفت است بطوریکه میزان بروز سالک در سرپل ذهاب افزایش و در شهرستان قصرشیرین در حال کاهش است ($p < 0.05$).(جدول شماره 2)

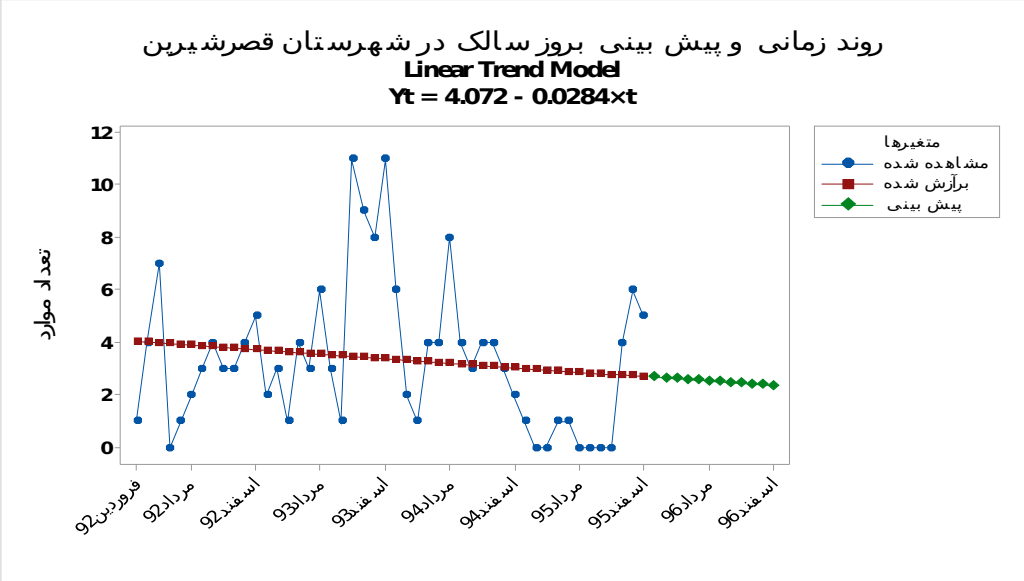
جدول شماره 2: تعداد موارد جدید و بروز سالک در دو شهرستان قصرشیرین و سرپل ذهاب از سال1392 تا 1395

محل سکونت	وضعیت تعداد و بروز بیماری					
	1392	1393	جمع دوسال قبل از مداخله	1394	1395	جمع دوسال مداخله

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

قصرشیرین	تعداد موارد	37	62	99	45	18	63
	میزان بروز	14.5	24.2	38.3	17.6	7	24.3
سرپل ذهاب	تعداد موارد	15	16	31	53	62	115
	میزان بروز	1.8	2	3.8	6.2	7.3	13.5
P-value	0.05>						

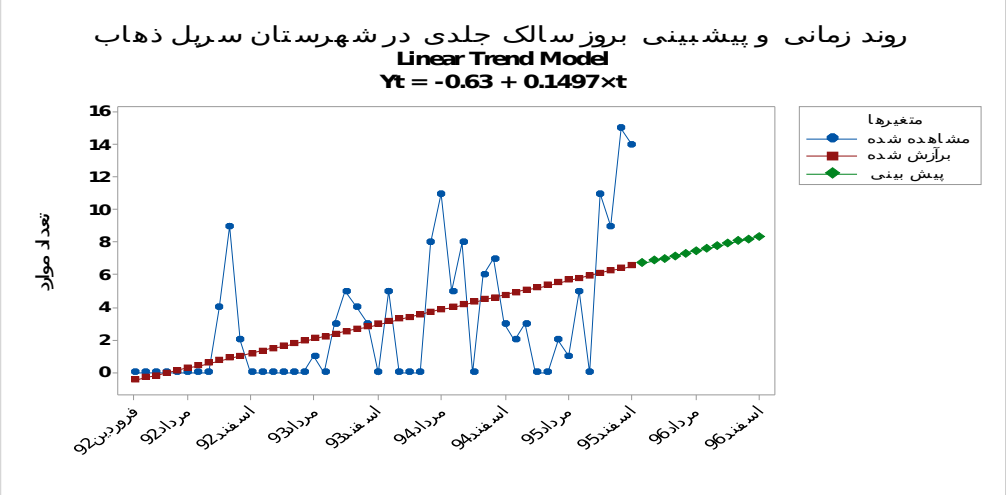
در راستای فهم دقیق روند بروز سالک در این دو شهرستان، موارد بر اساس سه مقوله بررسی شد، اول تعداد موارد شناسایی شده بیماری، دوم هموار سازی آماری تعداد موارد بیماری و برآزش آماری تعداد انباشت های قبلی بیماری که بعد تشخیص داده شده اند و محاسبه برآزش روند احتمالی بروز بیماری، سوم پیش بینی روند بروز برای سال آینده بر اساس تعداد موارد رخداد بیماری طی چهار سال گذشته در صورت عدم هر گونه مداخله و تغییر در شرایط موجود، که بر این اساس مشخص شد روند بروز چهار ساله سالک شهرستان قصرشیرین روندی کاهشی و پیش بینی میشود طی دوازده ماه سال 1396 این روند کاهشی بر اساس شرایط موجود ادامه پیدا کند.(نمودار شماره 1)



نمودار شماره1: روند بروز موارد جدید سالک در ماه های مختلف از سال 1392تا 1395 و پیش بینی روند سال1396 در شهرستان قصرشیرین

بررسی تأثیر برنامه مداخله‌ای مبارزه با مخزن و ناقل بیماری سالک

در شهرستان سرپل ذهاب با توجه به عدم مداخله سه گانه مطرح شده در سطح شهرستان پس از تحلیل زمانی روند بروز موارد جدید سالک مشخص شد روند بروز این بیماری در شهرستان سرپل ذهاب بصورت فزاینده ای در حال افزایش بوده و پیش بینی می شود در دوازده ماه آینده (سال 1396) در صورت عدم مداخله و حفظ شرایط موجود،کماکان روند افزایشی به شدت ادامه پیدا کند.(نمودار شماره 2)



نمودار شماره2: روند بروز موارد جدید سالک در ماه های مختلف از سال 1392تا 1395 و پیش بینی روند سال1396 در شهرستان سرپل ذهاب

بحث

بر اساس مطالعات انجام شده در استان کرمانشاه بیماری سالک در کل استان از اندمیسیته پایینی برخوردار و بیماری فقط در مناطق غربی استان که دارای آب و هوای گرمسیری می باشد از جمله قصرشیرین،سرپل ذهاب و گیلان غرب بیماری سالک بصورت بومی درآمده است.(14,17,18)

بر اساس آمارهای موجود در استان کرمانشاه از سال 1369 تا سال 1395 تعداد موارد جدید رو به افزایش بوده، بطوریکه از 53 مورد حد فاصل 1369تا 1373 با فراز و فرود هایی در سال 1395 به 261 مورد در سال رسیده، و دارای روندی افزایشی بوده است.(17,19)

با توجه به مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده در زمینه بیماری سالک ، تحلیل اپیدمیولوژیك و اکولوژیك، عوامل خطرساز انتشار و گسترش بیماري ، اجرای برنامه های کنترل تلفیقی میتواتند بیشترین اهمیت را در کنترل این بیماری درمناطق اندمیک این بیماری داشته باشد.(11,14,20)

شهرستان قصرشیرین در سنوات گذشته نیز بالاترین میزان بروز را در استان داشته و در زمینه کنترل بیماری سالک کارهایی بصورت پراکنده در این شهرستان انجام شده اما بعلت غیر منسجم بودن برنامه های مداخله ای ثاثیر بسزایی بر کاهش بروز این بیماری در شهرستان قصرشیرین نداشت اما در مداخله انجام شده حاضر بصورت تلفیق و با ورود به تمامی جنبه های کنترلی و با الگو گیری از مداخلات انجام شده در سایر استان های درگیر در کشور انجام شد و شاهد کاهش چشم گیر بروز بیماری در بعد از مداخله بودیم.(13,21)

در این پژوهش در هر دو شهرستان تعداد مبتلایان در مردان بیشتر از زنان بود که با مطالعه حمزوی و همکاران در استان کرمانشاه در سال1388 همخوانی دارد که میتواند ناشی از فرهنگ پوشش و یا مشاغلی باشد که مردان را بیشتر در معرض تماس با ناقل قرار می دهد. (14)

از نظر شغلی بیشترین گروه خانم های خانه دار را درگیر کرده بود که با مطالعه جراحی و همکاران در مشهد در سال1394 و پژوهش فیروز آبادی و همکاران در قیرو کارزین در سال2017 مطابقت دارد و از نظر فصلی بیشترین زمان شناسایی فصل زمستان بود که با مطالعه یزدان پناه و همکاران در سال 1392 و سعید و همکاران در سال1395 در فارس همراستا است. (11,14,22,23)

در دنیا هم پژوهش هایی برای مبارزه با این بیماری در مناطق یومی بیماری صورت گرفته که توانسته است میزان بروز این بیماری را کاهش دهد از جمله در کشور انگلستان و در منطقه Karshinبا روش مبارزه با جوندگان، بروز بیماري را در بیش از 900 کیلومتر مربع در طول يك سال 6 تا 10 مرتبه کاهش دهند.(24) در کشور ازبکستان نیز با استفاده از از طعمه مسموم تراکم جوندگان ناقل سالک را از 17.9سر در هکتار به 0.35 سر در هکتار کاهش داده اند.(25)

تا به حال در استان کرمانشاه هیچ گونه مطالعه مداخله ای تلفیقی در زمینه مبارزه و کنترل بیماری سالک انجام نشده است و این مداخله باهمکاری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و فرمانداری و بخشداری شهرستان قصرشیرین طراحی و اجرا شد تا بتوان تاثیر مبارزات تلفیقی را در کنترل این بیماری سنجید و درصورت لزوم به شهرستان های یومی سالک این بیماری هم تسریع داد.

در ایران مطالعات و مداخلات در مناطق یومی بیماری در کشور انجام شده از جمله مطالعه ثقفی پور وهمکاران در سال 91 در قم و مطالعه دهقانی و همکاران در ارکان یزد در سال 2003 و دو پژوهش نیلفروش و همکاران در اصفهان ، که نتایج اکثر این مطالعات حاکی از موفقیت کنترل بیماری با استفاده از روش های تلفیقی بود.(21,26-28)

در شهرستان قصرشیرین پس از انجام این پژوهش و مداخله مشخص شد روند بروز موارد جدید سیر کاهشی گرفته ، بطوریکه از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7 مورد در ده هزار نفر در سال 1395 رسیده و با استفاده از برآزش آماری پیش بینی شد درصورت ادامه مداخلات تلفیقی در سال 96 این سیر نزولی ادامه می یابد و این در حالی بود که میزان بروز سالک در شهرستان سرپل ذهاب که مداخله ای صورت نگرفته بود از 1.8 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7.3 مورد در ده هزار نفر در سال 95 افزایش یافته با برازش آماری پیش بینی شد درصورت عدم مداخلات تلفیقی در سال 96 این سیر صعودی ادامه می یابد.

