

بررسی فراوانی نسبی آلودگی به شپش سر در دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی شهرستان خمینی شهر در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹

مهندس محمد متولی امامی^۱، دکتر محسن شمس، دکتر غلامحسین صدری، دکتر مسعود زندیه، دکتر محبوبه یزدی، دکتر حمیدرضا قضاوی

چکیده مقاله

مقدمه. مطالعه حاضر به منظور تعیین میزان شیوع آلودگی به شپش سر، یافتن دانش آموزان و خانواده‌های مبتلا، درمان و کمک به بهبود روند برنامه‌های مبارزه با پدیکولوزیس سر طراحی و اجرا گردید. **روش‌ها.** طی یک بررسی توصیفی - تحلیلی تعداد ۶۸۹۶۸ نفر - کل دانش آموزان مدارس شهرستان خمینی شهر در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹ - با استفاده از پرسشنامه استاندارد مورد غربالگری قرار گرفتند. اطلاعات دموگرافیک و متغیرهای مورد نظر به روش مصاحبه و مشاهده بدست آمد و تشخیص آلودگی بر مبنای مشاهده شپش سر، نمف یا رشک بر روی موهای سر دانش آموزان بود. کلیه اطلاعات حاصل با برنامه spss و آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

نتایج. در مجموع از تعداد بررسی شدگان ۴۶۱ نفر (۰/۶۸ درصد) آلوده بوده‌اند، که آلودگی در مناطق روستایی ۰/۳۶ درصد و در مناطق شهری ۰/۲۸ درصد بود. در مطالعه حاضر بین جنس، سن، پایه تحصیلی، بعد خانوار، سواد پدر، سواد مادر، استفاده از وسایل مشترک، تعداد دفعات حمام در هفته و رعایت بهداشت فردی با آلودگی به شپش سر ارتباط معنی‌دار آماری مشاهده گردید ($P < 0/001$).

خطر متناسب به عامل فقدان رعایت بهداشت فردی بیشترین اثر را در بروز آلودگی نشان می‌دهد. فراوانی نسبی آلودگی در بین اعضاء خانواده دانش آموزان آلوده ۴۲/۳۱ درصد مشاهده شد.

بحث. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر آلودگی به شپش سر در دانش آموزان پسر مسأله مهمی تلقی نمی‌شود، لیکن در بین دانش آموزان دختر شاهد شیوع آلودگی یکسان در مناطق تحصیلی ابتدایی و راهنمایی می‌باشیم و برای نخستین بار مؤید لزوم توجه به مقطع تحصیلی راهنمایی و ارتقاء آموزش بهداشت فردی در این دو مقطع می‌باشد و با وجودی که دارو درمانی از راه کارهای مؤثر کنترل آلودگی به شپش سر است اما آموزش بهداشت در مدارس و نیز در جلسات اولیا و مربیان به والدین و در سطح جامعه به منظور پیشگیری از بیماری مهمترین اقدام می‌باشد.

● واژه‌های کلیدی: شپش سر، پدیکولوزیس، دانش آموزان.

مقدمه

از مواردی که بهداشت فردی را به خطر می‌اندازد، آلودگی به شپش است که با وجود تلاش‌های بسیار جهت درمان هنوز به عنوان یک معضل بهداشتی مطرح می‌باشد. شپش‌های گروهی از بند پایان و جزء راسته Anoplura (بدون پلوه) می‌باشند. این بند پایان بیماری‌های تیفوس اپیدمیک، تب

خندق، تب راجعه، تولارمی، سالمونلا و طاعون را منتقل می‌کنند. شپش سر (*Pediculus humanus capitis*) دارای تحرک زیادی است و به راحتی از طریق شانه و برس، کلاه و روسری به خصوص در بین دانش آموزان و سربازان منتقل می‌شود و به صورت اپیدمی در می‌آید (۱). خارش معمولاً اولین علامت است و سپس پاپول‌های تحریکی، عفونت ثانویه قارچی و زرد زخم، پیگمانتاسیون زخم، کانژانکتیویت فلکتینولار و حتی کراتیت واکنشی ممکن است ایجاد شود (۲).

