

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

فرزاد متولی حقی\*(M.Sc.) \*\* هاجر ضیایی هزار جریبی  
مهدي شريف \*(Ph.D.) \*\*\* (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 دانشآموزان مدارس ابتدایی شهر ساری در سال‌های ۱۳۷۹-۷۸ انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها :** پس از هماهنگی لازم با اداره آموزش و پرورش از میان ۹۰ دبستان ابتدایی، به تفکیک جنس دانشآموزان، تعداد ۳۵ دبستان پس از دسته‌بندی خوش‌های به روش تصادفی انتخاب شدند. پس از توضیح مختصری در مورد بیماری گال برای دانشآموزان، افرادی که خارش داشتند مشخص شدند و نمونه‌برداری به طریق 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 متغیرهای شامل داشتن مریبی، شغل والدین، تحصیلات والدین، استفاده از وسائل شخصی و رعایت بهداشت فردی بود با همراهی مسئولین مدرسه و دانشآموزان 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 دانشآموز مورد مطالعه، ۲۲۵ نفر (۲۰/۹ 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 مریبی بهداشت، شغل پدر سطح تحصیلات والدین ( $P < 0/05$ )، استفاده مشترک از وسائل و رعایت بهداشت فردی ( $P < 0/0005$ ) وجود داشت.

**استنتاج :** با توجه به یافته‌ها، مشخص گردید که شیوع بیماری گال در دانشآموزان مورد مطالعه در شهر ساری ۲۰/۹ درصد می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل از آزمون متغیرها، مشخص گردید که وجود مریبی، سطح تحصیلات والدین، شغل پدر، استفاده مشترک از وسائل شخصی و رعایت بهداشت فردی در میزان آلودگی بین دانشآموزان نقش به سزایی دارد.

**واژه‌های کلیدی :** گال، مدرسه‌ها

## مقدمه

بیماری گال یکی از بیماری‌های عفونی واگیرداری است که در تمام نقاط دنیا به خصوص نواحی گرم و همچنین کشور ما به خصوص استان‌های مازندران و

✉ ساری-بولوار خزر-دانشکده پزشکی  
\*\* کارشناس ارشد انگل شناسی- مریبی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

\* دکترای انگل شناسی- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران  
\*\* کارشناس ارشد انگل شناسی- مریبی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

ابتدا بی هیچ شهری از ایران گزارش نگردیده است. به دلیل اهمیت بهداشتی این بیماری، بررسی همه جنبه های مختلف آن در مدارس شهر ساری به نظر می رسید که بدین منظور مطالعه ای از دی ماه سال ۱۳۷۸ لغایت خرداد ۱۳۷۹ جهت تعیین میزان آلدگی و عوامل مؤثر در آلدگی به گال در دانشآموزان مدارس ابتدایی و ارایه راه حل های لازم جهت پیشگیری و کنترل این بیماری انجام پذیرفت.

## مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی بوده و جامعه مورد بررسی دانشآموزان مدارس ابتدایی شهر ساری بودند. با انجام هماهنگی های 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 دسته بندی خوشه ای به روش تصادفی انتخاب شدند. برای نمونه برداری از روش «آزمون خراش»<sup>۱</sup> استفاده گردید. پس از توضیح مختصه ای از بیماری گال، افرادی که خارش داشتند مشخص می شدند و این افراد مشکوک به اتاق فوریت های پزشکی یا اتاق بهداشت آورده می شدند تا نمونه برداری به ترتیب ذیل انجام پذیرد. با اسکاپل تمیز قسمت های آلدود را تراش داده و در موقع تراشیدن با ذره بین دستی یا عینک ساعت سازی از وجود مایت در لایه شاخی پوست مطمئن می شدیم. تراش طوری انجام می شد که کمی از پوست به طور عمیق خراشیده شود تا مایت هایی که در عمق نفوذ کرده بودند همراه با قسمت های تراشیده شده، خارج گردند. سپس با کمک سوزن های حشره شناسی، نمونه تراشیده شده را روی لام حاوی

