

Prevalence pediculosis and associated risk factors in primary-school children of Mazandaran Province, Iran, 2012-2013

Seyyed Farzad Motevalli-Haghi¹,
Javad Rafinejad²,
Mahboobeh Hosseini³,
Jamshid Yazdani-Charati⁴,
Behzad Parsi⁵

¹ Assistant Professor, Department of Entomology, School of Health, Health Sciences Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

² Assistant Professor, Department of Entomology, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ MSc, Department of Biostatistics, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Biostatistics, Health Sciences Research Center, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁵ Assistant Professor, Department of Physiology and Pharmacology, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 6, 2013; Accepted January 1, 2014)

Abstract

Background and purpose: Pediculosis is a worldwide public health concern. This descriptive study was performed on primary-school-aged children to determine the prevalence of pediculosis and its risk factors in Mazandaran Province, Iran, on basis of geographic information system (GIS).

Materials and methods: A random sampling method was used to select 45237 school-aged children from Sari to Ramsar cities during September 2012 to June 2013. Data were collected from the selected schools by five trained nursing inspectors. A detailed questionnaire was filled for each child prior to hair examination following which examination was carried out to detect head lice as well as eggs/nits. Data were analyzed chi-square test. Finally, the GIS map was obtained in province informational chart.

Results: 823 primary-school children (of 45237) were infected with lice in Mazandaran Province. The mean infection prevalence was 1.4% in cities 5.64% in rural area from Sari to Ramsar. There were significant relationships between pediculosis and some factors ($P < 0.05$). GIS map revealed that the contamination was less in west than in east and central regions.

Conclusion: Increasing awareness and training of teachers and parents, as well as improving standards of personal health can significantly reduce the prevalence of pediculosis.

Keywords: Pediculosis capitis, primary school children, epidemiology, geographic information system (GIS), Mazandaran, Iran

اپیدمیولوژی شپش سر و عوامل مؤثر بر آن در دانش آموزان مدارس ابتدایی استان مازندران در سال ۹۲-۱۳۹۱

سید فرزاد متولی حقی^۱

جواد رفیع نژاد^۲

سیده محبوبه حسینی^۳

جمشید یزدانی چراتی^۴

بهزاد پارسی^۵

چکیده

سابقه و هدف: شپش سر (Pediculosis) یکی از بیماری‌های انگلی انسان است که عامل مهمی در سنجش سطح بهداشت جامعه محسوب می‌گردد. مطالعه حاضر جهت بررسی عوامل مؤثر در اپیدمیولوژی شپش سر در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران بر اساس سامانه اطلاعات جغرافیایی در سال ۹۲-۱۳۹۱ صورت گرفت.

مواد و روش‌ها: از میان ۴۵۲۳۷ دانش آموزان شهرستانی که ۱۴۶۵۰ نفر در مناطق روستایی و ۳۰۵۸۷ نفر در مناطق شهری ساکن بودند، ۳۶۰۲۴ دانش آموز دختر و ۹۲۱۳ دانش آموز پسر به تفکیک تعداد و جنسیت و پس از دسته‌بندی خوشه‌ای به طریق تصادفی در شهرستان‌های عمده استان مازندران از گلوگاه تا رامسر انتخاب شدند و از نظر آلودگی به شپش (تخم، بالغ) مورد معاینه قرار گرفتند. با استفاده از پرسش‌نامه، اطلاعات دانش آموزان تکمیل گردید و نتایج حاصل شده از طریق آزمون آماری χ^2 مورد بررسی قرار گرفت. در پایان با وارد کردن اطلاعات بیماری موردنظر در جدول اطلاعاتی استان، توزیع فضایی بیماری با استفاده از نرم‌افزار GIS (Geographical information system) ترسیم شد.

یافته‌ها: در بین ۴۵۲۳۷ دانش آموز مورد بررسی، ۸۲۳ فرد آلوده به شپش سر شناسایی شدند. متوسط درصد آلودگی در مناطق شهری استان ۱/۴ درصد و در مناطق روستایی استان ۵/۶۴ درصد بود. بین شیوع شپش سر با برخی متغیرها ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. اطلاعات به دست آمده نشان داد که آلودگی در غرب استان کمتر از نواحی مرکزی و شرق استان بود.

استنتاج: این تحقیق نشان داد که میزان تحصیلات والدین، داشتن مربی بهداشت و رعایت بهداشت فردی با شیوع شپش سر در جمعیت رابطه معکوس دارد. جهت کنترل و پیشگیری از شپش سر، کوشش در راستای ارتقای سطح آگاهی مردم ضروری می‌باشد.

واژه های کلیدی: شپش سر، اپیدمیولوژی، دانش آموزان ابتدایی، GIS، استان مازندران

مقدمه

می‌باشد که با وجود ارتقای سطح بهداشت و پیشرفت علوم پزشکی، هنوز به عنوان یک معضل بهداشتی مطرح است (۱). آلودگی به شپش سر (Pediculosis) در تمام نقاط دنیا کم و بیش مشاهده می‌شود. این نوع از آلودگی انگلی سالانه در

پیشرفت بهداشت و سلامت عمومی هر جامعه در گرو سلامت عمومی افراد آن است. از جمله موارد تهدید کننده سلامت جامعه، آلودگی به حشرات به ویژه انگل‌های خارجی

این مقاله حاصل طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مازندران به شماره ۲۷-۹۱ می‌باشد.

E-mail: haghhi77@yahoo.com

مؤلف مسئول: سید فرزاد متولی حقی - ساری: ۱۸ جاده خزر آباد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده بهداشت، گروه حشره‌شناسی.

