lek. Marcin Radko, Klinika Urologii Ogólnej, Czynnościowej i Onkologicznej WIM-PIB

PROMOTOR: **prof. dr hab. n. med. Henryk Zieliński**
PROMOTOR POMOCNICZY: **dr n. med. Aneta Guzek**

STRESZCZENIE

Porównanie skuteczności 24 i 72-godzinnej okołozabiegowej profilaktyki antybiotykowej u chorych z kolonizacją układu moczowego poddawanych zabiegom urologicznym

Wstęp

Profilaktyka antybiotykowa w urologii ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa i zminimalizowanie powikłań zakaźnych u chorych poddawanych zabiegom urologicznym. Niepotrzebne przedłużanie okresu stosowania profilaktyki antybiotykowej jest bezzasadne, zwiększa ryzyko wytworzenia szczepów o wyższym stopniu oporności (np. szczepów NDM-1 New Delhi), wystąpienia działań niepożądanych, ponadto zwiększa koszty leczenia oraz długość hospitalizacji.

Cel

Celem badania jest określenie bezpiecznego czasu stosowania profilaktyki antybiotykowej stosowanej u chorych poddawanych małym zabiegom endourologicznym oraz ESWL, u których jednocześnie rozpoznano bezobjawową bakteriurię ze szczepami bakterii wielolekoopornych.

Materiał i metody

Do badania zrandomizowano 60 pacjentów z potwierdzoną kolonizacją dróg moczowych wywołaną szczepami *Enterobacterales* ESBL+, którzy byli zakwalifikowani do zabiegu endourologicznego lub ESWL. Pacjenci zostali poddani badaniom laboratoryjnym: kontrolnemu posiewowi moczu, morfologii krwi (liczba WBC), stężenia białka C-reaktywnego (PCR) i stężenia prokalcytoniny (PCT) w celu potwierdzenia bezobjawowego bakteriomoczu. Chorzy zostali losowo przydzieleni do dwóch grup – jednodniowego (n=33) i trzydniowego (n=27) okresu okołooperacyjnej profilaktyki antybiotykowej meropenemem. W obu grupach następnego dnia po zabiegu (24 godziny po zabiegu) oraz w okresie 7 dni po zabiegu wykonano badania laboratoryjne oraz pomiary temperatury ciała.

Wyniki

Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w dynamice zmian liczby WBC i stężeń CRP oraz PCT obu grup pacjentów. Klinicznie jawne zakażenia układu moczowego w ciągu 7 dni po zabiegu endourologicznym lub ESWL występują u chorych skolonizowanych szczepami Enterobacterales ESBL+ rzadko i skrócenie okołozabiegowej profilaktyki antybiotykowej z 72 do 24 godzin nie zwiększa ich częstości. Skrócenie okołozabiegowej profilaktyki antybiotykowej z 72 do 24 godzin u chorych skolonizowanych szczepami Enterobacterales ESBL+ nie wiąże się z niekorzystną dynamiką zmian parametrów stanu zapalnego, ani też z podwyższonym ryzykiem wystąpienia powikłań zakaźnych ciągu 7 dni po zabiegu endourologicznym lub ESWL.

SUMMARY

Comparison of the effectiveness 24 and 72 hour periprocedural antibiotic prophylaxis in patients with bacterial colonization of urinary tract subjected to selected urological procedures

Introduction

Antimicrobial prophylaxis (AMP) is aimed at ensuring safety and minimizing infectious complications in patients undergoing surgical procedures. AMP is especially important in procedures concerning the urinary tract. Unnecessary use or prolongation of antimicrobial prophylaxis is unfounded, increases the risk of selection of multidrug resistant bacteria (MDR) which possess different types of resistant mechanisms such as ESBL, AmpC, NDM-1, OXA-48, KPC, unwanted side effects. Alarm pathogens often colonize urinary tract – a status described as asymptomatic bacteriuria.

Aim

The study was designed to determine optimal safe duration of antibiotic prophylaxis in patients undergoing endourological procedures or Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL), presenting with asymptomatic bacteriuria caused by multi-drug resistant bacterial strains with ESBL+ type resistance.

Material and methods

60 patients with confirmed urine presence of *Enterobacterales* ESBL+ were admitted for endourological procedure for urolithiasis or ESWL. Patients were subjected to laboratory tests: control urine culture, white blood count (WBC), C-reactive protein level (PCR), and procalcitonin level (PCT) to confirm asymptomatic bacteriuria. The patients were randomized into two groups – a one-day (n=33) and three-day (n=27) period of perioperative antibiotic prophylaxis with meropenem. In both groups on the following day after the procedure (24 hours after the procedure) and 7 days after the procedure laboratory tests and body temperature measurements were performed.

Results

Multivariate analysis of variance WBC, CRP and PCT indicators at admission, at 24 hours after the procedure and seven days after the procedure clearly showed no statistically significant difference in dynamics of these markers. Shortening the periprocedural antibiotic prophylaxis from 72 to 24 hours in patients colonized with *Enterobacterales* ESBL+ strains is not associated with unfavorable dynamics of changes in inflammatory parameters or with an increased risk of infectious complications within 7 days after endourological surgery or ESWL. This data draws us to a conclusion that in colonized patients with *Enterobacterales* ESBL+ undergoing endourological procedures or ESWL a 24-hour duration of AMP is a safe and effective method of proceeding, minimizes risks of producing bacterial strains with a higher degree of resistance, reduces the incidence of side effects, reduces healthcare costs and shortens the length of hospitalization.