

## بررسی نقش آموزش بهداشت در پیشگیری از آلودگی به ژیا ردیا لامبلیا در مدارس ابتدایی حومه شهر کرمان

دکتر ایرج شریفی<sup>۱</sup> و دکتر ناصر عرب<sup>۲</sup>

### خلاصه

به منظور برآورد کمی و کیفی نقش آموزش بهداشت، تعداد چهار مدرسه با جمعیتی معادل حدود ۶۰۰ دانش آموز ۷-۱۰ ساله شامل یک مدرسه پسرانه و یک مدرسه دخترانه واقع در ضلع شرقی دهستان باغ سرآسیاب در حومه شهر کرمان به عنوان گروه شاهد و یک مدرسه پسرانه و یک مدرسه دخترانه دیگر در ضلع غربی دهستان مذکور به فاصله ۴ کیلومتر از دو مدرسه قبلی به عنوان گروه آزمون، به طور تصادفی انتخاب شدند. دانش آموزان آلوده به ژیا ردیا، با مترونیدازول و یا فورازولیدون با دوز مناسب درمان شدند. بعد از گذشت ۴ و ۶ هفته مجدداً نمونه مدفوع از کلیه دانش آموزان جمع آوری و افراد آلوده برای بار دوم و یا سوم با داروهای مذکور درمان شدند، به طوری که کلیه دانش آموزان در این مرحله فاقد هرگونه آلودگی بودند. حدود ۳۰۰ نفر در قالب ۸ کلاس آموزشی شامل ۴ کلاس پسرانه و ۴ کلاس دخترانه با ظرفیت نزدیک به ۳۶ نفر در هر کلاس طبق یک برنامه مدون آموزشی به طور مستمر هفته‌ای یک ساعت به مدت ۶ ماه تحت آموزش بهداشت قرار گرفتند. در کلاس‌های درس همواره بر نحوه پیشگیری و کنترل آلودگی به انگل‌های روده‌ای و طریقه انتقال آنها با گفتار حضوری، نمایش اسلاید و فیلم تأکید می‌شد. بعد از گذشت ۶ ماه از آموزش، مدفوع دانش آموزان شاهد و تحت آموزش مجدداً مورد آزمایش میکروسکوپی قرار گرفت. در مجموع میزان آلودگی در دانش آموزان تحت آموزش نسبت به گروه شاهد ۲/۵ درصد کاهش یافت که از نظر آماری هیچگونه اختلاف معنی‌داری بین پسران، دختران و جمع پسران و دختران آموزش دیده با گروه‌های آموزش ندیده مشاهده نشد. در صورتی که بین میانگین نمره میزان آگاهی‌های بهداشتی دانش آموزان آموزش دیده با گروه شاهد اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $P < 0/001$ ). مشکل اساسی در موفقیت کامل، احتمالاً عدم مشارکت والدین و بقیه اعضاء خانواده دانش آموزان بوده که به نوبه خود در انتقال آلودگی دارای نقش مؤثری می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: آموزش بهداشت، ژیا ردیا لامبلیا، پیشگیری، دانش آموزان

## مقدمه

آموزش بهداشت یکی از هشت جزء اصلی خدمات اولیه بهداشتی است که در بیانیه تاریخی آلمان - آتا توسط نمایندگان ۱۳۴ کشور و همچنین ۶۷ شعبه سازمان ملل و سازمان‌های غیر دولتی در کنفرانس بین‌المللی خدمات اولیه بهداشتی که تحت نظر مشترک یونسف و سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۷۸ برگزار شد، مورد قبول قرار گرفت (۱۳). هدف عمده آموزش برای بهداشت این است که آحاد جامعه خود بتوانند مسایل و نیازهایشان را تعیین کنند و بدانند در برابر مشکلات محلی و عوامل بیماری‌زا با استفاده از منابع خویش و کمک‌های خارجی چه اقداماتی را انجام دهند. سپس نسبت به اعتلای شرایط سالم زیستی و سلامت جامعه خود، تصمیمات مقتضی را اتخاذ نمایند. آموزش بهداشت از جمله مسائلی است که جهان کنونی به طور فزاینده‌ای به آن توجه خاص نموده و آن را همواره به عنوان یک عامل محوری در پیشگیری و کنترل بیماری‌ها و رفع معضلات بهداشتی مورد تأکید قرار داده است (۱۵). در چند دهه گذشته تجربه‌های بهداشت جهانی اهمیت نقش کلیدی آموزش بهداشت را در حل مشکلات جوامع متذکر شده، انتخاب دانش‌آموزان را به عنوان آینده‌سازان و سرمایه‌های واقعی جامعه، از آن جهت که در حال فراگیری دانش هستند مورد توجه خاص قرار داده است (۱۸، ۱۹، ۲۰). بر اساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی اجرای طرح‌هایی با استفاده از آموزش بهداشت در مدارس کشورهای ناحیه مدیترانه شرقی که دارای وجوه مشترک فراوانی هستند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲۰).

