

Epidemiological Determination of Cases of Dysentery using Geographic Information System (GIS) in the Southern Cities of Kerman Province, Iran from 2016 to the End of 2019

Reza Fariabi¹, Fatemeh Eslami², Kiavash Hushmandi³, Ali Kamali^{4,*}, Salman Daneshi⁵, Moosa Imani⁶, Mehdi Raei⁶

¹ Assistant Professor of Health Education & Promotion, Department of Public Health, School of Public Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

² Instructor, Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

³ Ph.D Candidate, Department of Food Hygiene and Quality Control, Division of Epidemiology & Zoonoses, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Internal Medicine, School of Medicine, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

⁵ Lecturer, Department of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

⁶ Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 1 March 2021 Accepted: 21 March 2021

Abstract

Background and Aim: Bloody diarrhea is an infectious disease of the gastrointestinal tract that is transmitted through direct or indirect contact with infected people and through fecal-oral. The aim of this study was to determine the epidemiology of cases of dysentery in the southern cities of Kerman province, south of Iran.

Methods: In this cross-sectional study, data of all patients with dysentery in the southern cities of Kerman province, south of Iran from 2016 to the end of 2019 (1,949 people) was collected using a checklist. This data was received from the bloody diarrhea registration software of Jiroft University of Medical Sciences, Kerman, Iran. Data were analyzed by SPSS 23 software and the geographical distribution of the disease was mapped by GIS software.

Results: During 2016-2019, the frequency of patients in the age group of less than one year gradually decreased and in the group of 1 to 4 years, there was an increasing trend. The frequency of dysentery was decreasing in Faryab region and increasing in Ghale-Ganj region and no significant difference was observed in other regions. The findings showed that in 2016, 2017, 2018 and 2019, 6.1, 13.7, 16.9 and 23% of the patients were hospitalized and 0.2, 0.4, 1.5 and 0.5% of patients were died, respectively.

Conclusion: Cases of blood dysentery in the southern cities of Kerman province, south of Iran have unique epidemiological characteristics that are different from other studies and indicate the need for more detailed study to identify the causes of this difference and develop some specific preventive and treatment plans appropriate to this region of the country.

Keywords: Dysentery, Epidemic, Iran.

*Corresponding author: Ali Kamali, Email: alikamali1348@yahoo.com

Address: Department of Internal Medicine, School of Medicine, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran

تعیین اپیدمیولوژیک موارد اسهال خونی با استفاده از سیستم ساماندهی جغرافیایی (GIS) در شهرستان‌های جنوبی استان کرمان از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۷

رضا فاریابی^۱، فاطمه اسلامی^۲، کیاوش هوشمند^۳، علی کمالی^{۴*}، سلمان دانشی^۵، موسی ایمانی^۶، مهدی راعی^۶

^۱ استادیار آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

^۲ مربی گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

^۳ دانشجوی دکترای تخصصی، گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی، بخش اپیدمیولوژی و بیماری‌های مشترک، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

^۴ استادیار، گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

^۵ مربی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران

^۶ مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۱۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۰۱

چکیده

زمینه و هدف: اسهال خونی یک بیماری عفونی دستگاه گوارش است که توسط تماس مستقیم یا غیرمستقیم با افراد آلوده و از طریق مدفوعی-دهانی منتقل می‌شود. هدف از انجام این مطالعه تعیین اپیدمیولوژیک موارد اسهال خونی در شهرستان‌های جنوبی استان کرمان است.

روش‌ها: در این مطالعه مقطعی داده‌های همه بیماران مبتلا به اسهال خونی در شهرستان‌های جنوبی استان کرمان از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۷ (۱۹۴۹ نفر) با استفاده از چک‌لیست و بر اساس متغیرهای از پیش تعیین‌شده جمع‌آوری گردید. این داده‌ها از نرم‌افزار ثبت بیماری اسهال خونی معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت دریافت شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 23 انجام و نقشه پراکنده جغرافیایی بیماری با نرم‌افزار GIS ترسیم شد.

