

## Short Communication

### Cryptosporidial infection in the children referred to Qazvin Qods Hospital (2003)

SGh Ghoreishi\* R Delirani\*\* MM Danesh\*\*\* Sh Leghaie\*\*\*\* M Barikbin\*\*\*\*\* H Saffarizadeh\*\*\*\*\*

\*Assitant professor of pediatrics, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\*\* Assitant professor of pediatrics, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*Instuctor of clinical laboratory, Qazvin University of Medical Science, Qazvin, Iran

\*\*\*\*General physion

\*\*\*\*\*Bachelor of clinical laboratory

#### \*Abstract

Cryptosporidiosis is associated with diarrheal illness worldwide. In this study to determine prevalence of infection of this parasite was studied in the children with diarrhea coming to Qods children's hospital of Qazvin during 2003. In this cross sectional study all of children coming with diarrhea (1000 cases) were examined in 2003. Every case gave 3 stool specimens. These specimens prepared by formalin-Ether method and smears were stained by zeihl-Neelsen modified, then were studied by 10X, 100X power under a microscope and results were analyzed with SPSS. Prevalence of cryptosporidiosis was 0.3 %. There were 803 cases (80.3 %) from 1000 cases without tissue reaction. The most infection were among cases with tissue reaction (1.5%) and the least was among cases without tissue reaction (0%) and this difference was significant ( $P = 0.008$ ). Low prevalence of cryptosporidiosis in Qazvin can present such as a positive health index. In addition our study suggests every cases of diarrhea with positive tissue reaction in their stool exams should be studied for cryptosporidium protozoa.

**Keywords:** cryptosporidiosis, children, diarrhea, Qazvin.

**Corresponding Address:** Qods children hospital, Valiasr St, Qazvin, Iran

**Email:** Choresishi Mokri-Gh(A)yahoo.com

**Tel:** +98 281-3334807

**Received:** 2007/06/12

**Accepted:** 2008/05/26

## گزارش کوتاه

### آلودگی به کریپتوسپوریدیوم در کودکان مبتلا به اسهال مراجعه کننده به بیمارستان قدس قزوین (۱۳۸۲)

دکتر سید قاسم قریشی مکرری\* دکتر رضا دلیرانی\*\* دکتر محمد مهدی دانشی کهن\*\*\* دکتر شیوا لقائی\*\*\*\*  
محسن باریک بین\*\*\*\* حمیرا صفاری زاده\*\*\*\*

\* استادیار کودکان دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\* استادیار کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

\*\*\* مربی علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\*\* پزشک مبارزه با بیماری‌های دانشگاه علوم پزشکی قزوین

\*\*\*\* کارشناس آزمایشگاه دانشگاه علوم پزشکی قزوین

Email: Choresishi Mokri-Gh(A)yahoo.com

آدرس مکاتبه: قزوین، بیمارستان کودکان قدس قزوین، تلفن ۰۲۸۱-۳۳۳۴۸۰۷

تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۸۶/۳/۲۲

#### \* چکیده

این مطالعه به منظور تعیین شیوع آلودگی به انگل کریپتوسپوریدیوم در کودکان مبتلا به اسهال مراجعه کننده به بیمارستان قدس قزوین در سال ۱۳۸۲ انجام شد. از هر کودک سه نمونه مدفوع به روش فرمول-اثر تهیه و گسترش‌ها روی لام با روش زیل-نلسون تغییر یافته رنگ آمیزی و با بزرگ‌نمایی  $10 \times 100$  میکروسکوپ نوری بررسی شدند. داده‌ها با آزمون‌های آماری مجذور کای و دقیق فیشر تجزیه و تحلیل شدند. شیوع آلودگی به این انگل ۰/۳٪ بود. از ۱۰۰۰ کودک، ۸۰۳ مورد (۸۰/۳٪) بدون علائم واکنش نسجی و ۱۹۷ نفر (۱۹/۷٪) دارای واکنش نسجی بودند. بیش‌ترین آلودگی (۱/۵٪) در کودکان دارای علائم واکنش نسجی در مدفوع مشاهده شد و میزان آلودگی در کودکان دچار اسهال بدون علائم واکنش نسجی صفر و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0/008$ ). شیوع پایین انگل کریپتوسپوریدیوم در قزوین یک شاخص مثبت بهداشتی تلقی می‌شود. پیشنهاد می‌گردد آزمایش نمونه‌های مدفوع اسهالی دارای واکنش نسجی از نظر وجود این انگل بررسی شوند.