نقش آموزش در اعتلای آگاهی‌های دانش‌آموزان بوسیله مطالعه اِکه (Ekeh) و آدنی (Adeniyi) بر روی بیماری‌های مالاریا، شیستوزومیاز، انکوسرکیاز و دراکونتیا برآورد شده است. در این بررسی نخست حقایقی درباره بیماری‌های مذکور به دانش‌آموزان آموخته شد، سپس دانش آنها نسبت به گروه‌های شاهد مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج حاصل اختلاف قابل ملاحظه‌ای بین دانش آموخته شده محصلین تحت مطالعه را با گروه شاهد نشان داد (۸). از طرف دیگر نقش آموزش در افزایش آگاهی دانش‌آموزان و ایجاد تغییرات رفتاری در گزارش دیگری مورد بررسی قرار گرفت (۱۰). طبق این گزارش، آموزش بهداشت در مدارس آثار خود را در رفتار دانش‌آموزان تا مدت طولانی بعد از پایان مطالعه، نشان نخواهد داد.

اهمیت آگاهی معلمین و والدین در بهداشت کودکان بوسیله محققین مختلف مورد تأکید قرار گرفته است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵). شک نیست بی‌اطلاعی و عدم مراقبت و توجه مربیان و والدین به

بهداشت کودکان، عامل مؤثری در نارسایی جسمی و روانی نونهالان و مانع بزرگی در راه آموزش آنها خواهد بود. مشکل اساسی که در طی سالیان متمادی مشخص شده است، عدم توانایی برآورد مناسب میزان موفقیت آموزش بهداشت بخصوص در مدارس است.

هدف از این مطالعه ارزیابی نقش آموزش بهداشت در پیشگیری از آلودگی به ژیا ردیا لامبلیا در مدارس حومه شرقی شهر کرمان است. ژیا ردیا بخصوص در کودکان باعث اختلالات گوارشی از قبیل نفخ، اسهال، شکم درد، سوء تغذیه و عدم جذب چربی‌ها می‌شود (۱۱). این آلودگی در این منطقه و بسیاری از نقاط کشور شایع است. از آنجایی که ژیا ردیا یکی از ۲۰ بیماری انگلی است که بیشترین میزان ابتلاء در کودکان کشورهای در حال توسعه را باعث می‌شود (۱۶)، این مطالعه به عنوان الگویی مناسب برای برآورد کمی و کیفی نقش آموزش بهداشت در پیشگیری از آلودگی به ژیا ردیا و همچنین سایر انگل‌های روده‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

