● مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل، سال سوم ، شمارهٔ ۲ (پی‌درپی ۱۰) ، صفحه ۴۷ الی ۵۱ ، بهار ۱۳۸۰

بررسی آلودگی انگلهای روده‌ای در مدارس ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل (۱۳۷۸)

دکتر محسن قهرمان‌لو [۱*]، دکتر محمدرضا حسنجانی‌روشن [۲]، دکتر محمود حاجی‌احمدی [۳]
۱- متخصص علوم آزمایشگاهی ۲- استادیار گروه عفونی دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳- عضو هیأت علمی گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی بابل

سابقه و هدف: انگلهای روده‌ای یکی از مشکلات عمده پزشکی و بهداشتی در کشورهای در حال توسعه است که باعث سوء تغذیه، اسهال، کاهش وزن و کم خونی در انسان بخصوص در کودکان می‌شود. این مطالعه با هدف بررسی شیوع آلودگیهای انگلی در کودکان مدارس ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل انجام شده‌است.

مواد و روشها: این مطالعه بر روی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در سال ۱۳۷۸ در بابل انجام گرفت. نمونه‌های مدفوع به روش مستقیم وفلوتاسیون مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از روش آماری Chi-Square مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۳۴۲۹ نفر دانش‌آموز ۳۹/۷٪ پسر و بقیه دختر بودند. ۲۸/۵٪ آلوده به انواع انگلهای روده‌ای بودند. بترتیب ژیاردیا ۲۱/۴٪، آنتاموباکلی ۲/۴٪، هیمنولپیس نانا ۱/۳٪، انتروبیوس و رمیکولاریس ۰/۷٪، تریکواسترونژیلوس ۰/۶٪، تریکوسفال ۰/۵٪، آنتاموباهیستولتیکا ۰/۲٪. آلودگی‌ها را تشکیل می‌دادند ۱/۶٪ کودکان همزمان به بیش از یک نوع انگل آلوده بودند. آزمون X^2 نشان داد که توزیع انواع آلودگی‌های انگلی در پسرها بطور معنی‌دار بالاتر از دخترها بود ($p=0/0001$).

نتیجه‌گیری: نتایج این بررسی نشان می‌دهد که ژیاردیا لامبلیا شایعترین آلودگی انگلی در منطقه است و آلودگی در پسرها بیشتر از دخترهاست. آموزش بهداشت در سطح مدارس و منطقه و فیلتراسیون آب آشامیدنی جهت جلوگیری از انتقال آلودگی مورد نیاز است.

واژه‌های کلیدی: *انگلهای روده‌ای، ژیاردیا، کودکان مدارس.*

مقدمه

آلودگی به انگلهای روده‌ای یکی از مشکلات عمده پزشکی و بهداشتی در جهان بویژه کشورهای در حال توسعه است و سالانه تعدادی از بیماران بعلت عوارض ناشی از این انگلها جان خود را از دست می‌دهند (۱). طبق اعلامیه سازمان بهداشت جهانی بیش از $\frac{2}{3}$ جمعیت کره زمین آلوده به انگلهای روده‌ای هستند که شیوع آسکاریس و ژیاردیا بیش از بقیه انگلهای روده‌ای می‌باشد (۲). آلودگی به این انگلها منجر به ایجاد سوء تغذیه، عدم رشد کافی جسمانی، آنمی و کاهش یادگیری بخصوص در اطفال می‌گردد (۱). در کشور ما بعلت تنوع آب و هوایی،

[DOR: 20.1001.1.15614107.1380.3.2.8.9]

معیارهای اپیدمیولوژیکی، فرهنگی و اقتصادی انتشار انگلهای روده‌ای وجود دارد. در بررسی انجام شده در شهر بابل آلودگی به انگلهای روده‌ای در ۲۷ درصد دختران ۱۷-۱۴ ساله دیده شده‌است (۳). با توجه به شیوع بالای آلودگی انگلی در منطقه و با توجه به عوارض جبران‌ناپذیر آن در کودکان این مطالعه به منظور تعیین فراوانی انواع آلودگیهای انگلی روده‌ای در مدارس ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل انجام شده‌است.

