

Evaluation of the effect of educational intervention based on Health Belief Model on Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in students

Mojtaba Shadkam Kondori

Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

GHolamreza SHarif zadeh

Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Ensiyeh Norozi

Associate Professor, Department of Public Health, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Fatemeh Bagernezhad

* Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. (Corresponding Author):

ftbagher@gmail.com

Received: 2023/09/11

Accepted: 2023/12/23

Doi: 10.22034/12.2.2

ABSTRACT

Background and objectives: Leishmania is one of the indigenous diseases of Iran, which is endemic in 18 provinces of the country. It is necessary to carry out an educational intervention to promote the preventive behaviors of this disease in endemic areas. The present study was designed to determine the effect of educational intervention based on the Health Belief Model (HBM) on the preventive behaviors of cutaneous leishmaniasis in male students.

Materials and Methods: This study was conducted using a randomized controlled trial on 80 male students of the First secondary level school in Shahin shahr in 2022. The students were randomly divided into two intervention and control groups. Data were collected based on a standard questionnaire based on the Health Belief Model. Questionnaire was completed before, immediately and three months after the intervention. The data were analyzed using SPSS 19 software and statistical tests of repeated analysis of variance, independent t-test and post hoc Ben Feroni. Significance level was considered at 0.05.

Results: Before the educational intervention, the two groups were similar in terms of demographic information and the scores of the constructs of the HBM ($p>0.05$). Immediately and three months after the educational intervention, the mean scores of the constructs of knowledge, perceived susceptibility, perceived severity, self-efficacy, behavior and perceived benefits increased significantly in the intervention group ($p>0.05$), but there were not a statistically significant difference in the constructs of perceived barriers and cues to action ($p>0.05$).

Conclusion: The results of the present study showed the effect of educational intervention based on the preventive behaviors of Cutaneous leishmaniasis in male students. Of course, due to the lack of impact of the intervention on the perceived barriers, it is necessary to pay attention to non-educational interventions such as allocating subsidies for the purchase of protective equipment, especially in deprived areas, in addition to educational interventions.

Keywords: Cutaneous Leishmaniasis, Health Belief Model, Student, Self-Efficacy, Preventive Behaviors

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Shadkam Kondori M, SHarif zadeh Gh, Norozi E, Bagernezhad F. Evaluation of the effect of educational intervention based on Health Belief Model on Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in students. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Summer 2024); 12(2): 119-128.

► **Citation (APA):** Shadkam Kondori M., SHarif zadeh Gh., Norozi E., Bagernezhad F. (Summer 2024). Evaluation of the effect of educational intervention based on Health Belief Model on Preventive Behaviors of Cutaneous Leishmaniasis in students. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 12(2), 119-128.

تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش آموزان

چکیده

زمینه و هدف: لیشمانیا یکی از بیماری‌های بومی ایران می‌باشد که در ۱۸ استان آندمیک است. انجام مداخله آموزشی برای ارتقای رفتارهای پیشگیری کننده از این بیماری در مناطق آندمیک ضروری است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش آموزان پسر طراحی شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش کارآزمایی میدانی شاهددار تصادفی شده بر روی ۸۰ نفر از دانش آموزان پسر مقطع اول متوسطه شهرستان شاهین شهر در سال ۱۴۰۱ انجام شد. دانش آموزان به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. مداخله آموزشی شامل چهار جلسه ۶۰ دقیقه‌ای بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بود. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد بود که در سه بازه قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله توسط دانش آموزان تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS19 و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس تکرار شونده، تی تست مستقل و تست تعقیبی بن فرونی در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها: قبل از مداخله آموزشی دو گروه از نظر اطلاعات دموگرافیک و نمرات سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی تفاوت آماری معنی داری نداشتند ($p > 0/05$). بعد از مداخله میانگین نمرات سازه‌های آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده، خودکارآمدی درک شده و رفتار بلافاصله و سه ماه بعد به طور معنی داری افزایش پیدا کرد. ($p < 0/05$). ولی در میانگین نمره موانع درک شده و راهنما برای عمل تفاوت معنی داری مشاهده نشد ($p > 0/05$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر بیانگر اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش آموزان بود البته با توجه به عدم تأثیر گذاری مداخله بر موانع درک شده، ضروری است علاوه بر مداخلات آموزشی، مداخلاتی غیر آموزشی همچون تخصیص یارانه برای خرید وسایل حفاظتی به خصوص در مناطق محروم مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: لیشمانیوز جلدی، مدل اعتقاد بهداشتی، خودکارآمدی، رفتارهای پیشگیری کننده، دانش آموزان نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

مجتبی شادکام کندری

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

غلامرضا شریف زاده

استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

انسیه نوروزی

دانشیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

فاطمه باقرنژاد

* استادیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران. (نویسنده مسئول):
ftbagger@gmail.com

◀ **استناد (ونکوور):** شادکام کندری م، شریف زاده غ، نوروزی ا، باقرنژاد ف. تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش آموزان. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت*. تابستان ۱۴۰۳؛ ۱۲(۲): ۱۱۹-۱۲۸.