آلودگی به شپش سر نه تنها در جوامع فقیر بلکه در کشورهای پیشرفته و صنعتی نیز از دیرباز به عنوان یک مشکل اجتماعی وجود داشته است. برای مثال در انگلستان در خلال جنگ دوم جهانی شپش ۳۰ درصد کل جمعیت این کشور را آلوده نموده و در سال ۱۹۹۸ فراوانی نسبی آلودگی به شپش سر در دانش آموزان مدارس ایتالیا ۲۷ درصد گزارش گردیده است (۳). در ایالات متحده هر ساله بالغ بر ۱۲ میلیون دانش آموز (۶ درصد کل دانش آموزان) به پدیکولوزیس کاپیتیس آلوده می‌شوند (۴). در ایران نیز در نقاط مختلف شاهد آلودگی متفاوت به این انگل خارجی هستیم برای مثال طی مطالعه‌ای در سال ۷۹-۷۸ آلودگی در دانش آموزان مدارس ابتدایی دخترانه شهرستان شیراز به میزان ۲/۴ درصد گزارش گردیده است (۵).

شهرستان خمینی شهر پس از اصفهان دومین شهرستان بزرگ این استان می‌باشد و از جمله مناطقی است که به دلیل ورود اتباع بیگانه و نیز مهاجرت داخلی از سایر مناطق کشور همه ساله موارد متعددی از آلودگی به شپش از مدارس آن گزارش می‌شود ولی تاکنون مطالعه دقیق از چگونگی وضعیت آلودگی ضرورت پذیرفته است. با توجه به اهمیت این مسأله آلودگی به شپش سر و اثرات آن در بهداشت و سلامت جامعه و با توجه به این که شیوع آن در مکان‌های شلوغی مانند مدارس بیشتر است، این بررسی به منظور تعیین فراوانی نسبی آلودگی و عوامل مؤثر بر آن در کلیه مقاطع تحصیلی شهرستان طی سال تحصیلی ۱۳۷۹ انجام گردید.

روشها

این مطالعه به روش توصیفی - تحلیلی و Cross sectional با استفاده از یک پرسشنامه استاندارد، بر روی کلیه دانش آموزان مقاطع مختلف تحصیلی (ابتدایی - راهنمایی - متوسطه و پیش دانشگاهی) (۶۸۹۶۸ نفر) در طول ماههای آبان لغایت اسفند ماه ۱۳۷۹ انجام شد.

۱- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

راهنمایی یا بالاتر بود که اختلاف معنی دار آماری نشان می‌دهد (جدول ۱). فراوانی نسبی آلودگی در دانش‌آموزانی که یک یا کمتر در هفته حمام کرده ۱/۳۸۰۶ درصد و در دانش‌آموزانی که دوبار یا بیشتر در هفته از حمام استفاده می‌کردند ۰/۱۴۱۴ درصد بود (جدول شماره ۱).

ارتباط استفاده از وسایل مشترک با فراوانی نسبی آلودگی نیز مورد بررسی قرار گرفت که فراوانی نسبی آلودگی در دانش‌آموزان استفاده‌کننده از وسایل مشترک بیش از ۱۸ برابر سایر دانش‌آموزانی مشاهده گردید (جدول ۱).

فراوانی نسبی آلودگی در دانش‌آموزانی که خود والدینشان بهداشت فردی را رعایت می‌نمودند ۰/۳۴۱ درصد و در دانش‌آموزانی که خود یا والدینشان اصول اولیه بهداشت فردی را رعایت نمی‌نمودند ۲/۳۰۸۸ درصد بود که ارتباط معنی داری رامابین آلودگی به شپش سر و فقدان رعایت بهداشت فردی نشان می‌دهد (جدول ۱).

