

Predicting the Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in families with Children Under 10 Years, Applied the Precede Model

ABSTRACT

Background and Objective: Cutaneous leishmaniasis is one of the endemic diseases in Iran and every year a large number of children under 10 years of age are infected with it. Therefore, the aim of this study was to investigate the preventive behavior of leishmaniasis based on the PRECEDE model in families with children under 10 years.

Materials and Methods: The present study is a cross sectional study that was performed on 240 families with children under 10 years old in the Sankhast ward of North Khorasan province. The data collection tool was a researcher questionnaire that included demographic questions and structures of the questionnaire model (knowledge, attitude, reinforcing factor, and enabling factor). Sampling was performed in several steps. Data was entered into SPSS16 software using Kolmogorov-Smirnov test, one-way analysis of variance, independent t-test, correlation coefficient, multiple linear regressions.

Results: The highest mean score was obtained by the reinforcing factor (24.3 ± 22.80) and the lowest mean score was obtained in the performance section (48.46 ± 15.66). The results of the regression model showed that knowledge (0.28), attitude (0.16), and enabling factors (0.14) had the highest predictive power of mothers in controlling and preventing disease, respectively. Overall, the structures of the PRECEDE model predicted 21% of the variance of the preventive behavior of cutaneous leishmaniasis.

Conclusion: The PRECEDE model is a good theoretical framework for the prevention of leishmaniasis. Designing and implementing an educational program based on the PRECEDE model in the population at risk will be an effective step in controlling leishmaniasis. Because the prevalence of leishmaniasis is higher in rural areas, it is more important to consider the conditions of the rural people in order to implement the educational program.

Keywords: Cutaneous leishmaniasis, PRECEDE model, prevention, behaviors

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Jajarmi H, Gholian-Aval M, pourtaheri A, Esmaily H, Hosseini H, Rajabzadeh R, Tehrani H. Predicting the Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in families with Children Under 10 Years, Applied the Precede Model. *Iran J Health Educ Health Promot.* Winter 2022;9(4):360-371.

► **Citation (APA):** Jajarmi H., Gholian-Aval M., pourtaheri A., Esmaily H., Hosseini H., Rajabzadeh R., Tehrani H. (Winter 2022). Predicting the Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in families with Children Under 10 Years, Applied the Precede Model. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 9(4), 360-371.

Hosein Jajarmi

MSc, Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Health, Student Research Committee, Mashhad University of Medical Sciences, Iran.

Mahdi Gholian-Aval

Associated professor, Department of health education & health promotion, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Asma pourtaheri

Ph.D. candidate, Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Health, Student Research Committee, Mashhad University of Medical Sciences, Iran.

Habibollah Esmaily

Professor, Department Biostatistics, Social Determinants of Health research center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Seyed Hamid Hosseini

Ph.D. of Health Education and Promotion. Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

Rezvan Rajabzadeh

Ph.D. of Epidemiology. Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

Hadi Tehrani

* Associated professor, Department of health education & health promotion, Faculty of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. (Correspondence author) Tehranih@mums.ac.ir

Received: 2021/08/10

Accepted: 2021/10/22

Doi: 10.52547/ijhehp.9.4.360

پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال، کاربردی از الگوی پرسید

حسین جاجرمی

کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

مهدی قلیان اول

دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

اسماء پورطاهری

دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

حبیب الله اسماعیلی

استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

سید حمید حسینی

دکتری آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت. مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

رضوان رجب زاده

دکتری اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

هادی طهرانی

* دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. (نویسنده مسئول):
tehranih@mums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: بیماری لیشمانیوز جلدی یکی از بیماری‌های اندمیک در ایران است و هر ساله شمار زیادی از کودکان زیر ۱۰ سال به آن مبتلا می‌شوند. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی رفتار پیشگیری کننده از لیشمانیوز بر اساس الگوی پرسید در خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است که بر روی ۲۴۰ نفر از خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال در بخش سخواست استان خراسان شمالی انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته شامل سوالات دموگرافیک و سازه‌های الگوی پرسید (آگاهی، نگرش، عوامل تقویت کننده و عوامل قادر کننده) بود. نمونه‌گیری به صورت چند مرحله‌ای انجام شد. داده‌ها پس از ورود به نرم افزار spss ۱۶ با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف، آنالیز واریانس یک طرفه، تی مستقل، ضریب همبستگی، رگرسیون خطی چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشترین میانگین نمره را عامل تقویت کننده ($22/80 \pm 24/3$) و کمترین میانگین نمره را بخش عملکرد ($15/66 \pm 48/46$) بدست آورد. نتایج مدل رگرسیونی نشان داد آگاهی ($0/28$)، نگرش ($0/16$) و عوامل قادر کننده ($0/14$) به ترتیب بیشترین قدرت پیشگویی عملکرد مادران را در پیشگیری از بیماری داشت. به طور کلی سازه‌های الگوی پرسید ۲۱٪ واریانس رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری لیشمانیوز را پیش بینی کردند.

نتیجه‌گیری: الگوی پرسید، چارچوب تئوریک مناسبی برای پیشگیری از لیشمانیوز است. طراحی و اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید در جمعیت در معرض خطر گام مؤثری در کنترل لیشمانیوز خواهد بود. با توجه به اینکه شیوع بیماری لیشمانیوز در مناطق روستایی بیشتر است برای اجرای برنامه آموزشی در نظر گرفتن شرایط مردم در روستا ضروری است.

کلیدواژه: لیشمانیوز جلدی، الگوی پرسید، پیشگیری، رفتارهای پیشگیری کننده

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

◀ **استناد (ونکوور):** جاجرمی ح، قلیان اول م، پورطاهری ا، اسماعیلی ح، حسینی ح، رجب زاده ر، طهرانی ه. پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال، کاربردی از الگوی پرسید. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. زمستان ۱۴۰۰؛ ۹(۴): ۳۶۰-۳۷۱.

◀ **استناد (APA):** جاجرمی، حسین؛ قلیان اول، مهدی؛ پورطاهری، اسماء؛ اسماعیلی، حبیب‌الله؛ حسینی، سید حمید؛ رجب زاده، رضوان؛ طهرانی، هادی. (زمستان ۱۴۰۰). پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال، کاربردی از الگوی پرسید. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۹(۴): ۳۶۰-۳۷۱.

