

بررسی شیوع آلودگی به ژیاوردیا در دانش‌آموزان مدارس شهر اراک

سال ۱۳۷۸

دکتر صفرعلی طالاری^(۱)، دکتر محمدحسن دوامی^(۲)، دکتر مسعود ولیبیک^(۳)

چکیده

مقدمه: ژیاوردیازیس یکی از آلودگی‌های انگلی شایع در نقاط مختلف کشور است که می‌تواند باعث بروز مشکلات مختلف فردی و اجتماعی شود. باتوجه به طیف وسیع آلودگی به ژیاوردیا در کودکان، این مطالعه به منظور تعیین شیوع ژیاوردیالامبلیا در دانش‌آموزان ۱۴-۶ ساله مدارس شهر اراک در سال ۱۳۷۸ انجام گردید.

روش کار: تحقیق به روش توصیفی - مقطعی و نمونه برداری به روش تصادفی چندمرحله‌ای روی ۹۴۸ کودک در گروه‌های سنی ۱۴-۶ ساله در مقاطع ابتدائی و راهنمایی که حدود اطمینان آن با احتمال ۹۵ درصد، خطای قابل قبول ۲/۹٪ و شیوع ۲۷/۷ درصد بودند، انجام پذیرفت. از هر دانش‌آموز سه نمونه مدفوع هر سه روز یکبار جمع‌آوری و با روش فرمالین اثر توسط متخصص انگل‌شناسی آزمایش شد. در افراد مبتلا به ژیاوردیا، خصوصیات دموگرافیک سن، جنس، میزان تحصیلات، تحصیلات والدین، شغل والدین، وضعیت بهداشتی و علائم بالینی بررسی و در فرم اطلاعاتی ثبت گردید. سپس نتایج با استفاده از آمارهای توصیفی ارائه شد.

نتایج: از تعداد ۹۴۸ دانش‌آموز مورد بررسی ۱۴۵ نفر (۱۵/۳ درصد) مبتلا به ژیاوردیازیس بودند. حداکثر آلودگی در گروه سنی ۶-۷ سال به میزان ۲۷/۶٪ بود. از افراد مبتلا ۷۹٪ علامت‌دار و بقیه فاقد علائم بالینی بودند. شایع‌ترین علامت بالینی درد شکم ۶۴/۷٪ و کمترین آن اسهال و استفراغ ۴/۲٪ بودند.

نتیجه‌گیری: شیوع آلودگی در منطقه مورد بررسی قابل توجه می‌باشد و تحقیقات تحلیلی برای شناخت علل و کاهش آلودگی را توجیه می‌نماید، همچنین ایجاد تسهیلات بهداشتی توسط مسئولین ذیربط می‌تواند در سلامت جامعه مؤثر واقع گردد.

واژگان کلیدی: ژیاوردیازیس، اراک، دانش‌آموزان، کودکان، مدارس.

مقدمه

در کشورهای صنعتی به ندرت بیشتر از ۰/۷٪ آلودگی گزارش شده است (۳)، مطالعات انجام شده در اراک نشان داده است که شیوع ژیاوردیا در مهدکودک‌ها، کودکان ۱۳-۷ ساله شهر اراک و مدارس ابتدایی به ترتیب ۶/۳، ۱۶/۶ و ۲۷/۷ درصد می‌باشد (۴و۶و۷). انتقال این ارگانیزم از طریق آب، غذای آلوده و همچنین تماس مستقیم فرد به فرد انجام می‌شود (۷).

ژیاوردیازیس یکی از مشکلات مهم بهداشت فردی و اجتماعی کشورهای مختلف می‌باشد که در اثر ابتلا به تک‌یاخته‌ای به نام ژیاوردیالامبلیا ایجاد می‌شود که شیوع آن در مناطق مختلف کشور ما متفاوت است (۱) پس ارگانیزم در همه نقاط جهان یافت می‌شود ولی آلودگی به آن در کشورهای درحال توسعه بیشتر می‌باشد. اکثر شیوع ژیاوردیازیس در این مناطق در گروه سنی کودکان حدود ۳۰-۲۵٪ می‌باشد (۲) در حالی که

۱- دانشیار دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان.

