

## بررسی شیوع بیماری گال و عوامل مؤثر در ابتلاء به آن در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر ساری در سال ۷۸-۷۹

مهدی شریف (Ph.D.) \* فرزاد متولی حقی (M.Sc.) \*\* هاجر ضیایی هزار جریبی  
(M.Sc.) \*\*\*

### چکیده

سابقه و هدف : با توجه به این که بیماری گال یکی از بیماری‌های مهم پوستی می‌باشد و همچنین به عنوان یک عامل سنجش سطح بهداشتی در جامعه مطرح می‌باشد، مطالعه‌ای جهت بررسی آلودگی به بیماری گال در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر ساری در سال‌های ۷۸-۱۳۷۹ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها : پس از هماهنگی لازم با اداره آموزش و پرورش از میان ۹۰ دبستان ابتدایی، به تفکیک جنس دانش آموزان، تعداد ۳۵ دبستان پس از دسته‌بندی خوشه‌ای به روش تصادفی انتخاب شدند. پس از توضیح مختصری در مورد بیماری گال برای دانش آموزان، افرادی که خارش داشتند مشخص شدند و نمونه‌برداری به طریقه آزمون خارش صورت گرفت. پس از مشاهده لام‌ها در صورت وجود تخم، نمف، بالغ یا پوست مایت، فرد آلوده تلقی می‌گردید و پرسشنامه که حاوی متغیرهایی شامل داشتن مربی، شغل والدین، تحصیلات والدین، استفاده از وسایل شخصی و رعایت بهداشت فردی بود با همراهی مسئولین مدرسه و دانش آموزان تکمیل می‌شد. اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه پس از کدگذاری از نظر آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج با آزمون‌های کای دو و Z مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها : در این پژوهش از ۱۰۷۳۷ دانش آموز مورد مطالعه، ۲۲۵ نفر (۲/۰۹ درصد) آلوده به بیماری گال بودند که میزان آلودگی در دبستان‌های دخترانه و پسرانه تقریباً برابر بود. از نظر آماری، اختلاف معنی‌داری بین آلودگی و متغیرهایی چون وجود مربی بهداشت، شغل پدر سطح تحصیلات والدین ( $P < ۰/۰۰۵$ )، استفاده مشترک از وسایل و رعایت بهداشت فردی ( $P < ۰/۰۰۰۵$ ) وجود داشت.

استنتاج : با توجه به یافته‌ها، مشخص گردید که شیوع بیماری گال در دانش آموزان مورد مطالعه در شهر ساری ۲/۰۹ درصد می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل از آزمون متغیرها، مشخص گردید که وجود مربی، سطح تحصیلات والدین، شغل پدر، استفاده مشترک از وسایل شخصی و رعایت بهداشت فردی در میزان آلودگی بین دانش آموزان نقش به‌سزایی دارد.

واژه‌های کلیدی : گال، مدرسه‌ها

### مقدمه

مرطوب شایع است (۱). امروزه در بسیاری از نقاط دنیا و همچنین کشور ما به خصوص استان‌های مازندران و

بیماری گال یکی از بیماری‌های عفونی واگیرداری است که در تمام نقاط دنیا به خصوص نواحی گرم و

✉ ساری - بلوار خزر - دانشکده پزشکی

\*\*\* کارشناس ارشد انگل‌شناسی - مربی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\* دکترای انگل‌شناسی - دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\*\* کارشناس ارشد انگل‌شناسی - مربی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