مقدمه

لیشمانیوز (Leishmaniasis) از بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان است که توسط گونه‌های مختلف تک یاخته ای از جنس لیشمانیا ایجاد و به وسیله انواع پشه خاکی ماده منتقل می‌شود (۱). این بیماری به سه شکل جلدی (سالک)، احشایی (کالآزار) و جلدی-مخاطی تظاهر می‌یابد (۲). شایع ترین فرم لیشمانیوز، نوع جلدی آن است که به دو صورت خشک (شهری) و مرطوب (روستایی) مشاهده می‌شود (۳). بر اساس گزارش WHO، در سال ۲۰۱۹ لیشمانیوز در ۹۸ کشور جهان به صورت آندمیک وجود داشت (۴). در سال ۲۰۱۹، بیش از ۸۷٪ مورد جدید ابتلا در ۱۰ کشور ایران، افغانستان، الجزایر، برزیل، کلمبیا، عراق، لیبی، پاکستان، سوریه، تانزانیا گزارش شده است (۵). در جهان، حدود ۱۲ میلیون نفر مبتلا به بیماری وجود دارد و سالیانه ۲-۱/۵ میلیون مورد جدید بیماری اتفاق می‌افتد (۶). در سال ۲۰۱۹ ایران تعداد ۸۱۶۱ مورد ابتلا از لیشمانیوز جلدی را گزارش کرده است که آمار قابل توجهی است (۷). بیماری لیشمانیوز در خراسان شمالی یک بیماری آندمیک است. بین سالهای ۲۰۱۳-۲۰۰۶ حداقل ۲۸۳۱ بیمار مبتلا به لیشمانیوز جلدی از مناطق مختلف استان گزارش شده است (۸).

لیشمانیوز جلدی در همه گروه‌های سنی دیده می‌شود، اما کودکان بیشتر از بزرگسالان مستعد ابتلا هستند (۹). کودکان در تماس بیشتری با پشه خاکی هستند، تشخیص بیماری در آنها دشوار است و این موضوع باعث تاخیر در درمان و گسترش زخم می‌شود (۱۰). کودکان برای درمان همکاری مناسبی ندارند و معمولاً دوره درمان آنها کامل نمی‌شود و در نهایت اسکار به جای مانده از زخم در سالهای بعدی سبب بروز مشکلات روانشناختی شده و کیفیت زندگی کودکان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱۱).

این بیماری به دلیل طولانی بودن دوره زخم، ایجاد اسکار نامطلوب، احتمال ایجاد عفونت‌های ثانویه، هزینه درمانی سنگین برای جامعه، دوره طولانی درمان و عوارض ناشی از درمان با داروهای موجود، مشکلات زیادی را به بار آورده است (۱). حدود ۴۴٪ جمعیت استان خراسان شمالی در مناطق روستایی سکونت دارند و شغل اصلی آنها

دامداری است. نگهداری دام در محل زندگی، وجود گونه‌های متعدد جوندگان و هم‌جواری با استانهایی که لیشمانیوز جلدی در آنها شیوع بالایی دارد، باعث افزایش شمار مبتلایان می‌شود. با توجه به اینکه استان خراسان شمالی به عنوان منطقه پرخطر برای ابتلا به بیماری لیشمانیوز است و کودکان زیر ده سال بخش بزرگی از مبتلایان را شامل می‌شود (۸).

در مطالعات متعدد کارایی الگوها و تئوری‌های آموزشی در ایجاد رفتار پیشگیری کننده نشان داده شده است. لیشمانیوز جلدی در اثر مجموعه ای از عوامل فردی و محیطی ایجاد می‌شود. انتخاب الگویی مناسب برای برنامه ریزی کمک کننده خواهد بود. الگوی پرسید یک الگوی اکولوژیک است و در برنامه ریزی برای تغییر رفتار مورد استفاده قرار گرفته می‌گیرد. این الگو بینش خاصی را جهت ارزیابی ایجاد نموده و عوامل موثر در تغییر رفتار را تحلیل می‌نماید. الگوی پرسید رفتار فرد را در سه حیطه مهم مورد توجه قرار می‌دهد. حیطه اول عوامل مستعد کننده هستند که مقدم بر تغییر رفتار بوده و موجب تامین انگیزش برای رفتار می‌گردند (دانش، باورها، نگرشها، ارزشها)، حیطه دوم عوامل قادر کننده هستند که بروز رفتار را در فرد تسهیل می‌کنند (منابع، قوانین و مهارتها) و حیطه سوم عوامل تقویت کننده هستند که از طریق تامین پاداش یا مشوق سبب تداوم رفتار توصیه شده می‌شوند (خانواده، همسالان، معلمان و...) (۱۲).

پژوهشهای صورت گرفته نشان داده اند این الگوی بر اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه موثر است. در مطالعه Alizadeh-Siuki فاکتورهای قادر کننده مهمترین تعیین کننده خود کارآمدی و خود کارآمدی مهمترین تعیین کننده رفتاری در بروز تب مالت در دامداران و اعضای خانواده بود (۱۳). در مطالعه Radmerikhi سازه‌های خود کارآمدی، نگرش و عوامل قادر کننده پیشگویی کننده رفتار تغذیه ای پیشگیری کننده از بیماری قلبی عروقی بودند (۱۴). و در مطالعه Emdadi آگاهی، نگرش و خود کارآمدی به عنوان عوامل مستعد کننده و حمایت اجتماعی در نقش عوامل