۲- استادیار دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک.

۳- پزشک عمومی.

این تک‌یاخته در ناحیه دئودنوم و ژژونوم و گاهی در کیسه صفرا و مجاری صفراوی جایگزین می‌شود و به دو شکل تروفوزئیت و کیست در آنجا زندگی می‌کند (۱). علائم بالینی آن بسیار متغیر و گاهی بدون علامت است. از علائم شایع آن بی‌اشتهایی، تهوع، اسهال، استئاتوره، اختلال رشد، درد کرامپی شکم و کاهش وزن است (۷ و ۸). بررسی‌های مختلف نشان داده که در کشور ما آلودگی به ژیاوردیا در مناطق مختلف متفاوت می‌باشد، تشخیص، درمان و کنترل آن موجب صرف هزینه‌های اقتصادی برای جامعه و مراکز درمانی می‌شود (۱۱ و ۱۰). این پژوهش جهت تعیین شیوع ژیاوردیا در دانش‌آموزان مدارس شهر اراک در سال ۱۳۷۸ صورت پذیرفت تا در صورت بالا بودن میزان آلودگی برنامه‌ریزی و اقدامات عاجلی برای رفع آن صورت گیرد تا منجر به عوارض سوء نشود.

روش کار

این بررسی یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که با روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای بر روی کودکان ۱۴-۶ ساله در مقاطع ابتدایی و راهنمایی انجام گرفت. حجم نمونه براساس مطالعه اسلامی‌راد در سال ۱۳۷۵ در مدارس شهر اراک با شیوع ۲۷/۷٪، سطح اطمینان ۹۵٪ و خطای قابل قبول ۲/۹٪ با استفاده از فرمول $n = \frac{z^2 pq}{d^2}$ تعداد ۹۴۸ نفر تعیین گردید. برای انتخاب مدارس، ابتدا شهر را به ۵ منطقه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم نموده و به صورت تصادفی ۲۵ مدرسه از کل مدارس شهر شامل ۱۵ دبستان و ۱۰ مدرسه راهنمایی انتخاب نمودیم، انتخاب کلاس و دانش‌آموزان به روش طبقه‌ای و به

تناسب جمعیت آنها انتخاب گردید. پس از کسب مجوز و هماهنگی با مسئولان بهداشت مدارس آموزش و پرورش، از هر نفر سه نمونه مدفوع به فاصله هر سه روز یکبار در ظرف پلاستیکی یکبار مصرف که از قبل کدگذاری شده بود جمع‌آوری و به آزمایشگاه بیمارستان امیرکبیر اراک منتقل شد و با روش فرمالین (۱۰) با کمک میکروسکوپ نوری توسط متخصص انگل‌شناسی مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش دانش‌آموزانی که حداقل یک نمونه آزمایش مثبت داشتند به عنوان مبتلا به ژیاوردیا و کودکانی که قبل و بعد از صرف غذا همچنین پس از دفع اجابت مزاج دست‌های خود را با آب و صابون می‌شستند به عنوان فردی که رعایت بهداشت را نموده است، تلقی گردیدند. از کلیه افراد مبتلا به ژیاوردیا پرسشنامه براساس خصوصیات دموگرافیک سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل والدین، تحصیلات والدین، رعایت بهداشت و علائم بالینی شامل درد شکم، تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، کاهش وزن، ضعف، بی‌حالی و آروغ زدن توسط پزشک عمومی ثبت گردید. افراد مبتلا به ژیاوردیا به‌طور رایگان توسط پزشک محقق ویزیت و مورد درمان مناسب قرار گرفتند و در کلیه مراحل رازداری و محرمانه بودن اطلاعات بیماران رعایت شده است.

