

ارزشیابی مقایسه ای سه نوع شامپو در درمان آلودگی به شپش سر در دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی همدان

دکتر محمد ظهیرنیا^۱، دکتر مشمت الله طاهرزانی^۲، مهندس سید جلال بسطامی^۳

تاریخ پذیرش: ۸۴/۵/۱

تاریخ دریافت: ۸۳/۸/۲۵

چکیده

مقدمه: آلودگی به شپش سر یک معضل بهداشتی با سابقه‌ای طولانی در سطح جهان می‌باشد. به همین منظور این مطالعه با هدف تعیین کارایی سه نوع شامپو دارویی در درمان آلودگی به شپش سر در دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی استان همدان و مقایسه اثرات آنها انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بود که در سال ۸۰-۱۳۷۹ انجام گرفت. طی عملیات غربالگری در ۱۲۰ دبستان دخترانه در شهرستانهای استان، تعداد ۷۲۱۹ دانش‌آموز دختر از نظر آلودگی به شپش سر مورد معاینه قرار گرفتند که در نتیجه تعداد ۹۷۵ نفر آلوده به شپش سر تشخیص داده شدند. این دختران برای تعیین کارایی سه نوع شامپو حاوی سموم حشره کش و یک نوع شامپو معمولی به چهار گروه درمانی تقسیم شدند. درمان موارد بر اساس روش کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور و دستورالعمل مصرف هر کدام از شامپوها انجام و نتایج بعد از گذشت یک، دو و سه هفته پس از آغاز درمان پیگیری گردید. آنالیز نتایج توسط آزمون مجذور کای و لگاریتم خطی انجام گرفت. یافته‌های پژوهش: نتایج بدست آمده از میزان اثربخشی شامپوها در این چهار گروه در پایان هفته اول عبارت بود از ۳۴٪، ۲۹٪، ۱۵٪ به ترتیب برای شامپو معمولی، دفتوترین ۰/۲٪، لیندین ۱٪ و پرمترین ۱٪. همچنین در همین فاصله زمانی، اثر بخشی شامپو دفتوترین ۰/۲٪ (۲۹٪) در مقایسه با شامپو لیندین ۱٪ (۳۶٪) کمتر بود ($P < 0.05$). در هفته دوم این میزانها برابر ۷۱٪، ۷۲٪ و ۷۲٪ به ترتیب برای شامپوهای دفتوترین ۰/۲٪ و لیندین ۱٪ و پرمترین ۱٪ بود که با یکدیگر تفاوتی معنی دار نداشتند ($P > 0.05$). در پایان هفته سوم این میزانها به ۸۷، ۸۸ و ۸۸ درصد بترتیب برای سه نوع شامپو ذکر شده رسید و مجدداً مقایسه آنها با یکدیگر تفاوتی را از نظر اثربخشی و به لحاظ آماری نشان نداد. آنالیز لگاریتم خطی نتایج نیز حاکی از عدم تفاوت در عملکرد شامپوهای مختلف ($P = 0.58$) و در زمانهای مختلف ($P = 0.25$) بود، اما نسبت افرادی که در هفته های اول، دوم و سوم درمان شده بودند با یکدیگر متفاوت بود ($P < 0.0001$).

نتیجه‌گیری نهایی: با توجه به نتایج بدست آمده و با لحاظ نمودن ملاحظات اقتصادی و میزان پذیرش فرمولاسیون شامپو در بین مردم، شامپو لیندین ۱٪ بعنوان گزینه نخست در درمان موارد آلوده به شپش سر و با رعایت دستورالعمل مصرف و توام نمودن آن با روش شانه زدن مرتب موهای خیس با شانه‌های دندان زبر برای برطرف نمودن تخم شپش (رشک) و آموزش والدین و مسوولین بهداشتی مدارس، توصیه می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: آلودگی به شپش، درمان، شامپو، دانش آموزان

۱- استادیار گروه انگل‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان، نویسنده مسوول - Email: a-zahirnia@yahoo.com

۲- دانشیار گروه انگل‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان

۳- کارشناس مبارزه با بیماری‌های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان

مقدمه

واکنش‌های التهابی نیز بر اثر مدفوع شپش گزارش شده است. عوارض آلودگی به شپش از جنبه‌های بهداشتی آن نشأت می‌گیرد. آلودگی با تراکم شدید، فقر اقتصادی و در نتیجه فقر بهداشتی توأم بوده و اطلاع از آلودگی کودکان منجر به احساس خجالت و خواری در والدین شده و باعث مخالفت در برنامه‌های مبارزه می‌شود. آلودگی باعث انزجار، احساس تنفر، خستگی، درد، عصبانیت، وحشت و ناباوری و استهزا شدن و اخراج کودکان آلوده از مدرسه و تراشیدن موی آنها بر شدت برخی از این عوارض اضافه می‌کند و فشار روانی ناشی از این موضوع در کودکان خطرناک بوده و بایستی به دقت بر آن نظارت داشت.

