

شیوع آلودگی‌های انگلی روده‌ای در دانش آموزان دبستانی شهر یاسوج

عبدالعلی مشفق*

اصغر شریفی**

چکیده

بژوهش حاضر به منظور بررسی وضعیت شیوع انگلهای روده‌ای بین کودکان دبستانی صورت گرفت. از بین دبستانهای شهر یاسوج ۱۴ دبستان دخترانه و پسرانه و مجموعاً ۶۱۲ نفر (۳۲۱ پسر و ۲۹۱ دختر) به صورت نمونه برداری طبقه‌ای منظم انتخاب شدند. آزمایش به روش تخلیظی فرمالین اثر بر روی نمونه های مدفوع در سه نوبت متوالی و به روش تست نوار چسب جهت تشخیص آلودگی به اکیسور (کرمک) انجام شد. متغیرهای مورد نظر در این پژوهش، جنس، پایه تحصیلی، محل سکونت و نوع انگل بود.

در مجموع ۵۹٪ از افراد مورد آزمایش به یک یا چند انگسل روده‌ای آلوده بودند. میزان آلودگی در دانش آموزان پسر ۶۰/۴٪ و در دانش آموزان دختر ۵۷/۴٪ بود. بیشترین آلودگی در دخترها و پسرها مربوط به تک یاخته ژیا ردیا (۳۲/۲٪) بود. میزان آلودگی به سایر تک یاخته‌ها و کرم‌ها به قرار زیر بود:

<i>Blastocystis hominis</i>	(٪۱۷/۶)
<i>Entamoeba coli</i>	(٪۲۴/۲)
<i>Iodamoeba butschli</i>	(٪۳/۹)
<i>Chilomastix mesnili</i>	(٪۱/۵)
<i>Acaris lumbricoides</i>	(٪۰/۱۶)
<i>Endolimax nana</i>	(٪۱/۵)

<i>Enterobius vermicularis</i>	(٪۲۳/۲)
<i>Hymenolepis nana</i>	(٪۱/۹)
<i>Trichuris trichiura</i>	(٪۰/۱۶)

دانش آموزان ساکن مناطق حاشیه شهر نسبت به دانش آموزان مرکز شهر آلودگی بیشتری به انگل‌های روده‌ای داشتند و این اختلاف از نظر آماری معنی دار است ($P < ۰/۰۰۰۰۱$).

واژه‌های کلیدی: آلودگی انگلی، کودکان،

مدارس

مقدمه

کرم‌های انگلی و عفونتهای تک یاخته‌ای روده دارای انتشار جهانی بوده و از شایعترین عفونتهای انسان هستند. این عفونت‌ها در تمامی کشورهای در حال توسعه وجود دارد و حداکثر شیوع در فقیرترین جمعیتها دیده می شود؛ تا جایی که به نظر می‌رسد به آنها بایستی به عنوان یک واقعیت زندگی نگریست. انگل‌های روده‌ای ممکن است به طور مستقیم سبب ایجاد صدمات جدی و

* مربی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه انگل شناسی
 **مربی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی

هنوز درصد بالایی از آلودگی را در غالب استانهای کشور، گزارش می‌کنند (۶). لذا با توجه به بیماریزایی برخی از انگل‌های روده‌ای و زیان‌های اقتصادی ناشی از آنها، آگاهی از میزان انتشار انگل‌های روده‌ای در یک جامعه به منظور برنامه‌ریزی اصولی برای پیشگیری و کنترل آنها، می‌تواند سبب ارتقاء سطح سلامتی، تندرستی و کاهش خسارت‌های جسمی، روانی و اقتصادی گردد.

مطالعه حاضر به منظور تعیین میزان وفور و انتشار انگل‌های روده‌ای بین دانش‌آموزان دبستانی شهر یاسوج صورت گرفت.

شهر یاسوج دارای آب و هوا و شرایط محیطی مناسب و مساعد جهت انتشار آلودگی‌های انگلی می‌باشد و به دلیل ارتباط زیاد مردم با طبیعت، آشامیدن آب‌های جاری، رفت و آمد کودکان به زمین‌های خاکی و... انتظار می‌رود میزان شیوع آلودگی‌های انگلی در این شهر به نسبت بالا باشد.

