مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۱۵، شماره ۳، پاییز ۸۴، صفحات ۱۵۱ تا ۱۵۵

Original Article

بررسی میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در شهرستان قائمشهر در سال ۱۳۸۳

دکتر شاهرخ رنجبر بهادری[۱]، دکتر علیرضا دستوریان[۲]، دکتر بهزاد حیدری[۳]

[۱] استادیار، بخش انگل شناسی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار
[۲] مربی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرمسار
[۳] دانشیار، گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

چکیده

سابقه و هدف: *آلودگی‌های انگلی به ویژه در کشورهای در حال توسعه یکی از مشکلات عمده بهداشتی محسوب می‌گردند که در این میان کشور ما به علت موقعیت جغرافیایی و آب و هوای مناسب و شرایط زیستی و فرهنگی حائز اهمیت می‌باشد. بنابراین هدف از مطالعه حاضر، بررسی میزان شیوع انگل‌های روده‌ای در افراد شهری و روستایی ساکن در شهرستان قائمشهر بود.*

روش بررسی: *تحقیق فوق روی ۶۵۹۵ نفر (۳۵۷۴ زن و ۳۰۲۱ مرد) که از این تعداد ۴۸۹۸ نفـر ساکن شهر و بقیه (۱۶۹۷ نفر) ساکن روستاهای اطراف قائم شهـر بودند، انجام پذیرفت. نمونه‌های مدفوع در سال ۱۳۸۳ از افراد فوق بطور تصادفی تهیه و سپس نمونه‌های اخذ شده به روش مستقیم و فلوتاسیون مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفت. نتایج حاصله با روش آماری کای‌دو آنالیز شد.*

یافته‌ها: *از ۶۵۹۵ فرد مورد مطالعه، ۵۵۷ نفر دچار آلودگی‌های انگلی روده‌ای بودند (۸/۴٪) که از این تعداد ۲/۸٪ به تک‌یاخته و ۵/۷٪ نیز به کرمهای روده‌ای آلوده بودند. بیشترین میزان شیوع آلودگی مربوط به ژیاردیا لامبلیا بود (۳۲/۸٪). شیوع آلودگی انگلی در مـردان ۷/۹٪ و در زنـان ۹٪ گزارش گردید که از نظر آماری اختلاف میان آنها معنی‌دار نبود. ۱۰/۶٪ از افراد روستایی به انواع آلودگی‌های انگلی مبتلا بودند، در حالیکه در افراد شهری این میزان ۷/۷٪ بود که با توجه به مطالعات آماری این اختلاف معنی‌دار بود ($p<۰/۰۰۱$).*

نتیجه‌گیری: *با توجه به اینکه در منطقه مورد بررسی آلودگی به تک‌یاخته ژیاردیا لامبلیا در بیشترین میزان قرار داشت، فیلتراسیون آب آشامیدنی جهت جلوگیری از انتقال آلودگی توصیه می‌گردد. در ضمن بررسی فوق نشان داد که میزان شیوع آلودگی‌های انگلی در افراد روستایی بطور معنی‌داری نسبت به جمعیت شهری بالاتر می‌باشد بنابراین توصیه می‌گردد که به منظور کنترل و پیشگیری از آن آموزش عمومی و ارتقا سطح بهداشت در منطقه انجام پذیرد.*

واژگان کلیدی: *انگل‌های روده‌ای، شیوع، سن، جنس، شهرستان قائمشهر.*

مقدمه

در حال حاضر در جهان به ویژه در کشورهای در حـال توسـعه آلودگیهای انگلی یکی از مشکلات عمـده بهداشـتی محـسوب شده (۱) و طبق گزارش سـازمان بهداشـت جهـانی قریـب بـه دوسوم جمعیت دنیا به نوعی انگل آلوده می‌باشند کـه در ایـن میان انگلهای روده‌ای و بخـصوص آسـکاریس و ژیاردیـا دارای بیشترین میزان هستند (۵-۲). در ایران نیز به سبب موقعیـت جغرافیایی، آب و هـوا، وسـعت زیـاد و خـصوصیات زیـستی و فرهنگی، محیط مناسبی برای فعالیت انگل‌های مختلف وجـود دارد (۴). با توجـه بـه اینکـه شـناخت و کنتـرل عوامـل فـوق مستلزم بررسی اپیدمیولوژیک آلـودگی‌هـای انگلـی در نـواحی مختلف کشور می‌باشد بنابراین ضرورت تحقیق فـوق احـساس گردید. با توجه به نوع مواد غذایی مورد استفادهٔ مـردم منطقـه فوق (اغلب سبزیجات خام) و همچنین رواج صنعت کـشاورزی