مواد و روشها

این مطالعه توصیفی ـ تحلیلی به روش مقطعی بر روی کلیه دانش‌آموزان ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل در سال ۱۳۷۸ انجام شد. قبل از بررسی پرسشنامه‌ای تهیه شد و متغیرهای مربوط به سن، جنس، سال تحصیلی و نام مدرسه ثبت گردید. با اجازه از مسئولین مدارس و والدین دانش‌آموزان، آموزشهای لازم جهت تهیه نمونه داده شد. به هر دانش‌آموز یک لیوان کاغذی درب‌دار که نام آنها نیز روی لیوان برچسب زده بود، جهت تهیه نمونه تحویل داده شد. نمونه‌ها توسط نمونه‌گیرها جمع‌آوری و بلافاصله جهت انجام آزمایش به آزمایشگاه انگل‌شناسی منطقه منتقل شد. نمونه‌ها به روش مستقیم و فلوتاسیون مورد بررسی قرار گرفتند. در روش مستقیم نمونه مدفوع با آبسلانگ بر روی لام با سرم فیزیولوژی مخلوط شده و سپس تحت مطالعه میکروسکوپی قرار گرفت.

در روش فلوتاسیون در یک لوله آزمایش ابتدا ۴-۳ میلی‌لیتر آب نمک اشباع شده ریخته و سپس توسط آبسلانگ حدود یک گرم مواد مدفوعی را در آن مخلوط نموده و خوب هم زده شد تا حل گردد. اجرام اضافی را با آبسلانگ خارج نموده سپس با آب نمک اشباع شده لوله آزمایش پر شد. یک لامل را در سطح مایع قرار داده و حدود ۲۰ دقیقه صبر نمودیم تا تخم و یا کیست انگلها به سطح مایع آمده و به لامل بچسبند. سپس لامل را روی لام قرار داده و مورد بررسی میکروسکوپی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و تست X^2 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۵۰ مدرسه ابتدائی با جمعیت کل دانش‌آموزی ۳۴۲۹ نفر مورد بررسی قرار گرفت. ۱۷۲۵ نفر (۵۰/۳٪) دختر و بقیه پسر بودند. ۹۷۷ نفر (۲۸/۵٪) آلوده به انگل‌های روده‌ای بودند. ۷۳۲ نفر (۲۱/۴٪) آلوده به ژیاردیا و ۱۱۸ نفر (۳/۴٪) آلوده به آنتاموباکولی بودند. آلودگی به سایر انگل‌های روده‌ای در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. شیوع انواع آلودگی‌های انگلی در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل در سال ۱۳۷۸

نوع انگل	تعداد	درصد
ژیاردیا لامبلیا	۷۳۲	۲۱/۴
آنتاموباکولی	۱۱۸	۳/۴
هیمنولپیس نانا	۲۵	۰/۷
انتروبیوس ورمیکولاریس	۲۵	۰/۷
تریکواسترونژیلوس	۲۲	۰/۶
تریکوسفال	۱۸	۰/۵
آنتاموباهیستولتیکا	۹	۰/۳
آسکاریس	۴	۰/۱
کرم قلابدار	۲	۰/۰۶
تنیا	۲	۰/۰۶
استرونژیلوئید استرکورالیس	۲	۰/۰۶
جمع	۹۷۷	٪۲۸/۵

۹۲۰ نفر (۹۴/۲٪) به یک نوع انگل و ۵۷ نفر (۵/۸٪) همزمان به بیش از یک نوع انگل آلوده بودند.

آزمون X^2 نشان داد که توزیع انواع آلودگی‌های انگلی در پسرها بطور معنی‌داری بیش از دخترها بود ($p=0/0001$) (جدول ۲).