◀ **استناد (APA):** شادکام کندری، مجتبی، شریف زاده، غلامرضا، نوروزی، انسیه؛ باقرنژاد، فاطمه. (تابستان ۱۴۰۳). تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش آموزان. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت*، ۱۲(۲): ۱۱۹-۱۲۸.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

لیشمانیوزیس یکی از هفت بیماری مهم مناطق گرمسیری دنیا است. این بیماری توسط تک‌یاخته‌های انگلی درون سلولی اجباری به جنس لیشمانیا ایجاد می‌شود و میلیون‌ها نفر در جهان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۱). لیشمانیوز جلدی (CL) شایع‌ترین شکل لیشمانیوز شناخته شده است (۲). این بیماری در بیش از ۹۸ کشور جهان بومی بوده و ۳۵۰ میلیون نفر در جهان در معرض خطر ابتلا قرار دارند که سالیانه ۱/۵ میلیون نفر در جهان به لیشمانیوز جلدی مبتلا می‌شوند (۳-۵). بیش از دو سوم موارد ابتلا به لیشمانیوز جلدی در شش کشور افغانستان، الجزایر، ایران، کلمبیا، برزیل و سوریه بوده است (۶).

در ایران لیشمانیوز جلدی یک بیماری بومی در ۱۸ استان می‌باشد که در سال‌های قبل کانون‌های جدیدی از این بیماری در کشور شناسایی شده است (۳). در ایران سالانه حدود ۲۲ هزار نفر مبتلا به لیشمانیوز جلدی گزارش می‌شود، احتمال می‌رود موارد حقیقی بیش از ۴ تا ۵ برابر باشد که به دلایل ترس از درمان و یا بهبود خودبخودی گزارش نمی‌شود (۷). مقایسه آماری لیشمانیوز جلدی در استان‌های ایران نشان می‌دهد که بیشترین شیوع بیماری در اصفهان، فارس، خراسان، خوزستان، بوشهر و ایلام بوده است (۳). اگرچه لیشمانیوز جلدی به طور کلی کشنده نیست اما علائم بالینی بیماری می‌تواند منجر به عوارض جدی شود. انگ اجتماعی، رنج روانی و همچنین هزینه‌های درمان از تبعات آن می‌باشد (۸). مشکلات روانی ایجاد شده به دلیل ایجاد اسکارهای نامطلوب به ویژه در زنان و نوجوانان، زخم‌های طولانی، احتمال عفونت ثانویه و درمان دشوار از جمله مشکلات مرتبط با این بیماری می‌باشد (۹).

اکثر مردمی که در مناطق آندمیک زندگی می‌کنند آگاهی کافی در مورد روش‌های انتقال بیماری و پیشگیری از آن را نداشته و این یک هشدار جدی می‌باشد (۱۰). از طرفی هم نگرش و باورهای مردم ساکن در مناطق آندمیک نیاز به اصلاح و تغییر دارد (۳). بنابراین ارتقای آگاهی مناسب از طریق آموزش، نقش حیاتی در بهبود رفتار دارد (۱۱).

تاثیرگذاری آموزش، به استفاده مناسب از تئوری‌های علوم رفتاری بستگی دارد (۱۲). نقش تئوری‌ها در آموزش بهداشت جهت افزایش آگاهی، تغییر نگرش و اتخاذ رفتارهای بهداشتی انکارناپذیر است (۱۳). مدل اعتقاد بهداشتی یکی از مدل‌های تغییر رفتار در پیشگیری از بیماری‌ها است که همچون چارچوبی موثر برای طراحی مداخلات آموزشی و ترویج رفتارهای پیشگیرانه عمل می‌کند (۱۲). این مدل الگویی جامع است که رابطه بین اعتقادات و رفتار را نشان می‌دهد. بر اساس این مدل افراد نخست باید در برابر مسئله احساس خطر نمایند (حساسیت درک‌شده)، سپس عمق این خطر و جدی بودن عوارض مختلف آن‌را درک کنند (شدت درک‌شده)، با علائم مثبتی که از محیط اطراف خود دریافت می‌کنند (راهنمای عمل) مفید و قابل اجرا بودن رفتارهای پیشگیری‌کننده را باور نمایند (منافع درک‌شده) و عوامل بازدارنده از اقدام به این رفتارها را نیز کم هزینه‌تر از فواید آن بیابند (موانع درک‌شده) و به علاوه خود را قادر به انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده بدانند (خودکارآمدی) تا در نهایت به عملکرد پیشگیری‌کننده اقدام کنند (۱۳). در مطالعات بسیاری کارایی برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی مورد تایید قرار گرفته است (۷ و ۱۴).