مواد و روشها

ابتدا با هماهنگی اداره آموزش و پرورش شهرستان یاسوج، مدارس ابتدایی مشخص و امکان بررسی دانش آموزان فراهم شد. سپس به طور تصادفی در نقاط مختلف شهر تعداد ۱۴ دبستان انتخاب شد. با توجه به تعداد کل نمونه (۱۲ نفر) و تعداد دانش آموزان هر دبستان، تعداد نمونه در هر دبستان محاسبه گردید.

در هر هفته با مراجعه به یک دبستان به هر دانش آموز سه ظرف مخصوص جمع آوری مدفوع (برای سه روز متوالی)، یک عدد لام حاوی نوارچسب و یک برگه حاوی اطلاعات مربوط به نحوه نمونه‌گیری (جهت اطلاع خانواده) داده می‌شد. همچنین مشخصات فردی هر دانش آموز در یک فرم اطلاعاتی ثبت می‌گردید.

مرگ و میر انسانها گردند و یا با ایجاد مشکلاتی مانند سوءجذب، انسان را مستعد ابتلا به سایر بیماریها کنند. با توجه به میزان شیوع بالای آسکاریس (*Ascaris lumbricoides*) در کشورهای درحال توسعه، حتی اگر میزان مرگ و میر آن ۲ نفر در صد هزار فرد آلوده باشد، باز هم رقم قابل ملاحظه‌ای خواهد بود (۱). کرم‌های قلاب‌دار می‌توانند سبب ایجاد آنمی فقر آهن به اشکال خفیف تا خطرناک گردند. *Trichuris trichiura* در عفونت‌های سنگین با فقر غذایی موجب ممانعت از رشد و آنمی فقر آهن می‌شود (۲) و حتی به تازگی مشخص شده است که عفونت‌های نیمه سنگین نیز می‌توانند اثر بازدارنده بر قوه ادراک داشته باشند (۳). ژیاودییا (*Giardia lamblia*) سبب کاهش وزن، سوء جذب و یا کمبود ویتامین شده و در کشورهای صنعتی یک عامل مهم در کاهش رشد کودکان است. آمیب هیستولیتیکا (*Entamoeba histolytica*) یکی از ده عفونت شایع دنیای امروز است و تخمین زده شده است که سالانه بین ۴۰-۱۰۰ هزار مورد مرگ و میر ایجاد می‌کند (۴). تمامی این موارد نمایانگر اهمیت عفونت‌های انگلی روده‌ای بوده و روشن است که هرگونه برنامه ریزی در زمینه کنترل و پیشگیری این عفونت‌ها، درمان دسته جمعی جمعیت‌های آلوده و ارزیابی میزان اثر مثبت یا منفی درمان دارویی نیاز به مطالعات اپیدمیولوژیک و تعیین میزان شیوع عفونت‌های انگلی در هر منطقه دارد (۵).

در ایران آلودگی‌های انگلی با توجه به شرایط جوی و جغرافیایی کشور، خصوصیات زیستی و معیشتی، پایین بودن میزان امکانات و تسهیلات بهداشتی و عدم شناخت کافی نسبت به مسایل بهداشتی در روستاها انتشار وسیعی دارند. مطالعات آزمایشگاهی و بررسی‌های تحقیقاتی

سایر کرم‌ها بدین شرح است:

Trichuris trichiura (%/۱۶)

Ascaris lumbricoides (%/۱۶)

Hymenolepis nana (%/۱۹)

میزان آلودگی هر جنس به کرم‌های فوق در جدول شماره ۲ آمده است:

از بین دانش‌آموزان آلوده (۵۹٪ کل دانش‌آموزان)، ۵۴/۶٪ آلوده به یک انگل، ۳۲/۱٪ آلوده به دو انگل، ۱۱٪ آلوده به سه انگل، ۱/۷٪ آلوده به چهار انگل و ۰/۲۸٪ آلوده به پنج انگل بودند. میزان آلودگی دانش‌آموزان به تفکیک جنس و شدت آلودگی در جدول شماره ۱ آمده است.

بیشترین میزان آلودگی در دانش‌آموزان مورد بررسی در پایه سوم (۶۵/۲٪) مشاهده گردید و پایه دوم (۶۱٪)، پایه چهارم (۵۸/۴٪)، پایه پنجم (۵۶/۵٪) و پایه اول (۵۳/۹٪) در مراتب بعدی از آلودگی قرار داشتند. این اختلاف بین پایه‌های مختلف از نظر آماری معنی دار نیست ($P = ۰/۴۳۱$).

