

## تأثیر استفاده موضعی ترکیب جوشانده سیر و پونه کوهی بر شدت آلودگی به شپش

### سر

مریم پریچه<sup>۱</sup> (M.Sc.)، حسین محمدزاده مقدم<sup>۲</sup> (M.D.)، مهدی بصیری مقدم<sup>۳</sup> (Ph.D Student)، شهلا خسروان<sup>۴</sup> (Ph.D)

۱- گروه پرستاری، سلامت جامعه و مدیریت پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲- گروه طب سنتی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان علامه بهلول، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۳- مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۴- گروه پرستاری، سلامت جامعه و مدیریت پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۱

\* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۵۱۷۷۸۲۴۱ Khosravan@gmu.ac.ir

### چکیده

هدف: علی‌رغم درمان‌های متعدد شپش سر هنوز به عنوان یک مشکل بهداشتی خصوصاً در دختران دانش‌آموز می‌باشد. در این پژوهش تأثیر استفاده موضعی ترکیب جوشانده سیر و پونه کوهی بر شدت آلودگی به شپش سر بررسی شده است. مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده، به صورت چندمرحله‌ای، بر روی ۱۲۰ دانش‌آموز دختر مقاطع ابتدایی و متوسطه اول مبتلا به شپش سر شهر گناباد انجام، پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی از والدین و شفاهی از دانش‌آموزان، تکمیل پرسش‌نامه دموگرافیک و چک‌لیست، به یک گروه جوشانده سیر و پونه کوهی و گروه دیگر لوسيون دایمیتیکون ۴٪ در دو نوبت به فاصله یک هفته داده شد. فراوانی شدت آلودگی قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از مداخله اندازه‌گیری شد. یافته‌ها: شدت آلودگی به شپش در طی انجام مداخلات در هر دو گروه روند کاهشی معنی‌داری نشان داد ( $P=0/001$ )، اما این تفاوت در دو گروه قبل، روز هفتم و روز چهاردهم مداخله معنی‌دار نبود ( $P>0/05$ ). نتیجه‌گیری: نتایج ما نشان می‌دهند که هر دو جوشانده سیر و پونه کوهی می‌توانند برای درمان شپش سر استفاده شوند.

واژه‌های کلیدی: سیر، درمان‌های مکمل، دایمیتیکون، پونه، آلودگی با شپش

### مقدمه

برخی از گیاهان دارای خواصی مانند دافع حشرات، ضد تخم، آفت‌کش هستند [۱]. عصاره برگ دوک (Lansium domesticum Corr) با غلظت ۱۵ درصد و بالاتر جهت درمان شپش به‌عنوان یک حشره‌کش طبیعی [۱۰]، مخلوط روغن زیتون و آنیس [۱۱]، اسانس اکالیپتوس و دارچین [۱۲]، سرکه سفید [۱۳] از جمله گیاهان با خاصیت ضد شپش معرفی شده در مطالعات هستند.

سیر (Garlic) یکی از قدیمی‌ترین گیاهانی است که از دیرباز اثرات دارویی آن در درمان دردهایی نظیر ناراحتی‌های قلبی، سردرد و نیش‌زدگی‌ها به‌کار رفته است و خاصیت ضد باکتریایی آن در سال ۱۸۵۸ توسط لویی پاستور گزارش شده است [۱۴]. آلیسین (Allicin) موجود در این گیاه بر روی باکتری‌های گرم مثبت از جمله استافیلوکوک‌های مقاوم به متی‌سیلین، باکتری گرم منفی، قارچ‌ها (کاندیدا البیکانس (Candida albicans)، تریکوموناواژینالیس (Trichomonas vaginalis)، مخمرها و تک‌یاخته‌ها (انتاموبا هیستولیتیکا

شپش سر (Pediculus capitis) حشره‌ای بدون بال و خون‌خوار بوده و انگل خارجی انسان محسوب می‌شود. انسان تحت تأثیر سه گونه شپش سر، بدن (Pediculus capitis) و عانه (Phthirus pubis) قرار دارد [۲، ۱] و یک مشکل عمده بهداشت عمومی در سراسر جهان می‌باشد [۳، ۴]. شپش به دو روش مستقیم (تماس سر با سر) و غیرمستقیم (به اشتراک‌گذاری وسایل شخصی فرد آلوده) انتقال می‌یابد [۳، ۵، ۶] و در دختران شایع‌تر است [۷]. جهت درمان شپش از حشره‌کش‌های شیمیایی استفاده شده است که مشکلات عمده شامل مقاومت به دلیل استفاده مکرر [۱]، اثرات سمی، مختل کردن سیستم ایمنی، آسیب قرنیه [۵، ۱]، تشنج و مرگ می‌باشد [۸]. در این میان در سال‌های اخیر موج جدید مطالعات گسترده جهانی به دلیل هزینه‌های هنگفت حشره‌کش‌های شیمیایی و ایمنی محیط‌زیست و مواد غذایی [۸] و نیز مقبولیت بیش‌تر مصرف داروهای گیاهی و محصولات طبیعی، آغاز شده است [۹].

سپس بر اساس لیست مدارس دخترانه تحت پوشش این پایگاه (به دلیل امکان انجام مداخله و ارزیابی توسط پژوهشگر خانم)، دو مدرسه از هر پایگاه (به دلیل احتمال تفاوت در شرایط اجتماعی و اقتصادی دانش‌آموزان دو مدرسه) به روش تصادفی ساده بر اساس قرعه‌کشی برای اختصاص دادن به گروه کنترل (دایمیتیکون) و گروه آزمون (جوشانده سیر و پونه کوهی) مشخص گردید و در این مدارس اقدام به تعیین واحدهای پژوهش به صورت تمام شمار تا رسیدن به حجم نمونه متناسب با معیارهای ورود شد. نبود فرد مبتلای دیگر به شپش در خانواده بر اساس گزارش والدین، تمایل والدین به همکاری در طرح، استفاده از اتاق خواب و رخت‌وخواب مجزا، حوله و شانه‌ی شخصی بر اساس گزارش والدین و دانش‌آموزان، عدم استفاده از داروهای ضد شپش در ۳۰ روز گذشته [۲۱]، عدم سابقه ابتلا به آسم، آلرژی و حساسیت پوستی، هموفیلی و بیماری قلبی بر اساس گزارش والدین، عدم وقوع حساسیت به جوشانده سیر و پونه کوهی و لوسیون دایمیتیکون در تست اولیه قبل از مداخله، عدم وجود عفونت گوش خارجی از معیارهای ورود بود.

حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه برآورد نسبت‌ها در دو گروه (روش بوکاک) و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد برای متغیر میزان موفقیت درمان شپش سر با استفاده از دایمیتیکون و شامپو پرمترین ۱ درصد [۳۳] ۵۷ نفر برای هر گروه (۱۱۴ نفر در دو گروه) به دست آمد که با احتمال ریزش نمونه به ۱۲۰ نفر در دو گروه تعیین گردید.

$$P_1 = 0.86 \quad P_2 = 0.64$$

ابزارهای پژوهش عبارت بودند از: ۱- پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک شامل سن، پایه تحصیلی، تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، شغل پدر، شغل مادر، وضعیت اقتصادی خانواده، تعداد فرزندان خانواده ۲- چک‌لیست بررسی رفتارهای بهداشتی شامل طول مو، سابقه خارش سر، تعداد دفعات شانه زدن موها در طول روز و درمان‌های قبلی بود ۳- وسایل شامل ذره‌بین دستی با بزرگ‌نمایی (12x5)، متر پارچه‌ای (خیاطی) با دقت یک میلی‌متر جهت تعیین طول مو، شانه دندانه‌ریز سفت و با فاصله دندانه‌ها ۰/۲ میلی‌متر و دستکش یک‌بار مصرف

پژوهشگر پس از دریافت مجوز شروع پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی گناباد، به محیط پژوهش (مدارس و خانواده‌ها) وارد شده و با کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین و شفاهی از دانش‌آموزان، بر اساس معیارهای ورود، به روش نمونه‌گیری در دسترس تا رسیدن به حجم نمونه پرداخت. جهت دستیابی به این حجم نمونه، در دی و بهمن‌ماه ۱۳۹۸ (برابر با دسامبر ۲۰۱۹ و فوریه ۲۰۲۰) نمونه‌گیری انجام شد. برای این منظور ۱۰

انگل‌ها (*Entamoeba histolytica*) [۱۵]، انگل‌ها (ژیاردیوز (*Giardiasis*) [۱۶]، ویروس‌ها (هریس سیمپلکس نوع ۱ و ۲ (*Herpes Simplex Type 1 and 2*))، سایتومگالو ویروس (*Cytomegalovirus*) انسانی، آنفلوآنزا (*influenza*)، رینوویروس (*Rhinovirus*)، ویروس‌های عامل پنومونی (*Pneumonia*)، ایدز (*AIDS*) و کروناویروس (*Coronavirus*) موثر می‌باشد. این گیاه به دلیل داشتن ترکیبات تیوسولفات و سولفور (*Thiosulfate and sulfur*) دارای اثرات حشره‌کشی، تخم‌کشی، ضد تغذیه‌ای و دورکنندگی روی تعداد زیادی از حشرات نیز می‌باشد. ترکیبات گیاه سیر هم‌چون لکتین با ماهیت پروتئینی می‌تواند روی روده حشرات مؤثر بوده و نیز وارد همولف آن‌ها شود [۱۷]. فعالیت حشره‌کشی اسانس سیر علیه آفات مختلف نشان داده شده است پونه کوهی از جمله مهم‌ترین و فراوان‌ترین گیاهان دارویی بومی ایران است که در طب سنتی برای درمان تهوع، التهاب مجاری تنفسی، نفخ و بی‌اشتهایی به‌کار گرفته می‌شود [۱۸]. پونه کوهی از واژه لاتین پولکس به معنای فارسی شپش گرفته شده است [۱۹] و دارای خصوصیات ضد میکروبی قوی می‌باشد [۲۱]. این گیاه به دلیل دارا بودن ترکیبات فنولی تیمول و کارواکرول دارای خصوصیات آنتی‌اکسیدانی، ضد قارچی و ضد میکروبی شدید است [۲۰]. با توجه به اشاره به طبیخ‌ثوم و فودنج جلی جهت قتل شپش و صیبان در کتاب طب سنتی ایران "مخزن‌الادویه" [۲۰]، اما در حال حاضر به‌عنوان یک داروی ضد شپش مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؛ بر این اساس و نیز کمبود مطالعات بالینی در مورد اثرات سیر و پونه کوهی که لزوم جمع‌آوری مستندات علمی و تحقیقات بالینی به‌منظور اثربسنجی گیاهان سیر و پونه کوهی بر شپش را مطرح می‌کند؛ پژوهشگر بر آن شد تا تأثیر جوشانده ترکیبی گیاهان سیر و پونه کوهی را بر شدت آلودگی به شپش مورد مطالعه قرار دهد. برای این منظور جهت مقایسه اثر دارو از لوسیون دایمیتیکون ۴ درصد که در حال حاضر مؤثرترین داروی ضد شپش تأیید شده توسط سیستم بهداشتی می‌باشد [۲۱] استفاده شد.