## روش کار

به منظور تعیین محلی مناسب جهت انجام طرح، بررسی‌های مقدماتی به مدت ۳ ماه صورت گرفت. ابتدا لیست دانش‌آموزان مدارس ابتدایی حومه شهر کرمان از آموزش و پرورش ناحیه ۲ تهیه شد و ضمن بازدید حضوری از روستاها و دهستان‌هایی نظیر اختیارآباد، زنگی‌آباد، شرف‌آباد، طاهرآباد، باغ سرآسیاب و غیره با توجه به ملاک‌های جمعیتی، از جمله: نسبت دانش‌آموزان دختر و پسر، فواصل مدارس از یکدیگر و نزدیکی آن به شهر کرمان، دهستان باغ سرآسیاب انتخاب گردید. مدرسه پسرانه فلسطین و دخترانه انبیاء واقع در ضلع شرقی باغ سرآسیاب در یک ساختمان مشترک قرار دارند، در صورتی که دبستان‌های پسرانه شهادت و دخترانه قدس در محل مشترک دیگری در ضلع غربی باغ سرآسیاب به فاصله ۴ کیلومتر از دو مدرسه قبلی واقع شده‌اند. پس از نمونه‌گیری، انجام آزمایشات مدفوع با روش تغلیظ بوسیله فورمالین - اتر (۷) و تحلیل یافته‌ها مشخص شد که از نظر انگلی هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری بین مدارس یاد شده وجود ندارد. سپس به طور تصادفی مدارس دخترانه قدس و پسرانه شهادت به عنوان "گروه آزمون" و مدارس دخترانه انبیاء و پسرانه فلسطین به عنوان "گروه شاهد" انتخاب شدند. در مجموع جمعیت دانش‌آموزان انتخاب شده مدارس تحت آموزش و شاهد هر کدام ۳۰۰ نفر بود که بعداً به علت مسائلی از قبیل جابجایی و انتقال تعداد ۱۳ دانش‌آموز مدارس گروه آزمون، تقریباً به همین تعداد از

آموزش بهداشت قرار گرفتند. این برنامه جمعا شامل آموزش بهداشت عمومی، روش‌های پیشگیری از آلودگی به انگل‌های روده‌ای، آشنایی عمومی با انگل‌ها و طریقه انتقال آنها از طریق غذا، سبزیجات، آب و انگشتان با نمایش اسلاید، فیلم و گفتار حضوری صورت گرفت. در کلاس‌های درس همواره بر اهمیت نقش آب جوشیده، شستن دست‌ها قبل از خوردن غذا و بعد از اجابت مزاج، شستن و ضدعفونی کردن سبزیجات قبل از مصرف و غیره تأکید می‌شد. در طول آموزش هر هفته یک قالب صابون ۱۲۵ گرمی گلنار به هر دانش‌آموز در گروه‌های آزمون و همچنین شاهد داده می‌شد. بعد از گذشت حدود ۶ ماه از آموزش، مدفوع دانش‌آموزان گروه شاهد و آزمون مجدداً مورد آزمایش میکروسکوپی قرار گرفت.

به منظور تعیین میزان یادگیری دانش‌آموزان گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد از آنها آزمون کتبی از مطالب مطرح شده در کلاس‌های آموزشی به عمل آمد. این آزمون ۴ ماه بعد از پایان آموزش در شروع سال تحصیلی جدید هنگامی که دانش‌آموزان به کلاس‌های بالاتر ارتقاء یافته بودند برگزار شد. چون دانش‌آموزان کلاس پنجم (گروه سنی ۱۰ ساله) به مدارس راهنمایی راه یافته بودند امکان دسترسی و اخذ امتحان از آنها میسر نشد. از آزمون‌های آماری مجذور کای ( $\chi^2$ ) و t برای تعیین هرگونه اختلاف معنی‌دار به ترتیب بین میزان آلودگی به زیاردیا و سطح دانش محصلین آموزش دیده و آموزش ندیده استفاده شد (۶).

### نتایج

میزان آلودگی به زیاردیا لامبلیا قبل و بعد از درمان در پسران آموزش دیده و آموزش ندیده در جدول ۱ نشان داده شده است.

مدارس گروه شاهد از مطالعه خارج شدند. ضمناً دانش‌آموزان ۶ ساله (کلاس اول) به علت کثرت جمعیت و عدم امکان برگزاری کلاس‌ها در مطالعه منظور نشدند.

دانش‌آموزان آلوده به زیاردیا با متروئیدازول و یا فورازولیدون به ترتیب به مقدار ۲۰ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن به مدت ۷ روز و یا ۸ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن به مدت ۱۰ روز تحت درمان قرار گرفتند (۱۲). بعد از گذشت ۴ و ۶ هفته مجدداً نمونه مدفوع از کلیه دانش‌آموزان جمع‌آوری و در صورت آلوده بودن برای بار دوم و سوم بوسیله داروهای مذکور درمان شدند، به طوری که کلیه دانش‌آموزان از آلودگی به زیاردیا عاری شدند. ضمناً دانش‌آموزانی که به انگل‌های روده‌ای دیگر نیز آلوده بودند به وسیله داروهای اختصاصی مناسب درمان شدند.

