

Research Paper



Survey of Frequency, Clinical Characteristics and Causes of Seizure in Children Younger Than Five Years With Acute Gastroenteritis Admitted to Ahvaz Golestan Hospital Over a Two Year Period

Ali Akbar Momen¹, *Shideh Assar¹, Maryam Heydar Azadzadeh¹, Ghasem Karimi¹

1. Department of Pediatrics, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.



Citation Momen AA, Assar Sh, Heydar Azadzadeh M, Karimi Gh. [Survey of Frequency, Clinical Characteristics and Causes of Seizure in Children Younger Than Five Years With Acute Gastroenteritis Admitted to Ahvaz Golestan Hospital Over a Two Year Period (Persian)]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2021; 20(5):436-445. <https://doi.org/10.32598/JSMJ.20.5.2197>

<https://doi.org/10.32598/JSMJ.20.5.2197>



Received: 21 May 2021

Accepted: 08 Aug 2021

Available Online: 01 Dec 2021

Keywords:

Gastroenteritis, Seizure, Fever, Electrolyte Imbalance

ABSTRACT

Background and Objectives Acute gastroenteritis is a highly prevalent disease in children. Various factors may cause seizure in children with gastroenteritis. This study was designed to determine the frequency, clinical characteristics and causes of seizure in children younger than 5 years with acute gastroenteritis admitted to Ahvaz Golestan hospital.

Subjects and Methods In a retrospective descriptive study based on hospital records, 339 children under 5 years old who were admitted to Ahvaz Golestan hospital during 2016 - 2017 were assessed. Patients with underlying neurological disorders were excluded and the recorded information of patients with seizure was reviewed.

Results Out of 339 reviewed cases, 59 patients (17.4%) had seizures, most prevalent in 13 to 24 months age group (28.8%). In 74.6% of cases, type of diarrhea were dysentery. 64.4% had mild dehydration. Encephalopathy was detected in 1.7%, shigellosis in 6.8%, hyponatremia in 32.2% and hypernatremia in 3.4%. Seizures in 52.5% of cases were considered as febrile seizure. Diagnostic criteria of benign convulsions associated with mild gastroenteritis (CwG) were present in 5% of patients. 79.7% of cases had generalized seizures. In comparison, a significant relationship was observed between the febrile and non-febrile groups only in the variable of diarrhea type.

Conclusion The results show that fever and electrolyte imbalances and among infectious agents, Shigella are important causes of seizures in patients with gastroenteritis. In patients with dysentery, seizures are more likely.

*** Corresponding Author:**

Shideh Assar, PhD

Address: Department of Pediatrics, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Tel: +98 (916) 1111629

E-Mail: assarsh@yahoo.com

مقاله پژوهشی

بررسی میزان فراوانی، مشخصات بالینی و علل تشنج در کودکان زیر پنج سال مبتلا به گاستروانتریت حاد بستری شده در بیمارستان گلستان اهواز در یک دوره دوساله

علی اکبر مؤمن^۱، *شیده عصار^۱، مریم حیدر آزادزاده^۱، قاسم کریمی^۱

۱. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۳۱ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۷ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ آذر ۱۴۰۰

زمینه و هدف: گاستروانتریت حاد یک بیماری شایع در کودکان است. علل مختلفی باعث تشنج در زمینه اسهال می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان فراوانی، مشخصات بالینی و علل تشنج در کودکان زیر پنج سال بستری شده با گاستروانتریت حاد انجام شده است.

روش بررسی: این پژوهش به صورت توصیفی گذشته‌نگر در بیمارستان گلستان اهواز روی ۳۳۹ کودک زیر پنج سال بستری شده با اسهال حاد و فاقد بیماری نورولوژیک زمینه‌ای، طی دو سال (۱۳۹۵ و ۱۳۹۶) انجام و اطلاعات لازم از پرونده بیماران دچار تشنج استخراج شد.

یافته‌ها: از ۳۳۹ بیمار با گاستروانتریت حاد، ۵۹ مورد (۱۷/۴ درصد) تشنج داشتند که در این موارد، بیشترین گروه سنی ۱۳ تا ۲۴ ماه (۲۸/۸ درصد) بودند. در ۷۴/۶ درصد بیماران نوع اسهال دیسانتری و ۶۴/۴ درصد میزان دهیدراتیشن خفیف بود. انسفالوپاتی ۱/۷ درصد، شیگلوز ۶/۸ درصد، هایپوناترمی ۳۲/۲ درصد و هایپرناتری می در ۳/۴ درصد موارد وجود داشت. در ۵۲/۵ درصد بیماران تشنج تب خیز در نظر گرفته شد. بر اساس معیارهای تشخیصی، تشنج در ۵ درصد بیماران، تشنج خوش خیم در زمینه گاستروانتریت خفیف محسوب شد. در ۷۹/۷ درصد موارد تشنج جنرالیزه بود. در مقایسه بین گروه تب‌دار و بدون تب فقط در متغیر نوع اسهال رابطه معنادار مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد که تب و اختلالات الکترولیتی بین عوامل عفونی شیگلا از علل مهم بروز تشنج در بیماران مبتلا به گاستروانتریت هستند و در نوع دیسانتری اسهال، احتمال تشنج بیشتر است.