یافته‌ها: طی سالهای ۹۴ تا ۹۷ به تدریج فراوانی بیماران در گروه سنی کمتر از یک‌سال کاهش یافته بود و در گروه ۱ تا ۴ سال روند افزایشی وجود داشت. میزان موارد اسهال خونی در منطقه فاریاب روند کاهشی و در منطقه قلعه‌گنج روند افزایشی داشت و در سایر مناطق تفاوت بارزی مشاهده نشد. نتایج نشان داد که در سالهای ۹۴، ۹۵، ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۶/۱، ۱۳/۷، ۱۶/۹ و ۲۳ درصد از بیماران مورد بررسی بستری و ۲/۰، ۴/۰، ۵/۱ و ۵/۰ درصد از بیماران مورد بررسی فوت شده‌اند.

نتیجه‌گیری: موارد اسهال خونی در شهرستان‌های جنوبی استان کرمان خصوصیات اپیدمیولوژیک منحصر به فردی دارند که با سایر مطالعات متفاوت بوده و نشان دهنده نیاز بیشتر به بررسی دقیق‌تر جهت شناخت علل این تفاوت و برنامه‌ریزی‌های پیشگیرانه و درمانی خاص متناسب با این منطقه از کشور است.

کلیدواژه‌ها: اسهال خونی، اپیدمی، ایران.

*نویسنده مسئول: علی کمالی. پست الکترونیک: alikamali1348@yahoo.com

آدرس: گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.

مقدمه

اسهال خونی (dysentery)، یک بیماری عفونی دستگاه گوارش است که به وسیله تماس مستقیم یا غیرمستقیم با افراد آلوده و از طریق مدفوعی-دهانی منتقل می شود (۱). شیگلا مهمترین علت اسهال خونی باکتریایی است که در ۶۰ درصد حمله‌های اسهال خونی و تقریباً در تمام موارد شدید آن یافت می‌شود (۲).

علائم عمده اسهال خونی باسیلی شامل اسهال، تب، دردهای شکمی، و مدفوع همراه با خون یا مخاط است. اسهال خونی باکتریایی می تواند توسط چهار گونه شیگلا *S. flexneri*، *S. boydii* و *S. sonnei* ایجاد شود (۱). شیگلا دیسانتری تیپ ۱ به دلیل وجود سم شیگلا (Stx A-B) از آسیب‌زایی به مراتب بالاتری برخوردار است. شیوع اسهال خونی ناشی از شیگال دیسانتری تیپ ۱ در نواحی پر جمعیت به دلیل ضعف بهداشت عمومی، عدم دسترسی به آب سالم، عدم آموزش استاندارد شیوع بیشتری دارد. شیگلا دیسانتری و شیگلا فلکسنری در مناطق گرمسیری بیشترین شیوع را به خود اختصاص داده اند و این درحالی است که شیگلا سونئی در جوامع صنعتی از فراوانی بالاتری برخوردار است (۳).

سالانه ۱۶۵ میلیون مورد اسهال خونی باکتریایی و ۱/۱ میلیون مرگ گزارش می‌شود که به طور برجسته بیشتر در کشورهای در حال توسعه است (۱). عوامل فرهنگی و جغرافیایی و احتمالاً الگوی مصرف داروهای آنتی باکتریال در سروتایپ شیگلا و مقاومت دارویی موثر است؛ به طوری که در مطالعه جوادزاده و همکاران در زاهدان از ۴۳ مورد شیگلای به دست آمده، ۸۱٪ از گونه فلکسنری و ۱۹٪ دیسانتری بودند و هیچ موردی از گونه سونئی و بوئیدی گزارش نشده است. در یک مطالعه در ایالات متحده از سال ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ شیگلا سونئی (۸۰٪) بالاترین فراوانی را به خود اختصاص داده بود (۴).