آدرس نویسنده مسئول: گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده دامپزشکی، بخش انگل‌شناسی، دکتر شاهرخ رنجبر بهادری (**email**: bahadory_2000@yahoo.com)
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸٤/۵/٤
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸٤/۹/۱۰

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-15]

و دامپروری و نیز آب و هوای مناسب جهت سیر تکاملی انگلها، وجود آلودگی در منطقه مذکور محتمل بنظر می‌رسید (۶). در این تحقیق علاوه بر بررسی میزان شیوع انگلهای روده‌ای، ارتباط عوامل گوناگون از قبیل سن، جنس و برخی از عوامل جغرافیایی نیز تا حد امکان مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روشها

پس از بررسیهای مقدماتی و جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز با روشهای آماری، حجم نمونه موردنیاز ۶۵۹۵ نفر (۳۵۷۴ زن و ۳۰۲۱ مرد) تعیین گردید که با توجه به نسبت جمعیت، از این تعداد ۴۸۹۸ نفر (۷۴٪) ساکن شهر و بقیه (۱۶۹۷ نفر، ۲۶٪) ساکن روستاهای اطراف قائم شهر بودند و نمونه‌های مدفوع در طول سال ۱۳۸۳ بصورت تصادفی از مناطق مختلف جغرافیایی شهرستان قائمشهر تهیه گردید. توزیع نسبی سن افراد مورد مطالعه بدین ترتیب بود: ۹-۰ سال ۳۲/۵٪، ۱۹-۱۰ سال ۱۶٪، ۲۹-۲۰ سال ۱۵/۹٪، ۳۹-۳۰ سال ۱۱/۷٪، ۴۹-۴۰ سال ۹/۸٪ و بالاتر از ۵۰ سال ۱۳/۹٪.

قوطی‌های مخصوص نمونه‌گیری مدفوع که برروی آن شماره مخصوص فرد چسبانیده شده بود در جمعیت مورد مطالعه توزیع شده و پس از آموزش لازم جهت تهیه نمونه به افراد، نمونه‌ها جمع‌آوری و به آزمایشگاه ارسال گردید. سپس نمونه‌ها به دو روش گسترش مستقیم و روش رسوبی فرمالین- اتر مورد بررسی قرار گرفتند. در روش گسترش مستقیم، مقدار کمی از نمونه مدفوع با یک قطره سرم فیزیولوژی بر روی لام مخلوط شده و پس از قرار دادن یک لامل بر روی آن تحت مطالعه میکروسکوپی قرار می‌گرفت. در روش فرمالین- اتر نیز مقداری از مدفوع را در ۱۰ میلی‌لیتر فرمالین ۱۰٪ حل کرده و ۷ میلی‌لیتر از سوسپانسیون صاف شده را پس از افزودن اتر به آن به شدت تکان داده و به مدت ۲ دقیقه در ۲۰۰۰ دور سانتریفوژ شده و سپس به رسوب تحتانی، لوگل افزوده و با میکروسکوپ مورد بررسی قرار می‌گرفت. درمورد انتروبیوس ورمیکولاریس نیز از روش نوار چسب استفاده گردید. نتایج حاصله با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آماره کای‌دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مطالعه فوق در شهرستان قائمشهر، ۶۵۹۵ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که از بین آنها ۵۵۷ نفر دچار آلودگی‌های انگلی بودند (۸/۴٪). از این تعداد ۲/۸٪ به تک‌یاخته و ۵/۷٪ نیز به کرمهای روده‌ای آلوده بودند. بیشترین میزان شیوع آلودگی مربوط به ژیاردیا لامبلیا بود (۳۲/۸٪). پس از آن به ترتیب فراوانی نسبی آلودگی به انتروبیوس ورمیکولاریس (۳۰/۳٪)، تریکواسترونژیلوس (۲۰/۳٪) و هیمنولپیس نانا (۱۱/۷٪) حائز بیشترین میزان وقوع بودند. حداکثر فراوانی نسبی ژیاردیا لامبلیا در دهۀ دوم زندگی و حداقل آلودگی پس از سنین ۵۰ سالگی مشاهده گردید اما درمورد آلودگی به انتروبیوس ورمیکولاریس عمدتاً در سه دهۀ اول زندگی بود. لازم بذکر است که ۴۸/۶٪ افراد مبتلا به انواع آلودگیهای روده‌ای در گروههای سنی زیر ۲۰ سال و بقیه بالاتر از ۲۰ سال گزارش گردید. حداکثر آلودگی در دهۀ دوم (۱۱/۵٪) و حداقل آن در دهۀ پنجم زندگی (۶/۱٪) بود (جدول ۱).