[DOR: 20.1001.1.15614107.1380.3.2.8.9]

جدول ۲. مقایسه شیوع انواع عفونت‌های انگلی بر حسب جنس در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی منطقه بندپی‌شرقی بابل در سال ۱۳۷۸

نوع انگل	پسر**		دختر**	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ژیاردیا لامبلیا	۴۶۴	۲۷/۲	۲۶۸	۱۵/۵
انتاموباکولی	۷۵	۴/۴	۴۳	۲/۵
هیمنولپیس نانا	۲۷	۱/۶	۱۶	۰/۹
انتروبیوس ورمیکولاریس	۱۶	۱	۹	۰/۵
تریکواسترونژیلوس استرکورالیس	۱۲	۰/۷	۱۰	۰/۶
تریکوسفال	۱۳	۰/۸	۵	۰/۳
آنتاموباهیستولتیکا*	۶	۰/۴	۳	۰/۲
آسکاریس*	۳	۰/۲	۱	۰/۱
کرم قلابدار*	۱	۰/۰۵	۱	۰/۱
تنیا*	۲	۰/۱۲	۰	۰
استرونژیلوس استرکورالیس*	۱	۰/۰۵	۱	۰/۱
جمع	۶۲۰	۳۶/۵۲	۳۵۷	۲۰/۸

* چون تعداد موارد مثبت انگلی کم بوده آزمون انجام نشد. p= ۰/۰۰۰۱

** ۱۷۰۴ پسر و ۱۷۲۵ دختر مورد مطالعه قرار گرفتند.

بحث

در این مطالعه بیش از ۱/۴ کودکان مدارس ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل آلوده به انگلهای روده‌ای می‌باشند. آلودگی به انگلهای روده‌ای در کودکان این منطقه مشابه آلودگی در سایر کشورهای در حال توسعه و شهرهای مختلف ایران است. بطوریکه Baveja در سال ۱۹۸۷ در دهلی، Kuan در سال ۱۹۸۹ در عربستان و Speed در سال ۱۹۸۷ در جامائیکا بیشترین میزان آلودگی انگلی روده‌ای را در کودکان ذکر نمودند(۶-۴).

در مطالعه‌ای که سال ۱۳۷۸ در همدان انجام شد و همچنین مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۸ در دانش‌آموزان دختر ۱۸-۱۴ ساله شهر بابل انجام شد، آلودگی به انگلهای روده‌ای را به ترتیب ۷۱ درصد و ۲۷ درصد گزارش نمودند (۷و۳). علت شیوع زیاد آلودگی انگلی در کشورهای در حال توسعه و در منطقه، می‌تواند به علت مشکلات بهداشتی و اقتصادی باشد که باید به آن توجه شود. شایعترین آلودگی انگلی در این مطالعه ژیاردیا لامبلیا بوده‌است. آلودگی به ژیاردیا منجر به اسهال، نفخ شکم، سوء تغذیه و سوء جذب ویتامین A و B12 و پروتئین و D-Xylose می‌شود که طبیعتاً در روند رشد و تکامل جسمانی و روانی کودک تأثیر بسزایی دارد (۸). سایر مطالعات انجام شده شایعترین انگل روده‌ای را در کودکان کمتر از ۱۰ سال ژیاردیا گزارش نمودند (۱۰و۹و۷). مطالعه مشابه در سایر کشورهای جهان سوم نیز شیوع ژیاردیا را ۳۰-۱۵٪ در کودکان کمتر از ۱۰ سال گزارش نمودند(۱).

علت بالابودن شیوع این تک‌یاخته روده‌ای در جوامع

[DOR: 20.1001.1.15614107.1380.3.2.8.9]

مختلف کشورهای جهان سوم و کشور ما می‌تواند به علت آلودگی آب و مواد غذایی باشد و حتی انتقال شخص به شخص نیز می‌تواند شایعترین راه انتقال این انگل در این مناطق باشد. در این مطالعه، افزایش شیوع ژیاردیا در پسرها در مقایسه با دخترها می‌تواند به علت تماس نزدیک آنها با همدیگر و تجمع زیاد افراد در کلاس درس باشد که انتقال از انسان به انسان را تسهیل می‌نماید.

دومین آلودگی انگلی شایع در این مطالعه آنتاموباکولی است. سایر محققین در کشور نیز آلودگی به این انگل را دومین انگل شایع ذکر نمودند (۷و۳). گرچه این انگل مشکلات بالینی ایجاد نمی‌کند ولی نشان‌دهنده وضعیت بهداشتی نامطلوب در منطقه است که باید به آن توجه شود. شیوع سایر انگلهای روده‌ای در مقایسه با دیگر نقاط مختلف کشور بسیار پایین است (۱۳-۱۱و۷).