۱. استادیار، گروه حشره‌شناسی پزشکی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار، گروه حشره‌شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳. کارشناس ارشد، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. استادیار، گروه آمار حیاتی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. استادیار، گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۲/۷/۳ تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۱۰/۱۵

مانند لیندان (Lindane) و پرمترین (Permethrin) برای مبتلایان به بیماری و آموزش همگانی در جوامع آلوده در جهت ارتقای سطح بهداشتی است (۱۴، ۱۳). با توجه به این که آلودگی به شپش نشانه خوبی از عدم رعایت حداقل بهداشت فردی و اجتماعی است، تعیین آلودگی و شیوع آن می‌تواند شاخص بهداشتی خوبی از منطقه مورد بررسی باشد.

امروزه سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS یا Geographical information system) وسیله‌ای برای جمع‌آوری، ذخیره، انسجام، مدیریت، بازیافت، تجزیه و تحلیل و همچنین نمایش اطلاعات مکانی می‌باشد که می‌توان از آن در تحقیقات اپیدمیولوژیک و سیاست‌گذاری‌های بهداشتی استفاده نمود (۱۶، ۱۵). بر اساس تجزیه و تحلیل انجام گرفته بر روی این اطلاعات، مدیران و برنامه‌ریزان قادر خواهند بود نسبت به اتخاذ تصمیم‌های بهینه و کارآمد اقدام نمایند.

زارع و همکاران نشان دادند که استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در بخش بهداشت و درمان، پاسخگوی بسیاری از نیازهای اطلاعاتی نظام سلامت است که امکان توسعه و بهبود آن از جنبه‌های بسیاری وجود دارد (۱۷). ظرفیت مدل‌سازی مکانی در GIS به طور مستقیم در درک تفاوت توزیع مکانی بیماری‌ها و ارتباط آن‌ها با عوامل محیطی و سیستم مراقبت‌های بهداشتی کاربرد دارد؛ به طوری که در حال حاضر تکنولوژی سیستم اطلاعات جغرافیایی یک ابزار عمده در تحقیقات و مدیریت بهداشتی در آفریقا می‌باشد و از این سیستم در تحقیقات بهداشتی در زمینه عفونت HIV (Human immunodeficiency virus)، مالاریا و سل استفاده می‌شود (۱۸).

آب و هوای مرطوب و تراکم جمعیتی بالا، محیط زیست مناسبی برای ازدیاد جمعیت شپش را در استان مازندران فراهم آورده است. انجام بررسی‌های اپیدمیولوژیک می‌تواند باعث تعیین وضع آلودگی و مشخص شدن ارتباط آن با عوامل محیطی شود. با توجه به این که هیچ‌گونه اطلاعات آماری جامع و کامل حاصل از طرح تحقیقاتی که دامنه وسیعی از استان را در برگیرد و فراوانی این نوع انگل را در سطح استان

جمعیت‌های انسانی کره خاکی بین ۱۲-۶ میلیون نفر را مبتلا می‌کند (۲). در مطالعات اپیدمیولوژیک در مدارس کشورهای مختلف جهان فراوانی شپش سر در مکزیک ۱۳/۶ درصد (۳)، در اردن ۲۶/۶ درصد (۴)، در آفریقای جنوبی ۱۵/۹۳ درصد (۵)، در تایلند ۲۳/۳۲ درصد (۶)، در نیجریه ۲۶/۴ درصد (۷) و در انگلستان ۲۸/۳ درصد گزارش شده است (۸).

با توجه به کم‌توجهی دانش‌آموزان به رعایت بهداشت فردی و حضور آن‌ها در اماکن پرجمعیتی همچون مدرسه، شپش سر یکی از شایع‌ترین معضلات بهداشتی کودکان دبستانی در جهان است. مطالعات بر روی شیوع این انگل در سراسر دنیا نشان می‌دهد که شیوع آلودگی به شپش از کمتر از ۵ درصد تا بیش از ۴۰ درصد در میان کودکان دبستانی متغیر بوده است (۹). مطالعات زیادی در این خصوص در مناطق مختلف ایران به طور پراکنده صورت پذیرفته است. به عنوان نمونه، در منطقه جوی‌آباد شهر خمین میزان آلودگی به شپش ۱۱/۹ درصد بوده است (۱۰). همچنین عیوضی شیوع آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی شهرستان اسلام‌آباد غرب را در سال ۱۳۵۷، ۲۴/۸ درصد گزارش نمود (۱۱).

در افراد مبتلا به شپش سر، اثرات مستقیم گزش شپش به دلیل تزریق پروتئین موجود در بزاق حشره به صورت تحریک میزبان، حساسیت و خستگی ظاهر می‌یابد. تزریق مکرر بزاق شپش ممکن است سبب آلرژی حاد مانند خارش شدید شود. استنشاق گرد مدفوع شپش ممکن است علایمی مشابه تب یونجه در انسان پدید آورد. آلودگی ثانویه نیز ممکن است با خاراندن محل گزش به وجود آید که منجر به التهاب پوستی، زرد زخم و حالات مشابه دیگری گردد و می‌تواند در کودکان باعث افسردگی، تحریکات روانی، افت تحصیلی و بی‌خوابی گردد (۱۲).

