

همه گیری پدیکلوزیس و فاکتورهای مرتبط با آن در دانش آموزان

مقاله

پژوهشی

رضوان رجبزاده^۱، حمید رضا شرکاء^۱، کوروش ارزمانی^۲، مولود شهیری^۳،
امید امامی^۴، سید حمید حسینی^{۵*}

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، کارشناس مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
^۲ دانشجوی دکتری حشره شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
^۳ کارشناس بهداشت، مرکز بهداشت شهرستان بجنورد، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.
^۴ دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی یزد، کارشناس مرکز بهداشت کاشمر، کاشمر، ایران
^۵ کارشناس ارشد آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین، عضو هیات علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
پست الکترونیک: hamid.ho60@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: شیپش از جمله انگل‌های خارجی می‌باشد که علیرغم ارتقاء سطح بهداشت و پیشرفت علوم پزشکی هنوز به‌عنوان یک معضل بهداشتی مطرح است. پدیکلوزیس در تمام نقاط دنیا از جمله ایران بخصوص در اماکن با تراکم جمعیت بالا و توأم با فقر و عدم رعایت اصول بهداشت فردی به‌وفور مشاهده می‌شود. پدیکلوزیس در افراد موجب احساس حقارت و پستی، ایجاد تحریکات روانی، افسردگی و بی‌خوابی می‌شود. این مطالعه به‌منظور بررسی همه‌گیری پدیکلوزیس در مدارس ابتدایی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

مواد و روش کار: در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۱۴۷۵ نفر از دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر بجنورد براساس روش نمونه‌گیری طبقه‌ای و تصادفی سیستماتیک انتخاب و با روش مشاهده مستقیم با استفاده از ابزارهایی چون ذره‌بین و پنس توسط کارشناسان آموزش دیده بررسی شدند. تشخیص آلودگی براساس استاندارد موجود، وجود تخم‌زنده، نمف و یا بالغ بوده است. داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS¹⁶ و آزمون‌های آماری، کای دو و تی‌تست تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: ۱۴۷۵ دانش‌آموز شامل ۷۵۳ دختر و ۷۲۲ پسر با میانگین سنی $9/44 \pm 1/76$ بررسی شدند، از این تعداد ۱۱۴ نفر (۷/۷٪) آلودگی به شیپش سر داشتند. آلودگی در مدارس دخترانه و پسرانه به ترتیب (۱۲/۴ و ۲/۹ درصد) بود. آلودگی به شیپش سر با جنس، بعدخانوار، تعداد اتاق‌های منزل، وجود یا فقدان حمام در منزل، استفاده مشترک از وسایل شخصی، بلندی یا کوتاهی مو، حضور مربی بهداشت در مدرسه و دفعات شانه‌زدن مو و در دخترها با استفاده مداوم از روسری در منزل ارتباط معنی‌دار داشت ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از شیوع نسبتاً بالای پدیکلوزیس در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی و خصوصاً دختران می‌باشد، که لازم است مسولین و برنامه‌ریزان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آموزش و پرورش همکاری بین‌بخشی در زمینه آموزش و آرایه خدمات بهداشتی درمانی در مدارس انجام دهند.

واژه‌های کلیدی: همه‌گیری، پدیکلوزیس، دانش‌آموزان، بجنورد

مقدمه

بهداشت روان و سلامت عمومی هر جامعه ای از اهمیت ویژه ای برخوردار است به طوریکه پیشرفت هر جامعه ای در گرو سلامت عمومی افراد آن است از جمله موارد تهدید کننده سلامت جامعه، آلودگی به انگل های خارجی می باشد که علیرغم ارتقاء سطح بهداشت و پیشرفت علوم پزشکی هنوز به عنوان یک معضل بهداشت مطرح است [۱]. پدیکلوزیس یکی از این مشکلات محسوب می شود که به عنوان یک مشکل شایع جهانی می باشد که بیش از ۱۰۰۰۰ سال جوامع انسانی با آن دست به گریبان بوده اند [۲]. شپش ها بند پایانی بدون بال هستند که موهای سر، بدن و ناحیه عانه را آلوده کرده و از خون انسان تغذیه می کنند. رشکها، تخمهای سفیدرنگ، سفت و بیضی شکل هستند که حدوداً ۱/۵-۱ سانتیمتر بالاتر از سطح پوست سر، به ساقه موها می چسبند و پس از ۸-۱۰ روز سر باز می کنند [۳]. این بیماری معمولاً از راه تماس مستقیم بین سر فرد بیمار با فرد سالم و یا استفاده از وسایل شخصی بیمار منتقل می شود [۴]. بیماران مبتلا به شپش سر معمولاً دارای خارش پوست سر هستند که به نواحی پشت گردن و پشت گوش گسترش می یابد. در مبتلایان به شپش سر، وجود لنفادنوپاتی در گرههای لنفاوی پشت گوش و گردن غیر متداول نیست [۵]. شپش سر شایعترین نوع شپش به ویژه در گروه سنی ۳ تا ۱۱ سال است و کودکان دبستانی آسیب پذیرترین گروه سنی هستند که از شدت آلودگی بالاتری برخوردارند و بیشتر از بزرگسالان گرفتار می شوند و معمولاً جنس مونث در تمام سنین بیش از جنس مذکر آلوده می شود [۶،۸]. آلودگی به شپش سر معمولاً توسط معلم یا مسئول بهداشت مدرسه تشخیص داده می شود. این آلودگی می تواند بی علامت باشد یا سبب خارش پشت گردن شود. به دلیل خاراندن، عفونتهای ثانویه قارچی و باکتریایی می تواند وارد شود و زرد زخم ثانویه و آدنوپاتی رخ دهد [۹،۱۰]. گزش شپش باعث تزریق پروتئینهای موجود در بزاق به بدن میزبان شده و اثرات سمی آن در افراد آلوده ممکن است باعث خستگی، تحریک، حالت بدبینی و احساس تنبلی، بی خوابی و افسردگی شود [۹،۱۱]. رشد جمعیت و بهداشت ضعیف از عوامل تشدید کننده این

آلودگی می باشد. امکان وجود این مشکل در تمامی طبقات اجتماعی-اقتصادی وجود دارد [۱۲،۱۳]. در ایران متأسفانه این بیماری به دلایلی مانند افزایش بی رویه جمعیت، کوچ روستاییان به شهر، حاشیه نشینی، ایجاد شهرک های اقماری با حداقل امکانات بهداشتی، رفاهی به عنوان یک معضل بهداشتی در کنار سایر بیماریهای واگیر در پاره ای از مناطق، در حال بروز و خودنمایی است [۱۴]. در مطالعه یغمایی و همکاران که جهت بررسی آلودگی به شپش سر در شهر سمنان انجام شد نتایج نشان داد که ۷/۷ درصد از دانش آموزان مورد بررسی مبتلا به شپش سر بودند [۱۵]. در مطالعه دیگری که در شهر قم توسط فرزین نیا صورت گرفت میزان آلودگی در مدارس ابتدایی دخترانه شهر قم ۴/۵ درصد محاسبه گردید [۱۶].