نتایج

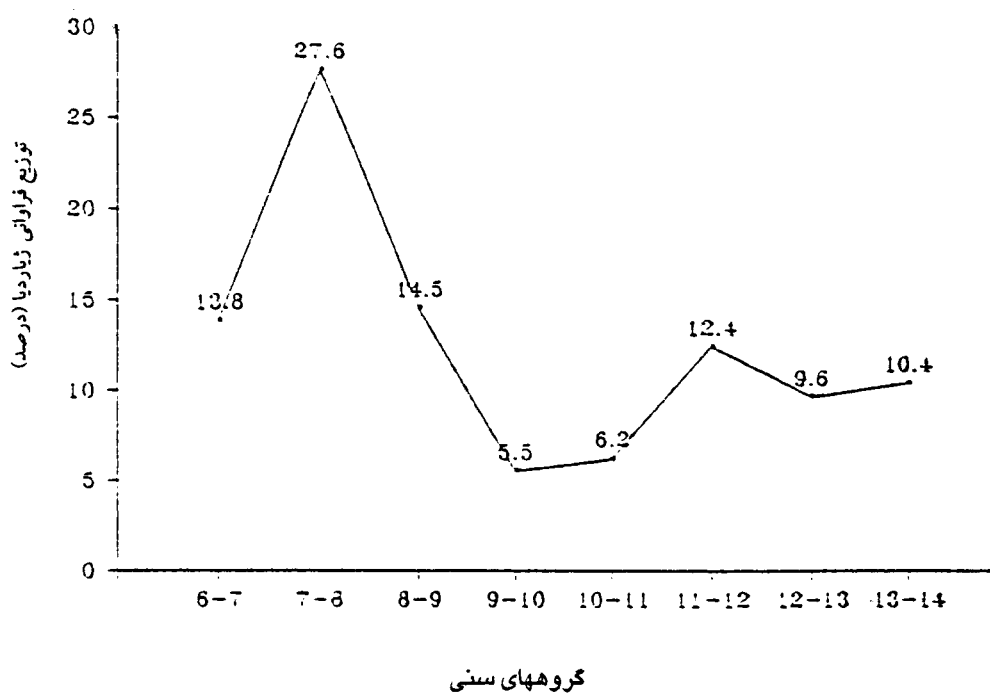
از تعداد ۹۴۸ دانش‌آموز مورد بررسی ۶۲۵ نفر (۶۶٪) در مقطع ابتدایی و ۳۲۳ نفر (۳۴٪) در مقطع راهنمایی بودند که توزیع آن در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱: توزیع دانش‌آموزان مورد بررسی بر حسب مقطع تحصیلی و جنس در اراک (تعداد و درصد) سال ۱۳۷۸

مقطع تحصیلی	جنس			مؤنث			مذکر			جمع
	دارد	ندارد	جمع	دارد	ندارد	جمع	دارد	ندارد	جمع	
مدرسه ابتدایی	۵۰	۳۰۰	۳۵۰	۴۸	۲۲۷	۲۷۵	۹۸	۵۲۷	۶۲۵	(۱۴/۳) (۸۵/۷) (۱۰۰)
راهنمایی	۳۵	۱۶۳	۱۹۸	۲۸	۹۷	۱۲۵	۴۷	۲۷۶	۳۲۳	(۱۷/۷) (۸۲/۳) (۱۰۰)
جمع	۸۵	۴۶۳	۵۴۸	۷۶	۳۲۴	۴۰۰	۱۴۵	۸۰۳	۹۴۸	(۱۵/۵) (۸۴/۵) (۱۰۰)

ابتدایی ۹۸ نفر (۱۵/۷٪) و در مقطع راهنمایی ۴۷ نفر (۱۴/۵٪) بود. در این بررسی بیشترین شیوع ژیاوردیا ۲۷/۶٪ در گروه سنی ۸-۷ سال تعیین گردید، شیوع آن در سایر گروه‌ها در نمودار ۱ ارائه گردید. همچنین در مطالعه این مطالعه بالاترین آلودگی ۲۳٪ در دانش‌آموزانی که یکی از والدینشان کارگر و کمترین آلودگی ۱۰/۷٪ در دانش‌آموزان با والدین کارمند بودند.