کلیدواژه‌ها:

گاستروانتریت، تشنج، تب، اختلال الکترولیتی

مقدمه

گاستروانتریت حاد، یک بیماری بالینی مهم و شایع در کودکان است که سومین علت شایع مرگ در کودکان کمتر از پنج سال در کشورهای در حال توسعه است [۱]. ویروس‌ها علت بیشتر موارد گاستروانتریت حاد در کودکان سراسر جهان هستند که معمولاً با اسهال از نوع آبکی بدون خون مشخص می‌شوند.

نوع دیگر، اسهال دیسانتری است که بیشتر در نتیجه عفونت‌های باکتریال روده ایجاد می‌شود و ناشی از تهاجم به مخاط روده و بروز التهاب است. در تابلوی دیسانتری اسهال بلغمی یا خونی و تب معمولاً با درجه بالا موجود است و تعداد بیشتری گلبول‌های قرمز و سفید خون در مدفوع دیده می‌شود [۲، ۳].

تشنج از عوارضی است که گاهی در بیماران مبتلا به گاستروانتریت حاد بروز می‌کند. عوامل مختلفی ممکن است باعث

تشنج در زمینه گاستروانتریت، مانند تب، دهیدراتیشن و اختلالات الکترولیتی شوند [۴]. ارگان‌سیم‌های ایجادکننده اسهال می‌تواند با سازوکارهای مختلف، از جمله ایجاد توکسین، انسفالوپاتی و انسفالیت باعث تشنج شوند [۵، ۶].

یافته‌های نورولوژیک، از جمله تشنج از شایع‌ترین تظاهرات دیسانتری ناشی از شیگلا است که در ۴۰ درصد کودکان بستری رخ می‌دهد. انسفالوپاتی ناشی از شیگلا از علل مهم مرگ‌ومیر در ابتلا به این ارگان‌سیم است. یک شکل شدید این انسفالوپاتی، سندرم ایکایری^۱ یا انسفالوپاتی توکسیک کشنده است که می‌تواند با پیشرفت سریع سبب کما و مرگ شود [۷].

در کودکان دچار اسهال حاد که از جهات دیگر سالم هستند، در صورتی که فاقد تب یا اختلال الکترولیتی بوده و بدون دهیدراتیشن

1. Ekiri Syndrome

* نویسنده مسئول:

دکتر شیده عصار

نشانی: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشکده پزشکی، گروه کودکان.

تلفن: ۱۱۱۱۶۲۹ (۹۱۶) +۹۸

رایانامه: assarsh@yahoo.com

(۵۲/۵ درصد) و ۲۸ دختر (۴۷/۵ درصد) با حداقل سن دو ماه و حداکثر سن ۵۸ ماه و میانگین سن ۲۷/۹ ماه با انحراف معیار ۱۶/۰۱ بودند.

جدول شماره ۱، توزیع فراوانی تشنج در این کودکان را بر اساس سن نشان می‌دهد. شایع‌ترین نوع اسهال در کودکان دچار تشنج، دیسانتری بود. **جدول شماره ۲**، توزیع فراوانی انواع اسهال را در جامعه مورد مطالعه نشان می‌دهد. چهار بیمار (۶/۸ درصد) کشت مدفوع مثبت داشتند و همه موارد مثبت، شیگلا گزارش شده بودند که معادل ۹ درصد موارد دیسانتری بوده است. در بیشتر بیماران دهیدریشن خفیف و متوسط بود.

جدول شماره ۳، توزیع فراوانی انواع دهیدریشن را بر حسب شدت در جامعه مورد مطالعه نشان می‌دهد. از بین بیماران دچار گاستروانتریت و تشنج، تنها چهار کودک فاقد تب بوده (۶/۸ درصد) و در ۵۵ مورد دیگر (۹۳/۲ درصد) تب وجود داشته است. میانگین دمای بدن بیماران برابر ۳۸/۰۷ درجه سانتی‌گراد با انحراف معیار ۰/۸۰ بود که کمترین میزان برابر ۳۶/۵ و بیشترین چهل درجه سانتی‌گراد گزارش شد.