مهم‌ترین راه انتقال شپش سر به طریقه مستقیم، تماس نزدیک با افراد آلوده و به طریقه غیر مستقیم از طریق تماس با لباس‌ها، وسایل شخصی، تختخواب یا روکش مبلمان آلوده شده به رشک (تخم شپش) و یا شپش است. مؤثرترین راه مبارزه با بیماری، استفاده از شامپوهای محتوی حشره‌کش‌هایی

نشان دهد، وجود ندارد؛ این مطالعه با هدف تعیین میزان فراوانی شپش سر و عوامل مؤثر بر آن در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران بر اساس سامانه اطلاعات جغرافیایی در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ انجام پذیرفت تا با استفاده از نتایج حاصل بتوان اقداماتی را در زمینه کنترل این بیماری در سطح کشور و به ویژه مدارس انجام داد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به روش توصیفی و به صورت مقطعی بر روی دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان‌های گلوگاه، میانرود، نکا، ساری، کیاکلا، قائمشهر، بابل، بابلسر، آمل، محمودآباد، چالوس و رامسر در استان مازندران انجام گرفت. با انجام هماهنگی‌های لازم با اداره آموزش و پرورش شهرستان‌ها و از میان ۴۵۲۳۷ دانش آموز دختر و پسر در نواحی شهری و روستایی و شهرستان‌ها، تعداد ۱۴۶۵۰ دانش آموز در مناطق روستایی و ۳۰۵۸۷ دانش آموز در مناطق شهری که تعداد ۳۶۰۲۴ دانش آموز دختر و ۹۲۱۳ دانش آموز پسر بودند به تفکیک تعداد و جنسیت پس از دسته‌بندی خوشه‌ای به طریق تصادفی انتخاب شدند. تفاوت تعداد نمونه‌ها در مناطق شهری و روستایی به واسطه کم جمعیت بودن مدارس روستایی در مقایسه با مدارس شهری به دلایلی مانند کوچ خانوارهای روستایی به حاشیه شهرها به دلیل بی‌کاری در مناطق روستایی و یا ترجیح فرزندان روستاییان به استفاده از امکانات مدارس شهری در عین تحمل مشقت رفت و آمد به خصوص در روستاهای نزدیک به شهر می‌باشد.

پس از مراجعه به مدارس ابتدایی، همه دانش آموزان به نوبت در اتاق بهداشت و یا اتاقی مناسب مورد معاینه قرار گرفتند. موهای سر و پشت گردن و اطراف گوش آن‌ها از نظر وجود رشک، نمف و یا شپش بالغ توسط پژوهشگران که آموزش لازم را در این زمینه دیده بودند، مورد بررسی قرار گرفت و در صورت مشاهده هر یک از اشکال یاد شده فرد به عنوان آلوده تلقی شده و پرسش‌نامه اطلاعات مربوط به مشخصات فردی دانش آموز مثل سن، جنس، تعداد فرزندان

خانواده، تحصیلات والدین و... به کمک مسؤولین مدرسه و خود دانش آموز تکمیل گردید. همچنین در هر کلاس نیز از افراد غیر آلوده به عنوان شاهد انتخاب و همان پرسش‌نامه برای آن‌ها تکمیل شد. هدف این مقاله، شناخت پراکندگی جغرافیایی شیوع آلودگی شپش سر در استان مازندران و میزان شیوع آن در مناطق مختلف استان و تطابق آن با شرایط جغرافیایی و ارایه آن به صورت نقشه بود.

تحلیل داده‌های آماری - نرم‌افزارها

برای تهیه نقشه توزیع فضایی بیماری موردنظر، از آمار جمع‌آوری شده دانش آموزان آلوده به شپش سر استفاده گردید و با استفاده از نرم‌افزار GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی نرم‌افزاری است که به وسیله آن می‌توان با وارد کردن داده‌های کمی در جدول اطلاعاتی مکان‌ها به ترسیم نقشه و نمودار پرداخت) و وارد کردن اطلاعات بیماری موردنظر در جدول اطلاعاتی استان، توزیع فضایی بیماری ترسیم گردید که اطلاعات موجود برای بررسی‌های مکانی به صورت لایه‌هایی در محیط GIS تهیه و وارد محیط ArcMap شدند. در تفهیم صحیح سؤالات، مسایل روانی، حفظ آبروی فرد و توجه به ارزش‌ها و معیارهای اجتماعی مراعات گردید. اطلاعات ثبت شده پس از کدگذاری و استخراج به نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) انتقال یافت و با استفاده از آزمون آماری χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از ۴۵۲۳۷ دانش آموز مقطع ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران که مورد معاینه قرار گرفتند، تعداد ۸۲۳ نفر (۱/۸ درصد) از دانش آموزان مدارس ابتدایی به شپش سر مبتلا بودند که از این تعداد، ۰/۷ درصد در مناطق شهری و ۴ درصد در مناطق روستایی به شپش سر آلودگی داشتند. میزان آلودگی در مناطق شهری و روستایی در شهرستان‌های مختلف در جدول شماره ۱ آمده است. در بررسی ارتباط میان آلودگی به شپش سر و پایه‌های تحصیلی،

جدول شماره ۱: میزان آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهری و روستایی شهرستان‌های استان مازندران در سال ۹۲-۱۳۹۱

متغیرها	تعداد کل دانش‌آموزان مدارس		تعداد کل دانش‌آموزان معاینه شده		تعداد کل افراد آلوده		درصد آلودگی	
	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری	روستایی	شهری
گلوگاه	۱۱۹۶	۱۳۶۷	۴۳۵	۵۲۳	۲۱	۱۰	۲/۱۰	۱/۰۴
نکا	۳۲۵۶	۴۳۸۷	۵۰۸	۲۸۴۸	۶۶	۲۵	۱/۹۰	۰/۷۴
سورک	۳۲۵۷	۵۲۹	۲۵۵۸	۲۱۷	۵۷	۴	۲/۰۵	۰/۱۴
ساری	۹۵۴۳	۲۱۷۴۵	۸۷۴	۳۸۳۸	۶۶	۱۲	۱/۴۰	۰/۲۵
کیاکلا	۷۰۴	۴۶۵	۲۵۰	۴۳۴	۱۷	۸	۱/۴۸	۱/۱۶
قائم‌شهر	۵۲۳۸	۱۳۸۷۰	۸۰۳	۲۶۰۹	۷۰	۱۷	۲/۰۵	۰/۴۹
بابل	۱۱۹۳۹	۱۷۰۷۲	۱۳۷۲	۲۳۴۰	۴۱	۱۵	۱/۱۰	۰/۴۰
بابلسر	۲۵۴۴	۴۴۳۸	۱۰۴۶	۲۴۷۲	۶۰	۴۰	۱/۷۰	۱/۱۰
آمل	۹۶۹۸	۱۴۳۷۷	۵۱۳۹	۱۰۵۵۰	۳۶	۱۹	۰/۲۲	۰/۱۲
محمودآباد	۳۴۰۵	۲۸۷۷	۷۱۲	۲۶۰۹	۴۹	۱۳۰	۱/۴۰	۳/۹۰
چالوس	۲۰۰۹	۳۸۷۱	۶۳۰	۱۲۲۰	۱۹	۱۰	۱/۰۲	۰/۵۴
رامسر	۱۱۹۴	۳۳۵۷	۳۲۳	۹۲۷	۱۸	۱۳	۱/۴۴	۱/۰۴