با وجود فراوانی روشها و ترکیبات شیمیایی در درمان آلودگی به شپش سر، میزان شیوع آن همچنان در حد بالایی باقی مانده و اپیدمیهای این عارضه بطور منظم و با وجود تمام تلاشها در کنترل آن رخ می‌دهد.

یکی از مسائل اساسی در کاربرد شپش‌کشها نوع فرمولاسیون آنهاست. اغلب این موارد به شکل لوسیون ساخته می‌شوند که نسبت به شامپو قدمت بیشتری دارند و بدلیل زمان تماس بیشتر، از برخی جنبه‌ها به شامپو ارجحیت دارند، اما شامپوها از پذیرش خوبی در بین مردم برخوردارند و استعمال آنها براحتی صورت می‌گیرد.

مطالعات زیادی در ارتباط با ارزشیابی فرمولاسیونهای مختلف سموم حشره کش در درمان آلودگی به شپش سر در نقاط مختلف دنیا انجام گردیده است (۱۰، ۱۱، ۱۲) که نتایج بدست آمده حاکی از میزان اثربخشی متفاوت سموم موجود در انواع فرمولاسیونها و در نقاط مختلف دنیا بوده است و این در حالی است که نتایج بدست آمده در یک کشور و یا منطقه خاص هیچ ارزشی برای کشور یا منطقه دیگری ندارد (۱۴). در ایران

آلودگی به شپش سر که توسط پدیکولوس کاپیتیس *Pediculus humanus var capitis* ایجاد می‌گردد. یک معضل بهداشتی جهان است که بیشتر کودکان سنین دبستان را متأثر می‌سازد، در ایالت متحده آمریکا حدود ۶ تا ۱۲ میلیون نفر توسط شپش سر آلوده می‌شوند و هر ساله حدود ۱۰۰ میلیون دلار جهت درمان آن صرف می‌گردد (۶).

شپش‌های مکنده در راسته *Anoplura* (Ura) دم و *Anop* غیر مسلح، یعنی دم غیر مسلح) طبقه بندی شده‌اند. اعضای این راسته در ۱۵ خانواده، ۴۲ جنس و ۴۸۶ گونه دسته‌بندی شده‌اند (۷).

شپش‌های خونخوار انسان به سه گونه تعلق دارند و مشتمل بر شپشک عانه، فیتریوس پوبیس^۱ از خانواده فتیریده^۲ و دو گونه از خانواده پدیکولیده^۳ که عبارتند از شپش بدن، پدیکولوس هومانوس^۴، یا پدیکولوس کورپوریس^۵ و شپش سر، یا پدیکولوس کاپیتیس^۶ (۷). بنظر می‌رسد در شرایط آزمایشگاهی شپش سر می‌تواند ریکتزیا و اسپیروکتها را انتقال دهد ولی ناقل هیچیک از بیماریهایی که شپش بدن منتقل می‌کند نمی‌باشد. بهر حال شپش‌های سر می‌توانند امپتیگو^۷ را انتقال دهند. افزایش دمای بدن، سردرد، بی‌خوابی، بداخلاقی، احساس سنگینی اعضاء، سخت شدن عضلات و عدم تمرکز در کودکان مبتلا دیده می‌شود (۳).

الفانتیازیس گوش، آماس ملتحمه، لمفوآدنوپاتی در آلودگیهای طولانی مدت، تورم غشاء مخاطی و

- 1- *Phthirus pubis* or Crab Louse
- 2- *Phthiridae*
- 3- *Pediculidae*
- 4- *Pediculus humanus*
- 5- *Pediculus Corporis*
- 6- *Pediculus Capitis*
- 7- *Impetigo*