از بین کودکان مورد مطالعه، در ۳۱ بیمار تب‌دار که سن آن‌ها در محدوده سنی تشنج تب‌خیز قرار داشت و اختلال الکترولیتی، انسفالوپاتی، شیگلوز یا مورد دیگری که بتواند علت تشنج آن‌ها باشد، نداشتند، تشنج تب‌خیز به عنوان علت تشنج در نظر گرفته شد (۵۲/۵ درصد). تشنج در ۱۲ بیمار (۲۰/۳ درصد) از نوع فوکال و در ۴۷ نفر دیگر (۷۹/۷ درصد) جنرالیزه بوده است. میانگین مدت تشنج ۵/۱۲ دقیقه با انحراف معیار ۴/۲۱ بود. حداقل مدت تشنج یک دقیقه و حداکثر زمان آن بیست دقیقه گزارش شده است. در ۵۶ بیمار (۹۴/۹ درصد) طول مدت تشنج کمتر از ده دقیقه ذکر شده است (**جدول شماره ۴**).

توزیع فراوانی تشنج در بیماران را بر اساس تعداد دفعات تکرار تشنج نشان می‌دهد. از نظر اختلالات الکترولیتی، بیشترین اختلال مربوط به میزان سدیم سرم و شایع‌ترین اختلال هایپوناترمی بوده است. کمترین میزان سدیم و پتاسیم سرم در بیماران به ترتیب برابر با ۱۲۶ و ۲/۸ میلی‌اکی والان در لیتر بوده، بیشترین میزان سدیم و پتاسیم به ترتیب برابر ۱۵۵ و ۵/۷ میلی‌اکی والان در لیتر و کمترین میزان کلسیم سرم هفت میلی‌گرم در دسی‌لیتر گزارش شده است. در سه بیمار همراهی هایپوناترمی با هایپوکالمی و در سه مورد همراهی هایپوناترمی با هایپوکالمی دیده شد. موردی از هیپوگلیسمی وجود نداشت.

جدول شماره ۵ توزیع فراوانی اختلالات الکترولیتی موجود در جامعه مورد مطالعه را نشان می‌دهد. انسفالوپاتی تنها در یک بیمار به صورت سندرم ایکیری مشاهده شد. سه مورد (۵ درصد) از بیماران دچار تشنج، معیارهای تشخیصی قابل انتساب به تشنج خوش‌خیم را در زمینه گاستروانتریت خفیف داشتند. در مقایسه

متوسط یا شدید، دچار تشنج کوتاه و به فرم جنرالیزه شوند، سندرمی تحت عنوان تشنج خوش‌خیم در زمینه گاستروانتریت خفیف مطرح می‌شود و بیشتر عوامل ویروسی در آن اهمیت دارند [۸-۱۰]. مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی، مشخصات بالینی و علل بروز تشنج در کودکان زیر پنج سال بستری‌شده با گاستروانتریت حاد طراحی و انجام شده است.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی گذشته‌نگر است. در این مطالعه، پرونده تمام کودکان زیر پنج سال بستری‌شده با گاستروانتریت حاد در بیمارستان گلستان اهواز، از ابتدای سال ۱۳۹۵ تا انتهای سال ۱۳۹۶ پس از کسب مجوزهای لازم بررسی شد. معیارهای خروج از مطالعه شامل سن بیشتر از پنج سال، مدت اسهال بیشتر از دو هفته، وجود بیماری نورولوژیک زمینه‌ای مانند صرع، سندرم‌های نورولوژیک و نورومتابولیک و ضایعات عصبی در نظر گرفته شد.

از بین ۳۳۹ پرونده واردشده به مطالعه، ۵۹ مورد که دچار تشنج شده بودند، از نظر متغیرهایی چون سن، جنس، اختلالات الکترولیت‌ها (شامل قند، سدیم، پتاسیم و کلسیم سرم)، میزان دهیدریشن، نوع اسهال (آبکی یا دیسانتری)، نوع تشنج (فوکال یا ژنرالیزه)، مدت تشنج، تعداد دفعات تشنج، تب، نتیجه آزمایش ساده و کشت مدفوع و علائم انسفالوپاتی بررسی شدند.

موارد دیسانتری بر اساس علائم بالینی شامل اسهال بلغمی یا خونی و تعداد لوکوسیت مدفوع < 5 عدد در آزمایش ساده مدفوع در نظر گرفته شد. اطلاعات مورد نیاز بدون ذکر نام بیمار از پرونده‌ها استخراج و در فرم‌های از پیش تنظیم‌شده ثبت شد.