همچنین در مطالعه دیگری که در ایران در سال ۲۰۰۵ انجام شد مشخص گردید که شیگلا سونئی شایعترین نوع شیگلای عامل دیسانتری در کودکان ۵-۲ ساله (۷۰/۹٪) در گرگان بود و شایعترین تظاهرات بالینی آن درد شکم (۶۷/۸٪) گزارش شد (۵). مطالعه‌ای در بندرعباس نشان داد شایعترین فصل بستری ناشی از اسهال خونی، پاییز و پس از آن بهار بود و در کشت خون های به عمل آمده از بیماران تنها تعداد کمی از بیماران کشت خون مثبت داشتند (۶).

روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی است. در این مطالعه جامعه هدف شامل همه بیماران مبتلا به اسهال خونی در شهرستان‌های جنوبی استان کرمان از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۷ بود. نمونه‌گیری از این جامعه به صورت سرشماری انجام شد و تمام نمونه‌های واجد شرایط وارد مطالعه شدند. معیار ورود ابتلا به اسهال خونی بود و نیز بیمارانی که اطلاعات آنها ناقص بود، از مطالعه خارج شدند. در فرایند انجام پژوهش پس از دریافت تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه با استفاده از چک لیست و بر اساس متغیرهای از پیش تعیین شده اطلاعات موردنیاز بیماران استخراج گردید. این اطلاعات از نرم افزار ثبت بیماری اسهال خونی معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت دریافت شد.

پس از جمع آوری داده ها؛ اطلاعات مختلف بیماران از جمله سن، جنس، محل سکونت، وضعیت مراجعه، ملیت و پاسخ به درمان (سرانجام بیماری) با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. همچنین اطلاعات وارد سیستم ساماندهی جغرافیایی GIS شده و نقشه پراکندگی جغرافیایی بیماری با نرم افزار ترسیم شد.

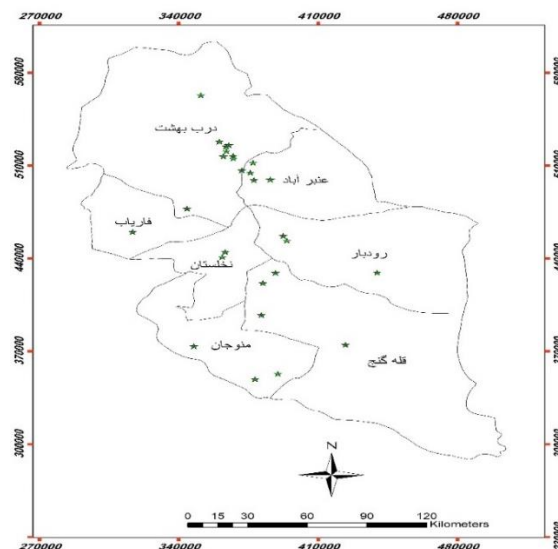
نتایج

در مطالعه حاضر ۱۹۴۹ نفر بررسی شدند. همانگونه که در جدول ۱- مشاهده می شود، طی سالهای ۹۴ تا ۹۷ به تدریج فراوانی بیماران در گروه سنی کمتر از یک سال کاهش یافته و در گروه ۱ تا ۴ سال افزایش یافته است. در مورد سایر گروههای سنی مورد بررسی روند خاصی مشاهده نشد (جدول ۱-). در سالهای ۹۴، ۹۵، ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۵۲/۶ درصد، ۵۲/۷ درصد، ۴۸/۶ درصد و ۵۲/۵ درصد از بیماران مورد بررسی مذکور بودند (جدول ۲-).