## مواد و روش‌ها

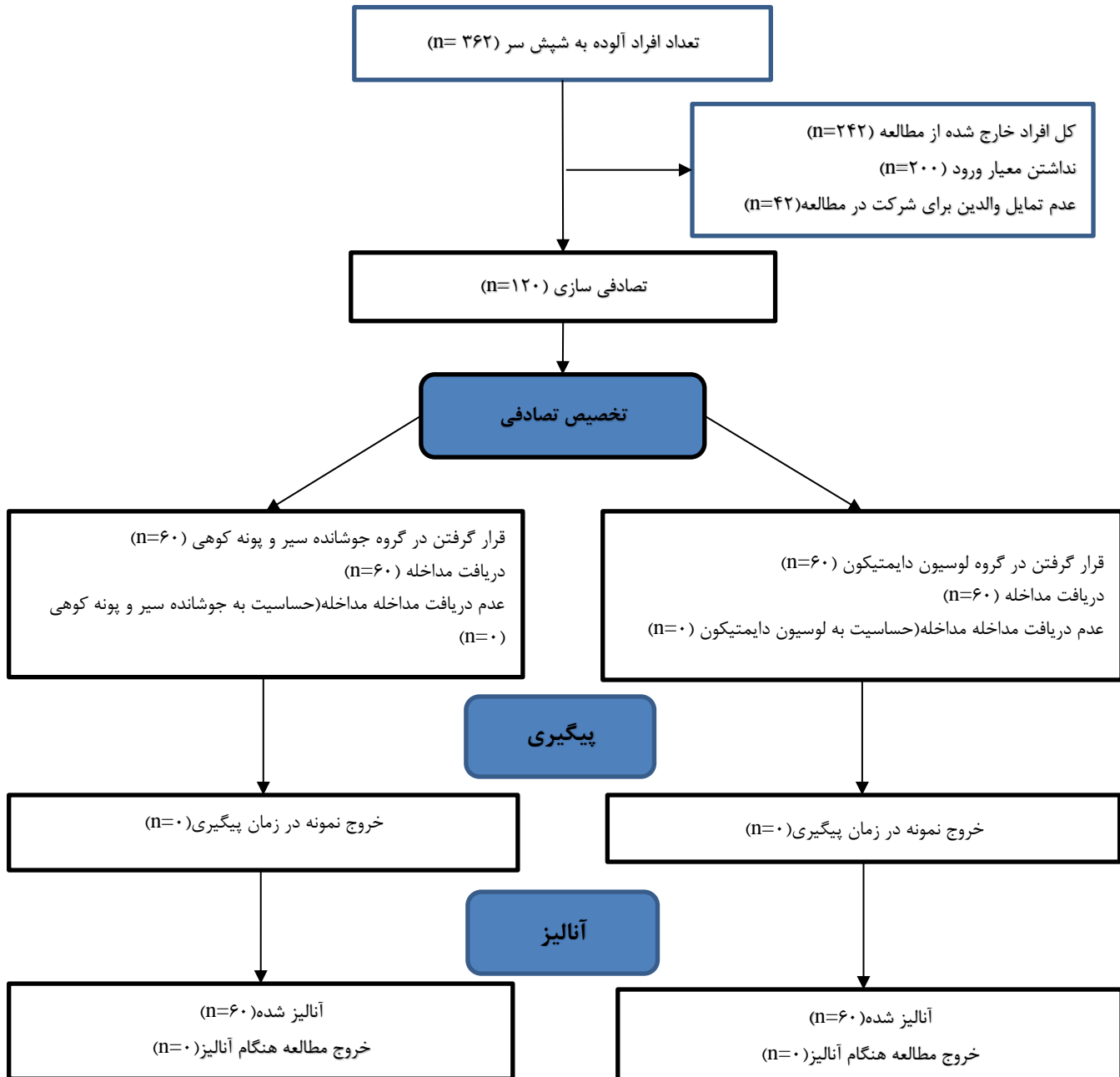
پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی است. به منظور دستیابی به حجم نمونه، بر ۱۵۶۰ نفر از دانش‌آموزان دختر مدارس ابتدایی و متوسطه اول در شهر گناباد و در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ که مورد بررسی قرار گرفتند ۳۶۲ نفر مبتلا به شپش سر بودند که بر اساس معیارهای ورود و ۱۲۰ نفر انتخاب گردیدند (شکل ۱). نمونه‌گیری به روش چندمرحله‌ای انجام شد به این ترتیب که ابتدا یک پایگاه به روش تصادفی ساده انتخاب شد

یا نابالغ و یا رشک فقط در پشت گوش نشانه آلودگی خفیف و مشاهده ۲-۴ شپش بالغ یا نابالغ و یا رشک فقط در پشت سر و ناحیه گردن نشانه آلودگی متوسط و مشاهده بیش‌تر از ۴ شپش بالغ، نابالغ یا تخم شپش در همه جای پوست سر آلودگی شدید در نظر گرفته شد [۱۳].

برای اطمینان از درمان، یک هفته بعد نیز، استفاده از لوسیون دایمتیکون مجدداً تکرار گردید و در روز ۱۴ ارزیابی نتیجه نهایی انجام شد [۷]. لوسیون دایمتیکون همانند جوشانده دو بار و به فاصله یک هفته استفاده گردید.

مدرسه دخترانه در مقاطع ابتدایی و متوسطه اول با تعداد ۱۵۶۰ دانش‌آموز به صورت تمام شمار بررسی گردیدند و از بین ۳۶۲ دانش‌آموز آلوده به شپش سر، بر اساس معیارهای ورود ۱۲۰ نفر انتخاب شدند.

جهت تعیین شدت آلودگی سر در سه مرحله، قبل از شروع درمان، ۷ روز بعد و ۱۴ روز پس از درمان بررسی موها انجام شد. برای این منظور ابتدا موها سر به چهار قسمت تقسیم و علاوه بر تعداد شپش سر بالغ، نابالغ و تخم [۲۲]، درگیری نواحی سر هم مهم تلقی شد. برای این منظور مشاهده ۱-۲ شپش بالغ



شکل ۱. دیاگرام consort

شماره IR.GMU.REC.1397.126 و در مرکز کارآزمایی بالینی با شماره <https://fa.irct.ir/trial/42672> ثبت شد. اخذ رضایت کتبی از والدین و رضایت شفاهی از کودکان هم‌چنین حفظ شرایط محرمانگی و پیشگیری از آسیب به کودکان، آزادی مشارکت و امکان آزادانه خروج از مطالعه از جمله ملاحظات اخلاقی در این پژوهش می‌باشد.

## نتایج

طبق جدول ۱ در مقایسه میانگین سن، تعداد فرزندان، طول مو، مقایسه فراوانی پایه تحصیلی، شغل مادر، سابقه آلودگی قبلی، خارش سر، شغل پدر و دفعات شانه زدن روزانه واحدهای پژوهش در دو گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد، تحصیلات پدر، مادر و وضعیت اقتصادی واحدهای پژوهش در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ ).

مطابق جدول ۳ فراوانی شدت آلودگی قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از مداخله در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ( $P > 0/05$ ).

مطابق جدول ۴ در دو گروه جوشانده سیر و پونه و لوسبون دایمتیکون، شدت آلودگی قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از مداخله کاهش معنی‌دار داشت ( $P = 0/001$ ).

مطابق جدول ۵ نتایج پژوهش نشان داد هزینه به‌ازای هر نمونه پژوهش در گروه لوسبون دایمتیکون ۱۰ برابر گروه جوشانده سیر و پونه کوهی بود.