فرزندان، سکونت حداقل ۶ ماهه در بخش سنخواست و رضایت برای شرکت در مطالعه به عنوان معیار ورود در نظر گرفته شد. در صورت ابتلای کودک به لیشمانیوز جلدی مادر از مطالعه خارج شد. با توجه به اینکه رفتار پیشگیری از لیشمانیوز جلدی با استفاده از الگوی پرسید در جمعیت روستایی مورد بررسی قرار نگرفت، ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه توسط محقق ساخته و براساس سازه‌های الگوی پرسید و در ۲ بخش طراحی شد. بخش اول، مشخصات دموگرافیک (سن مادر، سن کودک، بعد خانوار و...) بود. بخش دوم، سازه‌های الگوی پرسید شامل عوامل مستعد کننده (آگاهی، نگرش)، عوامل قادر کننده و عوامل تقویت کننده بود. عوامل مستعد کننده شامل ۱۸ سوال آگاهی و ۱۲ سوال نگرش بود. سوالات آگاهی به صورت چهار گزینه ای طراحی شدند. پاسخ صحیح امتیاز یک و پاسخ غلط بدون امتیاز در نظر گرفته شد. سوالات نگرش براساس مقیاس شش گزینه ای لیکرت طراحی (کاملاً موافقم، موافقم، تا حدی موافقم، تا حدی مخالفم، مخالفم، کاملاً مخالفم) و بین ۵ امتیاز در نظر گرفته شد. نگرش مثبت بالاترین امتیاز و نگرش منفی کمترین امتیاز را کسب کرد. تعداد ۸ سوال مربوط به عوامل قادر کننده با مقیاس ۳ گزینه ای (بلی - تا حدی - خیر) در نظر گرفته شد. پاسخ "بلی" ۲ امتیاز، پاسخ "تا حدی" ۱ امتیاز و به پاسخ "خیر" امتیازی تعلق نگرفت. عوامل تقویت کننده دارای ۵ سوال و با مقیاس ۳ گزینه ای (بلی - تا حدی - خیر) بود. پاسخ بلی ۲ امتیاز و پاسخ تا حدی ۱ امتیاز و به جواب خیر امتیازی تعلق نگرفت. برای اندازه گیری عملکرد ۱۶ سوال و با مقیاس بلی و خیر در نظر گرفته شد. پاسخ بلی ۱ امتیاز و پاسخ خیر صفر بدون امتیاز در نظر گرفته شد. در مورد کلیه سوالات کل نمره از ۱۰۰ تراز شد. روایی صوری آزمون توسط متخصصین آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، حشره شناسی و اپیدمیولوژی انجام گرفت. نمره شاخص روایی محتوا (CVI) سازه عوامل مستعد کننده (سوالات آگاهی ۹۲٪ و نگرش ۹۱٪) درصد، و عوامل قادر کننده ۹۶٪ درصد، و عوامل تقویت کننده ۸۷٪ درصد و عوامل رفتاری ۹۰٪ درصد بدست آمد و روایی محتوا برای کل سوالات ۹۱٪/۲ محاسبه شد. در این

قادر کننده رفتار فعالیت فیزیکی را در زنان میانسال پیش بینی کرد (۱۵). میزان بروز و بار لیشمانیوز در طی ۴ دهه در ایران کاهش معنی داری را نشان نداد (۱۶) روند ابتلا به لیشمانیوز جلدی در استان خراسان شمالی نیز متغیر است و تا کنون روند ثابت رو به کاهش را تجربه نکرده است (۱۷) و سالیانه تعداد زیادی از کودکان زیر ۱۰ سال به لیشمانیوز جلدی مبتلا می شوند که سبب نگرانی خانواده می شود. به نظر می رسد با تکیه بر استراتژی WHO در تعیین عوامل موثر بر رفتار پیشگیری کننده از لیشمانیوز (۱۸) و به کارگیری تئوریها و الگوهای آموزشی می توان در کنترل لیشمانیوز مشارکت کرد و بار ابتلا و بیماری را کاهش داد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی رفتار پیشگیری کننده از ابتلا به لیشمانیوز جلدی با استفاده از الگوی پرسید در خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال انجام گرفت.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است. جمعیت مورد مطالعه را خانواده‌های دارای کودک زیر ۱۰ سال تشکیل دادند. این مطالعه در بخش سنخواست [شهرستان جاجرم، استان خراسان شمالی] و در سال ۱۳۹۶ انجام گرفت. حجم نمونه با استفاده از مطالعه حسینی و همکاران، با اطمینان ۹۵٪، ضریب خطای ۰/۰۵ و با استفاده از فرمول زیر ۲۴۰ نفر محاسبه شد.

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2 S^2}{(d)^2}$$

نمونه گیری به صورت چند مرحله ای انجام گرفت. بدین صورت که از بین روستاهای آندمیک بیماری لیشمانیوز جلدی در بخش سنخواست ۷ روستا مشخص و سپس با توجه به تعداد خانوارهای دارای کودک زیر ۱۰ سال و جمعیت روستا، تعداد ۲۴۰ خانوار بصورت خوشه ای وارد مطالعه شدند. (۱۰۰ خانوار سنخواست، ۲۰ خانوار اندوقان، ۲۳ خانوار قرجه رباط، ۱۲ خانوار ارک، ۹ خانوار کلاته شور ۴۶ خانوار جربت و ۳۰ خانوار خراشا).

داشتن فرزند زیر ۱۰ سال، عدم ابتلا به بیماری سالک در

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای دموگرافیک در خانوارهای دارای کودک زیر ۱۰ سال

متغیر	میانگین / تعداد	انحراف معیار / درصد
سن مادر	۳۲/۹۵	۶/۵۶
سن کودک	۴/۱۶	۲/۴۶
بعد خانوار	۴/۱۰	۰/۹۹
سابقه ابتلای به لیشرمانیوز	۱/۰۸	۰/۲۷
بیسود	۹	۳/۸
ابتدایی	۵۲	۲۱/۷
راهنمایی	۴۴	۱۸/۳
دیپلم	۹۴	۳۹/۲
فوق دیپلم	۶	۲/۵
کارشناسی	۳۵	۱۴/۵
خانه دار	۲۳۰	۹۵/۸
کارمند	۱۰	۴/۲
بیسود	۱۷	۷/۱
ابتدایی	۵۵	۲۲/۹
راهنمایی	۷۳	۳۰/۴
دیپلم	۶۳	۲۶/۳
فوق دیپلم	۱۵	۶/۳
کارشناسی	۱۱	۴/۶
کارشناسی ارشد	۶	۲/۴
کارمند	۳۱	۱۲/۹۰
کارگر	۱۱۲	۴۶/۷
آزاد	۹۱	۳۷/۹۰
سایر	۶	۲/۵
سابقه ابتلا	۲۲۱	۹۲/۱
لیشرمانیوز	۱۹	۷/۹
کولر گازی	۳	۱/۳
کولر آبی	۲۰۶	۸۵/۸
پنکه	۲۴	۱۰/۰
ندارد	۷	۲/۹

در جدول شماره ۲ ارتباط بین سازه‌های الگوی پرسید و متغیرهای دموگرافیک نشان داده شده است. نتایج نشان داد بین میانگین نمره آگاهی پدران بیسود و دارای تحصیلات

مطالعه نسبت روایی محتوا (CVR) برای سازه عوامل مستعد کننده (سوالات آگاهی ۷۱٪ و نگرش ۶۳٪) درصد، و عوامل قادر کننده ۷۵٪ درصد و عوامل تقویت کننده ۷۸٪ درصد و عوامل رفتاری ۷۱٪ درصد بدست آمد و برای کل سوالات ۷۱/۶٪ محاسبه شد. برای تعیین پایایی، مطالعه پایلوت توسط ۳۰ خانوار در بخش سنخواست انجام شد. ضریب آلفا کرونباخ آگاهی، نگرش، عوامل قادر کننده و عوامل تقویت کننده به ترتیب ۰/۷۰، ۰/۷۲، ۰/۷۰، ۰/۷۵ و ۰/۵۳ بدست آمد. در نهایت سوالاتی که در عوامل رفتاری باعث کاهش آلفای شده بودند حذف شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف، توزیع فراوانی متغیرها، میانگین، انحراف معیار، آنالیز واریانس یک طرفه، تی مستقل، ضریب همبستگی، رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. در شروع مطالعه رضایت آگاهانه کسب و حق خروج از مطالعه برای شرکت کنندگان در نظر گرفته شد. این مقاله بخشی از نتایج طرح تحقیقاتی است که توسط کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی مشهد با کد IR.MUMS. REC. 1396. 221 مورد تأیید قرار گرفته است.