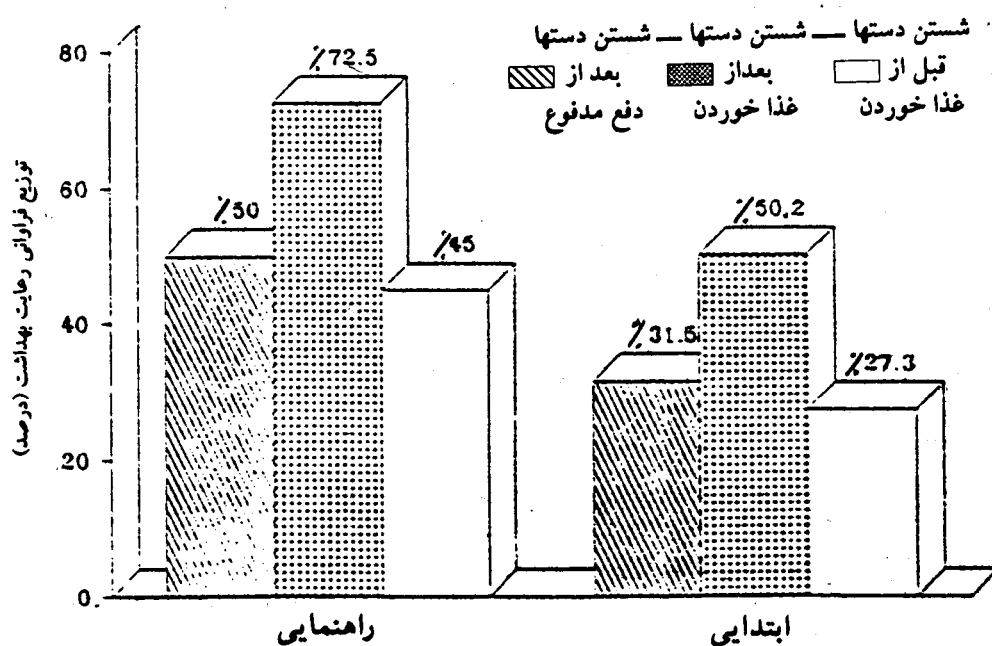
این تحقیق نشان داد از نمونه‌های مورد بررسی ۱۴۵ نفر مبتلا به ژیاوردیا بودند و به این ترتیب میزان شیوع آلودگی ۱۵/۳ درصد تعیین گردید. شیوع آلودگی دانش‌آموزان ۱۴-۶ ساله شهر اراک به تفکیک سن از حداقل ۵/۵٪ تا حداکثر ۲۷/۶٪ برآورد شد. از ۴۰۰ دختر مورد مطالعه، ۷۶ (۱۹٪) و از ۵۴۸ نفر پسر، ۸۵ نفر (۱۵/۵٪) مبتلا بودند. شیوع آلودگی درمقطع



نمودار ۱: توزیع فراوانی ژیاوردیا در افراد مورد مطالعه بر حسب گروه‌های سنی در اراک، سال ۱۳۷۸

آب و صابون می‌شستند ۳۰۴ نفر (۲۴/۵٪) و در آنها که رعایت نمی‌کردند ۳۸۴ نفر (۴۰/۵٪) بود. همچنین در افرادی که بعد از دفع مدفوع دست‌های خود را با آب و صابون می‌شستند، ۲۴۰ نفر (۲۵/۳٪) و در افرادی که نمی‌شستند ۳۹۴ نفر (۴۱/۶٪) آلودگی وجود داشت.

