جهت تهیه فایل WORD این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

بررسی میزان شیوع آنتروپاتوژن‌های انگلی و تک یاختگان گروه اسپوروزوآ در مبتلایان به گاستروآنتریت در استان گیلان

هاجر وهابزاده[۱]، حسین نهروانیان*[۲]، مهدی آسمار[۳]، سیدمحسن زهرایی[۴]، محمود حبیب زاده[۵]، محرم مافی[۶]

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان، دانشکده علوم پایه، گروه میکروبیولوژی، لاهیجان، ایران، صندوق پستی: ۱۶۱۶

۲*و۳- انستیتو پاستور ایران، گروه انگل شناسی، تهران، ایران، صندوق پستی: ۱۳۱۶۹۴۳۵۵۱

۴و۶- مرکز مدیریت بیماری‌ها، اداره بیماری‌های منتقله توسط آب و غذا، صندوق پستی: ۴۸۴۵۷۶۸-۱۱۳۴۸

۵- آزمایشگاه رازی، رشت، گیلان، صندوق پستی: ۵۳۱۴-۴۱۳۶۹۳

mobcghn@gmail.com

چکیده

آلودگی‌های انگلی روده‌ای، یکی از انواع عفونت‌های رایج در سراسر دنیا محسوب می‌شود. آنتروپاتوژن‌های انگلی و تک یاختگان گروه اسپوروزوآ، گاستروآنتریت‌های مختلفی را ایجاد کرده که بسته به نوع آن‌ها تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند. این انگل‌ها در افراد با ایمنی کامل باعث اسهال حاد آبکی و خود محدود شونده می‌شوند، اما در افراد با ضعف سیستم ایمنی می‌توانند خطرات جدی را برای آنان ایجاد کنند. انتقال این انگل‌ها از طریق آب، غذای آلوده، فرد به فرد و انتقال از طریق حیوان و سبزی و سالاد آلوده صورت می‌پذیرد. هدف از این تحقیق، تعیین شیوع آنتروپاتوژن‌های انگلی و تک یاختگان اسپوروزوآ در مبتلایان به گاستروآنتریت در استان گیلان می‌باشد. در این مطالعه تحلیلی - توصیفی، ۶۱۷ نمونه مدفوع به روش نمونه‌برداری تصادفی از افراد مبتلا به گاستروآنتریت در بیمارستان کودکان ۱۷ شهریور شهرستان رشت در طی مدت یک سال (خرداد ۸۷ – خرداد ۸۸) جمع‌آوری شد، در ابتدا تمام نمونه‌ها مورد آزمایش مستقیم قرار گرفته و پس از تثبیت در فیکسا تور و به کمک لوله‌های پارا سب سانتریفوژ شدند، سپس با روش‌های رنگ‌آمیزی شامل اورامین فنل فلئورسانس (Auramin Phenol Fluorescence) APF، اسید فاست (Acid Fast Staining) AFS و گیمسا (Giemsa Staining) آزمایش شدند. میزان شیوع انگلی به طور کلی ۳/۹٪ به دست آمد که بیشترین میزان مربوط به *Giardia lamblia* با ۱/۵٪ آلودگی بود، میزان فراوانی *Entamoeba coli* ۰/۲٪، *Entamoeba histolytica* ۰/۲٪، *Strongyluides* ۰/۲٪، *Cyclospora* ۰/۶٪، *Cryptosporidium* ۱/۱٪، *Taenia* ۰/۲٪، *Isospora* و *Microsporidium* و دیگر آنترو پاتوژن‌ها صفر به دست آمد. تشخیص تک یاختگان اسپوروزوآ در آزمایشات رایج مدفوع در بیشتر آزمایشگاه‌ها صورت نمی‌پذیرد و تقاضایی مبنی بر بررسی تک یاختگان گروه اسپوروزوآ در آزمایش مدفوع در خواست نمی‌شود. به دلیل اهمیت احتمال وجود این گروه از تک یاختگان در بیماران با ضعف سیستم ایمنی و انجام روش‌های اختصاصی برای تشخیص آن‌ها دارای اهمیت می‌باشد.

کلمات کلیدی: تک یاختگان، اسپوروزوآ، آنتروپاتوژن‌های انگلی، گاستروآنتریت، گیلان.