نتایج

میانگین سن مادران $32/95 \pm 6/56$ سال، سن کودک $4/16 \pm 2/46$ سال، بعد خانوار $4/10 \pm 0/99$ نفر و افراد مبتلا به لیشرمانیوز جلدی در خانواده $1/08 \pm 0/27$ نفر بود. سایر متغیرهای دموگرافیک در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. میانگین نمره (تراز شده از صد) همه سازه‌های آگاهی، نگرش، عامل قادر کننده، عامل تقویت کننده و عملکرد کمتر از ۵۰ بوده است. بیشترین میانگین نمره را عامل تقویت کننده ($22/80 \pm 24/3$) و کمترین میانگین نمره در بخش عملکرد ($15/66 \pm 48/46$) بدست آمد. میانگین و انحراف معیار نمره نگرش $11/57 \pm 48/13$ ، عامل تقویت کننده مادران $22/80 \pm 24/13$ ، عامل قادر کننده $20/06 \pm 34/56$ بود (جدول ۱).

سابقه ابتلا به بیماری در خانواده ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت ($P > 0/001$) و تنها بین شغل مادر و عامل قادر ساز ارتباط معنی داری مشاهده شد ($P < 0/001$). بین عامل تقویت کننده و سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، سابقه ابتلا در خانواده ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت ($P > 0/001$). بین عملکرد و سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر ارتباط معنی دار آماری وجود داشت ($P < 0/001$). اما اختلاف معنی داری بر حسب سابقه ابتلا وجود نداشت ($P > 0/001$).

جدول شماره ۳ نیز ضرایب همبستگی نشان می دهد که ارتباط بین تمام سازه‌های مدل با همدیگر و با عملکرد مثبت و از نظر آماری معنی دار بود (جدول شماره ۳).

ابتدایی ($25/39 \pm 12/71$)، راهنمایی و دبیرستان ($34/23 \pm 16/15$) و دانشگاهی ($44/62 \pm 18/48$) اختلاف معنی دار آماری دیده شد. میانگین نمره آگاهی مادران بیسود و دارای تحصیلات ابتدایی ($23/32 \pm 14/05$) راهنمایی و دبیرستان ($33/82 \pm 14/74$) و دانشگاهی ($44/44 \pm 18/13$) بود که اختلاف معنی دار آماری وجود داشت. هم چنین بین شغل پدر و مادر، سابقه ابتلا در خانواده ارتباط معنی دار آماری وجود داشت ($P < 0/001$). بین نگرش و سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر خانواده ارتباط معنی دار آماری دیده شد ($P < 0/001$). اما بین نگرش مادران و سابقه ابتلا در خانواده ارتباط معنی دار آماری مشاهده نشد ($P > 0/001$). بین عامل قادر کننده و سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر،

جدول ۳: همبستگی بین سازه‌های الگوی پرسید و عملکرد در کنترل لیشمانیوز در مادران دارای کودک زیر ۱۰ سال

متغیر	آگاهی	نگرش	عوامل قادر کننده	عوامل تقویت کننده	عملکرد
آگاهی	ضریب همبستگی	۱	۰/۴۴۹	۰/۱۶۸	۰/۳۹۵
	P-value	$P < 0/001$	۰/۰۰۹	۰/۰۰۱	$P < 0/001$
نگرش	ضریب همبستگی	۱	۰/۲۲۴	۰/۲۱۴	۰/۳۳۷
	P-value	$P < 0/001$	$P < 0/001$	۰/۰۰۱	$P < 0/001$
عوامل قادر کننده	ضریب همبستگی		۱	۰/۳۰۶	۰/۲۵۸
	P-value			$P < 0/001$	$P < 0/001$
عوامل تقویت کننده	ضریب همبستگی			۱	۰/۲۴۷
	P-value				$P < 0/001$

کودکان زیر ده سال در کنترل و پیشگیری از لیشمانیوز داشته است. به طور کلی مدل رگرسیون ۲۱٪ واریانس رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری لیشمانیوز جلدی را پیش بینی می کند.

در جدول شماره ۴ نتایج مدل رگرسیونی نشان داد که آگاهی، نگرش و عوامل قادر کننده بر عملکرد مادران در کنترل لیشمانیوز تاثیر معنی دار داشت. بطوری که به ترتیب آگاهی، نگرش، عوامل قادر کننده به ترتیب بیشترین تاثیر را بر روی عملکرد مادران دارای

جدول ۴: نتایج رگرسیون خطی چندگانه سازه‌های الگوی پرسید بر عملکرد مادران کودکان زیر ۱۰ سال

متغیرهای پیش بینی کننده	ضریب رگرسیون B	خطای معیار SE	ضریب رگرسیون استاندارد Beta	آماره آزمون (t)	p-value
آگاهی	۰/۲۶	۰/۰۶	۰/۲۸	۴/۳۰	$P < 0/001$
نگرش	۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۱۶	۲/۳۸	۰/۰۱۸
عوامل قادر کننده	۰/۱۱	۰/۰۵	۰/۱۴	۲/۳۲	۰/۰۲۱
عوامل تقویت کننده	۰/۰۷۸	۰/۰۴۲	۰/۱۱	۱/۸۵	۰/۰۶۶

R Squared = 227/0 (Adjusted R Squared = 214/0)

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار سازه آگاهی، نگرش، عامل قادر ساز، عامل تقویت کننده، عملکرد در مادران دارای کودک زیر ۱۰ سال برحسب متغیرهای دموگرافیک