در متغیرهای کمی جهت توصیف مرکز داده‌ها از میانگین و جهت توصیف پراکندگی داده‌ها از انحراف معیار استفاده شد. در متغیرهای کیفی جهت توصیف داده‌ها از فراوانی و درصد استفاده شد. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف و نمودار Q-Q انجام شد. برای بررسی ارتباط متغیرهای پژوهش از آزمون کای اسکوتر استفاده شد و سطح معناداری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد. همه تجزیه و تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها

از بین ۳۵۶ پرونده کودکان زیر پنج سال بستری‌شده با گاستروانتریت حاد در بیمارستان گلستان اهواز در مقطع زمانی مورد نظر، هفده بیمار با معیار خروج، به دلیل بیماری نورولوژیک زمینه‌ای از مطالعه خارج شدند. از ۳۳۹ بیمار باقی‌مانده ۵۹ مورد (۱۷/۴ درصد) تشنج داشتند. بیماران دچار تشنج، شامل ۳۱ پسر

جدول ۱. توزیع فراوانی کودکان بستری شده با گاستروانتریت حاد و تشنج بر اساس سن

سن	تعداد (درصد)	میانگین \pm انحراف معیار
کمتر از ۱۲ ماه	۱۱(۱۸/۶)	۶/۶۳ \pm ۳/۰۰
۱۳-۲۴ ماه	۱۷(۲۸/۸)	۱۹/۵۲ \pm ۳/۴۳
۲۵-۳۶ ماه	۱۴(۲۳/۷)	۲۹/۱۱ \pm ۲/۹۶
۳۷-۴۸ ماه	۷(۱۱/۹)	۴۳/۵۷ \pm ۳/۳۰
۴۹-۶۰ ماه	۱۰(۱۶/۹)	۵۳/۲۰ \pm ۳/۴۲
جمع	۵۹(۱۰۰)	-

مجله علمی پزشکی

جندی شاپور

مطالعه حاضر منطبق است. در مطالعه حاضر اکثریت بیماران دچار تشنج (۷۴/۶ درصد) اسهال نوع دیسانتری داشته‌اند. مطالعه صالحی عمران و همکاران نیز نتیجه مشابهی نشان می‌دهد [۱۲].

در مطالعه آرمین و همکاران نیز فراوانی دیسانتری در بیماران دچار اسهال و تشنج بیش از اسهال آبکی بوده و در گروه اسهال بدون تشنج، فراوانی اسهال آبکی بیشتر بوده است [۴]. در حال حاضر ویروس‌ها، به‌خصوص روتاویروس شایع‌ترین عامل گاستروانتریت در کودکان زیر پنج سال در جهان هستند که اسهال از نوع آبکی ایجاد می‌کنند و می‌توانند با تب یا بدون تب باشند.

در موارد دیسانتری که معمولاً با تب بالاتری همراه‌اند، شایع‌ترین عوامل شیگلا و بعد از آن کمپیلوباکترژونی و E Coli هستند [۱۳] که در این مطالعه نیز بین وجود تب و نوع اسهال رابطه معنادار وجود داشت و بیشتر موارد بدون تب از نوع آبکی

با متغیرهای پژوهش، بیماران بین دو گروه با تب یا بدون تب، تنها در متغیر نوع اسهال رابطه معنادار مشاهده شد ($P < 0/05$).

در موارد تب دار، ۷۸/۲ درصد اسهال نوع دیسانتری و در بیماران بدون تب ۷۵ درصد اسهال آبکی مشاهده شد (جدول شماره ۶). بر اساس یافته‌های مطالعه که در جداول شماره ۷ و ۸ نشان داده شده، بین نوع تشنج و هیچ‌یک از متغیرهای پژوهش رابطه معناداری مشاهده نشد ($P < 0/05$).

بحث

در پژوهش حاضر در کودکان زیر پنج سال بستری شده با گاستروانتریت حاد، فراوانی بروز تشنج ۱۷/۴ درصد بود. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ توسط نوربخش و همکاران در تهران انجام شد، تظاهرات نورولوژیک شامل تشنج در ۱۶ درصد کودکان با گاستروانتریت حاد و ویروسی مشاهده شد [۱۱] که تقریباً با

جدول ۲. توزیع فراوانی انواع اسهال در کودکان بستری شده با گاستروانتریت حاد و تشنج

نوع اسهال	تعداد (درصد)
آبکی	۱۵(۲۵/۴)
دیسانتری	۴۴(۷۴/۶)
جمع	۵۹(۱۰۰)

مجله علمی پزشکی

جندی شاپور

جدول ۳. توزیع فراوانی انواع دهیدریشن بر حسب شدت در کودکان بستری شده با گاستروانتریت حاد و تشنج

میزان دهیدریشن	تعداد (درصد)
خفیف	۳۸(۶۴/۴)
متوسط	۱۶(۲۷/۱)
شدید	۵(۸/۵)
جمع	۵۹(۱۰۰)

مجله علمی پزشکی

جندی شاپور

جدول ۴. توزیع دفعات تکرار تشنج در کودکان بستری شده با گاستروانتریت حاد و تشنج

تعداد دفعات تکرار تشنج	تعداد (درصد)
یک	۴۸(۸۱/۴)
دو	۹(۱۵/۳)
سه	۱(۱/۷)
چهار	۱(۱/۷)
جمع	۵۹(۱۰۰)

مجله علمی پزشکی

جندی شاپور

مهم تشنج در گاستروانتریت در مطالعات مختلف عنوان شده، عمدتاً در زمینه اسهال‌های ویروسی، به‌خصوص در اثر روتا ویروس ایجاد می‌شود و سازوکار آن احتمال دارد تهاجم ویروس به دستگاه اعصاب مرکزی یا مدیاتورهای آزاد شده باشد [۸-۱۰].