در بین دانش‌آموزان پسر بیشترین آلودگی در پایه سوم (۷۱/۲٪) و در دانش‌آموزان دختر، در پایه دوم (۶۱/۴٪) دیده شد. کمترین آلودگی در هر دو جنس در دانش‌آموزان پایه اول دیده شد. از نظر آلودگی دانش‌آموزان در مناطق مختلف شهر، نتایج زیر به دست آمد:

در منطقه ۱ (نواحی محمود آباد، معصوم آباد و سالم آباد) میزان آلودگی ۶۶/۶٪ بود که ۷۳/۵٪ به پسرها و ۵۷/۷٪ به دخترها اختصاص داشت. بیشترین میزان آلودگی (۴۰/۸٪) در این منطقه مربوط به تک یاخته *Giardia lamblia* بود. آلودگی به کرم‌های روده‌ای شامل کرمک (*Enterobius vermicularis*) (۱۷/۲٪) و *H.nana* (۴/۲٪) بود و آلودگی به *H.nana* فقط در پسرهای این منطقه دیده شد (۷/۳٪).

در منطقه ۲ (نواحی مرکزی شهر) میزان

با انتقال نمونه‌ها به آزمایشگاه انگل‌شناسی دانشکده پزشکی، هر نمونه به روش تغلیظی فرمل - اتر از نظر وجود تخم کرم‌ها و کیست تک یاخته‌ها مورد بررسی میکروسکوپی قرار می‌گرفت. لام‌های حاوی نوار چسب نیز از نظر وجود تخم کرم‌ها (به ویژه کرمک) مورد مطالعه میکروسکوپی قرار گرفتند.

یافته‌ها

در ۱۴ دبستان مورد مطالعه ۶۱۲ نمونه انتخاب گردید که از این تعداد ۳۶۱ نفر (۵۹٪) به یک یا چند انگل روده‌ای آلوده بودند ($۳/۹ \pm ۰/۵۹$). از تعداد ۳۲۱ دانش‌آموز پسر ۱۹۴ نفر (۶۰/۴٪) و از ۲۹۱ دانش‌آموز دختر ۱۶۷ نفر (۵۷/۴٪) به یک یا چند انگل روده‌ای آلوده بودند (جدول شماره ۱). این اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست ($P = ۰/۴۳۳$).

در بین دانش‌آموزان بیشترین آلودگی مربوط به تک یاخته *Giardia lamblia* بود (۳۲/۲٪) که میزان آلودگی در دخترها و پسرها به ترتیب ۳۰/۶٪ و ۳۳/۶٪ می‌باشد (جدول شماره ۲). این اختلاف نیز از نظر آماری معنی دار نیست ($P = ۰/۴۱۸$). میزان آلودگی به دیگر تک یاخته‌های روده‌ای عبارت بودند از:

Chilomastix mesnili (%/۱۵)

Iodamoeba butschli (%/۳۹)

Blastocystis hominis (%/۱۷/۶)

Entamoeba coli (%/۲۴/۲)

Endolimax nana (%/۱۵)

به این ترتیب میزان آلودگی به شش تک یاخته روده‌ای در بین دانش‌آموزان به تفکیک نوع انگل و جنس مشخص گردید.

بیشترین میزان آلودگی به کرم‌های روده‌ای مربوط به کرمک می‌باشد (۲۳/۲٪) و آلودگی به

رابطه با تعیین شیوع آلودگی‌های انگلی در نقاط مختلف ایران صورت گرفته است که نتایج برخی از آنها با نتیجه این پژوهش مقایسه می‌شوند.

در شهرستان لاهیجان در سال ۱۳۶۹، میزان آلودگی در کودکان ۵-۱۴ ساله ۶۸/۱٪ و در شهرستان کرمان در سال ۱۳۷۰ میزان آلودگی ۴۷/۲۴٪ و در شهر جهرم در کودکان ۵-۱۴ ساله ۴۷/۹۲٪ و در شهر زابل (سال ۱۳۷۵) ۳۷/۲٪ و در شهرستان سبزوار ۵۱/۹٪ گزارش شده است (۷).