جهت تهیه فایل WORD این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

مقدمه

عفونت‌های انگل‌های روده‌ای یکی از رایج‌ترین عفونت‌ها در سراسر دنیا محسوب می‌شوند. بر اساس تحقیقات ۳/۵ میلیون نفر از کودکان در سراسر جهان، تحت تأثیر این عفونت‌ها قرار دارند و ۴۵۰ میلیون نفر از آن‌ها در اثر این عفونت‌ها، دچار بیماری شده‌اند. این عفونت‌ها باعث به خطر افتادن بهداشت عمومی و موجب آنمی در اثر فقر آهن و کندی رشد در کودکان و دیگر مشکلات روحی و جسمی در کودکان شده‌اند (۳۹). تحقیقات اپیدمیولوژیکی در کشورهای مختلف، نشان می‌دهد که مشکلات اقتصادی و اجتماعی نقش مهمی را در فراوانی انگل‌های روده‌ای بازی می‌کنند، به علاوه فقدان بهداشت و شرایط مناسب از عوامل وابسته به انتشار این عوامل عفونی محسوب می‌شوند (۳۷و ۴۰). در این میان، تک یاختگان گروه اسپوروزوآ، گاستروآنتریت‌های مختلف انگلی را ایجاد کرده که بسته به نوع آن‌ها تفاوت‌هایی را با یکدیگر دارند. این انگل‌ها در افراد با ایمنی کامل باعث اسهال حاد آبکی و خود محدود شونده می‌شوند، اما در افراد دچار ضعف سیستم ایمنی مانند بیماران AIDS می‌توانند خطرات جدی را برای آنان ایجاد کنند. یکی از این تک یاختگان *Cryptosporidium* است که از مهمترین عوامل القاکننده اسهال محسوب می‌شود (۳۵). کریپتوسپوریدیوم در سرتاسر جهان انتشار داشته و باعث گاستروآنتریت در انسان و حیوان می‌گردد. این انگل به عنوان عامل پاتوژن مولد اسهال در بیماران AIDS شناخته شده است (۲۱) و در افراد HIV مثبت این انگل موجب توسعه بیماری می‌شود (۲۲). علاوه بر این، تشخیص آزمایشگاهی کریپتوسپوریدیوز وابسته به آزمایش‌های میکروسکوپی بر روی نمونه مدفوع می‌باشد. انتقال آلودگی از راه مدفوعی- دهانی صورت می‌پذیرد و از طریق شخص به شخص، از حیوانات آلوده، از طریق آب، غذا، میوه و سبزیجات آلوده گسترش می‌یابد (۱۱). به علت افزایش تعداد بیماران آلوده به *Cryptosporidium* و دیگر کوکسیدیا، آگاهی از فراوانی و وجود تکنیک‌های تشخیصی لازم و مناسب به منظور تشخیص و به دست آوردن این ارگانیسم برای پزشکان و تکنسین آزمایشگاهی بسیار مهم است. به هر حال *Cryptosporidium* در مجاری روده - معده وجود دارد و بیوپسی بافت نیز به منظور به دست آوردن ارگانیسم ناکافی است. آزمایش‌های نمونه مدفوع یک روش غیر تهاجمی و روی هم رفته فرصت مناسبی را جهت بازیافت و تعیین فراوانی ارگانیسم ایجاد می‌کند (۳۱). از نقطه نظر علائم بالینی می‌توان به تهوع، تب پایین، انقباضات شکمی، درد شکم، بی‌اشتهایی، اسهال آبکی، کاهش وزن، حرکات موجی روده‌ای در یک روز و به دنبال آن یبوست را ذکر کرد (۲۹،۳۰و ۳۲).گزارشات اخیر بیان کننده این امر است که کریپتوسپوریدیوزیس یک بیماری زئونوز است و کریپتوسپوریدیوم دارای میزبان اختصاصی نمی‌باشد و می‌تواند از راه مدفوعی- دهانی منتقل شود. داده‌ها حاکی از آن است که کریپتوسپوریدیوز تنها در بیماران دارای نقص ایمنی و بیماران سازش یافته اتفاق نمی‌افتد بلکه در افراد دارای ایمنی کامل هم دیده می‌شود (۱۱، ۲۳، ۲۷و ۲۹).

جهت تهیه فایل WORD این مقاله به سایت DaneshResan.com مراجعه نمایید و عنوان مقاله را جستجو کنید
بیش از ۲ میلیون مقاله فارسی در این سایت موجود میباشد

مواد و روش‌ها

این مطالعه تحلیلی مقطعی با استفاده از نمونه‌برداری تصادفی بر روی ۶۱۷ نفر از بیماران مبتلا به گاستروآنتریت که در طول یکسال (خرداد ۸۷ تا خرداد ۸۸) به آزمایشگاه منتخب استان گیلان مراجعه داشته‌اند انجام شده است. ابتدا بیمارانی را که با تشخیص پزشک دارای گاستروآنتریت بوده انتخاب و پس از تکمیل پرسشنامه، در بخش میکروب‌شناسی آزمایشگاه به حجمی به اندازه یک اسپاتول (قاشقک پاراسب) از نمونه مدفوع را برداشته و در ۱۰ ml از فیکساتور (۴۰ ml فرمالدهید، ۲۰ ml گلیسیرین، ۲۰ml PBS به ۹۴۰ml آب مقطر افزوده شد) بصورت محلول در آورده تا آماده عمل تغلیظ شود. پس از یکساعت انکوباسیون در بافر فوق که برای غیر فعال شدن ارگانیزم‌های پاتوژن صورت می‌گیرد سوسپانسیون حاصله را به وسیله لوله Paraseb (DieFvs Europe Ltd. Woking hem, UK) در دور ۲۰۰۰ به مدت ۲ دقیقه فیلتر و سانتریفیوژ نموده، سپس مایع رویی را دور ریخته و از رسوب حاصله جهت تشخیص آنتروپاتوژن‌های انگلی (بدون رنگ‌آمیزی) و تهیه گسترش‌های لازمه استفاده کردیم. سپس برای هر نمونه سه گسترش تهیه نموده و در حرارت آزمایشگاه خشک کرده و بعد به وسیله متانول آن‌ها را فیکس نمودیم. لام‌ها را با سه روش متفاوت شامل روش رنگ‌آمیزی گیمسا، رنگ‌آمیزی اسید فاست (AFS) یا ذیل نلسون و روش اورامین فنل فلوئورسانس (APF) رنگ‌آمیزی کرده و به جستجوی انگل‌های گروه اسپوروزوا پرداختیم (۴و۵).