جوشانده و دایمتیکون هر دو ابتدا از نظر حساسیت چک و سپس استفاده شد. یک هفته بعد مجدداً سر واحدهای پژوهش معاینه و درجه شدت آلودگی تعیین و چک‌لیست تکمیل و به دانش‌آموزان جهت مصرف مرحله دوم جوشانده (لوسبون) تأکید گردید. در روز ۱۴ برای سومین بار درجه شدت آلودگی تعیین شد. قبل از شروع پژوهش به‌منظور پیشگیری از آلودگی مجدد به شپش، به هر دو گروه نحوه صحیح شستن دست با مواد شوینده آموزش و اکیداً توصیه گردید.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد. برای بیان مشخصات نمونه‌های پژوهش از آمار توصیفی شامل توزیع فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار استفاده شد. نرم‌الیتی توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و یا شاپروویک تعیین شد. جهت مقایسه میانگین سن، تعداد فرزند، طول مو در دو گروه از آزمون T مستقل استفاده شد. به‌منظور مقایسه فراوانی پایه تحصیلی، تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، شغل مادر، وضعیت اقتصادی، آلودگی قبلی، سابقه خارش سر، شدت آلودگی قبل، حین و بعد از مداخله در دو گروه از آزمون کای‌اسکوئر استفاده شد. جهت مقایسه فراوانی شغل پدر، دفعات شانه زدن روزانه در دو گروه و ارتباط شدت آلودگی با شغل پدر و مادر از آزمون likelihood ratio و به‌منظور مقایسه میانگین شدت آلودگی قبل، حین و بعد از مداخله در هر کدام از گروه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد. سطح معنی‌داری کم‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی. این مطالعه در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد ۲۰۱/۹۷ تأیید شد و در سامانه پژوهشی با کد A-10-1733-1 در کمیته اخلاق با

جدول ۱. مقایسه میانگین سن، تعداد فرزندان، طول مو و مقایسه فراوانی پایه تحصیلی، شغل مادر، سابقه آلودگی قبلی، خارش سر، شغل پدر و دفعات شانه زدن روزانه واحدهای پژوهش در دو گروه قبل از مداخله

متغیر	گروه	واحد اندازه‌گیری	تعداد	انحراف معیار ± میانگین	نتیجه آزمون تی مستقل
سن	جوشانده سیر و پونه کوهی	سال	۶۰	۱۰/۶۵ ± ۲/۶۵	t = ۱/۱۷ df = ۱۱۸ p = ۰/۲۴
	لوسبون دایمتیکون	سال	۶۰	۱۰/۱۰ ± ۲/۴۶	
تعداد فرزندان	جوشانده سیر و پونه کوهی	تعداد	۶۰	۲/۳۸ ± ۰/۸۴	t = ۱/۶۹ df = ۱۱۸ p = ۰/۰۹
	لوسبون دایمتیکون	تعداد	۶۰	۲/۱۳ ± ۰/۷۶	
طول مو	جوشانده سیر و پونه کوهی	کوتاه، متوسط، بلند	۶۰	۳۲/۰۱ ± ۱۳/۱۶	t = ۱/۲۲ df = ۱۱۸ p = ۰/۲۲
	لوسبون دایمتیکون	کوتاه، متوسط، بلند	۶۰	۲۹/۳۳ ± ۱۰/۷۷	

نتیجه آزمون کای اسکوتر	تعداد (درصد)		واحد اندازه گیری	گروه	متغیر
$X^2 = 3/8$ $df = 8$ $p = 0/87$	۸ (۱۳/۳)	اول	اول، دوم، سوم و....	جوشانده سیر و پونه کوهی	پایه تحصیلی
	۸ (۱۳/۳)	دوم			
	۷ (۱۱/۷)	سوم			
	۸ (۱۳/۳)	چهارم			
	۷ (۱۱/۷)	پنجم			
	۵ (۸/۳)	ششم			
	۴ (۶/۷)	هفتم			
	۷ (۱۱/۷)	هشتم			
	۶ (۱۰/۰)	نهم			
	۶۰ (۱۰۰)	کل	اول، دوم، سوم و....	لوسیون دایمتیکون	
	۱۱ (۱۸/۳)	اول			
	۷ (۱۱/۷)	دوم			
	۱۰ (۱۶/۷)	سوم			
	۱۰ (۱۶/۷)	چهارم			
	۴ (۶/۷)	پنجم			
	۷ (۱۱/۷)	ششم			
	۳ (۵/۰)	هفتم			
	۴ (۶/۷)	هشتم			
	۴ (۶/۷)	نهم			
۶۰ (۱۰۰)	کل	خانه دار، کارگر، کارمند	جوشانده سیر و پونه کوهی	شغل مادر	
۴۹ (۸۱/۷)	خانه دار				
۵ (۸/۳)	کارگر				
۶ (۱۰/۰)	کارمند				
۶۰ (۱۰۰)	کل	خانه دار، کارگر، کارمند	لوسیون دایمتیکون		
۳۸ (۶۳/۳)	خانه دار				
۸ (۱۳/۳)	کارگر				
۱۴ (۲۳/۳)	کارمند				
۶۰ (۱۰۰)	کل	دارد، ندارد	جوشانده سیر و پونه کوهی	سابقه آلودگی قبلی	
۴۲ (۷۰/۰)	دارد				
۱۸ (۳۰/۰)	ندارد				
۶۰ (۱۰۰)	کل				
$X^2 = 0/92$ $df = 1$ $p = 0/33$	۳۷ (۶۱/۷)	دارد	بلی، خیر	لوسیون دایمتیکون	

	تعداد (درصد)		واحد اندازه گیری	گروه	متغیر
	آزمون	Like lihood ratio			
	۲۳ (۳۸/۳)	ندارد			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			
$X^2 = ۰/۱۴$ $df = ۱$ $p = ۰/۷۱$	۳۶ (۶۰/۰)	دارد	دارد، ندارد	جوشانده سیر و پونه کوهی	خارش سر
	۲۴ (۴۰/۰)	ندارد			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			
	۳۸ (۶۳/۳)	دارد	بلی، خیر	لوسیون دایمتیکون	
	۲۲ (۳۶/۷)	ندارد			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			
$X^2 = ۶/۷۵$ $df = ۳$ $p = ۰/۰۸$	۵ (۸/۳)	بیکار	بیکار، آزاد، کارگر، کارمند	جوشانده سیر و پونه کوهی	شغل پدر
	۳۵ (۵۸/۳)	آزاد			
	۱۴ (۲۳/۳)	کارگر			
	۶ (۱۰/۰)	کارمند			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			
	۱ (۱/۷)	بیکار	بیکار، آزاد، کارگر، کارمند	لوسیون دایمتیکون	
	۲۷ (۴۵/۰)	آزاد			
	۲۲ (۳۶/۷)	کارگر			
	۱۰ (۱۶/۷)	کارمند			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			
$X^2 = ۶/۰۴$ $df = ۳$ $p = ۰/۱۱$	۴ (۶/۷)	اصلا	تعداد (۱، ۲ و ۳)	جوشانده سیر و پونه کوهی	دفعات شانه زن روزانه
	۱۳ (۲۱/۷)	۱ بار			
	۱۶ (۲۶/۷)	۲ بار			
	۲۷ (۴۵/۰)	۳ بار و بیشتر			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			
	۳ (۵/۰)	اصلا	تعداد (۱، ۲ و ۳)	لوسیون دایمتیکون	
	۱۸ (۳۰/۰)	۱ بار			
	۲۴ (۴۰/۰)	۲ بار			
	۱۵ (۲۵/۰)	۳ بار و بیشتر			
	۶۰ (۱۰۰)	کل			