هیچ گونه اختلاف معنی داری بین وجود یا عدم وجود حمام در منزل (P=۰/۲۵) و اندازه موی سر (P=۰/۷۱) با فراوانی نسبی آلودگی به شپش سر مشاهده نگردید.

عامل فقدان رعایت بهداشت فردی بیشترین نقش را در بروز آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان داشت. نمودار شماره (۱) خطر متناسب (Attributable Risk) عوامل مختلف را در بروز آلودگی شپش سر در دانش‌آموزان آلوده استقبال خوبی از برنامه مبارزه داشتند و عوارض سوئی اعم از التهاب، حساسیت و خارش شدید پوستی دیده نشد. فراوانی نسبی بهبودی پس از یک بار مصرف کامل ۶۰cc دارو لیندین در ۸۵/۳۳ درصد از دانش‌آموزان آلوده مشاهده گردید و افراد آلوده باقیمانده پس از یک دوره درمان مجدد از آلودگی پاک شدند.

از کل ۲۸۶۶ نفر اعضای خانواده‌های دانش‌آموزان آلوده ۱۲۷۰ نفر (۴۲/۲۹ درصد) دارای آلودگی بودند که تحت درمان قرار گرفتند اما به دلیل فقدان دسترسی به آنها پس از درمان در ارزشیابی دارویی لحاظ نشدند.

بحث

براساس مطالعه حاضر فراوانی نسبی آلودگی شپش سر در بین دانش‌آموزان دختر (۱/۳۱۹ درصد) نسبت به آلودگی دانش‌آموزان پسر (۰/۱۷۷ درصد) دارای اختلاف معنی دار آماری می‌باشد (P<۰/۰۰۱) سلیمانی زاده و همکاران نیز طی مطالعه‌ای در شهر بندرعباس در سال ۱۳۷۸ آلودگی به شپش سر را در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی ۲۰/۲۹ درصد و در پسران ۱/۷۷ درصد گزارش کردند (۶). به نظر می‌رسد کوتاه بودن دائمی موی پسران در طی مدت تحصیل و عدم استفاده از پوشش بر روی سر که موجب نامساعد شدن محیط زیست شپش سر می‌گردد در معنی دار شدن تفاوت آلودگی به انگل مذکور مؤثر می‌باشد. Speare طی تحقیقی در سال ۱۹۹۹ مشخص نمود که شپش سر به دور از میزبان انسانی بیش از ۴۸ ساعت زنده نمی‌ماند و نیز میزان تفریق رشک‌ها در صورت وجود حرارت بالاتر از ۳۷/۵ درجه بسیار کم خواهد شد (۷). از طرف دیگر در سایر کشورها دانش‌آموزان

سر، صورت و گردن دانش‌آموزان با مشاهده مستقیم و به وسیله ذره‌بین دستی معاینه گردید. خصوصیات دانش‌آموزان از نظر وجود آلودگی و نیز سن، جنس، پایه تحصیلی، تحصیلات والدین، تعداد افراد خانواده، استفاده از مسایل مشترک، وجود حمام در منزل، دفعات استحمام در هفته و رعایت بهداشت فردی بررسی و ثبت گردید.

خطر متناسب از متغیرهای مختلف فوق در بروز آلودگی تعیین و نیز با توجه به شیوع آلودگی، فراوانی نسبی آلودگی در جامعه دانش‌آموزی تحت بررسی برآورد گردید. همچنین کلیه اطلاعات پس از ورود به رایانه با استفاده از SPSS و آزمون آماری χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

به منظور درمان و کمک به بهبود روند برنامه‌های مبارزه با پدیولوژی‌س سر در شهرستان، کلیه دانش‌آموزانی که به هنگام معاینه دارای رشک، نف، یا شپش سر بودند و به عنوان افراد آلوده تلقی شده و تحت درمان با شامپو ۶۰ سی سی لیندین ۱٪ ساخت شرکت گیلارنکو قرار گرفتند. مقدار مصرف شامپو ۲۰-۳۰ سی سی و زمان تماس ۱۵ دقیقه توصیه گردید.