میزان آلودگی در کودکان دبستانی شهرستان تفت ۷۵/۶٪ (۶) و زاهدان ۵۰/۲٪ (۷) و شهرستان کنگاور (سال ۱۳۶۹) ۷۳/۶۸٪ (۸) و شاهرود ۳۸٪ (۷) گزارش گردیده است. از مقایسه آمار فوق با نتایج به دست آمده در یاسوج مشاهده می‌شود که میزان آلودگی در این شهر از شهرهای لاهیجان، تفت و کنگاور کمتر و از شهرهای کرمان، جهرم، زاهدان، زابل، سبزوار و شاهرود بیشتر است. در تمامی پژوهش‌های انجام شده در شهرهای نامبرده، بیشترین میزان آلودگی تک یاخته‌ای مربوط به ژیا ردیا است که در این پژوهش نیز همین نتیجه را داریم (۳۲/۲٪). میزان آلودگی به ژیا ردیا در لاهیجان ۱۷/۲٪، کرمان ۱۶/۲٪، تفت ۳۹/۳٪، زاهدان ۲۳/۲٪، زابل ۱۱/۵٪، کنگاور ۳۳/۶٪، سبزوار ۲۳/۳٪، شاهرود ۲۱٪ و سنندج ۴۸/۲٪ گزارش شده است (۷). آلودگی به ژیا ردیا در یاسوج از بسیاری از شهرهای فوق بیشتر است که این می‌تواند هشدار برای مردم این شهر در مورد شیوع این انگل در بین دانش‌آموزان باشد و باید تدابیری جدی برای جلوگیری از انتشار این تک یاخته بیماریزا در یاسوج اندیشید.

در سال ۱۳۷۲ میزان شیوع آلودگی ژیا ردیا در دانش‌آموزان ابتدایی شهر یاسوج بررسی شد و ۳۷/۹٪ گزارش گردید. اما مطالعه حاضر ۵/۷٪ کاهش نشان می‌دهد. این موضوع می‌تواند تا

آلودگی ۴۵/۹٪ بود که ۴۶/۴٪ به پسرها و ۴۵/۳٪ به دخترها اختصاص داشت. در این منطقه بیشترین آلودگی مربوط به تک یاخته *G.lambli* بود (۲۴/۱٪) که در پسرها ۲۲/۷٪ و دخترها ۲۵/۷٪ شیوع داشت. در ضمن آلودگی به *H.nana* دیده نشد. اما آلودگی به آسکاریس (۱/۰۳٪) فقط در دخترها دیده شد. میزان آلودگی به کرمک نیز ۱۴/۸٪ بود.

در منطقه ۳ (نواحی زیر تل، تل زالی و مناطق اطراف) میزان آلودگی ۷۴/۷٪ بود که در پسرها ۷۵٪ و در دخترها ۷۴/۵٪ می‌باشد. بیشترین آلودگی مربوط به ژیا ردیا (۳۹/۴٪) بود و میزان آلودگی به کرمک ۳۷/۳٪ (پسرها ۳۲/۶٪ و دخترها ۴۰/۵٪) و به *H.nana* ۳/۶٪ (پسرها ۵/۲٪ و دخترها ۲/۱٪) مشاهده گردید. همچنین در این منطقه آلودگی به *Trichuris trichiura* با شیوع ۱/۰۴٪ در پسرها دیده شد.

در منطقه ۴ (نواحی اطراف ترمینال و راهنمایی) میزان آلودگی ۴۶/۳٪ (در پسرها ۴۴/۷٪ و در دخترها ۴۷/۹٪) بود. در این منطقه آلودگی به ژیا ردیا ۲۴/۲٪ (پسرها ۲۷/۶٪ و دخترها ۲۰/۸٪) و آلودگی به کرمک ۱۰/۸٪ (پسرها ۱۱/۷٪ و دخترها ۱۰٪) مشاهده گردید؛ در حالی که آلودگی به دیگر کرم‌های روده‌ای دیده نشد.

نتایج نشان می‌دهد که بیشترین شدت آلودگی در منطقه ۳ و کمترین شدت آلودگی در منطقه ۲ مشاهده می‌شود و مناطق ۱ و ۴ به ترتیب در بین این دو قرار می‌گیرند. اختلاف میزان آلودگی در مناطق مذکور معنی دار می‌باشد ($P < 0/0001$).

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌ها میزان آلودگی به انگل روده‌ای در بین دانش‌آموزان شهر یاسوج در سال تحصیلی ۷۸-۷۹، ۵۹٪ بود. مطالعات زیادی در

پاتوژن هستند که باعث بیماری و ناراحتی‌های گوارشی، اسهال، سوءجذب و به دنبال آن اختلال در رشد جسمی و ذهنی کودکان می‌گردند.