مطالعه افشاری و همکاران که جهت بررسی آلودگی به شپش سر در شهر رباط کریم انجام شد نشان داد که ۱/۲۵ درصد از دانش آموزان مورد بررسی مبتلا به شپش سر بودند [۱۷]. در مطالعه ای که در ترکیه نیز صورت گرفته نتایج نشان داد که میزان شیوع آلودگی به شپش ۱۰/۹ درصد بوده است [۱۸]. حال با توجه به این که آلودگی به شپش را بیشتر می توان در گروه های سنی مقطع دبستان و مناطق با جمعیت بالا دید. و از آنجا که آلودگی به شپش نشانه عدم رعایت حداقل بهداشت فردی و اجتماعی است، تعیین آلودگی و شیوع آن می تواند شاخص بهداشتی خوبی از منطقه مورد بررسی باشد لذا با توجه به اهمیت مدارس به عنوان مکان پر جمعیت در انتقال این آلودگی و همچنین سهل الوصول ترین مکان جهت ارائه آموزش لازم و رفع آلودگی بر آن شدیم تا مطالعه ای در زمینه میزان شیوع آلودگی به پدیکلوزیس در دبستان های شهر بجنورد انجام دهیم تا بتوانیم اطلاعات لازم به مسولین جهت کنترل و پیشگیری از این بیماری ارایه دهیم و این مطالعه زمینه ای برای انجام مطالعات بعدی قرار گیرد.

روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی و تحلیلی می باشد که جامعه آماری آن را دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۲ تشکیل داده است. تعداد مدارس شهر بجنورد در مقطع ابتدایی ۷۵ مدرسه بود که از این تعداد ۳۸

مدرسه دخترانه و ۳۷ مدرسه پسرانه بود. جهت نمونه گیری از روش نمونه گیری طبقه ای و تصادفی سیستماتیک استفاده گردید به این ترتیب که کلیه مدارس شهر بجنورد براساس فراوانی دانش آموزان در این مطالعه شرکت نمودند با توجه به شیوع پدیکلوز ۴ درصد در مطالعات مشابه انجام شده در ایران، حجم نمونه ۱۴۷۴ نفر در نظر گرفته شد [۱۶،۱۹]. معیار ورود دانش آموزان به مطالعه، تحصیل دانش آموزان از ابتدای سال در مدرسه مورد بررسی بود. جهت جمع آوری داده ها از چک لیستی که شامل مشخصات دموگرافیک همچون سن، جنس، پایه تحصیلی، تحصیلات و شغل والدین، محل سکونت، و غیره همچنین سوالاتی مربوط به عواملی که در شیوع پدیکلوز دخیل هستند از قبیل استفاده از وسایل مشترک، دفعات استحمام در هفته، طول مو، حالت مو، سابقه ابتلای قبلی و غیره استفاده گردید [۱۹،۲۰]. در ابتدای انجام کار طبقه بندی طول موی دختران به روش مرسوم در سایر مطالعات در سه گروه کوتاه، متوسط و بلند صورت گرفت. در این طبقه بندی موی کوتاه گوش و یقه را نمی پوشاند اما موی متوسط گوش را می پوشاند و به یقه نمی رسد. موی بلند نیز به شانه ها رسیده و گاهی نیز فراتر از شانه ها می رود. ابتلاء به شوره سر نیز با رویت فلس های پوست سر در اطراف شانه فردی در بین موها تأیید می شد. نوع مو نیز به دو گروه صاف و مجعد تقسیم بندی شده بود [۲۰]. کارشناسان بهداشتی مرد و زن که قبلاً آموزشهای لازم در زمینه نحوه تشخیص شپش و تکمیل چک لیست دیده بودند، پس از هماهنگی های به عمل آمده با اداره آموزش و پرورش شهر بجنورد و مرکز بهداشت شهرستان و اخذ مجوزهای لازم در مدارس حضور پیدا کردند و چک لیست توسط کارشناسان و از طریق مصاحبه و معاینه فرد صورت گرفت، تشخیص آلودگی بر اساس استاندارد موجود (کتابچه راهنمای مبارزه با شپش در مدارس منتشره از سوی معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) وجود تخم زنده، نمف و یا بالغ بوده است. موهای دانش آموزان (خصوصاً در نواحی پشت گوش و بالای گردن) در حضور نور کافی و به مدت حدود ۳-۵ دقیقه بررسی شدند لازم به توضیح است که معاینه سر دانش آموز بصورت مشاهده مستقیم سر با

استفاده از ذره بین می باشد همچنین از دانش آموز مشکوک خواسته شد با شانه ریز موهای خود را روی یک کاغذ سفید شانه نماید سپس کاغذ مورد بررسی قرار گرفت و برای اطمینان از تشخیص، موی سر دانش آموزان در آزمایشگاه زیر میکروسکوپ مورد بررسی قرار گرفت. عدم وجود تخم و شپش بر روی موها به عنوان فرد سالم تلقی شد. تشخیص آلودگی براساس وجود پوسته تخم، نیت زنده (Nit)، پوره یا بالغ بوده است [۲]. تمامی اطلاعات بدست آمده از دانش آموزان در فرایند این مطالعه به صورت محرمانه باقی مانده و دانش آموزانی که آلوده بودند جهت درمان به مربی بهداشت معرفی گردیدند. پس از تکمیل چک لیست، داده ها وارد کامپیوتر شده و در نهایت توسط نرم افزار SPSS16 و آزمون های آماری کای دو و تی تست مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

در این مطالعه از ۷۵ مدرسه مقطع ابتدایی شهر بجنورد که ۳۸ مدرسه دخترانه و ۳۷ مدرسه پسرانه بود ۱۴۷۵ دانش آموز شامل ۷۵۳ دانش آموز دختر و ۷۲۲ دانش آموز پسر مورد بررسی قرار گرفتند شیوع آلودگی به پدیکلوز در سطح شهر بجنورد در مطالعه حاضر ۷/۷ درصد برآورد گردید. میانگین سنی دانش آموزان $9/44 \pm 1/76$ سال بود. میانگین بعد خانوار دانش آموزان مورد بررسی $1/23 \pm 4/64$ نفر بود. ۱۲/۴ درصد دختران و ۲/۹ درصد پسران به این انگل آلوده بودند. در بین نمونه های مورد مطالعه ۷/۴ درصد افراد آلوده به رشک و ۵ نفر (۰/۳ درصد) به رشک و شپش به صورت همزمان آلوده بودند. ۲/۶ درصد از دانش آموزان سابقه ابتلا قبلی به بیماری شپش سر را داشتند. میانگین تعداد اتاق های منزل نمونه های مورد بررسی $2/73 \pm 1/85$ بود ۱۷/۷ دانش آموزان در پایه تحصیلی اول مشغول به تحصیل بودند بیشترین میزان آلودگی در نمونه ها در ۱۱ سالگی با ۱۰/۹ درصد و کم ترین آن در ۱۳ سالگی با صفر درصد بود، که به تفکیک بیشترین این میزان در دختران در ۱۱ سالگی با ۱۹/۳ درصد و کمترین آن در ۱۳ سالگی با صفر درصد بود. همچنین در پسران بیشترین این میزان در ۱۰ سالگی با ۵/۴ درصد و کمترین آن در ۶ و ۱۱ سالگی با صفر درصد بود. بیشترین میزان آلودگی