ابتدایی هیچ شهری از ایران گزارش نگردیده است. به دلیل اهمیت بهداشتی این بیماری، بررسی همه جنبه‌های مختلف آن در مدارس شهر ساری به نظر می‌رسید که بدین منظور مطالعه‌ای از دی ماه سال ۱۳۷۸ لغایت خرداد ۱۳۷۹ جهت تعیین میزان آلودگی و عوامل مؤثر در آلودگی به گال در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی و ارایه راه حل‌های لازم جهت پیشگیری و کنترل این بیماری انجام پذیرفت.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی بوده و جامعه مورد بررسی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر ساری بودند. با انجام هماهنگی‌های لازم با اداره آموزش و پرورش شهرستان ساری از میان ۹۰ مدرسه با ۳۱۵۰۰ دانش‌آموز به تفکیک تعداد و جنس دانش‌آموزان تعداد ۱۰۷۳۷ دانش‌آموز مقطع ابتدایی از ۳۵ مدرسه شهری که مجموعاً ۵۰۰۷ دانش‌آموز دختر و ۵۷۳۰ دانش‌آموز پسر داشتند پس از دسته‌بندی خوشه‌ای به روش تصادفی انتخاب شدند. برای نمونه‌برداری از روش «آزمون خراش»<sup>۱</sup> استفاده گردید. پس از توضیح مختصری از بیماری گال، افرادی که خارش داشتند مشخص می‌شدند و این افراد مشکوک به اتاق فوریت‌های پزشکی یا اتاق بهداشت آورده می‌شدند تا نمونه‌برداری به ترتیب ذیل انجام پذیرد. با اسکاپل تمیز قسمت‌های آلوده را تراش داده و در موقع تراشیدن با ذره‌بین دستی یا عینک ساعت سازی از وجود مایت در لایه شاخی پوست مطمئن می‌شدیم. تراش طوری انجام می‌شد که کمی از پوست به طور عمیق خراشیده شود تا مایت‌هایی که در عمق نفوذ کرده بودند همراه با قسمت‌های تراشیده شده، خارج گردند. سپس با کمک سوزن‌های حشره‌شناسی، نمونه تراشیده شده را روی لام حاوی

گیلان، بیماری گال یکی از مهمترین معضلات بهداشتی جامعه به ویژه در سربازخانه‌ها، زندان‌ها، اردوگاه‌ها و کلیه مراکز تجمعی می‌باشد (۲). معمولاً تمام گروه‌های سنی به این بیماری مبتلا می‌شوند ولی در جوامع فقیر میزان آلودگی به خصوص در کودکان بالا است. به عنوان مثال در بنگلادش ۷۷ درصد از کودکان زیر ۵ سال به جرب انسانی مبتلا هستند، در حالی که میزان آلودگی در کودکان دبستانی کشورهای توسعه‌یافته به ۵ درصد می‌رسد (۳). عامل بیماری گال، *Sarcoptes scabiei* var *hominis* از راسته اکارینا می‌باشد (۴). این بیماری در اثر تهاجم مایت به اپیدرم پوست به وجود می‌آید که محل نفوذ آن به درون پوست به صورت یک وزیکول یا به صورت مجاری کوچک خطی که حاوی انگل و تخم آن است، قابل مشاهده می‌باشد. ضایعات اکثراً در بین انگشتان، سطح پیشین مچ و آرنج، چین‌های زیر بغل، کمر، ران و دستگاه تناسلی دیده می‌شوند. مهمترین علامت بیماری، خارش است که در هنگام شب و در اثر گرما شدت می‌یابد و به همین علت به آن خارش شبانه (Night itch) می‌گویند. مهم‌ترین راه انتقال بیماری به طریقه مستقیم از راه تماس نزدیک با افراد آلوده و به طریق غیر مستقیم از طریق لباس‌ها و تختخواب است. مؤثرترین راه مبارزه با بیماری استفاده از بنزیل بنزوات، متیگال، تموزول و لیندان برای مبتلایان به بیماری و آموزش همگانی در جوامع آلوده ارتقاء سطح بهداشتی به منظور پیشگیری از عوارض روحی و اقتصادی ناشی از بیماری است (۴). در تحقیقاتی که توسط Iandwehr و همکاران (۱۹۹۸) در مالاوی و کامبوج انجام پذیرفت، میزان آلودگی به گال در مدارس پسرانه که جمعیت آنها ۶۱۷۳۵ نفر بود، ۴ درصد اعلام گردید که میزان آلودگی در مالاوی برابر با ۰/۷ درصد و در کامبوج ۳/۴ درصد بوده است (۵). متأسفانه تاکنون میزان آلودگی به گال در مدارس

#### 1. Scraping test

مقایسه میزان آلودگی در ارتباط با تحصیلات والدین در جدول شماره ۳ و ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: مقایسه دانش آموزان مبتلا به گال به تفکیک جنس در شهر ساری در طی سال‌های ۷۸-۷۹