از نظر محل سکونت، آلودگی در دو منطقه که در حاشیه شهر قرار دارند (سالم آباد، معصوم آباد، محمود آباد، تل‌زالی و زیرتل) شدیدتر از سایر نقاط است. در حاشیه قرار گرفتن این مناطق و وضعیت محیط زندگی در آنها و وجود زمینهای بایر فراوان و یا قرار گرفتن در مسیر یک رودخانه فصلی که در محله سالم آباد دیده می‌شود، می‌توانند از دلایل این شدت آلودگی باشند. انگل‌های یافته شده همگی به طریقه مستقیم دست - مدفوع - دهان و از طریق آب و غذای آلوده به مدفوع و دستان آلوده منتقل می‌شوند و هیچکدام نیازی به میزبان واسطه ندارند. تخم کرم‌ها و کیست تک یاخته‌ها، در شرایط مناسب آب و هوایی یاسوج، ماهها قدرت حیات خود را حفظ می‌کنند و ارتباط کودکان با محیط غیر بهداشتی اطراف خود، شرایط انتقال آلودگی‌های انگلی را فراهم می‌کند.

از آنجا که یکی از منابع انتشار آلودگی مصرف آب آلوده است، لذا به تحقیق بیشتری در این زمینه نیاز است. همچنین افراد بسیاری از آبهای جاری منطقه خود برای آشامیدن نیز استفاده می‌کنند. در مسیر این آب جاری، احتمال آلودگی به انگل‌های روده‌ای وجود دارد.

آلودگی به کرمک کمتر از طریق مدفوع صورت می‌گیرد و تخم این کرم از طریق دستان فرد آلوده به دیگران منتقل می‌شود. در این تحقیق نیز مشاهده شد که در بعضی پایه‌های تحصیلی اصلاً آلودگی کرمک دیده نمی‌شود. علاوه بر آن برخی همکلاسی‌ها که در نزدیکی هم می‌نشستند همزمان آلوده بودند که مؤید طریقه انتقال این انگل است. آلودگی به کرمک در هر دو جنس تقریباً یکسان

حدودی ناشی از وضعیت رو به بهبود آلودگی به این انگل در این شهر باشد. با گذشت ۶ سال از مطالعه قبلی یقیناً پیشرفتهایی در زمینه بهداشت، محیط زیست و دیگر عوامل دخیل در کنترل بیماریهای انگلی صورت گرفته است که نتیجه اخیر حاصل شده است. آلودگی به *H.nana* در یاسوج ۱/۹٪ می‌باشد. آلودگی به این کرم در لاهیجان ۱٪، کرمان ۲/۹٪، تفت ۷/۴٪، زاهدان ۱۴/۷٪، زابل ۸/۸٪، کنگاور ۸/۲۲٪، سبزوار ۲٪، کرج ۱/۲٪ و شاهرود ۲٪ گزارش شده است (۷). بنابراین آلودگی به این کرم نیز در شهر یاسوج با برخی نقاط دیگر کشورمان مشابه است. دلیل آلودگی بیشتر در برخی شهرهای ذکر شده، می‌تواند موقعیت جغرافیایی و وضعیت بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی مردم آن مناطق باشد.

میزان آلودگی به آسکاریس و تریکوریس در یاسوج ۱۶٪ برای هر کدام می‌باشد. در دیگر شهرها میزان آلودگی به این کرم‌ها به ترتیب عبارتند از: لاهیجان ۱۷/۸٪ و ۲۶/۸٪، کرمان ۰/۲۳٪، تفت ۹/۸٪، زاهدان ۰/۲۱٪، کنگاور ۲۳/۶۸٪ و ۱۱/۲۶٪، سبزوار ۰/۱۷٪، اسدآباد ۳۲/۳۸٪ و ۶/۵۵٪ و کاشان ۱۰/۸٪ و ۰/۱۷٪ (۷ و ۹).