گیلان، بیماری گال یکی از مهمترین معضلات بهداشتی جامعه به ویژه در سربازخانه ها، زندان ها، اردوگاه ها و کلیه مراکز تجمعی می باشد<sup>(۲)</sup>. معمولاً تمام گروه های سنی به این بیماری مبتلا می شوند ولی در جوامع فقیر میزان آلدگی 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 آلدگی در کودکان دبستانی کشورهای توسعه یافته به ۵ درصد می رسد<sup>(۳)</sup>. عامل بیماری گال، Sarcoptes scabieivar hominis می باشد<sup>(۴)</sup>. این بیماری در اثر تهاجم مایت به اپیدرم پوست به وجود می آید که محل نفوذ آن به درون پوست به صورت یک وزیکول یا به صورت مجرای کوچک خطی که حاوی انگل و تخم آن است، قابل مشاهده می باشد. ضایعات اکثراً در بین انگشتان، سطح پیشین مج و آرنج، چین های زیر بغل، کمر، ران و دستگاه تناسلی دیده می شوند. مهمترین علامت بیماری، خارش است که در هنگام شب و در اثر گرما شدت می یابد و به همین علت به آن خارش شبانه (Night itch) می گویند. مهم ترین راه انتقال بیماری به طریقه مستقیم از راه تماس نزدیک با افراد آلدود و به طریقه غیر مستقیم از طریق لباس ها و تختخواب است. مؤثر ترین راه مبارزه با بیماری استفاده از بتزیل بنزوآت، متیگال، تموزول و لیندان برای مبتلایان به بیماری و آموزش همگانی در جوامع آلدوده ارتقاء سطح بهداشتی به منظور پیشگیری از عوارض روحی و اقتصادی ناشی از بیماری است<sup>(۴)</sup>. در تحقیقاتی که توسط Landwehr و همکاران (۱۹۹۸) در مالاوی و کامبوج انجام پذیرفت، میزان آلدگی به گال در مدارس پسرانه که جمعیت آنها ۶۱۷۳۵ نفر بود، ۴ درصد اعلام گردید که میزان آلدگی در مالاوی برابر با ۰/۷ درصد و در کامبوج ۳/۴ درصد بوده است<sup>(۵)</sup>. متأسفانه تاکنون میزان آلدگی 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 دانشآموزان مبتلا به گال به تفکیک جنس در شهر ساری در طی سال‌های ۷۹-۷۸

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

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

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

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

تعداد دانشآموزان مبتلا	میزان تحصیلات
۱۶ (۲۹/۶۲)	بی‌سواد
۱۴ (۲۵/۹۲)	ابتدایی
۱۰ (۱۸/۵۱)	راهنمایی
۹ (۱۶/۶۰)	دبیرستان
۵ (۹/۳۵)	دبیلم و بالاتر
۵۴ (۱۰۰)	جمع

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

تعداد دانشآموزان مبتلا	میزان تحصیلات
۱۸ (۳۳/۳)	بی‌سواد
۱۴ (۲۵/۹۲)	ابتدایی
۱۱ (۱۶/۷۱)	راهنمایی
۹ (۲۰/۳۷)	دبیرستان
۲ (۳/۷۰)	دبیلم و بالاتر
۵۴ (۱۰۰)	جمع

لاکتوفل یا پتانس ۱۰ در صد 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 تعزیزی و تحلیل اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های آماری  $t$  و  $Z$  استفاده گردید.

