

بررسی وضعیت آلودگی به شپش سر (*Pediculus humanus capitis*) و عوامل مرتبط با آن در شهر کرمان: یک گزارش کوتاه

چکیده

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۹ ویرایش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۲۴ آنلاین: ۱۴۰۱/۰۲/۰۱

زمینه و هدف: شپش سر یکی از موارد تهدید کننده بهداشت جامعه در جوامع پیشرفته و در حال پیشرفت محسوب می‌شود. هدف مطالعه تعیین شیوع آلودگی به شپش سر در دانش آموزان دختر شهر کرمان و شناسایی عوامل دخیل در آن می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی بر روی دانش آموزان مدارس ابتدایی دخترانه شهر کرمان در فاصله زمانی مهر ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۳۹۸ اجرا گردید. ۲۸۵۰ دانش آموز به صورت سرشماری مورد معاینه قرار گرفتند. نتایج با استفاده از Chi-square test، Logistic Regression، یک متغیره و چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** دانش آموزانی که مادرشان بی‌سواد هستند ۳/۵۱ برابر دیگران در ریسک ابتلا بودند. دانش آموزانی که یک‌بار در هفته استحمام می‌کنند ۰/۰۳ برابر و افرادی که از وسایل شخصی به طور مشترک استفاده می‌کردند، ۳/۳ برابر بیشتر در معرض خطر ابتلا بودند.

نتیجه‌گیری: میزان آلودگی بالای دانش آموزان در شهر کرمان گزارش گردید. توجه جدی به کاهش این آلودگی با برگزاری کلاس‌های آموزشی برای مدیران، معلمان و والدین دانش آموزان، ضروری به نظر می‌رسد.

کلمات کلیدی: مدارس ابتدایی، شپش سر، ایران، کرمان.

لیلا شیرانی بیدآبادی^{۱*}، عباس آقایی افشار^۲، سعیده کاظمی^۱، اسماعیل علیزاده^۳، مقدمه میرزایی^۴، محمد امین گروهی^۲

۱- گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

۲- مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

۳- مرکز تحقیقات لیشمانیوز، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

۴- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

* نویسنده مسئول: کرمان، بزرگراه هفت باغ، پردیس دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده بهداشت، گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری‌ها.

تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۰۰۵۳

E-mail: lshiranibidabadi@gmail.com

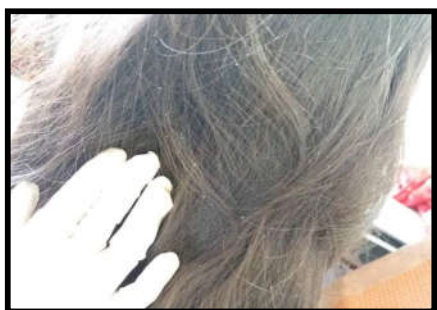
مقدمه

۰/۹٪ تا ۲۰/۵٪ متغیر بوده است.^۳ نتایج مطالعات پیشین در جنوب کشور بر روی شیوع آلودگی به شپش سر در دانش آموزان مدارس ابتدایی نشان داد که میزان آلودگی در بندرعباس ۱۲/۲۷٪، شهرستان جهرم استان فارس ۹٪، در استان خوزستان (شهرستان‌های اندیمشک، دزفول، شوش) ۱۰/۵٪، در شهرستان سیرجان ۱/۱۲٪، در شهر کرمان ۳/۸٪ گزارش نموده‌اند.^{۴-۸} این مطالعه با هدف تعیین شیوع آلودگی شپش سر در بین دانش آموزان مدارس ابتدایی دخترانه در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸، در شهر کرمان و همچنین شناسایی عوامل مرتبط با آن صورت گرفت.