آلودگی به کرمک در دانش‌آموزان این شهر ۲۳/۲٪ تعیین شد. میزان آلودگی به این کرم در شهرهای اسدآباد ۵/۱۱٪، کاشان ۳۱/۳٪، کرمان ۳۴/۴٪ و جهرم ۴۷/۵٪ و زابل ۶۶٪ می‌باشد (پیشین). میزان آلودگی در یاسوج از شهرهای ذکر شده، به جز اسدآباد کمتر است. در مطالعه اسدآباد روش تشخیص تست گراهام نبوده است، بنابراین میزان واقعی آلودگی در آن شهر می‌تواند مقدار دیگری باشد.

در مجموع می‌توان گفت آلودگیهای انگلی روده‌ای در این شهر دارای شیوع نسبتاً زیادی است. به خصوص از ۱۰ انگل مشاهده شده، ۵ انگل

است، اما آلودگی به دیگر انگل‌ها به خصوص کرم *H.nana* در پسرها شدیدتر است و این نیز مربوط به طریقه انتقال آلودگی از راه خاک است. از آنجا که دانش‌آموزان پسر بیشتر با خاک در تماس هستند، زمینه برای آلوده شدن آنها فراهم است. آلودگی به کرمک و دیگر تک‌یاخته‌های روده‌ای در منطقه‌ای از شهر (نواحی اطراف ترمینال و راهنمایی) به وضوح کمتر از سایر مناطق دیده شد. با بررسی بیشتر در می‌یابیم که وضعیت این منطقه از نظر آسفالت کوچه و خیابان، بهداشت محیط زیست، محیط دبستان و نواحی اطراف و بهداشت مکان بازی کودکان با سایر مناطق فرق می‌کند و وضعیت بهتری دارد. در محله مذکور و همچنین نواحی مرکزی شهر، آلودگی به *H.nana* دیده نشد. این کرم یکی از معروفترین کرم‌های منتقله به وسیله خاک است و همانطور که گفته شد این دو منطقه از مکان‌های خاکی کمتری برخوردار هستند. در ضمن جوندگان از جمله موش ممکن است میزبان *H.nana* باشد. در مناطقی که آلودگی به این کرم دیده شده است، موش‌های خانگی و صحرائی گزارش شده است که می‌تواند یکی از دلایل فراوانی آلودگی مذکور در این مناطق باشد.

تشکر و تقدیر

از آنجا که این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی تصویری دانشگاه علوم پزشکی یاسوج می‌باشد، بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی و همکاران که در تصویب و تأمین هزینه لازم همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

۸- اشرفی، ک. مسعود، ج. بررسی میزان شیوع عفونتهای انگلی روده‌ای در شهرستان کنگاور. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، سال سوم (شماره ۱۰ و ۱۱)، ۱۳۷۳، ۱۷-۲۳.

۹- احمدی، ن. مسعود، ج. بررسی میزان شیوع کرم‌های انگلی روده‌ای در مردم شهر اسدآباد و روستاهای اطراف در سال ۶۹. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، سال سوم (شماره ۲)، بهار و تابستان ۱۳۷۵، ۱۰-۱۴.

References

- 1- World Health Organization . Prevention and control of intestinal parasitic infections. Report of a WHO Expert Committee. Geneva : World Health Organization, Technical Report Series 1987.
- 2-Cooper ES, Bundy DA ,et al. Growth suppression in the trichuris dysentery syndrome . European Journal of Clinical Nutrition 1990;44: 138 - 147.
- 3- Noakes C, Grantham M, Gregor SM. Moderate to heavy infection of *Trichuris trichiura* affects cognitive function in Jamaican school children. Parasitology ,1992;104 :539 -544.
- 4- Walsh JA. Prevalence of *Entamoeba histolytica* infection . In:Amoebiasis :Human infection by *Entamoeba histolytica* ,Ravdin JI (editor),New York: wil 1988.
- 5-Guyatt HL, Bundy DA. The relationship between the frequency distribution of *Ascaris lumbricoides* and the prevalence and intensity of infection in human communities . Parasitology 1990; 101:139-143.
- ۶- اتوری، م. دلیمی اصل، ع. مطالعه شیوع انگل‌های روده‌ای در شهرستان تفت. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، سال سوم (شماره ۲)، ۱۳۶۹، ۳.
- ۷- خلاصه مقالات دومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی ایران. مهرماه ۱۳۷۶، ۴۷-۲۰۷.