نتایج

از تعداد کل دانش‌آموزان، ۴۹۳۶۳ نفر در مناطق شهری و ۱۹۶۰۵ نفر در مناطق روستایی مورد غربالگری قرار گرفتند.

در بررسی حاضر از مجموع ۶۸۹۶۸ نفر دانش‌آموزان معاینه شده ۴۶۱ نفر (۰/۶۶۸ درصد) دارای آلودگی به شپش سر بودند که ۰/۳۸۶ درصد آن مربوط به مناطق روستایی و ۰/۲۸۲ درصد مربوط به مناطق شهری می‌باشند.

در شهرستان خمینی شهر بیشترین فراوانی نسبی آلودگی مربوط به مدارس تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی شهری جوی آباد (۰/۴۹۳ درصد) و کمترین فراوانی نسبی آلودگی مربوط به مدارس تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی شهری شماره ۳ بوده است.

بین فراوانی نسبی آلودگی با متغیرهای جنس، پایه تحصیلی، تعداد افراد خانواده، سواد پدر، سواد مادر، استفاده از وسایل مشترک، دفعات استحمام در هفته و رعایت بهداشتی فردی ارتباط معنی دار آماری مشاهده گردید (P<۰/۰۰۱).

جنسیت به طور معنی داری در میزان بروز آلودگی به شپش سر مؤثر بوده است به طوری که در دختران فراوانی نسبی آلودگی ۱/۳۱۹ درصد و در پسران (۱ درصد) و کمترین آن در گروه سنی ۱۵-۲۰ سال (۰/۲۴ درصد) بود.

در کل شهرستان شایعترین کلاس آلوده مقطع تحصیلی راهنمایی با ۱/۱۳ درصد آلودگی و مقاطع دبیرستان و پیش‌دانشگاهی کمترین فراوانی نسبی آلودگی را به خود اختصاص داده بودند (۰/۱۷-۰/۲۱ درصد) (جدول ۱).

همچنین فراوانی نسبی آلودگی در دانش‌آموزانی که مادر بی سواد یا با سواد ابتدایی داشتند بیشتر از ۲۰ برابر دانش‌آموزان دارای مادر باسواد

از مراجعه نوبت دوم دانش‌آموزان آلوده جهت تکمیل درمان حائز اهمیت است. Pollack در سال ۲۰۰۰ طی مطالعه‌ای به سمی بودن لیندین و ممنوعیت مصرف آن در اطفال اشاره می‌کند (۱۰). عیوضی در مطالعه‌ای بر روی ارزشیابی فرمولاسیونهای مورد استفاده در مبارزه با شپش سر بهترین فرمولاسیون را کرم یک درصد پرمترین پیشنهاد کرده و عدم وجود تفاوت معنی دار در خاصیت کشندگی فرمولاسیونهای مورد مطالعه را متذکر می‌گردد (۱۱). در آزمون حشره کش‌ها بر روی افراد آلوده احتمال آلودگی مجدد از اعضای درمان نشده خانواده‌ها وجود داشته و گاهی عدم همکاری خانواده و به ویژه والدین مشکل را پیچیده‌تر می‌نماید. از سوی دیگر در صورتی که داروهای تجویز شده به صورت صحیح با رعایت تاریخ مصرف، مقدار مناسب و رعایت حداقل زمان تماس مصرف شوند، شیوع آلودگی را به طور چشمگیری کاهش می‌دهند.

