چکیده

پیش زمینه

تولید *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* یکی از مکانیسم های اصلی مقاومت به کاربا‌پنم ها در بین *کلبسیلا پنومونیه* می باشد. هدف از انجام این مطالعه شناسایی *کلبسیلا پنومونیه* های تولید کننده *KPC* نوع ۲و فراوانی حساسیت آنتی بیوتیکی و بررسی سطح بیان ژن پمپ افلاکس *acrB* و ژن تنظیم کننده *ramA* درایزوله های بالینی جداشده از بیمارستانهای سینا و کودکان تبریزبود.

مواد و روش

صدو چهار ایزوله های غیر تکراری *کلبسیلا* پنومونیه جداشده ازنمونه های بالینی مختلف از بیمارستان های سینا و کودکان شهر تبریز در طی ۹ ماه جمع آوری گردید. روش های E-test kriby-buaer و Modified Hodge test به ترتیب برای تعیین الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی و تعیین حداقل غلظت مهاری (MIC) و تولید کاربا‌پنماز ها انجام گرفت. تکنیک PCR برای شناسایی ژن *kpc-2* بکار برده شد. از تکنیکReal time PCR برای بررسی بیان افلاکس *acrB* و ژن تنظیم کننده *ramA* استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه فراونی متفاوتی از مقاومت به آنتی بیوتیک های سفتریاکسون ، جنتامیسین، آمیکاسین ، سیپرو فلوکساسین ، افلوکساسین ، ایمی پنم ، مرو پنم، کوتریموکسازول ، سفازولین و کولیستین مشاهده شد.

کولیستین موثرترین آنتی بیوتیک بر علیه باکتری های مورد مطالعه بود. میزان طیف MIC ، MIC_{50} وMIC_{90} حدود ۰/۱۹ – ۳۲ میکروگرم بر میلی لیتر، ٤ میکروگرم بر میلی لیتر و ١٦ میکروگرم برمیلی لیتر بودند. Modified -Hodge test برای ٢٤ ایزوله (٦٣/٢ ٪) مثبت بود. ژن *kpc-2* در ٨ (٢١/١ ٪) سویه تولید کننده کاربا‌پنماز شناسایی شد. در مطالعه حاضر افزایش بیان ژن های *acrB* و *ramA* به ترتیب ٨١/٦٪ و ٧١/١٪ از ایزوله های مقاوم به کاربا‌پنم مشاهده شد. با این وجود ارتباط معنی دار آماری بین افزایش بیان این ژن ها و میزان مقاومت ایمی پنم و مروپنم خاصی یافت نشد.

نتیجه گیری

نتیجه این مطالعه نشان دهنده شیوع بالای ایزوله های مقاوم به کاربا‌پنم و افزایش بیان پمپ های افلاکس AcrB در این ایزوله ها است. بنابراین جهت کنترل عفونت های ایجاد شده توسط این ایزوله های نیاز به ایجاد برنامه های مدون وجود دارد.

کلید واژه ها

ژن *KPC-2*، کاربا‌پنمازها، *کلبسیلا پنومونیه*، پمپ افلاکس *acrB*، *ramA*