شیوع آلودگی انگلی در مردان ۷/۹٪ و در زنان ۹٪ گزارش گردید که از نظر آماری اختلاف میان آنها معنی‌دار نبود. البته در مورد ژیاردیا لامبلیا به طور معنی‌داری میزان آلودگی در مردان بیشتر از زنان بود (p<۰/۰۰۰۱).

فراوانی آلودگی انگلی در شهر و روستاهای اطراف شهرستان قائمشهر نیز به عنوان یکی از شاخصهای احتمالی بهداشتی در جدول ۲ آورده شده است. همانطور که مشاهده می‌گردد ۱۰/۶٪ از افراد روستایی به انواع آلودگیهای انگلی مبتلا هستند، در حالیکه در افراد شهری این میزان ۷/۷٪ می‌باشد و با توجه به مطالعات آماری این اختلاف معنی‌دار است (p<۰/۰۰۱). درضمن اختلاف معنی‌داری نیز بین شیوع آلودگی به انتروبیوس ورمیکولاریس، تریکواسترونژیلوس و هیمنولپیس نانا در افراد شهری و روستایی وجود دارد.

جدول ۲- فراوانی مطلق و نسبی آلودگی انگلی برحسب جنسیت و محل سکونت در شهرستان قائم شهر[#]

انگل	جنسیت		محل سکونت		جمع
	مرد	زن	روستا	شهر	
ژیاردیا لامبلیا	۱۰۴(۱۸/۷)	۷۹(۱۴/۲)*	۱۳۶(۲۴/۴)*	۴۷(۸/۴)	۱۸۳(۳۲/۹)
انتروبیوس ورمیکولاریس	۸۵(۱۵/۳)	۸۴(۱۵/۱)	۱۱۳(۲۰/۳)	۵۶(۱۰/۱)*	۱۶۹(۳۰/۳)
تریکواسترونژیلوس	۴۳(۷/۷)	۷۰(۱۲/۶)	۷۲(۱۲/۹)	۴۱(۷/۴)*	۱۱۳(۲۰/۳)
هیمنولپیس نانا	۳۲(۵/۷)	۳۳(۵/۹)	۳۹(۷)	۲۶(۴/۷)*	۶۵(۱۱/۷)
استرونژیلوئیدس	۶(۱/۱)	۱۷(۳/۱)	۱۳(۲/۳)	۱۰(۱/۸)	۲۳(۴/۱)
دیکروسلیوم	۲(۰/۴)	۰	۲(۰/۴)	۰	۲(۰/۴)
تریکو سفال	۰	۱(۰/۲)	۰	۱(۰/۲)	۱(۰/۲)
تنیا	۱(۰/۲)	۰	۱(۰/۲)	۰	۱(۰/۲)
جمع	۲۷۳(۴۹)	۲۸۴(۵۱)	۳۷۶(۶۷/۵)	۱۸۱(۳۲/۵)*	۵۵۷(۱۰۰)*

* بین دو گروه تفاوت آماری معنی داری وجود داشت (p<۰/۰۵)

اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-15]

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی آلودگی به انگلهای روده ای بر حسب سن در افراد در شهرستان قائم شهر