جدول ۲. مقایسه فراوانی تحصیلات پدر، تحصیلات مادر و وضعیت اقتصادی واحدهای پژوهش در دو گروه

متغیر	گروه	واحد اندازه‌گیری	تعداد(درصد)	نتیجه آزمون کای اسکوئر
تحصیلات پدر	جوشانده سیر و پونه کوهی	سیکل و کمتر، دیپلم لیسانس و بالاتر	۶۰ (۱۰۰)	$X^2 = 7/78$ $df = 2$ $p = 0/02$
	لوسیون دایمیتیکون	سیکل و کمتر، دیپلم لیسانس و بالاتر	۶۰ (۱۰۰)	
تحصیلات مادر	جوشانده سیر و پونه کوهی	سیکل و کمتر، دیپلم لیسانس و بالاتر	۶۰ (۱۰۰)	$X^2 = 6/52$ $df = 2$ $p = 0/04$
	لوسیون دایمیتیکون	سیکل و کمتر، دیپلم لیسانس و بالاتر	۶۰ (۱۰۰)	
وضعیت اقتصادی	جوشانده سیر و پونه کوهی	کمتر از حد کفاف، در حد کفاف، بیشتر از حد کفاف	۶۰ (۱۰۰)	$X^2 = 8/08$ $df = 1$ $p = 0/004$
	لوسیون دایمیتیکون	کمتر از حد کفاف، در حد کفاف، بیشتر از حد کفاف	۶۰ (۱۰۰)	

۳. مقایسه فراوانی شدت آلودگی قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از مداخله در دو گروه

مرحله مداخله	شدت آلودگی		
	قبل از مداخله (درصد) تعداد	۷ روز بعد از مداخله (درصد) تعداد	۱۴ روز بعد از مداخله (درصد) تعداد
گروه جوشانده سیر و پونه کوهی	بدون آلودگی	-	۴۷ (۷۸/۳)
	خفیف	۲۲ (۳۶/۷)	۱۳ (۲۱/۷)
	متوسط	۲۴ (۴۰/۰)	۰ (۰/۰)
	شدید	۱۴ (۲۳/۳)	۰ (۰/۰)
	کل	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)
گروه لوسیون دایمیتیکون ۴٪	بدون آلودگی	-	۴۰ (۶۶/۷)
	خفیف	۲۹ (۴۸/۳)	۱۹ (۳۱/۷)
	متوسط	۲۴ (۴۰/۰)	۱ (۱/۷)
	شدید	۷ (۱۱/۷)	۰ (۰/۰)
	کل	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)

جدول ۴. مقایسه شدت آلودگی قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از مداخله در گروه جوشانده سیر و پونه کوهی و لوسیون دایمیتیکون

گروه	مرحله	تعداد	انحراف معیار $\pm$ میانگین	نتیجه آزمون فریدمن Friedman test
جوشانده سیر و پونه کوهی	قبل	۶۰	$1/87 \pm 0/76$	$p = 0/001$
	روز ۷	۶۰	$0/92 \pm 0/64$	
	روز ۱۴	۶۰	$0/21 \pm 0/41$	
گروه لوسیون دایمیتیکون	قبل	۶۰	$1/63 \pm 0/68$	$p = 0/001$
	روز ۷	۶۰	$0/95 \pm 0/67$	
	روز ۱۴	۶۰	$0/35 \pm 0/51$	

جدول ۵. هزینه ها و اقلام مصرفی به ازای هر واحد پژوهش در دو گروه

هزینه ها		گروه جوشانده سیر و پونه کوهی	گروه لوسیون دایمیتیکون ۴٪
		قیمت(ریال)	قیمت(ریال)
دستکش ۳ ×		۵۰۰۰ ریال	۵۰۰۰ ریال
شانه پلاستیکی		۲۰۰۰ ریال	داخل بسته بندی موجود می باشد
۱۰ گرم سیر خشک شده		۱۰۰۰۰ ریال	-
۲۰ گرم پونه کوهی خشک شده		۶۰۰۰	-
لوسیون دایمیتیکون		-	۴۱۰۰۰۰ ریال
شیشه رنگی درب دار ۱۲۰ سی سی × ۲		۳۰۰۰۰ ریال	*
کل		۷۱۰۰۰	۴۱۵۰۰۰ ریال

## بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف تاثیر استفاده موضعی ترکیب جوشانده سیر و پونه کوهی بر شدت آلودگی به شپش سر انجام شد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به مشخصات دموگرافیک در افراد مورد مطالعه نشان می‌دهد که دو گروه جوشانده سیر و پونه کوهی و لوسیون دایمتیکون از نظر سن، پایه‌ی تحصیلی، شغل پدر، شغل مادر، تعداد فرزندان تفاوت آماری معنی‌داری نداشته و دو گروه از این نظر با هم همگن می‌باشند (جدول ۱)؛ که این یافته‌ها با نتایج پژوهشی با عنوان اپیدمیولوژی شپش سر و عوامل مؤثر بر آن در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی استان مازندران هم‌خوانی نداشت [۲۴] و با مطالعه‌ای با عنوان شیوع شپش سر و عوامل مؤثر بر آن در دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان جهرم [۲۵] هم‌خوانی داشت.

در پژوهش حاضر ارتباط معناداری بین شدت آلودگی و سن و پایه تحصیلی مشاهده نشد اما بیش‌ترین میزان آلودگی در پایه‌های اول تا چهارم وجود داشت و کم‌ترین میزان آلودگی در پایه پنجم تا نهم مشاهده گردید. افزایش میزان آلودگی در دانش‌آموزان پایه اول تا چهارم، احتمالاً نتیجه واگذاری امور بهداشتی و استحمام به خود دانش‌آموزان می‌باشد که شاید هنوز توانایی لازم برای انجام رفتارهای بهداشت فردی را کسب نکرده باشند اما این توانایی در دانش‌آموزان پایه‌های پنجم و بالاتر بیش‌تر است و این با مطالعه یزدانی و همکاران هم‌خوانی دارد [۲۶]. بین شغل پدر و مادر و شدت آلودگی به شپش سر ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد و این با مطالعه حسینی و همکاران هم‌خوانی داشت [۲۷].