براساس آمار سازمان بهداشت جهانی، کشور ایران از نظر آلودگی به شپش سر (Pediculosis) یکی از آلوده‌ترین مناطق در بین کشورهای جهان بوده است.^۱ آلودگی به شپش سر ممکن است منجر به اثرات جانبی مثل احساس حقارت و پستی، ایجاد تحریکات روانی، افسردگی، بی‌خوابی، افت تحصیلی در دانش آموزان، از دست رفتن پایگاه اجتماعی فرد، ایجاد عفونت‌های ثانویه، جداسدن موها و بروز آلرژی شود.^۲ میزان آلودگی به شپش سر در مناطق مختلف کشور از

روش بررسی

($1/10 \pm 0/30$) انتخاب شدند. محدوده سنی دانش‌آموزان در رنج ۶-۱۲ سال قرار داشتند. از این تعداد ۱۲ نفر ($6/7\%$) آلوده به شپش سر بودند و ۱۶۷ نفر ($93/3\%$) آلودگی نداشتند (شکل ۱)، (جداول ۱ تا ۳). از نظر شغل پدر، بیشترین آلودگی به شپش سر در بین افراد مورد مطالعه ۸ نفر ($67/6\%$) مربوط به افرادی است که شغل پدرشان آزاد بود و کمترین آن مربوط به سایر مشاغل چهار نفر ($33/4\%$) بود. بین شغل پدر و آلودگی به شپش سر در افراد مورد مطالعه هیچ ارتباط معناداری وجود ندارد ($P=0/061$). از نظر تحصیلات پدر بیشترین آلودگی ۱۰ نفر ($83/3\%$) در دانش‌آموزانی بود که پدرانشان سواد بودند و کمترین آلودگی دو نفر ($167/7\%$) در افرادی بود که پدرانشان بی‌سواد بودند. بین تحصیلات پدر و آلودگی دانش‌آموزان به شپش سر ارتباط وجود نداشت ($P=0/449$). از نظر تحصیلات مادر شیوع آلودگی در دانش‌آموزانی که مادرانشان باسواد و بی‌سواد بودند برابر بوده و در هر دو گروه شش نفر از دانش‌آموزان (50%) به شپش سر مبتلا بودند. بین تحصیلات مادر و آلودگی دانش‌آموزان به شپش سر ارتباط معناداری وجود داشت ($P=0/002$). از نظر متغیر شغل مادر بیشترین شیوع آلودگی به شپش سر ۹ نفر (75%) خانه‌دار و کمترین سه نفر (25%) کارمند بود. بین شغل مادران دانش‌آموزان و آلودگی آنها به شپش سر هیچ ارتباط معناداری وجود ندارد ($P=0/284$). آنالیز آماری Logistic Regression یک متغیره نشان داد که شیوع آلودگی به شپش سر به‌طور مستقیم به عواملی مانند شغل و تحصیلات مادر دانش‌آموز، وسایل شخصی مشترک، استحمام هفتگی، شوره، ابتلا پیشین و درمان ارتباط دارد. هر متغیری که $P < 0/20$



شکل ۱: آثار نیت (رشک یا تخم شپش سر) بر روی موهای دانش‌آموزان دختر در شهر کرمان

شهرستان کرمان در شمال شرقی ($57/0834$ E, $30/2839$ N) استان کرمان واقع شده است (شکل ۱). این مطالعه توصیفی-مقطعی از مهر ۱۳۹۸ تا اسفند ۱۳۹۸ بر روی دانش‌آموزان دختر مبتلا به شپش سر از پایه یکم تا ششم مقطع ابتدایی در ناحیه ۱ و ۲ شهر کرمان انجام گرفت. مدارس به‌طور تصادفی انتخاب شده و در مطالعه وارد شدند. حجم نمونه با فرمول $n=pqz^2/d^2$ محاسبه گردید. در این فرمول $P=0/89$ ، $q=1$ و $Z=1/96$ در نظر گرفته شد. به‌طورکلی از بین ۲۸۵۰ دانش‌آموز دختر تعداد ۱۷۹ نفر به‌روش تصادفی از کلاس‌های متفاوت، انتخاب شدند و پس از معاینه برای هر کدام پرسشنامه تنظیم شده تکمیل گردید. در ضمن ملاحظات اخلاقی تکمیل پرسشنامه دموگرافیک با موافقت شرکت‌کنندگان رعایت گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری توسط SPSS software, version 22 (IBM SPSS, Armonk, NY, USA) با استفاده از Chi-square test، Logistic Regression، Odds Ratio با حدود اطمینان ۹۵٪ (در سطح $P < 0/05$) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از مجموع ۲۸۵۰ دانش‌آموز که توسط پژوهشگر معاینه شدند ۱۷۹ عدد پرسشنامه تکمیل گردید، ۱۱۹ دانش‌آموز از ناحیه یک آموزش و پرورش ($10/08 \pm 0/027$) و ۶۰ دانش‌آموز از ناحیه دو