جدول ۱- توزیع فراوانی گروه های سنی زیر یکسال و ۱ تا ۴ سال

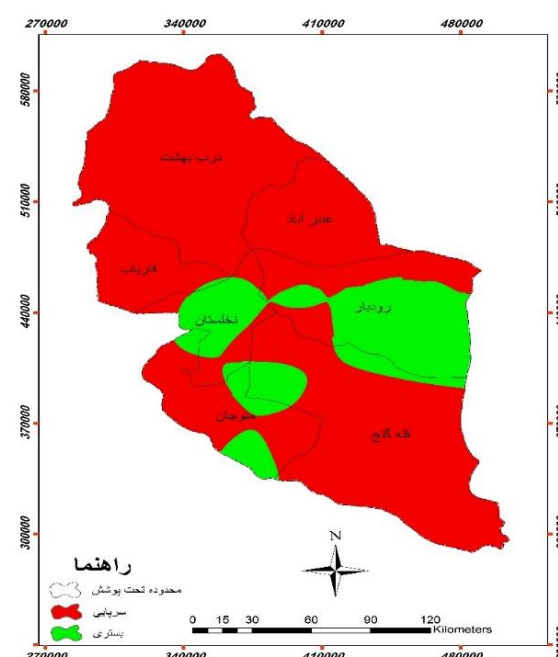
سن	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	مجموع
> ۱ سال	تعداد ۱۱۹	۱۱۱	۵۹	۵	۲۹۴
	درصد ۲۵/۸٪	۲۴/۱٪	۱۷/۸٪	۷٪	۱۵/۱٪
۱-۴ سال	تعداد ۱۴	۲۹	۵۶	۲۱۸	۳۱۷
	درصد ۳٪	۶/۳٪	۱۶/۹٪	۳۱/۴٪	۱۶/۳٪

میزان فراوانی منطقه جغرافیایی محل سکونت افراد مورد بررسی نشان می دهد که این میزان در منطقه فاریاب روند کاهشی و در منطقه قلعه گنج روند افزایشی داشته است و در سایر مناطق تفاوت بارزی مشاهده نشد.



شکل ۱. پهنه بندی جغرافیایی محل سکونت افراد مورد بررسی

داده ها نشان می دهد که در سالهای ۹۴، ۹۵، ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۶/۱ درصد، ۱۳/۷ درصد، ۱۶/۹ درصد و ۲۳ درصد از بیماران مورد بررسی بستری شده اند، و این روند بستری طی این سال ها افزایشی بوده است.



شکل ۲. پهنه بندی جغرافیایی وضعیت مراجعه افراد مورد بررسی

همچنین مشاهده شد که در سالهای ۹۴، ۹۵، ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۷۶/۲ درصد، ۷۶/۶ درصد، ۸۰/۴ درصد و ۶۸/۸ درصد از بیماران مورد بررسی ساکن روستا بودند. در سالهای ۹۴، ۹۵، ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۱/۳ درصد، ۱/۳ درصد، ۱/۸ درصد و ۰/۳ درصد از بیماران مورد بررسی غیرایرانی بودند. در سالهای ۹۴، ۹۵، ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۰/۲ درصد، ۰/۴ درصد، ۱/۵ درصد و ۰/۵ درصد از بیماران مورد بررسی فوت نمودند (جدول-۲).

بحث

اسهال خونی یکی از بیماری های عفونی مهم به خصوص در کشورهای در حال توسعه است و پیشگیری و کنترل آن اهمیت فراوانی دارد. لذا این مطالعه برای تعیین خصوصیات اپیدمیولوژیک موارد اسهال خونی با استفاده از سیستم ساماندهی جغرافیایی (GIS) در شهرستان های جنوبی استان کرمان از سال ۱۳۹۴ تا پایان سال ۱۳۹۷ انجام گردید و مشخص شد که طی سالهای ۹۴ تا ۹۷ به تدریج فراوانی بیماران در گروه سنی کمتر از یک سال کاهش یافته و در گروه ۱ تا ۴ سال افزایش یافته بود. در طی این سال ها میزان فراوانی در فاریاب کاهش یافته بود و در قلعه گنج روند افزایشی داشت. بیشتر بیماران محل سکونتشان روستا بود. در طول این ۴ سال موارد بستری روند افزایشی داشت و بیشترین موارد بستری مربوط به سال ۹۷ و در حدود ۲۳ درصد بود. همچنین بر اساس گزارشات ثبت شده بالاترین تعداد مرگ مربوط به سال ۹۶ (۱/۲۵ درصد) بود.