در این مطالعه فقط ۵ درصد بیماران در این گروه قرار داشتند. یکی از معیارهای تشنج خوش‌خیم در زمینه گاستروانتریت خفیف فقدان تب است که در این مطالعه بیشتر بیماران تب داشتند و نیز نوع دیسانتری که کمتر در اسهال‌های ویروسی یافت می‌شود، در جامعه مورد مطالعه به مراتب فراوان‌تر از نوع آبکی دیده شد. از عوامل خطر ساز بروز تشنج در کودکان دچار گاستروانتریت حاد، اختلالات الکترولیتی، به‌ویژه هیپوناترمی، هیپرناترمی و هیپوکلسمی هستند [۸، ۷] که بیشترین عامل اختلال در یون سدیم است. در این مطالعه همانند بسیاری از مطالعات فراوان‌ترین اختلال الکترولیتی هیپوناترمی با فراوانی ۳۲/۲ درصد بود که این فراوانی در مطالعه حیدریان ۲۱/۳ درصد [۱۵]، در مطالعه قریشی ۱۶ درصد [۱۸] و در مطالعه وفایی ۲۴/۱ درصد گزارش شده است [۱۹].

در این مطالعه هیپوناترمی در بیماران خفیف و با کمترین مقدار برابر ۱۲۶ میلی‌اکی‌والان در لیتر بود و با اینکه به‌طور قطعی نمی‌توان آن را علت بروز تشنج دانست، ولی ثابت شده که هیپوناترمی آستانه تشنج را کاهش می‌دهد [۸]. در بیشتر بیماران، تشنج کوتاه‌مدت بوده، به طوری که در ۷۸ درصد موارد

بود که بیشتر مطرح‌کننده عامل ویروسی است. تمام موارد کشت مثبت مدفوع، مربوط به شیگلا بود که با دو مطالعه آرمین و صالحی عمران هم‌خوانی دارد، ولی درصد کشت‌های مثبت در مطالعه حاضر کمتر است [۴، ۱۲].

طبق مطالعاتی که به روش PCR در کشورهای در حال توسعه انجام شده، شیگلا از شایع‌ترین ارگانیزم‌های عامل اسهال است که درصد فراوانی آن با این روش حدود پنج برابر بیش از مطالعات بر اساس کشت باکتری بوده است [۱۴]. با توجه به اینکه فقط ۹ درصد دیسانتری‌ها در این مطالعه کشت مثبت شیگلا داشتند، شاید فراوانی کم به دلیل محدودیت مطالعه از نظر استفاده از روش‌های دقیق‌تر مثل PCR یا مصرف قبلی داروهای آنتی‌بیوتیک توسط بیماران باشد. در مطالعه حاضر ۹۳/۲ درصد تب داشته‌اند که با مطالعه صالحی عمران (۹۷ درصد) مطابق است [۱۲].

در مطالعه حیدریان، این میزان ۷۱/۵ درصد [۱۵] و در مطالعه آرمین ۴۲ درصد بوده است [۴]. تشنج تب‌خیز می‌تواند علت مهمی برای بروز تشنج در بیماران با سن بالاتر از شش ماه دچار گاستروانتریت پس از رد سایر علل تشنج باشد که بر اساس این مطالعه ۵۲/۵ درصد تشنج‌های بیماران می‌تواند ناشی از همین علت باشد. یودا و همکاران در بررسی تشنج در گاستروانتریت‌های ویروسی تشنج ناشی از تب را در ۵۵ درصد بیماران گزارش کردند [۱۶].

تشنج خوش‌خیم در زمینه گاستروانتریت خفیف که از علل

جدول ۵. توزیع فراوانی اختلالات الکترولیتی در کودکان بستری شده با گاستروانتریت حاد و تشنج

نوع اختلال	تعداد (درصد)
هایپوناترمی (سدیم سرم > ۱۳۵ میلی‌اکی‌والان در لیتر)	۱۹(۳۲/۲)
هایپرناترمی (سدیم سرم < ۱۳۵ میلی‌اکی‌والان در لیتر)	۲(۳/۴)
هایپوکالمی (پتاسیم سرم > ۴/۵ میلی‌اکی‌والان در لیتر)	۱۰(۱۶/۹)
هایپوکالمی (پتاسیم سرم < ۵/۵ میلی‌اکی‌والان در لیتر)	۱(۱/۷)
هایپوکلسمی (کلسیم سرم > ۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	۳(۵)