متغیر	زیر طبقه	آگاهی		P-value	نگرش		P-value	عامل قادر کننده		P-value	عامل تقویت کننده		P-value	عملکرد
		میانگین	انحراف معیار		میانگین	انحراف معیار		میانگین	انحراف معیار		میانگین	انحراف معیار		
تحصیلات پدر	پیسواد و ابتدایی	۲۵/۳۹(۱۲/۷۱)		F=۱۸/۰۰۶	۴۴/۳۵(۱۱/۰۲)		۰/۰۰۱	۳۴/۴۶(۱۸/۷۱)		F=۰/۰۰۴	۲۳/۳۳(۲۲/۲۰)		۰/۲۳۷	۴۰/۲۸(۱۳/۶۳)
	راهنمایی و دبیرستان	۳۴/۲۳(۱۶/۱۵)			۴۹/۱۲(۱۱/۲۹)			۳۴/۶۵(۲۰/۳۱)			۲۳/۱۶(۲۲/۴۷)			۵۱/۴۷(۱۵/۰۹)
	دانشگاهی	۴۴/۶۲(۱۸/۴۸)			۵۲/۴۵(۱۱/۹۱)			۳۴/۳۸(۲۲/۴۵)			۳۰/۰۰(۲۵/۲۷)			۵۴/۱۰(۱۵/۶۸)
تحصیلات مادر	پیسواد و ابتدایی	۲۳/۳۲(۱۴/۰۵)		F=۲۴/۱۹۵	۴۲/۳۰(۱۱/۵۶)		P<۰/۰۰۱	۳۵/۴۵(۲۰/۸۸)		F=۲/۴۸۴	۲۲/۰۰(۲۰/۹۶)		۰/۴۳۸	۴۰/۱۶(۱۵/۵۴)
	راهنمایی و دبیرستان	۳۳/۸۲(۱۴/۷۴)			۴۸/۹۳(۱۰/۵۱)			۳۲/۴۷(۱۸/۴۳)			۲۴/۷۸(۲۲/۰۹)			۵۰/۰۹(۱۵/۱۸)
	دانشگاهی	۴۴/۴۴(۱۸/۱۳)			۵۴/۱۵(۱۱/۴۰)			۴۰/۲۴(۲۳/۱۸)			۲۵/۱۲(۲۷/۶۷)			۵۵/۳۴(۱۲/۳۱)
شغل پدر خانواده	کارمند	۴۳/۷۳(۱۸/۸۰)		F=۱۱/۴۵۷	۵۲/۵۸(۹/۹۱)		۰/۰۰۶	۳۴/۶۸(۲۲/۰۰)		F=۰/۸۳۷	۲۵/۷۶(۲۶/۴۵)		۰/۲۰۲	۵۳/۲۳(۱۷/۲۲)
	کارگر	۲۸/۷۲(۱۴/۵۹)			۴۵/۸۲(۹/۳۹)			۳۲/۷۸(۱۸/۴۹)			۲۱/۹۳۶(۲۱/۷۰)			۴۳/۹۲(۱۴/۸۱)
	سایر	۳۴/۴۲(۱۶/۴۳)			۴۹/۳۸(۱۳/۶۵)			۳۶/۴۷(۲۱/۱۷)			۲۶/۱۹(۲۲/۷۵)			۵۲/۱۹(۱۴/۸۰)
شغل مادر	خانه دار	۳۲/۰۸(۱۶/۰۶)		t=۴/۰۰۸	۴۷/۴۵(۱۰/۹۵)		<۰/۰۰۱	۳۳/۸۴(۱۹/۲۶)		t=۲/۷۲۴	۲۳/۷۴(۲۱/۹۲)		۰/۹۷۵	۴۷/۹۳(۱۵/۶۱)
	شاغل	۵۳/۳۳(۱۶/۸۱)			۶۳/۸۳(۱۴/۷۲)			۳۰/۳۱(۵۱/۲۵)			۳۰/۰۰(۳۸/۶۰)			۶۰/۶۳(۱۱/۸۰)
سابقه ابتلا به بیماری لیشمانیوز در خانواده	نبلی	۳۳/۷۶(۱۶/۴۶)		t=۲/۵۷	۴۸/۴۸(۱۱/۷۴)		۰/۰۱۱	۳۴/۷۰(۲۰/۲۱)		t=۰/۳۷۶	۲۴/۰۷(۲۲/۹۴)		۰/۷۸۸	۴۸/۸۷(۱۵/۶۶)
	خیر	۲۳/۶۸(۱۵/۹۱)			۴۴/۰۴(۸/۶۵)			۳۲/۸۹(۱۸/۶۲)			۲۴/۷۴(۲۱/۷۰)			۴۳/۷۵(۱۵/۳۱)

بحث و نتیجه گیری

لیشمانیوز جلدی در بسیاری از مناطق کشور از جمله استان خراسان شمالی به صورت آندمیک بوده و پیشگیری از آن یکی از اولویتهای بهداشتی در کشور به شمار می رود. اولین قدم در برنامه ریزی جهت پیشگیری از لیشمانیوز جلدی شناخت عوامل مؤثر در کنترل و پیشگیری از آن است. بنابراین مطالعه حاضر با استفاده از الگوی پرسید به بررسی عوامل مؤثر بر رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری لیشمانیوز جلدی در خانوارهای دارای کودکان زیر ۱۰ سال پرداخت. در مطالعه حاضر سازه آگاهی، نگرش، عوامل قادرکننده به ترتیب بیشترین تاثیر را بر رفتار پیشگیری کننده از لیشمانیوز در مادران دارای کودکان زیر ۱۰ سال داشت. به طور کلی مدل رگرسیون ۲۱٪ واریانس رفتار پیشگیری کننده از لیشمانیوز را پیش بینی کرد و عوامل تقویت کننده بر عملکرد مادران تاثیر گذار نبود. این موضوع نشان می دهد که مادران برای انجام رفتار پیشگیری به آگاهی، نگرش و امکانات و تجهیزات لازم نیاز دارند. این نتایج با برخی مطالعات مشابه است. در مطالعه علیزاده نیز عوامل مستعد کننده مؤثر ترین عامل بر رفتار پیشگیری کننده بود (۱۳) و در مطالعه Radmerikhi آگاهی بالاترین تاثیر را بر رفتار داشت (۱۴) در مطالعاتی که از الگوی پرسید در پیشگیری از رفتار استفاده کردند نتایج متفاوتی بدست آمد. حتی در برخی موارد که موضوع مشابه بود نتایج متفاوت گزارش شد. در مطالعه Jahangiry (۲۰) و حشمتی (۲۱) عوامل تقویت کننده و در مطالعه علی اکبری عوامل قادرکننده قویترین پیشگویی کننده رفتار بودند (۲۲)، به نظر می رسد نوع رفتار مورد بررسی و شرایط شرکت کنندگان عامل مهمی در ایجاد نتایج متفاوت باشد.