دانش‌آموزان آسیب‌پذیرترین و دسترس‌ترین گروهی هستند که می‌توان با آموزش موجب بهبود دانش، نگرش و تغییر رفتار در آنها و خانواده‌هایشان را فراهم کرد (۳). با توجه به فرهنگ جامعه ایرانی پسرها بیشتر از لباس آستین کوتاه استفاده می‌کنند و بیشتر در فضای بیرون از منزل هستند. در نتیجه با احتمال بیشتری در معرض خطر لیشمانیوز جلدی هستند. از آنجایی که لیشمانیوز جلدی جز بیماری‌های آندمیک شهرستان شاهین‌شهر استان اصفهان می‌باشد و موارد گزش در آقایان بیشتر از خانم‌ها می‌باشد و از طرفی تحقیقی در این مورد در شاهین‌شهر انجام نشده است، پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش‌آموزان پسر مقطع اول متوسطه شهر شاهین‌شهر در سال ۱۴۰۱ طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی میدانی شاهددار تصادفی شده است که با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز جلدی بر روی ۸۰ نفر از دانش‌آموزان پسر مقطع اول متوسطه شهرستان شاهین‌شهر در سال ۱۴۰۱ انجام شد. به منظور تعیین نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای تصادفی استفاده شد؛ به این صورت که در شهرستان شاهین‌شهر ۲۰ مدرسه پسرانه مقطع اول متوسطه بود که به صورت تصادفی دو مدرسه به عنوان مداخله و دو مدرسه به عنوان کنترل انتخاب شد. سپس در مرحله دوم در هر مدرسه بر اساس لیست دانش‌آموزان واجد شرایط به مطالعه، ۲۰ دانش‌آموز به صورت تصادفی ساده انتخاب شد. حجم نمونه براساس نتایج مطالعه قدسی و همکاران، با در نظر گرفتن فاصله اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد و میانگین نمره رفتار گروه مداخله و کنترل پس از مداخله ۳۵ نفر برآورد گردید که با در نظر گرفتن ریزش ۱۳ درصد در هر گروه ۴۰ نفر وارد مطالعه شدند (۷).

معیارهای ورود به مطالعه شامل تحصیل در مقطع اول متوسطه و عدم ابتلا به لیشمانیوز جلدی در دانش‌آموز و خانواده قبل از مطالعه بود. معیارهای خروج شامل عدم تکمیل پرسشنامه در هر یک از مراحل قبل، بلافاصله و ۳ ماه پس از مداخله و نیز غیبت در بیش از یک جلسه آموزشی بود. به منظور اجرای مطالعه بعد از تصویب طرح پژوهش (کد اخلاق IR.BUMS.REC.1401.151)، از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند معرفی‌نامه‌ای برای مراجعه به آموزش و پرورش شاهین‌شهر دریافت گردید، سپس به مدارس منتخب مراجعه و برای دانش‌آموزان پسر مقطع اول متوسطه که شرایط ورود به مطالعه را دارا بودند، در خصوص اهداف طرح و اهمیت موضوع توضیحات لازم ارائه شد و پس از جلب رضایت خانواده و اطمینان دادن به آن‌ها در مورد محرمانه‌بودن اطلاعاتشان، رضایت‌نامه کتبی دریافت شد و در مرحله بعد پرسشنامه تکمیل گردید. تمامی کدهای اخلاق مانند محرمانه‌ماندن اطلاعات، جلب رضایت دانش‌آموز و خانواده، ارایه بیان اهداف تحقیق و تشریح

فرایند تحقیق، بیان این که هر زمانی که تمایل داشتند حق خروج از مطالعه را دارند رعایت شد همچنین پس از پایان مطالعه گروه کنترل نیز آموزش را دریافت کردند.

ابزار گردآوری اطلاعات

در این مطالعه برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه مدل اعتقاد بهداشتی قدسی و همکاران استفاده شد. روایی سازه این پرسشنامه مورد بررسی و تایید قرار گرفته است ($AGFI^1 = 0/9$ و $RMESA^2 = 0/04$)، پایایی ابزار هم با استفاده از همسانی درونی ($\alpha = 0/864$) و ثبات آن از طریق آزمون مجدد ($ICC^3 = 0/04$) تایید شده است (۷).

بخش اول پرسشنامه، به سنجش اطلاعات دموگرافیک شامل سن، بعد خانوار، میزان درآمد خانواده، سطح تحصیلات والدین، وضعیت ابتلا به بیماری و وضعیت محل زندگی می‌پرداخت. بخش دوم پرسشنامه به سنجش سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی می‌پرداخت که شامل سازه حساسیت درک شده ۱۰ سوال (احتمال ابتلا به بیماری سالک در منطقه ما زیاد است)، شدت درک شده ۱۱ سوال (خطر ابتلا به بیماری سالک جدی می‌باشد)، منافع درک شده ۷ سوال (اگر از پشه‌بند هنگام خواب استفاده نمایم، مبتلا به بیماری سالک نمی‌شوم)، موانع درک شده ۱۰ سوال (استفاده از پشه‌بند هنگام خواب برایم سخت می‌باشد)، خودکارآمدی ۲ سوال (تا چه حد مطمئن هستید که می‌توانید از وسایل پیشگیری‌کننده از بیماری سالک استفاده نمایید)، راهنما برای عمل ۶ سوال (برای کسب اطلاعات در زمینه رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری سالک تا چه حد از پرسنل بهداشتی درمانی کمک می‌گیرید؟) و در نهایت رفتارهای پیشگیرانه ۸ سوال (استفاده از پشه‌بند آغشته به سم در هنگام خواب) بود. همه گویه‌های پرسشنامه براساس یک طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (نمره ۱-۵) از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم تنظیم گردیده بود. در همه سازه‌ها به جز موانع درک شده نمره بالاتر نشان‌دهنده