مجله علمی پزشکی

جندی شاپور

جدول ۶. بررسی رابطه وجود یا عدم وجود تب با متغیرهای پژوهش

P	عداد (درصد)		متغیرهای پژوهش
	گروه بدون تب	گروه تب‌دار	
			جنس
۰/۳۳۷	۱(۲۵)	۳۰(۵۴/۵)	پسر
	۳(۷۵)	۲۵(۴۵/۵)	دختر
			سن
۰/۳۲۵	۲(۵۰)	۹(۱۶/۴)	کمتر از ۱۲ ماه
	۱(۲۵)	۱۶(۲۹/۱)	۱۳-۲۴ ماه
	۰	۱۴(۲۵/۵)	۲۵-۳۶ ماه
	۱(۲۵)	۶(۱۰/۹)	۳۷-۴۸ ماه
	۰	۱۰(۱۸/۲)	۴۹-۶۰ ماه
			نوع اسهال
۰/۰۵۵	۳(۷۵)	۱۲(۲۱/۸)	آبکی
	۱(۲۵)	۳۳(۷۸/۲)	دیبساتری
			میزان دهیدریشن
۰/۱۹۷	۱(۲۵)	۳۷(۶۷/۳)	خفیف
	۲(۵۰)	۱۴(۲۵/۵)	متوسط
	۱(۲۵)	۴(۷/۳)	شدید
			اختلالات در سدیم
۰/۱۲۴	۱(۲۵)	۳۷(۶۷/۳)	ندارد
	۳(۷۵)	۱۸(۳۲/۷)	دارد
			اختلالات در پتاسیم
۰/۳۲۱	۴(۱۰۰)	۴۴(۸۰)	ندارد
	۰	۱۱(۲۰)	دارد
			اختلالات در کلسیم
۰/۶۳۲	۴(۱۰۰)	۵۲(۹۴/۵)	ندارد
	۰	۳(۵/۵)	ندارد
			نوع تشنج
۰/۸۱۰	۱(۲۵)	۱۱(۲۰)	فوکال
	۳(۷۵)	۳۴(۸۰)	جنرالیزه

جدول ۷. مقایسه متغیرهای پژوهش در بین دو گروه با نوع تشنج فوکال و جنرالیزه

متغیر	میانگین \pm انحراف معیار		سطح معناداری
	فوکال	جنرالیزه	
سن (ماه)	۲۹/۳۱ \pm ۱۵/۱۵	۲۲/۷۵ \pm ۱۸/۸۳	۰/۲۰۷
سدیم (meq / L)	۱۳۵/۶۵ \pm ۴/۰۱	۱۳۷/۵۸ \pm ۴/۰۵	۰/۱۴۵
پتاسیم (meq / L)	۳/۹۰ \pm ۰/۵۳	۴/۲۰ \pm ۰/۵۲	۰/۰۸۴
کلسیم (mg / dl)	۹/۲۳ \pm ۰/۷۵	۹/۴۰ \pm ۰/۵۶	۰/۷۶۹
درجه تب	۳۸/۰۰ \pm ۰/۶۵	۳۸/۰۹ \pm ۰/۸۴	۰/۷۴۶
مدت تشنج	۴/۸۵ \pm ۳/۹۸	۶/۱۷ \pm ۵/۰۶	۰/۳۷۵

مجله علمی پزشکی
جنیدی شاپور

جدول ۸. بررسی رابطه نوع تشنج با متغیرهای پژوهش

P	تعداد (درصد)		نوع تشنج متغیرهای پژوهش
	فوکال	جنرالیزه	
۰/۷۵۲	۷(۵۸/۳)	۲۴(۵۱/۱)	پسر
	۵(۴۱/۷)	۲۳(۴۸/۹)	دختر
۰/۱۹۷	۵(۴۱/۷)	۶(۱۲/۸)	کمتر از ۱۲ ماه
	۳(۲۵)	۱۴(۲۹/۸)	۱۳-۲۴ ماه
	۱(۷/۳)	۱۳(۲۷/۷)	۲۵-۳۶ ماه
	۱(۷/۳)	۶(۱۲/۸)	۳۷-۴۸ ماه
	۲(۱۶/۷)	۸(۱۷)	۴۹-۶۰ ماه
۰/۴۷۹	۴(۳۳/۳)	۱۱(۲۲/۴)	آبکی
	۸(۶۶/۷)	۳۶(۷۶/۶)	دیسانتری
۰/۳۸۸	۶(۵۰)	۳۲(۶۸/۱)	خفیف
	۴(۳۳/۳)	۱۲(۲۵/۵)	متوسط
	۲(۱۶/۷)	۳(۶/۴)	شدید
۰/۱۸۲	۱۰(۸۲/۳)	۲۸(۵۹/۶)	ندارد
	۲(۱۶/۷)	۱۹(۴۰/۴)	دارد
۰/۴۳۱	۱۱(۹۱/۷)	۳۷(۷۸/۷)	ندارد
	۱(۷/۳)	۱۰(۲۱/۳)	دارد
۰/۳۶۹	۱۲(۱۰۰)	۴۴(۹۲/۶)	ندارد
	۰	۳(۶/۴)	دارد
۰/۷۵۸	۱۱(۹۱/۷)	۳۷(۷۸/۷)	یک مرتبه
	۱(۷/۳)	۸(۱۷)	دو مرتبه
	۰	۱(۲/۱)	سه مرتبه
	۰	۱(۲/۱)	چهار مرتبه
	۰	۱(۲/۱)	چهار مرتبه