افراد آلوده کمتر از تعداد تعیین شده بود کل افراد مثبت مورد درمان قرار می‌گرفتند. در این صورت ممکن است حداکثر خطای نوع اول و دوم برای قضاوت در نوع شامپو پرمترین و ایتکس افزایش یابد ولی در هر حال خطای نمونه‌گیری برای سایر مقایسه‌ها ثابت خواهد ماند. مبتلایان (دانش‌آموزان دختر آلوده به شپش سر) براساس روش کارآزمایی بالینی دو سو کور تصادفی شده به هر کدام از گروه‌های درمانی تقسیم و به همین جهت شامپوها در داخل پوشش‌های متحدالشکل قرار گرفت و به والدین دانش‌آموزان و یا مربیان بهداشت مدارس مورد مطالعه تحویل شد. درمان براساس دستورالعمل هر کدام از شامپوهای درمانی ۱ تا حداکثر ۲ بار تحت نظر مجریان طرح، مربیان بهداشت مدارس و یا اولیای دانش‌آموزان انجام گرفت. عمل شانه کردن موها جهت زدودن رشک و شپش‌های مرده ۲ بار، یک بار بعد از شستشوی سر و بار دوم ۱۲-۸ ساعت بعد انجام می‌گرفت. نتایج درمان بعد از ۷، ۱۴ و ۲۱ روز طی معاینات مجدد دانش‌آموزان توسط مجریان طرح مشخص و در پرسشنامه مربوطه ثبت گردید. آنالیز نتایج توسط آزمون مجذور کای (X^2) و لگاریتم خطی صورت گرفت. با توجه به اینکه فاصله زمانی ۱۴ روز (۲ هفته) میان شروع درمان و معاینه مجدد جهت ارزیابی اثرات درمانی این شامپو ایده‌آل می‌باشد چرا که این فاصله اجازه ارزیابی اثرات توأم سموم را روی حشره بالغ و تخم آنها را می‌دهد و به علاوه اثرات ابقایی آنها را نیز روی نمف‌های خارج شده از تخم و آلودگی مجدد مشخص می‌کند (۹). جهت اطمینان بیشتر، این فواصل زمانی به صورت ۱، ۲ و ۳ هفته بعد از شروع درمان جهت ارزیابی اثرات سموم روی حشره بالغ، نمف و تخم آنها و همچنین تعیین اثرات بقیایی آنها انتخاب گردید.

نیز تعداد معدودی از این نوع مطالعات انجام گردیده است (۱۲، ۱۱، ۱۰) که هیچکدام اختصاصاً به مقایسه کارایی شامپوها در درمان آلودگی به شپش سر نمی‌پردازند.

در حال حاضر استفاده از شامپوهای حاوی سموم، روش رایج در کنترل شپش سر در سیستم خدمات بهداشتی درمانی کشور و استان همدان می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین کارایی سه نوع شامپو دارویی با مواد مؤثر مختلف در درمان آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی و مقایسه این اثرات با یکدیگر و با یک شامپو معمولی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی و جامعه آماری آنرا دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی همدان که آلوده به شپش سر بودند و طی عملیات غربالگری که با همکاری کارشناسان معاونت بهداشتی استان در سطح مدارس ابتدایی شهری و روستایی استان انجام گردید، وارد این مطالعه شدند. در این عملیات بالغ بر ۱۲۰ دبستان دخترانه بصورت خوشه‌ای و تصادفی از تمام شهرستانهای استان انتخاب و تعداد ۷۲۱۹ دانش‌آموز (در هر شهرستان حدود ۹۰۰ دانش‌آموز) مورد معاینه قرار گرفتند.

معاینه دانش‌آموزان شامل مشاهده سر و لابلای موها بخصوص در نواحی پشت سر و پشت گوشها توسط کارشناسان زن در مدارس بود.

ملاک آلودگی به شپش، دیدن شپش بالغ و نمف و تخم شپش (رشک) توسط چشم و یا به کمک عدسیهای دستی با قدرت بزرگنمایی $X10$ بود. سه نوع شامپو درمانی شامل شامپو لنیدین ۱٪ از دسته سموم آلی کلره، شامپوهای ایتکس (دنفوترین) و پرمترین از دسته سموم پیروثروئید و یک نوع شامپو معمولی بدون سم (Placebo) در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. بدیهی است اگر تعداد

یافته‌های پژوهش

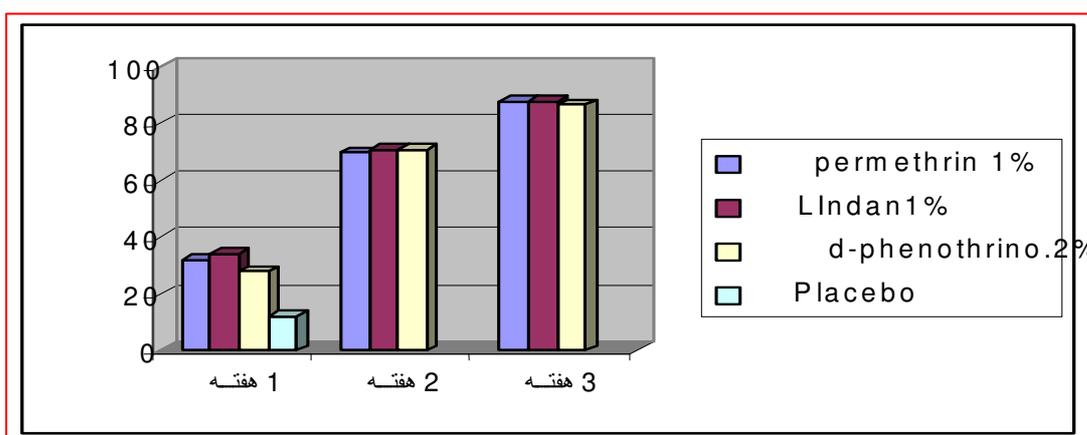
با گروه درمانی شامپو معمولی (بدون سم) بود. همچنین مقایسه نتایج در هر کدام از گروه‌های درمانی با یکدیگر حاکی از آن بود که تنها میان اثربخشی گروه‌های درمانی مربوط به شامپوهای لیندین ۱٪ و دفنوترین ۲٪ با یکدیگر اختلاف معنی‌داری وجود داشت و سایر مقایسه‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P>0.05$).