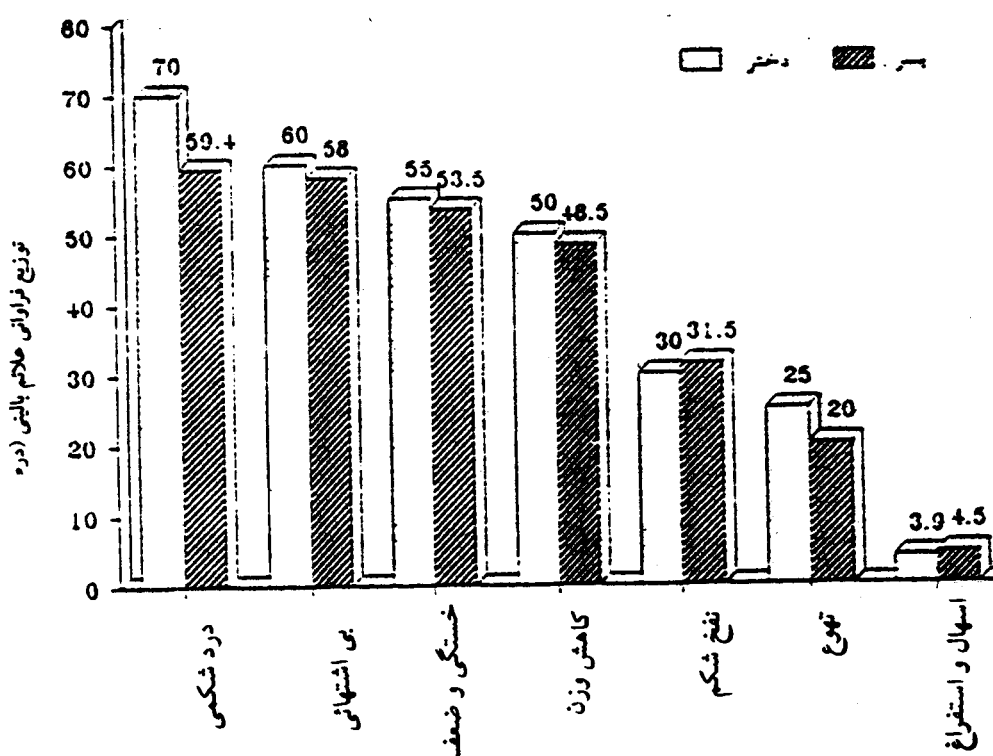
یافته دیگر تحقیق نشان داد که رعایت نکات بهداشتی در مراحل قبل از خوردن غذا و بعد از دفع مدفوع در مقطع راهنمایی به مراتب بهتر از مقطع ابتدایی است (نمودار ۲). در این بررسی آلودگی به ژیاوردیا در افرادی که قبل از غذا دست‌های خود را با



نمودار ۲: توزیع فراوانی رعایت بهداشت در ۹۴۸ نفر مورد مطالعه برحسب مقطع تحصیلی در اراک، سال ۱۳۷۸

دیگر باشد. این علایم می‌تواند موجب جلب توجه بیشتر پزشکان به ژیاوردیا شود. پژوهش نشان داد که شایع‌ترین علامت بالینی درد شکم با ۶۴/۷٪ بود. اسهال و استفراغ با شیوع ۴/۲۶٪ کمترین میزان شیوع را داشت و در جنس مؤنث دل‌درد شایع‌ترین علامت بالینی و در جنس مذکر بی‌اشتهایی شایع‌ترین علامت بود. سایر علایم بالینی به ترتیب شیوع در نمودار ۳ ارائه گردیده است.