مشابه با نتایج مالکی و همکاران در کلاله، در پژوهش حاضر نیز میان تعداد فرزندان خانواده و شدت آلودگی به شپش سر، ارتباط معناداری مشاهده نشد که می‌تواند ناشی از انتقال بیش‌تر شپش سر از مدرسه به خانه باشد [۲۶].

اگرچه به نظر می‌رسد که با افزایش طول مو، رعایت بهداشت و حفظ پاکیزگی آن مشکل باشد اما در این مطالعه بین اندازه طول مو با شدت آلودگی به شپش سر ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد که با مطالعه‌ی انجام شده در شهرستان جهرم همسویی دارد [۲۵] و با مطالعه‌ی انجام شده در کلاله همسویی ندارد [۲۸].

بین سابقه قبلی ابتلا به شپش و شدت آلودگی، ارتباط معنی‌دار نبود (جدول ۱). دلیل این امر می‌تواند از بین رفتن منبع انتقال بیماری در اطرافیان یا خانواده‌ی فرد باشد؛ این یافته

تأییدی بر نتایج حاصل از مطالعه مجیدی و همکاران شده است [۲۵].

بین احساس خارش و شدت آلودگی رابطه مستقیم وجود داشت (جدول ۱) به‌عبارت‌دیگر شدت آلودگی در افراد دارای سابقه خارش بیش‌تر از افراد بدون سابقه خارش بود که با مطالعه رفیع‌نژاد و همکاران هم‌خوانی دارد [۲۹].

اما از نظر تحصیلات پدر و مادر و وضعیت اقتصادی خانواده در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد به‌طوری‌که تحصیلات زیر دیپلم پدران و مادران واحدهای پژوهش در گروه جوشانده سیر و پونه کوهی بیش‌تر از گروه لوسیون دایمتیکون و تحصیلات دیپلم و بالاتر در گروه لوسیون دایمتیکون بیش‌تر از گروه جوشانده سیر و پونه کوهی می‌باشد و وضعیت اقتصادی از گروه لوسیون دایمتیکون از گروه جوشانده سیر و پونه کوهی بهتر می‌باشد و هیچ واحد پژوه با وجود این‌که به نظر می‌رسد که شدت آلودگی با میزان تحصیلات والدین رابطه معکوس داشته باشد و افزایش میزان آگاهی والدین در پیشگیری و درمان سریع آلودگی مؤثر باشد؛ اما در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین شدت آلودگی و میزان تحصیلات والدین دیده نشد که احتمالاً والدین با تحصیلات بالا نیز به دلایلی هم‌چون مشغله کاری یا تحصیلات غیر مرتبط با دانش پزشکی و بهداشت، در زمینه پیشگیری و کنترل بیماری فرزندان در سطح سایر والدین باشند و این با مطالعه مجیدی و همکاران هم‌خوانی دارد [۲۵]. به نظر می‌رسد که وضعیت اقتصادی خانواده با داشتن رفتارهای صحیح بهداشتی نظیر شستن دست‌ها با آب و صابون، داشتن وسایل شخصی، داشتن اتاق خواب مجزا و دارودرمانی مؤثر و به موقع به هنگام آلودگی تأثیرگذار باشد؛ در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین وضعیت اقتصادی خانواده و شدت آلودگی به شپش یافت شد و این با مطالعه مجیدی و همکاران همسویی دارد [۲۵].

مقایسه فراوانی شدت آلودگی به شپش سر در گروه جوشانده سیر و پونه کوهی و گروه لوسیون دایمتیکون ۴ درصد قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از انجام مداخله، نتایج نشان داد شدت آلودگی به شپش در هر دو گروه جوشانده سیر و پونه کوهی و لوسیون دایمتیکون کاهش یافته است و با توجه به عدم وجود تفاوت آماری معنی‌دار بین دو گروه، می‌توان گفت که هر دو روش بر شدت آلودگی به شپش به یک اندازه مؤثر هستند (جدول شماره ۳). این در حالی است که در مطالعه تشکری تأثیر شامپو پرمترین ۱ درصد و سرکه سفید در مقایسه با دایمتیکون برای درمان بیماران مبتلا به شپش کم‌تر بوده است [۱۳].



توضیح کافی به خانواده‌ها به منظور نحوه استفاده از دارو و مراقبت مرتبط، اما در هر حال با توجه به شرایط پروتکل درمان و مراقبت در منزل پژوهشگر نظارت بر آن نداشته است. ۳- اگر چه تحلیل‌گر آماری از گروه‌های مطالعه بی‌اطلاع بود، اما کورسازی برای پژوهشگر ارزیاب و مبتلایان امکان‌پذیر نبود.

مبتنی بر نتایج به دست آمده، جوشانده سیر و پونه کوهی مشابه لوسیون دایمتیکون با صرف هزینه و زمان کم‌تر در درمان موثر بود؛ لذا مصرف آن توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه نویسنده اول در دانشگاه علوم پزشکی گناباد می‌باشد. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از حمایت مسئولین این دانشگاه و نیز زحمات مدیران محترم مدارس، مربیان بهداشت و خانواده‌های گرمی تقدیر و تشکر نمایند.

### مشارکت و نقش نویسندگان

مریم پریچه، ایده و طراحی مطالعه، جمع آوری داده و نگارش نسخه اول مقاله، دکتر حسین محمدزاده مقدم درصد، ایده و طراحی مطالعه، تفسیر نتایج و نگارش نسخه اول مقاله، دکتر مهدی بصیری مقدم، طراحی مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج و نگارش نسخه اول مقاله، دکتر شهلا خسروان، طراحی مطالعه، تفسیر نتایج و نگارش نسخه اول مقاله. همه نویسندگان نتایج را بررسی نموده و نسخه نهایی مقاله را تایید نمودند.