علت این اختلاف می‌تواند به دلیل شرایط آب و هوایی، جغرافیایی، بهداشتی و شیوه‌های خاص زندگی و دفع فضولات انسانی باشد. مطالعه نشان داد که شیوع آلودگی به ژیاردیا و کیست آنتاموباکولی در منطقه زیاد است که نشان دهندهٔ آلودگی آب و مواد غذایی مصرفی و وضعیت نامطلوب بهداشت در منطقه است که باید در این مورد بررسیهای لازم انجام شود.

تقدیر و تشکر

از مدیران وکارکنان مدارس ابتدایی منطقه بندپی شرقی بابل بخاطر همکاری در انجام این طرح قدردانی می‌شود.

****

References

1. Mahamoud AAF. Introduction to helminth infections in : Principles and practice of infectious diseases, Mandell JL, Bennett JE, Dolin Reds, 5th ed, NewYork, Churchill Livingstone 2000; pp: 2937-94.

۲. براون ه و فرانکلین ن. انگل‌شناسی پزشکی. ترجمه اطهری ع. چاپ اول تهران، انتشارات دانش پژوه ۱۳۷۴. ص ۶۳-۲۱ و ۲۱۷-۲۰۵

۳. سجادی پ، صدیقیان ف، علاءالدوله‌ای ه. بررسی فراوانی انواع آلودگیهای انگلی شایع در دختران دانش‌آموز ۱۸-۱۴ ساله بابل و نقش آن در رابطه با کم خونی فقر آهن. طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی بابل، شماره طرح ۱۳۷۸.

4. Baveja UK, Kaur A. prevalence of intestinal parasitic infections in Delhi. J Comm Dis. 1987; 19 (4): 362-7.

5. Kuan MU, Amir S. Prevalence of intestinal parasites among patients in Abha region. Ann Saudi Med 1989; 9 (5): 471-4.

6. Speed Dc, Culpepper V. Community based study of gastrointestinal helminth and protozoan infection in Western Jamaica. Wind Med J 1987; 36 (2): 73-9.

۷. طاهر خانی ح، فلاح م، سجادی م. بررسی وفور انگلهای روده در مدارس ابتدایی و راهنمایی شهر همدان. مجله پزشکی ارومیه. پاییز ۱۳۷۸؛ ۱۰ (۳): ۲۰۷-۲۰۲.

8. Hill DR. Giardia Lamblia in: Principles and practice of infectious diseases, Mandell JL, Bennett JE, Dolin R eds, 5th ed, NewYork, Churchill Livingstone 2000; pp: 2888-92.

۱۰. اسفندیاری ف، سیاسی ف، محمد ک. بررسی ارتباط آلودگیهای انگلی روده‌ای با وضع تغذیه کودکان ۶۰-۱۳ ماهه شهرستان‌سیرجان. اولین کنگره تغذیه ایران تهران، ۱۳۶۹. ص ۲۰-۱۱۹.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1380.3.2.8.9]

۹- کلانتری ن. بررسی میزان شیوع انگلهای روده‌ای در مهد کودکهای شهرستان بابل در سال ۱۳۷۶. پایان نامه فوق لیسانس رشته انگل‌شناسی پزشکی. دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، ۱۳۷۶.

۱۱. زارع م. بررسی انگلهای روده‌ای در مدارس استثنایی تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته انگل‌شناسی پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۰.

۱۲. سلیمی ک. مطالعه اپیدمیولژیکی آلودگی انگلهای روده‌ای در مدارس شهر و روستایی کرمانشاه. پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته انگل‌شناسی پزشکی. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۰.

۱۳. صالح آبادی ع. بررسی وفور انگلهای روده‌ای در مدارس ابتدایی مشهد. پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته انگل‌شناسی پزشکی. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۶۹.

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، بندپی شرقی، گلوگاه، آزمایشگاه تشخیص طبی حکیم، تلفن: ۲۳۱۲-۰۱۱۲۴۷۲ .

[DOR: 20.1001.1.15614107.1380.3.2.8.9]