جدول شماره ۲: رابطه بین آلودگی به شپش سر و متغیرهای جمعیتی در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران در سال ۹۲-۱۳۹۱

متغیرهای جمعیتی	آلوده		غیر آلوده		آماره χ^2 (مقدار P)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
محل سکونت					
روستا	۵۹۴	۷۲	۱۴۰۵۶	۳۲	
شهر	۲۲۹	۲۸	۳۰۳۵۸	۵۸	(۰/۰۰۱) ۱۹۶/۲۳
جمع	۸۲۳	۱۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰	
سن (سال)					
۷	۸۷	۱۱	۴۱۸۶	۹	
۸	۱۴۳	۱۷	۷۱۳۲	۱۶	
۹	۱۷۶	۲۱	۸۸۸۰	۲۰	
۱۰	۱۴۹	۱۹	۸۲۸۶	۱۹	(۰/۰۰۱) ۲۳/۶۴
۱۱	۱۲۵	۱۵	۶۷۹۱	۱۵	
۱۲	۱۴۳	۱۷	۹۱۳۹	۲۱	
جمع	۸۲۳	۱۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰	
جنسیت					
دختر	۶۷۹	۸۳	۳۵۳۴۵	۸۰	
پسر	۱۴۴	۱۷	۹۰۶۹	۲۰	(۰/۰۰۱) ۱۳/۷۹
جمع	۸۲۳	۱۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰	
پایه تحصیلی					
اول	۸۷	۱۱	۴۱۸۶	۹	
دوم	۱۴۳	۱۷	۷۱۳۲	۱۶	
سوم	۱۷۶	۲۱	۸۸۸۰	۲۰	
چهارم	۱۴۹	۱۹	۸۲۸۶	۱۹	(۰/۰۰۱) ۲۳/۶۴
پنجم	۱۲۵	۱۵	۶۷۹۱	۱۵	
ششم	۱۴۳	۱۷	۹۱۳۹	۲۱	
جمع	۸۲۳	۱۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰	

سن، محل سکونت و جنسیت دانش‌آموزان اختلاف معنی‌داری مشاهده گردید ($P < 0/05$) (جدول شماره ۲). در بررسی ارتباط بین آلودگی و شغل پدر که تأثیر مستقیم بر اقتصاد خانواده دارد، اختلافات معنی‌دار بود. بالاترین درصد مبتلایان در گروهی قرار داشتند که از نظر شغل پدرشان بی‌کار (۲/۴ درصد) و پایین‌ترین درصد به گروهی که پدرشان دارای شغل دولتی بودند (۱/۴ درصد)، اختصاص داشت. همچنین اختلاف معنی‌داری بین آلودگی به شپش سر و تحصیلات والدین مشاهده گردید ($P < 0/05$) (جدول شماره ۳). در بین مدارس دارای مربی بهداشت و مدارس فاقد مربی بهداشت، از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری در فراوانی آلودگی مشاهده گردید ($P < 0/05$)؛ به گونه‌ای که میزان ابتلا به شپش سر در مدارس فاقد مربی (۲/۴ درصد) بیش از مدرسی بود که مربی بهداشت داشتند (۱/۱ درصد) ($P < 0/05$) (جدول شماره ۳).

همچنین اختلاف معنی‌داری میان افرادی که بهداشت فردی را رعایت می‌کردند (۱/۳ درصد)، در مقایسه با گروهی که بهداشت فردی را رعایت نمی‌کردند (۲/۴ درصد) مشاهده شد ($P < 0/05$) (جدول شماره ۳). میزان آلودگی در بین افرادی که از وسایل شخصی مشترک استفاده می‌کردند (۲/۷ درصد)، دو برابر افرادی بود که از وسایل شخصی مشترک استفاده نمی‌کردند (۱/۱ درصد) ($P < 0/05$) (جدول شماره ۴). فراوانی آلودگی در افرادی که دارای بعد خانوار بیشتری بودند و همچنین از اتاق مشترک استفاده می‌کردند، بیشتر بود و اختلاف معنی‌داری مشاهده گردید. در این بین نیز شیوع آلودگی در دو گروه از دانش‌آموزان که در منازل مسکونی خود دارای حمام و یا فاقد آن بودند از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری را نشان داد ($P < 0/05$) (جدول شماره ۴)، اما در این میان رابطه

جدول شماره ۳: رابطه بین آلودگی به شپش سر و متغیرهای مرتبط در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران در سال ۹۲-۱۳۹۱