1. Adjusted Goodness of Fit Index

2. Root Mean Square Error of Approximation

3. Intra class Correlation Coefficient

مدت ۶۰ دقیقه برگزار گردید. در طی مداخله آموزشی در زمینه رفتارهای پیشگیری کننده از جمله استفاده از پشه بند، استفاده از قلم دورکننده حشرات، خارج نشدن از منزل در هنگام غروب خورشید تا حد امکان، نصب توری برای در و پنجره، استفاده از لباس آستین بلند و پوشیده، مراجعه به پزشک در صورت داشتن علائم مشکوک به بیماری سالک، پانسمان محل زخم در صورت مبتلا شدن به بیماری سالک توضیحات لازم ارائه گردید. (جدول ۱)

وضعیت بهتر بود. سازه آگاهی نیز شامل چهار سوال سه گزینه‌ای بود به طوری که پاسخ صحیح (۲ امتیاز)، نمی‌داند (۱ امتیاز) و غلط (صفر امتیاز) می‌گرفت. محتوای آموزشی با استفاده از مرور متون و منابع موجود (کتب راهنمای کشوری پیشگیری از سالک که طرف اداره زئونوز مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت) تنظیم گردید. برای گروه مداخله (دو گروه ۲۰ نفره)، در طی یک ماه (هر هفته یک جلسه آموزشی) چهار جلسه آموزشی به صورت حضوری در مدرسه به

جدول ۱. ساختار جلسات آموزشی مداخله

جلسه	مطالب آموزشی	روش آموزش	سازه
۱	آشنایی با لیشمانیوز جلدی، اهمیت بیماری، انواع فرم‌های بیماری، ارائه آمارها در زمینه شیوع و بروز بیماری در جهان و ایران و شاهین شهر	سخنرانی پرسش و پاسخ	افزایش آگاهی برانگیختگی حساسیت و شدت درک شده
۲	آشنایی با منافع درک شده رفتارهای پیشگیری کننده (پشه بند، توری سیمی با منفذ ریز برای جلوگیری از ورود پشه خاکی به محل سکونت و استفاده از قلم دورکننده حشرات)	سخنرانی پرسش و پاسخ	افزایش آگاهی منافع درک شده
۳	شناسایی باورهای فرد در رابطه با موانع انجام این رفتارها	بحث گروهی پرسش و پاسخ	موانع درک شده
۴	بیان راهکارهای غلبه بر موانع و انجام رفتارهای پیشگیری کننده و اطمینان فرد به توانایی خود در پیگیری رفتار	سخنرانی پرسش و پاسخ	افزایش آگاهی ارتقا خود کارآمدی

یافته‌ها

در این مطالعه ۸۰ دانش‌آموز پسر مقطع اول متوسطه مشارکت داشتند. میانگین سن در گروه مداخله ۵۹/۴۲±۱۴ و در گروه کنترل ۶۹/۱۳±۱۴ سال بود همچنین میانگین بعد خانوار در گروه مداخله ۴/۴±۱۱/۴ و در گروه کنترل ۳/۸۷±۱ (p=۰/۰۵۸) بود و دو گروه از لحاظ سن و بعد خانوار همگن بودند. از نظر سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی بین دو گروه در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ تفاوت آماری معناداری وجود نداشت (جدول ۲). نتایج آنالیز واریانس تکرار شونده نشان داد که اختلاف معناداری بین میانگین نمره سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی (آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده) در گروه مداخله در سه زمان مورد بررسی (قبل، بلافاصله و ۳ ماه بعد از مداخله) وجود دارد (p<۰/۰۵) اما بین سه زمان در گروه کنترل اختلاف معناداری

برای تاثیرگذاری بر سازه راهنما برای عمل پمفلت آموزشی در رابطه با رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز به دانش‌آموزان ارایه شد. لازم به ذکر است که در طول یک ماه دوره برگزاری مداخله آموزشی، هر یک از اعضای گروه مداخله پمفلت، قلم و اسپری دافع حشرات نیز دریافت کردند. ضمناً به منظور رعایت اصول اخلاق در پژوهش، در پایان مطالعه به گروه کنترل نیز به صورت حضوری آموزش داده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS19 استفاده شد. جهت بررسی نرمالیتی آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد و نرمالیتی داده‌ها تایید شد. همچنین برای مقایسه میانگین نمره هر یک از سازه‌ها از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس تکرار شده، تست تعقیبی بن فرونی و تی تست مستقل در سطح معنی‌دار کمتر از ۰/۰۵ استفاده شد.