### منابع

- [1] Yones DA, Bakir HY, Bayoumi SA. Chemical composition and efficacy of some selected plant oils against *Pediculus humanus capitis* in vitro. *Parasitol Res* 2016; 115: 3209-3218. <https://doi.org/10.1007/s00436-016-5083-5> PMID:27112758
- [2] Heukelbach J, Oliveira FA, Speare R. A new shampoo based on neem (*Azadirachta indica*) is highly effective against head lice in vitro. *Parasitol Res* 2006; 99: 353. <https://doi.org/10.1007/s00436-006-0146-7> PMID:16568334
- [3] Yazdani-Charati J, Abdollahi F. The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary school students in Kalaleh, Iran in 2015. *J Health Res Commun* 2016; 16: 23-31. (Persian).
- [4] Wolf L, Eertmans F, Wolf D, Rossel B, Adriaens E. Efficacy and safety of a mineral oil-based head lice shampoo: a randomized, controlled, investigator-blinded, comparative study. *PloS One* 2016; 11: e0156853. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156853> PMID:27286033 PMCid:PMC4902190
- [5] Soonwera M. Efficacy of herbal shampoo base on native plant against head lice (*Pediculus humanus capitis* De Geer, Pediculidae: Phthiraptera) in vitro and in vivo in Thailand. *Parasitol Res* 2014; 113: 3241-3250. <https://doi.org/10.1007/s00436-014-3986-6> PMID:24948104

در جهت مقایسه‌ی شدت آلودگی به شپش سر در گروه سیر و پونه کوهی با گروه لوسیون دایمتیکون قبل، ۷ روز بعد و ۱۴ روز بعد از مداخله، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که شدت آلودگی به شپش در طی انجام مداخلات در هر دو گروه، روند کاهشی معنی‌داری نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر کاربرد جوشانده موضعی سیر و پونه کوهی و لوسیون دایمتیکون، باعث بهبود آلودگی به شپش سر شده است (جدول شماره ۴).

بر اساس نتایج این پژوهش جوشانده موضعی ترکیب سیر و پونه کوهی، مبتنی بر توصیه‌های طب سنتی ایران (کتاب مخزن الادویه)، بر کاهش شدت آلودگی به شپش مؤثر بوده و میزان تأثیر آن در مقایسه با لوسیون دایمتیکون مشابه بوده است.

اگرچه استفاده از جوشانده موضعی ترکیب سیر و پونه بر شپش سر در مطالعات دیگری مورد بررسی قرار نگرفته بود اما به تأثیر خوردن سیر و پونه کوهی، همراه داشتن، پاشیدن پودر و بخور آن به صورت جدا جدا در دور کردن حشرات اشاره شده است که با مطالعه ترابی گودرزی و همکاران مطابقت دارد [۳۰]. از طرف دیگر مطالعه عبید و همکاران، عدم تأثیر عصاره سیر در روغن زیتون بر شپش سر را نشان داد [۱۱] که با این مطالعه مطابقت ندارد. در مطالعه یانگ و همکاران اسانس پونه کوهی اثر ضد شپش را نشان داده است که با مطالعه موجود همسویی دارد [۳۱].

هزینه به‌ازای هر نمونه پژوهش در گروه لوسیون دایمتیکون ۶ برابر گروه جوشانده سیر و پونه کوهی می‌باشد (جدول شماره ۵). لازم به ذکر است که هزینه شیشه درب‌دار جهت نگهداری جوشانده آماده و دستکش یک‌بار مصرف به اقلام مصرفی اضافه گردیده است که چنان‌چه این جوشانده در محیط منزل تهیه گردد عملاً با حذف این هزینه‌ها جوشانده تا ۱۰ برابر ارزان‌تر از لوسیون دایمتیکون خواهد بود.

قیمت تمام شده پایین جوشانده سیر و پونه کوهی، تأثیر مشابه جوشانده در مدت زمان ۱۰ دقیقه ماندگاری روی سر نسبت به لوسیون دایمتیکون ظرف ۸ ساعت ماندگاری روی سر، مصرف راحت جوشانده نسبت به لوسیون روغنی دایمتیکون، عدم گزارش حساسیت و خارش نسبت به سیر و پونه و عدم بوی تند سیر از یافته‌های جانبی این پژوهش بود و لذا این ترکیب به عنوان یک جایگزین ارزان، در دسترس با صرفه‌جویی در زمان می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

به منظور بیان محدودیت‌های پژوهش می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: ۱- این مطالعه فقط بر روی دختران ۷ تا ۱۵ ساله مبتلا به شپش سر انجام شد. اگر چه بر اساس آمار مشکل در دختران شایع‌تر است اما مسائل فرهنگی و رعایت جنسیت پژوهشگر ارزیاب و مبتلایان نیز قابل ذکر است. ۲- علی‌رغم