متغیرهای جمعیتی	آلوده		غیر آلوده		آماره χ^2 (مقدار P)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
رعایت بهداشت فردی					
بلی	۳۲۱	۳۹/۰۰	۲۴۰۲۵	۵۴/۰۰	
خیر	۵۰۲	۶۱/۰۰	۲۰۳۸۹	۴۶/۰۰	(۰/۰۰۱) ۱۷۳/۳۸
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰۰	
میزان تحصیلات پدر					
بی‌سواد	۶۹	۸/۳۸	۲۱۵۰	۴/۹۰	
زیر دیپلم	۵۹۸	۷۲/۶۶	۳۲۴۲۷	۷۳/۰۰	(۰/۰۰۱) ۲۶/۶۸
دیپلم و بالاتر	۱۵۶	۱۸/۹۷	۹۸۳۷	۱/۲۲	
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰۰	
میزان تحصیلات مادر					
بی‌سواد	۷۶	۹/۲۰	۲۴۲۵	۵/۵۰	
زیر دیپلم	۶۳۴	۷۷/۰۰	۳۴۳۴۰	۷۷/۳۰	(۰/۰۰۱) ۳۰/۹۲
دیپلم و بالاتر	۱۱۳	۱۳/۸۰	۷۶۴۹	۱۷/۲۰	
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰۰	
مربی بهداشت					
ندارد	۵۶۲	۶۸/۰۰	۲۲۸۱۲	۵۱/۰۰	
دارد	۲۶۱	۳۳/۰۰	۲۱۶۰۲	۴۹/۰۰	(۰/۰۰۱) ۱۹۵/۷۲
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰۰	
شغل پدر					
بی‌کار	۳۰	۳/۶۰	۱۲۵۲	۲/۸۰	
آزاد	۶۳۷	۷۷/۴۰	۳۲۸۲۳	۷۴/۰۰	(۰/۰۰۱) ۱۱/۲۶
دولتی	۱۵۶	۱۹/۰۰	۱۰۳۳۹	۲۳/۲۰	
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰۰	

جدول شماره ۴: رابطه بین آلودگی به شپش سر و متغیرهای مرتبط در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران در سال ۹۲-۱۳۹۱

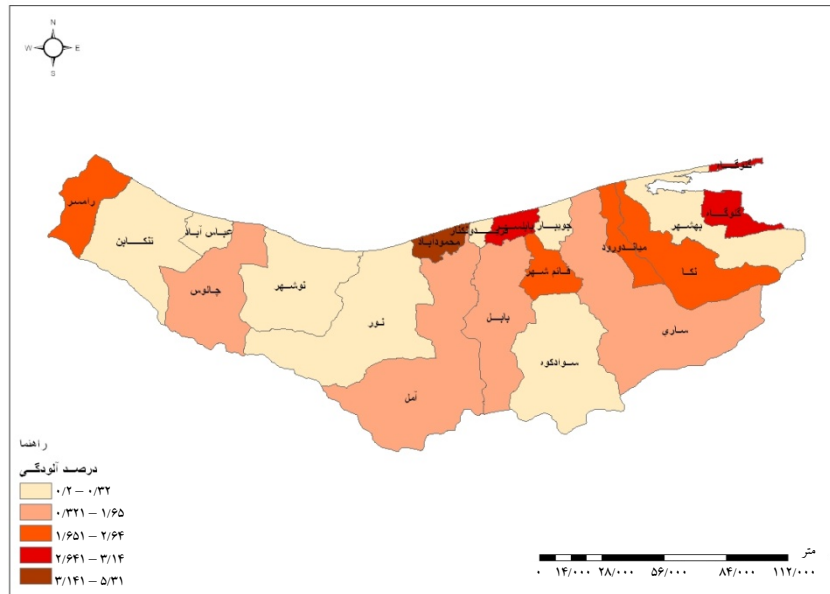
متغیرهای جمعیتی	آلوده		غیر آلوده		آماره χ^2 (مقدار P)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
تعداد اعضای خانوار					
۲	۱۰	۱/۲	۴۶۴	۱/۱	
۳	۲۹	۳/۵	۱۳۹۷	۳/۲	
۴	۱۸	۲/۲	۳۵۵	۰/۸	
۵	۲۰۴	۲۴/۸	۷۵۷۳	۱۷/۲	(۰/۰۰۱) ۱۲۴۵/۳۳
۶	۳۹۷	۴۸/۲	۲۳۹۶۵	۵۴/۰	
۷ و بیشتر	۱۶۵	۲۰/۱	۱۰۴۵۶	۲۳/۷	
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰	
خواهیدن در اتاق مشترک					
بلی	۳۱۸	۳۸/۷	۱۴۵۸۶	۳۲/۹	
خیر	۵۰۵	۶۱/۳	۲۹۸۲۸	۶۷/۱	(۰/۰۰۱) ۱۷/۶۰
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰	
استفاده از وسایل شخصی					
بلی	۳۱۱	۳۸/۰	۱۸۵۲۸	۴۲/۰	
خیر	۵۱۲	۶۲/۰	۲۵۸۸۶	۵۸/۰	(۰/۰۰۱) ۲۶۰/۱۸
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰	
محل استحمام					
خانه	۷۹۴	۹۷/۰	۴۳۶۰۵	۹۸/۰	
خارج از خانه	۲۹	۳/۰	۸۰۹	۲/۰	(۰/۰۰۱) ۶/۴۰
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰	
نوع مو					
صاف	۴۰۵	۴۹/۰	۳۵۵۹۴	۸۰/۰	
مجعد	۴۱۸	۵۱/۰	۸۸۲۰	۲۰/۰	(۰/۰۰۴) ۰/۵۸
جمع	۸۲۳	۱۰۰/۰	۴۴۴۱۴	۱۰۰/۰	

جغرافیایی آلودگی در مدارس ابتدایی استان مازندران بر اساس نرم‌افزار GIS در مناطق شهری و روستایی جمع‌آوری گردید. بر این اساس، آلودگی در غرب استان کمتر از نواحی مرکزی و شرق استان می‌باشد که علت آن را می‌توان بالا بودن سطح تحصیلات والدین و سطح درآمد آن‌ها به علت توریستی بودن منطقه در تمام طول سال دانست. این سامانه اطلاعات لازم در خصوص برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری سریع، درست و به هنگام در عرصه سلامت را جهت پیش‌بینی‌ها و تعیین روابط مکانی بیماری‌ها در اختیار مدیران سلامت و بهداشت در استان و کشور قرار می‌دهد. فقدان پژوهش‌های انجام شده در این خصوص در کشور باعث گردید که الگوگیری و مقایسه نتایج این مطالعه با مطالعات مشابه در داخل و خارج کشور امکان‌پذیر نباشد.

