

## بررسی کریبتوسپوریدیوزیس در کودکان زیر ۱۲ سال استان ایلام

راضی ناصری فر\*، افرا خسروی\*، فرید عزیزی جلیلیان\*\*

### چکیده

کریبتوسپوریدیوزیس یک انگل زئونوز و از عوامل مهم اسهال در انسان بوده که انتشار جهانی دارد. در این مطالعه توصیفی-تحلیلی تعداد ۹۷۹ نمونه مدفوع از کودکان زیر ۱۲ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی استان ایلام به روش زیل نیلسون اصلاح شده مورد بررسی قرار گرفتند که ۲۴/۳٪ نمونه‌های فاقد اسهال به عنوان شاهد و ۷۵/۷٪ دارای علایم اسهال بعنوان مورد انتخاب شدند.

براساس نتایج آزمایشگاهی ۳٪ نمونه‌های مورد بررسی مثبت بودند که ۰/۸٪ آنان از گروه شاهد و ۳/۶٪ از گروه مورد بودند، با استفاده از آزمون‌های آماری بین نتایج آزمایش و گروه مورد بررسی ارتباط معنی داری بدست آمد ( $p=0/026$ ). حدود ۳/۴٪ افراد مثبت سابقه تماس با حیوان و ۰/۰۶٪ آنان سابقه تماس نداشتند. بین نتایج آزمایشگاهی و سابقه تماس با حیوان ارتباط معنی داری به دست آمد ( $p=0/04$ ). بین وضعیت ابتلا و دفعات اجابت مزاج در روز ارتباط معنی داری بود ( $p=0/058$ ). ضمناً بین نتایج آزمایشگاهی و سایر متغیرها ارتباط معنی داری به دست نیامد. به نظر می‌رسد گسترش آموزش بهداشت در افراد جامعه و کارکنان بهداشتی، گسترش امکانات آزمایشگاهی تشخیصی، کاهش موارد تماس با حیوانات، رعایت اصول بهداشتی آب و فاضلاب و شناخت علل اسهال در کودکان می‌تواند در کاهش موارد ابتلا موثر باشد.

واژه‌های کلیدی: کریبتوسپوریدیوزیس، کریبتوسپوریدیوزیس، زئونوز، تک یاخته، دام، کودکان

### مقدمه

براساس مطالعات اپیدمیولوژیک در کشورهای توسعه یافته شیوع بیماری در مبتلایان به اسهال بین ۰/۶٪ تا ۲۰٪ گزارش گردیده [۳، ۱] که این میزان در کشورهای در حال توسعه ۴٪ تا ۳۲٪ می‌باشد [۴، ۳، ۲] با توجه به افزایش موارد ایدز در جهان انتظار می‌رود موارد بیماری و اهمیت آن روز به روز بیشتر شود.

با توجه به مطالعات انجام گرفته بر روی انسان و حیوانات در ایران، مخصوصاً در نواحی که تماس با حیوانات زیاد است افزایش شیوع بیماری نشانگر اهمیت آن می‌باشد. بر اساس مطالعات دلیمی اصل

کریبتوسپوریدیوزیس یکی از انگل‌های زئونوز روده‌ای است که انتشار جهانی داشته و عامل آنتریت در انسان و حیوان می‌باشد، این انگل به خاطر کوچک بودن اندازه و شکل خاص با روش‌های معمولی به سختی تشخیص داده می‌شود، گونه شایع انسانی کریبتوسپوریدیوزیس پارووم است که در افراد با ضعف ایمنی سبب ایجاد حالات خطرناک بیماری و حتی مرگ می‌شود.

\*عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام  
\*\*کارشناس میکروبیولوژی دانشکده پزشکی ایلام

متغیرهای مورد بررسی شامل سن، جنس، محل سکونت، سابقه تماس با حیوانات، وضعیت بهداشتی محل زندگی، علایم موجود در افراد، نوع و دفعات اسهال، شغل و تحصیلات والدین بود. از آزمون‌ها آماری مانند کای دو، دقیق فیشر، رگرسیون نمایی و رگرسیون لجستیک جهت تعیین ارتباط متغیرها استفاده شد.