جدول ۱: میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای به تفکیک جنس در بین دانش‌آموزان دبستانی شهر یاسوج در سال تحصیلی ۷۸-۷۹

وضعیت آلودگی	تعداد نمونه	تعداد سالم	تعداد آلوده	تعداد آلوده به ۱	تعداد آلوده به ۲	تعداد آلوده به ۳	تعداد آلوده به ۴	تعداد آلوده به ۵
جنس دانش‌آموزان								
پسر	۳۲۱	۱۲۷	۱۹۴	انگل (درصد) ۱۱۰	انگل (درصد) ۶۵	انگل (درصد) ۱۷	انگل (درصد) ۲	انگل (درصد) ۰
دختر	۲۹۱	۱۲۴	۱۶۷	۸۷	۵۲	۲۳	۴	۱
مجموع	۶۱۲	۲۵۱	۳۶۱	۱۹۷	۱۱۷	۴۰	۶	۱
		(۴۱)	(۵۹)	(۵۴/۶)	(۳۲/۱)	(۱۱)	(۱/۷)	(۰/۲۸)

جدول ۲: میزان آلودگی به انگل‌های روده‌ای به تفکیک جنس و نوع انگل در بین دانش‌آموزان دبستانی شهر یاسوج در سال تحصیلی ۷۸-۷۹

نوع انگل	تعداد نمونه	Gia	Eco	Bla	Chi	End	Iod	Asc	Tri	Hna
جنس دانش‌آموزان										
پسر	۳۲۱	۱۰۸	۶۶	۶۲	۳	۲	۱۲	۰	۱	۱۰
دختر	۲۹۱	۸۹	۸۲	۴۶	۶	۷	۱۲	۱	۰	۲
مجموع	۶۱۲	۱۹۷	۱۴۸	۱۰۸	۹	۹	۲۴	۱	۱	۱۲
		(۳۲/۲)	(۲۴/۲)	(۱۷/۶)	(۱/۵)	(۱/۵)	(۳/۹)	(۰/۱۶)	(۰/۱۶)	(۱/۹)
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
		(۳۳/۶)	(۲۰/۵)	(۱۹/۳)	(۰/۹۳)	(۰/۶۲)	(۳/۷)	(۰)	(۰/۳۱)	(۳/۱)
		(۳۰/۶)	(۲۸/۱)	(۱۵/۸)	(۲/۰۶)	(۲/۴)	(۴/۱)	(۰/۳۲)	(۰)	(۰/۶۸)
		۱۹۷	۱۴۸	۱۰۸	۹	۹	۲۴	۱	۱	۱۲
		۳۲۱	۲۹۱	۳۲۱	۳۲۱	۳۲۱	۳۲۱	۳۲۱	۳۲۱	۳۲۱

Gia = *Giardia lamblia*, Eco = *Entamoeba coli*, Bla = *Blastocystis hominis*, Chi = *Chilomastix mesnili*, End = *Endolimax nana*, Iod = *Iodamoeba butschlii*, Asc = *Ascaris lumbricoides*, Tri = *Trichuris trichiura*, Hna = *Hymenolepis nana*, Oxy = *Oxyure (Enterobius vermicularis)*.

Prevalence of Intestinal Parasites in Primary School Students of Yasuj

Moshfeq A. M.S.*, Sharifi A. M.S.**

Abstract

Intestinal parasite infections are one of the most prevalent infections. This type of infection is present in all of the developing countries and is most prevalent in poor populations. In Iran, laboratory and research studies report a high percentage of contamination in most provinces.

This study was accomplished in Yasuj and 612 students (321 boys and 291 girls) were examined. Stool examination was performed by Formalin -Ether method at three consecutive times. Scotch tape test was utilized for diagnosis of oxyure.

Results showed 59% of cases were infected by one or more intestinal parasites. Contamination rate in boys was 60.4% and in girls it was 57.4%. There was no significant association between them ($p < 0.443$). Contamination rates were as follows:

Giardia lamblia (32.2%), *Entamoeba coli* (24.2%), *Endolimax nana* (1.5%),
Chilomastix mesnili (1.5%), *Iodamoeba butschlii* (3.9%), *Blastocystis hominis* (17.1%),
Enterobius vermicularis (23.2%), *H.nana* (1/9%), *Trichuris trichiura* (0.16%),
Ascaris lumbricoides (0.16%)

First grade students had the least infection and third grade students had the greatest.

Key words : Intestinal parasites, Primary school students, School.

* M.S. in Parasitology , Yasuj University of Medical Sciences

** M.S. in Microbiology , Yasuj University of Medical Sciences