



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: فاطمه قلیچ، ۱۳۹۴

## شناسایی و تشخیص باکتریهای عامل ایجاد عفونت مجاری ادراری در زنان باردار

عفونت مجاری ادراری در زنان بارداری بسیار اتفاق می‌افتد. همه ساله 11 درصد زنان گزارش ابتلا به عفونت ادراری را داده‌اند و بیش از نیمی از تمامی زنان حداقل یک بار این عفونت را در زندگی خود تجربه کرده‌اند. بیش‌تر عفونت‌های مجاری ادراری تحتانی غیرپیچیده هستند به این معنا که دارای نشانه‌ها و علائم عفونت مجاری ادراری فوقانی و یا آلودگی پیچیده نمی‌باشند. اشریشیا کلای معمول‌ترین عامل عفونت زایی است که از زنان باردار جدا شده است. در صورتی که عفونت مجاری ادراری به پلی‌نفریت تبدیل شود می‌تواند موجب بیماری و خطر مرگ برای مادر و جنین گردد. باکتریوری بدون نشانه می‌تواند منجر به سیستیت یا پلی‌نفریت گردد. بنابراین تمام زنان باردار باید به‌طور منظم از نظر باکتریوری تحت درمان قرار بگیرند. با این وجود به‌خصوص در صورت فعالیت جنسی بالا، بارداری، سنگ کلیه و یا دیابت، سیستیت نشان‌دار و پلی‌نفریت اتفاق می‌افتد و نیاز به درمان آنتی‌بیوتیکی است. درمان آنتی‌بیوتیکی مناسب، با کاهش زایمان پیش‌از‌موعد یا وزن پایین هنگام تولد متناسب است. بنابراین شناسایی دقیق عامل عفونت ادراری ضروری است.

با انجام آزمایشات اختصاصی و افتراقی، رنگ آمیزی گرم، الکتروفورز و PCR، عوامل عفونت‌زا در 28 نمونه ادراری از 32 زنان باردار شناسایی شد. بر اساس تست‌های اولیه، می‌توان اعلام کرد که اشریشیا کلای با فراوانی 35% عامل عمده عفونت ادراری در زنان باردار است که با تکیه بر نتایج حاصل از PCR سویه‌ای از نوع O157:H7 بوده که مولد شیگاتوکسین stx1A نمی‌باشد اما قابلیت تولید شیگاتوکسین stx2A را دارد. پس از E. coli، انتروباکتر با فراوانی 21%، باکتری‌های گرم مثبت با فراوانی 17%، پروتئوس با فراوانی 14% و در نهایت کلبسیلا با فراوانی 3% مسئول بروز عفونت باکتریایی در زنان باردار می‌باشند.

**کلیدواژه‌ها:** عفونت مجاری ادراری، زنان باردار، PCR ، O157:H7

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۳۰۵۶۰۹۴۱۰۰۴

تاریخ دفاع: ۱۳۹۴/۱۱/۱۱

رشته‌ی تحصیلی: زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: دکتر علی‌اکبر جنت‌آبادی

استاد مشاور: دکتر محمدرضا سعیدی اصل

**M.A. Thesis:**

Recognition and characterization of dominant Bacterial



## agents of Urinary Tract Infections in pregnant women

Urinary tract infections are very common during pregnancy. During any given year, 11 percent of women report having had a urinary tract infection, and more than half of all women have at least one such infection during their lifetime. Most acute lower urinary tract infections (also termed acute bacterial cystitis) are uncomplicated that is, they are not associated with signs or symptoms of upper urinary tract infection. *Escherichia coli* is the most common pathogen isolated from pregnant women. Pyelonephritis can cause morbidity and can be life-threatening to both mother and fetus. Asymptomatic bacteriuria can evolve into cystitis or pyelonephritis. So all pregnant women should be routinely screened. However, especially with frequent sexual activity, pregnancy, stone disease, or diabetes, symptomatic cystitis or pyelonephritis develops and antimicrobial therapy is indicated. Antibiotic treatment of asymptomatic bacteriuria is associated with a decrease in the incidence of preterm delivery or low birth weight. The accurate identification of urinary tract infections is essential.

With dedicated and differential testing, Gram stain, electrophoresis and PCR, infections were detected in 28 urine samples of 32 pregnant women (87.5%). Based on initial tests, it can be said that *E. coli* with the frequency of 35%, is the dominant pathogen caused Urinary Tract infections in pregnant women. Based on the result of PCR, O157:H7 is the *E. coli* strain which involved in infections which is not producing Shiga Toxin 1 (stx1A), but is capable of producing Shiga Toxin 2 (stx2A). After *E. coli*, *Enterobacter* with a frequency of 21%, Gram-positive bacteria with frequency of 17%, *Proteus* with frequency of 14% and *Klebsiella* with 3% frequency are responsible for bacterial infection in pregnant women.