معاینه دانش‌آموزان تحت درمان در گروه‌های درمانی حاکی از آن بود که در پایان هفته دوم بعد از درمان، درصد بهبودی در هر کدام از گروه‌های درمانی پرمترین ۱٪، لیندین ۱٪ و دفنوترین ۲٪/۰ به ترتیب برابر ۷۲ و ۷۲ و ۷۱ درصد بود (جدول ۱).

از ۷۲۱۹ دانش‌آموز دختر که مورد معاینه قرار گرفتند تعداد ۹۷۵ مورد، آلوده به شپش سر بودند. یعنی بالغ بر ۱۳/۵ درصد دختران دانش‌آموز در سطح استان آلودگی به شپش سر داشتند. موارد درمان شده بعد از یک، دو و سه هفته مورد معاینه قرار گرفتند، نتایج در هفته اول حاکی از اثربخشی به میزان ۱۵٪، ۲۹٪، ۳۶٪ و ۳۴٪ به ترتیب در گروه‌های مربوط به شامپو پرمترین ۱٪، لیندین ۱٪، دفنوترین ۲٪/۰ و معمولی بود. مقایسه دو به دو نتایج در هفته اول با استفاده از آزمون مجذور کای بیانگر معنی‌دار بودن ($0.001 < P < 0.01$) میزان اثربخشی گروه‌های درمانی مربوط به شامپوهای حاوی سم در مقایسه

جدول ۱: تعداد برآورد شده، تحت درمان و نتیجه بعد از یک و دو هفته از شروع درمان در هر یک از گروه‌های درمانی جهت تعیین اثر بخشی سه نوع شامپو در آلودگی به شپش سر دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی همدان ۸۰-۱۳۷۹

نوع شامپو (گروه درمانی)	تعداد برآورد شده	تعداد تحت درمان	نتیجه درمان بعد از یک هفته				نتیجه درمان بعد از دو هفته			
			بهبود یافته	عدم بهبودی	تعداد	درصد	بهبود یافته	عدم بهبودی	تعداد	درصد
Permethrin 1%	۲۰۰	۲۷۳	۹۳	۳۴	۱۸۰	۶۶	۱۹۵	۷۱	۷۹	۲۹
Lindane 1%	۷۰	۲۶۵	۹۶	۳۶	۱۶۹	۶۴	۱۹۱	۷۲	۷۴	۲۸
d-Phenothrin 0/2%	۲۰۰	۳۰۵	۸۷	۲۹	۲۱۸	۷۱	۲۱۹	۷۲	۸۶	۲۸
placebo (معمولی)	۱۵	۱۳۲	۲۰	۱۵	۱۱۲	۸۵	*	-	-	-



* اثر بخشی شامپو معمولی (Placebo) تنها بعد از یک هفته از آغاز کاربرد آن قابل پیگیری بوده است. نمودار ۱: مقایسه اثر بخشی (درصد بهبودی) سه نوع شامپو بعد از یک، دو و سه هفته از آغاز درمان در دانش‌آموزان دختر آلوده به شپش سر مدارس ابتدایی همدان ۸۰-۱۳۷۹

*- نتایج مربوط به گروه شامپو معمولی تنها در پایان هفته اول مورد نظر بوده است.

معنی دار نیست، به عبارت دیگر در پایان هفته سوم تفاوتی در میزان بهبودی و اثربخشی میان سه نوع شامپو درمانی حاوی سموم مختلف (کلره و پیروتریوید) دیده نشد (جدول ۲ و نمودار ۱).
به منظور مقایسه بهتر میزان اثربخشی ۳ نوع شامپو لیندین ۱٪، پرمترین ۱٪ و دفنوترین ۰/۲٪ پس از یک، دو و سه هفته بعد از استفاده، از آنالیز لگاریتم خطی استفاده گردید که نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که سه نوع شامپو در درمان شپش سر اثر یکسانی دارند ($P=0.58$). از طرفی نسبت افرادی که در هفته اول، دوم و سوم پس از استفاده از شامپوهای مختلف درمان شده بودند با یکدیگر متفاوت بود ($P<0.0001$). در ضمن تفاوتی بین عملکرد شامپوهای مختلف در زمانهای مختلف پس از درمان (یک یا دو و سه هفته) مشاهده نگردید ($P=0.25$).