### برنامه آموزشی

#### ۱- برنامه مقدماتی

فعالیت‌هایی به منظور توجیه اولیاء، مسؤولین و مربیان مدارس و دانش‌آموزان به صورت حضوری و نمایش فیلم و اسلاید در چندین جلسه برای فراهم آوردن مقدمات صورت گرفت.

#### ۲- تشکیل کلاس‌ها

جمعیتی معادل ۳۰۰ نفر در قالب ۸ کلاس آموزشی شامل ۴ کلاس پسرانه و ۴ کلاس دخترانه با ظرفیت نزدیک به ۳۶ نفر در هر کلاس تحت آموزش بهداشت قرار گرفتند. سپس دانش‌آموزان طبق یک برنامه مدون آموزشی به طور مستمر هفته‌ای یک ساعت به مدت ۶ ماه از زمستان ۱۳۶۹ لغایت بهار ۱۳۷۰ تحت

جدول ۱: میزان آلودگی به زیاردیا لامبلیا قبل و پس از درمان در پسران آموزش دیده و آموزش ندیده بر حسب گروه‌های سنی در مدارس شهادت و فلسطین در حومه شهر کرمان

گروه‌های سنی (سال)	آموزش دیده						آموزش ندیده					
	آزمایش شده		قبل از درمان <sup>o</sup>		بعد از درمان <sup>o</sup>		آزمایش شده		قبل از درمان <sup>o</sup>		بعد از درمان <sup>o</sup>	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۷-۸	۷۹	۱۹	۲۴/۱	۱۳	۱۶/۵	۷/۶	۸۲	۱۶	۱۹/۵	۸	۹/۸	۹/۷
۹-۱۰	۶۷	۲۲	۳۲/۸	۹	۱۳/۴	۲۰/۴	۶۱	۲۰	۳۲/۸	۱۲	۱۹/۸	۱۳/۱
کل	۱۴۶	۴۱	۲۸/۱	۲۲	۱۵/۱	۱۳	۱۴۳	۳۶	۲۵/۲	۲۰	۱۴	۱۱/۲

<sup>o</sup> شیوع آلودگی در ابتدای مطالعه

<sup>o</sup> شیوع آلودگی (بروز موارد جدید آلودگی) در پایان دوره آموزشی

جدول ۲: میزان آلودگی به زیاردیا لامبلیا قبل و پس از درمان در دختران آموزش دیده و آموزش ندیده بر حسب گروه‌های سنی در مدارس قدس و انبیاء در حومه شهر کرمان

گروه‌های سنی (سال)	آموزش دیده				آموزش ندیده			
	آزمایش شده تعداد	قبل از درمان درصد	بعد از درمان تعداد	کاهش درصد	آزمایش شده تعداد	قبل از درمان درصد	بعد از درمان تعداد	کاهش درصد
۷-۸	۶۸	۱۵	۲۲/۱	۱۵	۲۲/۱	۱۹	۲۴/۴	۱/۲
۹-۱۰	۷۳	۲۵	۳۴/۳	۱۵	۲۰/۶	۱۲	۱۸/۲	۷/۶
کل	۱۴۱	۴۰	۲۸/۴	۳۰	۲۱/۳	۳۱	۲۱/۵	۴/۲

جدول ۳: میزان آلودگی به زیاردیا لامبلیا قبل و پس از درمان در پسران و دختران آموزش دیده و آموزش ندیده بر حسب گروه‌های سنی در مدارس شهادت، فلسطین، قدس و انبیاء در حومه شهر کرمان

گروه‌های سنی (سال)	آموزش دیده				آموزش ندیده			
	آزمایش شده تعداد	قبل از درمان درصد	بعد از درمان تعداد	کاهش درصد	آزمایش شده تعداد	قبل از درمان درصد	بعد از درمان تعداد	کاهش درصد
۷-۸	۱۴۷	۳۴	۲۳/۱	۲۸	۱۹	۲۷	۱۶/۹	۵/۶
۹-۱۰	۱۴۰	۴۷	۳۳/۶	۲۴	۱۷/۱	۲۴	۱۸/۹	۱۰/۲
کل	۲۸۷	۸۱	۲۸/۲	۵۲	۱۸/۱	۵۱	۱۷/۸	۷/۶

دیده با آموزش ندیده از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ) و  $T=7$ ). این اختلاف نیز در بین پسران و دختران بصورت مجزا با گروه‌های شاهد دیده شد.