شکل ۱: نقشه محل مورد مطالعه، شهر کرمان، استان کرمان، جنوب شرقی ایران
۱۳۹۸

جدول ۱: شیوع آلودگی به شپش سر همراه با خصوصیات جمعیتی-شخصی (Socio-demographic) دانش آموزان.

متغیر	شپش سر دارد	شپش سر ندارد	مجموع
نفرات کلاس			
<۳۰ نفر	۱۱	۱۵۲	۱۶۳
>۳۰ نفر	۱	۹	۱۰
مقطع			
پایه اول تا سوم	۶	۹۴	۱۰۰
پایه سوم تا ششم	۶	۷۳	۷۹
شغل پدر			
کارمند	۲	۳۶	۳۸
آزاد	۸	۱۲۶	۱۳۴
بیکار	۲	۵	۷
شغل مادر			
کارمند	۳	۲۵	۲۸
خانه‌دار	۹	۱۴۲	۱۵۱

آزمون آماری: Chi-square test و با حدود اطمینان ۹۵٪ در سطح $P < ۰/۰۵$ معنادار می‌باشد.

جدول ۲: شیوع آلودگی به شپش سر همراه با خصوصیات جمعیتی-شخصی (Socio-demographic) دانش آموزان. (ادامه جدول ۱)

متغیر	شپش سر دارد تعداد(درصد)	شپش سر ندارد تعداد(درصد)	مجموع تعداد(درصد)
تحصیلات پدر	۱۰(۸۳/۳)	۱۴۷(۸۸)	۱۵۷(۸۷/۷)
بی‌سواد	۲(۱۶/۷)	۲۰(۱۲)	۲۲(۱۲/۳)
تحصیلات مادر	۶(۵۰)	۱۴۲(۸۵)	۱۴۸(۸۲/۷)
بی‌سواد	۶(۵۰)	۲۵(۱۵)	۳۱(۱۷/۳)
نفرات خانواده	۴(۳۳/۳)	۹۰(۵۳/۹)	۹۴(۵۲/۵)
کمتر از چهار نفر	۶(۵۰)	۶۸(۴۰/۷)	۷۴(۴۱/۳)
۵-۷ نفر	۲(۱۶/۷)	۹(۵/۴)	۱۱(۶/۱)
پرجمعیت	۵(۴۱/۷)	۴۸(۲۸/۷)	۵۳(۲۹/۶)
مشترک	۷(۵۸/۳)	۱۱۹(۷۱/۳)	۱۲۶(۷۰/۴)
غیرمشترک	۸(۶۶/۷)	۸۴(۵۰/۳)	۹۲(۵۱/۴)
استحمام هفتگی	۴(۳۳/۳)	۸۳(۴۹/۷)	۸۷(۴۸/۶)
بیشتر از یک‌بار	۷(۵۸/۳)	۸۸(۵۲/۷)	۹۵(۵۳/۱)
یک‌بار	۵(۴۱/۷)	۷۹(۴۷/۳)	۸۴(۴۶/۹)
بیشتر از یک‌بار	۱۰(۸۳/۳)	۸۲(۴۹/۱)	۹۲(۵۱/۴)
دارد	۲(۱۶/۷)	۸۵(۵۰/۹)	۸۷(۴۸/۶)
ندارد	۱۲(۱۰۰)	۱۴۴(۸۶/۲)	۱۵۶(۸۷/۲)
صاف	۰(۰)	۲۳(۱۳/۸)	۲۳(۱۳/۸)
مجعد			