در مطالعه حاضر مادران از آگاهی لازم برای رفتار پیشگیری برخوردار نبودند. آگاهی در مورد بیماری منجر به اقدام برای رفتار پیشگیری می شود. اگر مادران در مواردی چون راه انتقال بیماری، چگونگی پیشگیری، نحوه مراقبت آگاهی کافی داشته باشند، احتمالاً نسبت به اقدامات پیشگیری کننده مثل استفاده از پشه بند، حشره کش و شروع به موقع درمان نگرش مثبتی به دست خواهند آورد.

با توجه به اینکه متغیرهای شغل پدر و مادر و تحصیلات پدر و مادر رابطه معنی داری با عملکرد داشت. این متغیرها همراه با سازه های مدل وارد مدل خطی عمومی شدند که نتایج آن در جدول شماره ۵ نشان داده شده است. نتایج مدل رگرسیونی نشان داد که آگاهی، نگرش، عوامل قادر کننده، عوامل تقویت کننده و تحصیلات پدر بر عملکرد مادران در کنترل لیشمانیوز جلدی تاثیر معنی دار داشته است. عملکرد مادرانی که پدر خانواده تحصیلات راهنمایی و دیپلم و تحصیلات دانشگاهی داشتند بهتر از مادرانی بود که پدر خانواده تحصیلات ابتدایی و بی سواد داشتند. همچنین مادرانی که سطح تحصیلات بی سواد یا ابتدایی بود نسبت به افرادی که لیسانس و از سطح سواد بالاتری برخوردار بودند از عملکرد ضعیف تری برخوردار بودند.

جدول ۵: نتایج مدل خطی عمومی در تاثیر سازه های الگوی پرسید و تحصیلات پدر خانواده بر عملکرد مادران کودکان زیر ده سال در کنترل سالک

متغیر	ضریب رگرسیون	خطای معیار	آماره آزمون (t)	p-value
آگاهی	۰/۱۶۳	۰/۰۵۵	۲/۹۴	۰/۰۰۴
نگرش	۰/۰۵	۰/۰۲	۲/۱۹	۰/۲۹
عوامل قادر کننده	۰/۱۴۳	۰/۰۴	۲/۹۹	۰/۰۰۳
عوامل تقویت کننده	۰/۱۳۴	۰/۰۶	۲/۰۵	۰/۰۴۱
تحصیلات پدر خانواده (بی سواد)	-۲/۶	۰/۷۸۰	-۳/۳۷	۰/۰۰۱
تحصیلات پدر خانواده (ابتدائی)	-۱/۸	۰/۶۳۲	-۲/۸۵	۰/۰۰۵
تحصیلات پدر خانواده (راهنمایی)	-۰/۴۲	۰/۵۹۶	-۰/۷۱۴	۰/۴۷۶
تحصیلات پدر خانواده (دیپلم)	-۰/۸۳	۰/۵۹۹	-۱/۳۹۱	۰/۱۶۵
تحصیلات پدر خانواده (فوق دیپلم)	-۱/۴۶	۰/۷۶۴	-۱/۹۱۳	۰/۰۵۷

در اینجا وجود امکانات لازم، مثل محلی برای خرید پشه بند و حشره کش شرایط را برای انجام رفتار پیشگیری کننده فراهم می آورد و دیگر نیازی به تشویق خانواده، دوستان و کارشناسان بهداشتی وجود ندارد. در این مطالعه میانگین نمره (تراز شده از صد) همه سازه‌های آگاهی، نگرش، عوامل قادر کننده، عامل تقویت کننده و عملکرد کمتر از ۵۰ بوده است. بیشترین میانگین نمره را عوامل تقویت کننده و کمترین میانگین نمره در بخش عملکرد بدست آمد. مطالعه حاضر در جامعه روستایی انجام شد و اکثریت شرکت کنندگان سطح تحصیلات پایین داشتند در نتیجه آگاهی و نگرش آنها پایین بود، در حقیقت نداشتن آگاهی به معنی نداشتن پیش نیاز لازم برای انجام عمل است. در محیط‌های روستایی به دلیل وجود فاصله از شهر، وسایل و امکانات که نقش قادر کنندگی برای انجام رفتار دارند به وفور وجود ندارد. این نتایج با نتایج سایر مطالعات هم خوانی دارد مطالعات انجام شده در ایران توسط Sarkari در استان فارس (۲۳)، Vahabi در دهلران (۲۴) و مطالعات خارج از کشور مثل مطالعه Ayesha Akram در پاکستان (۲۵) و Tamiru در اتیوپی (۲۶) نیز میزان آگاهی و نگرش در مورد لیثمانیوز جلدی را پایین گزارش کردند. البته در مطالعه حسینی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد رابطین بهداشت (۲۷) و در مطالعه صابری آگاهی دانش آموزان، در حد متوسط بود (۲۸) و در مطالعه نصیری، دانشجویان از آگاهی خوبی برخوردار بودند (۲۹) به نظر می رسد میزان آگاهی، نگرش و عملکرد در مورد لیثمانیوز جلدی در میان محصلین و دانشجویان و افرادی که در سیستم بهداشت مشغول به کار هستند نسبت به عموم جامعه وضعیت بهتری دارد. در مطالعه حاضر بین تحصیلات پدر و مادر با آگاهی، نگرش و عملکرد رابطه معنی داری دیده شد. این بدین معنی است که هر چه سطح تحصیلات پدر و مادر افزایش یابد رفتار مادران نیز بهبود خواهد یافت. به طوری که پدران و مادران تحصیل کرده میانگین نمره بالاتری در سازه‌های آگاهی، نگرش، عملکرد بدست آوردند که با نتایج سایر مطالعات مشابهت دارد. در مطالعه نصیری نیز میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در مورد لیثمانیوز جلدی با

تحصیلات رابطه معنی داری داشت (۲۹). علیزاده و حجاری نیز در مطالعات خود رابطه معنی داری بین آگاهی، نگرش و رفتار با سطح تحصیلات گزارش کردند (۱۳، ۳۰).