#### بحث

نتایج حاصل از آزمون میزان آگاهی دانش‌آموزان گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد مشخص نمود که بین دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/001$ ). بر اساس این یافته یک دانش‌آموز می‌تواند در دروس مربوطه نمره عالی اخذ نماید، بدون اینکه در میزان آلودگی کاهش قابل ملاحظه‌ای از خود نشان دهد. طبق بازدید که از ۲۰ درصد خانواده‌های دانش‌آموزان تحت آموزش به عمل آمد، مشخص شد اغلب خانواده‌ها نکات ضروری را که در اشاعه آلودگی نقش اساسی دارند رعایت نمی‌کنند.

بی‌تردید ارتقاء سطح آگاهی دانش‌آموزان قدمی مثبت در جهت پیشگیری و پاک‌سازی بیماری‌ها محسوب خواهد شد (۸)، ولی این عامل به تنهایی به عنوان یک اقدام مستقل، موفقیت

کاهش آلودگی در گروه آموزش دیده جمعاً ۱۳ درصد ولی در گروه آموزش ندیده ۱۱/۲ درصد بود.

جدول ۲ میزان آلودگی به زیاردیا لامبلیا را قبل و بعد از درمان در دختران آموزش دیده و آموزش ندیده نشان می‌دهد. میزان کاهش آلودگی در محصلین آموزش دیده ۷/۱ درصد و آموزش ندیده ۴/۲ درصد بود.

مقایسه تجمعی میزان آلودگی قبل و بعد از درمان در پسران و دختران آموزش دیده و آموزش ندیده به ترتیب کاهشی معادل ۱۰/۱ درصد و ۷/۶ درصد را نشان می‌دهد (جدول ۳). جمعاً ۲۸۷ دانش‌آموز پسر و دختر ۷-۱۰ ساله تحت آموزش و معادل همین تعداد از گروه سنی مشابه به عنوان دانش‌آموزان آموزش ندیده (شاهد) انتخاب شدند. در مجموع میزان آلودگی در محصلین تحت آموزش نسبت به محصلین شاهد ۲/۵ درصد کاهش یافت که از نظر آماری هیچ‌گونه اختلاف معنی‌داری بین پسران، دختران و جمع پسران و دختران آموزش دیده با گروه‌های آموزش ندیده مشاهده نشد.

میانگین مقیاس آگاهی‌های بهداشتی دانش‌آموزان آموزش

مشترک نمایند، احتمال انتقال بیماری در محیط خانواده که کانون اصلی آلودگی است افزایش می‌یابد.

تغییر در شیوه زندگی با روش‌های آموزش کلاسیک به طور تئوری و یا نشان دادن اسلاید و فیلم گرچه باعث افزایش دانش آنها می‌شود، نمی‌تواند تغییرات عمیق رفتاری را که مانع ابتلاء به بیماری شود، ایجاد نماید. این‌گونه آموزش‌ها فرار بوده، زمانی با موفقیت همراه است که استمرار داشته و مشکلات اساسی را در زندگی روزمره آنها اعم از مدرسه، خانه و محیط شناسایی کرده، با شناخت دقیق مشکلات و ارائه شیوه‌های عملی و دادن نقش به تک تک افراد درصدد رفع آنها برآییم (۱۵). مسئله آموزش زمانی بر رفتارهای فردی تأثیر می‌گذارد و با درجاتی از موفقیت همراه است که بتواند در الگوی بهداشتی افراد تغییرات رفتاری مطلوبی ایجاد کند که تمامی افراد خانواده مسؤول و متقید به رعایت موازین بهداشتی شوند. در خانواری که دانش‌آموز از یک طرف مطالبی ذهنی را می‌آموزد و از طرف دیگر، در محیط خانواده با روش‌های سنتی حاکم روبرو است، یقیناً در چنین شرایطی امکان آلودگی از طریق سبزیجات، غذا و آب برای انتقال بیماری بخوبی فراهم خواهد بود.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از همکاری صمیمانه حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان بخاطر تأمین و تخصیص اعتبار تشکر می‌نماید. همچنین مراتب تقدیر خود را از برادران و خواهران: دهقان، سعید عادل، عالمزاده، کرباسی، امیری و کمالی که در مراحل مختلف این تحقیق همکاری داشتند اعلام می‌نماید.