**کلیدواژه‌ها:** کریپتوسپوریدیوزیس، کودکان، اسهال، قزوین

#### \* مقدمه:

به زندگی برای مدت طولانی در خارج از بدن میزبان است. همه‌گیری از طریق آب در سال ۱۹۹۳ در شهر میلوآکی و ویسکانسین باعث ایجاد اسهال در بیش از ۴۰۰ هزار نفر شد.<sup>(۱)</sup>

شیوع آلودگی به این انگل در کشورهای توسعه یافته بین ۰/۶ تا ۲۰ درصد، در جهان سوم بین ۴ تا ۳۲ درصد و در کشور ما بین ۲/۶ تا ۵/۲ درصد ذکر شده است.<sup>(۲-۵)</sup>

در حال حاضر تشخیص آلودگی به این تک یاخته کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به عدم وجود مطالعه‌های قبلی در این زمینه در قزوین، این مطالعه

در ابتدا تصور می‌شد که انگل کریپتوسپوریدیوم فقط در افراد با نقص سیستم ایمنی به صورت پاتوژن وجود دارد، ولی امروزه مشخص شده است که این تک یاخته باعث اسهال کودکان در سراسر دنیا و علت شایع همه‌گیری در مهد کودک‌هاست.

این ارگانسیم عامل اسهال مداوم در کشورهای در حال توسعه و یک علت قابل ملاحظه بیماری و مرگ و میر به علت سوء تغذیه و اثر دائمی بر روی رشد است. انتقال از طریق ارتباط یا تماس نزدیک با حیوان‌های آلوده، از طریق انسان به انسان یا از طریق آب آلوده از محیط می‌باشد. این ارگانسیم در برابر کلرزنی مقاوم و قادر

میزان آلودگی در کودکان بالای ۵ سال به طور معنی‌داری بیش‌تر بود ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۱).

**جدول ۱- فراوانی آلودگی به کریپتوسپوریدیوم بر حسب سن در کودکان مورد مطالعه**

گروه سنی	آلوده	غیر آلوده	جمع
زیر ۵ سال	۲ (۰/۲۴٪)	۸۲۷ (۹۹/۷۶٪)	۸۲۹
بالای ۵ سال	۱ (۰/۶٪)	۱۷۰ (۹۹/۴٪)	۱۷۱
			۱۰۰٪

از نظر میزان آلودگی بر حسب محل سکونت در روستا بیش‌تر بود (جدول شماره ۲).

**جدول ۲- فراوانی آلودگی به کریپتوسپوریدیوم بر حسب محل سکونت در کودکان مورد مطالعه**

محل زندگی	آلوده	غیر آلوده	جمع
شهر	۱ (۰/۱۷٪)	۵۹۲ (۹۹/۸۳٪)	۵۹۳
روستا	۲ (۰/۲۵٪)	۴۰۵ (۹۹/۷۵٪)	۴۰۷
			۱۰۰٪

از نظر وضعیت آلودگی بر حسب فصول، ۱ مورد (۳۳ درصد) در بهار و ۲ مورد (۶۷ درصد) در تابستان بود و در پاییز و زمستان موردی مشاهده نشد.

### \*بحث و نتیجه‌گیری:

این تحقیق نشان داد که شیوع آلودگی به انگل کریپتوسپوریدیوم در کودکان مبتلا به اسهال مراجعه‌کننده به بیمارستان قدس قزوین ۰/۳ درصد بود. این شیوع در سال ۱۳۷۳ در کودکان زیر ۱۲ سال کرمانشاه ۳/۳ درصد، در سال ۱۳۷۳ در مشهد ۳ درصد، در سال ۸۰-۱۳۷۹ در کاشان ۳/۷۵ درصد و در سال ۱۳۷۲ در شهرستان خدابنده زنجان ۶/۳ درصد ذکر شده

مقطعی با هدف تعیین شیوع آلودگی به این تک یاخته در کودکان مبتلا به اسهال مراجعه‌کننده به بیمارستان قدس قزوین انجام شد.