مقایسه دو به دو نتایج در گروههای درمانی با گروه شامپو معمولی در هفته اول مجدداً حاکی از کارایی معنی دار اثربخشی مربوط به شامپوهای درمانی بود یعنی هر سه نوع شامپو دارای اثربخشی یکسانی پس از پایان هفته دوم بودند ($P>0.05$). با ادامه پایش موارد تحت درمان در هر یک از گروههای درمانی مربوط به شامپوهای حاوی سموم مشخص شد که در پایان هفته سوم بعد از شروع درمان، درصد بهبودی در هر کدام از گروههای درمانی پرمترین ۱٪، لیندین ۱٪ و دفنوترین ۰/۲٪ به ترتیب ۸۷، ۸۸، ۸۸ درصد بود که مقایسه آنها با نتایج مربوط به گروه شامپو معمولی در هفته اول حاکی از معنی دار بودن اختلاف اثربخشی میان شامپوهای درمانی و گروه شامپو معمولی بود ($p>0.001$). ولی در مقایسه میزان اثر بخشی شامپوهای درمانی به صورت دو به دو مشخص شد که این اثرات به لحاظ آماری

جدول ۲: تعداد تحت درمان و نتیجه بعد از سه هفته از درمان در هر یک از گروههای درمانی جهت تعیین اثر بخشی سه نوع شامپو در آلودگی به شپش سر در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی همدان، ۸۰-۷۹

نتیجه درمان بعد از سه هفته		تعداد تحت درمان	نوع شامپو (گروه درمانی)
بهبود یافته	عدم بهبودی		
تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۴۰	۸۸	۲۷۳	Permethrin%1
۲۳۳	۸۸	۲۶۵	Lindane%1
۲۶۴	۸۷	۳۰۵	d-Phenothrin %0/2
۲۰	۱۵	۱۳۲	placebo (معمولی)

بحث و نتیجه گیری

شپش‌کش، استفاده غیر صحیح از عوامل مؤثر و ملاحظات مربوط به سم شناسی و توسعه مقاومت به سموم در جمعیت شپش سر می‌باشد (۱۴، ۱۶). در کشور ما هر چند که مطالعات اندکی در خصوص اپیدمیولوژی آلودگی و درمان شپش سر انجام گردیده اما می‌توان به مطالعات محدودی اشاره

آلودگی به شپش سر (پدیکوزیس) انتشار جهانی داشته و حتی در کشورهای توسعه یافته نیز با وجود تمام تلاشهای بعمل آمده میزان آلودگی در کودکان ۳-۴ ساله همچنان بالا می‌باشد که این موضوع ناشی از وجود ترکیبات غیر مؤثر

است (۱۳:۹). در میان مطالعاتی که به منظور مقایسه اعتبار کارآزمایی‌های بالینی مربوط به درمان موضعی آلودگی به شپش انجام گردیده به مطالعه واندراستیکل^۱ و همکاران باید اشاره نمود که ۲۸ مطالعه انجام شده تا آن زمان را جمع‌آوری و با لحاظ نمودن معیار عمومی و اختصاصی مورد ارزیابی قرار دارند، براساس این مطالعه تنها ترکیبی که می‌توان اثربخشی آن را حدود ۱۰۰ درصد دانست کرم ۱٪ پرمترین است و در مورد لیندین ۱٪ و پیرترین طبیعی اظهار نمودند که کارایی این دو ترکیب به آن اندازه نیست که بتوان آنها را جهت استفاده روتین تجویز نمود (۵). اگر نتایج بدست آمده در پایان هفته دوم از شروع درمان و معاینه مجدد که به عنوان فاصله زمانی ایده آل برای ارزیابی اثرات توأم سموم روی حشره بالغ و تخم آنها می‌باشد (۹) را مورد ملاحظه قرار دهیم مشخص می‌گردد که این سه نوع شامپو هیچ تفاوت معنی‌داری را از نظر درصد بهبودی و اثربخشی ندارند و همین نتیجه بعد از سه هفته از شروع درمان مجدداً تکرار می‌گردد که درصدهای بهبودی بعد از ۳ هفته برای این نوع شامپوهای عبارتند از: ۸۸،۸۸ و ۸۷ درصد به ترتیب برای دفتوترین ۰/۲٪، لیندین ۱٪ و پرمترین ۱٪ که در مقایسه با مطالعات انجام گرفته در نقاط مختلف دنیا (۹۶، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۱۸) و در کشور ما (۱) مشابهت زیادی دارد. لیکن آنچه که این مطالعه را متمایز می‌کند تعداد زیاد موارد در هر کدام از گروه‌های چهارگانه (۳ گروه با شامپو حاوی سموم و ۱ گروه با شامپو معمولی) درمانی می‌باشد که بیشتر از تعداد محاسبه شده برای حجم نمونه جهت هر کدام از گروه‌های درمانی می‌باشد و می‌تواند بعنوان نقطه قوت آن محسوب گردد. یکی از نتایج قابل توجه در این مطالعه کارایی نسبتاً بالای استفاده از شامپو معمولی در پایان

کرد که طی آنها به میزانهای آلودگی بالایی مثل ۳۱ درصد در دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر اسلام آباد (۲) و یا ۲۰ درصد در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی روستایی شهرستان اراک بر اشاره شده است (۳).