از ۱۴۵ نفر دانش‌آموز مبتلا به ژیاوردیازیس ۷۹٪ علامت‌دار و ۲۱٪ بدون علامت بالینی بودند. در منابع مختلف شیوع ژیاوردیازیس بدون علامت خیلی بالاتر گزارش شده است. این اختلاف می‌تواند بدین علت باشد که تعدادی از علایم موجود در مبتلایان به ژیاوردیازیس با آن رابطه علت و معلول نداشته؛ بلکه رابطه تصادفی دارند به طوری که بعد از درمان ژیاوردیازیس نیز ادامه یافته و ممکن است ناشی از علل



نمودار ۳: توزیع فراوانی علایم بالینی در ۱۴۵ نفر دانش آموز ۱۴-۶ ساله در اراک برحسب جنس، سال ۱۳۷۸

بحث

در این تحقیق شیوع ژیا ردیا در دانش آموزان مورد مطالعه ۱۵/۳٪ تعیین گردید. سازمان بهداشت جهانی آلودگی به این انگل را در مناطق دنیا بین ۵۰ تا ۷۵٪ ذکر کرده است (۳). شیوع آلودگی در این بررسی در مقایسه با بررسی سلامی راد و همکارانش در سال ۱۳۷۵ که در مدارس ابتدایی اراک ۳۷/۷٪ بیان شده است (۶) پائین تر می باشد و در مقایسه با مطالعه دوامی و همکارانش در سال ۱۳۷۸ که شیوع آلودگی را ۱۶/۶٪ گزارش نموده است (۵) مشابهت دارد. بالا بودن میزان آلودگی به تک یاخته ژیا ردیا در مطالعات قبلی را می توان به دلیل عدم اطلاع دانش آموزان از ژیا ردیا و رعایت نکردن اصول بهداشت دانش است. یکی از منابع اصلی آلودگی به ژیا ردیا، مبتلایان به شکل مزمن و یا ناقلین بدون علامت می باشند که کیست انگل یعنی فرم عفونت زای

آن را دفع می کنند، از این جهت امکان دارد وجود حاملان انگل در دانش آموزان سبب انتشار آلودگی در میان آنان گردد. از آنجائی که تکنیک آزمایش در مطالعات مورد بحث یکسان بوده است (۳)، کمتر بودن میزان آلودگی به ژیا ردیا در مطالعه ما و دوامی را می توان مربوط به استفاده از نتایج تحقیقات قبلی دانست که نتایج آن موجب گردیده تا مسئولین به مسائل بهداشتی مدارس توجه بیشتری نمایند.

یافته دیگر تحقیق شیوع ژیا ردیا در دخترها را ۲۵/۵٪ و در پسرها ۲۸/۱۱٪ گزارش نموده است. مطالعه شریفی و الهی طی سال های ۷۳-۱۳۷۲ در کرمان (۷) و نظری و همکارانش در تهران در سال ۱۳۷۰ تفاوتی در شیوع این تک یاخته در دو جنس مشاهده نکرده اند (۹)، مطالعات نمازی و همکارانش در سال ۱۳۷۴ در روستاهای شاهرود شیوع ژیا ردیا را در جنس

مذکر بیشتر گزارش نموده‌اند (۱۳). مطالعات دوامی و همکارانش در سال ۱۳۷۸ در کودکان ۱-۱۳ ساله اراک آلودگی به ژیاوردیا در دخترها را ۴۳/۲٪ و در پسرها ۴۱/۵٪ گزارش نمودند (۵). نتایج این تحقیق با مطالعات دوامی در اراک مشابهت دارد، یکی از دلایل شیوع آلودگی بیشتر در دخترها را می‌توان رفتارهای متفاوت آنان دانست و برای دستیابی بیشتر به علل آن مطالعات دقیق‌تری لازم است.