جدول ۲. توزیع متغیرهای دموگرافیک در دانش‌آموزان به تفکیک گروه آزمون و کنترل

متغیر	گروه	مداخله فراوانی(درصد) n=۴۰	کنترل فراوانی (درصد) n=۴۰	سطح معنی‌داری تست دقیق فیشر
سطح تحصیلات پدر	بیسواد	۳(۷/۵)	۴(۱۰)	۰/۱۴۷
	ابتدایی و راهنمایی	۱۶(۴۰)	۸(۲۰)	
	متوسطه	۹(۲۲/۵)	۱۷(۴۲/۵)	
	دانشگاهی	۱۲(۳۰)	۱۱(۲۷/۵)	
سطح تحصیلات مادر	بیسواد	۲(۵)	۲(۵)	۰/۴۸۲
	ابتدایی و راهنمایی	۱۲(۳۰)	۷(۱۷/۵)	
	متوسطه	۹(۲۲/۵)	۱۴(۳۵)	
	دانشگاهی	۱۷(۴۲/۵)	۱۷(۴۲/۵)	
سطح درآمد خانواده	کمتر از ۳ میلیون	۶(۱۵)	۳(۷/۵)	۰/۵۱۴
	۳ تا ۶ میلیون	۱۵(۳۷/۵)	۱۶(۴۰)	
	۶ تا ۹ میلیون	۱۱(۲۷/۵)	۱۳(۳۲/۵)	
	۹ تا ۱۲ میلیون	۵(۱۲/۵)	۲(۵)	
	بالای ۱۲ میلیون	۳(۷/۵)	۶(۱۵)	
محل زندگی	عدم ابتلا به بیماری	۴۰(۱۰۰)	۴۰(۱۰۰)	۰/۱۳۷
	آپارتمان نوساز	۱۶(۴۰)	۱۰(۲۵)	
	آپارتمان بازسازی شده	۶(۱۵)	۲(۵)	
	آپارتمان قدیمی	۳(۷/۵)	۹(۲۲/۵)	
	ویلایی نوساز	۲(۵)	۶(۱۵)	
	ویلایی بازسازی شده	۶(۱۵)	۵(۱۲/۵)	
	ویلایی قدیمی	۷(۱۷/۵)	۸(۲۰)	

بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش‌آموزان پسر مقطع اول متوسطه انجام شد. نتایج مطالعه حاکی از سطح پایین آگاهی در دو گروه قبل از مداخله بود و این مسئله نشان‌دهنده نیاز به آموزش در زمینه رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز جلدی در گروه‌های مورد مطالعه می‌باشد. آگاهی و دانش اساس هرگونه تغییر رفتار به شمار می‌آید (۱۶). نتایج مطالعه حاکی از افزایش میانگین نمره آگاهی گروه مداخله بعد از آموزش بود درحالی که تغییر معنی‌داری در گروه کنترل مشاهده نشد. این نتایج

مشاهده نشد ($p > 0/05$). همچنین نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمره سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی (آگاهی، حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده) بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله بین گروه مداخله و کنترل وجود داشت. اما میانگین نمره سازه موانع درک شده در هر دو گروه در سه زمان مورد بررسی تفاوت معنی‌داری نداشت (جدول ۳). نتایج آنالیز واریانس تکرارشونده نشان داد میانگین نمره راهنما برای عمل در گروه مداخله پس از آموزش تفاوت معناداری نداشته است اما خودکارآمدی و رفتار در گروه مداخله تفاوت معناداری داشته است ($p < 0/05$).

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در دو گروه مداخله و کنترل (قبل، بلافاصله و ۳ ماه بعد)

انحراف معیار \pm میانگین				
متغیر	گروه	قبل از مداخله بعد از مداخله	۳ ماه بعد از مداخله	سطح معنی‌داری آنالیز واریانس تکرارشونده
آگاهی	مداخله	۵/۴±۱/۷	۷/۳±۱/۳	۷/۷±۰/۹
	کنترل	۵/۵±۱/۳	۵/۹±۱/۶	۵/۸±۱/۶
	p-value مستقل	P=۰/۷۲	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱
حساسیت درک شده	مداخله	۲۸/۳±۴/۰	۳۳/۵±۶/۴	۳۸/۷±۵/۶
	کنترل	۳۲/۲±۴/۹۲	۳۲/۸±۵/۱	۳۲/۵±۵/۲
	p-value مستقل	P<۰/۰۰۱	P=۰/۶۱۵	P<۰/۰۰۱
شدت درک شده	مداخله	۳۷/۰±۵/۶	۴۰/۹±۶/۵	۴۷/۵±۷/۶
	کنترل	۳۷/۳±۵/۸	۳۷/۱±۵/۲	۳۶/۱±۴/۶
	p-value مستقل	P=۰/۸۱۵	P=۰/۰۰۵	P<۰/۰۰۱
منافع درک شده	مداخله	۲۴/۷±۴/۵	۲۷/۴±۵/۲	۳۰/۱±۵/۷
	کنترل	۲۶/۱±۴/۶	۲۶/۰±۴/۲	۲۶/۰±۳/۶
	p-value مستقل	P=۰/۱۹۲	P=۰/۱۸۸	P<۰/۰۰۱
موانع درک شده	مداخله	۳۰/۰±۵/۵	۲۸/۶±۷/۶	۲۸/۱±۸/۶
	کنترل	۲۸/۶±۵/۴	۲۹/۷±۵/۸	۲۹/۲±۶/۱
	p-value مستقل	P=۰/۲۵۴	P=۰/۴۸۹	P=۰/۵۰۴
راهنما برای عمل	مداخله	۱۶/۸±۳/۸	۱۷/۹±۶/۱	۱۸/۷±۶/۲
	کنترل	۱۷/۱±۴/۷	۱۵/۹±۴/۶	۱۷/۱±۵/۴
	p-value مستقل	P=۰/۷۵۳	P=۰/۱۰۸	P=۰/۲۱۹
خودکارآمدی	مداخله	۶/۳±۱/۸	۶/۲±۲/۱	۷/۳±۲/۲
	کنترل	۶/۰±۱/۷	۶/۱±۱/۹	۶/۴±۱/۹
	p-value مستقل	P=۰/۴۵۴	P=۰/۷۸۱	P=۰/۰۴۴
رفتار	مداخله	۲۱/۹±۶/۸	۲۶/۴±۷/۳	۲۵/۱±۸/۲
	کنترل	۲۴/۰±۷/۰	۲۳/۸±۵/۹	۲۳/۹±۶/۲
	p-value مستقل	P=۰/۱۸۳	P=۰/۰۸۸	P=۰/۴۷۲