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک افراد تحت مطالعه

| متغیر | تعداد (در صد) | متغیر | تعداد (در صد) |
|------------------|-------------------|---------|------------------|
| تحصیلات | بیسواد (۵/۲)۷۶ | شغل پدر | کارمند (۳۱/۸)۴۶۹ |
| پدر | ابتدایی (۲۲/۶)۳۳۳ | کارگر | (۲۲/۴)۳۳۱ |
| راهنمایی | (۲۴/۰)۳۵۵ | کشاورز | ۳۲ (۲/۲) |
| دبیرستان | (۷/۲)۱۰۶ | دامدار | ۸ (۰/۵) |
| دیپلم | (۱۶/۱)۲۳۸ | آزاد | (۳۷/۴) ۵۵۲ |
| تحصیلات دانشگاهی | (۲۳/۴)۳۴۵ | بیکار | (۲/۴) ۳۵ |
| فوت شده | (۱/۵) ۲۲ | سایر | (۱/۸) ۲۷ |
| جمع | (۱۰۰)۱۴۷۵ | فوت شده | (۱/۵) ۲۲ |
| جمع | (۱۰۰)۱۴۷۵ | جمع | (۱۰۰)۱۴۷۵ |
| تحصیلات | بیسواد (۱۱/۴)۱۶۸ | پایه | اول (۱۷/۶)۲۶۰ |
| مادر | ابتدایی (۲۷) ۳۹۸ | تحصیلی | دوم (۱۷/۷)۲۶۱ |
| راهنمایی | (۱۷/۵) ۲۵۸ | سوم | (۱۶/۱)۲۳۷ |
| دبیرستان | (۶/۹) ۱۰۲ | چهارم | (۱۵/۲)۲۲۴ |
| دیپلم | (۱۷/۲) ۲۵۴ | پنجم | (۱۶/۷)۲۴۷ |
| تحصیلات دانشگاهی | (۲۰/۰) ۲۹۵ | ششم | (۱۶/۷)۲۴۶ |
| جمع | (۱۰۰)۱۴۷۵ | جمع | (۱۰۰)۱۴۷۵ |

بود (جدول ۱)، شغل اکثر مادران دانش آموزان، خانه دار (۷۷/۵ درصد) و بقیه (۲۲/۴ درصد) شاغل بود. بیشترین خانوارهای مورد بررسی (۴۲/۲ درصد) ۴ نفره و کمترین خانوارها (۰/۱ درصد) ۱۰ نفره بودند که بیشترین میزان آلودگی در خانوارهای ۵ نفره (۹/۹ درصد) و کمترین آن در خانوارهای ۴ نفره (۵/۸ درصد) مشاهده شد. ۸۱۹ نفر (۵۵/۶ درصد) از دانش آموزان یک بار در هفته حمام می رفتند. ۱۴۴۴ (۹۷/۹ درصد) از دانش آموزان اعلام نمودند که حمام در منزل دارند، در زمینه استفاده مشترک از وسایل ۵۴۳ (۳۶/۷ درصد) نفر از دانش آموزان از حوله مشترک، ۵۵۳ (۳۷/۵ درصد) از دانش آموزان از شانه مشترک، ۳۳۷ (۲۵/۶ درصد) از دانش آموزان از بالش

در نمونه ها در پایه تحصیلی پنجم با ۱۰/۲ درصد و کم ترین آن در پایه تحصیلی ششم با ۶/۱ درصد بود، که به تفکیک بیشترین این میزان در دختران در پایه تحصیلی پنجم با ۱۹ درصد و کمترین آن در پایه تحصیلی ششم با ۹/۲ درصد بود، همچنین در پسران بیشترین این میزان در پایه تحصیلی سوم با ۴/۵ درصد و کمترین آن در پایه تحصیلی پنجم با ۱/۶ درصد بود. بیشترین تحصیلات پدر دانش آموزان دانشگاهی (۲۳/۴ درصد) و کمترین آن بیسواد (۵/۲ درصد) بوده است. تحصیلات مادر بیشتر دانش آموزان ابتدایی (۲۷ درصد) و کمترین آن راهنمایی (۶/۹ درصد) بوده است. شغل اکثر پدران دانش آموزان، آزاد (۳۷/۷ درصد) و کمترین آن ها، دامدار (۰/۵ درصد)

جدول ۲: رابطه بین آلودگی به شپش سر در دانش آموزان با فاکتورهای جنس-شغل مادر-حضور مربی بهداشت در مدرسه و وجود حمام در منزل

| نتیجه | متغیرها | | | وجود حمام در منزل | | | حضور مربی بهداشت در مدرسه | | | شغل مادر | | | جنس | |
|-------|--------------------|-------|------|-------------------|------|-------|---------------------------|----------|-------|----------|------|--------|------|----|
| | تعداد | بلی | خیر | کل | بلی | خیر | کل | خانه دار | شاغل | کل | دختر | پسر | کل | کل |
| سالم | تعداد | ۱۳۳۷ | ۲۴ | ۱۳۶۱ | ۱۲۰۰ | ۱۶۱ | ۱۳۶۱ | ۱۰۴۳ | ۳۱۸ | ۱۳۶۱ | ۶۶۰ | ۷۰۱ | ۱۳۶۱ | |
| | درصد | ۹۲/۶ | ۸۰/۰ | ۱۰۰ | ۹۳/۰ | ۸۷/۵ | ۱۰۰ | ۹۱/۱ | ۹۶/۴ | ۹۲/۳ | ۸۷/۶ | ۹۷/۱ | ۹۲/۳ | |
| آلوده | تعداد | ۱۰۷ | ۶ | ۱۱۴ | ۹۱ | ۲۳ | ۱۱۴ | ۱۰۲ | ۱۲ | ۱۱۴ | ۹۳ | ۲۱ | ۱۱۴ | |
| | درصد | ۷/۴ | ۲۰/۰ | ۱۰۰ | ۷/۰ | ۱۲/۵ | ۱۰۰ | ۸/۹ | ۳/۶ | ۷/۷ | ۱۲/۴ | ۲/۹ | ۷/۷ | |
| کل | تعداد | ۱۴۴۴ | ۳۰ | ۱۴۷۵ | ۱۲۹۱ | ۱۸۴ | ۱۴۷۵ | ۱۴۴۵ | ۳۳۰ | ۱۴۷۵ | ۷۵۳ | ۷۲۲ | ۱۴۷۵ | |
| | درصد | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | |
| | Pearson Chi-Square | ۶/۵۸ | | | | ۶/۷۱ | | | ۹/۹۸ | | | ۴۶/۰۸ | | |
| | P value= | ۰/۰۱۰ | | | | ۰/۰۱۰ | | | ۰/۰۰۲ | | | <۰/۰۰۱ | | |

