

چکیده

سابقه و هدف: اشريشيا كلي يكي از شايعترين عوامل ايجاد كننده عفونت‌هاي اداري است. براي درمان اين عفونت‌ها معمولاً آنتي بيوتيك‌هاي گروه كوئينولون‌ها به ويژه فلوروكوئينولون‌ها نظير داروي سيپروفلوكساسين تجويز مي‌گردد. بروز مقاومت‌هاي دارويي در اين باكتري بر اساس مكانيسم‌هاي مختلف از جمله بروز جهش در ژن‌هاي كد كننده آنزيم DNA ژيراز مشاهده شده است. هدف از مطالعه حاضر بررسي جهش در ژن *gyrA* در جدايه‌هاي اشريشيا كلي مقاوم به كوئينولون‌ها است.

مواد و روش‌ها: اين مطالعه مقطعي از شهريور ماه لغايت دي ماه ۱۳۹۵ انجام شد. پس از جمع آوري ۵۱ نمونه اشريشيا كلي جدا شده از عفونت‌هاي اداري از سطح بيمارستان‌هاي مختلف شهر رشت، با آزمايشات بيوشيميائي تكميلي مورد تايد قرار گرفت. پس از تايد هويت باكتري‌ها، بررسي الگوي مقاومت آنتي بيوتيكي جدايه‌هاي *E. coli* با روش انتشار از ديسك توسط ۷ آنتي بيوتيك سيپروفلوكساسين، لوفلوكساسين، آمپي سيلين، آميكاسين، ايمي‌پنم، سفتازيديم و جنتاميسين بر اساس پروتكل CLSI انجام گرديد. همچنين با روش ماکرودايلوشن ميزان مقاومت جدايه‌ها نسبت به آنتي بيوتيك سيپروفلوكساسين بر اساس استاندارد CLSI تعيين شد. سپس كليه جدايه‌هاي مقاوم به سيپروفلوكساسين با روش جوشاندن مورد استخراج DNA قرار گرفت و براي ژن *gyrA* در شرايط بهينه PCR انجام شد و تعيين توالي گرديد.

نتايج: از بين ۵۱ جدايه اشريشيا كلي مورد مطالعه، ۳۶ جدايه (۷۰/۶٪) با روش انتشار از ديسك مقاوم به سيپروفلوكساسين شناخته شدند. ميزان فراواني جدايه‌هاي مقاوم به لوفلوكساسين (۶۰/۸٪)، آمپي سيلين (۵۸/۹٪)، آميكاسين (۱۹/۶٪)، ايمي‌پنم (۳۵/۳٪)، سفتازيديم (۳۵/۳٪) و جنتاميسين (۳۵/۳٪) بود. نتايج MIC براي آنتي بيوتيك سيپروفلوكساسين، نشان داد كه بيشترين مقاومت ۱۰۲۴ ميكروگرم بر ميلي ليتر و كمترين مقاومت ۳۲ ميكروگرم بر ميلي ليتر بود. بعد از انجام PCR و الكتروفورز، ۲۵ جدايه تعيين توالي شد و ۱۷ جدايه جهش بد معني Ser83Lue را نشان دادند كه از ميان آنها ۱۱ جدايه جهش بد معني Asp87Asn را نيز همزمان نشان دادند.

نتيجه گيري: نتايج مطالعه حاضر نشان داد كه ميزان شيوع اشريشيا كلي‌هاي مقاوم به سيپروفلوكساسين در نمونه‌هاي بيمارستاني قابل توجه است و مقاومت در برابر كوئينولون‌ها با جهش در ژن *gyrA* همراه است و بنايرين به نظر مي‌رسد در جدايه‌هاي اشريشيا كلي بومي جهش در ژن *gyrA* در ايجاد مقاومت به سيپروفلوكساسين نقش موثري داشته باشد. همچنين شيوع بالاي اشريشيا كلي‌هاي مقاوم به سيپروفلوكساسين مي‌تواند به عنوان يك هشدار در درمان عفونت‌هاي ناشي از اين باكتري در بيماران بستري در بيمارستان‌هاي سطح رشت مطرح باشد.

كلمات كليدي: اشريشيا كلي، مقاومت به كوئينولون، ژن *gyrA*