جنس بیمار	تعداد مشکوک به گال	تعداد (درصد)	آلوده (مثبت)	تعداد (درصد)
دختر	۱۰۵ (۴۶/۶)	۲۵ (۱۱/۱)		
پسر	۱۲۰ (۵۳/۴)	۲۹ (۱۲/۹)		
جمع	۲۲۵ (۱۰۰)	۵۴ (۲۴)		

جدول شماره ۲: زمان وجود خارش در دختران و پسران مدارس شهر ساری در سال‌های ۷۸-۷۹

زمان خارش	تعداد (درصد)
خارش در شب	۳۴ (۶۲/۹۶)
خارش در روز	۱۲ (۲۲/۲۲)
خارش در شب و روز	۸ (۱۴/۸۲)
بدون خارش	-
جمع	۵۴ (۱۰۰)

جدول شماره ۳: فراوانی میزان تحصیلات پدر و آلودگی به گال در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر ساری در سال‌های ۷۸-۷۹

میزان تحصیلات	تعداد دانش آموزان مبتلا
بی سواد	۱۶ (۲۹/۶۲)
ابتدایی	۱۴ (۲۵/۹۲)
راهنمایی	۱۰ (۱۸/۵۱)
دبیرستان	۹ (۱۶/۶۰)
دیپلم و بالاتر	۵ (۹/۳۵)
جمع	۵۴ (۱۰۰)

جدول شماره ۴: فراوانی میزان تحصیلات مادر و آلودگی به گال در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر ساری در سال‌های ۷۸-۷۹

میزان تحصیلات	تعداد دانش آموزان مبتلا
بی سواد	۱۸ (۳۳/۳)
ابتدایی	۱۴ (۲۵/۹۲)
راهنمایی	۱۱ (۱۶/۷۱)
دبیرستان	۹ (۲۰/۳۷)
دیپلم و بالاتر	۲ (۳/۷۰)
جمع	۵۴ (۱۰۰)

لاکتوفنل یا پتاس ۱۰ درصد منتقل می‌کردیم و سپس لامل را به آهستگی روی لام قرار می‌دادیم. در روی هر لام، مشخصات بیمار را یادداشت می‌نمودیم. سپس نمونه‌ها را به آزمایشگاه منتقل کرده و بعد از ۲۴ ساعت (برای شفاف نمودن نمونه‌ها) در زیر میکروسکوپ، تمام سطح لام را مورد جست و جو قرار می‌دادیم. مشاهده تخم، نمف و پوسته مایت، نتیجه مثبت را نشان می‌داد. کلیه اطلاعات مربوط به بیمار مانند شدت آلودگی، وجود آلودگی در قسمت‌های مختلف بدن، دفعات و زمان وجود خارش، میزان تحصیلات خود و والدین و وجود مربی بهداشت در مدرسه در پرسشنامه ثبت می‌گردید. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های آماری t و z استفاده گردید.

## یافته‌ها

از ۱۰۷۳۷ دانش آموز مقطع ابتدایی مورد مطالعه، ۲۲۵ نفر مشکوک به گال بوده که از این تعداد ۵۴ نفر (۲۴ درصد) مثبت و ۱۷۱ نفر (۷۶ درصد) منفی بودند. میزان آلودگی به تفکیک جنس در جدول شماره ۱ آمده است.

میزان آلودگی در بین افرادی که از وسایل شخصی مشترک استفاده می‌کردند ۴۹ درصد و در بین دانش‌آموزانی که از وسایل شخصی مشترک استفاده نمی‌کردند ۶/۸ درصد بود. میزان آلودگی در بین افرادی که بهداشت فردی را رعایت می‌کردند ۷/۲ درصد و گروهی که بهداشت فردی را رعایت نمی‌کردند ۴۶ درصد بوده است که اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد ( $P < 0/005$ ) در ارتباط با آلودگی به گال و پایه‌های تحصیلی بین دانش‌آموزان هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P = 0/33$ ). بین زمان وجود خارش و میزان آلودگی از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری به دست آمد که نتایج آن به تفکیک در جدول شماره ۲ آمده است.