در مداخلات تلفیقی مشابه کشوری از جمله مطالعه دهقانی و همکاران در سال1382 در کانون اردکان، در شهر احمدآباد میزان بروز بیماري از 228 در سال 1378به 107 در سال 1379کاهش یافت و حتی در روستاي ترك آباد اردکان این میزان از 299در هزار به 35 در هزار تقلیل یافت.(20,26)

تحقیقات نیل فروش زاده و همکاران در دو تحقیق مجزا در سال های 1391 و 1393 در استان اصفهان نشان داد با تمرکز بر مبارزه تلفيقي میتوان میزان بروز بیماری به میزان چشم گیری کاهش داد و همچنین در دامغان درسال 1388 در مطالعه ازنی و همکاران با انجام مبارزه تلفیقی توانستند میزان بروز را طی دو سال 3.6 مرتبه کاهش دهند.(27-29)

نتیجه گیری

تمامی تحقیقات ذکر شده چه در ایران و چه در خارج از کشور و مطالعه حاضر نشان میدهد که مبارزه با بیماریی سالک با پیچیدگی های اپیدمیولوژیک خاص و ویژگی های مخزن و ناقل بیماری، احتیاج به برنامه مدون و پیوسته ای دارد و مبارزه تلفیقی (مبارزه با مخزن ، مبارزه با ناقل و آموزش عمومی) یکی مؤثرترین راه‌های مبارزه با سالک است که تنها با مداخله فرا بخشی و همکاری سایر ارگان‌های درگیر و مشاوره با کارشناسان برنامه قابل‌اجراست که می‌توان با این کار هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم چه برای فرد و چه برای جامعه را کاهش داد.

سپاسگذاری

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به شماره 95146 معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می باشد. از همکاري هاي صميمانه فرماندار و بخشدار شهرستان قصرشیرین جهت هماهنگی هاي لازم و کلیه پرسنل بهداشتی مراکز بهداشتی درمانی ، اعم از کاردانان مبارزه با بیماریها و بهورزان زحمتکش شهرستان قصرشیرین به خاطر همکاري در اجراي اين مطالعه تشکر و قدردانی می گردد.

منابع:

1. Gramiccia M, Gradoni L. The current status of zoonotic leishmaniases and approaches to disease control. *Int J Parasitol.* 2005;35(11-12):1169-1180. doi: 10.1016/j.ijpara.2005.07.001.
2. Blum JA, Hatz CF. Treatment of cutaneous leishmaniasis in travelers 2009. *J Travel Med.* 2009;16(2):123-131. doi: 10.1111/j.1708-8305.2008.00286.x.
3. Ardehali S, Rezai H, Nadim A. *Leishmania and Leishmaniases.* Iran-Tehran: Nashre Daneshgahi; 1994.
4. Desjeux P. Leishmaniasis. Public health aspects and control. *Clin Dermatol.* 1996;14(5):417-423.
5. Razmjou S, Hejazy H, Motazedian MH, Baghaei M, Emamy M, Kalantary M. A new focus of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Shiraz, Iran. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2009;103(7):727-730. doi: 10.1016/j.trstmh.2008.12.013.
6. Motamedi N., Hejazi S. H., Hazavehei S. M. M., Zamani Aaa. R., Saberi S., Rahimi E. Effect of education based on Health Belief Model on promoting preventive behavior of coetaneous leishmaniasis. *Journal of Military Medicine.* 2010;11(4):231-236. http://militarymedj.ir/article-1-608-en.html.
7. Tehrani HS. *Textbook of preventive and social medicine.* Iran-Tehran: Samat; 2001.
8. SHirzadi M. *Guide for Cutaneous Leishmaniasis in Iran.* Iran-Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2010.
9. Leishmaniasis Country Report on the Annual Meeting of Zionotic Diseases in 2017. Annual Meeting of Zionotic Diseases in iran; 2017; iran- markazi.
10. Yazdanpanah H, Baratiyan A, Karimi S. Examine the relationship between climatic factors on the Prevalence f leishmaniasis in the city Ghasreshirin. *Journal of spatial planning.* 2013;3(3):69-86.
11. Yazdanpanah H, Baratiyan A, Karimi S. Investigating the Effective Climatic Factors on the Outbreak of Leishmaniasis in Ghasr-e-Shirin County. *Spatial Planning.* 2013;3(3):69-86. http://sppl.ui.ac.ir/article_15965_cb7043da16573f158017bd55f317e8b9.pdf.
12. Karimian Shirazi M, Razmi G, Naghibi A. Molecular Identification of Leishmania Species Causing Cutaneous Leishmaniasis In Mashhad area, Iran. *Journal of Birjand University of Medical Sciences.* 2014;21(2):237-245. http://journal.bums.ac.ir/article-1-1473-en.html.

13. Hamzavi Y, Khademi N. The Analytical study of Cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah (2011-2012). *2013.* 2013;17(9):8. doi: 10.22110/jkums.v17i9.1326.

14. Hamzavi Y, Sobhi SA, Rezaei M. Epidemiological factors of cutaneous lieshmaniasis in patients reffered to health centers in Kermanshah province (2001 – 2006). *2009.* 2009;13(2). doi: 10.22110/jkums.v13i2.347.

15. Akia A, Hamzavi Y. Diagnosis and Molecular Typing of Leishmania in Patients with Cutaneous Leishmaniasis. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.* 2017;26(146):22-30. http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-9636-en.html. Accessed 2017.

16. *Carrier Control of Diseases and Related Environmental Factors.* Vol 1. Iran-rasht: Kadivar; 2013.

17. Goldust K. *Prevalence of cutaneous leishmaniasis in the patients referred to the skin section in the center for education and treatment in Kermanshah district 1990-1994*. Kermanshah-Iran: MD, Kermanshah university of medical sciences 1994.

18. Ashrafi AM. *Epidemiology of cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah, 1999-2000*. Kermanshah-Iran: Kermanshah university of medical sciences2000.

19. Abbasi S. *The prevalence of cutaneous Leishmaniasis in the patients referred to the skin section in the center for education and treatment of Kermanshah district ,1995-1997* Kermanshah, Kermanshah university of medical science; 1998.

20. Saghafipour A, Akbari A, Rasi Y, Mostafavi R. Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province, Iran, during 2003-2009. *Qom Univ Med Sci J.* 2012;6(1):83-88. http://journal.muq.ac.ir/article-1-100-en.html.

21. Saghafipoor A, Rasi Y, Noroozi M. The Effect of Control Program for Rural Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province during 2010-2011. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine (IJIDTM).* 2012;17(58):13-17.

22. Jarahi L, Tayarani Bathaee A, Erfanian Taghvayi MR. A study on The effect of physical environment conditions on the prevalence of cutaneous leishmaniasis in leishmania hyperendemic area in Mashhad. *Journal of Research in Environmental Health.* 2015;1(3):228-233. doi: 10.22038/jreh.2015.6185.

23. Firoozabadi MS, Karami K. Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Ghir and Karzin County during 2009 to 2014. *hums-jpm.* 2017;3(4):16-25. http://jpm.hums.ac.ir/article-1-193-en.html.

24. LN E. Principals and methods of control of zoonotic cutaneous leishmaniasis. Seminar on Control of Leishmaniasis; 1980; Moscow, Russia: .

25. WHO. The Epidemiological effectiveness of suppressing of isolated population of natural reservoir zoonotic cutaneous leishmaniasis. In: WHO, ed. Geneva: WHO; 1978:1-3.

26. Dehghani A, Hanafi Bajed A, Jafari R, Ehram Poosh M. Survey of the status of cutaneous Leishmaniasis in Ardakan county of Yazd: An area covered by the control program. *J Yazd Uni Med Sci.* 2003;11(1):22.

27. Nilforoushzadeh M, Shirani-Bidabadi L, Saberi S, Hosseini S. Effect of integrated pest management on controlling zoonotic cutaneous leishmaniasis in Emamzadeh Agha Ali Abbas (AS) District, Isfahan province, 2006-2009. *Advanced Biomedical Research.* 2014;3(1):104-104. doi: 10.4103/2277-9175.129695.

28. Nilforoushzadeh MA, Firooz A, Shirani- Bidabadi L, Saberi S, Moradi S, Hosseini SM. Efficacy of Integrated Pest Management in Controlling and Preventing Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Isfahan Province, Iran. *2012.* 2012. http://jims.mui.ac.ir/index.php/jims/article/view/1176.

29. Azni SM, Nokandeh Z, Saneie Dehkordi A. Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Damghan District, Semnan Province during 2005-2006. *Iranian Journal of Infectious Diseases And Tropical Medicine.* 2010;15(48):29-32.

OPEN PEER REVIEW

Revision (1)

OPEN PEER REVIEW

Revision (2)

Reply to Reviewers

Ideally, the reviewing process can significantly improve the submitted manuscripts by allowing the authors to take into account the advice of reviewers. Author(s) must reply to all reviewers' comments in a separate Word file, point by point. A "**Reply to Reviewers**" document is submitted along with revised manuscript during submission of revised files, summarizing the changes that the authors made in response to the reviewers' comments. The responses to reviewers' comments specifies how the authors addressed each comment the reviewers made.

You can read the authors' responses to the reviewers' comments in the next page.

بررسی تأثیر مداخله‌ای تلفیقی بر بروز بیماری سالک در شهرستان قصرشیرین در سال‌های 1394و1395

The Effect of Combined Interventions for Cutaneous Leishmaniasis in Qasr-e-Shirin Province during 2015 - 2016

علیرضا احمدی1 رکن‌الدین مهدی زاد2، ،ابوذر سلیمانی2*

Alireza Ahmadi1 ,Roknedin Mehdizad2 ,Abozar Soleimani2

1.گروه اپیدمیولوژی،دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،ایران
2.معاونت امور بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،ایران

.1Department of Epidemiology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, , Iran
.2 Faculty of Health ،kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

زمینه و هدف: بیماری لیشمانیوز جلدی یا سالک بیماری انگلی است که به‌واسطه مخازن و ناقلین و خصوصیات خود بیماری بعد از بیماری مالاریا دومین بیماری انگلی مهم از دید سازمان بهداشت جهانی معرفی گردیده است. در این مطالعه به بررسی تاثیر روش‌های مبارزه تلفیقی با این بیماری در شهرستان قصرشیرین که منطقه بومی این بیماری است پرداخته‌شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به‌صورت نیمه تجربی بر پایه *جامعه* (*Community- trial*) بوده که بر اساس میزان بروز بیماري ، شهرستان قصرشیرین جهت اجراي برنامه کنترل سالک در سال‌های 94 -95 انتخاب و با میزانهای ابتلای سالک در سال های 92-93 مقایسه شد. این مداخله در سه بخش: مبارزه با مخزن از طریق جونده کشی، مبارزه با ناقل از طریق سم پاشی و مه پاشی و آموزش عمومی به انجام رسید و سپس،داده‌های اپیدمیولوژیک بیماران جمع‌آوری و میزان های ابتلا قبل وبعداز اجرا مقایسه و تحلیل شد.

یافته‌ها: با انجام اقدامات کنترلی و مداخلات، موارد سالک در شهرستان قصرشیرین روند کاهشی پیدا کرد به‌طوریکه میزانبروز بیماری از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال92 به 7 مورد در ده هزار در سال 95 کاهش یافت و این تفاوت بروز قبل و بعد از مداخله از نظر آماری معنی دار بود($p<0.05$) .

نتیجه‌گیری: با توجه شرایط اقلیمی ، نوع ناقل و مخزن ، خاک و بافت ساختمانی در شهرستان قصرشیرین مبارزه تلفیقی (مبارزه با مخزن ، مبارزه با ناقل و آموزش عمومی) توانست میزان بروز بیماری سالک را، در پایان سال95 به بیش از یک سوم سال93 کاهش دهد و مشخص شد مداخله چند جانبه مؤثرترین راه‌های مبارزه با این بیماری است .