مشترک و ۹۸ (۱۳ درصد) نفر از دانش آموزان دختر از روسری مشترک استفاده نموده اند، ۶۹۹ (۴۷/۴ درصد) نفر از دانش آموزان حداقل یک بار در روز موهای خود را شانه می زدند و طول موی ۹۷۷ (۶۶/۳ درصد) نفر از دانش آموزان کوتاه، ۲۶۳ (۱۷/۸ درصد) متوسط و ۲۳۵ (۱۵/۹ درصد) بلند بود. ۸۹۸ (۶۱/۰ درصد) نفر از دانش آموزان اعلام نمودند بدون کمک والدین و بزرگترها استحمام می کنند. همچنین با توجه به بررسی های عمل آمده ۱۲۹۱ (۸۷/۵ درصد) مدرسه ها دارای مربی بهداشت بودند. ۹۳ (۶/۳ درصد) نفر از دانش آموزان در هنگام معاینه سابقه ابتلا به بیماری پوستی را ذکر نمودند. برحسب دفعات شانه زدن در هر روز ۲۲ (۱/۵ درصد) نفر از دانش آموز اعلام نمودند موهای خود را به طور روزانه شانه نمی کنند، ۶۹۹ (۴۷/۴ درصد) نفر از دانش آموزان در هر روز یک بار، ۳۵۷ (۲۴/۲ درصد) نفر دو بار و ۱۹۶ (۱۳/۳ درصد) نفر سه بار در روز موهای خود را شانه می کردند در صورتی که در هفته به ترتیب ۶۷ (۴/۳ درصد) نفر از دانش آموزان یک بار، ۴۲ نفر دو بار (۲/۸ درصد) و ۴

نفر سه بار (۲/۷ درصد) اعلام نمودند موهای خود را شانه می کنند. ۳۹ (۲/۶ درصد) نفر از دانش آموزان سابقه ابتلای قبلی به شپش را داشتند که جهت درمان در ۴ مورد (۱۱/۱ درصد) از این افراد هیچ اقدام درمانی صورت نگرفته بود. در ۳۰ (۸۳/۳ درصد) مورد، درمان با شامپو و در ۲ (۵/۶ درصد) مورد کوتاه کردن مو را ذکر نمودند. ۸۳ (۵/۶ درصد) نفر از دانش آموزان احساس خارش در بدن را ذکر نمودند و ۹۱ (۱۲/۱ درصد) نفر از موارد استفاده از روسری در منزل را اعلام نمودند. آزمون های آماری نشان داد بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و جنس رابطه آماری معنی داری وجود داشت به طوری که بیشترین آلودگی در بین دانش آموزان دختر مشاهده گردید ($P < 0/001$) (جدول ۲). بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و شغل پدر رابطه آماری معنی داری وجود داشت به طوری که به ترتیب بیشترین و کمترین نسبت آلودگی (۲۲/۷ و ۳/۶ درصد) در بین دانش آموزانی بود که پدران آنها فوت کرده و دانش آموزانی که شغل پدرشان کارمند بود ($P < 0/001$) (جدول ۳). بین آلودگی دانش

جدول ۳: رابطه بین آلودگی به شپش سر در دانش آموزان با تحصیلات پدر و مادر و شغل پدر

| متغیر | نتیجه | کل | | p-value |
|--------------------------|----------|----------------------|------------------|--|
| | | آلوده تعداد(درصد) | سالم تعداد(درصد) | |
| میزان تحصیلات پدر | فوت شده | ۲۲ (۱۰۰) | ۵ (۲۲/۷) | Pearson Chi-Square =۹۶/۳۶ Pvalue<۰/۰۰۱ |
| | بیسواد | ۷۶ (۱۰۰) | ۹ (۱۱/۸) | |
| | ابتدایی | ۳۳۳ (۱۰۰) | ۴۴ (۱۳/۲) | |
| | راهنمایی | ۳۵۵ (۱۰۰) | ۲۵ (۷/۰) | |
| | دبیرستان | ۱۰۶ (۱۰۰) | ۱۱ (۱۰/۴) | |
| | دیپلم | ۲۳۸ (۱۰۰) | ۱۱ (۴/۶) | |
| | عالی | ۳۴۵ (۱۰۰) | ۹ (۲/۶) | |
| | کل | ۱۴۷۵ (۱۰۰) | ۱۱۴ (۷/۷) | |
| میزان تحصیلات مادر | بیسواد | ۱۶۸ (۱۰۰) | ۲۹ (۱۷/۴) | Pearson Chi-Square =۴۴/۵۸ Pvalue<۰/۰۰۱ |
| | ابتدایی | ۳۹۸ (۱۰۰) | ۴۳ (۱۰/۸) | |
| | راهنمایی | ۲۵۸ (۱۰۰) | ۱۵ (۵/۸) | |
| | دبیرستان | ۱۰۲ (۱۰۰) | ۹ (۸/۸) | |
| | دیپلم | ۲۵۴ (۱۰۰) | ۱۱ (۴/۳) | |
| | عالی | ۲۹۵ (۱۰۰) | ۷ (۲/۴) | |
| | کل | ۱۴۷۵ (۱۰۰) | ۱۱۴ (۷/۷) | |
| | شغل پدر | فوت شده | ۲۲ (۱۰۰) | |
| کارمند | | ۴۶۹ (۱۰۰) | ۱۷ (۳/۶) | |
| کارگر | | ۳۳۱ (۱۰۰) | ۵۴ (۱۶/۳) | |
| کشاورز و دامدار | | ۴۰ (۱۰۰) | ۲ (۵/۰) | |
| آزاد | | ۵۵۱ (۱۰۰) | ۲۸ (۵/۱) | |
| بیکار | | ۳۵ (۱۰۰) | ۷ (۲۰/۰) | |
| سایر | | ۲۷ (۱۰۰) | ۱ (۳/۷) | |
| کل | | ۱۴۷۵ (۱۰۰) | ۱۱۴ (۷/۷) | |