روش رنگ‌آمیزی ذیل نلسون (Modified Ziehl Nelson) یا رنگ‌آمیزی اسید فاست (Acid Fast Staining)

در این روش رنگ‌آمیزی، از گسترش‌های فیکس شدهٔ قبلی با متانول ۹۶٪ استفاده شد. سپس رنگ کربول فوشین را روی آن ریخته و لام را با استفاده از پنس روی شعله ملایم نگه داشته تا با استفاده از حرارت رنگ بخار شود (۲ تا ۵ دقیقه). مرحلهٔ بعد شستشو با آب و رنگبری با اسید الکل ۳٪ تا ناپدید شدن رنگ قرمز فوشین بود. سپس لام را با آب شسته و به مدت ۵ دقیقه مالاشیت گرین ۵٪ برای رنگ‌آمیزی زمینه روی آن ریخته شد. لام‌ها پس از شستشو با آب شیر و خشک کردن در حرارت آزمایشگاه، در زیر میکروسکوپ نوری با استفاده از لنز. ۱۰۰× مطالعه گردید (۱۵، ۲۵، ۲۸و ۳۳).

روش اورامین فنل فلوئورسانس (Auramin Phenol Fluorescence)

برای این روش رنگ‌آمیزی هم، از گسترش‌های فیکس شدهٔ قبلی با متانول ۹۶٪ استفاده شد. سپس سطح لام به مدت ۱۵ دقیقه با رنگ اورامین پوشانده و پس از رنگ‌آمیزی و بعد از شستشوی لام با آب، با استفاده از اسید الکل ۳٪ عمل رنگبری لام تا ناپدید شدن رنگ زرد اورامین ادامه یافت. بعد از شستشو با آب، سطح لام به مدت ۱ تا ۳ دقیقه با پرمنگنات پتاسیم ۰/۵٪ به منظور انجام رنگ‌آمیزی زمینه پوشانده شد. پس از این مدت لام با آب شسته شده و در حرارت آزمایشگاه خشک گردید. بعد روی لام ۱ قطره بافر گلیسیرین ریخته تا لام‌ها مونت شوند و روی آن لامل گذاشته شد. روی لامل هم یک قطره آب ریخته و بعد لام‌ها در زیر میکروسکوپ فلوئورسانس مشاهده گردید کارهای

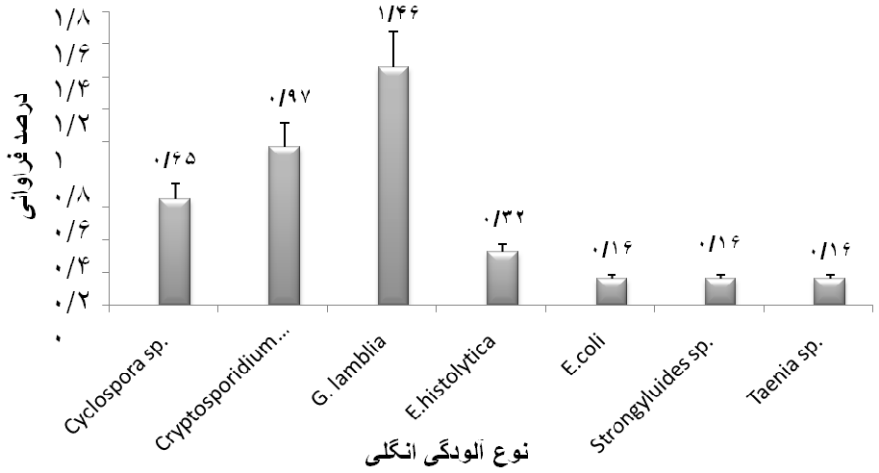
آماری این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS 14.0 و Graph Pad Prism 7.0 انجام شد (۱۲، ۲۵، ۲۸و ۳۱).

روش رنگ آمیزی گیمسا (Giemsa Staining)