در مطالعه حاضر بین شغل پدر با آگاهی، نگرش و عملکرد رابطه معنی داری دیده شد. اکثریت پدران به شغل کارگری مشغول بودند. افرادی که در این گونه مشاغل فعالیت می کنند معمولاً سطح تحصیلات پایین تری دارند و ساعات بیشتری مشغول کار هستند بنابراین فرصت کمتری برای کسب اطلاعات دارند. در نتیجه آگاهی، نگرش و عملکرد ضعیف تری نسبت به کارمندان و سایرین دارند. در این مطالعه میانگین نمره آگاهی نگرش و عملکرد در زنان کارمند به طور معنی داری بیشتر از زنان دار بود اما میانگین نمره عوامل قادر کننده در زنان دار به طور معنی داری بیشتر از زنان کارمند بدست آمد. معمولاً زنان کارمند به دلیل داشتن سطح تحصیلات بالاتر آگاهی، نگرش و عملکرد بهتری نسبت به زنان خانه دار دارند. اما عادات زنان خانه دار در محیط روستا آنان را نسبت به دریافت وسایل و امکانات توانا تر می کند. یکی از عادات زنان خانه دار در محیط روستا تشکیل دورهمی‌های متعدد است. آنان به بهانه‌های مختلف مثل انجام مراسم مذهبی ساعتها در کنار یکدیگر در مورد مسایل و دغدغه‌ها به گفتگو می پردازند و راه حل هایی ارائه می کنند و احتمالاً اطلاعات بیشتری از راههای دستیابی به امکانات و وسایل مورد نیاز برای پیشگیری بدست می آورند. این نتایج با سایر مطالعات هم خوانی دارد در مطالعه حسینی (۲۷) و علیزاده (۱۳) نیز بین آگاهی و نگرش شرکت کنندگان و شغل آنها رابطه معنی داری دیده شد.

در این مطالعه عوامل تقویت کننده با هیچ یک از متغیرهای دموگرافیک (سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، سابقه ابتلا در خانواده) ارتباط معنی دار نداشت. در این مطالعه تشویق و حمایت دیگران به انجام رفتار پیشگیری کننده از لیثمانیوز جلدی (استفاده از پشه بند، نصب توری به در و پنجره، مصرف پماد دورکننده حشره) به عنوان عوامل تقویت کننده در نظر گرفته شد. در جوامع روستایی تغییر عرف جامعه به سختی اتفاق می افتد معمولاً افرادی

که دارای ویژگی خاصی هستند و یا افراد با نفوذ مثل کدخدا یا ریش سفید توانایی دارند که مواردی خارج از عرف را در جامعه ترویج دهند و دیگران را به انجام عملی تشویق کنند. بنابراین نتیجه بدست آمده قابل پیش بینی بود. در مطالعه Jahangiry نیز حمایت محیطی تنها با جنس و ابعاد خانواده رابطه معنی داری داشت (۲۰). میزان آگاهی در افرادی که سابقه ابتلا به لیشمانیوز را گزارش کردند به طور معنی داری بیشتر از افرادی بود که سابقه ابتلا به بیماری در خانواده آنها وجود نداشت. مسلماً زمانی که یکی از اعضای خانواده به بیماری دچار میشود سایر اعضا خصوصاً مادر که نقش بیشتری در مراقبت ایفا می کند اطلاعات بیشتری در مورد بیماری، نحوه انتقال و مراقبت بدست خواهد آورد. ارتباط بین تمام سازه‌های مدل با یکدیگر و با عملکرد پیشگیری مثبت و معنی دار بود. این بدین معنی است که با افزایش سازه‌های الگوی پرسید رفتار پیشگیری از لیشمانیوز نیز در مادران افزایش می یابد. مطالعات مشابه نیز تاثیر مستقیم افزایش عوامل مستعد کننده، قادر کننده و تقویت کننده را بر رفتار پیشگیری نشان دادند. در مطالعه علیزاده نیز بین سازه‌های و رفتار رابطه معنی داری دیده شد (۱۳).

نتیجه گیری: در مطالعه حاضر آگاهی، نگرش (عوامل مستعد کننده) و عوامل قادر کننده بهترین پیش بینی کننده رفتار پیشگیری از بیماری لیشمانیوز جلدی در زنان دارای کودک زیر ۱۰ سال بودند. با توجه به پایین بودن آگاهی، نگرش و عملکرد در شرکت کنندگان اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر سازه‌های الگوی پرسید به عنوان راهنمایی مناسب در پیشگیری از بیماری کمک کننده خواهد بود. اجرای برنامه‌های آموزشی در محیط روستا با همراهی رهبران جامعه امکان پذیر خواهد بود بنابراین ضروری است پیش از شروع برنامه آموزشی افراد مورد اعتماد، با نفوذ و رهبران جامعه شناسایی شوند. در گام بعدی با تشریح برنامه آموزشی و نتایج حاصل از آن می توان اعتماد رهبران را برای مشارکت جلب نمود و از حضور آنان به عنوان پیشگامان برنامه بهره برد. با ایجاد نقش تقویت کنندگی مناسب در جامعه احتمال موفقیت در برنامه آموزشی افزایش خواهد یافت. **تشکر و قدردانی:** از دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کلیه کسانی که در این پژوهش ما را یاری کردند قدردانی می گردد.

References

- Ghods M, Maheri M, Joveini H, Rakhshani MH, Mehri A. Designing and evaluating educational intervention to improve preventive behavior against Cutaneous Leishmaniasis in endemic areas in Iran. Osong public health and research perspectives. 2019;10(4):253. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2019.10.4.09> PMID:31497498 PMCID:PMC6711717
- Sabzevari S, Teshnizi SH, Shokri A, Bahrami F, Kouhestani F. Cutaneous leishmaniasis in Iran: A systematic review and meta-analysis. Microbial pathogenesis. 2021;104721. <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104721> PMID:33539962
- Sabzevari S, Mohebbali M, Hashemi A. Cutaneous and visceral leishmaniasis: parasites, vectors and reservoir hosts in endemic foci of North Khorasan, Northeastern Iran-a Narrative Review. Journal of Medical Microbiology and Infectious Diseases. 2020;8(2):40-4. <https://doi.org/10.29252/JoMMID.8.2.40>
- Postigo JAR. Leishmaniasis in the world health organization eastern mediterranean region. International journal of antimicrobial agents. 2010;36:S62-S5. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2010.06.023> PMID:20728317
- World Health Organization LFS, WHO, 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. 20 May 2021.
- Piroozi B, Moradi G, Alinia C, Mohamadi P, Gouya MM, Nabavi M, et al. Incidence, burden, and trend of cutaneous