آزمون آماری: Chi-square test و با حدود اطمینان ۹۵٪ در سطح $P < ۰/۰۵$ معنادار می‌باشد.

جدول ۳: شیوع آلودگی به شپش سر همراه با خصوصیات جمعیتی - شخصی (Socio-demographic) دانش آموزان. (ادامه جداول ۱ و ۲)

متغیر	شپش سر دارد تعداد(درصد)	شپش سر ندارد تعداد(درصد)	مجموع تعداد(درصد)
استفاده از روغن یا ژل			
استفاده کرده	۴(۳۳/۳)	۳۱(۱۸/۶)	۳۵(۱۹/۶)
استفاده نکرده	۸(۶۶/۷)	۱۳۶(۸۱/۴)	۱۴۴(۸۰/۴)
شوره			
دارد	۲(۱۶/۷)	۳۶(۲۱/۶)	۳۸(۲۱/۲)
ندارد	۱۰(۸۳/۳)	۱۳۱(۷۸/۸)	۱۴۱(۷۸/۸)
ابتلا قبلی			
بله	۹(۷۵)	۲۹(۱۷/۴)	۳۸(۲۱/۲)
خیر	۳(۲۵)	۱۳۸(۸۲/۶)	۱۴۱(۷۸/۸)
ابتلا خانواده			
بله	۵(۴۱/۷)	۱۹(۱۱/۴)	۲۴(۱۳/۴)
خیر	۷(۵۸/۳)	۱۴۸(۸۸/۶)	۱۵۵(۸۶/۶)
درمان			
درمان خانگی	۰(۰)	۲(۱/۷)	۲(۱/۷)
درمان شیمیایی	۶(۵۰)	۲۷(۱۶/۲)	۳۴(۱۹)
هر دو	۲(۱۶/۷)	۵(۳)	۷(۴/۸)
درمان نکرده	۴	۱۳۳(۷۹/۶)	۱۳۷(۷۶/۵)

آزمون آماری: Chi-square test و با حدود اطمینان ۹۵٪ در سطح $P < 0.05$ معنادار می‌باشد.

شپش سر انجام داده شد و نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است.

بحث

علیرغم پیشرفت‌های ارزنده بهداشتی در جوامع مختلف، آلودگی به اکتوپارازیت‌ها (Ectoparasite) شامل شپش سر، هنوز به‌عنوان یک مشکل عمده بهداشتی در کشورهای فقیر و در حال پیشرفت می‌باشد. براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO)، آلودگی به شپش سر در ایران همچنین رایج می‌باشد^۶. میزان شیوع آلودگی به شپش سر که از نتایج این مطالعه حاصل شد ۶/۷٪ در سطح شهرستان کرمان می‌باشد. متأسفانه تاکنون در سطح این شهرستان مطالعه‌ای به‌منظور برآورد و تعیین شیوع این بیماری صورت نگرفته است تا روند بیماری در سطح شهرستان مطالعه و بررسی گردد. در مطالعه Yousefi و