- [20] Hajipour Dehbalaei S, Afsharmanesh M, Sami M. Effect of essential oils of thyme, organo and their combination on quality of quail meat in comparison with virginiamycin. *J Food Hygiene* 2016; 5: 45-54.
- [21] Motevalli-Haghi SF, Mohammadi ME, Enayati AA, Rafinejad J, Hosseini-Vasoukolaei N, Eslamifar M. Head lice contamination with emphasis on effective therapeutic methods in schoolchildren in Mashhad, Iran, during 2017-2018. *J Health Res Commun* 2017-2018; 5. (Persian).
- [22] Izri A, Uzzan B, Maigret M, Gordon M, Bouges-Michel C. Clinical efficacy and safety in head lice infection by *Pediculus humanis capitis* De Geer (Anoplura: Pediculidae) of a capillary spray containing a silicon-oil complex. *Parasite* 2010; 17: 329-335.  
<https://doi.org/10.1051/parasite/2010174329>  
PMid:21275239
- [23] Ebrahimzadeh Ardakani M, Fayazi Bargin M. Prevalence of pediculosis capitis in Yazd primary schools in 2013. *J Health* 2018; 8: 587-595. (Persian).
- [24] Motevalli-Haghi SF, Rafinejad J, Hosseini M, Yazdani-Charati J, Parsi B. Prevalence pediculosis and associated risk factors in primary-school children of Mazandaran Province, Iran, 2012-2013. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 23: 82-91. (Persian).  
<https://doi.org/10.18869/acadpub.jhs.2.2.63>
- [25] Majidi S, Farahmandfard MA, Solhjo K, Mosallanezhad H, Arjomand M. The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary school students in Jahrom, 2016. *J Jahrom Univ Med Sci* 2017; 15. (Persian).  
<https://doi.org/10.29252/jmj.15.1.50>
- [26] Yazdani-Charati J, Abdollahi F. The prevalence of pediculosis capitis and its associated risk factors in primary school students in Kalaleh, Iran in 2015. *J Health Res Commun* 2016; 2: 23-31. (Persian).
- [27] Hosseini, Hamid S, zadeh R, Rezvan, Shoraka, Vahid, et al. Prevalence of pediculosis and its related factors among primary school students in Maneh-va Semelghan district. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2014; 6: 49-43. (Persian).  
<https://doi.org/10.29252/jnkums.6.1.43>
- [28] Noori A, Ghorban Pour M, Adib M, et al. Head lice infestation (Pediculosis) and its associated factors in the rural school students of Kalaleh, in the academic year 1392-93. *Jorjani Biomed J.* 2014; 2(1):60-56..
- [29] Rafinejad J, Nurolahi A, Biglian A, Javadian E, Kazemnejad A. Comparison of the effects of permethrin shampoo and lindan lotion on the treatment of head lice in primary school students. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2011; 21: 35-41. (Persian).
- [30] Torabi Goodarzi M, Shariati Panahi S, Hadadzadeh H. Insect control methods using medicinal plants in Iranian traditional medicine. *Tradit Medicin Islam Iran* 2013; 3: 256-257. (Persian).
- [31] Yang YC, Lee HS, Clark J, Ahn YJ. Insecticidal activity of plant essential oils against *Pediculus humanus capitis* (Anoplura: Pediculidae). *J Med Entomol* 2004; 41: 699-704.  
<https://doi.org/10.1603/0022-2585-41.4.699>  
PMid:15311463
- [6] Zabihi A, Jafarian Amiri S, Rezvani SM, Yasrebi A. Study of infestation rate of *Pediculus capitis* in primary school students in Babol city. *J Babol Univ Med Sci.* 2005; 4: 88-93. (Persian).
- [7] Educational guide and National instructions for Pediculosis and Scabies care, Mohammad Mahdi Gouya (eds). Infectious Disease Management Center, Iranian Ministry of Health and Medical Education, Tehran, 2016. Available at: <https://phc.umsu.ac.ir/uploads/pediculosis.pdf>
- [8] Heukelbach J, Canyon DV, Speare R. The effect of natural products on head lice: in vitro tests and clinical evidence. *Journal of Pediatric infectious diseases.* 2015; 2(2): 67-76.  
<https://doi.org/10.1055/s-0035-1557021>
- [9] Meshki Baff M, Abdollahi A, Fassihi Ramandi S, Adnani Sadaty S, Marouj A, Hatami S. Antibacterial effects of hydro-alcoholic extracts of *Ziziphora tenuior*, *Teucrium polium*, *Barberis corcorde* and *Stachys inflata* Koomeh Quarterly. 2010; 4: 240-244. (Persian).
- [10] Darmadi D, Pradhasumitra D, Setiawan S. Effective extract of lovers (*Lansium domesticum* corr) terhadap mortalitas pedicure human capitis sebaga penyebab pediculosis pada anak. *Jurnal of pharmacy and science.* 2018;1(2): 10-19.  
<https://doi.org/10.36341/jops.v1i2.487>
- [11] Obaid H. Home remedies for *Pediculus humanus capitis* infection among schoolchildren. *Our Dermatol Online Nasza Dermatol Online* 2018; 9.  
<https://doi.org/10.7241/ourd.20182.6>
- [12] Ghavami M, Ahmadi S. Effectiveness of eucalyptus and cinnamon essential oils compared to permethrin in treatment of head lice infestation. *J Zanjan Univ Med Sci Health Serv* 2017; 25: 86-98. (Persian).
- [13] Tashakori G, Dayer M, Mashayekhi-Goyonlo V. Comparative efficacy of three control protocols of head lice (*Pediculus Humanus Capitis*) infesting schoolchildren in Mashhad city, Iran. *Int J Pediatr* 2018; 6: 7803-7814. (Persian).
- [14] Mowlana Z, Shahandeh Z. Effect of garlic and its extract on growth retardation of *Pelomonas aeruginosa*. *J Babol Univ Med Sci* 2003; 5: 57-62. (Persian).
- [15] Zolfaghari B, Yekdaneh A. *Allium sativum* and its uses in traditional medicine and New medicine. *Razi* 2010; 21: 7-14. (Persian).
- [16] Fakhar M, Montazeri M, Darabinia M, Banimostafavi E, Rafiei A. An overview on therapeutic effects of garlic and onion in traditional medicine and Islamic narrations. *J Relig Health* 2017; 5: 70-81. (Persian).
- [17] Mamdouh Z, Movahedi Fazel M. Effect of garlic extract on some physiological parameters of colorado leptonotarsa decemlineata say. (*Chrysomelidae*). *J Zoology Res (Iranian J Biol)* 2015; 28: 244-255. (Persian).
- [18] Ataie kachouei M. Study the antimicrobial effects of of the essential oil of *origanum vulgare*, *mentha piperita* and *carum carvi* on the bacteria isolates from food stuffs. *J Food Microbiol* 2016; 16: 1-10.
- [19] Akrami H, Mohramipour S, Imani S. Comparison of the effects of mountain thymus (*thymus kotschyianus* Boiss. & Hohen) and *mentha longifolia* L.) on oviposition and rejection inhibitory effects of four-point beetle beetle (*Callosobruchus maculatus* F). *Res Med Plants Aromatic Plant Iran* 2011; 27: 1-10. (Persian).

## Effect of topical combination of boiled *Allium Sativum* and *Mentha Pulegium* on severity of infection with pediculosis

Maryam Paricheh (M.Sc)<sup>1</sup>, Hossein Mohammadzadeh Moghaddam (M.D)<sup>2</sup>, Mahdi Basiri Moghadam (Ph.D Student)<sup>3</sup>, Shahla Khosravan (Ph.D)<sup>\*4</sup>

1 - Dept. of Community Health Nursing & Management Nursing, Social Determinants of Health Research Center, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2 - Dep. of Traditional Medicine, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran; Clinical Research Development Unit, Bohlool Hospital, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

3- Nursing Care Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Dept. of Community Health Nursing & Management Nursing, School of Nursing, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad,

\* Corresponding author. +98 9151778241 Khosravan@gmu.ac.ir

Received: 19 Oct 2020 ; Accepted: 22 May 2021

**Introduction:** Despite numerous treatments, head lice are still a health problem, especially in female students. In this study, the effect of topical application of *Allium Sativum* and *Mentha Pulegium* on the severity of head lice infection has been investigated.

**Materials and Methods:** A multi-stage randomized clinical trial study was performed on 120 female primary and secondary school students with head lice in Gonabad. After obtaining written consent from parents and oral consent from students, a demographic questionnaire and a checklist were completed. One group was given a decoction *Allium Sativum* and *Mentha Pulegium* and the other group was given 4% dimethicone lotion twice a week. Evaluation was made before, 7 days and 14 days after the intervention.

**Results:** The severity of lice infection during the interventions in both groups decreased significantly ( $P=0.001$ ), but the frequency of severity of infection before, 7 days after and 14 days after intervention was not statistically significant in the two groups.

**Conclusion:** Our findings suggest that both *Allium Sativum* and *Mentha Pulegium* can be used for the treatment of head lice infection.

**Keywords:** Garlic, Complementary Therapies, Dimethicone, Mentha Pulegium, Lice Infestations