

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเฉียบพลันชนิดไม่ซับซ้อนในผู้หญิง (Acute Uncomplicated Urinary Tract Infection in Woman)

นพวรรณ วิชาตกุล พ.บ.*
ชวศักดิ์ กนกกันทพงษ์ พ.บ.*

ภูมิหลัง

จากฐานข้อมูลของสหรัฐอเมริกาในช่วง 1 ปี มีผู้หญิงถึงร้อยละ 11 มีปัญหาติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และมากกว่าร้อยละ 50 เคยมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะอย่างน้อย 1 ครั้งในช่วงชีวิตซึ่งส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 18-25 ปี⁽¹⁾

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะส่วนล่างชนิดไม่ซับซ้อน (uncomplicated lower urinary tract infection) นั้นจะไม่มีอาการที่บ่งว่ามีการติดเชื้อในระดับที่สูงขึ้นไปถึงระดับไต ได้แก่ ไข้หนาวสั่น ปวดหลัง และต้องไม่มีภาวะเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะส่วนบน เช่น การตั้งครรภ์ การได้รับยากดภูมิคุ้มกัน เคยมีประวัติเป็นกรวยไตอักเสบ มีอาการมานานกว่า 14 วัน หรือมีความผิดปกติทางกายภาพของทางเดินปัสสาวะ⁽²⁾

ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีการติดเชื้อซ้ำโดยที่ ร้อยละ 25-50 มีการติดเชื้อซ้ำภายใน 1 ปี และร้อยละ 3-5 จะมีติดเชื้อซ้ำหลัง 1 ปี⁽²⁾

เชื้อที่เป็นสาเหตุในผู้หญิงอายุน้อย ร้อยละ 75-90 เกิดจากเชื้อ *Escherichia coli* (*E. coli*) ร้อยละ 5-15 เกิดจากเชื้อ *Staphylococcus saprophyticus* (*S. saprophyticus*) ส่วนที่เหลือเกิดจากเชื้อ *Enterococcus*, aerobic gram negative rod อื่น ๆ นอกจาก *E. coli* เช่น *Klebsiella* species, *Proteus mirabilis*

อาการทางคลินิก

มากกว่าร้อยละ 5 ของผู้ป่วยจะมาด้วยอาการปัสสาวะลำบาก ปัสสาวะบ่อย หรือปัสสาวะเป็นเลือด กรณีเคยมีประวัติการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมาก่อน โอกาสเป็นกระเพาะปัสสาวะอักเสบสูงขึ้นถึงร้อยละ 84-92^(3,4)

กรณีที่มีอาการร่วมเกี่ยวกับช่องคลอด หรือปากมดลูกอักเสบ เช่น มีตกขาว ระบายเคืองหรือคันบริเวณช่องคลอดหรือปากมดลูก จะลดโอกาสที่จะวินิจฉัยว่ากระเพาะปัสสาวะอักเสบลงไปอีกถึงร้อยละ 20 แต่กรณีที่มีอาการของการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหลายอย่างร่วมกัน เช่น มีปัสสาวะลำบากร่วมกับปัสสาวะบ่อยโดยไม่มีอาการตกขาวหรือระคายเคือง โอกาสที่จะวินิจฉัยว่ากระเพาะปัสสาวะอักเสบมากขึ้นถึงร้อยละ 90

ปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญมากคือ ประวัติเคยเป็นกระเพาะปัสสาวะอักเสบมาก่อน หรือเพิ่มมีเพศสัมพันธ์มาก่อน โดยผู้หญิงที่ไม่เคยมีเพศสัมพันธ์จะมีโอกาสติดเชื้อทางเดินปัสสาวะน้อยมาก

การมีเพศสัมพันธ์จะสัมพันธ์อย่างมากกับการเกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบภายใน 48 ชั่วโมง และมีค่า Odd ratio สูงถึง 60 เท่า และการใช้สารกำจัดอสุจิจะเพิ่ม

Odd ratio ของการติดเชื้อ *E. coli* และ *S. saprophyticus* อีก 2-3 เท่า⁽⁵⁾ ผู้หญิงที่มีการติดเชื้อซ้ำบ่อย ๆ มักมีมารดามีประวัติเป็นกระเพาะปัสสาวะอักเสบตั้งแต่อายุน้อย

ผู้หญิงสูงอายุจะมีภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะขึ้นอยู่กับอายุที่เพิ่มขึ้น การดูแลความสะอาดไม่ดี (poor perineum hygiene) ผู้ที่มีความบกพร่องในการควบคุมการปัสสาวะ เป็นโรคทางระบบประสาท หรือ dementia มี cystocol และ urinary incontinence หรือเคยผ่าตัดทาง genitourinary tract นอกจากนี้ภาวะ estrogen น้อยลงอาจมีส่วนด้วย ในกลุ่มผู้หญิงหลังหมดประจำเดือนพบว่าการมีเพศสัมพันธ์มีความเสี่ยงค่อนข้างน้อยต่อการเกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้หญิงอายุน้อย

การตรวจเพื่อการวินิจฉัย

การพบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะมากกว่า 10 ตัวต่อกำลังขยายสูงสุดนั้น มีความไวสูงถึงร้อยละ 95 แต่มีความจำเพาะเพียงร้อยละ 71 ส่วนการพบเชื้อแบคทีเรียในปัสสาวะนั้นจะมีความไวต่ำมากแต่มีความจำเพาะสูงมากถึงร้อยละ 85-95 การตรวจปัสสาวะโดยใช้แถบการตรวจหาสาร nitrite และ leucocyte esterase มีความแม่นยำสูง โดยมีความไวถึงร้อยละ 75 และความจำเพาะถึงร้อยละ 82⁽⁶⁾

ดังนั้นผู้ป่วยที่มีอาการร่วมกับการตรวจปัสสาวะโดยใช้แถบตรวจเป็นบวกนั้น สามารถให้การรักษาได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องทำการเพาะเชื้อ ยกเว้นว่าสงสัยจะเป็นการติดเชื้อในระดับที่สูงขึ้นไปหรือมีภาวะแทรกซ้อน ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการแต่การตรวจปัสสาวะโดยใช้แถบตรวจเป็นลบนั้น ยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าไม่มีการติดเชื้อ

การเพาะเชื้อควรทำเพื่อแยกเชื้อที่พบได้ไม่บ่อยหรือสงสัยเชื้อดื้อยา และควรทำในรายที่ไม่ดีขึ้นหลังได้รับการรักษามาแล้ว 2-4 สัปดาห์ การเพาะเชื้อจะให้ผลที่

แม่นยำเมื่อเก็บปัสสาวะช่วงกลางหรือสวนปัสสาวะ โดยถือว่ามีความสำคัญเมื่อมีเชื้อมีเชื้อมากกว่า 10^5 ตัวต่อมิลลิลิตร ซึ่งจะให้ความจำเพาะสูง แต่มีความไวเพียงร้อยละ 50 ในกลุ่มอายุน้อยร่วมกับมีอาการสงสัยการติดเชื้ออาจใช้เกณฑ์เพียง 10^3 ตัวต่อมิลลิลิตร จะทำให้มีความไวสูงขึ้น แต่ความจำเพาะจะลดลง⁽⁶⁾

การรักษา

มีการศึกษาพบว่า การให้ยา trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP/SMX) รับประทาน 3 วัน สามารถกำจัดเชื้อจากปัสสาวะได้ภายใน 7 วันได้ถึงร้อยละ 94 ของผู้ป่วย และการให้ยาปฏิชีวนะนานขึ้นเป็น 7-10 วัน ไม่ได้ทำให้ประสิทธิภาพการรักษามากขึ้นหรือป้องกันการกลับเป็นซ้ำ แต่มีผลข้างเคียงสูงขึ้นจากร้อยละ 18 เป็นร้อยละ 30 นอกจากนี้ยังพบว่าการให้ยา trimethoprim เพียงอย่างเดียวนาน 3 วันให้ผลดีเช่นกัน จึงควรพิจารณาใช้ในผู้ป่วยที่แพ้ยา sulfa ส่วนการให้ยาเพียงครั้งเดียว (single dose regimen) พบว่าไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับการให้ยานาน 3 วัน⁽⁶⁾

ยา ofloxacin พบว่ามีประสิทธิภาพดี และมีการกลับเป็นซ้ำเพียงร้อยละ 8-9 ภายใน 6 สัปดาห์หลังได้รับการรักษาครบ แต่ภาพรวมผลที่ได้ดีกว่า TMP/SMX ไม่นัก