مجله علمی پزشکی
جنیدی شاپور

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری آن دانشگاه و از پرسنل محترم واحد مدارک پزشکی بیمارستان گلستان برای همکاری خوبشان در انجام این پژوهش قدردانی می‌شود.

کمتر از پنج دقیقه طول کشیده است که با مطالعه آرمین که در آن ۸۰ درصد تشنجات کمتر از پنج دقیقه بوده‌اند، هم‌خوانی دارد [۴].

انسفالوپاتی تنها در یک بیمار به صورت سندرم Ekiri مشاهده شد. این سندرم یک انسفالوپاتی توکسیک کشنده و از عوارض شیگلوز است که با تب بالا، توکسیسمیده شدید، تشنج، کاهش سطح هشیاری و ادم مغزی بدون دهیدریشن مشخص می‌شود و در بیشتر موارد سریعاً سبب مرگ بیمار می‌شود [۲۰].

نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان می‌دهد که تب و اختلال الکترولیتی به صورت هیپوناترمی و در بین عوامل عفونی شیگلا از علل مهم بروز تشنج در کودکان زیر پنج سال مبتلا به گاستروانتریت هستند و در نوع دیسانترتی اسهال که بیشتر در اثر عوامل غیرویروسی ایجاد می‌شود، احتمال تشنج بیشتر است. با آموزش مادران برای مایع درمانی مناسب و زودرس در اسهال کودکان جهت پیشگیری از ایجاد اختلال الکترولیتی و رعایت اصول بهداشتی برای پیشگیری از ابتلا به شیگلا شاید بتوان از بروز درصدی از تشنجات در کودکان جلوگیری کرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این مطالعه پس از کسب مجوزهای لازم و تصویب طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1398.088، پرونده تمام کودکان زیر ۵ سال بستری شده با گاستروانتریت حاد در بیمارستان گلستان اهواز، از ابتدای سال ۱۳۹۵ تا انتهای سال ۱۳۹۶ با رعایت اصول محرمانه بودن اطلاعات بیماران بررسی شد.

حامی مالی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز حامی مالی این مقاله بوده است. این مقاله بخشی از پایان‌نامه دوره پزشکی عمومی نویسنده آخر است که طرح پژوهشی آن به شماره 98020- Uدر دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز تصویب شده است.

مشارکت نویسندگان

ایده اولیه و مفهوم‌سازی: شیده عصار، علی‌اکبر مؤمن؛ طراحی مطالعه و جست‌وجوی منابع: شیده عصار، مریم حیدر آزاد زاده، قاسم کریمی؛ جمع‌آوری و بررسی داده‌ها: قاسم کریمی، شیده عصار؛ تحلیل و تفسیر داده‌ها: شیده عصار، علی‌اکبر مؤمن، قاسم کریمی؛ نگارش پیش‌نویس: شیده عصار، قاسم کریمی؛ ویراستاری و نهایی‌سازی: تمامی نویسندگان.