طی مطالعه ای که در سال ۱۳۷۵ در روستاهای بخش مرکزی شهر همدان در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی انجام گردید میزان آلودگی در میان دختران ۱۳/۵٪ گزارش گردید که از طرفی نمایانگر عدم بهبود در وضعیت بهداشتی جامعه آماری بعد از گذشت بیش از ۴ سال و از طرف دیگر حاکی از اپیدمی بودن آلودگی به شپش سر در میان دختران دانش‌آموز مدارس ابتدایی است. چراکه میزان آلودگی بسیار بیشتر از میزان شاخص اپیدمی (۵٪) می‌باشد (۲).

درمان آلودگی به شپش سر مشکل بگرنج و با سابقه طولانی برای پزشکان، کادر بهداشتی و والدین افراد مبتلا میباشد و این پیچیدگی هنگامی مضاعف می‌گردد که موضوع مقاومت به سموم حشره کش را نیز در مناطق مختلف دنیا در نظر آوریم (۱۵، ۱). با نگاهی به تحقیقات انجام شده در خصوص تعیین کارایی و اثربخشی ترکیبات مختلف بر روی آلودگی به شپش سر مشخص می‌گردد که اولاً میزان اثربخشی ترکیبات مختلف و حتی یک ترکیب واحد در کشورهای مختلف و با توجه به نوع مطالعه بسیار متفاوت می‌باشد و ثانیاً این نکته حائز اهمیت فراوان است که نتایج بدست آمده در یک کشور و یا منطقه خاص هیچ ارزشی برای کشور و یا منطقه‌ای دیگر ندارد (۱۳). به نظر می‌رسد یکی از اساسی‌ترین تفاوتها در این میان سابقه تماس جمعیت شپش‌ها در یک منطقه با سموم حشره‌کش می‌باشد.

با توجه به این وضعیت کاملاً مشخص می‌گردد که چرا با وجود ترکیبات فراوان و مؤثر بر روی شپش سر، میزان شیوع آن همچنان بالا

1- Vanderstichele

زمانهای مختلف پس از درمان مشاهده نگردید. از طرفی نسبت افرادی که در هفته اول، دوم و سوم پس از استفاده از شامپوهای مختلف درمان شدند با یکدیگر متفاوت بود به عبارت دیگر نتایج مربوط به هفته‌های درمان تفاوت معنی‌داری را نشان دادند که نشانگر اثر ابقایی سموم بر روی نمفهای تازه خارج شده از تخمهای شپش می‌باشد. نتایج مربوط به هفته اول بعد از درمان حاکی از آن بود که میزان اثربخشی شامپوهای حاوی سم در مقایسه با شامپوی معمولی (بدون سم) معنی‌دار می‌باشد و به عبارت دیگر شامپوهای درمانی تأثیر بیشتری (حداقل دو برابر) را نسبت به شامپوی بدون سم داشته است و این موضوع ارجحیت استفاده از شامپوهای درمانی حاوی سم را در مبارزه با آلودگی شپش سر مسجل می‌سازد. نکته قابل توجه دیگر در هفته‌ی اول بعد از درمان بالا بودن میزان اثربخشی شامپوی لیندین ۱٪ در مقایسه با شامپو دفتونین ۲/۰٪ بود یعنی اثر اولیه شامپو لیندین بیشتر از شامپو دفتونین بود اما این وضعیت در هفته‌های دوم و سوم تعدیل گردیده تا آنجا که میزانهای بهبودی افراد درمان شده با هر سه نوع شامپو یکسان گردید.