ترتیب (۱۷/۶ درصد و ۲/۴ درصد) بود ($P < ۰/۰۰۱$) (جدول ۳). بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و اشتغال مادر رابطه آماری معنی داری وجود داشت، به طوری که نسبت آلودگی در بین دانش آموزانی که مادرشان خانه دار بود ۸/۹ درصد و نسبت آلودگی در دانش آموزانی که مادر شاغل بود ۳/۶ درصد بود ($P = ۰/۰۰۲$) (جدول ۲). بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و حضور مربی بهداشت در مدرسه رابطه آماری

آموزان به شپش سر و تحصیلات پدر، رابطه آماری معنی داری وجود داشت به طوری که بیشترین نسبت آلودگی در دانش آموزانی که پدرشان فوت کرده بود (۲۲/۷ درصد) و کمترین نسبت آلودگی در دانش آموزانی که پدرشان تحصیلات عالی داشتند (۲/۶ درصد) بوده است ($P < ۰/۰۰۱$) (جدول ۳). بیشترین نسبت آلودگی در دانش آموزانی که تحصیلات مادرشان بیسواد و کمترین نسبت آلودگی در دانش آموزانی که تحصیلات مادرشان عالی بود به

جدول ۴: رابطه بین آلودگی به شپش سر در دانش آموزان با بعد خانوار - تعداد اتاق منزل و دفعات شانه زدن در روز

| متغییر | نتیجه | تعداد | میانگین | انحراف معیار | T | Pvalue |
|-----------------------|-------|-------|---------|--------------|-------|--------|
| بعد خانوار | سالم | ۱۳۶۱ | ۴/۶۰ | ۱/۲۰ | -۳/۲۱ | ۰/۰۰۱ |
| | آلوده | ۱۱۴ | ۴/۹۹ | ۱/۴۷ | | |
| | کل | ۱۴۷۵ | ۴/۶۴ | ۱/۲۳ | | |
| تعداد اتاق منزل | سالم | ۱۳۶۱ | ۲/۷۶ | ۰/۸۳ | ۳/۲۳ | ۰/۰۰۲ |
| | آلوده | ۱۱۳ | ۲/۴۵ | ۰/۹۷ | | |
| | کل | ۱۴۷۴ | ۲/۷۳ | ۰/۸۵ | | |
| دفعات شانه زدن در روز | سالم | ۱۲۱۰ | ۱/۶۴ | ۰/۹۰ | -۲/۱۷ | ۰/۰۳۰ |
| | آلوده | ۱۰۸ | ۱/۸۴ | ۰/۸۹ | | |
| | کل | ۱۳۱۸ | ۱/۶۶ | ۰/۹۰ | | |

در افرادی که بطور مشترک از بالش استفاده می کردند ۱۱/۱ درصد و در افرادی که بالش مشترک استفاده نمی کردند ۶/۴ درصد بوده است ($P=0/002$)
 آزمون تی مستقل نشان داد بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و بعد خانوار، تعداد اتاق منزل و دفعات شانه زدن مو در منزل توسط دانش آموز رابطه آماری معنی داری وجود داشت (جدول ۴) همچنین بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و سن، پایه تحصیلی، کوتاهی و بلندی مو، نوع مو، استحمام با کمک بزرگتر ها، استفاده از روسری در منزل برای دانش آموزان دختر، دفعات استحمام در هفته و در ماه، رابطه معنی دار آماری وجود نداشت.

بحث

در این پژوهش، ۱۴۷۵ دانش آموز دختر و پسر با استفاده از روش نمونه گیری چند مرحله ای از کلیه مدارس ابتدایی شهر بجنورد در سال ۱۳۹۲ مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع آلودگی به پدیکلوز در دانش آموزان شهر بجنورد ۷/۷ درصد برآورد گردید، در صورتی که در سایر مطالعات انجام شده در دانش آموزان مدارس ابتدایی در شهرستان تنکابن آلودگی به شپش سر در ۵/۷۴

معنی داری وجود داشت به طوری که نسبت آلودگی در بین دانش آموزانی که مربی بهداشت در مدرسه نداشتند ۱۲/۵ درصد و نسبت آلودگی مربوط به دانش آموزانی که مدرسه آنها مربی بهداشت داشت ۷/۰ درصد بوده است ($P=0/010$) (جدول ۲). بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و وجود حمام در منزل رابطه آماری معنی داری وجود داشت به طوری که بیشترین آلودگی در بین دانش آموزانی بود که حمام در منزل نداشتند (۲۰/۰ درصد) و کمترین نسبت آلودگی مربوط به دانش آموزانی بود (۷/۴ درصد) که حمام در منزل داشتند ($P=0/010$) (جدول ۲). آزمون های آماری نشان داد بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و استفاده مشترک از حوله، بالش و شانه رابطه آماری معنی داری وجود داشت، به طوری که نسبت آلودگی در افرادی که بطور مشترک از حوله استفاده می کردند ۱۱/۴ درصد و در افرادی که حوله مشترک استفاده نمی کردند ۵/۵ درصد بوده است ($P<0/001$) همچنین نسبت آلودگی در افرادی که از شانه مشترک استفاده می کردند ۹/۷ درصد و در افرادی که شانه مشترک استفاده نمی کردند ۶/۴ درصد بوده است ($P=0/020$) و نسبت آلودگی

درصد [۱۰]، در مانه و سملقان در ۱۰ درصد [۱۹]، املش ۹/۲۰ درصد [۲۰]، رامسر ۱/۱ [۲۱]، سنندج ۷/۷ درصد [۱۵]، آران بیدگل ۰/۴۷ درصد [۵]، در رباط کریم ۱/۲۵ درصد [۱۷] و در مطالعه شهر قم در ۴/۵ درصد [۲۰] دانش آموزان مشاهده گردید. آلودگی مشاهده شده در مطالعات انجام شده در کشور های دیگر مانند اتریش [۲۲]، ترکیه ۹/۳ درصد [۲۳]، مکزیک ۱۳/۶ درصد [۲۴] و در اردن ۲۶/۹ درصد [۲۵] بود. با توجه به این که تا کنون در سطح شهر بجنورد مطالعه ای به منظور برآورد و تعیین شیوع این بیماری صورت نگرفته است لذا نمی توان روند بیماری در این شهر را مورد ارزیابی و بررسی قرار داد. بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و جنس رابطه معنی داری وجود داشت، بطوریکه آلودگی بیشتر در دختران مشاهده گردید. در اکثر مطالعات این ارتباط وجود داشته و نسبت آلودگی در دختران بیشتر از پسران مشاهده گردید، در مطالعه انجام شده در شهرستان مانه و سملقان استان خراسان شمالی [۱۹]، تنکابن [۱۰]، املش [۲۰]، ترکیه [۲۳، ۲۶] و آرژانتین [۲۷] نیز این موضوع مشاهده شد. از علل مهم بودن شیوع آلودگی در پسران می توان به خصوصیات رفتاری از جمله کوتاه کردن مکرر موی سر در مقابل بلند بودن موی سر دختران و همچنین پوشاندن مو با مقنعه و روسری توسط آنها که باعث عدم تشخیص به موقع و گسترش آلودگی می شود اشاره کرد [۲۰]، در صورتیکه درودگر و ابشتاوی و حسنا [۵، ۲۵] نظر متفاوتی داشتند و اعلام نمودند که پوشش سر در دختران می تواند باعث کاهش تماس موی سر دختران و کاهش انتقال شپش سر شود. بین آلودگی به شپش سر و شغل پدر رابطه معنی دار آماری مشاهده گردید، به طوری که دانش آموزانی که پدرشان فوت کرده بود نسبت آلودگی بیشتر و دانش آموزانی که پدرشان کارمند بود نسبت آلودگی کمتری داشتند که دلیل این امر را می توان بالا بودن تحصیلات، وضعیت اقتصادی- اجتماعی و فرهنگی خانواده ها دانست. در مطالعات رفیع نژاد و رفیعی [۳۰، ۲۰] نیز نتایج مشابه این مطالعه بدست آمد در صورتیکه در مطالعه حسینی و ثقفی پور رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید [۴، ۱۹]. بین آلودگی به شپش سر و تحصیلات والدین رابطه آماری معنی داری