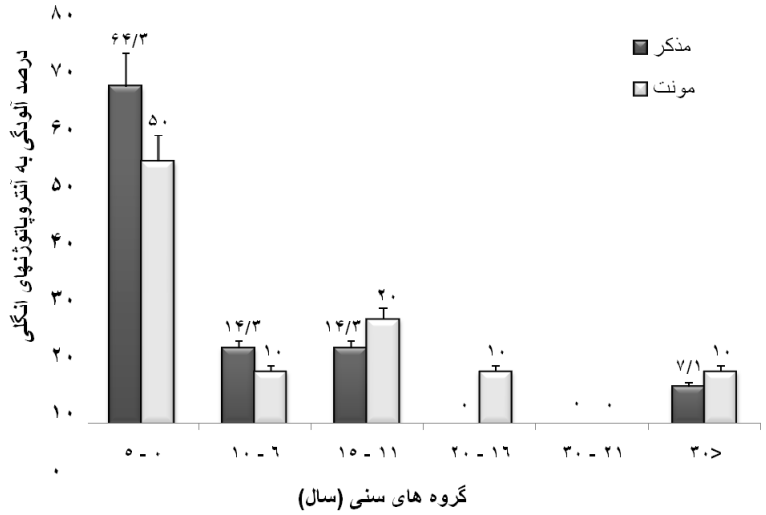
از بین رنگ‌های گروه رومانوفسکی (گیمسا، لیشمن، فیلد و رایت) دوام رنگ‌آمیزی گیمسا بیشتر است. روش رنگ‌آمیزی گیمسا به این صورت است که پس از تثبیت گسترش‌ها در متانول، رنگ‌آمیزی نمونه‌ها با رنگ گیمسا، شستشوی لام‌ها با آب معمولی و خشک کردن نمونه‌ها در درجه حرارت آزمایشگاه انجام می‌شود. نحوه رنگ‌آمیزی بستگی به شدت درجه رنگ‌آمیزی دلخواه دارد، بدین معنی که اگر بخواهیم عناصر موجود در نمونه، رنگ بیشتر بگیرند باید زمان رنگ‌آمیزی افزایش و یا غلظت محلول رنگ افزوده شود. در انتها لام‌ها را در زیر میکروسکوپ با عدسی ۱۰۰× به همراه روغن ایمرسیون بررسی می‌کنیم (۲۶).

نتایج

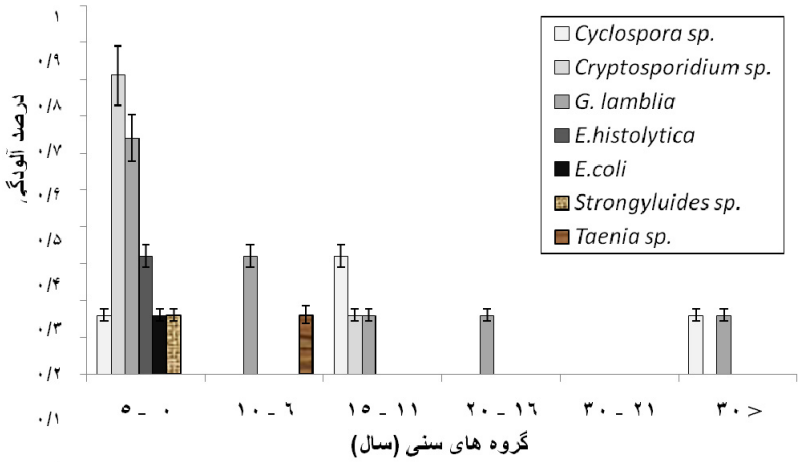
از ۶۱۷ نفر بیمار مبتلا به گاستروانتریت، ۲۶۷ نفر مؤنث (۴۳/۳٪) و ۳۵۰ نفر (۵۶/۷٪) مذکر بودند. به طور کلی میزان فراوانی انگلی در جامعه مورد بررسی ۲۴ مورد (۳/۹٪) گزارش می‌شود که بیشترین میزان آلودگی مربوط به (9 *Giardia lamblia* مورد) ۱/۵٪ بود، میزان فراوانی آلودگی مربوط به دیگر آنتروپاتوژن‌های انگلی عبارت بود از *Entamoeba coli* ۰/۲٪، *Entamoeba histolytica* ۰/۲٪، *Strongyluides* ۰/۲٪، *Cyclospora* ۰/۶٪، *Cryptosporidium* ۱/۱٪، *Taenia* ۰/۲٪، *Isospora* و *Microsporidium* و دیگر آنتروپاتوژن‌ها صفر به دست آمد (نمودار ۱). میزان آلودگی در جنس مذکر (۱۴ مورد) بود که نسبت به جنس مؤنث (۱۰ مورد) آلودگی انگلی بیشتری داشتند. ضمناً رده سنی (۵-۰) سال بیشترین موارد آلودگی انگلی را داشتند. از ۲۴ مورد مثبت یافت شده، ۱۴ مورد در گروه سنی ۵ -۰ سال، ۳ مورد در گروه سنی ۱۰-۶ سال، ۴ مورد در گروه سنی ۱۵-۱۱ سال و ۳ مورد در گروه سنی بالای ۱۵ سال دیده شدند (نمودار ۲و۳). از نظر نوع آب آشامیدنی و آلودگی، ارتباط معنی‌داری در بین کسانی که از آب غیر تصفیه شده استفاده می‌کردند، مشاهده نشد. به لحاظ ارتباط فصول سال و میزان آلودگی، بیشترین میزان شیوع مربوط به فصل پاییز با ۱۴ مورد (۳۰/۲٪) و ماه مهر با ۸ مورد (۱۵/۱٪) بوده است. همچنین افراد مبتلا از نظر تماس با حیوان، بیشترین تماس را با مرغ و جوجه و سگ داشته و تماس با گاو و گوساله در جامعه مورد بررسی بسیار پایین بوده است.