داشت به‌عنوان متغیر برای آنالیز آماری رگرسیون چند متغیره استفاده گردید. حدود ۹۱/۷٪ از افراد مبتلا به شپش سر در کلاس‌های شلوغ و پر ازدحام (بیشتر یا مساوی ۳۰ نفر در کلاس) بودند. آلودگی به شپش سر در ۵۰٪ خانواده‌های با ۷-۵ نفر مشاهده گردید (جدول ۴). در مدل رگرسیون لاجستیک چندمتغیره، هفت متغیر شامل شغل مادر، تحصیلات مادر، وسایل شخصی مشترک، استحمام هفتگی، شوره، ابتلا پیشین و درمان در نظر گرفته شد. دانش‌آموزان دختری که مادرشان بی‌سواد هستند ۳/۵۱ برابر دیگران در ریسک ابتلا به شپش سر بودند. دانش‌آموزانی که یک‌بار در هفته استحمام می‌کنند، ۰/۰۳ برابر بیشتر از دیگران در خطر ابتلا به شپش سر بودند. افرادی که از وسایل شخصی به‌طور مشترک استفاده می‌نمودند، ۳/۶۳ برابر بیشتر از دیگران در معرض خطر ابتلا به شپش سر بودند. آنالیز آماری Logistic Regression چندمتغیره برای پیش‌بینی آلودگی دانش‌آموزان دختر به

جدول ۴: آنالیز آماری رگرسیون لجستیک (Logistic Regression) چندمتغیره آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان دختر.

متغیرها	OR (CI/۹۵)	P
شغل مادر	کارمند خانه‌دار ۱/۰۰۰ ۰/۱(۰-۳۹۷/۰۰۲)	۰/۲۳۳
تحصیلات مادر	باسواد بی‌سواد ۱/۰۰۰ ۵۱/۳۷۸(۳۵۸۸/۶۹۶- ۰/۸۳۶)	۰/۰۶۹
وسایل شخصی	مشترک غیرمشترک ۱/۰۰۰ ۳/۶۶۹ (۰/۲۸۱- ۴۷/۹۷۵)	۰/۳۲۲
استحمام هفتگی	یکبار بیشتر از یکبار ۱/۰۰۰ ۰/۰۳۰(۲/۱۳۵- ۰/۰۰۰)	۰/۰۶۷
شوره	دارد ندارد ۱/۰۰۰ ۱۱/۲۲۳(۳۲۳/۳۵۳- ۰/۳۹۰)	۰/۰۶۸
ابتلا قبلی	بله خیر ۱/۰۰۰ ۰/۰۶۲(۰/۶۶۷- ۰/۰۰۶)	۰/۰۲۲
درمان	درمان خانگی درمان شیمیایی هر دو درمان نکرده ۱/۰۰۰ ۰/۰۷۶(۰/۰۰۸- ۶۷۶)	۰/۰۲۱

آزمون آماری: Chi-square test, Logistic Regression, یک‌متغیره و چندمتغیره, Odds Ratio با حدود اطمینان ۹۵٪ (در سطح $P < ۰/۰۵$) معنادار می‌باشد.

یزد را بررسی نمودند.^{۱۰} در مطالعه Tarkhasi و همکاران شیوع شپش سر در مدارس ابتدایی شهرستان سبزوار را بررسی نمودند. بیشترین شیوع آلودگی به شپش سر ۸۵/۶۱٪ در دانش‌آموزان مشاهده گردید.^{۱۱} نتایج مطالعه Maramazi و همکاران نشان داد که شیوع بیماری پدیکولوز، به‌طور مستقیم با درجه تحصیلات والدین، شغل پدر، محصولات بهداشتی شخصی مشترک، تعداد شانه زدن، داشتن پوشش دائمی سر در خانه، عفونت در سایر اعضای خانواده و عفونت پیشین ارتباط دارد. آزمون آماری Logistic Regression تک متغیره نشان داد که این متغیرها با آلودگی به شپش سر ارتباط معناداری دارد.^{۱۲} نتایج بررسی Nejadi و همکاران در مدارس ابتدایی شهرستان دزفول استان