#### یافته‌های پژوهش

در این بررسی تعداد ۲۴/۳٪ از نمونه‌ها به عنوان شاهد و ۷۵/۷٪ آن‌ها به عنوان مورد بودند، بیشترین فراوانی در نمونه‌های مورد بررسی در سن ۵/۵ سال با ۱۶/۴٪ بود. حدود ۵۸٪ نمونه‌ها مؤنث و ۴۲٪ آنان مذکر بودند، بیشترین نمونه‌ها در مناطق شهری زندگی می‌کردند (۶۳/۱٪).

با توجه به نتایج بررسی ۹۴٪ نمونه‌ها از آب آشامیدنی لوله کشی استفاده می‌کردند که ۸۸/۶٪ از توالت بهداشتی برخوردار بودند و حدود ۷۸٪ آنان نیز در دفع زباله از روش بهداشتی استفاده می‌نمودند. با توجه به جدول شماره ۱ وضعیت نتایج آزمایشگاهی در گروه‌های مورد و شاهد نشان داد حدود ۳/۶٪ موارد مثبت بیماری در گروه مورد و ۰/۸٪ موارد مثبت در گروه شاهد بودند که با محاسبه آزمون کای دو ارتباط معنی داری بین این دو متغیر بدست آمد ( $p=0/026$ ).

محاسبه خطر نسبی نشان داد که میزان شیوع کریپتوسپیوریوزم در افراد اسهالی حدود ۵ برابر بیشتر از افراد بدون اسهال می‌باشد.

جدول شماره ۲ نتیجه آزمایش و سابقه تماس با حیوان را نشان می‌دهد، حدود ۰/۶٪ افراد مثبت با حیوانات سابقه تماس نداشته و ۳/۴٪ سابقه تماس داشتند، با محاسبه آزمون دقیق فیشر بین این دو متغیر به لحاظ آماری ارتباط معنی داری به دست آمد ( $p=0/04$ ). چنین به نظر می‌رسد که

و همکاران (۱۳۷۷) بر روی کودکان مبتلا به اسهال در تهران میزان شیوع بیماری ۴/۸٪ گزارش گردید. در بررسی مشابهی توسط فتحی و همکاران (۱۳۷۶) به منظور تعیین شیوع بیماری در کودکان مبتلا به گاسترو انتریت در مشهد، این میزان حدود ۳٪ بود [۶].

استان ایلام به عنوان قطب دامپروری در کشور، به دلیل وفور مراتع و تنوع اقلیمی حاکم بر منطقه و نیز افزایش تعداد دام‌ها زمینه‌ی مناسب، برای انتقال بیماری‌های زئونوز را فراهم می‌نماید، از طرفی وفور موارد آلودگی آب‌های آشامیدنی و نیز فقدان سیستم فاضلاب مناسب زمینه مساعدی جهت انتشار و گسترش بیماری کریپتوسپیوریوز به وجود آورده است.

هدف این بررسی یافتن میزان شیوع بیماری کریپتوسپیوریوزیس در کودکان زیر ۱۲ سال استان ایلام در سال ۷۸-۷۹ می‌باشد.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی بوده که در این رابطه تعداد ۹۷۹ کودک زیر ۱۲ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۷۴۱ کودک با علائم اسهال به عنوان مورد و تعداد ۲۳۸ کودک بدون اسهال به عنوان شاهد با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی منظم از شهرستان‌های مختلف انتخاب شدند. جهت یافتن اثر فصول سال بر شیوع بیماری، سعی شد نمونه‌های مورد نظر از اوایل بهار سال ۷۸ تا پایان سال جمع آوری گردد.

سوآپ مدفوعی از نمونه‌های مورد بررسی تهیه شد و از روش آزمایشگاهی زیل نیلسون اصلاح شده جهت تشخیص آلودگی به انگل استفاده گردید، ضمناً به منظور اندازه‌گیری متغیرهای مؤثر بر شیوع بیماری پرسشنامه‌ای تهیه و به کار گرفته شد.