کلمات کلیدي: سالک ، مبارزه تلفيقي، کنترل، فراوانی بیماری ،قصرشیرین

نویسنده مسئول: ابوذر سلیمانی،معاونت امور بهداشتی،دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،تلفن:8337257797-98+

Corresponding author: **Abozar soleimani**, faculty of health , Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Tel:+98-8337257797 Email: solimany1981@yahoo.com

مقدمه

لیشمانیوز[1] که در شمار بیماری‌های مشترك انسان و حیوان است[2]، در تمام نقاط جهان وجود دارند و به‌صورت ضایعات پوستي (سالك)[3]، احشايي (كالاآزار)[4] و مخاطي،پوستي بروز می‌کنند.

عامل بیمارپزایی لیشمانیوز، نوعي تک‌یاخته به نام لیشمانیا از راسته کینتوپلاست داران است که برحسب محیط زندگي خود به دو شکل تاژک‌دار و بدون دیده می‌شود. این انگل در مهره‌داران، در درون سلول‌های بیگانه‌خوار تک‌هسته‌ای زندگي و تکثیر می‌یابد و عموماً توسط گونه‌ای از پشه خاکي بنام (فلبوتوموس)[5] و از طریق گزش منتقل می‌شوند. (1,2)

در این میان لیشمانیوز جلدی(سالک) باوجود شناخت عامل بیماری ، ناقل و راه‌های انتقال و همچنین انجام تحقیقات فراوان در مورد آن، متأسفانه این همچنان در بسیاری از کشورهای جهان به‌عنوان يك بیماری بومي مطرح ، و حتی با پیش‌بینی‌های به‌عمل‌آمده در حال گسترش است. این روند با توجه به اینکه ناقلین بیماری و مخازن آن تقریباً در همه جای کشور ما هم وجود دارد در ایران نیز قابل مشاهده است. از طرف دیگر بیماری سالك که در بسیاری از نقاط کشور مشاهده نشده بود ، در چند سال اخیر شیوع پیداکرده و علاوه بر این با توجه به حضور ناقل بیماری در اکثر نقاط کشور احتمال بومي شدن بیماری در نقاط پاک نیز وجود دارد. (3)

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در 98 کشور دنیا بیماری لیشمانیوز بومي است و بیش از 350 میلیون نفر در معرض خطر ابتلا هستند و ایران نیز در این میان، جزء 7 کشور اول دنیا از نظر شیوع این بیماری است،تخمین زده می شود حدود 12 میلیون نفر در جهان به انواع لیشمانیا مبتلا هستند و هر ساله حدود 2 میلیون مورد جدید نیز به این بیماری مبتلا می شوند که حدود 5/0 میلیون نفر آن‌ها مبتلایان به کالاآزار و 5/1 میلیون مبتلایان به لیشمانیوز جلدي هستند (4-6)

در منطقه خاورمیانه از 22 کشور ،14 کشور ازجمله افغانستان، مصر، ایران، عراق، اردن، لیبي، مراکش، فلسطین، پاکستان، عربستان سعودي، سوریه کانون‌های سالک شهري[6] و روستايي[7] که عامل آن‌ها به ترتیب لیشمانیا ماژور[8] و تروپیکا[9] مشاهده‌شده است. (7)که در ایران در مناطق روستايي، سالك نوع روستايي (بیش از 70% موارد مبتلا) و در شهرهاي بزرگ و متوسط، سالك نوع شهري شایع است. (8)

در آخرین گزارش کشوری در گردهمایی سالانه بیماری‌های زئونوز در سال 1396 در استان مرکزی مشخص شد در سال 1395، بالغبر 16 هزار مورد سالك با میزان بروز 18.6 در 100 هزار نفر در ایران ثبت و گزارش‌شده است و در این میان شهرهای فارس، خراسان رضوی، خوزستان، اصفهان ،ایلام ،گلستان، کرمان بیشترین موارد آلودگي را داشته‌اند که بالغبر72%(12179 نفر) موارد سالك کشور را به خود اختصاص داده‌اند.(9)

شیوع و انتشار این بیماری تحت تأثیر مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و به‌ویژه شرایط محیطی و اکولوژیکی است و عوامل اقلیمی نقش بسیار مؤثری در توزیع پشه‌های خاکی فلبوتوموس که ناقل این بیماری هستند دارد و این چرخه پیچیده و اکولوژی متنوع بیماری، مبارزه با آن را در جهان دچار چالش کرده

[1] leishmaniasis
[2] Zoonotic
[3] Cutaneous leishmaniasis
[4] visceral leishmaniasis
[5] Phlebotominae
[6] Anthropnotic
[7] Zoonotic cataneous
[8] L. major
[9] L. tropica

است.(10) در مطالعه یزدان پناه و همکاران در سال 1392 که به بررسی تاثیر عوامل اقلیمی بر شیوع سالک در شهرستان قصرشیرین انجام شد نشان داد رابطه معنی دار منفی بین متوسط دما و شیوع سالک مشاهده شد.(11)

در دو دهه اخیر، سیمای اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در ایران ناشی از جابه‌جایی جمعیت بین مناطق شهری و روستایی و نیز هجوم پناهندگان کشورهای همسایه نظیر : افغانستان و عراق به ایران، دچار تغییر و تحول شده است همان‌گونه که گفته شد عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز در شیوع بیماری دخیل هستند. (12)

بر اساس آمار مرکز مدیریت بیماری‌ها کشور در سال 1395 ،کشور به 4 منطقه ازنظر بروز موارد جدید با دامنه‌ای از 0.2 تا 180 مورد در صد هزار نفر تقسیم شده است و کرمانشاه با بروز 13.4 مورد در صد هزار جز استان‌های با بروز متوسط بوده و با توجه به تنوع آب و هوایی و شرایط اکولوژی متفاوت استان، همه‌ساله شاهد تعداد قابل‌توجهی از این بیماری در مناطق گرمسیری آن بخصوص شهرستان‌های قصرشیرین و سرپل ذهاب و گیلانغرب که دارای کانون بیماری و انتقال محلی بوده، هستیم.(9)

مطالعات متعددی در استان کرمانشاه در زمینه سالک انجام شده است که میتوان به دو مطالعه حمزوی و همکاران در سال 1388 و سال 1392 اشاره کرد که نگاهی به سیمای اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا در استان از سال 1380 تا 1385 و بیماران در سال 1392 داشته اند و همچنین در سال 1395 پژوهشی در زمینه تشخیص مولکولی توسط اکیا و همکاران در رابطه با تعیین گونه انگل لیشمانیا دربیماران مبتلا به لیشمانیوز جلدی با روش *RFLP –PCR*، انجام شد که به ترتیب 14.9% و 84.1% از نمونه های مورد بررسی به عنوان لیشمانیا ترووپیکا و لیشامانیا ماژور شناسایی شادند.(13-15)

بنابر اطلاعات ذکرشده این مطالعه باهدف تعیین میزان کارایی برنامه‌های کنترل لیشمانیوز در شهرستان قصرشیرین که اصلی‌ترین کانون بیماری در استان است، از طریق اجرای یک برنامه جامع تلفیقی شامل مبارزه با ناقل و مبارزه با مخزن و اطلاع رسانی عمومی طی سال‌های 1394-1395 صورت گرفته و نتایج آن با میزان بروز بیماری در دو سال قبل از مداخله مقایسه گردیده است.

روش کار

این مطالعه به صورت نیمه تجربی و بر پایه جامعه (*Community- trial*) بوده که بر اساس میزان بروز بیماري، شهرستان قصرشیرین جهت اجراي برنامه کنترل سالک روستایی در سال‌های94 -95 انتخاب و بعد از اجرای برنامه طی سالهای 94 و 95 نتایج آن با میزان بروز بیماری در سالهای 92 و 93 (سال های پایه) مقایسه شدند.

با توجه به صید جونده مخزن که در منطقه قبل از اجرای مداخله انجام شد مشخص گردید جونده تاترا ایندیکا مخزن بیماری بوده و در چک حشره شناسی انجام شده در مطالعه حاضر و همچنین مطالعه اکیا و همکاران در قصرشیرین در سال 1395 برای تعیین ناقل مشخص گردید(15) که ناقل اصلی در قصرشیرین *لیشمانیا ماژور* است و به تبع این اطلاعات برنامه‌ها مداخله ای کنترل بیماری در سه بخش: بهسازي محیط ،طعمه گزاری(جونده کشی) سم‌پاشی(حشره کشی) و آموزش بهداشت در شهرستان قصرشیرین به انجام رسید. محدوده کاری مداخله تمام حاشیه شهر که لانه های تاترا ایندیکا در شعاع 500 متری از آخرین خانه مسکونی رویت شده و روستاهایی که از سال 92 یا 93 انتقال محلی سالک داشته اند.

هم زمان با آغاز فعالیت پشه خاکی‌ها از اوایل اردیبهشت ماه و مراحل کار به ترتیب زیر انجام شد تخریب لانه های جوندگان تا شعاع 500 متری اطراف روستاها و حاشیه شهر طبق شرایط ذکر شده و سپس ، بعد از

گذشت 48 ساعت ،لانه های باز شده توسط جونده بعنوان لانه فعال با گندم آغشته به فسفوردوزنگ 5/2 % طعمه گذاری شد و یک هفته بعد از اولین طعمه گذاری،لانه های باز شده با گندم فسفوردوزنگ 5/2 % مجدد طعمه گذاری شد.

حشره کشی با سم دلتامترین *WG25* درصد به ازای هر پمپ سمپاش هودسون 10 لیتری آب که سطحی معادل 250 متر مربع از سطوح ساختمانی با آن سم پاشی شد و بهسازي محیط شامل جمع‌آوری نخاله ها از محیط شهر و روستا، پاک‌سازی شهر و روستا از اماکن مخروبه با خاک برداری و تسطیع نخاله های ساختمانی انجام گردید.

ـعملیات مبارزه با مخزن در مناطق آلوده چهار بار در هر سال درماه هاي اردیبهشت،خرداد ،تیر و شهریور بصورت لانه کوبی جوندگان و طعمه گزاری با گندم آغشته به فسفوردوزنگ 5/2 % و انجام شد و آموزش در زمینه تاثیر تعمیرات ساختمانی منازل مسکونی و نصب توري و پرده بر درهاي ورودي و پنجره‌ها بر کاهش بیماری و آموزش به گروه‌های در معرض خطر مثل نصب برنر و نوشته و پوستر در اماکن عمومی شهر و روستا، توزیع پمفلت در بین دانش آموزان مقطع ابتدایی، برگزاري کلاس‌های آموزشی درزمینه پیشگیري و حفاظت فردي در برابر بیماري براي عموم مردم و رابطین بهداشت با هدف کنترل سالک انجام شد.(16)

پس از انجام مداخلات طی سال های 94و95 و پس از بررسی‌ها و تکمیل فرم‌ها اپیدمیولوژیک، اطلاعات بدست آمده با اطلاعات دو سال قبل(92-93) که از مرکز مدیریت بیماری های واگیر دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه دریافت شد و با استفاده از نرم‌افزار آماري Minitab مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. براي مقایسه میزان ابتلا در شهرستان قصرشیرین در سال 92 و 93 (قبل از اجراي برنامه کنترل) با سال‌های94و95 (بعد از مداخله) از آزمون آماری اختلاف نسبت با یک عدد ثابت(میزان بروز قبل از مداخله) استفاده شد.

یافته‌ها

پس از تحلیل داده های فراوانی بیماری مشخص شد تعداد کل بیماران مبتلا از ابتدای سال 1392 تا پایان سال 1395 در شهرستان قصرشیرین 162 نفر هستدکه از این تعداد 52% (96 نفر) مرد و مابقی (66نفر) زن بوده اند و از نظر گروه سنی مبتلایان، در این فاصله زمانی در تمامی گروه های سنی بیمارمشاهده شد، بطوریکه کمترین سن ابتلا 1 سال و بیشترین سن81 سال بوده و بیشترین گروه درگیر این بیماری گروه فعال جامعه یعنی گروه 15 تا 65 سال است که 80% موارد را به خود اختصاص داده بود.