نتایج پژوهش حاضر مؤید ارتباط عواملی مانند جنسیت، پایه تحصیلی، بعد خانواده، سواد پدر و مادر، استفاده از وسایل مشترک و فرهنگ رعایت بهداشت فردی در شیوع آلودگی به شپش سر است. با توجه به این که آگاهی افراد از نحوه آلودگی و جلوگیری از گسترش آن می‌تواند به طور چشمگیری در کاهش میزان عفونت مؤثر باشد، بنابراین لازم است که نه تنها در شناسایی و درمان بلکه در پیشگیری از بیماری نیز قدم برداشت و آموزش بهداشت فردی به صورت مدون در کتابهای آموزشی گنجانده شود و در مدارس و نیز در جلسات اولیا و مربیان به والدین در مورد علائم و نحوه انتقال و پیشگیری آموزش داده شود.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از ریاست محترم دانشکده بهداشت اصفهان، مدیر محترم آموزش و پرورش شهرستان خمینی شهر، ریاست محترم مرکز تحقیقات پوست و سالک و کلیه پرسنل بهداشتی به خاطر همکاریهای خالصانه طی مراحل مختلف مطالعه قدردانی و تشکر نمایند.

پسر و دختر باهم در کلاس درس قرار دارند و به نظر می‌رسد که یکی از دلایل کاهش آلودگی در دانش‌آموزان پسر در ایران وجود کلاسهای جداگانه در مقاطع تحصیلی مختلف باشد.

بیشترین میزان آلودگی به شپش سر در مقاطع مورد بررسی مربوط به دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی (۱/۱۳ درصد) می‌باشد، در حالی که این میزان در مقاطع ابتدایی تنها ۰/۸ درصد بود. Revichi و همکاران طی مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۸ در ناپل کشور ایتالیا میزان آلودگی را بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی ۲۷ درصد گزارش کردند (۳). گرجی و بیان پور در پژوهشی میزان آلودگی را در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی شهرستان شیراز در سال تحصیلی ۷۹-۷۸ برابر ۲/۴ درصد گزارش کرده است (۴). بنابراین فراوانی نسبی آلودگی دانش‌آموزان ابتدایی و راهنمایی در شهرستان خمینی شهر از تمام گزارش‌های فوق در ایران و سایر کشورها کمتر است؛ اما در این مطالعه برای نخستین بار، بالاتر بودن میزان آلودگی شپش سر در مدارس راهنمایی نسبت به دبستان در مناطق آلوده مورد توجه قرار گرفته و نیاز به بررسی بیشتر در این مورد احساس می‌شود.

اختلاف معنی داری بین شیوع آلودگی در دانش‌آموزانی که موازین اولیه بهداشت فردی را رعایت نمی‌نمودند با سایر دانش‌آموزان در کلیه مقاطع تحصیلی وجود داشت ($P < 0/001$) و همکاران در سال ۲۰۰۰ می‌نویسد که خانواده‌های در شرایط بد اقتصادی و اجتماعی بیشتر در معرض آلودگی شپش سر قرار دارند (۸). رضوی و فیاضی در مطالعه خود ارتباط میزان آلودگی به شپش سر با متغیرهای بعد خانواده، استفاده از وسایل مشترک و دفعات استحمام در هفته را معنی دار گزارش کردند (۹). به نظر می‌رسد که عامل افزایش موارد آلودگی در این قبیل دانش‌آموزان به دلیل وضع نامطلوب معیشتی، پایین بودن سطح فرهنگ عمومی خانواده‌ها در مناطق آلوده و پدیده مهاجرت باشد.