همکاران برخی از جنبه‌های اپیدمیولوژیک آلودگی به شپش سر در بین کودکان افغانی شهرستان سیرجان مورد مطالعه قرار گرفت. آلودگی به شپش سر در این کودکان (۱/۱۲٪) گزارش گردید.^۶ در مطالعه Firoozfar و همکاران، شیوع آلودگی به شپش سر و عوامل مرتبط با آن را در قبیله کورمانج در استان خراسان شمالی مورد بررسی قرار دادند. فراوانی آلودگی به شپش سر ۳/۲٪ در دانش‌آموزان دختر بود.^۹ در مطالعه Kamiabi و همکاران میزان آلودگی به شپش سر را در شهر کرمان ۳/۳۸٪ گزارش نمودند.^۷ در مطالعه Dehghani و همکاران تاثیر برنامه آموزشی بر روی پیشگیری شپش سر (پدیکلوزیس) در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در شهر بافق استان

نتایج به دست آمده از هر دو مطالعه مشابه می باشد.^۴ دلیل این امر را می توان با بهداشت ضعیف و وضعیت اقتصادی در این مناطق و ساکنان آن توضیح داد.^{۱۳} محدودیت های این مطالعه عبارت بود از محدودیت زمانی. همچنین مطالعات مقطعی یا Cross-sectional ضعف در تشخیص علت بیماری دارند. یکی دیگر از محدودیت ها در مدارس غیرانتفاعی به دلیل کمبود پذیرش دانش آموزان در این مدارس می باشد. با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه، ۶۷٪ دانش آموزان دختر پایه اول تا ششم مدارس ابتدایی دخترانه در شهر کرمان در سال ۱۳۹۸ به شپش سر آلوده بودند، شیوع پدیکولوزیس در دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر کرمان در مقایسه با بسیاری از نقاط ایران و کشورهای در حال توسعه و حتی پیشرفته نشان می دهد که در حال حاضر آلودگی به شپش سر مشکل بهداشتی این شهر محسوب می شود. در نتیجه کنترل بیماری و درمان موارد موجود و پیگیری آن ضروری است. احتمالاً پایین بودن سطح بهداشت عمومی و مسائل اقتصادی می تواند در میزان فراوانی این آلودگی مؤثر باشد. فقدان دسترسی به امکانات و تسهیلات بهداشتی و یا اطلاعات مورد نیاز و عدم مصرف صحیح دارو یا پیدایش گونه های مقاوم به دارو، زمینه شیوع بیشتر آلودگی شپشی را در مدارس ابتدایی فراهم می کند. پیشنهاد می شود با توجه به نقش مربیان بهداشت مدارس در افزایش آگاهی و انجام بازدیدهای مکرر دانش آموزان، اقدامات لازم جهت تأمین مربی بهداشت در همه مدارس صورت گیرد. با آگاهی دادن به مادران دانش آموزان و گذاشتن دوره های آموزشی برای آنها امکان تشخیص آلودگی و اقدامات درمانی به موقع دانش آموزان فراهم نمود تا از میزان فراوانی آلودگی جلوگیری به عمل آید.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل (بخشی از) طرح تحقیقاتی تحت عنوان "بررسی وضعیت آلودگی به شپش سر (*Pediculus humanus capitis*) و عوامل مرتبط با آن در شهر کرمان" مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان در سال ۱۳۹۸ با کد- می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی کرمان اجرا شده است.