کنیا انجام پذیرفت، میزان آلودگی به گال ۱۷/۶۰ درصد گزارش گردید (۹) که ممکن است به دلیل پایین بودن سطح بهداشت در جامعه مورد مطالعه باشد. Terry و همکاران در مطالعه‌ای که طی سال‌های ۱۹۹۹ الی ۲۰۰۱ روی ۱۲۵ کودک ۱ تا ۱۵ سال در اردوگاه آوارگان سیرالئون انجام دادند، شیوع آلودگی را ۶۷ درصد گزارش نمودند و نشان دادند که شیوع بالای آلودگی می‌تواند به دلیل نگهداری آنها به صورت دسته‌جمعی و در شرایط غیربهداشتی باشد (۱۰). این مطالعه نقش بهداشت را در میزان شیوع گال در بین افرادی که در مراکز تجمعی نگهداری می‌شوند نشان می‌دهد. در مطالعه حاضر، آنالیز آماری ارتباط معنی‌داری را بین میزان شیوع گال و سطح تحصیلات والدین و وجود مریدان بهداشت در مدارس نشان داده است ( $P < 0/05$ ). در تحقیقات مشابهی که در چهار روستا در مالزی انجام شد در ۳۵۶ فرد مشکوک میزان آلودگی به گال ۳ درصد بوده است و سطح تحصیلات و درآمد خانواده از عوامل مؤثر در شیوع بیماری ذکر گردیده است (۱۱). در سال ۱۹۹۱ در ایالت متحده، مطالعه‌ای جهت پیشگیری و کنترل بیماری گال و آلودگی به شپش و با استفاده از استراتژی بهداشت عمومی در مهدکودک‌ها انجام پذیرفت و مشخص گردید مریدان بهداشت نقش مؤثری در کنترل و پیشگیری آلودگی‌ها دارند (۱۲). در بررسی کنونی، میزان پراکندگی ضایعات ناشی از گال در نقاط مختلف بدن متفاوت بوده و بیشترین میزان بین انگشتان دست مشاهده گردیده است که با مطالعه حمزه نژادی (۱۳۷۷) در زندان‌های اوین و قصر تهران که بیشترین میزان ضایعات را در بین انگشتان دست (۱۰/۶ درصد) گزارش نموده است، همخوانی دارد (۱۳). با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، نقش هر یک از متغیرها در میزان شیوع بیماری گال (وجود مریدی بهداشت در مدارس جهت کنترل وضعیت بهداشتی دانش‌آموزان، آموزش

در بررسی محل ضایعات و پراکندگی آنها در قسمت‌های مختلف بدن، مشخص گردید که بیشترین ضایعات در بین انگشتان دست است و سایر اندام‌های بدن درصد کمی را به خود اختصاص داده‌اند. در این بررسی، اختلاف معنی‌داری بین مدارس دارای مریدی و فاقد مریدی مشاهده گردید ( $P < 0/0005$ ).

### بحث

در مطالعه حاضر، شیوع بیماری گال در دانش‌آموزان مورد مطالعه در شهر ساری ۲/۰۹ درصد به دست آمد که میزان آلودگی در پسرها و دخترها تقریباً برابر بود. گزارشی در این زمینه از نقاط دیگر کشور در دسترس نمی‌باشد. در مطالعه‌ای که توسط عوض حیدرپور (۱۳۶۴ الی ۱۳۶۶) در جبهه جنوبی دفاع مقدس انجام پذیرفت مشخص گردید که شیوع بیماری گال در طی این سه سال رو به افزایش بوده است، به طوری که میزان آلودگی در مراجعین به مراکز تابعه فرماندهی بهداشتی جنوب از ۱۷ درصد در سال ۱۳۶۴ به ۲۴ درصد در سال ۱۳۶۵ و ۲۹/۵ درصد در سال ۱۳۶۶ افزایش یافته است (۶). در مطالعه‌ای که توسط Wu و همکاران (۱۹۹۸) در شرق تایوان روی ۳۰۲۹ دانش‌آموز مدارس ابتدایی انجام گرفت، میزان آلودگی به گال ۱/۴ درصد گزارش گردید (۷). در مطالعه Sequa و همکاران (۱۹۹۵) روی ۱۱۲۲ دانش‌آموز زیر ۱۴ سال در شیلی، میزان شیوع آلودگی به گال ۱/۸ درصد بوده است (۸). نتایج حاصل از دو مطالعه فوق با آمار به دست آمده در بررسی حاضر مشابه است. ضمناً در مطالعه فوق، میزان آلودگی در دختران بیشتر از پسران گزارش گردیده است. اما در این مطالعه میزان شیوع آلودگی در هر دو جنس تقریباً برابر بوده است که نشان‌دهنده برخورد یکسان آنها با عامل بیماری می‌باشد. در مطالعه‌ای که توسط Schmeller (۱۹۹۷) در ۱۳ مدرسه ابتدایی مناطق روستایی در غرب