از نظر فصل شناسایی و بروز بیماری با توجه به زمان آغاز فعالیت پشه ناقل بیماری که وابستگی شدیدی به شرایط اقلیمی و آب و هوایی منطقه داشته و دوره کمون بیماری که در نوع روستایی تا 3 ماه و شهری تا 6 ماه است، بیماری در تمامی فصول سال تشخیص داده شد ولی، اوج میزان تشخیص در فصل زمستان پس از پایان دوره کمون بوده بطوریکه در این دوره 4 ساله 40% موارد در فصل زمستان تشخیص داده شده اند.

از نظر محل ضایعه بیشتر مناطق باز و بدون حفاظ بدن که پشه ناقل بیماری میتواند به راحتی آن را مورد گزش قرار دهد درگیر شده بودند که پس از تحلیل داده ها مشخص شد در 84% موارد، زخم در ناحیه دست و پا بوجود آمده است.

از نظر شغل افراد مبتلا ، بیشترین تعداد مبتلایان در افراد خانه دار بودند بطوریکه 31% موارد را شامل می شدند و بعد از این گروه، کشاورزان و دامداران که 29 % موارد را به خود اختصاص داده بودند.(جدول شماره 1)

بررسی تأثیر مداخله‌ای تلفیقی بر بروز بیماری سالک در شهرستان قصرشیرین

جدول شماره 1: اطلاعات دموگرافیک مبتلایان به سالک(%) در شهرستان قصرشیرین قبل و بعد مداخله طی سالهای 1392تا1395

سال		قبل از مداخله			بعد از مداخله			جمع کل
		1392	1393	جمع	1394	1395	جمع	
جنس	مرد	22	39	61	22	13	35	96(%52)
	زن	15	23	38	23	5	28	66(%48)
سن	کمتر از 15سال	4	7	11	10	1	11	22(،13)
	15تا65 سال	31	32	63	50	16	66	129(%80)
	بالای 65 سال	2	5	7	3	1	4	11(%7)
فصل	بهار	12	6	18	9	1	10	(17%) 28
	تابستان	3	13	16	16	2	18	(21%) 34
	پاییز	10	15	25	11	0	11	(22%) 36
	زمستان	12	28	40	9	15	24	(40%) 64
محل ضایعه	دست	25	34	59	25	10	35	(58%) 94
	پا	7	19	26	25	10	35	(26%) 42
	تنه	0	3	3	4	0	4	(4%) 7
	سر و گردن	5	6	11	7	1	8	(12%) 19
شغل	خانه دار	11	18	29	18	4	22	(31%)51
	کودک و محصل	2	1	3	1	3	4	(4%) 7
	کارمند	2	1	3	2	1	3	(4%) 6
	کشاورز و دامدار	11	18	29	15	4	19	(29%)48
	نظامی	8	17	25	3	1	4	(18%)29
	سایر	3	7	10	6	5	11	(14%)21

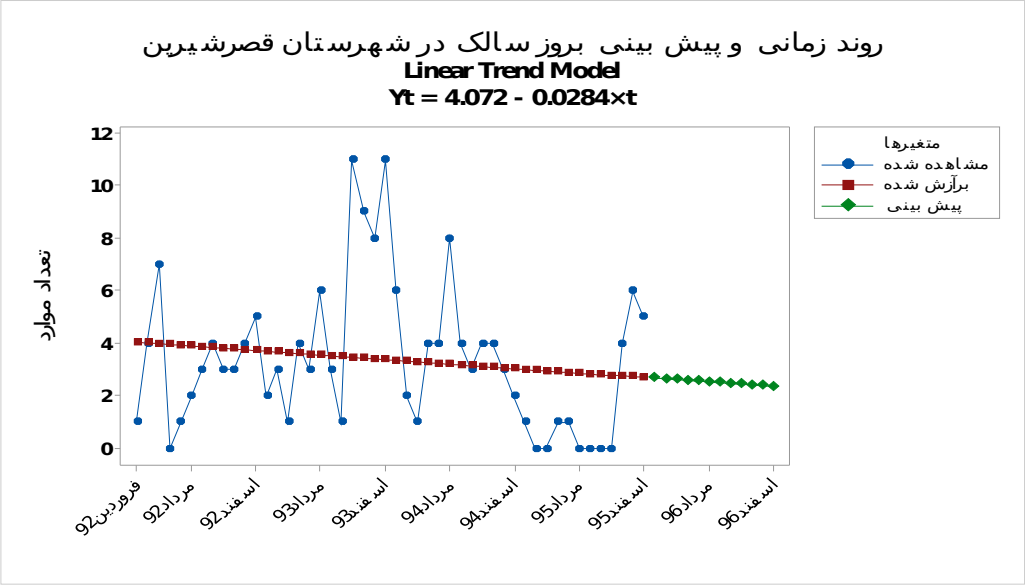
پس از تحلیل داده های فراوانی بیماری شهرستان قصرشیرین مشخص شد روند بروز سالک در قصرشیرین پس از مداخله دو ساله در سطوح مختلف رو به کاهش است بطوریکه تعداد موارد جدید از 62 مورد در سال 1393 به 45 در سال 1394 و 18 مورد در سال1395 رسیده است و از دیدگاه میزان بروز بیماری ، از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7 مورد در ده هزار نفر در پایان سال 1395رسیده است .

با استفاده از آزمون اختلاف نسبت ها با یک عدد خاص(شیوع در سالهای گذشته) مشخص شد در شهرستان قصرشیرین اختلاف معنا داری بین میزان بروز قبل و بعد از زمان اجرای برنامه کنترل تلفیقی وجود دارد و میزان بروز سالک در این بازه زمانی سیر نزولی معناداری دارد.($p < 0.05$).(جدول شماره 2)

جدول شماره 2: تعداد موارد جدید و بروز سالک در شهرستان قصرشیرین از سال1392 تا 1395

	وضعیت تعداد و بروز بیماری					
	1392	1393	جمع دوسال قبل از مداخله	1394	1395	جمع دوسال مداخله
تعداد موارد	37	62	99	45	18	63
میزان بروز	14.5	24.2	38.3	17.6	7	24.3
P-value	0.05>					

در راستای فهم دقیق روند بروز سالک در این شهرستان، موارد بر اساس سه مقوله بررسی شد، اول تعداد موارد شناسایی شده بیماری، دوم هموار سازی آماری تعداد موارد بیماری و برآزش آماری تعداد انباشت های قبلی بیماری که بعد تشخیص داده شده اند و محاسبه برآزش روند احتمالی بروز بیماری و سوم پیش بینی روند بروز برای سال آینده بر اساس تعداد موارد رخداد بیماری طی چهار سال گذشته که در صورت ادامه برنامه مداخله تلفیقی و عدم هرگونه تغییر در شرایط موجود، روند بروز چهار ساله سالک شهرستان قصرشیرین روندی کاهشی و پیش بینی میشود طی دوازده ماه سال 1396 این روند کاهشی بر اساس شرایط موجود ادامه پیدا کند.(نمودار شماره 1)



نمودار شماره1: روند بروز موارد جدید سالک در ماه های مختلف از سال 1392تا 1395 و پیش بینی روند سال1396 در شهرستان قصرشیرین

بحث

بر اساس مطالعات انجام شده در استان کرمانشاه بیماری سالک در کل استان از اندمیسیته پایینی برخوردار و بیماری فقط در مناطق غربی استان که دارای آب و هوای گرمسیری می باشد از جمله قصرشیرین،سرپل ذهاب و گیلانغرب بصورت بومی درآمده است.(14,17,18)

بر اساس آمارهای موجود در استان کرمانشاه از سال 1369 تا سال 1395 تعداد موارد جدید رو به افزایش بوده، بطوریکه از 53 مورد حد فاصل 1369تا 1373 با فراز و فرود هایی در سال 1395 به 261 مورد در سال رسیده، که دارای روندی افزایشی است.(17,19)

با توجه به مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده در زمینه بیماری سالک ، تحلیل اپیدمیولوژیك و اکولوژیك، عوامل خطرساز انتشار و گسترش بیماري و اجرای برنامه های کنترل تلفیقی میتواتند بیشترین اهمیت را در کنترل این بیماری درمناطق اندمیک این بیماری داشته باشد.(11,14,20)

شهرستان قصرشیرین در سنوات گذشته بالاترین میزان بروز سالک را در استان داشته و در زمینه کنترل بیماری سالک کارهایی بصورت پراکنده در این شهرستان انجام شده اما بعلت غیر منسجم بودن برنامه های مداخله ای ثاثیر بسزایی بر کاهش بروز این بیماری در شهرستان نداشت اما در مداخله انجام شده حاضر با ورود به تمامی جنبه های کنترلی و با الگو گیری از مداخلات انجام شده در سایر استان های درگیر در کشور و شاهد کاهش چشم گیر بروز بیماری در بعد از مداخله بودیم.(13,21)

پس از پایان این پژوهش مشخص شد تعداد مبتلایان در مردان بیشتر از زنان بوده که با مطالعه حمزوی و همکاران در استان کرمانشاه در سال1388 همخوانی دارد که میتواند ناشی از فرهنگ پوشش و یا مشاغلی باشند که مردان را بیشتر در معرض تماس با ناقل بیماری قرار می دهد. (14)

از نظر شغلی بیشترین گروه خانم های خانه دار را درگیر کرده بود که با مطالعه جراحی و همکاران در مشهد در سال1394 و پزوهش فیروز آبادی و همکاران در قیرو کارزین در سال2017 مطابقت دارد و از نظر میزان بروز در فصول مختلف سال بیشترین زمان شناسایی فصل زمستان بود که با مطالعه یزدان پناه و همکاران در سال 1392 و سعید و همکاران در سال1395 در فارس همراستا است. (11,14,22,23)

تا به حال در استان کرمانشاه هیچ گونه مطالعه مداخله ای تلفیقی در زمینه مبارزه و کنترل بیماری سالک انجام نشده است و این مداخله اولین اقدامی است که با همکاری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و فرمانداری و بخشداری شهرستان قصرشیرین طراحی و اجرا شد تا بتوان تاثیر این برنامه را در کنترل سالک بسنجیم و درصورت لزوم به سایر شهرستان های استان کرمانشاه که بومی سالک هستند تسری داد.

در ایران مطالعات و مداخلات مختلفی در مناطق بومی بیماری در کشور انجام شده از جمله مطالعه ثقفی پور وهمکاران در سال 91 در قم و مطالعه دهقانی و همکاران در ارکان یزد در سال 2003 و مطالعه ازنی و همکاران در دامغان و همچنین پژوهش نیلفروش و همکاران در اصفهان ، که نتایج اکثر این مطالعات حاکی از موفقیت کنترل بیماری با استفاده از روش های تلفیقی بود.