معنی‌داری میان دو متغیر آلودگی به شپش سر و حالت موی سر دیده نشد ($P > ۰/۰۵$) (جدول شماره ۴). همان‌طور که در تصویر شماره ۱ مشاهده می‌شود، اطلاعات به دست آمده از گستره مکانی جغرافیایی نشان می‌دهد که آلودگی در غرب استان کمتر از نواحی مرکزی و شرق استان می‌باشد.

بحث

با وجود پیشرفت جوامع در سطوح مختلف بهداشتی، آلودگی به شپش سر در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه همچنان به عنوان یک معضل مهم بهداشتی مشاهده می‌گردد (۱۹). این مطالعه روند کاهشی ابتلا به شپش سر در استان مازندران را نشان داد. در مطالعه حاضر سعی شد تا اطلاعات جامعی از پراکندگی



تصویر شماره ۱: نقشه پراکنش جغرافیایی فراوانی بیماری شپش سر در شهرستان‌های استان مازندران

را نشان داد. میزان آلودگی در دخترها دو برابر پسرها مشاهده گردید که دلیل آن می‌تواند تفاوت‌های رفتاری آن‌ها مانند بلندتر بودن مو در دختران، پوشاندن مو با مقنعه و روسری و بالاتر بودن تماس‌های نزدیک سر و توده بیشتر مو در دختران باشد که باعث عدم تشخیص به موقع و گسترش آلودگی می‌گردد. این موضوع نشان دهنده نقش عوامل رفتاری در آلودگی بیشتر می‌باشد. در بررسی حقی و همکاران، میزان آلودگی در دخترها هفت برابر پسرها گزارش گردید (۲۰). همچنین مرادی و همکاران نیز در تحقیقی به نتایج مشابه اشاره نمودند (۲۶).

در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری میان فراوانی پدیکلوزیس و سن دانش‌آموزان مشاهده شد. وجود آلودگی کمتر در پایه‌های تحصیلی بالاتر، افزایش آگاهی و توانمندی افراد در رعایت بهداشت فردی را تبیین می‌نماید که تحقیقات رفیع‌نژاد و همکاران (۱۴)، دهقانی و همکاران (۲۲) و Soultana و همکاران (۲۷) نیز نتایج یکسانی را ارائه داده‌اند. میان فراوانی آلودگی در دانش‌آموزان با شغل پدر ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. پدران کارمند دارای فرزندان آلوده کمتری نسبت به سایر مشاغل بودند. دلیل این امر را می‌توان در بالا بودن سطح تحصیلات، فرهنگ و تأمین نسبی سطح اقتصادی و اجتماعی خانواده دانست. رفیع‌نژاد و همکاران (۱۴)

با وجود گزارش‌های انتشار یافته از سوی سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization یا WHO) در خصوص آلودگی زیاد ایران به عنوان یک کشور جهان سوم، در مطالعه حاضر شیوع بیماری در کل دانش‌آموزان مورد مطالعه در شهرستان‌های استان مازندران ۱/۸ درصد به دست آمد که این میزان کاهش شیوع شپش سر را در استان مازندران در مقایسه با آمار به دست آمده در تحقیق حقی و همکاران در شهرستان ساری نشان می‌دهد (۲۰). شاید این کاهش معنی‌دار به دلیل نظارت خوب مربیان بهداشت و بهورزان و همچنین درمان به موقع دانش‌آموزان آلوده از سوی سیستم بهداشتی و درمانی در کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران باشد.

میزان آلودگی در شهرها نسبت به روستاها کمتر بود که می‌توان علت آن را نظارت مدیر و معاونین مدرسه بر رعایت نظافت و بهداشت دانش‌آموزان و ارجاع به موقع آنان به مرکز بهداشت شهرستان دانست. مطالعات مشابه انجام شده در نقاط مختلف کشورمان بر روی شیوع آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در مدارس خرم‌آباد ۶/۲ درصد (۲۱)، کاشان ۵/۲۴ درصد (۲۲)، یاسوج ۲۱/۸ درصد (۲۳)، املش ۹/۲ درصد (۱۴)، سنندج ۱۹/۷ درصد (۲۴) و همدان ۱۳/۵ درصد (۲۵) گزارش گردیده است. مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری میان آلودگی به شپش سر و جنسیت دانش‌آموزان

و عیوضی (۱۱) نیز در طی بررسی‌های خود به نتیجه مشابه دست یافتند.