سن (سال)	موارد آزمایش شده	ژیاردیا لامبلیا	انتروبیوس ورمیکولاریس	تریکواسترونژیلوس	هیمنولپیس نانا	استرونژیلوئیدس استرکورالیس	دیکروسلیوم	تریکوسفال	تنیا	کل موارد
۰-۹	۲۱۴۵	(۲/۴)۵۲*	(۳/۹)۸۴	(۰/۵)۱۰	(۰/۴)۸	(۰/۷)۱۵	(۰/۰۴)۱	۰	۰	(۸)۱۷۰
۱۰-۱۹	۱۰۵۹	(۶/۷)۷۱	(۳/۶)۳۹	(۰/۹)۱۰	۰	۰	(۰/۰۹)۱	۰	(۰/۰۹)۱	(۱۱/۵)۱۲۲
۲۰-۲۹	۱۰۵۰	(۱/۹)۲۰	(۲/۲)۲۳	(۰/۹)۱۰	(۳/۱)۳۳	۰	۰	۰	۰	(۸/۲)۸۶
۳۰-۳۹	۷۷۲	(۱/۷)۱۳	(۱/۹)۱۵	(۲/۸)۲۲	(۱)۸	(۰/۵)۴	۰	۰	۰	(۸)۶۲
۴۰-۴۹	۶۵۰	(۳/۷)۲۴	(۰/۶)۴	۰	(۱/۲)۸	(۰/۶)۴	۰	۰	۰	(۶/۱)۴۰
۵۰ <	۹۱۹	(۰/۳)۳	(۰/۴)۴	(۶/۶)۶۱	(۰/۹)۸	۰	۰	(۰/۱)۱	۰	(۸/۴)۷۷
جمع	۶۵۹۵	(۲/۸)۱۸۳	(۲/۶)۱۶۹	(۱/۷)۱۱۳	(۱)۶۵	(۰/۳)۲۴	(۰/۰۳)۲	(۰/۰۱)۱	(۰/۰۱)۱	(۸/۴)۵۵۷

*اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

بحث

در بررسی فوق ۸/۴٪ از افراد مورد مطالعه در شهرستان قائمشهر دچار آلودگی به انواع انگلهای روده‌ای بودند که البته میزان شیوع آلودگی در جمعیت مردان و زنان یکسان بود اما میزان فوق در افراد روستایی بطور معنی‌داری بیشتر از جمعیت شهری بود. سایر مطالعات انجام گرفته در شهرهای مجاور مانند بابل نیز نشان داد که میزان آلودگی در کودکان مهدکودک ۲۲٪ (۷)، در مدارس ابتدایی ۲۸/۵٪ (۴) و دختران دبیرستانی ۲۶/۹٪ (۸) گزارش شده است. بنابراین همانطور که مشاهده می‌شود میزان شیوع انگلهای روده‌ای در مطالعات فوق در مقایسه با تحقیق حاضر بیشتر می‌باشد که علت امر فوق می‌تواند مربوط به گروه سنی افراد مورد بررسی باشد که عمدتا در گروه سنی زیر بیست سال قرار دارند. در بررسیهای انجام گرفته در سایر مناطق کشور نیز در گروه سنی فوق میزان آلودگی بیشتر می‌باشد. بطورمثال در کودکان ۱۳- ۱ سالهٔ شهرستان اراک میزان آلودگی به انگلهای روده‌ای ۴۲/۳٪ گزارش گردیده است (۳). در تحقیق دیگری که در دانش‌آموزان دورهٔ ابتدایی منطقه آبسرد دماوند صورت گرفت، ۶۹٪ آنها آلوده به انگلهای روده‌ای بودند (۹). در تحقیق حاضر نیز ۴۸/۶٪ از افراد مبتلا در گروه سنی زیر بیست سال قرار داشتند که در سنین فوق با توجه به رعایت کمتر موازین بهداشتی و نیز خاک‌بازی کودکان و تجمع آنها در محیطهایی چون مدارس، احتمال وقوع آلودگی‌های انگلی بیشتر خواهد بود. در بررسی دیگری که بر روی مادران مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی شهرستان اراک صورت گرفت میزان آلودگی به انگلهای روده‌ای ۱۳/۷٪ گزارش گردید (۱۰) که میزان آلودگی با نتایج حاصله از تحقیق حاضر مطابقت دارد. لازم به ذکر است که در بررسی انجام شده بیشترین میزان شیوع آلودگی مربوط به ژیاردیا لامبلیا بود (۳۲/۸٪) که نتیجه حاصله با آمار منتشر شده از سازمان بهداشت جهانی (۱۱) و همچنین نتایج حاصله از سایر مطالعات انجام شده در ایران (۲،۳،۴،۸،۹ و ۱۲) همخوانی دارد. با توجه به اینکه کیست‌های ژیاردیا (مرحله مقاوم انگل) می‌توانند حتی ماهها در خارج از بدن انسان زنده بمانند و انتقال آلودگی عمدتا از طریق آب صورت می‌گیرد (۱۶،۱۳) بنابراین رعایت بهداشت و استفاده از آب آشامیدنی بهداشتی جهت پیشگیری از آلودگی توصیه می‌گردد.