سابقه تماس با حیوان در شیوع بیماری تاثیر داشته باشد. براساس نتایج تحقیق بین تعداد دفعات اجابت مزاج در روز با شیوع بیماری با استفاده از رگرسیون لجستیک ارتباط معنی داری وجود دارد ( $p=0/0058$ )، نتایج نشانگر آنست که احتمال ابتلا به انگل در دفعات اجابت مزاج در روز موثر باشد. نتایج نشان داد که ۴/۱٪ نمونه های مثبت از شکم درد و ۳/۳٪ از تهوع و استفراغ شکایت داشتند. ضمناً ۵/۴٪ نمونه های مثبت دچار اسهال متناوب و ۲/۲٪ اسهال دائمی و ۲/۱٪ اسهال خونی و ۳/۲٪ دچار اسهال بلغمی بودند و حدود ۵٪ نمونه های مثبت از سابقه اسهال طی دو هفته اخیر در خانواده خود خبر دادند. با محاسبه آزمون های آماری بین نتیجه آزمایش و متغیرهای مختلف از جمله، وضعیت بهداشتی، وضعیت خانواده، سابقه بیماری، محل سکونت، سن و جنس ارتباط معنی داری به دست نیامد.

جدول ۱- توزیع بیماری کریپتوسپوریدیوز بر حسب گروه های مورد مطالعه در استان ایلام ۷۸-۷۹

نتیجه	گروه		مورد		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
مثبت	۲	۰/۸	۲۷	۳/۶	۲۹	۳
منفی	۲۳۶	۹۹/۲	۷۱۴	۹۶/۴	۹۵۰	۹۷
جمع	۲۳۸	۲۴/۳	۷۴۱	۷۵/۷	۹۷۹	۱۰۰

$$p=0/026$$

جدول ۲- توزیع بیماری کریپتوسپوریدیوز بر حسب سابقه تماس با حیوان در کودکان زیر ۱۲ سال استان ایلام ۷۸-۷۹

نتیجه	تماس با حیوان		ندارد		دارد		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
منفی	۱۵۳	۹۹/۴	۷۵۸	۹۶/۶	۹۱۱	۹۶/۶	۹۷	۹۷
مثبت	۱	۰/۶	۲۷	۳/۴	۲۸	۳/۴	۳	۳
جمع	۱۵۴	۱۶/۴	۷۸۵	۸۳/۶	۹۳۹	۸۳/۶	۱۰۰	۹۳۹

$$p=0/04$$

#### بحث و نتیجه گیری

استانداران، پرندگان، خزندگان، ماهی ها و حتی دوزیستان گزارش شده است، بر همین اساس بعنوان انگل زئونوز مطرح می باشد [۱].

حدود ۳٪ نمونه های مورد بررسی در این مطالعه از نظر آزمایشگاهی مثبت بودند که این نتایج با مطالعات محمدی و همکاران (۱۳۷۰) که ۴٪ کودکان زیر ۱۲ سال مورد بررسی مثبت بودند تطابق دارد [۴].

اسهال یکی از بیماریهای مهم کودکان است که تعیین علل آن اهمیت دارد، یکی از علل اسهال در کودکان انگل کریپتوسپوریدیوم است که انتشار جهانی داشته و شیوع آن در جوامع انسانی بین ۱ تا ۳٪ گزارش گردیده است [۲]. این بیماری یکی از علل مهم مرگ و میر در افراد با ضعف ایمنی و کودکان زیر دوسال می باشد، کریپتوسپوریدیوم در بیش از ۱۷۰ گونه مختلف

این مطالعه نشان داد حدود ۲۵٪ نمونه های مورد بررسی سه بار در روز اجابت مزاج داشته و ابتلا به انگل در افزایش دفعات اجابت مزاج تاثیر دارد. به نظر می رسد گسترش امکانات تشخیص انگل و محدود کردن تماس با حیوان و رعایت اصول بهداشتی آب و فاضلاب و گسترش آموزش بهداشت برای افراد جامعه و کارکنان بهداشتی در پیشگیری از انتقال کریپتوسپوریديوم از اهمیت خاصی برخوردار باشد.