در مطالعه آهنگزاده و همکاران در سال ۱۳۹۷ پرونده ۱۵۷ بیمار مبتلا به اسهال خونی بستری شده در مرکز آموزشی درمانی رفال کودکان تبریز مورد مطالعه قرار گرفت. بیماری ۸۹/۸ درصد از بیماران مورد بررسی ناشی از عوامل عفونی بود. ۹۳/۶ درصد از بیماران بستری شده، با بهبودی کامل و ۵/۷ درصد با بهبودی نسبی ترخیص شدند. ضمناً میزان مورتالیتی در آن مطالعه ۰/۶۳ درصد گزارش شد که نسبت به مطالعه حاضر آمار بالاتری محسوب می گردد (۸).

در مطالعه دیگری رضانی و همکاران در هرمزگان به صورت توصیفی پرونده ۳۲۵ بیمار مبتلا به اسهال خونی از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ را بررسی کردند. یافته ها نشان داد ۲۹ درصد از بیماران در روستا زندگی می کردند و نیز میزان کل مرگ و میر ۰/۶ درصد بود (۶). میزان مرگ و میر در مطالعه حاضر کمتر از مطالعه رضانی و همکاران بود و اکثریت افراد نیز ساکن روستا بودند.

در مطالعه رحیمی و همکاران در سال ۱۳۸۸ در تهران به صورت مقطعی، ۹۰ بیمار مبتلا به اسهال خونی بررسی شدند که ۷۴ درصد مونث بودند و بیشتر موارد اسهال خونی در گروه سنی کودکان بود (۹). در حالی که در مطالعه حاضر برخلاف مطالعه مذکور نسبت جنسیتی مذکر و مونث تقریباً برابر بود.