مشاهده گردید به طوریکه کمترین نسبت آلودگی در دانش آموزانی دیده شد که والدین آنها تحصیلات عالی داشتند. در مطالعه داوری، رفیع نژاد، عباس زاده و ضاربان [۳۲، ۲۸، ۲۰، ۲۹] نتایج مشابه بدست آمد، در صورتی که در مطالعه حسینی، ثقفی پور، درودگر، فرزین نیا و یغمایی [۱۵، ۱۹، ۱۴، ۵، ۱۶] این ارتباط مشاهده نگردید. افزایش سطح آگاهی والدین نیز کمک شایانی در پیشگیری و شناسایی به موقع و درمان کامل دانش آموزان می نماید. بین آلودگی به شپش سر و شغل مادر ارتباط معنی دار آماری وجود داشت به طوریکه نسبت آلودگی دانش آموزانی که مادر شاغل داشتند از دانش آموزانی که مادر خانه دار داشتند کمتر بود. در مطالعه داوری و رفیع نژاد [۲۰، ۲۹] نیز شغل مادر با نسبت آلودگی ارتباط معنی دار داشته ولی در مطالعه فرزین نیا و حسینی [۱۹، ۱۶] این ارتباط وجود نداشت. می توان با برنامه ریزی های مناسب توسط مراکز بهداشتی و درمانی جهت مادران و برگزاری کلاس های آموزشی توسط مربیان بهداشت مدارس و توزیع کتابچه ها، پمفلت، لوح فشرده آموزشی نقش موثری در افزایش آگاهی مادران و دانش آموزان و در نتیجه پیشگیری از این بیماری نقش موثری ایفا کرد. بین آلودگی به شپش سر و حضور مربی بهداشت در مدرسه رابطه معنی دار آماری وجود داشت به این صورت که نسبت آلودگی در مدرسی که مربی بهداشت نداشتند بیشتر بود. نتایج این مطالعه با مطالعات حسینی، مدرسی و رفیع نژاد [۲۰، ۱۶، ۱۰] همخوانی نداشت و در این مطالعه، رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید. در اکثر مدارس مورد بررسی، مربی بهداشت حضور داشت و در بعضی از موارد این مربیان به صورت گردشی در مدارس مختلف فعالیت می نمودند، ولی با این وجود به علت برنامه ریزی مناسب و فعالیت های آموزشی توانسته بودند نقش موثری در پیشگیری از آلودگی داشته باشند. بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و وجود حمام در منزل رابطه معنی دار آماری وجود داشت. به طوریکه بیشترین آلودگی در بین دانش آموزانی بود که در منزل حمام نداشتند، نتیجه مطالعه رفیعی و ضاربان با این مطالعه همخوانی داشت به نظر ایشان هرچه وضعیت بهداشتی فرد بهتر باشد آلودگی کمتر خواهد بود لذا وجود حمام در

باشد. بین آلودگی به شپش و دفعات شانه زدن مو در منزل توسط دانش آموزان رابطه آماری معنی داری وجود دارد، به طوری که با افزایش دفعات شانه زدن میزان آلودگی به شپش سر بیشتر مشاهده گردید که شاید به دلیل آگاهی آنها از آلودگی و توصیه مربیان بهداشتی جهت شانه زدن مکرر مو بود. در مطالعه رفیع نژاد نیز بین شیوع موارد آلودگی و دفعات شانه زدن و حالت مو اختلاف آماری معنی داری مشاهده گردید که علت این امر دست یابی به زیستگاه مو در حین شانه زنی توده های حجیم مو می باشد که خود منجر به استقرار انگل بر روی سر می گردد [۲۰].

بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و پایه تحصیلی رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید که با نتایج حسینی و رفیع نژاد همخوانی دارد اما در مطالعه یغمایی، فرزین نیا و ضاربان رابطه ای مشاهده گردید [۳۲،۱۵،۱۶] علت کاهش آلودگی با افزایش پایه تحصیلی را افزایش آگاهی و توانایی افراد در رعایت بهداشت فردی بیان کردند ولی در مطالعه ما میزان آلودگی از پایه اول تا پنجم به صورت صعودی افزایش داشته که ممکن است به دلیل کاهش توجه والدین و مستقل شدن دانش آموزان از نظر بهداشت فردی باشد. بین آلودگی به شپش سر و کوتاهی و بلندی مو نیز رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید در مطالعه حسینی [۱۹] نیز این رابطه وجود نداشت در حالیکه در مطالعه رفیع نژاد و فرزین نیا [۳۲،۲۰] رابطه آماری معنی داری مشاهده گردید. بین آلودگی به شپش سر و دفعات استحمام در هفته و ماه رابطه آماری معنی داری وجود نداشت، که در مطالعه حسینی و رفیع نژاد نیز این رابطه دیده نشد [۲۰،۱۹] در حالیکه در مطالعه ضاربان رابطه آماری معنی داری مشاهده گردید [۳۲] افزایش دفعات استحمام می تواند باعث عدم ابتلا و حتی امکان کاهش آلودگی گردد. در این مطالعه بین آلودگی به شپش سر و استحمام با کمک بزرگترها، رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید به طوری که در مطالعه حسینی نیز این رابطه وجود نداشت [۱۹]. در این مطالعه محدودیت خاصی وجود نداشت.