نتایج مطالعه حاضر نشان داد نمره حساسیت درک شده و شدت درک شده در مرحله بعد از مداخله افزایش داشته است که با نتایج سایر مطالعات در رابطه با رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز در سایر گروه‌های هدف همسو می‌باشد (۱۹-۲۱). این مساله نشان دهنده اثربخش بودن مداخله بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بر ارتقای سطح نگرش دانش آموزان است.

با نتایج مطالعات علیزاده و همکاران با عنوان کاربرد مدل بزنف در آموزش دانش آموزان در رفتارهای پیشگیری کننده از لیشمانیوز (۳)، خانی و همکاران (۱۷)، هم‌راستا بود. نتایج سایر مطالعات که بر روی سایر بیماری‌ها و گروه‌های جمعیت شناختی متفاوت انجام شده است نیز نشان می‌دهد که استفاده از مدل‌های آموزشی در افزایش آگاهی موثر می‌باشد (۱۳، ۱۸).

در مطالعه حاضر سازه منافع درک شده بعد از مداخله‌ی آموزشی در گروه مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافت که با مطالعه قدسی و همکاران در رابطه با رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز در دانش‌آموزان (۷) هم‌راستا و با مطالعه برهی و همکاران در رابطه با رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز در کارگران مهاجر (۲۲) هم‌راستا نبود. از علل مغایر بودن با مطالعه برهی و همکاران تفاوت در خصوصیات فرهنگی جامعه‌ی دو مطالعه بود. گروه هدف در مطالعه برهی کارگران مهاجر بودند که استفاده از وسایل حفاظتی در برابر لیشمانیا را ناخوشایند می‌دانستند. در مطالعه حاضر پمفلت آموزشی، قلم و اسپری دافع حشرات به دانش‌آموزان داده شد. احتمالاً استفاده دانش‌آموزان از این اقلام در طی بازه مطالعه می‌تواند دلیلی بر ارتقای منافع درک شده باشد.

موانع درک شده عامل بالقوه بازدارنده از اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده است که در مطالعه حاضر بعد از اتمام مداخله آموزشی کاهش معنی‌داری در میانگین نمره موانع درک شده در گروه مداخله ایجاد نشد. از آن‌جا که بیشتر دانش‌آموزان از خانواده‌های کم‌درآمد و متوسط جامعه بودند، به دلیل هزینه نسبتاً بالای تامین تجهیزات پیشگیری (به عنوان نمونه توری) توان پرداخت آن‌را نداشتند. مطالعه پارو و همکاران نیز نشان داد برخی موانع با مداخله آموزشی قابل رفع نیست و خانواده‌هایی با درآمد کمتر که توان خرید تجهیزات پیشگیری نداشتند علی‌رغم داشتن دانش کافی در معرض خطر بروز بیماری بودند (۲۳). سلین آرتس و همکاران معتقد بودند که جهت پیشگیری از بیماری لیشمانیوز تخصیص یارانه‌ای برای خرید وسایل حفاظتی (به طور خاص توری) از سوی دولت‌ها باید مورد توجه قرار گیرد (۲۴).

یافته‌ها نشان داد بعد از مداخله آموزشی میانگین نمره خودکارآمدی درک شده دانش‌آموزان گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری داشته است. که همسو با نتایج مطالعه قدسی و همکاران بود (۷). معنی‌دار شدن نمره خودکارآمدی در مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل ارتقای آگاهی و بهبود نگرش آن‌ها نسبت به رفتارهای پیشگیری‌کننده باشد. همچنین ارابه پمفلت آموزشی هم‌زمان با

وسایل حفاظتی مانند قلم و اسپری دافع حشرات می‌تواند در توجیه علت ارتقای خودکارآمدی استفاده شود.