در میان آلودگی‌های کرمی نیز آلودگی به انتروبیوس ورمیکولاریس شایعترین بود که این میزان شیوع با توجه به سهولت انتقال انگل فوق، محتمل می‌باشد. در بررسی انجام شده در ترکیه نیز شیوع انگلهای روده‌ای در سه ناحیه از منطقه سیواس ۳۷/۲٪ بود و یازده گونه انگل جدا گردید که در این بین ژیاردیا و انتروبیوس‌ورمیکولاریس بیشترین درصد را داشتند و بیشترین میزان آلودگی بطور معنی‌داری در گروه سنی ۱۵-۷ سال بالاتر بود (۵). البته در مطالعه انجام شده در مالزی میزان آلودگی ۶/۹٪ گزارش شد که البته هیچکدام از مبتلایان علایم بالینی نداشتند و بیشترین میزان آلودگی مربوط به تریکوریس‌تریکورا بود. بیشترین میزان آلودگی نیز در گروه سنی ۳۰-۱۶ سال دیده شد (۱۵). در بررسی انجام شده در دانش‌آموزان تایلند نیز آلودگی به انتروبیوس ورمیکولاریس (۱۵/۵٪) در بالاترین میزان قرار داشت و در مجموع آلودگی پسران ۴۶/۸٪ و دختران ۳۸/۸٪ گزارش گردید (۱۶). در بررسی حاضر میزان آلودگی تقریبا در مردان و زنان یکسان بود درصورتیکه در مطالعات انجام شده بر روی

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-15]

کودکان حاضر در مهدکودک‌ها (۷) و نیز مدارس ابتدائی (۴) بابل نشان داد که میزان آلودگی بطور معنی‌داری در پسران بیشتر از دختران می‌باشد. تحقیق انجام گرفته در هائیتی نشان داد که شیوع آلودگی در افراد روستایی (۳۸/۴٪) بیشتر از افراد شهری(۳۰٪) بود و ارتباط معنی‌داری بین آلودگی با سن و جنسیت مبتلایان وجود نداشت (۱۷).

مطالعات آماری نشان داد که میزان آلودگی به انگلهای روده‌ای در بررسی حاضر در افراد روستایی بیشتر از جمعیت شهری می‌باشد. در بررسی ضیاعلی و مسعود نیز در کرمان نسبت آلودگی در ساکنین روستاها ۵۳/۳٪ و در ساکنین شهر کرمان ۴۸/۸٪ بود که اختلاف معنی‌داری را نشان می‌داد (۱) که در مجموع نامناسب بودن آب آشامیدنی برخی از روستاها، کمبود تسهیلات رفاهی و بهداشتی، تماس بیشتر با خاک و محیطهای آلوده مرتبط با مشاغل روستائی، پایین بودن سطح آگاهی و خانوارهای پرجمعیت از عوامل موثر احتمالی در افزایش میزان آلودگی‌های انگلی هستند.

بهرحال میزان آلودگی انگلی روده‌ای در شهرستان قائمشهر نسبت به نتایج از تحقیقات انجام شده در شهرهای اطراف در سالیان گذشته سیر نزولی نشان می‌دهد که علت آن می‌تواند ناشی از افزایش سطح فرهنگی و بهداشتی جوامع اعم از شهری و روستایی در سالیان اخیر و همچنین افزایش میزان آگاهی مردم و نیز استفاده از داروهای ضدانگلی به خصوص در سطح روستاها باشد.

REFERENCES

۱. ضیاعلي ن، مسعود ج. بررسي میزان شیوع انگل‌هاي روده‌اي در شهرستان کرمان. مجله دانشگاه علوم پزشکي کرمان، ۱۳۷۵؛ دوره سوم، شماره ۳،صفحات ۱۲۹تا ۱۳٤.

۲. سودبخش ع، احمدي نژاد ز. بررسي میزان شیوع آلودگي به انگل ژیاردیا در میان دانش‌آموزان مدارس ابتدائي شهرستان نکا در طي سالهاي ۷۸-۱۳۷۷. مجله بیماریهاي عفوني و گرمسیري ۱۳۸۱؛ دوره ۷، شماره ۱۸، صفحات ۳۵ تا ۳۹.