## یافته‌ها

از ۱۰۷۳۷ دانشآموز 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 وسائل شخصی مشترک استفاده می‌کردند ۴۹ درصد و در بین دانشآموزانی که از وسائل 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 ( $P < 0.0005$ ). 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 آلدگی به گال ۱۷/۶۰ درصد گزارش گردید<sup>(۹)</sup> 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 آلدگی را ۶۷ درصد گزارش نمودند و نشان دادند که شیوع بالای آلدگی می‌تواند به دلیل نگهداری آنها به صورت دسته‌جمعی و در شرایط غیربهداشتی باشد<sup>(۱۰)</sup>. 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 وجود مریان بهداشت در مدارس نشان داده است ( $<0/0.05$ ). در تحقیقات مشابهی که در چهار روستا در مازی انجام شد در ۳۵۶ فرد مشکوک میزان آلدگی به گال ۳ درصد بوده است و سطح تحصیلات و درآمد خانواده از عوامل مؤثر در شیوع بیماری ذکر گردیده است<sup>(۱۱)</sup>. در سال ۱۹۹۱ در ایالت متحده، مطالعه‌ای جهت پیشگیری و کنترل بیماری گال و آلدگی به شپش و با استفاده از استراتژی بهداشت عمومی در مهدکودک‌ها انجام پذیرفت و مشخص گردید مریان بهداشت نقش مؤثری در کنترل و پیشگیری آلدگی‌ها دارند<sup>(۱۲)</sup>. 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<sup>(۱۳)</sup> در زندان‌های اوین و قصر تهران که بیشترین میزان ضایعات را در بین انگشتان دست (۱۰/۶ درصد) گزارش نموده است، همخوانی دارد<sup>(۱۴)</sup>. با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، نقش هر یک از متغیرها در میزان شیوع بیماری گال وجود مری 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 مری و فاقد مری مشاهده گردید<sup>(۱۵) <0/۰۰۰۵</sup>.

## بحث

در مطالعه حاضر، شیوع بیماری گال در دانشآموزان مورد مطالعه در شهر ساری ۲/۰۹ درصد به دست آمد که میزان آلدگی 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 آلدگی در مراجعین به مراکز تابعه فرماندهی بهداری جنوب از ۱۷ درصد در سال ۱۳۶۴ به ۲۴ در سال ۱۳۶۵ و ۲۹/۵ درصد در سال ۱۳۶۶ افزایش یافته است<sup>(۶)</sup>. در مطالعه‌ای که توسط Wili و همکاران (۱۹۹۸) در شرق تایوان روی ۳۰۲۹ دانشآموز مدارس ابتدایی انجام گرفت، میزان آلدگی به گال ۱/۴ درصد گزارش گردید<sup>(۷)</sup>. در مطالعه Sequa و همکاران (۱۹۹۵) روی ۱۱۲۲ دانشآموز زیر ۱۴ سال در شیلی، میزان شیوع آلدگی به گال ۱/۸ درصد بوده است<sup>(۸)</sup>. نتایج حاصل از دو مطالعه فوق با آمار به دست آمده در بررسی حاضر مشابه است. ضمناً در مطالعه فوق، میزان آلدگی در دختران بیشتر از پسران گزارش گردیده است. اما در این مطالعه میزان شیوع آلدگی در هر دو جنس تقریباً برابر بوده است که نشان‌دهنده برخورد یکسان آنها با عامل Schmeller بیماری می‌باشد. در مطالعه‌ای که توسط (۱۹۹۷) در ۱۳ مدرسه ابتدایی مناطق روستایی در غرب

بدینویسیله از مسؤولین محترم آموزش و پژوهش 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 به سزاگی داشته باشد.

## سپاسگزاری

### فهرست منابع

1. مولوی محمدعلی، شفیعی سعید. بیماری‌های عغونی. جلد دوم، تهران: انتشارات تهران، ۱۳۵۸.
2. 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.
6. حیدرپور عوض. بررسی شیوع بیماری گال در جبهه جنوبی دفاع مقدس در سال‌های ۱۳۶۴-۱۳۶۶. 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, Korteqeue 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.
13. حمزه‌نژادی علیرضا. وضع فعلی بیماری گال (جرب) در زندان‌های اوین و قصر تهران. پایان‌نامه رشته حشره‌شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، ۱۳۷۸.