بدینوسیله از مسؤولین محترم آموزش و پرورش نواحی ۱ و ۲ و همکارانشان که در تمام طول طرح با ما همکاری داشته‌اند تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

بهداشت جهت آگاهی‌های بهداشتی جامعه و در نتیجه بهبود و ارتقاء رفتارهای بهداشتی و نیز آموزش بهداشت فردی به دانش‌آموزان، می‌تواند در کاهش میزان آلودگی نقش به‌سزایی داشته باشد.

## سپاسگزارى

## فهرست منابع

۱. مولوی محمدعلی، شفیعی سعید. *بیماری‌های عفونی*. جلد دوم، تهران: انتشارات تهران، ۱۳۵۸.
۲. وزارت بهداشت و درمان. *بررسی سلامت و بیماری در ایران*. تهران: معاونت پژوهشی، تیرماه ۱۳۷۲؛ نشریه شماره ۲۵.
3. Brown S, Becher J, Brady W. Treatment of ectoparasitic infections: review of the English-language, 1982-1992. *Clin-Infect-Dis*. 1995 Apr; 20(Suppl 1): 104-9.
4. Olasode OA, Onayemi O. Scabies: revisit in a depressed economy. *Cent- Afr- Med- J. Med*. 1998 Jan; 44(1): 18-21.
5. Landwehr D, Keita SM, Ponnighaus JM, Tounkara C. Epidemiologic aspects of scabies in Mali, Malawi, and Cambodia. *Int-J- Dermatol*. 1998 Aug; 37(8): 588-90.
۶. حیدرپور عوض. بررسی شیوع بیماری گال درجهه جنوبی دفاع مقدس در سال‌های ۱۳۶۶-۱۳۶۴. *مجله پزشکی کوثر*، ۱۳۷۷؛ شماره ۳(۴): صفحات .
7. Wu YH, Su HY, Hsieh YJ. Survey of infection diseases and skin infestations among primary school students of Taitung Country, eastern Taiwan. *J- Formos- Med- Assoc*. 2000 Feb; 99(2): 128-34.
8. Sequa H, Rivera AM, Zamora M, Niera I. Epidemiological study of pediculosis capitis and scabies in school children from Antofagasta, Chile. *Bol- Chil- Parasitol*. 1997 Jan-Jun; 52(3): 33-6.
9. Schmeller W. Community health workers reduce skin diseases in East African children. *Int- J- Dermatol*. 1998 May; 37(5): 370-7.
10. Terry BC, Kanjah F, Sahr F, Korteque S, Dukulay I, Gbakima AA. Sarcoptes scabiei infestation among children in a displacement camp in Sierra. *Public health*. 2001 May; 115(3): 208-11.
11. Norhayati binti M, Noor Hayati MI, Nor Fariza N. Health status of Orang Asli (aborigine) community in pos piah, sungai siput, perak, Malaysia. *Southeast-Asian- J- Trop- Med- Public- Health*. 1998 Mar; 29(1): 58-61.
12. Helmkamp JC. United states military casualty comparison during the persian Gulf War. *J- Occup- Med*. 1994 Jun; 36(6): 609-15.
۱۳. حمزه‌نژادی علیرضا. وضع فعلی بیماری گال (جرب) در زندان‌های اوین و قصر تهران. پایان‌نامه رشته حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، ۱۳۷۸.