جدول-۲. توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی

جنس	سال ۹۴	سال ۹۵	سال ۹۶	سال ۹۷	جمع کل
مرد	۲۴۳ (۵۲٫۶٪)	۲۴۳ (۵۲٫۷٪)	۱۶۱ (۴۸٫۶٪)	۳۶۵ (۵۲٫۵٪)	۱۰۱۲ (۵۱٫۹٪)
زن	۲۱۹ (۴۷٫۴٪)	۲۱۸ (۴۷٫۳٪)	۱۷۰ (۵۱٫۴٪)	۳۳۰ (۴۷٫۵٪)	۹۳۷ (۴۸٫۱٪)
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	
سن					
۱ تا ۱۹	۱۹۵	۲۲۶	۱۷۳	۳۴۸	۹۴۲
۲۰ تا ۳۹	۱۳۶	۱۱۶	۷۸	۱۶۸	۴۹۸
۴۰ تا ۵۹	۹۰	۷۴	۴۶	۱۰۴	۳۱۴
۶۰ به بالا	۴۱	۴۵	۳۴	۷۵	۱۹۵
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	۱۹۴۹
منطقه جغرافیایی					
رودبار	۱۳۱ (۲۸٫۴٪)	۱۶۷ (۳۶٫۲٪)	۷۵ (۲۲٫۷٪)	۱۹۳ (۲۷٫۸٪)	۵۶۶ (۲۹٪)
قلعه گنج	۲۲ (۴٫۸٪)	۲۵ (۵٫۴٪)	۲۰ (۶٪)	۷۶ (۱۰٫۹٪)	۱۴۳ (۷٫۳٪)
منوجان	۷۴ (۱۶٪)	۶۴ (۱۳٫۹٪)	۳۳ (۱۰٪)	۱۲۷ (۱۸٫۳٪)	۲۹۸ (۱۵٫۳٪)
کهنوج	۳۷ (۸٪)	۶۰ (۱۳٪)	۴۰ (۱۲٫۱٪)	۷۳ (۱۰٫۵٪)	۲۱۰ (۱۰٫۸٪)
جیرفت	۶۶ (۱۴٫۳٪)	۷۳ (۱۵٫۸٪)	۱۰۰ (۳۰٫۲٪)	۱۱۰ (۱۵٫۸٪)	۳۴۹ (۱۷٫۹٪)
فاریاب	۹۳ (۲۰٫۱٪)	۳۸ (۸٫۲٪)	۲۹ (۸٫۸٪)	۶۱ (۸٫۸٪)	۲۲۱ (۱۱٫۳٪)
عنبر آباد	۳۹ (۸٫۴٪)	۳۴ (۷٫۴۵٪)	۳۴ (۱۰٫۳٪)	۵۵ (۷٫۹٪)	۱۶۲ (۸٫۳٪)
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	
وضعیت مراجعه					
بستری	۲۸ (۶٫۱٪)	۶۳ (۱۳٫۷٪)	۵۶ (۱۶٫۹٪)	۱۶۰ (۲۳٪)	۳۰۷ (۱۵٫۸٪)
سرپایی	۴۳۴ (۹۳٫۹٪)	۳۹۸ (۸۶٫۳٪)	۲۷۵ (۸۳٫۱٪)	۵۳۵ (۷۷٪)	۱۶۴۲ (۸۴٫۲٪)
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	
محل زندگی					
شهر	۱۱۰ (۲۳٫۸٪)	۱۰۸ (۲۳٫۴٪)	۶۸ (۱۹٫۶٪)	۲۱۷ (۳۱٫۲٪)	۵۰۰ (۲۵٫۷٪)
روستا	۳۵۲ (۷۶٫۲٪)	۳۵۳ (۷۶٫۶٪)	۲۶۶ (۸۰٫۴٪)	۴۷۸ (۶۸٫۸٪)	۱۴۴۹ (۷۴٫۳٪)
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	
ملیت					
ایرانی	۴۵۶ (۹۸٫۷٪)	۴۵۵ (۹۸٫۷٪)	۳۲۵ (۹۸٫۲٪)	۶۹۳ (۹۹٫۷٪)	۱۹۲۹ (۹۹٪)
غیرایرانی	۶ (۱٫۳٪)	۶ (۱٫۳٪)	۶ (۱٫۸٪)	۲ (۰٫۳٪)	۲۰ (۱٪)
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	
وضعیت درمان					
بهبودی	۴۶۱ (۹۹٫۸٪)	۴۵۹ (۹۹٫۶٪)	۳۲۶ (۹۸٫۵٪)	۶۹۰ (۹۹٫۳٪)	۱۹۳۶ (۹۹٫۳٪)
مرگ	۱ (۰٫۲٪)	۲ (۰٫۴٪)	۵ (۱٫۵٪)	۵ (۰٫۷٪)	۱۳ (۰٫۷٪)
جمع	۴۶۲	۴۶۱	۳۳۱	۶۹۵	

صرفاً در موارد تشخیص آزمایشگاهی صورت گیرد (۱۰). در تحقیق حاضر به دلیل ناقص بودن موارد آزمایشگاهی، عامل بیماری‌زایی مورد بررسی قرار نگرفت که یکی از محدودیت‌های مهم تحقیق حاضر است.