### \*مواد و روش‌ها:

تمام کودکان زیر ۱۲ سال که در سال ۱۳۸۲ با شکایت اسهال به مرکز آموزشی- درمانی کودکان قدس قزوین مراجعه کرده بودند، بررسی شدند. از هر فرد سه نمونه مدفوع تهیه شد که در فرمالین ۱۰ درصد قرار داده شدند. همه نمونه‌ها به روش فرمول- اتر تغلیظ شده و از رسوب حاصل به روش لام گسترش تهیه شد. گسترش تهیه شده پس از خشک شدن در دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد به مدت ۱۰ دقیقه به روش زیل نلسون تغییر یافته (modified Acid Fast stain for cryptosporidium) رنگ آمیزی شد. آنگاه لام‌ها با بزرگ‌نمایی ۱۰×۱۰ میکروسکوپ نوری بررسی شدند. در این نوع رنگ آمیزی اوسیت‌های انگل به شکل اجرام قرمز رنگ به اندازه حدود ۵ تا ۶ میکرون دیده می‌شدند که اسپوروسیت‌ها در داخل آن در زمینه آبی تا حدی نمایان بودند. داده‌ها با آزمون‌های آماری دقیق فیشر و مجذورکای تجزیه و تحلیل شدند.

### \*یافته‌ها:

از ۱۰۰۰ کودک مراجعه‌کننده با شکایت اسهال، ۴۰۰ نفر دختر و ۶۰۰ نفر پسر بودند. در ۱۹۷ نفر (۱۹/۷ درصد) لکوسیت به همراه گلبول قرمز یا بدون گلبول قرمز در مدفوع گزارش شد و ۸۰۳ نفر (۸۰/۳ درصد) فقط اسهال بدون علائم واکنش‌های نسجی داشتند. در ۳ نفر (۰/۳ درصد) آلودگی به انگل کریپتوسپوریدیوم مشاهده شد. بیش‌ترین مورد آلودگی (۱/۵ درصد) در تعداد ۱۹۷ نفر با واکنش نسجی در کودکان دارای علائم واکنش نسجی در مدفوع مشاهده شد و میزان آلودگی در کودکان دچار اسهال بدون علائم واکنش نسجی صفر و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p = 0/008$ ).

3. Kenneth S, Waren and Adel AF. Mahmoud. Tropical and geographical medicine. 2<sup>nd</sup> ed. McGraw-Hill; 1990.

4. Zu SX, Zhu SY, Li JF. Human cryptosporidiosis in China. Trans R Soc Trop Med Hyg 1992 Nov-Dec; 86(6): 639-40

5. Das P, Sengupta K, Dutta P, et al. Significance of cryptosporidium as an aetiologic agent of acute diarrhoea in Calcutta: a hospital based study. J Trop Med Hyg 1993 Apr; 96 (2): 124-7

۶. حمزوی ی. بررسی آلودگی به کریپتوسپورییدیوم در کودکان زیر ۱۲ سال مراجعه کننده به بیمارستان شهید فهمیده کرمانشاه (۷۴-۷۳). مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ۱۳۷۹؛ سال ۴ (شماره ۳): ۱۳-۸

۷. فتی ع. بررسی شیوع کریپتوسپورییدیوزیس در کودکان مبتلا به گاستروانتریت در مشهد. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۶؛ سال ۴۰ (شماره ۵۵): ۱۱۱-۱۰۶

۸. هانیلو ع. بررسی اپیدمیولوژیکی و تعیین عوامل مؤثر در الگوی انتقال کریپتوسپورییدیوم. مجله علوم پزشکی زنجان، ۱۳۷۴؛ سال ۳ (شماره ۹): ۳۱-۲۵

است. (۸۲-۶) شیوع پایین آلودگی به این انگل در مطالعه حاضر می تواند به عنوان یک شاخص مثبت بهداشتی در جامعه قزوین تلقی شود. همچنین می تواند بیانگر رفتارهای بهداشتی فردی مناسب در جامعه باشد که در سال ۱۳۸۲ نسبت به مطالعه های سال های قبل در کل کشور ایجاد شده است. البته مشکلات روش کار را نیز باید مد نظر داشت. از طرف دیگر در این مطالعه اختلاف معنی داری بین موارد آلودگی به این انگل در نمونه های مدفوع اسهالی دارای علائم واکنش نسجی مثل وجود لکوسیت و گلبول قرمز با موارد آلودگی در نمونه های مدفوع بدون واکنش نسجی مشاهده شد. بنابراین پیشنهاد می شود نمونه های مدفوع دارای علائم واکنش نسجی از نظر این انگل بررسی شوند.

#### \*مراجع:

1. Beherman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson text book of pediatrics. 17<sup>th</sup> ed. USA: Elsevier Science; 2004. 1128

۲. طالاری ص، ممتازمنش ن، طالبیان ا. آلودگی به کریپتوسپورییدیوم در کودکان مبتلا به اسهال مراجعه کننده به آزمایشگاه مرکزی شهر کاشان ۸۰-۷۹. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بهار ۱۳۸۱؛ سال ۴۵ (شماره ۷۵): ۸۴-۷۹