در استان مازندران نسبت آلودگی در خانواده‌های مختلف متفاوت می‌باشد؛ به طوری که بیشترین میزان آلودگی در خانوارهای هفت نفر و بیشتر مشاهده شد. دلیل این امر را می‌توان به افزایش افراد در خانوار، افزایش سطح تماس با یکدیگر و نیز امکان استفاده از وسایل مشترک و در نتیجه انتقال سریع آلودگی نسبت داد. در مناطق روستایی، خوابیدن تمام اعضای خانوار در کنار هم در یک اتاق و گاهی در یک بستر مشترک امکان انتقال آلودگی را افزایش می‌دهد (۱۴). نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان دهنده ارتباط معنی‌داری میان فراوانی پدیکلوزیس و سطح تحصیلات پدر دانش‌آموزان می‌باشد. بالا بودن سطح تحصیلات پدر منجر به افزایش آگاهی و در نتیجه آرایه راه‌حل مناسب جهت رفع مشکلات بهداشتی خانواده می‌شود. این یافته‌ها با نتایج مطالعات رفیعی و همکاران (۲۸) و Kokturk و همکاران (۲۹) همخوانی دارد.

نتایج این پژوهش ارتباط معنی‌داری میان فراوانی آلودگی و استفاده از وسایل مشترک و رعایت بهداشت فردی را نشان می‌دهد. علت شیوع بالای آلودگی به شپش سر در روستاها را می‌توان استفاده از وسایل مشترک مانند شانه، روسری، بالش، حوله و رختخواب دانست. تحقیقات رفیع‌نژاد و همکاران (۱۴)، رفیعی و همکاران (۲۸)، ذیحی و همکاران (۳۰)، مطلبی و مینویان حقیقی (۳۱) و حجتی و همکاران (۳۲) به نتایج مشابه اشاره نموده‌اند. در ارتباط با وجود حمام در منزل نیز اطلاعات حاصل شده حاکی از آن است که بیشتر دانش‌آموزان سالم در منزل خود دارای حمام بوده‌اند. واضح است که وجود حمام در منزل و استفاده از آن، باعث نظافت و پاکیزگی منظم می‌شود. رفیع‌نژاد و همکاران (۱۴) و رفیعی و همکاران (۲۸) در مطالعات خود به نتایج مثبت وجود حمام در منزل اشاره نموده‌اند.

با توجه به نتایج حاصل از آزمون متغیرها، تفاوت معنی‌داری میان مدارسی که دارای مربی بهداشت و یا فاقد مربی بهداشت بودند، وجود داشت. تحقیقات دهقانی و

همکاران (۲۱)، رفیعی و همکاران (۲۸)، ذیحی و همکاران (۳۰) و Donnelly و همکاران (۳۳) نشان دهنده این واقعیت می‌باشد که وجود مربیان بهداشت در مدارس نقش بسیار مهمی در کاهش آلودگی دارند، اما رفتار برخی از مربیان بهداشت که از آلوده شدن واهمه دارند و به همین دلیل نیز از تماس نزدیک با دانش‌آموزان آلوده پرهیز می‌نمایند و در چرخش بودن این مربیان به عدم پیشگیری و گسترش آلودگی در مدارس دامن می‌زند. در مطالعه حاضر میان دو متغیر آلودگی به شپش و حالت موی سر رابطه معنی‌داری دیده نشد. چنین به نظر می‌رسد که موهای مجعد به دلیل خشکی و در هم پیچیدگی بیش از حد موها بیشتر در معرض ابتلا می‌باشند که نتایج مطالعات رفیع‌نژاد و همکاران (۱۴) و Soultana و همکاران (۲۷) موافق یافته‌های این مطالعه می‌باشد.

یافته‌های فوق و نقش هر یک از متغیرها در رابطه با پدیکلوزیس نشان می‌دهد که فراوانی آلودگی به عوامل متعددی از جمله بالا بردن سطح سواد در خانواده‌ها، تنظیم خانواده، کاهش بعد خانوار، داشتن مربی بهداشت در مدارس جهت کنترل منظم وضعیت بهداشتی دانش‌آموزان، آموزش بهداشت به دانش‌آموزان جهت بالا بردن آگاهی‌های بهداشتی جامعه و در نتیجه بهبود و ارتقای رفتارهای بهداشتی می‌تواند در کاهش میزان آلودگی نقش بسزایی داشته باشد.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران که تأمین کننده هزینه طرح پژوهشی بودند و دکتر مجید ملک‌زاده سفارودی که در ویرایش این مقاله همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد. از مدیران آموزش و پرورش، مدیران مدارس ابتدایی شهرستان‌های استان مازندران و همچنین خانم‌ها اندرزا، مرادی، دهقان‌نژاد و لقمانی‌پور که در طی انجام طرح نهایت همکاری را با اینجانب داشته‌اند، کمال تشکر و امتنان را دارم.