یافته دیگر نشان داد، شیوع آلودگی به ژیاوردیا در مقطع تحصیلی ابتدائی ۱۵/۷٪ و مقطع راهنمایی ۱۴/۵٪ می‌باشد. بالاترین شیوع آلودگی به ژیاوردیا ۴۳٪ در دانش‌آموزانی بود که یکی از والدین آنها کارگر و کمترین آلودگی ۱۲/۷٪ در دانش‌آموزان با والدین کارمند بود. افزایش آلودگی در مقطع ابتدایی به علت تماس دائمی و طولانی مدت کودکان در مدرسه با یکدیگر به همراه عدم بلوغ فکری، برخورد متفاوت والدین با عوامل آلودگی و رعایت نکردن بهداشت فردی و اجتماعی آنان می‌باشد. در حالی که در مقطع راهنمایی دانش‌آموزان از سطح فکری و علمی بیشتری برخوردار هستند و آموزش توسط مربیان بهداشت و والدین بیشتر مفید می‌باشد (۱۳).

یکی دیگر از یافته‌های تحقیق نشان داد که ۷۹٪ دانش‌آموزان مبتلا به ژیاوردیازیس علامت‌دار و ۲۱٪ آنها بدون علامت بالینی بودند. شایع‌ترین علامت بالینی درد شکمی با ۶۴/۷٪ می‌باشد. اسهال و استفراغ با شیوع ۴/۲٪ کمترین میزان شیوع را داشت. همچنین دل‌درد شایع‌ترین علامت بالینی در جنس مؤنث و بی‌اشتهایی شایع‌ترین علامت در جنس مذکر و استفراغ کمترین شیوع را در هر دو جنس داشت.

شیوع یافته‌های فوق در مقایسه با بررسی طالبیان و همکارانش در کاشان سال ۱۳۷۵ که بر روی ۱۶۷ دانش‌آموز مقاطع مختلف تحصیلی انجام شد ۸۳٪ دارای علائم بالینی و ۱۷٪ بدون علامت بودند و شایع‌ترین علامت را درد شکم گزارش نمودند (۳). در مطالعه شریفی و الهی در کرمان ۷۹٪ مبتلایان آلودگی با علامت و ۲۱٪ بدون علامت و بیشترین آلودگی با علامت درد شکم و ۶۴٪ بود (۷)، که با نتایج ما قابل مقایسه است. البته در منابع مختلف شیوع ژیاوردیازیس بدون علامت بالاتر و بین ۸۰-۴۰٪ می‌باشد (۱۴). این اختلاف می‌تواند ناشی از این مسئله باشد که تعدادی از علائم موجود در بیماران ژیاوردیازیس با آن ارتباط علت و معلولی نداشته بلکه رابطه تصادفی دارند به طوری که بعد از درمان ژیاوردیازیس نیز ادامه یافته و ممکن است ناشی از بیماری‌های گوارشی یا علل دیگر باشد که انجام مطالعات دقیق‌تری را در این زمینه مطرح می‌کند. مهمترین یافته‌های تحقیق تأثیر بهداشت فردی در شیوع ژیاوردیا است. نتایج نشان داد که رعایت بهداشت فردی منجر به کاهش میزان آلودگی به ژیاوردیا می‌شود، آلودگی در افرادی که قبل از غذا دست‌های خود را با آب و صابون می‌شستند ۴/۱۵٪ و در آن‌ها که نمی‌شستند ۴۰/۵٪ بود. این میزان در افرادی که بعد از دفع مدفوع دست‌های خود را با آب و صابون می‌شستند ۲۵/۳٪ و در افرادی که نمی‌شستند ۴۱/۶٪ وجود داشت. همچنین نتایج این بررسی نشان دهنده رعایت بهداشت فردی بیشتر در مدارس مقطع راهنمایی نسبت به مدارس مقطع ابتدایی است. بنابراین با توجه به بیماری ژیاوردیازیس در کودکان که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد، لازم است در زمینه

۵- دوامی محمدحسن و همکاران. بررسی شیوع آلودگی‌های انگلی روده‌ای در کودکان ۱۳-۱ ساله ساکن اراک (شهرک ولیعصر) در تابستان ۱۳۷۸، سومین کنگره سراسری انگل‌شناسی پزشکی ایران، ۱۱-۹ اسفند ۱۳۷۹.