مداخله در مطالعه ثقفی پور و همکاران که در سالهای 89-90 در 10 روستای آلوده در استان قم در چهار بخش: استفاده از پشه بندهاي آغشته به سم، توزيع قلم هاي دافع حشرات، بهسازي محيط و آموزش بهداشت به انجام رسیده است که پس از اجرای برنامه میزان بروز بیماري در روستاهاي آلوده در سال 88 از 28.3 در صد هزار نفر طی سالهاي 89و90به ترتیب به 17.4و 11.2 در صد هزار نفر تقلیل یافت.24

و در مطالعه دهقانی و همکاران در سال1382 در کانون اردکان ، برنامه کنترل در دو بخش: مبارزه با جوندگان مخزن بيماري از طريق طعمه گذاري لانه هاي آنها با طعمه مسموم در محدوده اي به شعاع 2 كيلومتري اطراف روستاهاي آلوده و سمپاشي ابقايي اماكن داخلي براي كنترل پشه خاكي ها با حشره كش پرويكسور در بهار و تابستان سال 1379 انجام شدو پس از اتمام برنامه در شهر احمدآباد میزان بروز بيماري از 22.8 مورد در ده هزار نفر در سال 1378به 10.7 در ده هزار در سال 1379کاهش یافت و حتی در روستاي ترك آباد اردكان اين ميزان از 29.9در ده هزار به 35 در ده هزار تقلیل یافت. 25

در شهرستان قصرشیرین نیز پس از انجام این پژوهش و مداخله مشخص شد روند بروز موارد جدید سیر کاهشی گرفته ، بطوریکه میزان بروز بیماری از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7 مورد در ده هزار نفر در سال 1395 رسیده و با استفاده از برآزش آماری پیش بینی شد درصورت ادامه مداخلات تلفیقی در سال 96 این سیر نزولی ادامه خواهد یافت .

تحقیقات مداخله ای نیز بوده است که به نتیجه مطلوب نرسیده و از نظر آماری تغییر چشم گیری را در کاهش موارد مبتلا ایجاد نکرده است از جمله مطالعه نیل فروش زاده و همکاران در سال 1390 در استان اصفهان در منطقه امامزاده آقاعلي عباس با پنج روش كنترل شامل سمپاشي با بايگون، طعمه گذاري با سموم ضد انعقادي، تغيير پوشش گياهی منطقه، بهسازي محيط و نصب توري به در و پنجره هاي مناطق مسكونی به مدت 4 سال متوالی که بعد از اجرای مطالعه مشخص شد تفاوت معنا داری بین میزان ابتلا قبل و بعد از مداخله بوجود نیامده است اما در دامغان درسال 1388 در مطالعه ازنی و همکاران با انجام مبارزه تلفیقی توانستند میزان بروز بيماري ليشمانيوز جلدي در شهرستان دامغان در سال1383به از 555 درصد هزار نفر به 327 در صد هزار نفر در سال 1384و 153در صد هزار نفر در سال 1385تقلیل داده و میزان بروز را طی این دو سال 3.6 مرتبه کاهش دهند.(26,27)

نتیجه گیری

تمامی تحقیقات ذکر شده چه در ایران و چه در خارج از کشور و مطالعه حاضر نشان میدهد که مبارزه با بیماریی سالک با پیچیدگی های اپیدمیولوژیک خاص ، احتیاج به برنامه مدون و پیوسته ای دارد در شهرستان قصرشیرین نیز با توجه شرایط اقلیمی ، نوع ناقل و مخزن ، خاک و بافت ساختمانی در شهر و روستا ، مبارزه تلفیقی (مبارزه با مخزن ، مبارزه با ناقل و آموزش عمومی) توانست میزان بروز بیماری را در پایان سال95 به بیش از یک سوم سال93 کاهش دهد که حاکی از آن است که مداخله چند جانبه مؤثرترین راه‌های مبارزه با سالک است که تنها با همکاری فرا بخشی و تعامل سایر ارگان‌های درگیر و مشاوره با کارشناسان برنامه قابل‌اجراست.

سپاسگذاری

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به شماره 95146 معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می باشد. از همكاري هاي صميمانه فرماندار و بخشدار شهرستان قصرشيرين جهت هماهنگی هاي لازم و كليه پرسنل بهداشتی مراکز بهداشتی درمانی ، اعم از کاردانان مبارزه با بیماریها و بهورزان زحمتكش شهرستان قصرشيرين به خاطر همكاري در اجراي اين مطالعه تشكر و قدردانی می گردد.

منابع:

1. Gramiccia M, Gradoni L. The current status of zoonotic leishmaniases and approaches to disease control. *Int J Parasitol.* 2005;35(11-12):1169-1180. doi: 10.1016/j.ijpara.2005.07.001.
2. Blum JA, Hatz CF. Treatment of cutaneous leishmaniasis in travelers 2009. *J Travel Med.* 2009;16(2):123-131. doi: 10.1111/j.1708-8305.2008.00286.x.
3. Ardehali S, Rezai H, Nadim A. *Leishmania and Leishmaniases.* Iran-Tehran: Nashre Daneshgahi; 1994.
4. Desjeux P. Leishmaniasis. Public health aspects and control. *Clin Dermatol.* 1996;14(5):417-423.
5. Razmjou S, Hejazy H, Motazedian MH, Baghaei M, Emamy M, Kalantary M. A new focus of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Shiraz, Iran. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2009;103(7):727-730. doi: 10.1016/j.trstmh.2008.12.013.
6. Motamedi N., Hejazi S. H., Hazavehei S. M. M., Zamani Aaa. R., Saberi S., Rahimi E. Effect of education based on Health Belief Model on promoting preventive behavior of coetaneous leishmaniasis. *Journal of Military Medicine.* 2010;11(4):231-236. http://militarymedj.ir/article-1-608-en.html. Accessed 2010.
7. Tehrani HS. *Textbook of preventive and social medicine.* Iran-Tehran: Samat; 2001.
8. SHirzadi M. *Guide for Cutaneous Leishmaniasis in Iran.* Iran-Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2010.
9. Leishmaniasis Country Report on the Annual Meeting of Zionotic Diseases in 2017. Annual Meeting of Zionotic Diseases in iran; 2017; iran- markazi.
10. Yazdanpanah H, Baratiyan A, Karimi S. Examine the relationship between climatic factors on the Prevalence f leishmaniasis in the city Ghasreshirin. *Journal of spatial planning.* 2013;3(3):69-86.
11. Yazdanpanah H, Baratiyan A, Karimi S. Investigating the Effective Climatic Factors on the Outbreak of Leishmaniasis in Ghasr-e-Shirin County. *Spatial Planning.* 2013;3(3):69-86. http://sppl.ui.ac.ir/article_15965_cb7043da16573f158017bd55f317e8b9.pdf.
12. Karimian Shirazi M, Razmi G, Naghibi A. Molecular Identification of Leishmania Species Causing Cutaneous Leishmaniasis In Mashhad area, Iran. *Journal of Birjand University of Medical Sciences.* 2014;21(2):237-245. http://journal.bums.ac.ir/article-1-1473-en.html.
13. Hamzavi Y, Khademi N. The Analytical study of Cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah (2011-2012). *2013.* 2013;17(9):8. doi: 10.22110/jkums.v17i9.1326.
14. Hamzavi Y, Sobhi SA, Rezaei M. Epidemiological factors of cutaneous lieshmaniasis in patients reffered to health centers in Kermanshah province (2001 – 2006). *2009.* 2009;13(2). doi: 10.22110/jkums.v13i2.347.
15. Akia A, Hamzavi Y. Diagnosis and Molecular Typing of Leishmania in Patients with Cutaneous Leishmaniasis. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.* 2017;26(146):22-30. http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-9636-en.html. Accessed 2017.
16. *Carrier Control of Diseases and Related Environmental Factors.* Vol 1. Iran-rasht: Kadivar; 2013.
17. Goldust K. *Prevalence of cutaneous leishmaniasis in the patients referred to the skin section in the center for education and treatment in Kermanshah district 1990-1994*. Kermanshah-Iran: MD, Kermanshah university of medical sciences 1994.
18. Ashrafi AM. *Epidemiology of cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah, 1999-2000*. Kermanshah-Iran: Kermanshah university of medical sciences2000.
19. Abbasi S. *The prevalence of cutaneous Leishmaniasis in the patients referred to the skin section in the center for education and treatment of Kermanshah district ,1995-1997* Kermanshah, Kermanshah university of medical science; 1998.
20. Saghafipour A, Akbari A, Rasi Y, Mostafavi R. Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province, Iran, during 2003-2009. *Qom Univ Med Sci J.* 2012;6(1):83-88. http://journal.muq.ac.ir/article-1-100-en.html.
21. Saghafipoor A, Rasi Y, Noroozi M. The Effect of Control Program for Rural Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province during 2010-2011. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine (IJIDTM).* 2012;17(58):13-17.
22. Jarahi L, Tayarani Bathaee A, Erfanian Taghvayi MR. A study on The effect of physical environment conditions on the prevalence of cutaneous leishmaniasis in leishmania hyperendemic area in Mashhad. *Journal of Research in Environmental Health.* 2015;1(3):228-233. doi: 10.22038/jreh.2015.6185.

23. Firoozabadi MS, Karami K. Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Ghir and Karzin County during 2009 to 2014. *hums-jpm.* 2017;3(4):16-25. http://jpm.hums.ac.ir/article-1-193-en.html.

24. Saghafipour A, Rassi Y, Noroozi M. Control Programs for Cutaneous Leishmaniasis in Central District, Qom Province, During 2010-2011. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine.* 2012;17(58):13-17.

25. Dehghani A, Hanafi Bajed A, Jafari R, Ehram Poosh M. Survey of the status of cutaneous Leishmaniasis in Ardakan county of Yazd: An area covered by the control program. *J Yazd Uni Med Sci.* 2003;11(1):22.

26. Azni SM, Nokandeh Z, Saneie Dehkordi A. Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Damghan District, Semnan Province during 2005-2006. *Iranian Journal of Infectious Diseases And Tropical Medicine.* 2010;15(48):29-32.

27. Nilforoushzadeh M, Shirani-Bidabadi L, Saberi S, Hosseini S. Effect of integrated pest management on controlling zoonotic cutaneous leishmaniasis in Emamzadeh Agha Ali Abbas (AS) District, Isfahan province, 2006-2009. *Advanced Biomedical Research.* 2014;3(1):104-104. doi: 10.4103/2277-9175.129695.

OPEN PEER REVIEW

Revision (2)

OPEN PEER REVIEW

Revision (3)

Reply to Reviewers

Ideally, the reviewing process can significantly improve the submitted manuscripts by allowing the authors to take into account the advice of reviewers. Author(s) must reply to all reviewers' comments in a separate Word file, point by point. A "**Reply to Reviewers**" document is submitted along with revised manuscript during submission of revised files, summarizing the changes that the authors made in response to the reviewers' comments. The responses to reviewers' comments specifies how the authors addressed each comment the reviewers made.

You can read the authors' responses to the reviewers' comments in the next page.

بررسی تأثیر مداخله‌ای تلفیقی بر بروز بیماری سالک در شهرستان قصرشیرین در سال‌های 1394و1395

The Effect of Combined Interventions for Cutaneous Leishmaniasis in Qasr-e-Shirin Province during 2015 - 2016

علیرضا احمدی[1] رکن‌الدین مهدی زاد[2]، ابوذر سلیمانی[2]*

Alireza Ahmadi[1], Roknedin Mehdizad[2], Abozar Soleimani[2]

1.گروه اپیدمیولوژی.دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،ایران
2.معاونت امور بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،ایران

.1Department of Epidemiology, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
.2 Faculty of Health ،Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

زمینه و هدف: بیماری لیشمانیوز جلدی یا سالک بیماری انگلی است که به‌واسطه مخازن و ناقلین و خصوصیات خود بیماری بعد از بیماری مالاریا دومین بیماری انگلی مهم از دید سازمان بهداشت جهانی معرفی گردیده است. در این مطالعه به بررسی تاثیر روش‌های مبارزه تلفیقی با این بیماری در شهرستان قصرشیرین که منطقه بومی این بیماری است پرداخته‌شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به‌صورت نیمه تجربی بر پایه *جامعه* (*Community- trial*) بوده که بر اساس میزان بروز بیماري ، شهرستان قصرشیرین جهت اجراي برنامه کنترل سالک در سال‌های 94 -95 انتخاب و با میزانهای ابتلای سالک در سال های 92-93 مقایسه شد. این مداخله در سه بخش: مبارزه با مخزن از طریق جونده کشی، مبارزه با ناقل از طریق سم پاشی و مه پاشی و آموزش عمومی به انجام رسید و سپس،داده‌های اپیدمیولوژیک بیماران جمع‌آوری و میزان های ابتلا قبل وبعداز اجرا مقایسه و تحلیل شد.