نمودار ۱: مقایسه میزان آلودگی به انواع آنتروپاتوژن‌های انگلی در کل جمعیت مورد بررسی



نمودار ۲: مقایسه میزان آلودگی به انواع آنتروپاتوژن‌های انگلی بر حسب گروه‌های سنی و جنس



نمودار ۳: مقایسه پراکندگی شیوع آلودگی به آنتروپاتوژن‌های انگلی در گروه‌های سنی مختلف در جمعیت مورد بررسی

جدول ۱: میزان شیوع آنتروپاتوژن‌های انگلی و تک یاختگان گروه اسپوروزوآ در افراد مبتلا به گاستروانتریت در استان گیلان بر حسب جنس و سن

افراد مورد مطالعه	مذکر				مونث				درصد کل آلودگی
فراوانی / گروه‌های سنی	فراوانی	درصد فراوانی	تعداد آلوده	درصد آلوده	فراوانی	درصد فراوانی	تعداد آلوده	درصد آلوده	
۰-۵	۲۹۶	۸۴/۵	۹	۶۴/۳	۲۰۷	۷۷/۵	۵	۵۰	۵۸/۳
۶-۱۰	۴۳	۱۲/۳	۲	۱۴/۳	۳۵	۱۳/۱	۱	۱۰	۱۲/۵
۱۱-۱۵	۸	۲/۳	۲	۱۴/۳	۸	۳	۲	۲۰	۱۶/۷
۱۶-۲۰	۰	۰	۰	۰	۳	۱/۱	۱	۱۰	۴/۲
۲۱-۳۰	۱	۰/۳	۰	۰	۹	۳/۴	۰	۰	۰
۳۰<	۲	./۶	۱	۷/۱	۵	۱/۹	۱	۱۰	۸/۳
جمع کل	۳۵۰	۱۰۰	۱۴	۱۰۰	۲۶۷	۱۰۰	۱۰	۱۰۰	۱۰۰

بحث

در این مطالعه میزان شیوع تک یاختگان گروه اسپوروزوآ در ۶۱۷ بیمار مبتلا به گاستروآنتریت ۱/۷٪ (۱۰ مورد) به دست آمد که ۰/۶٪ (۴ مورد) آن مربوط به *Cyclospora sp.* و ۱/۱٪ (۶ مو رد) آن مربوط به *Cryptosporidium sp.* بود. ضمناً فراوانی شیوع *Isospora sp.* و *Microsporidium sp.* در جامعه مورد بررسی صفر بوده است. این نتیجه تقریباً با سایر گزارش‌ها و میانگین میزان آلودگی در کشورهای در حال توسعه آسیایی و نیز بعضی از مطالعات انجام شده در نقاط دیگر کشورمان همخوانی دارد. بطوری‌که میانگین میزان فراوانی آلودگی در کشورهای در حال توسعه آسیایی ۴/۹٪ گزارش شده است (۲۴). Ribes و همکارانش (۲۰۰۴) در ۳۱۵ نمونه مورد آزمایش، در ۲ مورد آلودگی به سیکلوسپورا و ۲ مورد آلودگی به کریپتوسپوریدیوم را ذکر کردند (۳۹). سایر بررسی‌های مشابه توسط اخوان، فروتنی و ملکی آلودگی به کریپتوسپوریدیوم را در ایران بین صفر تا ۴/۷٪ گزارش نموده‌اند (۸).

گرچه در گزارش بسیاری از محققین کودکان زیر ۵ سال مستعدترین افراد در ابتلا به بیماری ذکر شده‌اند (۱۶، ۱۹و ۳۶)، اما حساسیت خاص زمانی در ابتلا به بیماری تاکنون مشخص نگردیده است. نتایج حاصل از این مطالعه حاکی از آن است که در بین کودکان مبتلا به اسهال در استان گیلان، بالاترین میزان آلودگی در گروه سنی ۵-۰ سال مشاهده شده است. از آنجایی‌که کودکان و خردسالان جزء گروه‌های پر خطر محسوب شده و از نظر فعالیت جسمانی، تحرک، تماس با محیط آلوده و افراد مبتلا، در معرض خطر بیشتری قرار دارند، لذا آلودگی‌های انگلی عموماً در این گروه بیشتر دیده می‌شود. همچنین Angar و همکاران وCasemore تأکید می‌کنند که میزان ابتلا به کریپتوسپوریدیوزیس در کودکان گروه سنی ۱-۰ سال کمتر دیده می‌شود (۱۶و۱۷)، در حالی که پال و همکاران بیان می‌کنند که آلودگی در گروه سنی ۶-۰ سال از همه بیشتر است

(۲۶)، و این یافته‌ها شبیه به گزارشات Casemore و Angar می‌باشد. در مطالعات انجام شده متعدد در کشور ما، میزان فراوانی آلودگی در کودکان مبتلا به اسهال در بندرعباس ۱/۶ درصد، رامسر ۳/۲۵ درصد، تهران ۵/۲ درصد، همدان ۵/۳ درصد، تنکابن ۷/۶ درصد، نقده ۹/۲ درصد، ارومیه ۱۰ درصد، مشهد ۱۴/۲ درصد، رودهن و جاجرود ۲۷/۲ درصد گزارش شده است (۲، ۴و ۵).

مصرف آب آلوده به ااسیست انگل یکی از فاکتورهای بسیار مهم در انتقال بیماری می‌باشد. به طوری‌که در سال ۱۹۹۳ یک اپیدمی وسیع کریپتوسپوریدیوز به دلیل مصرف آب آلوده به ااسیست انگل کریپتوسپوریدیم رخ داد. در مطالعه حاضر یکی از دلایل پایین بودن آلودگی به این انگل‌ها، مصرف آب تصفیه شده در بیشتر نقاط می‌باشد، به طوری‌که تعداد بسیار کمی از افراد از آب غیر بهداشتی استفاده می‌کردند.