۶- اسلامی راد زهرا و همکاران. بررسی شیوع آلودگی‌های روده‌ای در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر اراک، سومین کنگره انگل‌شناسی پزشکی ایران، ۱۱-۹ اسفند ۱۳۷۹.

۷- شریفی الهی ر.، وفور نشانه‌های بالینی ژیاودیازیس در حومه شهر کرمان و اهمیت تکرار آزمایش مدفوع در تشخیص ژیاودیالامبلیا. مجله طب و تزکیه، ۱۳۷۴، ۴: ۶۶-۵.

۸- البرزی ع. ژیاودیازیس بی‌نشانه در کودکان مناطق هیپراندمیک، ششمین کنگره بین‌المللی بیماری‌های کودکان، صفحه، ۲۷، ۱۳۷۳.

۹- نظری م. ر. بررسی آلودگی به ژیاودییا در دانش‌آموزان ۱۲-۶ ساله دبستان‌های شمال تهران، مجله دارو و درمان، ۱۳۷۱، ۹: ۳۶-۳۱.

۱۰- طالاری ص.ع. بررسی شیوع آلودگی‌های انگلی روده‌ای در مناطق کویری و کوهستانی کاشان، سال‌های ۶۹-۱۳۶۸، مجله فیض، ۱۳۷۶، شماره ۱، صفحه ۵۵-۴۷.

۱۱- قناتی ف.، بررسی و مقایسه اثربخشی مترونیدازول و فورازولیدون در درمان کودکان مبتلا به ژیاودییا در شیراز مجله طب و تزکیه، ۱۳۷۴، ۴: ۳۴-۳۳.

۱۲- نمازی م. بررسی شیوع انگل‌های روده‌ای در روستاهای شاهرود، مجله اسرار، سال اول، ۱۳۷۴، شماره ۲، صفحه ۱۰.

۱۳- والی غ و همکاران. بررسی آلودگی انگل‌های روده‌ای عرضه کنندگان مواد غذایی شهر کاشان طی سال ۱۳۷۵، مجله فیض، سال اول، ۱۳۷۶، شماره ۳، صفحه ۵۳-۴۵.

14. Keating PJ. Giardiasis figin textbook of pediatric infectious disease. 14 th ed philadelphia, Saunders, 1998, 2400-2404.

کنترل و پیشگیری از عفونت توسط مسئولین بهداشتی اقدامات مؤثر به عمل آید و با بررسی نقاط ضعف و قوت خدمات بهداشتی اقدامات لازم در زمینه کاهش آلودگی و سلامت جامعه را فراهم سازد.

سپاسگزاری

پژوهشگر بر خود لازم می‌داند از افراد مورد پژوهش به خاطر مشارکتشان در این تحقیق سپاسگزاری نموده و از مسئولین محترم آموزش و پرورش اراک به پاس همکاری در انجام پژوهش، تشکر نماید.

منابع

1. World Health Organization, 1987, Prevention and control of intestinal parasitic infection and Report of a WHO Expert Committee. Geneva. -World Health Organization, Tecnical Report Series, No. 749.
2. Gilman RH., Epidemiology and serology of giardia lamblia in a developing country. Trop Med Hyg. 1995, 79: 496.
- ۳- طالبیان ل، طالاری ص.ع.، پرورش س.، بررسی شیوع ژیاودیازیس و علایم بالینی آن در کودکان ۱۵-۵ ساله شهرستان کاشان طی سال ۱۳۷۵، مجله فیض، ۱۳۷۸، شماره ۱۲، صفحه ۶۴-۵۹.
- ۴- صابونی فرح و همکاران. بررسی آلودگی کودکان مهدکودک‌های شهر اراک به انگل ژیاودییا، سومین کنگره سراسری انگل‌شناسی پزشکی ایران، ۱۱-۹ اسفند ۱۳۷۹.