خوزستان نشان داد که چندین ریسک فاکتور به طور معناداری ($P < 0/05$) مرتبط با پدیکولوزیس می شوند که عبارت از جنسیت، تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر، داشتن مربی بهداشت، سابقه آلودگی و تعداد دفعات شانه زنی در هر روز بودند.^۸ در مطالعه Maleky و همکاران شیوع آلودگی به شپش سر و برخی از عوامل مرتبط در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان کلاله را بررسی نمودند.^{۱۳} Majidi و همکاران در شهرستان جهرم استان فارس میزان آلودگی دانش آموزان ابتدایی و عوامل مرتبط با آن را بررسی نمودند و مشابه نتایج ما مشاهده نمودند که بین ابتلا به شپش و شوره سر ارتباط معناداری وجود دارد ($P < 0/05$).^۹ Mohammadi و همکاران مطالعه ای را در مشهد بر روی دختران مدارس ابتدایی انجام دادند و آلودگی به شپش سر و عوامل مرتبط با آن را بررسی نمودند. در بین آلودگی به شپش سر و عوامل مرتبط با آن ارتباط معناداری وجود داشت. عوامل مرتبط شامل سن، پایه مدرسه، خوابیدن در یک اتاق مشترک، وسایل شخصی مشترک، بهداشت شخصی، سطح تحصیلات پدر، مادر و شکل مو می شود ($P < 0/05$). از جهت دیگر، آلودگی به شپش سر هیچ ارتباط معناداری با حضور مربی بهداشت، تعداد افراد خانواده و شغل پدر ندارد ($P > 0/05$).^{۱۴} نتایج مطالعه Firoozfar و همکاران در خراسان شمالی نشان داد که ارتباط معناداری بین ابتلا به شپش سر، جنس و سابقه ابتلا وجود داشت ($P < 0/05$). ارتباط معناداری بین آلودگی به شپش سر و آموزش بهداشت، تعداد نفرات خانوار، اشتراک وسایل شخصی، طول مو، حالت مو، دفعات دوش گرفتن، دفعات برس نمودن مو و پوشیدن مداوم روسری در خانه وجود نداشت.^۹ آزمون آماری Logistic Regression چندمتغیره برای پیش بینی رابطه با آلودگی شپش سر در دانش آموزان دختر گزارش شده است که با پوشش ثابت سر، خانه، درجه تحصیلات، شغل پدر، محصولات بهداشت شخصی مشترک و استفاده از روغن مو ارتباط معناداری وجود دارد ($P < 0/05$).^۹ مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعاتی که در جنوب ایران (هرمزگان) انجام داده شده است، نشان داد که

References

- Golchie J, Ahmadi GM. Pediculosis Capitis in 3-7 years old Children of Kindergartens in Rasht. *J Guil Uni Med Sci* 2002; 11(41):21-5.
- Service WM. Medical entomology (5th ed) Cambridge University Press. 2012; 742 p.
- Shahraki GH, Azizi K, Yusefi A, Fararue M. Prevalence of head lice in primary school Students in Yasuj (Iran). *Armaghan Danesh* 2001;21:22-3.[Persian]

4. Sanci-Dehkordi A, Soleimani-Ahmadi M, Zare M, Madani A, Jamshidzadeh A. Head Lice Infestation (pediculosis) and associated factors among primary school girls in Sirik County, Southern Iran. *Int J Pediatr* 2017;5(12):6301-9.
5. Yazdani-Charati J, Abdollahi F. The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary school students in Kalaleh, Iran in 2015. *J Health Res Community* 2016;2(3):23-31.
6. Yousefi S, Shamsipoor F, Abadi YS. Epidemiological study of head louse (*Pediculus humanus capitis*) infestation among primary school students in rural areas of Sirjan County, South of Iran. *Thrita J Med Sci* 2012;1(2):53-6.
7. Kamiabi F, Nakhaei FH. Prevalence of pediculosis capitis and determination of risk factors in primary-school children in Kerman. *East Mediterr Health J* 2005;11(5-6):988-92.
8. Nejati J, Keyhani A, Tavakoli Kareshk A, Mahmoudvand H, Saghafipour A, Khoraminasab M, et al. Prevalence and risk factors of pediculosis in primary school children in South West of Iran. *Iran J Public Health* 2018;47(12):1923-9.
9. Firoozfar F, Moosa-Kazemi SH, Bahrami A, Yusuf MA, Saghafipour A, Armoon Z, et al. Head lice infestation (*Pediculus humanus capitis*) prevalence and its associated factors, among the Kormanj tribes in North Khorasan province. *Shiraz E-Med J* 2019; 20(4): e8029.
10. Dehghani Tafti A, Rahaei Z, Askar Shahi M, Hakimi T. The effect of educational program on the prevention of pediculosis in primary school fifth grade students: An application of the Health Belief Model. *Soc Behav Res Health* 2018;2(1):134-43.
11. Tarkhasi M, Tazari S, Eghbali S, Hossein-Zadeh A, Rastaghi S, Naemi H. Head lice prevalence (descriptive- sectional study) in primary schools in Sabzevar (descriptive-cross sectional study). *J Med Univ Sabzevar* 2018;25(3).
12. Ghofleh Maramazi H, Shariffard M, Jahanifard E, Maraghi E, Mahmoodi Sourestani M, Saki Malehi A, et al. Pediculosis humanus capitis Prevalence as a Health Problem in Girl's Elementary Schools, Southwest of Iran (2017-2018). *J Res Health Sci* 2019;19(2):e00446.
13. Yazdani-Charati J, Abdollahi F. The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary school students in Kalaleh, Iran in 2015. *J Health Res Community* 2016;2(3):23-31.
14. Mohammadi ME, Motevalli Haghi SF, Rafinejad J, Yazdani Charati J, Hosseini Vasoukolaei N, Dehghan O. Prevalence of Pediculosis and Associated Risk Factors among Elementary School Females in Mashhad, Iran, during 2017-2018. *Arch Hyg Sci* 2019;8(4):245-52.