- leishmaniasis over four decades in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2019;48(Supple 1):28-35..
7. Bi K, Chen Y, Zhao S, Kuang Y, John Wu C-H. Current visceral leishmaniasis research: a research review to inspire future study. *BioMed research international*. 2018;2018 <https://doi.org/10.1155/2018/9872095> PMID:30105272 PMCID:PMC6076917
8. Rajabzadeh R, Arzamani K, Shoraka HR, Riyhani H. Epidemiological survey and geographical distribution of cutaneous Leishmaniasis in North Khorasan province, 2006-2013. *International Journal of Epidemiologic Research*. 2015;2(4):197-203.
9. Agrawal S, Khandelwal K, Bumb RA, Oghumu S, Salotra P, Satoskar AR. Pediatric cutaneous leishmaniasis in an endemic region in India. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2014;91(5):901-4. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0737> PMID:25294618 PMCID:PMC4228883
10. Gupta M. Cutaneous leishmaniasis in children: A case series. *Indian Journal of Paediatric Dermatology*. 2018;19(1):37. https://doi.org/10.4103/ijpd.IJPD_148_16
11. Turan E, Kandemir H, Yeşilova Y, Ekinci S, Tanrikulu O, Kandemir SB, et al. Assessment of psychiatric morbidity and quality of life in children and adolescents with cutaneous leishmaniasis and their parents. *Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii*. 2015;32(5):344. <https://doi.org/10.5114/pdia.2015.54744> PMID:26759542 PMCID:PMC4692819
12. shiani m, Jalili z, shojaeizadeh d. The Effect of Education Based on the Precede-Proceed Model on the Mental Health of Middle -aged Women referred to Municipal Health Houses of Tehran. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2020;8(4):309-23.. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.4.309>
13. Alizadeh-Siuki H, Tehrani H, Gholian-Aval M, Ebrahimipour H, Vahedian-Shahroodi M. Behavioral determinants of brucellosis incidence among stockbreeders and their family members in rural area based on PRECEDE model. *Journal of Education and Health Promotion*. 2020;9. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_635_19 PMID:32953898 PMCID:PMC7482639
14. Radmerikhi S, Tabatabaei SVA, Jahani Y, Mohseni M. Predicting effective factors on eating behaviors in the prevention of cardiovascular disease based on the PRECEDE model. *Electronic physician*. 2017;9(12):5894. <https://doi.org/10.19082/5894> PMID:29560139 PMCID:PMC5843413
15. Emdadi S, Hazavehie SMM, Soltanian A, Bashirian S, Moghadam RH. Predictive factors of regular physical activity among middle-aged women in west of Iran, Hamadan: application of PRECEDE model. *Journal of research in health sciences*. 2015;15(4):244-9.
16. Piroozii B, Moradi G, Alinia C, Mohamadi P, Gouya MM, Nabavi M, et al. Incidence, burden, and trend of cutaneous leishmaniasis over four decades in Iran. *Iranian Journal of Public Health*. 2019;48(Supple 1):28-35.
17. Norouzinezhad F, Ghaffari F, Norouzinejad A, Kaveh F, Gouya MM. Cutaneous leishmaniasis in Iran: results from an epidemiological study in urban and rural provinces. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*. 2016;6(7):614-9. <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2016.05.005>
18. Ejov M, Dagne D. Strategic framework for leishmaniasis control in the WHO European Region 2014-2020. 2014.
19. Glanz K, Bishop DB. The role of behavioral science theory in development and implementation of public health interventions. *Annual review of public health*. 2010;31:399-418. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.012809.103604> PMID:20070207
20. Jahangiry L, Khazaee-Pool M, Mahdavi B, Ponnet K, Sarbakhsh P. Preventive factors related to brucellosis among rural population using the PRECEDE model: an application of path analysis. *Tropical animal health and production*. 2019;51(2):419-28. <https://doi.org/10.1007/s11250-018-1708-2> PMID:30203266
21. Heshmati H, Behnampour N, Homaei E, Khajavi S. Predictors of fruit and vegetable consumption among female high school students based on PRECEDE model. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2014;1(4):5-14.
22. Aliakbari F MF, Rabiei L. Predictors of Self care in patient understanding hemodialysis: an application of the PREDEDE model. *journal of clinical nursing and midwifery*. 2020;9(2):634-41.
23. Sarkari B, Qasem A, Shafaf MR. Knowledge, attitude, and practices related to cutaneous leishmaniasis in an endemic focus of cutaneous leishmaniasis, Southern Iran. *Asian Pacific journal of tropical biomedicine*. 2014;4(7):566-9. <https://doi.org/10.12980/APJTB.4.2014C744> PMID:25183278 PMCID:PMC4032832
24. Vahabi A, Rassi Y, Oshaghi MA, Vahabi B, Rafizadeh S, Sayyad S. First survey on knowledge, Attitude and practice about cutaneous leishmaniasis among dwellers of Musian district, Dehloran County, Southwestern of Iran, 2011. *Life Sci J*. 2013;10(12):864-8.
25. Akram A, Khan HAA, Qadir A, Sabir AM. A cross-sectional survey of knowledge, attitude and practices related to cutaneous leishmaniasis and sand flies in Punjab, Pakistan. *PloS one*. 2015;10(6):e0130929. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130929> PMID:26090870 PMCID:PMC4474799

26. Tamiru HF, Mashalla YJ, Mohammed R, Tshweneagae GT. Cutaneous leishmaniasis a neglected tropical disease: community knowledge, attitude and practices in an endemic area, Northwest Ethiopia. *BMC infectious diseases*. 2019;19(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4506-1> PMID:31619180 PMCID:PMC6796443
27. Hosseini SH AM, Shirabadi R , Arzamani K, Rajabzadeh R. The knowledge, attitude and practice of "Health-Go betweenes" Esfarayen country about cutaneousleishmaniasis disease in 2013. *Journal of North Khorasan University of Medical sciences*. 2015;7(4):735-43. <https://doi.org/10.29252/jnkums.7.4.735>
28. Saberi S, Zamani A, Motamedi N, Nilforoushzadeh MA, Jaffary F, Rahimi E, et al. The knowledge, attitude, and prevention practices of students regarding cutaneous leishmaniasis in the hyperendemic region of the Shahid Babaie Airbase. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*. 2012;12(4):306-9. <https://doi.org/10.1089/vbz.2010.0259> PMID:22022818
29. Nasiri Z ME, Rasaa S F, Jahanaifard E,, NabganSh EZ. A cross-sectional study of the knowledge, attitude and practice of female students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences about cutaneous Leishmaniasis. *Journal of Preventive Medicine*. 2020;7(2):53-62. <https://doi.org/10.29252/jpm.7.2.62>
30. Hajari A SM, Afrooghi S, Fadaei Nobari R, Abaspoor Najafabadi R. Using the Precede-Proceed Model in Needs Assessment for the Prevention of Brucellosis in Rural Areas of Isfahan, Iran. *Armaghane-danesh*. 2016;21(4):395-409.