ดังนั้นยังไม่แนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม fluoroquinolone เป็นยาตัวแรก เนื่องจากมีราคาแพงและเพิ่มโอกาสเกิดเชื้อดื้อยามากขึ้น⁽¹¹⁾ โดยทั่วไปควรใช้เมื่อมีข้อห้ามใช้ TMP/SMX โดยให้นาน 3 วันเช่นกัน สามารถเลือกใช้ได้ทั้ง ciprofloxacin, levofloxacin, ofloxacin, และ norfloxacin แต่ไม่ควรให้ moxifloxacin เนื่องจากมีความเข้มข้นของยาในปัสสาวะไม่สูงพอ ยาในกลุ่มนี้สามารถกำจัดเชื้อ *S. saprophyticus* และ Gram negative uropathogen ได้ดี แต่สามารถกำจัด enterococci ได้เพียงร้อยละ 60-70 เท่านั้น

ยาในกลุ่ม nitrofurantoin ให้ผลในการรักษาต่ำ และไม่สามารถกำจัดเชื้อ *Proteus*, *Pseudomonas* ได้ ต้องให้ยานานถึง 7 วัน มีผลข้างเคียงค่อนข้างมากจึงไม่นิยมใช้⁽¹¹⁾

สำหรับ fosfomicin-tromethamine เป็นทางเลือกในการให้ยาเพียงครั้งเดียวแต่ประสิทธิภาพในการรักษาค่ำกว่า trimethoprim และ fluoroquinolone ไม่สามารถกำจัดเชื้อ *S. saprophyticus* ได้ดีและมีราคาแพง จึงไม่นำมาใช้⁽¹²⁾

ควรหลีกเลี่ยงการใช้ยาในกลุ่ม beta-lactam เช่น ampicillin, amoxycillin เนื่องจากพบเชื้อดื้อยาได้บ่อย และให้ผลการรักษาที่ต่ำ รวมทั้งยา amoxy-clavulonate ซึ่งมีผลการรักษาไม่ดีเท่าที่ควร และราคาแพง

ในกลุ่มที่อาการปัสสาวะขัดรุนแรงมาก การให้ phenazopyridine ในช่วง 1-2 วันแรกจะช่วยลดอาการลงได้ แม้จะยังไม่มีข้อมูลยืนยัน และผลข้างเคียงที่พบไม่มากนัก เช่น ปวดศีรษะ ระบายเคืองทางเดินอาหาร ผื่น เม็ดเลือดแดงแตกในผู้ป่วย G-6-PD deficiency และพิษต่อไต

กรวยไตอักเสบเฉียบพลันแบบไม่ซับซ้อน

ในผู้ป่วยแข็งแรงและไม่ตั้งครรภ์อาจให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอกได้ และติดตามการรักษาอย่างใกล้ชิด โดยพิจารณาให้ fluoroquinolone หรือ TMP/SMX นาน 14 วัน กรณีเชื่อไม่ดื้อยาอาจให้ amoxycillin หรือ amoxy-clavulonate หากคิดว่าเกิดจากเชื้อกรัมบวก ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนควรรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาลเพื่อให้ยาทางหลอดเลือดในช่วงแรก⁽⁶⁾

การติดตามการรักษาและการประเมินผล

หลังการได้ยารักษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ป่วย มีอาการทางปัสสาวะดีขึ้นภายใน 72 ชั่วโมง ไม่มีความจำเป็นต้องเพาะเชื้อในปัสสาวะ แม้แต่ในกลุ่มที่กลับเป็นซ้ำบ่อย ๆ และไม่มีอาการจำเป็นต้องส่ง imaging studies เช่น ultrasound, CT-scan, pyelography

หรือ cystoscopy เนื่องจากมีผู้ป่วยน้อยรายที่จะพบสาเหตุที่สามารถแก้ไขได้ การทำ imaging studies ควรทำในรายที่เป็น upper urinary tract infection หรือรายที่มีภาวะแทรกซ้อน⁽¹²⁾

ผลข้างเคียงจากยาแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของยา ในกลุ่ม TMP/SMX จะพบได้ร้อยละ 7-40, nitrofurantoin ร้อยละ 0-40, norfloxacin ร้อยละ 7-21 และ ciprofloxacin ร้อยละ 13 โดยผลข้างเคียงที่พบบ่อย เช่น อาการทางระบบทางเดินอาหาร ผื่น และการติดเชื้อราในช่องคลอด

การติดเชื้อกลับเป็นซ้ำ

ในผู้หญิงที่มีการกลับเป็นซ้ำบ่อย ๆ และมีประวัติสัมผัสกับสารกำจัดตัวอสุจิจากถุงยางอนามัยหรือการใช้อุปกรณ์ครอบปากมดลูก ควรแนะนำให้เลือกวิธีการคุมกำเนิดหรือป้องกันการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์วิธีอื่น⁽⁴⁾