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده عدم تاثیرگذاری مداخله آموزشی بر راهنمای عمل می‌باشد. از دلایل عدم تاثیرگذاری مداخله بر این سازه می‌توان به عدم آموزش محرک‌های بیرونی از جمله خانواده، مدیران مدرسه هم‌زمان با آموزش دانش‌آموزان اشاره کرد. قادری و همکاران اعتقاد داشتند آموزش گروه هدف جهت تغییر رفتار زمانی موثرتر است که افرادی که تاثیر مستقیم و غیرمستقیم در تغییر رفتار گروه هدف دارند شناسایی و هم‌زمان به آن‌ها آموزش داده شود (۱۸).

نتایج مطالعه حاضر بیانگر اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز جلدی در دانش‌آموزان بود. در این مطالعه بین عملکرد دو گروه قبل از مداخله اختلاف معناداری وجود نداشت ولی پس از آموزش در گروه مداخله بهتر شد. نتایج مطالعات ثقفی‌پور و همکاران (۱۰) با یافته‌های مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت. یکی از مهم‌ترین دلایل تاثیرگذاری مداخله حاضر بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز، می‌تواند بهبود سازه‌های شناختی مدل همچون آگاهی، حساسیت و شدت درک شده، منافع درک شده و خودکارآمدی درک شده باشد. همچنین ارابه وسایل پیشگیری‌کننده (قلم و اسپری دافع حشرات) می‌تواند دلیل دیگری برای تاثیرگذاری مداخله آموزشی بر رفتار باشد. لازم به ذکر است با توجه به این که نمونه‌های این مطالعه از بین دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه اول انتخاب شد امکان دارد نتایج، تعمیم‌پذیری کمتری برای کل جامعه و یا جامعه دانش‌آموزان دختر داشته باشد لذا توصیه می‌شود مطالعه‌ای مشابه با جامعه آماری بزرگتر و متشکل از دانش‌آموزان دختر و پسر انجام شود.

محدودیت‌های مطالعه: از محدودیت‌های مطالعه هم‌زمانی اجرای مداخله با شیوع بیماری کرونا بود که این مسئله منجر به کاهش تعداد جلسات آموزش حضوری (محدود به ۴ جلسه) شد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر بیانگر اثربخشی مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از لیشمانیوز

است. بدین وسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و همچنین از اداره آموزش و پرورش شهرستان شاهین شهر و دانش آموزانی که در انجام این پژوهش همکاری کردند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

تضاد منافع: در این مقاله هیچ تضاد منافی وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی: پژوهش حاضر دارای کد تاییدیه اخلاق به شماره IR.BUMS.REC.1401.151 می‌باشد.

سهم نویسندگان: مجتبی شادکام: طراحی، اجرای پژوهش و نگارش مقاله. غلامرضا شریف‌زاده: مشارکت در طراحی پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله. انسیه نوروزی: مشارکت در طراحی پژوهش، نگارش مقاله. فاطمه باقرنژاد: مشارکت در طراحی پژوهش، نگارش مقاله.

References

- Jain S, Santana W, Dolabella SS, Santos AL, Souto EB, Severino P. Are Nanobiosensors an improved solution for diagnosis of leishmania?. *Pharmaceutics*. 2021 Apr 3;13(4):491. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13040491> PMID:33916812 PMCID:PMC8066167
- Erber AC, Arana B, Bennis I, Salah AB, Boukthir A, Noriega MD, Cissé M, Cota GF, Handjani F, Kebede MG, Lang T. An international qualitative study exploring patients' experiences of cutaneous leishmaniasis: study set-up and protocol. *BMJ open*. 2018 Jun 1;8(6):e021372. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021372> PMID:29909372 PMCID:PMC6009565
- Alizadeh G, Shahnazi H, Hassanzadeh A. Application of BASNEF model in students training regarding cutaneous leishmaniasis prevention behaviors: a school-based quasi experimental study. *BMC infectious diseases*. 2021;21:1-9 <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06874-2> PMID:34789186 PMCID:PMC8596857
- Al-Obaidi MJ, Ali HB. Evaluation of the surveillance and epidemiological aspects of cutaneous leishmaniasis in Babylon Province, Iraq. *Iraqi Journal of Science*. 2021:793-800. <https://doi.org/10.24996/ijs.2021.62.3.10>
- Iranidost M, Mahaki B, Akbarzadeh R, Pirsahab M, Asadi A, Salimi M, Chaboksavar F. Environmental conditions and preventive behaviors' effect on cutaneous leishmaniasis of earthquake hit western cities of Iran in 2018: a cross-sectional study.
- Liu Z, Kundu R, Damena S, Biter AB, Nyon MP, Chen WH, Zhan B, Strych U, Hotez PJ, Bottazzi ME. A scalable and reproducible manufacturing process for *Phlebotomus papatasi* salivary protein PpSP15, a vaccine candidate for leishmaniasis. *Protein Expression and Purification*. 2021 Jan 1;177:105750. <https://doi.org/10.1016/j.pep.2020.105750> PMID:32920041
- 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 Aug;10(4):253. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2019.10.4.09> PMID:31497498 PMCID:PMC6711717
- Eid D, Guzman-Rivero M, Rojas E, Goicolea I, Hurtig AK, Illanes D, San Sebastian M. Risk factors for cutaneous leishmaniasis in the rainforest of Bolivia: a cross-sectional study. *Tropical medicine and health*. 2018 Dec;46(1):1-8. <https://doi.org/10.1186/s41182-018-0089-6> PMID:29692654 PMCID:PMC5902850
- Alidosti M, Heidari Z, Shahnazi H, Zamani-Alavijeh F. Behaviors and perceptions related to cutaneous leishmaniasis in endemic areas of the world: a review. *Acta Tropica*. 2021 Nov 1;223:106090. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106090>