چندانی را به همراه نخواهد داشت. تغییرات رفتاری صرفاً با آموزش بعضی حقایق بدست نمی‌آید، مگر این که با متغیرهای ضروری دیگر توأم باشد (۹). بر اساس یافته‌های گرین (Green) و همکاران ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی یا کاهش میزان شیوع هر بیماری، به مجموعه عواملی بستگی دارد که عبارتند از:

- ۱- فاکتورهای مساعدکننده از قبیل: سواد، رفتار و غیره.
  - ۲- عوامل مستعدکننده مثل تأمین آب آشامیدنی سالم، دسترسی به مراکز بهداشتی درمانی و غیره.
  - ۳- فاکتورهای کمکی نظیر نقش اولیاء، مربیان و غیره.
- تأمین عوامل شماره ۱ و ۲ برای آحاد جامعه امری ضروری است و قدم اول در ارائه خدمات اولیه بهداشتی محسوب می‌شود. چنانچه دو عامل اول به نحو مطلوبی تأمین نشود، هرگونه فعالیتی در جهت ارتقاء سلامت افراد محکوم به شکست است.

دانش آموخته شده، زمانی می‌تواند به بهبود استانداردهای بهداشتی کمک کند که آحاد جامعه در حفظ و ارتقاء بهداشت به طور کامل شرکت نمایند، گرچه معلمین در تعلیم و تربیت کودکان نقش ویژه‌ای دارند (۳،۵)، اما در کنار آن باید نقش والدین و کلیه اعضاء خانواده را هم در نظر گرفت (۱،۴،۱۷،۲۱). شک نیست که اطلاعات ذهنی دانش‌آموزان، ارتقاء یافته است ولی مشکل اساسی در موفقیت کامل، عدم مشارکت والدین و بقیه اعضاء خانواده دانش‌آموزان است که به نوبه خود در انتقال آلودگی دارای نقش مؤثری هستند. هنگامی که مادر از نحوه شستن سبزیجات یا تهیه غذا، آمادگی کامل و یا آگاهی لازم را نداشته باشد و یا اعضاء خانواده مبادرت به خوردن غذا به طور

### Summary

The Role of Health Education in Prevention of *Giardia Lamblia* Infection in Primary Schools in a Suburb Area of Kerman City

I. Sharifi, PhD<sup>1</sup>; and N. Arab, PhD<sup>2</sup>

1. Associate Professor of Parasitology 2. Assistant Professor of Mycology, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran

*In order to evaluate the role of health education, 4 primary schools were surveyed. The number of students in these schools were about 600, at the age of 7-10 years, including a boys school, and a girls school located at the eastern part of Bagh Sarasiab, in the suburb of Kerman city as the experimental group and also a boys school and a girls school at the western part of the same village, 4km away from the aforementioned schools as the control group. The infected students with giardias were treated with recommended doses of metronidazole or furazolidone. After duration of 4 and 6 weeks fecal samples were*

taken and the infected students were treated for the second or third time by the same drugs, so that no evidence of giardiasis was observed at this stage. About 300 students in 8 educational classes including 4 boys classes; each with a capacity of 36 students were taught basic health matters as a systematic educational program, for a period of 6 months. Six months after termination of classes, the feces of all students were reexamined. In general, the extent of infection in the educated students was decreased about 2.5% as compared to the control group. From the statistical point of view, there was neither a significant difference between educated and non educated boys or girls, nor between the total educated and uneducated groups. However the average score for knowledge in educated students was significantly different from that of the control students. The main problem in the lack of full success was probably due to insufficient cooperation of parents and other members of the family, who have an important role in transmission and propagation of the infection.