منزل در کاهش آلودگی موثر است و وجود حمام فعال باعث افزایش دفعات استحمام فرد در هفته شده و در نتیجه استحمام مرتب می تواند باعث عدم ابتلا و حتی امکان کاهش آلودگی شود [۳۱،۳۰]. ولی در مطالعه فرزین نیا، حسینی و رفیع نژاد رابطه آماری معنی داری مشاهده نگردید [۲۰،۱۶،۱۹]. بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و استفاده مشترک از حوله، بالش و شانه رابطه آماری معنی داری وجود داشت، به طوریکه افرادی که از این وسایل به طور مشترک استفاده می کردند نسبت آلودگی بیشتر بود این یافته همسو با نتایج مطالعه فرزین نیا و ضاربان بود [۳۲،۱۶]. نتایج این بررسی با مطالعه مدرسی و حسینی همخوانی نداشت [۱۹،۱۰]، ولی به طور کلی از آنجایی که تماس نزدیک راه اصلی انتقال شپش سر است به نظر می رسد که نحوه بازی کردن بچه ها (تماس مکرر سر در هنگام بازی) و نیز استفاده از روسری، شانه، کلاه و سایر لوازم مشترک می تواند باعث انتشار شپش سر شود [۳۱]. بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و بعد خانوار، رابطه آماری معنی داری وجود دارد در مطالعه حسینی، رفیع نژاد و ضاربان [۳۲،۱۹،۲۰] نیز این رابطه مشاهده گردید در واقع هر اندازه جمعیت خانوارها زیاد باشد والدین کمتر می توانند به وضع بهداشتی - درمانی آنها رسیدگی کنند در نتیجه انتظار می رود در خانواده های پر جمعیت تماس نزدیک بین افراد امکان استفاده بیشتر از وسایل مشترک و در نتیجه آن انتقال آلودگی آسان می گردد و به تبع آن میزان آلودگی بیشتر می باشد. بین آلودگی دانش آموزان به شپش سر و تعداد اتاق منزل رابطه آماری معنی داری وجود دارد به طوری که هر چه تعداد اتاق های منزل بیشتر بود میزان آلودگی کمتر مشاهده گردید که با مطالعه حسینی همخوانی نداشت [۱۹] و با مطالعه رفیع نژاد همخوانی داشت [۲۰]. در مطالعه حسینی و رفیع نژاد [۲۰،۱۹] نیز این رابطه مشاهده گردید در واقع هر اندازه جمعیت خانوارها زیاد باشد والدین کمتر می توانند به وضع بهداشتی - درمانی آنها رسیدگی کنند در نتیجه انتظار می رود در خانواده های پر جمعیت، تماس نزدیک بین افراد، امکان استفاده بیشتر از وسایل مشترک و در نتیجه آن، انتقال آلودگی آسان می گردد و به تبع آن میزان آلودگی بیشتر می

نتیجه‌گیری

پدیکلوزیس هنوز به عنوان یک مشکل شایع و اساسی در اکثر کشورها از جمله ایران می‌باشد همچنین این بیماری با عوامل فردی- رفتاری- فرهنگی- اجتماعی - جغرافیایی و دسترسی به خدمات بهداشتی، درمانی ارتباط دارد جهت رفع این مشکل نیاز به همکاری بین بخشی ارگانهای مختلف از جمله وزارت بهداشت و درمان- بهزیستی- کمیته امداد و آموزش و پرورش می‌باشد. با استفاده از نیروهای بهداشتی به عنوان مربی بهداشت در مدارس - آموزش کافی به مربیان توسط سازمان های زیربند - آموزش به والدین و دانش آموزان در زمینه اقدامات درمانی اولیه در مدارس و ارجاع به متخصص در صورت حاد شدن مشکل، می‌تواند در کاهش و پیشگیری از این بیماری موثر واقع شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات بیماریهای منتقله بوسیله ناقلین و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی با کد ۹۱/۵۲۴/پ می‌باشد که بدینوسیله از مسولین محترم دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و اداره آموزش و پرورش شهرستان بجنورد که ما را در انجام این طرح یاری نمودند تقدیر و تشکر می‌نماییم.

References

1. Slonka GF, Fleisshor ML, "et al", An epidemic of pediculosis capitis, *Journal parasitology*, 1977; 63(2): 377-83.
2. Gratz, NG. Human lice: their prevalence control and resistance a review 1985-1997, Geneva: WHOPEP, CTD, WHO; 1997
3. Habif TP, Infestations and Bites, In: *Clinical Dermatology*, 4th ed. Philadelphia, Pennsylvania: Mosby Inc, 2006: 253-355.
4. Vahabi A, Shemshad K, Sayyadi M, Biglarian A, Vahabi B, Sayyad S, "et al", Prevalence and risk factors of *Pediculus (humanus) capitis* (Anoplura: Pediculidae), in primary schools in Sanandaj City, Kurdistan Province, Iran, *Trop Biomed*, 2012; 29(2): 207-11 [Persian].
5. Doroodgar A, Sadr F, Sayyah M, Doroodgar M, Tashakkor Z, Doroodgar M, Prevalence and associated factors of head lice infestation among primary school children in city of Aran and Bidgol (Esfahan Province, Iran), 2008, *Payesh*, 2011; 10(4): 439-447 [persian].
6. Motovali-Emami M, Aflatoonian MR, Fekri A, Yazdi M, Epidemiological aspects of pediculosis capitis and treatment evaluation in primary-school children in Iran, *Pak J Biol Sci* 2008; 11: 260-4 [Persian].
7. Speare R, Cahille C, Thomas G, Head lice on pillows, and strategies to make a small risk even less, *Int J Dermatol* 2003; 42: 626-9.
8. Gratz, NG. Human lice: their prevalence control and resistance a review 1985-1997, Geneva : WHOPEP, CTD, WHO; 1997
9. Noroozi M, Saghafipour A, Akbari A, Khajat P, Khadem Maboodi A, The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary schools of girls in rural district, *Journal of Shahrekord Uuniversity of Medical Sciences*, 2013; 15(2): 43-52 [Persian].
10. Modarresi M, Mansoori Ghiasi M, Modarresi M, Marefat A, The Prevalence of Head lice Infestation among Primary School Children in Tonekabon, *Iranian Journal of Infectious Diseases*, 2013; 18(60): 41-45 [persian].
11. Moradi A, Bathaie S, Shojaeian M, Neshani A, Rahimi M, Mostafavi E. Outbreak of pediculosis capitis in students of Bahar in Hamedan province. *jdc*. 2012; 3 (1) : 26-32 [persian].
12. Chung RN, Scott FE, Underwood JE, A review of the epidemiology, Public Health Importance, treatment and control of head lice, *Candaian Journal of Public Health* 1991; 82: 196-99.
13. Chung RN, Scott FR, Underwood JE, Zavarella KJ, A Polit Study to investigate transmission of head lice, *Canadian Journal of Public Health* 1991; 82: 207-08.
14. Saghafipour A, Akbari A, Noruzi M, Khajat P, Jafari T, Tabaraie Y, Farzinnia B. The Epidemiology of *Pediculus Is Humanus Capitis* Infestation and Effective Factors in Elementary Schools of Qom Province Girls 2010, *Qom University of Medical Sciences Journal* 2012; 6(3) [persian].
15. Yaghmaie R, Rad F, Ghaderi A, Prevalence of head lice infestation in girl primary school children in Sanandaj in 2004, *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine* 2006; 12: 71-74.
16. Farzinnia B., Hanafi Bojd A.A., Reis Karami S.R., Jafari T, Epidemiology Of *Pediculosis Capitis* In Female Primary School Pupils Qom, 2003, *Medical Journal Of Hormozgan University*; Summer 2004; 8(2): 103-108 [Persian].
17. Afshari A, Gholami M, Hagh-verdi T, Haj-Bagheri S, Study of Prevalence of Head Lice Infestation in Female Students in Primary Schools in Robat Karim County During 2008-2009 Years, *Tolooebehdasht*. 2013; 12(2): 102-109 [Persian].
18. Cetinkaya U, Hamamci B, Delice S, Ercal BD, Gucuyetmez S, Yazar S, "et al", The prevalence of *Pediculus humanus capitis* in two primary schools of Hacilar, Kayseri, *Turkiye Parazitoloj Derg.* 2011; 35(3): 151-3.
19. Hosseini SH, Rajabzadeh R, Shoraka V, Avaznia A, Shoraka HR, Prevalence of *Pediculosis* and its related factors among primary school students in Maneh-va Semelghan district, *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*, Spring 2014; 6(1): 43-50 [Persian].

