

بررسی موتاسیون در ژن *gyrA* در جدایه‌های اشریشیاکلی مقاوم به کوئینولون‌ها

اکرم ثناخوان رضاییه*، 129،

1395-11-13

سابقه و هدف: اشریشیا کلی یکی از شایعترین عوامل ایجاد کننده عفونتهای ادراری است. برای درمان این عفونتها معمولاً آنتی بیوتیکهای گروه کوئینولونها به ویژه فلوروکوئینولونها نظیر داروی سیپروفلوکساسین تجویز میگردد. بروز مقاومت‌های دارویی در این باکتری بر اساس مکانیسمهای مختلف از جمله بروز جهش در ژنهای کد کننده آنزیم DNA ژیراز مشاهده شده است. هدف از مطالعه حاضر بررسی جهش در ژن *gyrA* در جدایه‌های اشریشیا کلی مقاوم به کوئینولونها است. مواد و روشها: این مطالعه مقطعی از شهریور ماه لغایت دی ماه 1395 انجام شد. پس از جمع آوری 51 نمونه اشریشیا کلی جدا شده از عفونتهای ادراری از سطح بیمارستانهای مختلف شهر رشت، با آزمایشات بیوشیمیایی تکمیلی مورد تایید قرار گرفت. پس از تایید هویت باکتریها، بررسی الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی جدایه‌های *E. coli* با روش انتشار از دیسک توسط 7 آنتی بیوتیک سیپروفلوکساسین، لووفلوکساسین، آمپی سیلین، آمیکاسین، ایمپنیم، سفتازیدیم و جنتامایسین بر اساس پروتکل CLSI انجام گردید. همچنین با روش ماکرودایلوشن میزان مقاومت جدایه‌ها نسبت به آنتی بیوتیک سیپروفلوکساسین بر اساس استاندارد CLSI تعیین شد. سپس کلیه جدایه‌های مقاوم به سیپروفلوکساسین با روش جوشاندن مورد استخراج DNA قرار گرفت و برای ژن *gyrA* در شرایط بهینه PCR انجام شد و تعیین توالی گردید. نتایج: از بین 51 جدایه اشریشیا کلی مورد مطالعه، 36 جدایه (6/70%) با روش انتشار از دیسک مقاوم به سیپروفلوکساسین شناخته شدند. میزان فراوانی جدایه‌های مقاوم به لووفلوکساسین (8/60%)، آمپی سیلین (9/58%)، آمیکاسین (6/19%)، ایمپنیم (3/35%)، سفتازیدیم (3/35%) و جنتامایسین (3/35%) بود. نتایج MIC برای آنتی بیوتیک سیپروفلوکساسین، نشان داد که بیشترین مقاومت 1024 میکروگرم بر میلی لیتر و کمترین مقاومت 32 میکروگرم بر میلی لیتر بود. بعد از انجام PCR و الکتروفورز، 25 جدایه تعیین توالی شد و 17 جدایه جهش بد معنی Ser83Lue را نشان دادند که از میان آنها 11 جدایه جهش بد معنی Asp87Asn را نیز همزمان نشان دادند. نتیجه گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میزان شیوع اشریشیا کلیهای مقاوم به سیپروفلوکساسین در نمونه‌های بیمارستانی قابل توجه است و مقاومت در برابر کوئینولونها با جهش در ژن *gyrA* همراه است و بنابراین به نظر میرسد در جدایه‌های اشریشیا کلی بومیجهش در ژن *gyrA* در ایجاد مقاومت به سیپروفلوکساسین نقش موثری داشته باشد. همچنین شیوع بالای اشریشیا کلیهای مقاوم به سیپروفلوکساسین می تواند به عنوان یک هشدار در درمان عفونت های ناشی از این باکتری در بیماران بستری در بیمارستانهای سطح رشت مطرح باشد.

کلمات کلیدی : اشريشيا کلي، مقاومت به کوئینولون، ژن gyrA

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)