۳. طالاري ص و همکاران. بررسي شیوع آلودگي به ژیاردیا در دانش‌آموزان مدارس شهر اراك در سال ۱۳۷۸. مجله دانشگاه علوم پزشکي اراك ۱۳۸۰؛ دوره ٤، شماره ٤، صفحات ۱۹ تا ۲۵.

٤. قهرمان‌لو م، حسنجاني روشن م، حاجي‌احمدي م. بررسي آلودگي انگلهاي روده‌اي در مدارس ابتدایي منطقه بندپي شرقي بابل. مجله دانشگاه علوم پزشکي بابل ۱۳۸۰؛ سال سوم، شماره ۳ (پي‌درپي ۱۰)، صفحات ٤۷ تا ۵۱.

5. Celiksoz A, Guler N, Guler G, Oztop AY., Degerli S. Prevalence of intestinal parasites in three socioeconomically-different regions of Sivas, Turkey. J Health Popul Nutr 2005;23(2):184-91.

٦. روحاني س. شیوع انگل‌هاي روده‌اي در روستاهاي شهرستان ساري. مجله دانشگاه علوم پزشکي و خدمات بهداشتي درماني زنجان ۱۳۸۰؛ دوره ۹، شماره ۳٤، صفحات ۳۳ تا ٤۰.

۷. کلانتري ن، موبدي ا. وضعیت آلودگي به انگل‌هاي روده‌اي در مهدکودك‌هاي شهرستان بابل. مجله دانشگاه علوم پزشکي بابل ۱۳۷۹؛ شماره ۱، صفحات ۵۷ تا ٦۰.

۸. صدیقیان ف. فراواني آلودگي انگل‌هاي روده‌اي در دختران دبیرستاني شهر بابل. مجله دانشگاه علوم پزشکي بابل ۱۳۷۹؛ شماره ۱، صفحات ۳۹ تا ٤۳.

۹. امیري مقدم ز، خوانساري م. بررسي آلودگي انگلي روده‌اي در دانش‌آموزان دوره ابتدایي منطقه آبسرد در آبانماه ۱۳۷۵. مجله پژوهش در پزشکي ۱۳۷۹؛ دوره ۲٤، شماره ۳، صفحات ۱۷۷ تا ۱۹۰.

۱۰. دوامي م، حکمت‌پور د و همکاران. بررسي میزان شیوع عفونت‌هاي انگلي روده‌اي در مادران مراجعه کننده به مراکز بهداشتي و درماني شهر اراك و عوامل دموگرافیك موثر بر آن در نیمه دوم سال ۱۳۸۰. مجله دانشگاه علوم پزشکي اراك ۱۳۸۱؛ دوره ۵، شماره ۱، صفحات ۱۱ تا ۱٦.

11. World Health Organization. Prevalence & control of intestinal parasites. WHO; Tech. Rep. 1987;749.

۱۲. وجداني م، برزگر شنگل ا. آلودگي انگلي در مراجعه کنندگان به آزمایشگاه ویژه دانشگاه علوم پزشکي کرمانشاه (۷۸-۱۳۷٤). فصلنامه علمي پژوهشي بهبود ۱۳۸۱؛ دوره ٦، شماره ۲، صفحات ۳۱ تا ۳۷.

۱۳. اطهري ع. در ترجمه براون ه، نوا ف. انگل‌شناسي پزشکي. چاپ ششم، انتشارات آئیژ، پائیز ۱۳۸۲.

14. Stevens DP, Gillin FD. Giardiasis. In: Warren KS, Adel M, editors. Tropical and geographical medicine. 2nd edition. London, McGraw-Hill, 1990;p:344-9.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-15]

15. Jamaiah I, Rohela M. Prevalence of intestinal parasites among members of the public in Kuala Lumpur, Malaysia. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2005;36(1):68-71.

16. Saksirisampant W, Prownebon J, Kanmarnee P, Thaisom S., Yenthakam S., Nuchprayoon S. Prevalence of parasitism among students of the Karen hill-tribe in Mae Chame district, Chiang Mai province, Thailand. J Med Assoc Thai 2004;87:278-83.

17. Champetier de Ribes G, Fline M, Desormeaux AM, Eyma E, Montagut P, Champagne C, et al. Intestinal helminthiasis in school children in Haiti in 2002. Bull Soc Pathol Exot 2005;98(2):127-32.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-15]