*Journal of Kerman University of Medical Sciences 1995; 2(4): 170-176*

**Key Words:** Health education, *Giardia lamblia*, Prevention, School children

## References

۱. امام شوشتری، مینا: اهمیت آگاهی معلمان و والدین در بهداشت مدارس. مجله دارو و درمان، ۱۳۶۴، سال دوم شماره ۲۳، ص ۴۰-۴۱.
۲. سلطان منش، حسن: بهداشت در محیط مدارس. مجله دارو و درمان، ۱۳۶۴، سال دوم شماره ۲۳، ص ۳۲-۳۴.
۳. صباغیان، حسین: اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های واگیر دوران دبستان. مجله دارو و درمان، ۱۳۶۴، سال دوم شماره ۲۳، ص ۴۸-۵۱.
۴. منسی، محمد: بهداشت مدارس. مجله دارو و درمان، ۱۳۶۴، سال دوم شماره ۲۳، ص ۸-۵.
۵. نوزدی، پورانده: اثر مدرسه در تکوین شخصیت کودکان. مجله دارو و درمان، ۱۳۶۴، سال دوم شماره ۲۳، ص ۴۴-۴۲.
6. Armitage P: Statistical methods in medical research. Oxford Blackwell Scientific Publications, 1977; pp131-145.
7. Ash LR, and Orihel TC. A guide to laboratory procedures and identification. 2nd ed. Chicago Raven Press, 1987; p321.
8. Ekeh HE, and Adeniyi JD, Health education strategies for tropical disease control in school children. *J Trop Med Hyg* 1988; 91(2): 55-59.
9. Green W, Kreuter MW, Deeds S, and Patridge KD. Health education planning in: A diagnostic approach. Meyfield Press, Palo Alto. 1980; p142.
10. Hochbaum GM. Certain problems in evaluating health education. *Health Values Achieving High Level Wellness*. 1982; 6(1): 14.
11. Hoskins LC, Winawer SJ, Broitman SA, Gottliebls LS, and Zamchech N. Clinical giardiasis and intestinal malabsorption. *Gastroenterology*. 1967; pp266-277.
12. Plorde JJ. Giardiasis in: Wilson JD, Braunwald EB, Isselbacher KJ *et al*. Harison's principles of internal medicine NewYork, Mc Graw-Hill Inc. 1991; pp802-805.
13. WHO. Primary health care, "health for all". Alma-Ata series 1978; 1: p47.
14. WHO. Expert Committee on new approaches to health education in Primary health care. Technical report series 690, Geneva, 1983; p40.
15. WHO. Education for health, newsletter issued by the WHO in collaboration with the John J. Sparkman Center for International Public Health education (SCIPHE), Geneva, 1984; p1-31.
16. WHO. General strategies for prevention and control of intestinal parasitic infections within primary health care. PDP/85:1, Geneva, 1985; p21.
17. WHO. Planning, implementation, monitoring and evaluation of the control of intestinal parasitic infections

programes. PDP/85: 3. Geneva, 1985; p1-15.

18. WHO. Prevention and control of intestinal parasitic infection. Report of a WHO Expert Committee. Technical report series 749, Geneva, 1987; p18.
19. WHO. Informal consultation on intestinal helminth infections. WHO/CDS/IP1/90.1 Geneva, 1990; p21.
20. WHO. Prototype action-oriented school health curriculum, for primary schools. Teacher's guide. WHO publication. Alexandria, 1990; p133.
21. WHO. Prototype action-oriented school health curriculum for primary schools. National guidelines. WHO publication. Alexandria, 1990; P1-26.

روزانه در این کشورها، حدود ۱۰۰ میلیون نفر از آب آشامیدنی آلوده استفاده می‌کنند.  
 این آلودگی‌ها می‌تواند منجر به ابتلا به بیماری‌های گوناگونی از جمله اسهال، دیسنتری و بیماری‌های مزمن شود.

بیماری‌های گوارشی و گوارشی

بیماری‌های گوارشی و گوارشی

بیماری‌های گوارشی و گوارشی