یکی دیگر از موارد مهم آلودگی به تک یاختگان اسپوروزوآ تماس با دام‌های اهلی خصوصاً تماس با گاو، گوساله و گوسفند است که جزء ناقلین مهم منتقل کنندهٔ بیماری می‌باشند. به طوری‌که ۱۵٪ تا ۵۶٪ از گوساله‌ها کریپتوسپوریدیوم را از مدفوع خود خارج می‌کنند (۱۸و۲۸). در کودکان یک مدرسه روستایی در آمریکا به خاطر تماس مستقیم یا غیرمستقیم با گوساله‌ها کریپتوسپوریدیوم پاروم شیوع پیدا کرده بود (۲۵). نوری و همکاران میزان شیوع کریپتوسپوریدیوز را در بین چوپانان ۱۳٪ اعلام داشتند و علت را تماس با گاو و گوسفند آلوده اعلام کردند (۲۸). در پاکستان شیوع کریپتوسپوریدیوم ۱۰/۴٪ گزارش شد که به علت تماس با گوساله‌ها و خاک آلوده بود. در جمعیت تحت بررسی بیشترین تماس با مرغ و جوجه و سگ بوده و تماس با گاو و گوساله در حد بسیار پایین گزارش شده است.

در گزارشی که در سال ۱۳۷۸ در ۶۲۵۲ نفر از دانش آموزان ابتدایی استان مازندران انجام گرفته میزان شیوع آلودگی انگلی را در استان مازندران ۵۷/۱ ٪ بیان کرده‌اند. عدم رعایت بهداشت فردی و گروهی و مصرف آب غیرتصفیه و غذای آلوده از علل مهم در این زمینه می‌باشند (۱۳و۱۴). البته با توجه به این‌که نمونه‌های جمعیت مورد بررسی ما محدود به افراد دارای گاستروآنتریت بوده، اصولاً افراد مبتلا با منشا انگلی نسبت به علل باکتریایی و ویروسی کمتر برای تشخیص و درمان به پزشک مراجعه می‌کنند (۴۲).

همچنین به علت عدم انجام روش‌های تشخیصی برای تک یاختگان گروه اسپوروزوآ در آزمایشات روتین مدفوع در آزمایشگاه‌های مراکز درمانی و عدم درخواست آزمایشات فوق توسط پزشکان و خطرناک بودن آلودگی به برخی از تک یاختگان گروه اسپوروزوآ بخصوص آلودگی به کریپتوسپوریدیم در مبتلایان به نقص ایمنی اهمیت تشخیص بهنگام کریپتوسپوریدیوز و رعایت بهداشت فردی و غذایی را در این گروه مورد تاکید قرار می‌دهد.

در این مطالعه، شیوع پایین انگل کریپتوسپوریدیوم و برخی آنتروپاتوژن‌های انگلی، احتمالاً به دلایل مختلفی بستگی دارد که از آن جمله می‌توان تماس کمتر با حیوانات، بالارفتن سطح سواد و آگاهی مردم، افزایش سطح بهداشتی جامعه، رعایت بهداشت فردی، شستشوی بهداشتی سبزیجات و استفاده بیشتر از آب‌های تصفیه شده را ذکر کرد (۱۰، ۲۰، ۳۴و ۴۱). در مطالعهٔ حاضر، میزان آلودگی انگلی بسیار پایین‌تر از

حد انتظار بوده است. احتمالاً، با توجه به این که مراکز درمانی که نمونه‌گیری از آن‌ها انجام شده است، در داخل شهرها واقع بودند بالطبع مراجعین هم بیشتر ساکنین شهر بودند که اکثراً دارای آب تصفیه شده بهداشتی بودند. با توجه به این‌که بیشترین میزان انتقال از طریق حیوانات صورت می‌گیرد، بر خلاف انتظار تماس با حیوانات در جامعه مورد بررسی بسیار پایین بوده است، بنابراین بدلیل فرهنگ و بهداشت بالای خانواده‌های مورد بررسی میزان انتقال انگل از این طریق هم به حداقل خود رسیده است. در یک نتیجه‌گیری کلی، شیوع بیماری‌های انگلی در جوامع کشورهای در حال توسعه با درجات مختلفی دیده می‌شود و بررسی دوره‌ای آن ضروری است، ولی اهمیت این بررسی در جمعیت کودکان قبل از سنین دبستان بیشتر به نظر می‌رسد (۱، ۳، ۶، ۷و ۹) و ضروریست با مطالعات مشابه با حجم نمونه بیشتر در سایر استان‌ها مقایسه شود.

سپاسگزاری

این مطالعه در قالب طرح مصوب کشوری به شماره ۳۵۳ می‌باشد که با همکاری انستیتو پاستور ایران، مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آزمایشگاه منتخب استان مورد بررسی انجام شده است. از کلیه همکاران بخش انگل شناسی انستیتو پاستور ایران بخصوص خانم‌ها امینی و نعیمی و پرسنل محترم بیمارستان ۱۷ شهریور (الزهرا (س)) رشت به ویژه از خانم‌ها نعمت دوست، نعمتی و کنعانیان صمیمانه تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

۱. اکبری عیدگاهی، م. و شعبانی، ع.، ۱۳۸۳. بررسی کریپتوسپوریدیوزیس در کودکان مبتلا به اسهال. مجله علمی دانشکده علوم پزشکی سمنان؛ ۳ (۴): ۹۹-۱۰۳.