با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه، انجام تحقیقات بیشتر در این قسمت از کشور و نقاط همجوار آن می‌تواند در جهت

مطالعه جواز داده و همکاران از ابتدای سال ۷۷ تا اواسط سال ۷۸ بر روی ۱۵۵ نمونه مدفوع از کودکان ۶ ماهه تا ۶ ساله ای که به دلیل اسهال خونی به بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) مراجعه نموده بودند، نشان داد که شیگلا، اشریشیاکلی مهاجم و آنتامیا هیستولیتیکا عوامل دخیل بودند. نتیجه گیری شد که با توجه به میزان اندک آنتامیا هیستولیتیکا؛ بهتر است تجویز داروی ضد آمیب

شناخت علت ایجاد بیماری و همچنین شناخت کاستی های موجود در جهت برنامه ریزی بهداشتی به منظور کاهش ابعاد مسأله کمک نماید.

نتیجه گیری

در مجموع بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه مقطعی چنین استنباط می گردد که موارد اسهال خونی در شهرستان های جنوبی استان کرمان خصوصیات اپیدمیولوژیک منحصر به فردی دارند که با سایر مطالعات متفاوت بوده و نشان دهنده نیاز بیشتر به بررسی دقیق تر جهت شناخت علل این تفاوت و برنامه ریزی های پیشگیرانه و درمانی خاص متناسب با این منطقه از کشور است.

تشکر و قدردانی: از همه اساتیدی که در غنای مطالب حاضر یاری رسان بودند، نهایت تشکر و قدردانی به عمل می آید.

نقش نویسندگان: همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می کنند که هیچ گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Chang Z, Zhang J, Ran L, Sun J, Liu F, Luo L, et al. The changing epidemiology of bacillary dysentery and characteristics of antimicrobial resistance of *Shigella* isolated in China from 2004-2014. *BMC infectious diseases*. 2016;16(1):1-10. doi:10.1186/s12879-016-1977-1
2. Jamshidi A, Matbooei A. *Shigella* spp Frequency, Serotyping and Antibiotic Resistance Pattern in Acute Diarrheic Patients in Zanjan Shahid Beheshti Hospital, During 2003-2007. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*. 2008;16(62):77-84.
3. Saadati M, Setayesh MA, Hosseini SM, Akbari MR, Hosseini M, Tat M, et al. Frequency and Antibiotic Resistance Patterns of *Shigella* Spp. in patients with Acute Diarrheic from two hospital in Kerman. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine*. 2015;20(70):71-6.
4. Ziyaei M, Azarkar G, Saadatjou S, Namaei M. Study of shigella genera and their drug resistance in dysenteric patients referring to Nehbandan health - care centers and health houses. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2007;14(2):9-15.
5. Ghaemi EO, Aslani MM, Moradi AV, Dadgar T, Livani S, Mansourian AR, et al. Epidemiology of *Shigella*-associated diarrhea in Gorgan, north of Iran. *Saudi Journal of Gastroenterology*. 2007;13(3):129. doi:10.4103/1319-3767.33464
6. Ramazani S. Epidemiology and course of dysentery cases admitted to Pediatric Hospital of Bandar Abbas during last 4 years (Doctoral dissertation, Hormozgan University of Medical Sciences).
7. Parashar UD, Gibson CJ, Bresee JS, Glass RI. Rotavirus and severe childhood diarrhea. *Emerging infectious diseases*. 2006;12(2):304. doi:10.3201/eid1202.050006
8. Ahngarzadeh rezaee M, Farshidi A, Abdinia B. Etiology, clinical signs, paraclinical findings and prognosis of bloody diarrhea in children admitted to children referral hospital: a retrospective five-year experience. *Studies in Medical Sciences*. 2018;29(6):444-9.

9. Rahimi MK, Alambeigi P, Mousavi L, Adimi P, Tayyebi Z, Masoumi M, et al. Frequency of *Campylobacter jejuni* in stool samples of patients with bloody diarrhea. *Medical Sciences Journal of Islamic Azad University*. 2009;19(3).
10. Javadzadeh M, Dabiri S, Zangiabadi A. Role of *Shigella*, *Enteroinvasive escherichia coli* (EIEC) and *Entamoeba histolytica* in causing dysentery in children and antibiotic sensitivity testing. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2003; 13(39):29-35.