یافته‌ها: با انجام اقدامات کنترلی و مداخلات، موارد سالک در شهرستان قصرشیرین روند کاهشی پیدا کرد به‌طوریکه میزانبروز بیماری از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال92 به 7 مورد در ده هزار در سال 95 کاهش یافت و این تفاوت بروز قبل و بعد از مداخله از نظر آماری معنی دار بود($p<0.05$) .

نتیجه‌گیری: با توجه شرایط اقلیمی ، نوع ناقل و مخزن ، خاک و بافت ساختمانی در شهرستان قصرشیرین مبارزه تلفیقی (مبارزه با مخزن ، مبارزه با ناقل و آموزش عمومی) توانست میزان بروز بیماری سالک را، در پایان سال95 به بیش از یک سوم سال93 کاهش دهد و مشخص شد مداخله چند جانبه مؤثرترین راه‌های مبارزه با این بیماری است .

کلمات کلیدي: سالک ، مبارزه تلفیقي، کنترل، فراوانی بیماری ،قصرشیرین

نویسنده مسئول: ابوذر سلیمانی،معاونت امور بهداشتی،دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه،تلفن:+98-8337257797

Corresponding author: **Abozar soleimani**, faculty of health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran. Tel:+98-8337257797 Email: solimany1981@yahoo.com

مقدمه

بررسی تأثیر مداخله‌ای تلفیقی بر بروز بیماری سالک در شهرستان قصرشیرین

لیشمانیوز[1] که در شمار بیماری‌های مشترك انسان و حیوان است[2]، در تمام نقاط جهان مشاهده و به‌صورت ضایعات پوستي (سالك)[3]، احشايي (كالاآزار)[4] و مخاطي،پوستي بروز می‌کنند.

عامل بیماری لیشمانیوز، نوعي تک‌یاخته به نام لیشمانیا از راسته کینتوپلاست داران است که برحسب محیط زندگي خود به دو شکل تاژک‌دار و بدون دیده می‌شود. این انگل در مهره‌داران، در درون سلول‌های بیگانه‌خوار تک‌هسته‌ای زندگي و تکثیر می‌یابد و عموماً توسط گونه‌ای از پشه خاکي بنام (فلبوتوموس)[5] و از طریق گزش منتقل می‌شوند. [1,2]

در این میان لیشمانیوز جلدی(سالک) باوجود شناخت عامل بیماری ، ناقل و راه‌های انتقال و همچنین انجام تحقیقات فراوان در رابطه با آن، متأسفانه همچنان در بسیاری از کشورهای جهان به‌عنوان يك بیماری بومي مطرح ، و حتی با پیش‌بینی‌های به‌عمل‌آمده در حال گسترش است. این روند با توجه به اینکه ناقلین بیماری و مخازن آن تقریباً در همه جای کشور ما هم وجود دارد در ایران نیز قابل مشاهده است. و از طرف دیگر در بسیاری از نقاط کشور ،که عاری از بیماری بود ، در چند سال اخیر شاهد بروز مواردی از مبتلایان هستیم و علاوه بر این با توجه به حضور ناقل بیماری در اکثر نقاط کشور احتمال بومي شدن بیماری در نقاط پاک نیز وجود دارد.[3]

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در 98 کشور دنیا بیماری لیشمانیوز بومي و بیش از 350 میلیون نفر در معرض خطر ابتلا هستند. تخمین زده می شود حدود 12 میلیون نفر در جهان به انواع لیشمانیا مبتلا بوده و هر ساله حدود 2 میلیون مورد جدید نیز به این موارد اضافه می شوند که حدود 5/0 میلیون نفر از آن‌ها مبتلایان به کالاآزار و 5/1 میلیون نفر نیز مبتلایان به لیشمانیوز جلدي هستند و ایران نیز در این میان، از نظر بروز موارد جزء 7 کشور اول دنیا محسوب می شود. [4-6]

در منطقه خاورمیانه از 22 کشور ،در 14 کشور ازجمله افغانستان، مصر، عراق، اردن، لیبي، مراکش، فلسطین، پاکستان، عربستان سعودي، سوریه، کانون‌های سالک شهري[6] و روستايي[7] مشاهده‌شده که عامل آن‌ها به ترتیب لیشمانیا ماژور[8] و تروپیکا[9] می باشد. [7] در ایران نیز کانون های بیماری در بسیاری از مناطق کشور وجود دارد بطوریکه در مناطق روستايي، سالك نوع روستايي (بیش از 70% موارد مبتلا) و در شهرهاي بزرگ و متوسط، سالك نوع شهري شايع می باشد. [8]

در آخرین گزارش کشوری در گردهمایی سالانه بیماری‌های زئونوز در سال 1396 در استان مرکزی مشخص شد در سال 1395، بالغبر 16 هزار مورد سالك با میزان بروز 18.6 در 100 هزار نفر در ایران ثبت و گزارش‌شده است و در این میان شهرهای فارس، خراسان رضوی، خوزستان، اصفهان ،ایلام ،گلستان، کرمان بیشترین موارد آلودگي را داشته‌اند که بالغ بر 72%(12179 نفر) موارد سالك کشور را به خود اختصاص داده‌اند. [9]

---

[1] leishmaniasis
[2] Zoonotic
[3] Cutaneous leishmaniasis
[4] visceral leishmaniasis
[5] Phlebotominae
[6] Anthropnotic
[7] Zoonotic cataneous
[8] L. major
[9] L. tropica

از نظر پراکندگی و گسترش بیماری ، شیوع و انتشار آن تحت تأثیر مسائل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و به‌ویژه شرایط محیطی و اقلیمی است بطوریکه چرخه پیچیده تکثیر و اکولوژی متنوع بیماری و عوامل مؤثر در توزیع زیستگاه های مخازن و ناقل آن، باعث گردیده ، مبارزه با آن را در جهان دچار چالش گردد. [10]

در دو دهه اخیر، سیمای اپیدمیولوژیک لیشمانیوز جلدی در ایران ناشی از جابه‌جایی جمعیت بین مناطق شهری و روستایی و نیز هجوم پناهندگان کشورهای همسایه نظیر : افغانستان و عراق به ایران، دچار تغییر و تحول شده است همان‌گونه که گفته شد عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز در شیوع بیماری دخیل هستند. [11]

بر اساس آمار مرکز مدیریت بیماری‌ها کشور در سال 1395 ،کشور به 4 منطقه ازنظر بروز موارد جدید با دامنه‌ای از 0.2 تا 180 مورد در صد هزار نفر تقسیم شده است و کرمانشاه با بروز 13.4 مورد در صد هزار جز استان‌های با بروز متوسط بوده و با توجه به تنوع آب و هوایی و شرایط اکولوژی متفاوت استان، همه‌ساله شاهد تعداد قابل‌توجهی از این بیماری در مناطق گرمسیری آن بخصوص شهرستان‌های قصرشیرین و سرپل ذهاب و گیلانغرب که دارای کانون بیماری و انتقال محلی بوده، هستیم. [9]

مطالعات متعددی در استان کرمانشاه در زمینه سالک انجام شده است که میتوان به دو مطالعه حمزوی و همکاران در سال 1388 و سال 1392 اشاره کرد که نگاهی به سیمای اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا در استان از سال 1380 تا 1385 و بیماران در سال 1392 داشته اند و همچنین در سال 1395 پژوهشی در زمینه تشخیص مولکولی توسط اکیا و همکاران در رابطه با تعیین گونه انگل لیشمانیا دربیماران مبتلا به لیشمانیوز جلدی با روش *RFLP –PCR*، انجام شد که به ترتیب 14.9% و 84.1% از نمونه های مورد بررسی به عنوان لیشمانیا ترویپکا و لیشامانیا ماژور شناسایی شادند.([12-14]) در مطالعه دیگری که توسط یزدان پناه و همکاران در سال 1392 انجام شد ، بررسی تاثیر عوامل اقلیمی بر شیوع سالک در شهرستان قصرشیرین نشان داد رابطه معنی دار منفی بین متوسط دما و شیوع سالک مشاهده وجود دارد. [15]

بنابر اطلاعات ذکرشده این مطالعه باهدف تعیین میزان کارایی برنامه‌های کنترل لیشمانیوز در شهرستان قصرشیرین که اصلی‌ترین کانون بیماری در استان است، از طریق اجرای یک برنامه جامع تلفیقی شامل مبارزه با ناقل و مبارزه با مخزن و اطلاع رسانی عمومی طی سال‌های 1394-1395 صورت گرفته و نتایج آن با میزان بروز بیماری در دو سال قبل از مداخله مقایسه گردیده است.

روش کار

این مطالعه به صورت نیمه تجربی و بر پایه جامعه (*Community- trial*) بوده که بر اساس میزان بروز بیماري، شهرستان قصرشیرین جهت اجراي برنامه کنترل سالک روستایی در سال‌های94 -95 انتخاب و بعد از اجرای برنامه طی سالهای 94 و 95 نتایج آن با میزان بروز بیماری در سالهای 92 و 93 (سال های پایه) مقایسه شدند.

با توجه به صید جونده مخزن که در منطقه قبل از اجرای مداخله انجام شد، مشخص گردید جونده تاترا ایندیکا مخزن بیماری بوده و در چک حشره شناسی انجام شده در مطالعه حاضر وجود پشه خاکی در منطقه و فعالیت پشه خاکی های ماده در مناطق مسکونی به اثبات رسید و برای تعیین نوع انگل در منطقه، با توجه به مطالعه اکیا و همکاران در قصرشیرین در سال 1395 که برای تعیین عامل بیماری بود مشخص گردید که ناقل اصلی در قصرشیرین انگل *لیشمانیا ماژور* است[14] و به تبع این اطلاعات برنامه‌ها مداخله ای کنترل بیماری در سه بخش: بهسازي محیط ،طعمه گزاری(جونده کشی) سم‌پاشی(حشره کشی) و آموزش بهداشت در شهرستان قصرشیرین به انجام رسید. محدوده کاری مداخله تمام حاشیه شهر که لانه های تاترا ایندیکا در

شعاع 500 متری از آخرین خانه مسکونی رویت شده و روستاهایی که از سال 92 یا 93 انتقال محلی سالک داشته اند.

هم زمان با آغاز فعالیت پشه خاکی‌ها از اوایل اردیبهشت ماه و مراحل کار به ترتیب زیر انجام شد تخریب لانه های جوندگان تا شعاع 500 متری اطراف روستاها و حاشیه شهر طبق شرایط ذکر شده و سپس ، بعد از گذشت 48 ساعت ،لانه های باز شده توسط جونده بعنوان لانه فعال با گندم آغشته به فسفوردوزنگ 5/2 % طعمه گذاری شد و یک هفته بعد از اولین طعمه گذاری،لانه های باز شده با گندم فسفوردوزنگ 5/2 % مجدد طعمه گذاری شد.

حشره کشی با سم دلتامترین *WG25* درصد به ازای هر پمپ سمپاش هودسون 10 لیتری آب که سطحی معادل 250 متر مربع از سطوح ساختمانی با آن سم پاشی شد و بهسازي محیط شامل جمع‌آوری نخاله ها از محیط شهر و روستا، پاک‌سازی شهر و روستا از اماکن مخروبه با خاک برداری و تسطیع نخاله های ساختمانی انجام گردید.