با توجه به مطالب ذکر شده و با عنایت به اینکه شامپو لیندین ۱٪ تولید داخلی داشته و با قیمت بسیار کمتر از شامپوهای وارداتی پرمترین و دفتونین (ITAX) وارد بازار مصرف دارویی کشور می‌گردد و با ذکر اینکه تاکنون گزارش مستندی دال بر وجود مقاومت و یا حتی تأمل نسبت به سم در شپش سر در کشور گزارش نگردیده است و نتایج بدست آمده از این مطالعه نیز حاکی از حساسیت آنها به این سم می‌باشد، لذا با توجه به وضعیت اقتصادی کشور و در جهت حمایت از تولیدات داخلی و از آنجائیکه تأثیر تخم‌کشی (Ovicidal) شامپو از لوسيون بیشتر

هفته اول است به عبارت دیگر شستشوی حداقل یکبار در هفته موهای سر در میان دختران آلوده به شپش سر، می‌تواند منجر به حداقل ۱۵٪ بهبودی در میان آنان گردد که البته در مقایسه با مطالعه تالپین^۱ و همکارانش که کارایی استفاده از شامپو معمولی را حدود ۶٪ (حداقل ۵ تا حداکثر ۱۲ درصد) و در میان ۳۴ مورد آلوده به شپش سر گزارش کردند (۱۶) اندکی بیشتر است.

به هر حال این موضوع دلیل بر این است که آلودگی به شپش سر یک مشکل ناشی از عدم رعایت بهداشت شخصی بوده که به خصوص در میان دختران دانش‌آموز دبستانی که به تنهایی قادر به حفظ نظافت و رعایت اصول بهداشتی نبوده و عدم رعایت بهداشت شخصی در آنان براحتی قابل رؤیت و مشاهده نمی‌باشد (بدلیل استفاده از سرپوش) بیشتر تظاهر می‌یابد.

با عنایت به اینکه هیچکدام از ترکیبات موجود حشره‌کش که به شکل و ظاهر متفاوت وارد بازار مصرف می‌گردند دارای اثرات کامل و ۱۰۰٪ نمی‌باشند، لذا برخی از محققین توصیه به اعمال روشهای مکانیکی همچون استفاده روزانه از شانه‌های دندان ریز در افراد آلوده می‌نمایند و نتایج نسبتاً خوبی هم از آن گرفته‌اند (۹). تا آنجائیکه استفاده از این روشها را به عنوان گزینه نخست در درمان افراد آلوده مطرح نموده و مؤثرترین روش درمان در افراد آلوده و به خصوص دختران سنین دبستانی را شانه کردن روزانه موهای خیس شده با یک محلول چرب کننده موها و یا اسید استیک رقیق (سرکه) می‌دانند، هر چند که این روش بسیار پر زحمت می‌باشد (۱۲، ۱۷).

نتایج آنالیز خطی حاکی از آن بود که سه نوع شامپو در درمان شپش سر اثر یکسان دارند. در ضمن تفاوتی بین عملکرد شامپوهای مختلف در

موارد آلودگی همیشه خطر آلودگی مجدد و بعد از سپری شدن اثر ابقایی سموم وجود دارد. با توجه به نتایج بدست آمده و با لحاظ نمودن ملاحظات اقتصادی و توجه به پذیرش مردم از فرمولاسیون شامپو و ضمن تأکید بر توأم نمودن روشهای مبارزه شیمیایی با روش مکانیکی (شانه زدن موهای خود با شانه دندان ریز) و تأکید بر آموزش و آگاهی والدین و مسوولین بهداشتی مدارس و جلب مشارکت دسته جمعی آنان در حل این معضل بهداشتی، شامپو لیندین ۱٪ به عنوان گزینه نخست در رفع آلودگی به شپش سر در کودکان توصیه می‌گردد.

سیاسگزاری

نویسندگان وظیفه خود می‌دانند از همکاری و تلاش بی‌دریغ معاونت محترم بهداشتی استان و پرسنل زحمتکش آن معاونت که در انجام این مطالعه نقش بسزایی را ایفا نمودند و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان که امکان انجام آنرا فراهم نمودند و همچنین آقای کورکی که ویرایش متن مقاله را عهده دار بودند کمال تشکر و قدردانی خود را اعلام نمایند.

می‌باشد، (۵۰٪ در مقابل ۲۵٪) استفاده از شامپو لیندین برای مبارزه با آلودگی شپش سر با رعایت احتیاط بیشتر در هنگام کاربرد توصیه می‌گردد. لازم به ذکر است که درمان کامل آلودگی به شپش سر در میان کودکان هنگامی با موفقیت کامل توأم خواهد بود که افراد خانواده و نزدیکان فرد آلوده مورد درمان قرار گیرند و این موضوع کراراً در تحقیقات گذشته ذکر گردیده است (۲۰، ۷، ۵). درمان موارد جداگانه و شخصی قدم مفیدی در کنترل آلودگی به شپش سر می‌باشد اما به خودی خود نمی‌تواند منجر به موفقیت کامل گردد لذا درمان دسته جمعی، کامل و همزمان افراد آلوده و نزدیکان آنها تأثیر قاطعی در میزان شیوع آلودگی خواهد داشت. همچنین آموزش جهت افزایش آگاهی افراد و به خصوص والدین کودکان آلوده منجر به حصول موفقیت بیشتری خواهد شد (۱۹). این موضوع تا آنجا اهمیت دارد که مطالعه‌ای در ونزوئلا (۲۰) نشان داد که آموزش به والدین و جلب همکاری آنان می‌تواند اثرات بیشتری نسبت به کاربرد حشره‌کشها مثل کرم یا شامپو در درمان آلودگی به شپش سر داشته باشد چرا که در درمان جداگانه