- PMid:34389332
10. 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. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion* 2022, 9(4):360-371. <https://doi.org/10.52547/ijhehp.9.4.360>
 11. Mohammadi N, Soltani N, Amini R, Tapak L. The effect of education based on health belief model on preventive behaviors towards cardiovascular disease. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty-ISSN*. 2018 Oct 10;2008:2819.
 12. Hashemi M, Sadeghi R, Shamsi M. An investigation of educational intervention impact on pregnant women for promote preventive behaviors of influenza H1N1: using health belief model. *Koomeh*. 2017 Jan 1;19(3):603-10.
 13. Askari R, Jambarsang S, Montazeralfaraj R, Mirhosini RS. The Effect of Implementing Health Promotion Hospitals' Plan on the Awareness of Cardiac Patients Admitted to Selected Educational Hospitals in Yazd. *Management Strategies in Health System*. 2021 Dec 10;6(3):224-32. <https://doi.org/10.18502/mshsj.v6i3.8040>
 14. Motamedi N, Hejazi SH, Hazavehei SM, Saberi S, Rahimi E. Effect of education based on Health Belief Model on promoting preventive behavior of coetaneous leishmaniasis. *Journal Mil Med*. 2010 Jan 19;11(4):231-6.
 15. Marrero DG, Ard J, Delamater AM, Peragallo-Dittko V, Mayer-Davis EJ, Nwankwo R, Fisher EB. Twenty-first century behavioral medicine: a context for empowering clinicians and patients with diabetes: a consensus report. *Diabetes care*. 2013 Feb 1;36(2):463-70. <https://doi.org/10.2337/dc12-2305> PMid:23349150 PMCID:PMC3554311
 16. Amiri M, Haerian A, MALEK MT, Farahat F, Asarzadeh H, Zarezadeh Z. Effects of oral health training on dental plaque index.
 17. Jeihooni AK, Harsini PA, Kashfi SM, Rakhshani T. Effect of educational intervention based on the PRECEDE-PROCEED model on preventive behaviors of cutaneous leishmaniasis among housewives. *Cadernos de saude publica*. 2019 Jul 29;35:e00158818.
 18. Ghaderi N, Ahmadpour M, Saniee N, Karimi F, Ghaderi C, Mirzaei H. Effect of education based on the Health Belief Model (HBM) on anemia preventive behaviors among iranian girl students. *International Journal of Pediatrics*. 2017 Jun 1;5(6):5043-52.
 19. Zeinali M, Mohebali M, Mahmoudi M, Hassanpour GR, Shirzadi MR. Study on knowledge, attitude and practice of health workers of East Azerbaijan, Ilam and Khorasan Razavi provinces about leishmaniasis during 2015-2016: a comparative study before and after intervention. *Archives of Clinical Infectious Diseases*. 2019 Feb 28;14(1). <https://doi.org/10.5812/archcid.64282>
 20. Monfared EV, Sadeghi R, Sedaghat MM, Saghafipour A, Tol A, Yaseri M. Effect of educational intervention based on Social Cognitive Theory on promoting preventive behaviors of cutaneous leishmaniasis. *Koomeh*. 2018;20(4).
 21. Abedi-Astaneh F, Hajjaran H, Yaghoobi-Ershadi MR, Hanafi-Bojd AA, Mohebali M, Shirzadi MR, Rassi Y, Akhavan AA, Mahmoudi B. Risk mapping and situational analysis of cutaneous leishmaniasis in an endemic area of Central Iran: a GIS-based survey. *PLoS One*. 2016 Aug 30;11(8):e0161317. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161317> PMid:27574805 PMCID:PMC5004885
 22. Berhe R, Spigt M, Schneider F, Paintain L, Adera C, Nigusie A, Gizaw Z, Tesfaye YA, Elnaiem DE, Alemayehu M. Understanding the risk perception of visceral leishmaniasis exposure and the acceptability of sandfly protection measures among migrant workers in the lowlands of Northwest Ethiopia: a health belief model perspective. *BMC Public Health*. 2022 Dec;22(1):1-5. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13406-3> PMid:35578331 PMCID:PMC9112482
 23. Pardo RH, Carvajal A, Ferro C, Davies CR. Effect of knowledge and economic status on sandfly control activities by householders at risk of cutaneous leishmaniasis in the subandean region of Huila department, Colombia. *Biomedica*. 2006;26(1):167-79. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v26i1.1510> PMid:17361852
 24. Aerts C, Revilla M, Duval L, Paaijmans K, Chandrabose J, Cox H, Sicuri E. Understanding the role of disease knowledge and risk perception in shaping preventive behavior for selected vector-borne diseases in Guyana. *PLoS neglected tropical diseases*. 2020 Apr 6;14(4):e0008149. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008149> PMid:32251455 PMCID:PMC7170267