20. Rafinejad J, Noorollahi A, Javadian A, Kazemnejad A, Shemshad K, Epidemiology of Pediculosis capitis and its related factors in primary school children in Amlash, Guilan province in 2003-2004, *Iranian Epidemiology Journal* 2006;1:51-63[Persian].
21. Atashpoor F, The prevalence of Pediculosis capitis in primary school children in Tonekabon city: Islamic azad university of Tonekabon, 1999[Persian].
22. Willems S, Lapeere H, Haedens N, Pasteels I, Naeyaert JM, De Maeseneer J, The importance of socio-economic status and individual characteristics on the prevalence of head lice in schoolchildren, *Eur J Dermatol* 2005;15(5):387-92.
23. Ouzkaya Artan M, Baykan Z, Koç AN., The prevalence of Pediculus capitis in students of eight primary schools in the rural area of the Kayseri province, *Turkiye Parazitoloj Derg.* 2006;30(2):112-4.
24. Manrique-Saide P, Pavia-Ruz N, Rodriguez-Buenfil JC, R.H. H, Gomez-Ruiz P, Pilger D, Prevalence of Pediculosis capitis from a rural school in Yucatan, Mexico, *Rev Inst Trop Sao Paulo* 2011;53:325-327.
25. Albashtawy A, Hasna F, Pediculosis capitis among primary-school children in Mafraq Governorate, Jordan, *Eastern Mediterranean Health Journal* 2012;18:43-48.
26. Degerli S, Malatyali E, Mumcuoglu KY, Head lice prevalence and associated factors in two boarding schools in Sivas, *Turkiye Parazitoloj Derg.* 2013;37(1):32-5.
27. Catalá S, Junco L, Vaporaky R, Pediculus capitis infestation according to sex and social factors in Argentina, *Rev Saúde Pública* 2005;39(3):438-43.
28. Davari B, Yaghmaie R. Prevalence of head lice and its related factors in the primary school children in Sanandaj city, *J Kurdistan Univ Med Sci* 2005;10:39-45.
29. Abbas-zadeh M, Masinaee-Nejad N, Dabirzadeh M, Heidari M, Epidemiology of head lice infestation among girl primary school children in Zabol (2003), *The journal of Toloo-e-behdasht* 2004;3:10-15.
30. Rafie A, Kasiri H, Mohammadi Z, Haghhighizade M, Pediculosis capitis and its associated factors in girl primary school children in Ahvaz City in 2005-2006, *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine* 2009;45:41-5[Persian].
31. Bukzek A, Markowska-Gosik D, Widomska D, Kawa IM, Pediculosis Capitis among Schoolchildren in Urban and Rural Areas of Eastern Poland, *European Journal of Epidemiology* 2004;19:491-495.
32. Zareban, M. Abbaszadeh, M. Moodi, H. Mehrjoo Fard, HR. Ghaffari, Evaluating a health-education program in order to reduce infection to Pediculus Humanus Capitis among female elementary students, *Journal of Birjand University of Medical Sciences*, Spring 2006;13(26):31-25[Persian].

Epidemiology of *Pediculus capitis* Infestation and Its Associated Factors in Students

Original
Article

Rajabzade R¹, Shoraka HM¹, Arzamani K², Shahiri M³, Emami O⁴, Hosseini SH⁵

¹ M.Sc student Epidemiology, Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

² Phd student Medical Entomology, Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

³ B.Sc .public health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

⁴ Razavi Khorasan University of Medical Sciences, Kashmar, Iran

⁵ M.Sc of Health Science, Vector-borne Diseases Research Center, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

Email: hamid.ho60@yahoo.com

Abstract

Background & Objectives: Head lice infestation also known as *Pediculus capitis* is one of the common diseases in children. Head lice are obligate blood-feeding human ectoparasite that is one of the public health problems in spite health promotion and medical sciences progress. Infestation observed worldwide but overcrowded living conditions, poverty and lack of hygiene can be associated to head lice prevalence. Head lice infestation causes not only physical symptoms but also psychological effects and social pressures. The aim of this study was to determine the prevalence rate and epidemiological factors related to *Pediculus capitis* infestation among elementary students in the city of Bojnurd, north east of Iran.

Materials and methods: The study was conducted from January to March 2013 in all elementary schools of Bojnurd city, North Khorasan province, Iran and used systematic random sampling. Totally 1475 students between 6-14 years old were examined. Students in the schools were examined by trained and experienced researchers under the supervision of medical entomologist. The diagnosis of pediculosis was confirmed by presence of egg, nymph or adult lice. A special questionnaire was completed for students. The data were analyzed by SPSS software version 16 using chi-square and proper statistical tests.

Results: Infestation was determined 7.7%. Females showed significantly greater infestation (12.4%) than male (2.9%). There was a significant relationship between head lice infestation and sex, family size, number of rooms, bathing facilities in the home, shared use of personal belongings, hair length, presence of health teacher, frequency use of comb and finally use of scarf in room in females ($P < 0.05$).

Conclusion: The prevalence of pediculosis in elementary schools in Bojnurd is an important public health problem especially in female's schools. Collaborative and participation efforts among physicians, health teachers, and parents are necessary to maintain effective epidemiological surveillance and provide treatment

Key words: Epidemiology, *Pediculus capitis*, School Children, bojnurd

Journal of North Khorasan University 2014;6(4):755-767

Received: 25 Oct 2014

Revised: 1 Dec 2014

Accepted: 9 Feb 2015