۲. بشیری بد، ح. و شهابی، س.، ۱۳۷۳. بررسی عفونت کریپتوسپوریدیایی کودکان صفر تا پانزده سال در شهرستان تنکابن. مجله علمی نظام پزشکی. ایران. ۱۲: ۲۹۴ - ۳۰۰.

۳. دبیرزاده، م.؛ بقایی، م.؛ بکائیان، م. و گودرزی، م.، ۱۳۸۲. شیوع کریپتوسپوریدیوم در کودکان زیر پنج سال مبتلا به اسهال مراجعه کننده به بیمارستان تخصصی اطفال حضرت علی اصغر (ع) شهر زاهدان در طی سال های ۷۷-۱۳۷۶. مجله دانشگاه علوم پزشکی گرگان؛ ۵(۱۱): ۵۹-۵۴.

۴. شجابی، س. و بشیری بد، ح.، ۱۳۷۳. بررسی کریپتوسپوریدیوزیس در کودکان زیر ده سال مبتلا به اسهال. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. ۴ :۵۱ – ۵۵.

۵. فلاح، م. و همکاران.، ۱۳۷۱. مطالعه کریپتوسپوریدیوم در کودکان مبتلا به اسهال در همدان. گزارش‌های طرح تحقیقی دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۱.

۶. محمدی قلعه بین، ب.؛ فلاح، ا.؛ اصغرزاده، م.؛ کاظمی، ع.؛ دریانی، ا.؛ امانی، ف. و دیگر همکاران.، ۱۳۸۵. شیوع کریپتوسپوریدیوم در کودکان مبتلا به گاستروآنتریت بستری در بیمارستان های اردبیل، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل؛ ۶(۲): ۱۸۲-۱۷۶.

۷. نیک منش، ب.؛ اورمزدی، ه.؛ اخلاقی، ل.؛ حقی آشتیانی، م.ت.؛ قلاوند، ز. و بابائی، ز.، ۱۳۸۶. بررسی میزان شیوع برخی از عوامل مولد اسهال با تأکید بر انگل کریپتوسپوریدیوم در کودکان مراجعه کننده به بیمارستان مرکز طبی کودکان تهران، ۱۳۸۲-۱۳۸۱. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران؛ ۱۴(۵۴): ۲۰۲-۱۹۳.

۸. نهروانیان، ح.، ۱۳۷۲. بررسی کریپتوسپوریدیوزیس در مبتلایان به نقص ایمنی اکتسابی. پایان نامه چاپ نشده دوره کارشناسی ارشد انگل شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.

۹. نهروانیان، ح.؛ آسمار، م. و قربانی ثمین، م.، ۱۳۸۴. بررسی کریپتوسپوریدیوزیس در مبتلایان به نقص ایمنی اکتسابی در تهران بزرگ. مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی؛ ۳ (۲): ۸۰-۷۷.

10. Abdel-Messih, I.A.; Wierzba, T.F.; Abu-Elyazeed, R.; Ibrahim, A.F.; Ahmed, S.F.; Kamal, K. and Frenck, R., 2005. Diarrhea associated with Cryptosporidium parvum among young children of the Nile River Delta in Egypt. J Trop Pediatr. 51: 154-159.
11. Anderson, B.C.; Donndelinger, T.; Wilkins, R.M. and Smith, J., 1982. Cryptosporidiosis in a veterinary student. J. Am. Vet. Med. Assoc. 30: 408-409.
12. Arjmandzadeh, Kh., 2002. Comparison of 12 techniques for detection of cryptosporidium oocysts. Arch Inst RAZI; 11(33): 31-40.
13. Assmar, M., 1999. Prevalence of intestinal parasitic in primary school students in Mazandaran province. J Infect Dis Trop Med; 3(9): 53-59.
14. Booth, C.C., 1980. Immunode-ficiency and cryptosporidiosis. Clinicopathological conference. Br. Med. J.; 281: 1123-1127.
15. Brown, N.F., 2000. Basic clinical parasitology, 6th ed, Norwalk CT, Appleton & Lang; pp: 232-234.
16. Casemore, D.P., 1988. Human cryptosporidiosis. In: Reeves D, Geddes A, eds. Recent advances in infections. 1st Edition. Edinburgh. Churchil Livingston. 209-236.
17. Casemore, D.P., 1990. Epidemiological aspect of human cryptosporidiosis. Epidemiology of infections. 104: 1-28.
18. Chermit, K.D. and Bofaso, M., 2000. Cryptosporidiosis is a world wide disease in animals and human: Translated by Baghbanzadeh Rasouli. Islamic Committee of Veterinary Science faculty, Tehran University of Medical Sciences. pp: 54-83.
19. Crawford, F.G. and Vermund, S.H., 1988. Human cryptosp-oridiosis. Crit Rew Microbiol. 16(2): 113-159.
20. Cranendonk, R.J.; Kodde, C.J.; Chipeta, D.; Zijlstra, E.E. and Sluiters, J.F., 2003. Cryptosporidium parvum and Isospora belli infections among patients with and without diarrhea. East Afr Med J. 80(8): 398-401.
21. Fujikawa, H.; Miyakawa, H.; Igushi, K. and et al., 2002. Intestinal cryptosporidiosis as an initial manifestation in a previously healthy japanese patient with AIDS. J Gastroenterol; 37: 840-842.
22. Feitosa, G.; Bandeira, A.C.; Sampaio, D.P. and et al., 2001. High prevalence of giardiasis and strongyloidiasis among HIV-infected patients in Bahia, Brazil. Braz J Infect Dis.5: 339-344.
23. Fletcher, A.; Sims, T.A. and Talbot, I.C., 1982. Cryptosporidial enteritis without general or selective immune deficiency. Br. Med. J. 285: 22-23.
24. Flanigan, T.P. and Soave, R., 1993. Cryptosporidiosis. Prog Clin Parasitol. Springer velae. 3: 1-20.
25. Gamboa, M.I.; Basualdo, J.A.; Kozubsky, L.; Costas, R.E. and Lahitte, H.B., 1998. Prevalence of intestinal parasitosis within three population groups in La Plata, Argentina. Eur J Epidemiol, 14(1): 55-61.