การให้ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ ควรพิจารณาให้รายที่มีการติดเชื้อมากกว่า 2 ครั้งใน 6 เดือน หรือมากกว่า 3-4 ครั้งใน 1 ปี โดยเลือกให้เป็น trimethoprim, nitrofurantoin, ofloxacin, ciprofloxacin หรือ norfloxacin กินวันละ 1 ครั้งก่อนนอน พบว่าสามารถลดอัตราการกลับเป็นซ้ำได้ร้อยละ 95 (จาก 2-3 ครั้งต่อปี เหลือ 0.1-0.2 ครั้งต่อปี) และยังสามารถป้องกันการเกิดกรวยไตอักเสบเฉียบพลันได้ด้วย⁽⁶⁾

การให้ยาป้องกันหลังมีเพศสัมพันธ์ได้รับความสนใจอย่างมาก พบว่าอาจลดความถี่การติดเชื้อกลับเป็นซ้ำได้ โดยการใช้ nitrofurantoin, TMP/SMX, fluoroquinolone อย่างไรก็ตามยังไม่มีหลักฐานการศึกษายืนยันชัดเจน

สรุป

การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะเฉียบพลันแบบไม่ซับซ้อนในผู้หญิง ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อ *E. coli*, *S. saprophyticus* และ aerobic gram negative rod อื่น ๆ ซึ่งสามารถ

ให้การรักษาด้วย TMP/SMX กิน 3 วัน ได้ผลในการรักษาดี หรืออาจพิจารณาให้เป็นยากลุ่ม fluoroquinolone ในพื้นที่ที่พบเชื้อดื้อยาได้มากโดยให้กิน 3 วันเช่นกัน และไม่มีผลจำเป็นต้องทำการเพาะเชื้อในปัสสาวะ หรือตรวจเพิ่มเติมอื่น ๆ นอกจากจะสงสัยว่ามีเชื้อดื้อยา

เอกสารอ้างอิง

1. Scholes D, Hooton TM, Robert PL, Stapleton AE, Gupta K, Stamm WE. Risk factor for recurrent urinary tract infection in young woman. *J Infect Dis* 2000;182:1177-82.
2. Stom BL, Collins M, West SL, Kreisberg J, Weller S. Sexual activity, contraceptive use, and other risk factors for symptomatic and asymptomatic bacteriuria: a case-control study. *Ann Intern Med* 1987;107:816-23.
3. Fihn SD, Latham RH, Roberts P, Running K, Stamm WE. Association between diaphragm use and urinary tract infection. *JAMA* 1985;254:240-5.
4. Hooton TM, Scholes D, Hughes JP. A prospective study of risks factors for symptomatic urinary tract infection in young woman. *N Engl J Med* 1996;335:468-74.
5. Stamm WE, Counts GW, Running KR, Fihn S, Turck M, Holmes KK. Diagnosis of coliform infection in acutely dysuric woman. *N Engl J Med* 1982;307:463-8.
6. Saint S, Scholes D, Fihn SD, Farrell RG, Stamm WE. The effectiveness of a clinical practice guideline for the management of presumed uncomplicated urinary tract infection in woman. *Am J Med* 1999;106:636-41.
7. Gupta K, Scholes D, Stamm WE. Increase prevalence of antimicrobial resistance among uropathogens causing acute uncomplicated cystitis in woman. *JAMA* 1999;281:736-8.
8. Manges AR, Johnson JR, Foxman B, O'Bryan TT, Fullerton KE, Riley LW. Widespread distribution of urinary tract infection caused by a multi-drug resistance *Escherichia coli* clonal group. *N Engl J Med* 2001;345:1007-13.
9. Gupta K, Hooton TM, Roberts PL, Stamm WE. Patient-initiated treatment of uncomplicated recurrent urinary tract infection in young woman. *Ann Intern Med* 2001;135:9-16.
10. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, Schaeffer AJ, Stamm WE. Guideline for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in woman. *Clin Infect Dis* 1999;29:745-58.
11. Gupta K, Hooton TM, Stamm WE. Increasing antimicrobial resistance and the management of uncomplicated community-acquired urinary tract infection. *Ann Intern Med* 2001;135:41-50.
12. Fowler JE, Pulaski ET. Excretory urography, cystography, and cystoscopy in the evaluation of woman with urinary tract infection: a prospective study. *N Engl J Med* 1981;304:462-5.