

# ผลการให้ยาในกลุ่ม Cephalosporins สำหรับป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในการผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะ

## Result of Cephalosporins Prophylaxis for Stone Surgery

พีรพัฒน์ ชีวะอิสระกุล พ.บ.

Peerapat Cheewaisrakul M.D.

กลุ่มงานศัลยกรรม

Division of Surgery

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช

Chaophrayayomraj Hospital

จังหวัดสุพรรณบุรี

Suphanburi Province

### บทคัดย่อ

ศึกษาเชิงพรรณนา ถึงผลการให้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporins สำหรับป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในการผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช ตั้งแต่ มกราคม 2552 ถึง เมษายน 2552 จากผู้ป่วยทั้งหมด 27 ราย (เพศชาย 21 ราย และเพศหญิง 6 ราย) โดยเปรียบเทียบการตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (Pyuria) และการพบเชื้อจากการเพาะเชื้อปัสสาวะ (Bacteriuria) ทั้งก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัด

จากผลการศึกษาพบว่าก่อนผ่าตัด พบผู้ป่วยมีเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (Pyuria) จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 48.14) พบเชื้อในปัสสาวะจากการเพาะเชื้อ (Bacteriuria) จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 18.52) โดยพบว่าทุกรายขึ้นเชื้อเดียวกัน คือ Escherichia coli และหลังผ่าตัดผลการตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ 1 ราย (ร้อยละ 3.70) และพบเชื้อจากการเพาะเชื้อปัสสาวะ 1 ราย (ร้อยละ 3.70) ซึ่งเป็นผู้ป่วยผ่าตัดนิ่วกระเพาะปัสสาวะรายเดียว สรุปได้ว่าการให้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporins สำหรับป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในการผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะได้ผลดีเป็นที่น่าพอใจ

### ABSTRACT

This is a descriptive study about the result of Cephalosporins prophylaxis for urinary tract stone surgery in Chao-phrayayomraj hospital since January 2009 to April 2009. A total of 27 patients (21 males and 6 females). To compare pyuria from urine analysis and bacteriuria from midstream urine culture between pre-operation and postoperation.

Preoperative pyuria was found in 13 patients (48.14%), preoperative bacteriuria was found in 5 patients (18.52%). We found that all culture positive urine had the same organism that was Escherichia coli. Postoperative pyuria was found in 1 patient (3.70%) and postoperative positive urine culture was also found in 1 patient (3.70%) in the same patient who had vesical calculi. The study concluded that result of Cephalosporins prophylaxis for stone surgery was satisfied.

## บทนำ

โดยทั่วไปผู้ป่วยนิ่วในทางเดินปัสสาวะได้แก่ นิ่วในไต นิ่วท่อไต และนิ่วกระเพาะปัสสาวะ มักมีโอกาสดเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection) เนื่องจากมักมีภาวะอุดตันทางเดินปัสสาวะร่วมด้วย และเชื้อก่อโรคมักมีความรุนแรง ดังนั้นในการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยนิ่วในทางเดินปัสสาวะจึงมีความจำเป็นต้องให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะที่อาจเกิดขึ้นหลังผ่าตัด<sup>1,2</sup>

ปัจจุบันการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อสำหรับการผ่าตัดรักษานิ่วในทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชจะครอบคลุมเชื้อกลุ่มกรัมลบ<sup>3</sup> (gram negative) ซึ่งเป็นเชื้อกลุ่มที่พบบ่อยในทางเดินปัสสาวะ ยาที่เลือกใช้เป็นลำดับแรกได้แก่ยากลุ่ม Cephalosporins<sup>4</sup> (Cefazolin, Ceftriaxone) เพราะครอบคลุมเชื้อดังกล่าวได้ผลดี และราคาไม่แพง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาผลการให้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporins สำหรับป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในการผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราช

## วิธีการศึกษา

ศึกษาผู้ป่วยนิ่วในทางเดินปัสสาวะที่รักษาตัวในโรงพยาบาลเจ้าพระยามรราชและได้รับการผ่าตัดซึ่งมีทั้งการผ่าตัดแบบเปิดแผล (Open surgery) ได้แก่ Nephrolithotomy, Pyelolithotomy, Ureterolithotomy และ Cystolithotomy และการผ่าตัดแบบส่องกล้อง (Endoscopic surgery) ได้แก่ Percutaneous nephrolithotomy, Ureterorenoscopy และ Cystolithotripsy จำนวน 27 ราย ตั้งแต่ มกราคม 2552 ถึง เมษายน 2552 โดยการเก็บข้อมูลการผ่าตัดรวมถึงผลแทรกซ้อนเรื่องการติดเชื้อหลังผ่าตัด เก็บข้อมูลเปรียบเทียบการตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (Pyuria) โดยดูจาก

การพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 10 ตัวต่อกำลังขยายสูง จากผลการตรวจปัสสาวะ (Urine analysis) และการพบเชื้อในปัสสาวะ (Bacteriuria) จากการเก็บปัสสาวะเพาะเชื้อ<sup>5,6</sup> (midstream urine culture) ทั้งก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัดวันที่ 3 เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการให้ยาปฏิชีวนะสำหรับป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในการผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะ

## ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยแสดงในตารางที่ 1

จำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาทั้งหมด 27 ราย เป็นชาย 21 รายและเป็นหญิง 6 ราย มีอายุตั้งแต่ 28-66 ปี เฉลี่ย 40.7 ปี แบ่งตามชนิดนิ่วพบเป็นนิ่วไต 9 ราย (ร้อยละ 33.33) นิ่วท่อไต 16 ราย (ร้อยละ 59.26) และนิ่วกระเพาะปัสสาวะ 2 ราย (ร้อยละ 7.40)

ผลการตรวจปัสสาวะและผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนและหลังผ่าตัดวันที่ 3 แยกตามชนิดของนิ่วแสดงในตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (pyuria) ก่อนผ่าตัดถึง 13 ราย (ร้อยละ 48.14) และเพาะเชื้อขึ้นเชื้อ Escherichia coli ก่อนผ่าตัด 5 ราย (ร้อยละ 18.52) และพบเป็นเชื้อดื้อต่อยา 1 ราย ส่วนผลการตรวจปัสสาวะและเพาะเชื้อหลังผ่าตัด พบว่าผลตรวจปกติถึง 26 ราย (ร้อยละ 96.3)

ผู้ป่วยรายที่พบมีเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะและเพาะขึ้นเชื้อ Escherichia coli ที่ไม่ตอบสนองต่อยาปฏิชีวนะให้มีเพียง 1 ราย (ร้อยละ 3.70) เป็นผู้ป่วยชายที่มีพยาธิสภาพกระเพาะปัสสาวะบีบตัวอ่อนแรง (Hypoactive bladder) ซึ่งเกิดหลังได้รับอุบัติเหตุที่ไขสันหลังมาหลายปีก่อน ตรวจพบนิ่วขนาดใหญ่จำนวนหลายก้อนในกระเพาะปัสสาวะ ผ่าตัดโดยวิธีเปิดแผลที่ท้องน้อย (Open Cystolithotomy) หลังผ่าตัดผู้ป่วยรายนี้มีผลแทรกซ้อนติดเชื้อที่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

| ข้อมูลส่วนบุคคล                 | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------|------------|--------|
| เพศ ชาย                         | 21         | 71.78  |
| หญิง                            | 6          | 22.22  |
| อายุ (28-66 ปี, เฉลี่ย 40.7 ปี) |            |        |
| 21-30 ปี                        | 1          | 3.70   |
| 31-40 ปี                        | 9          | 33.33  |
| 41-50 ปี                        | 11         | 40.74  |
| 51-60 ปี                        | 4          | 14.81  |
| 61-70 ปี                        | 2          | 7.40   |
| ชนิดของนิ่ว                     |            |        |
| นิ่วไต                          | 9          | 33.33  |
| นิ่วท่อไต                       | 16         | 59.26  |
| นิ่วกระเพาะปัสสาวะ              | 2          | 7.40   |

