

بررسی الگوی چسبندگی سروتیپ‌های اشریشیاکلی تولیدکننده شیگا توکسین (STEC)

به سلولهای HeLa

دکتر محمد یوسف علیخانی^۱، دکتر محمد مهدی اصلانی^۲، علی صادق^۳

۱- استادیار میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پزشکی، گروه میکروبیولوژی، همدان، ایران، (مؤلف مسؤول): تلفن: ۰۸۱۱-۸۲۷۶۲۹۴-۰۸۱۱
alikhani@umsha.ac.ir

۲- دانشیار میکروبیولوژی، انستیتو پاستور ایران، گروه میکروبیولوژی، همدان، ایران

۳- کارشناس ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پزشکی، گروه میکروبیولوژی، همدان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: سویه‌های اشریشیاکلی تولیدکننده شیگاتوکسین (STEC) بعنوان یکی از عوامل ایجاد بیماری‌های اسهالی شناخته شده‌اند. توانائی کلونیزاسیون این سویه‌ها در روده انسان جزء ضروری از عفونت ناشی از این باکتری‌ها محسوب می‌گردد. به منظور تعیین اهمیت فاکتور چسبندگی در سروتیپ‌های non-O157 STEC ایزوله شده از بیماران مبتلا به اسهال و بدون علائم گوارشی، الگوی چسبندگی این سروتیپ‌ها به سلولهای HeLa مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: در این مطالعه ۳۵ سویه STEC که از نظر وجود ژن stx (کدکننده شیگاتوکسین) با روش PCR، مثبت بودند مورد استفاده قرار گرفتند. ابتدا سروتیپ این سویه‌ها با استفاده از روش PCR-RFLP تعیین و سپس الگوی چسبندگی این سویه‌ها که به سروتیپ O157:H7 تعلق نداشتند با استفاده از سلولهای HeLa مورد بررسی قرار گرفت. سه تا پنج کلنی منفرد از هر سروتیپ مورد ارزیابی قرار گرفت. این سویه‌ها از افراد مبتلا به اسهال خونی (۷/۵٪)، اسهال بدون خون (۷۱/۵٪) و افراد سالم (۲۲/۸٪) ایزوله شده بودند.

یافته‌ها: از ۳۵ سویه ایزوله شده هیچکدام متعلق به سروتیپ O157:H7 نبود. بیشترین سویه‌ها (۲۲ سویه) متعلق به سروگروپ‌های O126, O128, O26, O111 بودند. از ۲۷ سویه که از افراد مبتلا به اسهال خونی و غیر خونی جدا شده بودند، ۳ (۱۱/۱٪) سویه فاقد توانائی چسبندگی (non-adherence) به سلولهای HeLa بودند، و ۲۴ (۸۸/۹٪) سویه قدرت اتصال داشتند. در سویه‌های ایزوله شده از موارد اسهالی، الگوی اتصال آگره گیتو (AA) در ۱۰ سروتیپ شامل O128:H2, O128:H9, O125:H12, O125:H15 و اتصال منتشر (DA) و لوکالیزه (LA) به ترتیب توسط یک سروتیپ نشان داده شد. دوازده سویه دارای الگوی چسبندگی غیر اختصاصی (NSA) بودند. در بین الگوهای چسبندگی، فنوتیپ‌های AA و LA بطور معنی‌داری با اسهال ارتباط داشت ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: سویه‌های اشریشیاکلی انتروپاتوژن متعلق به گروه STEC بر اساس سروتیپ، فاکتورهای ویرولانسی و الگوهای چسبندگی متفاوتند. بر اساس مشاهدات بدست آمده در این مطالعه، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که سویه‌های STEC با توانائی چسبندگی نسبت به سویه‌هایی که قدرت چسبندگی ندارند بیشتر بیمارزیا می‌باشند. مطالعات با جزئیات بیشتر بر روی فاکتورهای چسبندگی و مکانیسم‌های بیمارزایی آنها مورد نیاز می‌باشد.

کلید واژه‌ها: انتروهموراژیک E. coli، STEC، اسهال

وصول مقاله: ۸۷/۳/۲۷ اصلاح نهایی: ۸۷/۴/۲۳ پذیرش مقاله: ۸۷/۵/۱۵