26. Garcia, L.S. and Ash, L.R., 1979. Diagnostic parasitology, 2nd Edition. The CV. Mosby Co., St. Louis. ?.
27. Goh, S.; Reacher, M.; Casemore, D.P. and et al., 2004. Sporadic cryptosporidiosis, North Cumbria, England 1996-2000. Emerg Infect Dis. 10(6): 1007-1015.
28. Hoghoogbi-Rad, N., 1994. Some epidemiological aspecto of cryptosporidiosis in Ahwaz capital of Khoozestan province. Medical Journal of the Islamic republic of Iran. 8(1): 17-22.
29. Joachim, A., 2004. Is cryptosporidium a zoonotic agent? Wien Klin Wochenschr; 116 (Supp14): 2-6.
30. Laupland, K.B. and Church, D.L., 2005. Population-based laboratory surveillance for Giardia sp. and cryptosporidium sp. infections in a large Canadian health region. BMC Infect Dis.5: 72.
31. Moon, H.W. and Bemrick, W.J., 1981. Fecal transmission of calf cryptosporidia between calves and pigs. Vet. Pathol.18: 248-255.
32. Meisel, J.L.; Perera, D.R.; Meligro, C. and Rubin, C.E., 1976. Overwhelming watery diarrhea associated with Cryptosporidium in an immunosuppressed patient. Gastroenterology.70: 1156-1160.
33. Nahrevanian, H., 1993. Prevalence of cryptosporidiosis among HIV- Positive individuals in Tehran. Medical Parasitology M.S thesis, Tehran University.pp: 2068.
34. Nahrevanian, H. and Assmar, M., 2006. A case report of Cryptosporidiosis and Isosporiasis in AIDS patients in Iran, J Trop Med Parasitol. 29(1): 33-36.
35. Nime, F.A.; Burek, J.D.; Page, D.L.; Holscher, M.A. and Yardley, J.H., 1976. Acute enterocolitis in a human being infected with protozoan Cryptosporidium. Gastroenterology, 70: 592-598.
36. Phiri, K.; Whitty, C.J.; Graham, S.M. and Ssembatya-Lule, G., 2000. Urban/rural differences in prevalence and risk factors for intestinal helminth infection in southern Malawi. Ann Trop Med Parasitol. 94(4): 381-387.
37. Pillai, D.R. and Kain, K., 1999. Immunochromtographic strip-based detection of Entamoeba histolytica- E. dispar and Giardia lamblia coproantigen. Journal of Clinical Microbiology. 37: 3017-3019.
38. Reese, N.C.; Current, W.L.; Ernst, J.V. and Bailey, W.S., 1982. Cryptosporidiosis of man and calf: a case report and results of experimental infections in mice and rats. Am. J. Trop. Med. Hyg. 31: 226-229.
39. Ribes, J.A.; Sabolt, J.P. and Overman, S.B., 2004. Point prevalence of Cryptosporidium, Cyclospora and Isospora infection in patients being Eualuated for diarrhea .Am J Clin pathol. 122(1): 28-32.
40. Sarraf, S., 1992. Prevalence of cryptosporidiosis among young children and HIV positive children, Medical Parasitolgy MSc thesis, Shahid Beheshti University; 135.
41. Sulaiman, I.M.; Hira, P.R.; Zhou, L.; Al-Ali, F.M.; Al-Shelahi, F.A.; Shweiki, H.M.; Iqbal, J.; Khalid, N. and Xiao, L., 2005. Unique endemicity of cryptosporidiosis in children in Kuwait. J Clin Microbiol; 43: 2805-2809.
42. Tellez, A.; Morales, W.; Rivera, T.; Meyer, E.; Leiva, B. and Linder, E., 1997. Prevalence of intestinal parasites in the population of Leon, Nicaragua. Acta Tropica. 66: 119-125.
43. Tzipori, S.; Angus, K.W.; Gray, E.W. and Campbell, I., 1980. Vomiting and diarrhea associated with Cryptosporidium infection. N. Engi. J. Med. 303: 818.