ارزشیابی شپش کش انتخابی در درمان افراد مطالعه در نوبت اول درمان ۸۵/۳ درصد برآورده گردید که به دلیل عدم همکاری خانواده‌ها و خودداری

جدول ۱: فراوانی نسبی آلودگی به شپش سر به تفکیک خصوصیات مختلف اپیدمیولوژی در دانش‌آموزان مقاطع مختلف تحصیلی شهرستان خمینی‌شهر در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹

حدود اطمینان ۹۵ درصد		نتایج آزمون			درصد آلودگی	تعداد موارد آلوده	تعداد کل دانش‌آموزان مورد بررسی	خصوصیات	
حدود پائین	حدود بالا	P آزمون	درجه آزادی	شاخص آزمون				پسر	دختر
۰/۰۰۰۰۳۵	۰/۰۰۱۸۳۹	<۰/۰۰۱	۱	۴۳۹/۹۷	۰/۰۱۷	۶	۳۴۴۷۳	جنس	
۰/۰۰۱۱۹۸۶	۰/۰۱۴۳۹۴				۱/۳۱۹	۴۵۵	۳۴۴۹۵		
۰/۰۰۰۰۳۰۲	۰/۰۰۱۰۳۲	<۰/۰۰۱	۲	۳۶۳	۰/۰۶۶۷	۱۲۸	۱۹۱۷۵	۱-۵	تعداد افراد خانواده
۰/۰۰۱۲۸۹۲	۰/۰۰۱۶۰۶۸				۱/۴۴۸	۳۱۵	۲۱۷۴۴	۶-۹	
۰/۰۰۱۴۸۹	۰/۰۰۲۹۳۱				۰/۲۲۱	۳۶	۱۶۲۸۸	>۱۰	
۰/۰۰۱۱۶۱۲	۰/۰۰۱۴۰۶۸	<۰/۰۰۱	۱	۳۴۷/۴۹	۱/۲۸۴	۴۱۵	۳۲۳۰۷	بی سواد و ابتدایی	وضعیت سواد پدر
۰/۰۰۰۰۸۸۸	۰/۰۰۱۶۱۲				۰/۱۲۵	۴۶	۳۶۶۶۱	راهنمایی و بالاتر	
۰/۰۰۱۲۷۵۸	۰/۰۰۱۵۳۶۲	<۰/۰۰۱	۱	۳۳۵/۳۳	۱/۴۰۶	۴۴۲	۳۱۴۳۰	بی سواد و ابتدایی	وضعیت سواد مادر
۰/۰۰۰۰۳۸۲	۰/۰۰۱۰۰۸				۰/۰۶۹۵	۱۹	۲۷۳۱۰	راهنمایی و بالاتر	
۰/۰۰۱۲۴۷۱	۰/۰۰۱۵۱۴۱	<۰/۰۰۱	۱	۳۹۱/۸۴	۱/۳۸۰۶	۴۰۵	۲۹۳۳۳	یکبار و کمتر	دفعات استحمام در هفته
۰/۰۰۱۰۴۴	۰/۰۰۱۷۸۴				۰/۱۴۱۴	۵۶	۳۹۵۸۵	دو بار در هفته و بیشتر	
۰/۰۰۱۹۹۶	۰/۰۰۲۴۰۸۴	<۰/۰۰۱	۱	۹۸۵/۸۳	۲/۲۰۴۰	۴۳۷	۱۹۸۲۷	بلی	وضعیت استفاده از وسایل مشترک
۰/۰۰۰۰۲۹۳	۰/۰۰۰۰۶۸۳				۰/۰۴۸۸	۲۴	۴۹۱۴۱	خیر	
۰/۰۰۰۰۱۷۹	۰/۰۰۰۰۵۰۳	<۰/۰۰۱	۱	۱۰۷۵/۵۴	۰/۰۳۴۱	۱۷	۴۹۷۳۸	بلی	رعایت بهداشت فردی
۰/۰۰۲۰۹۶۵	۰/۰۰۲۵۲۱۱				۲/۳۰۸۸	۴۴۴	۱۹۲۳۰	خیر	

جدول ۲: توزیع فراوانی آلودگی به شیپش سر بر اساس مقطع تحصیلی دانش‌آموزان شهرستان خمینی شهر در سال تحصیلی ۸۰-۷۹