عملیات مبارزه با مخزن در مناطق آلوده چهار بار در هر سال درماه هاي اردیبهشت،خرداد ،تیر و شهریور بصورت لانه کوبی جوندگان و طعمه گزاری با گندم آغشته به فسفوردوزنگ 5/2 % و انجام شد و آموزش در زمینه تاثیر تعمیرات ساختمانی منازل مسکونی و نصب توري و پرده بر درهاي ورودي و پنجره‌ها بر کاهش بیماری و آموزش به گروه‌های در معرض خطر مثل نصب برنر و نوشته و پوستر در اماکن عمومی شهر و روستا، توزیع پمفلت در بین دانش آموزان مقطع ابتدایی، برگزاري کلاس‌های آموزشی درزمینه پیشگیري و حفاظت فردي در برابر بیماري براي عموم مردم و رابطین بهداشت با هدف کنترل سالک انجام شد. [16]

پس از انجام مداخلات طی سال های 94و95 و پس از بررسی‌ها و تکمیل فرم‌ها اپیدمیولوژیک، اطلاعات بدست آمده با اطلاعات دو سال قبل(92-93) که از مرکز مدیریت بیماری های واگیر دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه دریافت شد و با استفاده از نرم‌افزار آماري Minitab مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت. براي مقایسه میزان ابتلا در شهرستان قصرشیرین در سال 92 و 93 (قبل از اجراي برنامه کنترل) با سال‌های94و95 (بعد از مداخله) از آزمون آماری اختلاف نسبت با یک عدد ثابت(میزان بروز قبل از مداخله) استفاده شد.

یافته‌ها

پس از تحلیل داده های فراوانی بیماری مشخص شد تعداد کل بیماران مبتلا از ابتدای سال 1392 تا پایان سال 1395 در شهرستان قصرشیرین 162 نفر هستدکه از این تعداد 52% (96 نفر) مرد و مابقی (66نفر) زن بوده و از نظر گروه سنی مبتلایان، در این فاصله زمانی در تمامی گروه های سنی، بیمارمشاهده شده بطوریکه کمترین سن ابتلا 1 سال و بیشترین سن81 سال بوده و بیشترین گروه درگیر این بیماری گروه فعال جامعه یعنی گروه 15 تا 65 سال است که 80% موارد را به خود اختصاص داده بود.

از نظر فصل شناسایی و بروز بیماری با توجه به زمان آغاز فعالیت پشه ناقل بیماری که وابستگی شدیدی به شرایط اقلیمی و آب و هوایی منطقه داشته و دوره کمون بیماری که در نوع روستایی تا 3 ماه و شهری تا 6 ماه است، بیماری در تمامی فصول سال تشخیص داده شد ولی، اوج میزان تشخیص در فصل زمستان پس از پایان دوره کمون بیماری بوده بطوریکه در این دوره 4 ساله 40% موارد در فصل زمستان تشخیص داده شده اند.

از نظر محل ضایعه بیشتر مناطق باز و بدون حفاظ بدن که پشه ناقل بیماری میتواند به راحتی آن را مورد گزش قرار دهد درگیر شده بودند که پس از تحلیل داده ها مشخص شد در 84% موارد، زخم در ناحیه دست و پا بوجود آمده است.از نظر شغل افراد مبتلا ، بیشترین تعداد مبتلایان در افراد خانه دار بودند بطوریکه

31% موارد را شامل می شدند و بعد از این گروه، کشاورزان و دامداران که 29 % موارد را به خود اختصاص داده بودند.(جدول شماره 1)

جدول شماره 1:اطلاعات دموگرافیک مبتلایان به سالک(%) در شهرستان قصرشیرین قبل و بعد مداخله طی سالهای 1392تا1395

سال		قبل از مداخله			بعد از مداخله			جمع کل
		1392	1393	جمع	1394	1395	جمع	
جنس	مرد	22	39	61	22	13	35	96(%52)
	زن	15	23	38	23	5	28	66(%48)
سن	کمتر از 15سال	4	7	11	10	1	11	22(،13)
	15تا65 سال	31	32	63	50	16	66	129(% 80)
	بالای 65 سال	2	5	7	3	1	4	11(%7)
فصل	بهار	12	6	18	9	1	10	(17%) 28
	تابستان	3	13	16	16	2	18	(21%) 34
	پاییز	10	15	25	11	0	11	(22%) 36
	زمستان	12	28	40	9	15	24	(40%) 64
محل ضایعه	دست	25	34	59	25	10	35	(58%) 94
	پا	7	19	26	25	10	35	(26%) 42
	تنه	0	3	3	4	0	4	(4%) 7
	سر و گردن	5	6	11	7	1	8	(12%) 19
شغل	خانه دار	11	18	29	18	4	22	(31%)51
	کودک و محصل	2	1	3	1	3	4	(4%) 7
	کارمند	2	1	3	2	1	3	(4%) 6
	کشاورز و دامدار	11	18	29	15	4	19	(29%)48
	نظامی	8	17	25	3	1	4	(18%)29
	سایر	3	7	10	6	5	11	(14%)21

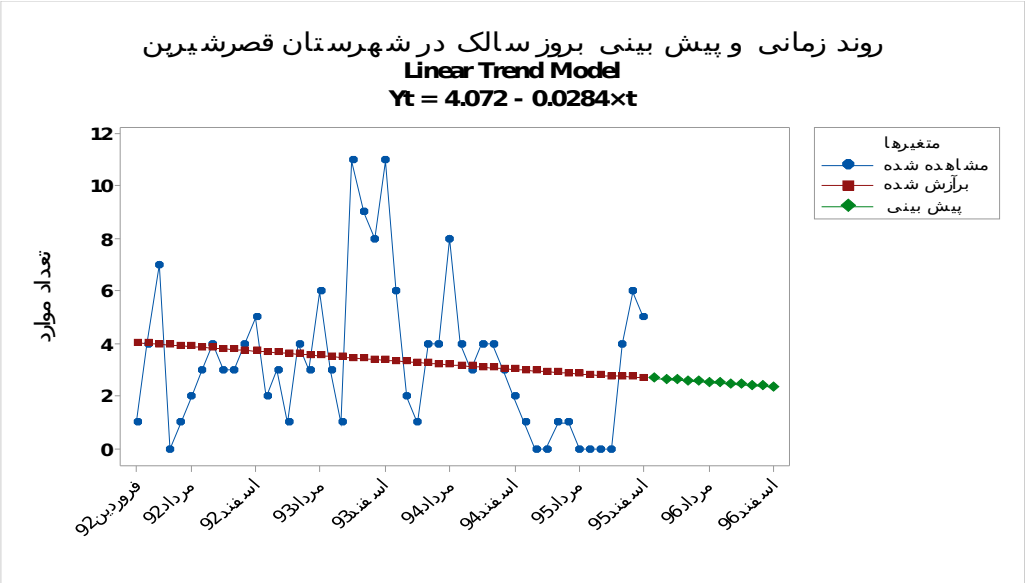
پس از تحلیل داده های فراوانی بیماری شهرستان قصرشیرین مشخص شد روند بروز سالک در قصرشیرین پس از مداخله دو ساله در سطوح مختلف روندی کاهش دارد بطوریکه تعداد موارد جدید از 62 مورد در سال 1393 به 45 مورد در سال 1394 و 18 مورد در سال1395 رسیده است و از دیدگاه میزان بروز بیماری ، از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7 مورد در ده هزار نفر در پایان سال 1395کاهش یافته است .

با استفاده از آزمون اختلاف نسبت ها با یک عدد خاص(شیوع در سالهای گذشته) مشخص شد در شهرستان قصرشیرین اختلاف معنا داری بین میزان بروز قبل و بعد از زمان اجرای برنامه کنترل تلفیقی وجود دارد بطوریکه میزان بروز سالک در این بازه زمانی سیر نزولی معناداری دارد.($p < 0.05$). (جدول شماره 2)

جدول شماره 2: تعداد موارد جدید و بروز سالک در شهرستان قصرشیرین از سال1392 تا 1395

وضعیت تعداد و بروز بیماری						
جمع دوسال مداخله	1395	1394	جمع دوسال قبل از مداخله	1393	1392	سال
63	18	45	99	62	37	تعداد موارد
24.3	7	17.6	38.3	24.2	14.5	میزان بروز
0.05>						P-value

در راستای فهم دقیق روند بروز سالک در این شهرستان، موارد بر اساس سه مقوله بررسی شد، اول تعداد موارد شناسایی شده بیماری، دوم هموار سازی آماری تعداد موارد بیماری و برآزش آماری تعداد انباشت های قبلی بیماری که بعد تشخیص داده شده اند و محاسبه برآزش روند احتمالی بروز بیماری و سوم پیش بینی روند بروز برای سال آینده بر اساس تعداد موارد رخداد بیماری طی چهار سال گذشته که در صورت ادامه برنامه مداخله تلفیقی و عدم هرگونه تغییر در شرایط موجود، روند بروز چهار ساله سالک شهرستان قصرشیرین روندی کاهشی و پیش بینی میشود طی دوازده ماه سال 1396 این روند کاهشی بر اساس شرایط موجود ادامه پیدا کند.(نمودار شماره 1)



نمودار شماره1: روند بروز موارد جدید سالک در ماه های مختلف از سال 1392تا 1395 و پیش بینی روند سال1396 در شهرستان قصرشیرین

بحث

بر اساس مطالعات انجام شده در استان کرمانشاه بیماری سالک در کل استان از اندمیسیته پایینی برخوردار و بیماری فقط در مناطق غربی استان که دارای آب و هوای گرمسیری است از جمله قصرشیرین،سرپل ذهاب و گیلانغرب بصورت بومی درآمده است. [13,17,18] بر اساس آمارهای موجود در استان کرمانشاه از سال 1369 تا سال 1395 تعداد موارد جدید بیماری رو به افزایش بوده، بطوریکه از 53 مورد حد فاصل 1369تا 1373 با فراز و فرود هایی در سال 1395 به 261 مورد در سال رسیده، که این تعداد موارد جدید دارای روندی افزایشی است. [17,19]

در شهرستان قصرشیرین که در سنوات گذشته بالاترین میزان بروز سالک را در استان داشته ، در زمینه کنترل بیماری سالک کارهایی بصورت پراکنده انجام شده اما بعلت غیر منسجم بودن برنامه های مداخله ای ثاثیر بسزایی بر کاهش بروز این بیماری در شهرستان نداشت اما در مداخله انجام شده حاضر با ورود به تمامی جنبه های کنترلی و با الگو گیری از مداخلات انجام شده در سایر استان های درگیر در کشور و شاهد کاهش چشم گیر بروز بیماری در بعد از مداخله بودیم. [12,20]

با توجه به مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده در زمینه بیماری سالک و تحلیل اپیدمیولوژیك و اکولوژیك، عوامل خطرساز انتشار و گسترش بیماري ، اجرای برنامه های کنترل تلفیقی میتواتند بیشترین اهمیت را در کنترل این بیماری درمناطق اندمیک این بیماری داشته باشد. [13,15,21]

در پژوهش حاضر مشخص شد تعداد مبتلایان در مردان بیشتر از زنان بوده که با مطالعه حمزوی و همکاران در استان کرمانشاه در سال1388 همخوانی دارد که میتواند ناشی از فرهنگ پوشش و یا مشاغلی باشند که مردان را بیشتر در معرض تماس با ناقل بیماری قرار می دهد. [13]

از نظر شغل افراد مبتلا، بیشترین گروه خانم های خانه دار را درگیر کرده بود که با مطالعه جراحی و همکاران در مشهد در سال1394 و پژوهش فیروز آبادی و همکاران در قیرو کارزین در سال2017 مطابقت دارد و از نظر میزان بروز در فصول مختلف سال بیشترین زمان شناسایی فصل زمستان بود که با مطالعه یزدان پناه و همکاران در سال 1392 و سعید و همکاران در سال1395 در فارس همراستا است. [13,15,22,23]

تا به حال در استان کرمانشاه هیچ گونه مطالعه مداخله ای تلفیقی در زمینه مبارزه و کنترل بیماری سالک انجام نشده است و این مداخله اولین اقدامی است که با همکاری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و فرمانداری و بخشداری شهرستان قصرشیرین طراحی و اجرا شد تا بتوان تاثیر این برنامه را در کنترل سالک بسنجیم و درصورت لزوم به سایر شهرستان های استان کرمانشاه که بومی سالک هستند تسری داده شود.