Investigation of head lice infection (*Pediculus humanus capitis*) and its related factors in Kerman: a brief report

Abstract

Received: 29 Jan. 2022 Revised: 05 Feb. 2022 Accepted: 13 Apr. 2022 Available online: 21 Apr. 2022

Leila Shirani-Bidabadi Ph.D.^{1,2*}
Abass Aghaei-Afshar Ph.D.^{2,3}
Saeideh Kazemi B.Sc.¹
Ismaeil Alizadeh M.Sc.^{1,2}
Moghadameh Mirzaee Ph.D.⁴
Mohammad-Amin Gorouhi
Ph.D.^{1,2}

1- Department of Vector Biology and Control, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
2- Research Center of Tropical and Infectious Diseases, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
3- Leishmaniasis Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.
4- Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

* Corresponding author: Department of Vector Biology and Control, School of Public Health, Kerman Medical University Campus, Haft-Bagh Highway, Kerman, Iran.
Tel: +98-34-31325053
E-mail: lshiranibidabadi@gmail.com

Background: Head lice is one of the threats to public health in advanced and developing societies. In previous studies in Kerman Province, the rate of head lice infection was reported to be 3.8%. The aim of this study was to determine the prevalence of head lice infection among female students of elementary schools of Kerman, and to identify the factors involved.

Methods: This study was a descriptive cross-sectional study from September 2019 to March 2019. The statistical population in the present study was female students from first to sixth grade of elementary school in districts one and two of Kerman. In selected schools, 2850 female students were examined by census. 179 people were randomly selected from different classes and after the examination; a questionnaire was completed for each of them. The extracted data were analyzed using univariate and multivariate logistic regression tests. Odds Ratio was analyzed with 95% confidence (at the level of $P < 0.05$).

Results: Female students whose mothers were illiterate were 3.51 times more likely to develop head lice. Students who bathed once a week were 0.03 times more likely, and those who shared personal items were 3.6 times more likely to develop the disease. In terms of father occupation, the highest incidence of head lice among the subjects was 8 people (66.7%) related to people whose father job was free and the lowest was related to other occupations of 4 people (33.4%). There was no significant relationship between father's job and head lice infection in the subjects ($P = 0.061$).

Conclusion: The results of this study indicate the high infection rate of head lice in elementary school students of Kerman. This high level of infestation can cause more contamination among female students consequently, and may cause students to drop out of the school. Serious attention to reducing this infection by holding educational classes for school principals and teachers, as well as parents, seems necessary.

Keywords: elementary school, head lice, Iran, Kerman.