

بررسی مولکولی ژن های بتالاکتاماز وسیع الطیف در ایزوله های سالمونلا جدا شده از کودکان مبتلا به اسهال حاد

Mohsen Mohammadi¹, Mohammad Hossein Tayefeh-Arbab², Zohre Baseri³, Mojtaba Taghizadeh Armaki^{4,5}, Mohsen Karami^{4,5}, Saman Alhooei^{6,7}, Abazar Pournajaf^{2,4,*}

¹Non-Communicable Pediatric Diseases Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

²Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

³Department of Pathology and Laboratory Medicine, Shariati hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

⁵Department of Mycology and Parasitology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

⁶Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

⁷Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

چکیده:

سالمونلوز یک نگرانی مهم بهداشت عمومی در بین کودکان در سراسر جهان است. بتا-لاکتامازهای با طیف گسترده (ESBLs) منجر به بروز مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک های مهم بالین از خانواده بتالاکتام می شوند که به طور کلی برای درمان عفونت های سالمونلا تهاجمی استفاده می شوند. بنابراین، هدف از این مطالعه بررسی حضور ژنهای SHV، TEM، و CTX-M در سویه های مختلف سالمونلا جدا شده از کودکان مبتلا به اسهال حاد و تعیین میزان مقاومت آنها بود. در این مطالعه مقطعی، ۳۰۰ نمونه مدفوع از کودکان مراجعه کننده به بیمارستان کودکان امیرکلا بابل، جمع آوری شد. تست حساسیت آنتی بیوتیکی طبق دستورالعمل CLSI انجام شد. سویه های تولید کننده ESBLs با استفاده از روش تست دیسک ترکیبی در محیط مولر-هینتون آگار انجام شد. Multiplex-PCR با استفاده از پرایمرهای اختصاصی الیگونوکلئوتید برای شناسایی ژنهای SHV، TEM، و CTX-M انجام شد. در مجموع ایزوله های سالمونلا از ۷ در صد (تعداد ۳۰۰/۲۱ نفر) نمونه ها جدا سازی گردید، از این میان به ترتیب ۶۱/۹ در صد، ۲۸/۶ در صد و ۹/۵ در صد از ایزوله ها متعلق به سالمونلا تیفی موریوم، سالمونلا آنتریتیدیدیس و سالمونلا تیفی بودند. شیوع ایزوله های تولید کننده ESBL ۵۲/۵ در صد بود. نتایج M-PCR نشان داد که ۴۲/۸ در صد، ۳۸/۱ در صد و ۱۴/۳ در صد از ایزوله های ژنهای CTX-M، TEM، و SHV را به خود اختصاص داده اند. همچنین، ۱۸،۲ درصد از ایزوله ها همزمان ژنهای CTX-M و TEM را در خود جای داده بودند. میزان بالای سویه های سالمونلا تولید کننده ESBL در کودکان یک زنگ خطر مهم است. همچنین توصیه می شود از داروهای جایگزین با مقاومت کمتری استفاده شود که این پیشنهاد نیاز به بررسی های بیشتر در آینده دارد.

کلید واژه ها: بتالاکتاماز، سالمونلا، اسهال، کودکان، واکنش زنجیره ای پلیمرز

* Corresponding author:

Dr. Abazar Pournajaf, Ph.D

Department of Microbiology, Faculty of Medicine,

Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

Tel/Fax: +98 11 32190181

Email: abazar_pournajaf@yahoo.com

<http://orcid.org/0000-0002-6753-5953>

Received: July, 05, 2020

Accepted: August, 01, 2020