References

- [1] Liu L, Oza S, Hogan D, Perin J, Rudan I, Lawn JE, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: An updated systematic analysis. *Lancet*. 2015; 385(9966):430-40 [DOI:10.1016/S0140-6736(14)61698-6]
- [2] King CK, Glass R, Bresee JS, Duggan C, Centers for disease control and prevention. Managing acute gastroenteritis among children: Oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *MMWR Recomm Rep*. 2003; 52(RR-16):1-16. <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/13471>
- [3] Elliott EJ. Acute gastroenteritis in children. *BMJ*. 2007; 334(7583):35-40. [DOI:10.1136/bmj.39036.406169.80] [PMID] [PMCID]
- [4] Armin S, Mahvelati F, Khalilian MR. Which cases of gastroenteritis will tend to get into convulsion? *Pak J Med Sci Q*. 2007; 23(4):637-40. <http://www.dsp.sbmu.ac.ir/handle/123456789/57288>
- [5] Huang YC, Huang SL, Chen SP, Huang YL, Huang CG, Tsao KC, et al. Adenovirus infection associated with central nervous system dysfunction in children. *J Clin Virol*. 2013; 57(4):300-4. [DOI:10.1016/j.jcv.2013.03.017] [PMID]
- [6] Shiihara T, Watanabe M, Honma A, Kato M, Morita Y, Ichiyama T, et al. Rotavirus associated acute encephalitis/encephalopathy and concurrent cerebellitis: Report of two cases. *Brain Dev*. 2007; 29(10):670-3. [DOI:10.1016/j.braindev.2007.04.005] [PMID]
- [7] Jayakrishnan MP, Geeta MG, Krishnakumar P, Gireeshan VK, George B, Prathiksha P, et al. Factors associated with mortality in toxic encephalopathy due to shigellosis in children. *Indian Pediatr*. 2020; 57(11):1029-32. [DOI:10.1007/s13312-020-2030-4] [PMID]
- [8] Wu YZ, Liu YH, Tseng CM, Tseng YH, Chen TH. Comparison of clinical characteristics between febrile and afebrile seizures associated with acute gastroenteritis in childhood. *Front Pediatr*. 2020; 8:167. [DOI:10.3389/fped.2020.00167] [PMID] [PMCID]
- [9] Castellazzi L, Principi N, Agostoni C, Esposito S. Benign convulsions in children with mild gastroenteritis. *Eur J Paediatr Neurol*. 2016; 20(5):690-5 [DOI:10.1016/j.ejpn.2016.05.014] [PMID]
- [10] Kang B, Kwon SY. Benign convulsion with mild gastroenteritis. *Korean J Pediatr*. 2014; 57(7):304-9. [DOI:10.3345/kjp.2014.57.7.304] [PMID] [PMCID]
- [11] Noorbakhsh S, Monavari HR, Tabatabaei A. Neurological manifestations in acute onset of viral gastroenteritis. *J AIDS Clin Res*. 2013; 4:1. <https://pdfs.semanticscholar.org/e57f/e3a97bae6656c932013b1c2422b5b438372c.pdf>
- [12] Salehi Omran M, Alijanpoor M. [Causes of seizures in patients with acute gastroenteritis (Persian)]. *J Babol Univ Med Sci*. 2005; 7(2):55-7. <http://jbums.org/article-1-2638-fa.html>
- [13] Ugbo HU, Nwinyi OC, Oranusu SU, Oyewale JO. Childhood diarrhoeal diseases in developing countries. *Heliyon*. 2020; 6(4):e03690 [DOI:10.1016/j.heliyon.2020.e03690] [PMID] [PMCID]
- [14] Platts-Mills JA, Liu J, Rogawski ET, Kabir F, Lertsethtakarn P, Sigua M, et al. Use of quantitative molecular diagnostic methods to assess the aetiology, burden, and clinical characteristics of diarrhoea in children in low-resource settings: A reanalysis of the MAL-ED cohort study. *Lancet Glob Health*. 2018; 6(12):e1309-18. [DOI:10.1016/S2214-109X(18)30349-8]
- [15] Heydarian F, Bakhtiari E, Badzaee S, Heydarian M. Gastroenteritis related seizure with or without fever: Comparison clinical features and serum Sodium level. *Iran J Child Neurol*. 2019; 13(2):47-52. [PMCID]
- [16] Ueda H, Tajiri H, Kimura S, Etani Y, Hosoi G, Maruyama T, et al. Clinical characteristics of seizures associated with viral gastroenteritis in children. *Epilepsy Res*. 2015; 109:146-54. [DOI:10.1016/j.eplepsyres.2014.10.021] [PMID]
- [17] Ma X, Luan S, Zhao Y, Lv X, Zhang R. Clinical characteristics and follow-up of benign convulsions with mild gastroenteritis among children. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(2):e14082 [DOI:10.1097/MD.00000000000014082] [PMID] [PMCID]
- [18] Gharashi Z, Soltani Ahari H, Gharashi S. [convulsion in gastroenteritis of children (Persian)]. *Stud Med Sci*. 2009; 20(3):201-5. <http://umj.umsu.ac.ir/article-1-492-fa.html>
- [19] Vafaei I, Rezazadehsaatlou M, Abdinia B, Khaneshi M, Hasanpour R, Panje F, et al. Study of the determinant factors in seizure following gastroenteritis in children admitted in Tabriz children's hospital during 2001 to 2016. *Int J Pediatr*. 2017; 5(12):6439-46. [DOI:10.22038/IJP.2017.26753.2305]
- [20] Rahbarimanesh AA, Zandkarimi MR, Naderi F, Salamati P. [Ekiri syndrome: A report of 13 cases (Persian)]. *Tehran Univ Med J*. 2009; 66(11):848-51. <http://tumj.tums.ac.ir/article-1-524-fa.html>

This Page Intentionally Left Blank