منابع:

- ۱- عیوضی، ع. ا. مطالعه و بررسی آلودگی به شپش سر و مبارزه با آن در دانش آموزان ابتدایی در شهرستان اسلام آباد. پایان نامه کارشناسی ارشد حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۵.
- ۲- عیوضی، ع. ا. ارزشیابی سه فرمولاسیون در مبارزه با شپش سر. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام دوره ۷، شماره ۸، بهار ۱۳۷۷-۳۲-۲۶.
- ۳- خزاعی، ف. بررسی میزان آلودگی به شپش سر در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان اراک و ارزشیابی مقایسه‌ای شپش‌کشهای گامابنزن و کپکس. پایان نامه کارشناسی ارشد حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین بیماریها، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۷.
- ۴- صافی، م. ح. بررسی میزان شیوع و عوامل مؤثر در آلودگی به شپش سر در دانش آموزان ابتدایی شهرستان اسلامشهر، پایان نامه کارشناسی ارشد حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۵.

- ۵- نظری، م. بررسی آلودگی به شپش سر (پدیلولوزیس) و عوامل مؤثر بر آن در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی روستاهای بخش مرکزی همدان. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۵.
- 6-Hipolito RB., Mallorca FG., Zuniga- Macaraig ZO., Apolinario P C., Whhler J.; Head Lice infestation : single drug versus combination therapy with one percent Permethrin and trimethoprim/sulfamethoxazole; *Am Acad Pediatr* 2001, 107(3):30-44.
- 7- Kwaku J., Kpikpi W.; The head louse among of two school in Accra; *Trans R. Soc Trop Med Hyg* 1982, 76;376-81.
- 8- Burgess I.F.; Human lice and their management; *Advances in parasitology*; 1995 ,36(1): 271-342.
- 9-Vander sichele RH.,Denzeur EM.,Bogaert MG.; Systematic review of clinical efficacy of tropical treatment for head lice ; *B.M.J.*, 1995, 311:601-8.
- 10-Fan PC., Chung WC., Fan CK., Huang P., Yen CW.; Prevalence and treatment of pediculus capitis infestation among aboriginal school children in northern Taiwan Kao. Hsiung. I. Hsueh. Ko. Hsueh. Tsa. Chin, 1999, 15(4):209-12.
- 11- Ha YC., Heo JM., Kim HJ., Go GM., Lee SJ., Jeong SH., et al; Infestation status of head Louse and treatment with lindane shampoo in children of primary school and kindergarten in chinJu-shi, Kyongsangnam-do, Korea; *J. Parasitol*, 2000 ,38(1):41-3.
- 12- Roberts RJ., Casey D., Morgan DA., Pertovic M.; Comparison of wet Combing with malathion for treatment of head louse in UK: a pragmatic randomised controlled trial; *Lancet*, 2000, 356(9229): 540-44.
- 13- Stallbumerm I., barra J.; Clinical efficacy of treatment for head Lice; *B.M.J* 1995; 311:1369.
- 14-Mumcuoglu KY.; Prevention and treatment of head lice in children; *Paediatr Drugs* , 1999; 1(3):211-8.
- 15-Dodd C.; Treatment of head lice; *B. M. J.*, 2001, 323:1084.
- 16- Tablin D., Meinking TL., Castillero PM., Sanchez R.; Premethrin crème rinse for the tretment of pediculus humanus var capitis infestation; *Pediatr Dermatol* , 1986; 3:344-48.
- 17- Mumcuoglu Ky.; Perevention and treatment of head lice in children with fine toothed comb; *Pediatr Dematol*, 1999; 4:112-15.
- 18-Pitman NK., Hernandez A., Hernandez E.; Comparison of pediculicidal and ovicidal effects of two pyrethrin –piperonyl-butoxide agents; *Clinther*, 1987; 9(4): 360-72.
- 19- Chovela E., Abeldano A., Cirigliano M., Ducard M., Negliav L., Frgia N., Colombo A.; Head louse infestations: epidemiologic surve and treatment evaluation in Argentinian school children; *Int. J. Dermatol* 1997; 36(11):319-25.
- 20-Gemmatto T., Ana M., Albesiano G., Elina R., Com.; Unitaricipation for the processing of scholastic pediculosis in the city of valera; Venezuela, 1998. Reinaldogodoy publishing [Http://www. Reinaldogodoyeditor. Com/sub paginas pediculosis. Htm](http://www.Reinaldogodoyeditor.Com/sub_paginas_pediculosis.Htm).