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจปัสสาวะและผลเพาะเชื้อปัสสาวะก่อนและหลังผ่าตัดวันที่ 3 แยกตามชนิดของนิ่ว

| ชนิดของนิ่ว        | จำนวนผู้ป่วย                            |  |   |  |
|--------------------|---|--|---|--|
|                    | ผลตรวจก่อนผ่าตัด                        |  | ผลตรวจหลังผ่าตัด 3 วัน                  |  |
|                    | พบเม็ดเลือดขาว<br>ในปัสสาวะ<br>(Pyuria) | เพาะเชื้อขึ้นจาก<br>ปัสสาวะ<br>(Bacteriuria) | พบเม็ดเลือดขาว<br>ในปัสสาวะ<br>(Pyuria) | เพาะเชื้อขึ้นจาก<br>ปัสสาวะ<br>(Bacteriuria) |
| นิ่วไต             | 5 (18.52%)                              | 0  | 0                                       | 0  |
| นิ่วท่อไต          | 6 (22.22%)                              | 4 (14.81%)                                   | 0                                       | 0  |
| นิ่วกระเพาะปัสสาวะ | 2 (7.40%)                               | 1 (3.70%)                                    | 1 (3.70%)                               | 1 (3.70%)                                    |
| รวม                | 13 (48.14%)                             | 5 (18.52 %)                                  | 1 (3.70%)                               | 1 (3.70%)                                    |

ผลหลังการผ่าตัด รักษาโดยการทำแผลชะลอกการเย็บแผล คาสายสวนปัสสาวะไว้นานกว่าปกติ และเปลี่ยนยาปฏิชีวนะตามความไวของเชื้อ

จากผู้ป่วยที่เพาะเชื้อขึ้นเชื้อ Escherichia coli จากปัสสาวะก่อนผ่าตัด 5 รายนั้น 1 รายในนั้น คือผู้ป่วยนิ่วกระเพาะปัสสาวะที่กล่าวข้างต้นแล้ว ส่วนอีก 4 รายที่

เหลือเป็นผู้ป่วยนิ่วท่อไตที่รักษาโดยการผ่าตัดเปิดแผล (Ureterolithotomy) และมีผลตรวจปัสสาวะและเพาะเชื้อ หลังผ่าตัดปกติทุกราย

## วิจารณ์

นิ่วทางเดินปัสสาวะเป็นโรคที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือและภาคอีสานของประเทศไทย ปัญหาที่มักพบร่วมกับนิ่วทางเดินปัสสาวะ คือการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการที่นิ่วไปอุดกั้นทางเดินปัสสาวะ และเชื้อก่อโรคที่พบร่วมกับนิ่วบางชนิดเป็นเชื้อที่มีความรุนแรง เช่น เชื้อกลุ่ม Urea-splitting bacteria (*Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, *Enterobacteriaceae*) ที่มักพบในนิ่ว struvite

การให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อก่อนผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะซึ่งถือเป็นแผลชนิด Clean-contaminated wound มีความสำคัญไม่แตกต่างจากการผ่าตัดทั่วไป<sup>1</sup> สำหรับในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรเลือกให้ยาในกลุ่ม Cephalosporins ซึ่งตรงกับการตอบสนองของเชื้อส่วนใหญ่ในผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะ<sup>3,4</sup> วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ต้องการดูผลการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะของยาปฏิชีวนะกลุ่ม Cephalosporins ในการผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะ ซึ่งจากผลการศึกษาจะพบว่าผู้ป่วยนิ่วทางเดินปัสสาวะตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (pyuria) ก่อนผ่าตัดเกือบครึ่งหนึ่งของทั้งหมด (ร้อยละ 48.14) และพบเชื้อในปัสสาวะจากการเพาะเชื้อ (Bacteriuria) ประมาณหนึ่งในห้าของผู้ป่วย (ร้อยละ 18.52) แต่จากการตรวจหลังผ่าตัดพบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ตรวจพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ (pyuria) และจำนวนผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อในปัสสาวะ (Bacteriuria) ลดลงเหลือเพียงรายเดียว ซึ่งมีการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดด้วย ซึ่งแสดงว่าสามารถควบคุมการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหลังผ่าตัดได้ดี

นอกจากการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

หลังผ่าตัดแล้ว ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการติดเชื้อ คือ กระบวนการปลอดเชื้อที่ถูกต้องระหว่างผ่าตัด รวมถึงการผ่าตัดเอานิ่ว ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญของเชื้อโรคออกนั้นก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดการติดเชื้อ<sup>5</sup> เพราะนอกจากลดปริมาณเชื้อออกจากทางเดินปัสสาวะแล้วยังช่วยแก้เรื่องการอุดตันทางเดินปัสสาวะได้อีกด้วย ดังนั้นจากหลายปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเหตุผลให้ลดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหลังผ่าตัดได้ดี

สำหรับผู้ป่วยรายเดียวที่พบมีการติดเชื้อหลังผ่าตัด ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่มีโอกาสติดเชื้อสูงอยู่แล้ว<sup>6</sup> เพราะเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ไซส์หลังและมีการทำงานของกระเพาะปัสสาวะผิดปกติ มีนิ่วในกระเพาะปัสสาวะจำนวนมาก และได้รับการรักษาการติดเชื้อจนอาการดีขึ้น

## สรุป

การให้ยาปฏิชีวนะ Cephalosporins เพื่อป้องกันการติดเชื้อหลังผ่าตัดนิ่วทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ได้ผลดีเป็นที่น่าพอใจ แต่ทั้งนี้ต้องทำร่วมกับกระบวนการปลอดเชื้อที่ถูกต้องระหว่างผ่าตัด และการผ่าตัดเอานิ่วซึ่งเป็นแหล่งสำคัญของเชื้อโรคออกให้หมดหรือมากที่สุดด้วย ทั้งหมดนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยควบคุมการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ

## เอกสารอ้างอิง

1. Scherz HC, Parsons CL : Prophylactic antibiotics in urology. *Urol Clin North Am* 1987 ; 14 : 265.
2. Rocha H, Santos LCS : Relapse of urinary tract infection in the presence of urinary tract calculi : The role of bacteria within the calculi. *J Med Microbiol* 1969 ; 2 : 372.
3. DuPont HL, Spink WW: Infections due to gram-negative organisms : An analysis of 860 patients

- with bacteremia at the University of Minnesota Medical Center, 1958-1966. *Medicine* 1969 ; 48 : 307.
4. Wilhelm MP, Edson RS : Antimicrobial agents in urinary tract infections. *Mayo Clin Proc* 1987 ; 62 : 1025.
  5. Blum RN, Wright RA : Detection of pyuria and bacteriuria in symptomatic ambulatory women. *J Gen Intern Med* 1992 ; 7 : 140.
  6. Komaroff AL : Urinalysis and urine culture in women with dysuria. *Ann Intern Med* 1986 ; 104 : 212.
  7. Falkiner FR, Ma PT, Murphy DM, et al : Antimicrobial agents for the prevention of urinary tract infection in transurethral surgery. *J Urol* 1983 ; 129 : 766.
  8. Morris MJ, Golovsky D, Guinness MD, et al : The value of prophylactic antibiotics in transurethral prostatic resection : A controlled trial, with observations on the origin of postoperative infection. *Br J Urol* 1976 ; 48 : 479.
  9. Cardenas DD, Hooton TM, Urinary tract infection in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1995 ; 76 : 272.