پیش دانشگاهی	سوم		دوم		اول		سوم		دوم		اول		پنجم ابتدایی		چهارم ابتدایی		سوم ابتدایی		دوم ابتدایی		اول ابتدایی		مجموع	
	دانشگاه	دیرستان	دیرستان	دیرستان	دیرستان	دیرستان	راهنمایی	راهنمایی	راهنمایی	راهنمایی	راهنمایی	راهنمایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی	ابتدایی			
۰/۱	۲	۰/۱	۸	۰/۲	۱	۰/۲	۱۶	۰/۵	۲۱	۱/۱	۸۱	۱	۲۲	۰/۸	۵۰	۰/۸	۵۰	۰/۸	۲۸	۰/۸	۳۳	۰/۸	۲۰	آلوده
۹۷۹	۱۶۲۰	۹۷۹	۹۷۸	۹۷۸	۲۱۰۳	۹۷۸	۶۷۱۳	۹۷۵	۲۱۲۶	۹۷۹	۷۰۲۳	۹۹	۳۳۹	۹۷۲	۶۳۶	۹۷۳	۶۱۱۱	۹۷۲	۵۷۵	۹۷۲	۵۱۱۳	۹۷۲	۲۹۲۱	سالم
۱۰۰	۱۶۲۲	۱۰۰	۶۱۳۸	۱۰۰	۳۱۱۳	۱۰۰	۶۳۲۹	۱۰۰	۲۱۶۸	۱۰۰	۷۱۰۵	۱۰۰	۳۲۰۱	۱۰۰	۶۲۵۲	۱۰۰	۶۱۸۶	۱۰۰	۵۸۱۰	۱۰۰	۵۲۵۷	۱۰۰	۲۹۶۸	جمع

مراجع

- ۱- زعیب م. سیدی رشتی م. ع. صائبی م. ا. کلیات حشره‌شناسی چاپ دوم تهران. نشر انتشارات ۱۳۷۰: ۳۰۸-۲۹۷.
- ۲- اشترانی ج. کتاب پزشکی در ایران. چاپ اول. تهران مؤسسه فرهنگی امید. ۱۳۷۲: ۴۶.
- 3- Revichi P. Navy entomology and pest control technology . *Medical journal of virtual naval hospital*. 2000; (12-z:19-23)
- 4- Kleiner, k. Spot the louse. *New Schientist*. 2000, No2244:6.
- ۵- گرجی ح. بیات پورم. صالحی ل. بررسی شیوع و درمان آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی دخترانه شهرستان شیراز در سال تحصیلی ۷۸-۷۹. کرمانشاه: نشریه اولین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری. ۱۳۷۹: ۶۶-۶۵.
- ۶- سلیمانی زاده ل. شریفی خ. زارع ش. شیوع شپش سر در مدارس ابتدایی بندرعباس در سال تحصیلی ۷۸-۷۷. کرمانشاه: نشریه اولین کنگره ملی بهداشت عمومی و طی پیشگیری. ۱۳۷۹: ۱۷۸.
- 7- Speare R. Human lice their manangement. *Advances in parasitology*. 1999. Vol 21(3):211-371.
- 8- Pollack R.J. Kiszewski Asipelman A. Overdiagnosis and consequent mismanagment of head pedico lous infestation in North America. *Oediatric infectious disease journal*. 2000; 19:669-693.
- ۹- رضوی م. فیاضی ح. بررسی شیوع آلودگی به شپش سر و عوامل مؤثر در آن در مدارس ابتدایی دخترانه روستاهای اسلام شهر، کرمانشاه، نشریه اولین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری. ۱۳۷۹: ۱۷۹.
- 10- Pollack R.J. Differential permethrin susceptibility of head lice sampled in the United States and Borneo. *Archives of peditrics and adolescent medicine*. 2000; 153:969-973.
- ۱۱- عیوضی ع. ا. ارزشیابی سه فرمولاسیون در مبارزه با شپش سر. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام. ۱۳۷۷/۳: (۷) ۳۸-۲۶.