References

1. Safie MH. The prevalence survey Head Lice Infestation in among primary school Eslamshar Area, Medical entomology and vector control [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences; 2005. (Persian).
2. Monsen KA, Keller LO. A population-based approach to pediculosis management. *Public Health Nurs* 2002; 19(3): 201-8.
3. Manrique-Saide P, Pavia-Ruz N, Rodriguez-Buenfil JC, Herrera HR, Gomez-Ruiz P, Pilger D. Prevalence of pediculosis capitis in children from a rural school in Yucatan, Mexico. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2011; 53(6): 325-7.
4. AlBashtawy M, Hasna F. Pediculosis capitis among primary-school children in Mafraq Governorate, Jordan. *East Mediterr Health J* 2012; 18(1): 43-8.
5. Govere JM, Speare R, Durrheim DN. The prevalence of pediculosis in rural South African schoolchildren: research in action. *South African Journal of Science* 2003; 99(1-2): 21-3.
6. Rassami W, Soonwera M. Epidemiology of pediculosis capitis among schoolchildren in the eastern area of Bangkok, Thailand. *Asian Pac J Trop Biomed* 2012; 2(11): 901-4.
7. Etim SE, Ohionma ME, Okon OE, Akpan PA. Pediculosis among primary school children in Calabar, Nigeria and implications for control. *Scientific Research and Essays* 2012; 7(47): 4071-5.
8. Downs AM, Stafford KA, Stewart GH, Coles GC. Factors that may be influencing the prevalence of head lice in British school children. *Pediatr Dermatol* 2000; 17(1): 72-4.
9. Koch T, Brown M, Selim P, Isam C. Towards the eradication of head lice: literature review and research agenda. *J Clin Nurs* 2001; 10(3): 364-71.
10. Atayi B, Sadri Gh. Survey of pediculosis in Joy Abad region. *Proceedings of the 8th Congress Infectious and Tropical Diseases*; 2001 Jan 14-18; Tehran, Iran; 2001. (Persian).
11. Aivazi A. The prevalence survey head lice infestation in among school children Arak Area in West Eslam Abad country, Medical entomology and vector control [MSc Thesis]. Tehran, Iran: School of Medicine, Tarbiyat Modares University; 2005. (Persian).
12. Pirouzi P, Pirouzi MA. The Canadian encyclopedia of dermatology. Ottawa, ON: National Library of Canada; 2003.
13. Schenone H, Wiedmaier G, Contreras L. Treatment of pediculosis capitis in children with permethrin 1% shampoo or lotion. *Bol Chil Parasitol* 1994; 49(3-4): 49-52.
14. Rafinejad J, Nourollahi A, Biglarian A, Javadian E, Kazemnejad A, Doosti S. The Comparison of the Effect of Permethrin Shampoo and Lindane Lotion on the Treatment of Head Lice (*Pediculus Humanus Capitis*) in the Primary School Pupils. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2011; 21(83): 35-41. (Persian).
15. Scholten HJ, de Lepper MJ. The benefits of the application of geographical information systems in public and environmental health. *World Health Stat Q* 1991; 44(3): 160-70.
16. O'Dwyer LA, Burton DL. Potential meets reality: GIS and public health research in Australia. *Aust N Z J Public Health* 1998; 22(7): 819-23.
17. Zare M, Shamszadeh PT, Najjari A. Providing the opportunity to use GIS in decision-making in the health sector management. *Hakim Res J* 2006; 9(1): 58-63. (Persian).
18. Tanser FC, Le SD. The application of geographical information systems to important public health problems in Africa. *Int J Health Geogr* 2002; 1(1): 4.
19. Gholchaye MJ, Ahmadi Ghajar M. Survey pediculous capitis in 3-7 children in kindrgarden in Rasht. *J Guilan Univ Med Sci* 2002; 11(41): 21-5. (Persian).
20. Haghi F, Sharif M, Sedaghat MM, Gholami Sh. Head louse infestation rate in primary school students town - ship sari 1997-1998. *J Mazand Univ Med Sci* 1999; 9(24): 43-8. (Persian).
21. Seyed Taheriyani M, Tarahi M. A survey of head lice among primary school children, in Khoramabad in 1998-99. *Yafteh* 2000; 1(3): 31-4. (Persian).
22. Deghani R, Dorodgar A, Almasi H, Asadi MA, Sayyah M. The prevalence survey head lice infection among primary school girl children in Kashan city in 1998. *Daneshvar Med* 1998; 7(26): 63-6. (Persian).
23. Sharaki Gh, Azizi K, Usefi A, Fararouei M. The prevalence survey head lice infestation among primary school children, in Yasauj city in autumn 1999. *Armaghane-danesh* 2001; 6(1-2): 22-33. (Persian).
24. Davari B, Yaghmaie R. Prevalence of head lice and it's related factors in the primary school students in Sanandaj 1999. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2005; 10(1): 39-45. (Persian).
25. Zahirmia AH, Taherkhani H, Bathaie JA. Comparative study on the effectiveness of three shampoos in treatment of head lice (*pediculus capitis*) in primary schoolchildren in Hamedan province, Iran 2000-2001. *J Mazandarn Univ Med Sci* 2005; 15(49): 16-24. (Persian).
26. Moradi AR, Bathaie SJ, Shojaeian M, Neshani A, Rahimi M, Mostafavi E. Outbreak of pediculosis capitis in students of Bahar in Hamedan province. *Dermatology and Cosmetic* 2012; 3(1): 26-32. (Persian).
27. Sultana V, Euthumia P, Antonios M, Angeliki RS. Prevalence of pediculosis capitis among

- schoolchildren in Greece and risk factors: a questionnaire survey. *Pediatr Dermatol* 2009; 26(6): 701-5.
28. Rafiey A, Kasiri H, Mohammadi Z, Haghizadeh MH. The Factors that may be influencing the prevalence of head lice in primary school girl children Ahvaz city. *Iran J Infect Dis Trop Med* 2009; 14(45): 8-10. (Persian).
29. Kocuturk A, Baz K, Bugdayci R, Sasmaz T, Tursen U, Kaya TI, et al. The prevalence of pediculosis capitis in schoolchildren in Mersin, Turkey. *Int J Dermatol* 2003; 42(9): 694-8.
30. Zabihi A, Jafarian Amiri SR, Rezvani SM, Bijani A. A study on prevalence of Pediculosis in the primary school students of Babol, 2003-04. *J Babol Univ Med Sci* 2005; 7(4): 88-93. (Persian).
31. Motalebi M, Minoueiian Haghighi MH. The survey of pediculosis prevalence on gonabad primary school students. *Ofoh-e-Danesh* 2000; 6(1): 80-7. (Persian).
32. Hodjati MH, Mousavi N, Mousavi M. Head lice infestation in school children of a low socioeconomic area of Tabriz city, Iran. *African Journal of Biotechnology* 2008; 7(13): 2292-4.
33. Donnelly E, Lipkin J, Clore ER, Altschuler DZ. Pediculosis prevention and control strategies of community health and school nurses: a descriptive study. *J Community Health Nurs* 1991; 8(2): 85-95.