## منابع

- ۱- ایماندل کرامت الله، مهدویفر علیرضا؛ نگرشی تازه بر موضوع آب آشامیدنی و تک یاخته کریپتو-سپوریديوم؛ مجله آب و محیط زیست، شماره ۱۴، ۱۳۷۴.
- ۲- دلیمی اصل عبدالحسین و همکاران؛ همه گیر شناختی کریپتوسپوریديوم در کودکان مبتلا به اسهال؛ فصلنامه علمی و پژوهشی دانشگاه شاهد (دانشور)، سال پنجم، شماره ۱۹، ۱۳۷۷.
- ۳- فتحی عبدالمجید؛ بررسی شیوع کریپتوسپوریديوریس در کودکان مبتلا به گاستروانتریت در مشهد؛ مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، سال ۴، شماره ۵۵/۵۶، ۱۳۷۶.
- ۴- نخستین کنگره ملی زئونوز؛ خلاصه مقالات؛ تهران، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت با همکاری سازمان دامپزشکی کشور، ۱۳۷۱.
- 5- Cusemor D.P; Epi.aspects of human cryp; J.Epi. Inf vol. I, 1990, PP: 1-28
- 6- Dieng,T, et al. prevalence of cryp; Sp.and Iso. in patients with AIDS in Dakar(Senegal) Dakar Med. J, 1994, 39(2)
- 7- Gellin, A; Coccidian inf. In Aids; J.Med. clih. In North Am, 1992, 76(1), PP: 352-358
- 8- Shahid,N,et al; cryp. in Bangladesh; Bri. Med.J, 1985, PP: 114-115

در این بررسی ۰/۸٪ نمونه های مثبت فاقد اسهال بودند که خود اهمیت تشخیص بیماری در افراد بدون علائم را مطرح می سازد.

بر اساس نتایج به دست آمده بین نتیجه ی آزمایش و داشتن اسهال ارتباط وجود دارد که شیوع بیماری در افراد اسهالی حدود ۵ برابر بیشتر از افراد بدون اسهال می باشد، به نظر می رسد تعیین اتیولوژی بیماری های اسهالی و استفاده از روش های تشخیصی مناسب و معمول نمودن این روش از اهمیت خاصی برخوردار است.

حدود ۳/۶٪ نمونه ها در مناطق شهری و ۲/۴٪ آنان در مناطق روستایی سکونت داشتند، با عنایت به زئونوز بودن بیماری ضرورت دارد مطالعات بیشتری بر روی افراد ساکن مناطق روستایی که با حیوانات مختلف (از جمله دام) ارتباط دارند صورت پذیرد. براساس مطالعه محمدی و همکاران (۱۳۷۰) مشخص گردید که افراد مناطق روستایی بیشتر در معرض خطر بیماری قرار دارند ولی بین این دو متغیر ارتباط معنی داری به دست نیامد [۴]. یافته های پژوهش نشان می دهد که ۹۴٪ نمونه ها از آب لوله کشی برخوردار هستند. با عنایت به این که کلر در غلظت معمولی بر روی اووسیت انگل موثر نبوده و صرف برخورداری از آب لوله کشی نمی تواند معرف آب آشامیدنی بهداشتی باشد لذا ضرورت انجام مطالعات بیشتر، به منظور تعیین نحوه انتقال آلودگی توسط آب و فاضلاب توصیه می شود. مطالعات نشان داده است در آمریکا آلودگی آبها موجب کمتر از ۱٪ شیوع بیماری است [۱].

با عنایت به زئونوز بودن انگل، نتایج نشان داد که سابقه تماس با حیوان در آلودگی به انگل نقش دارد (p=۰/۰۴). مطالعه دکتر نوری و همکاران (۱۳۷۱) ارتباط بین جمعیت دام و درصد آلودگی به انگل در نقاط مختلف کشور را نشان داده است اما ایشان تأکید دارند که تعداد دام نمی تواند تنها عامل فراوانی ابتلا به انگل باشد و احتمالاً عوامل دیگری در این رابطه دخیل هستند [۴].

***Pervallence of cryptosporidiosis among children suffering from  
diarrhea in Ilam***

***Naserifar R. , Khosravi A.***

**Abstract:** Cryptosporidiosis is an infection of digestive system mostly caused by *c.parvum*. This limited parasitic infection may produce severe fatal diseases. In immunodeficient patients, in order to control the prevalence of cryptosporidiosis among children (under 12 years) suffering from diarrhea in Ilam, a study was accomplished over a one year period.

Stool specimen of 980 children were examined by modified Zheil Nelson method. The test results showed that %3 suffered from *Cryp.* Infection. It is concluded that diagnosis of asymptomatic carriers play an important role in promoting a desired public health.

**Key words:** *Cryptosporidiosis, children, public health, Ilam*