در ایران مطالعات و مداخلات مختلفی در مناطق بومی بیماری در کشور انجام شده از جمله مطالعه ثقفی پور وهمکاران در سال 91 در قم و مطالعه دهقانی و همکاران در ارکان یزد در سال 2003 و مطالعه ازنی و همکاران در دامغان و همچنین پژوهش نیلفروش و همکاران در اصفهان ، که نتایج اکثر این مطالعات حاکی از موفقیت کنترل بیماری با استفاده از روش های تلفیقی بود.

مداخله در مطالعه ثقفی پور و همکاران که در سالهای 89-90 در 10 روستای آلوده در استان قم در چهار بخش: استفاده از پشه بندهاي آغشته به سم، توزيع قلم هاي دافع حشرات، بهسازي محيط و آموزش بهداشت به انجام رسیده است که پس از اجرای برنامه میزان بروز بیماري در روستاهاي آلوده در سال 88 از 28.3 در صد هزار نفر طی سالهاي 89و90به ترتیب به 17.4و 11.2 در صد هزار نفر تقلیل یافت.[24]

و در مطالعه دهقانی و همکاران در سال1382 در کانون اردکان ، برنامه کنترل در دو بخش: مبارزه با جوندگان مخزن بيماري از طريق طعمه گذاري لانه هاي آنها با طعمه مسموم در محدوده اي به شعاع 2 كيلومتري اطراف روستاهاي آلوده و سمپاشي ابقايي اماكن داخلي براي كنترل پشه خاكي ها با حشره كش پروپكسور در بهار و تابستان سال 1379 انجام شد و پس از اتمام برنامه در شهر احمدآباد میزان بروز بيماري از 22.8 مورد در ده هزار نفر در سال 1378به 10.7 در ده هزار در سال 1379کاهش یافت و حتی در روستاي ترك آباد اردكان اين ميزان از 29.9در ده هزار به 35 در ده هزار تقليل يافت. [25]

در شهرستان قصرشیرین نیز پس از انجام این پژوهش و مداخله مشخص شد روند بروز موارد جدید روند کاهشی دارد ، بطوریکه میزان بروز بیماری از 14.5 مورد در ده هزار نفر در سال 1392 به 7 مورد در ده هزار نفر در سال 1395 رسیده و با استفاده از برآزش آماری پیش بینی شد درصورت ادامه مداخلات تلفیقی در سال 96 این سیر نزولی ادامه خواهد یافت .

در زمینه مبارزه با بیماری سالک تحقیقات مداخله ای نیز بوده است که به نتیجه مطلوب نرسیده و از نظر آماری تغییر چشم گیری را در کاهش موارد مبتلا ایجاد نکرده است از جمله مطالعه نیل فروش زاده و همکاران در سال 1390 در استان اصفهان در منطقه امامزاده آقاعلي عباس با پنج روش كنترل شامل سمپاشي با بايگون، طعمه گذاري با سموم ضد انعقادي، تغيير پوشش گياهی منطقه، بهسازي محيط و نصب توري به در و پنجره هاي مناطق مسكونی به مدت 4 سال متوالی که بعد از اجرای مطالعه مشخص شد تفاوت معنا داری بین میزان ابتلا قبل و بعد از مداخله بوجود نیامده است اما در دامغان درسال 1388 در مطالعه ازنی و همکاران با انجام مبارزه تلفیقی توانستند میزان بروز بيماري ليشمانيوز جلدي در شهرستان دامغان در سال1383به از 555 درصد هزار نفر به 327 در صد هزار نفر در سال 1384و 153در صد هزار نفر در سال 1385تقلیل داده و میزان بروز را طی این دو سال 3.6 مرتبه کاهش دهند. [26,27]

نتیجه گیری

تمامی تحقیقات ذکر شده چه در ایران و چه در خارج از کشور و مطالعه حاضر نشان میدهد که مبارزه با بیماریی سالک با پیچیدگی های اپیدمیولوژیک خاص ، احتیاج به برنامه مدون و پیوسته ای دارد در شهرستان قصرشیرین نیز با توجه شرایط اقلیمی ، نوع ناقل و مخزن ، خاک و بافت ساختمانی در شهر و روستا ، مبارزه تلفیقی (مبارزه با مخزن ، مبارزه با ناقل و آموزش عمومی) توانست میزان بروز بیماری را در پایان سال95 به بیش از یک سوم سال93 کاهش دهد که حاکی از آن است که مداخله چند جانبه مؤثرترین راه‌های مبارزه با سالک است که تنها با همکاری فرا بخشی و تعامل سایر ارگان‌های درگیر و مشاوره با کارشناسان برنامه قابل‌اجراست.

سپاسگذاری

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی مصوب به شماره 95146 معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می باشد. از همكاري هاي صميمانه فرماندار و بخشدار شهرستان قصرشيرين جهت هماهنگی هاي لازم و كليه پرسنل بهداشتی مراكز بهداشتی درمانی ، اعم از كاردانان مبارزه با بيماريها و بهورزان زحمتكش شهرستان قصرشيرين به خاطر همكاري در اجراي اين مطالعه تشكر و قدردانی می گردد.

منابع:

1. Gramiccia M, Gradoni L. The current status of zoonotic leishmaniases and approaches to disease control. *International journal for parasitology.* 2005;35(11-12):1169-1180.

2. Blum JA, Hatz CF. Treatment of cutaneous leishmaniasis in travelers 2009. *Journal of travel medicine.* 2009;16(2):123-131.
3. Ardehali S, Rezai H, Nadim A. *Leishmania and Leishmaniases.* Iran-Tehran: Nashre Daneshgahi; 1994.
4. Desjeux P. Leishmaniasis. Public health aspects and control. *Clinics in dermatology.* 1996;14(5):417-423.
5. Razmjou S, Hejazy H, Motazedian MH, Baghaei M, Emamy M, Kalantary M. A new focus of zoonotic cutaneous leishmaniasis in Shiraz, Iran. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 2009;103(7):727-730.
6. Motamedi N., Hejazi S. H., Hazavehei S. M. M., Zamani Aaa. R., Saberi S., Rahimi E. Effect of education based on Health Belief Model on promoting preventive behavior of coetaneous leishmaniasis. *Journal of Military Medicine.* 2010;11(4):231-236.
7. Tehrani HS. *Textbook of preventive and social medicine.* Iran-Tehran: Samat; 2001.
8. SHirzadi M. *Guide for Cutaneous Leishmaniasis in Iran.* Iran-Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2010.
9. Leishmaniasis Country Report on the Annual Meeting of Zionotic Diseases in 2017. Annual Meeting of Zionotic Diseases in iran; 2017; iran- markazi.
10. Yazdanpanah H, Baratiyan A, Karimi S. Examine the relationship between climatic factors on the Prevalence f leishmaniasis in the city Ghasreshirin. *Journal of spatial planning.* 2013;3(3):69-86.
11. Karimian Shirazi M, Razmi G, Naghibi A. Molecular Identification of Leishmania Species Causing Cutaneous Leishmaniasis In Mashhad area, Iran. *Journal of Birjand University of Medical Sciences.* 2014;21(2):237-245.
12. Hamzavi Y, Khademi N. The Analytical study of Cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah (2011-2012). *2013.* 2013;17(9):8.
13. Hamzavi Y, Sobhi SA, Rezaei M. Epidemiological factors of cutaneous lieshmaniasis in patients reffered to health centers in Kermanshah province (2001 – 2006). *2009.* 2009;13(2).
14. Akia A, Hamzavi Y. Diagnosis and Molecular Typing of Leishmania in Patients with Cutaneous Leishmaniasis. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.* 2017;26(146):22-30.
15. Yazdanpanah H, Baratiyan A, Karimi S. Investigating the Effective Climatic Factors on the Outbreak of Leishmaniasis in Ghasr-e-Shirin County. *Spatial Planning.* 2013;3(3):69-86.
16. *Carrier Control of Diseases and Related Environmental Factors.* Vol 1. Iran-rasht: Kadivar; 2013.
17. Goldust K. *Prevalence of cutaneous leishmaniasis in the patients referred to the skin section in the center for education and treatment in Kermanshah district 1990-1994*. Kermanshah-Iran: MD, Kermanshah university of medical sciences 1994.
18. Ashrafi AM. *Epidemiology of cutaneous Leishmaniasis in Kermanshah, 1999-2000*. Kermanshah-Iran: Kermanshah university of medical sciences2000.
19. Abbasi S. *The prevalence of cutaneous Leishmaniasis in the patients referred to the skin section in the center for education and treatment of Kermanshah district ,1995-1997* Kermanshah, Kermanshah university of medical science; 1998.
20. Saghafipoor A, Rasi Y, Noroozi M. The Effect of Control Program for Rural Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province during 2010-2011. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine (IJIDTM).* 2012;17(58):13-17.
21. Saghafipour A, Akbari A, Rasi Y, Mostafavi R. Epidemiology of Cutaneous Leishmaniasis in Qom Province, Iran, during 2003-2009. *Qom Univ Med Sci J.* 2012;6(1):83-88.
22. Jarahi L, Tayarani Bathaee A, Erfanian Taghvayi MR. A study on The effect of physical environment conditions on the prevalence of cutaneous leishmaniasis in leishmania hyperendemic area in Mashhad. *Journal of Research in Environmental Health.* 2015;1(3):228-233.
23. Firoozabadi MS, Karami K. Epidemiological study of cutaneous leishmaniasis in Ghir and Karzin County during 2009 to 2014. *hums-jpm.* 2017;3(4):16-25.
24. Saghafipour A, Rassi Y, Noroozi M. Control Programs for Cutaneous Leishmaniasis in Central District, Qom Province, During 2010-2011. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine.* 2012;17(58):13-17.

25. Dehghani A, Hanafi Bajed A, Jafari R, Ehram Poosh M. Survey of the status of cutaneous Leishmaniasis in Ardakan county of Yazd: An area covered by the control program. *J Yazd Uni Med Sci.* 2003;11(1):22.
26. Azni SM, Nokandeh Z, Saneie Dehkordi A. Zoonotic Cutaneous Leishmaniasis in Damghan District, Semnan Province during 2005-2006. *Iranian Journal of Infectious Diseases And Tropical Medicine.* 2010;15(48):29-32.
27. Nilforoushzadeh M, Shirani-Bidabadi L, Saberi S, Hosseini S. Effect of integrated pest management on controlling zoonotic cutaneous leishmaniasis in Emamzadeh Agha Ali Abbas (AS) District, Isfahan province, 2006-2009. *Advanced Biomedical Research.* 2014;3(1):104-104.

OPEN PEER REVIEW

Revision (3)