

## การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก: วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล

อมรตา อาชาพิทักษ์\* พย.บ.

สุภาพ อารีเอื้อ\*\* พย.ด.

**บทคัดย่อ:** การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะเป็นปรากฏการณ์ทางคลินิกที่พบได้บ่อยของผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก ซึ่งส่งผลเสียต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัว และญาติผู้ดูแล รวมทั้งระบบสุขภาพเนื่องจากทำให้ผู้ป่วยมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น และหากมีการติดเชื้อที่รุนแรงก็จะส่งผลทำให้เสียชีวิตได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก และใช้กรณีศึกษาเป็นตัวอย่างในการจัดการกับการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยพยาบาลสามารถจัดการภาวะติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะได้ในบทบาทอิสระ และ/หรือบทบาทร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงในการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ โดยให้การพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสม รวมถึงการให้ความรู้ ข้อมูลผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล เพื่อจัดการกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายได้ดีขึ้น ช่วยเหลือตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลง

**คำสำคัญ:** การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยสูงอายุ กระดูกสะโพกหัก

---

\*พยาบาลวิชาชีพ งานการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลราชวิถี

\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection, UTI) เป็นภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่ในโรงพยาบาลที่พบได้บ่อย (Warren, Palumbo, Fitterman, & Speedie, 1991 as cited in Midthun, 2004; กัทร มาลาธรรม, 2548) โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับกระดุกสะโพกหักพบว่า มีอัตราการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะสูงถึงร้อยละ 25 (Johnstone, Morgan, Wilkinson, & Chissell, 1995) โดยผลกระทบหรือผลเสียจากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจะส่งผลต่อผู้ป่วยญาติ ผู้ดูแล โรงพยาบาล และรัฐบาลได้ โดยทำให้ผู้ป่วยและญาติเกิดความเครียด ความวิตกกังวล มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้น มีการฟื้นฟูสภาพร่างกายช้า และมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานขึ้น (Johansson, Athlin, Frykhol, Bolinder, & Larsson, 2002; Tammela, 1995 as cited in Lau & Lam, 2004) อีกทั้งหากการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันที่อาจส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีอาการของการติดเชื้อที่รุนแรงขึ้นจนกลายเป็นภาวะการติดเชื้อในกระแสโลหิต (septicemia) (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547; Patricia, 2000) ทำให้เสียชีวิตได้ การประเมินและการเฝ้าระวังการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญมากในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ รวมทั้งอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก และใช้กรณีศึกษาเป็นตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก รวมทั้งวิเคราะห์หา

แนวทางในการป้องกันและจัดการกับการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายได้ดีขึ้น ช่วยเหลือตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี และทำให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลดลง

### การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาล (Hospital-Acquired Urinary Tract Infection)

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะอาจเกิดขึ้นในส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งโดยมากการติดเชื้อเกิดขึ้นเมื่อมีเชื้อโรคมารจากทางเดินอาหารจากอุจจาระลูกกลามมาท่อปัสสาวะ (urethra) ทำให้เกิดการอักเสบซึ่งเราเรียกกันว่าท่อปัสสาวะอักเสบ (urethritis) หากเชื่อนั้นลามเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะเกิดการอักเสบ เรียกว่า กระเพาะปัสสาวะอักเสบ (cystitis) และหากไม่ได้รับการรักษาเชื้อจะลุกลามไปท่อไตและไต เรียกว่า กรวยไตอักเสบ (pyelonephritis) (National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2006)

### อุบัติการณ์

อุบัติการณ์ของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาลในเพศชายและเพศหญิงจะแตกต่างกันในแต่ละช่วงอายุ เนื่องจากมีปัจจัยเสี่ยงบางอย่างมาเกี่ยวข้อง สำหรับในวัยสูงอายุอุบัติการณ์ของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะประมาณร้อยละ 25-50 พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายเล็กน้อย (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547) สาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อใน

**การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก:  
วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล**

วัยผู้สูงอายุได้มากขึ้นเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงในระบบภูมิคุ้มกันโรค การเปลี่ยนแปลงของระบบประสาท และการเปลี่ยนแปลงในเรื่องการดูแลตนเอง เป็นต้น (ศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2549)

### เชื้อก่อโรค

เชื้อที่ทำให้เกิดภาวะติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะส่วนใหญ่เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในระบบทางเดินอาหาร โดย *Escherichia coli* เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยทั่วไป สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาลนานๆ ได้รับยาปฏิชีวนะหลายชนิด มีการคาสายสวนปัสสาวะนานหรือมีความผิดปกติในโครงสร้างระบบทางเดินปัสสาวะ เชื้อสาเหตุจะเปลี่ยนเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบชนิดอื่นได้ คือ *Proteus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas spp.* (สิริภา ช่างศิริกุลชัย, 2547) *Klebsiella* และ *Enterococcus spp.* (Wikipedia, 2005)

### การแบ่งประเภทและเกณฑ์การวินิจฉัยของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

ในการเฝ้าระวังการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) จัดแบ่งการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (urinary tract infection, UTI) ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่มีอาการ และการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่ไม่มีอาการ และกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบทางเดิน

ปัสสาวะ ที่มีอาการว่าผู้ป่วยต้องมีลักษณะต่อไปนี้อย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่

1. มีอาการต่อไปนี้โดยไม่มีสาเหตุอื่นอย่างน้อย 1 อย่าง คือ ไข้ (อุณหภูมิ > 38 องศาเซลเซียส) ปัสสาวะขุ่น ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะไม่สุด หรือเจ็บเหนือหัวหน่าว และตรวจพบเชื้อไม่เกิน 2 สายพันธุ์ มีปริมาณเชื้อ  $10^5$  เซลล์ต่อมิลลิลิตรขึ้นไป

2. มีอาการต่อไปนี้โดยไม่มีสาเหตุอื่นอย่างน้อย 2 อย่าง คือ ไข้ (อุณหภูมิ > 38 องศาเซลเซียส) ปัสสาวะขุ่น ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะไม่สุด หรือเจ็บเหนือหัวหน่าว และมีลักษณะต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อย่างคือ

2.1 ตรวจพบ leukocyte esterase และ/หรือ nitrate ในปัสสาวะ

2.2 ตรวจพบ pyuria (มีเม็ดโลหิตขาวในปัสสาวะที่ไม่ได้ปั่นตั้งแต่ 3 ตัว/ high power field) ขึ้นไป

2.3 พบเชื้อในปัสสาวะจากการตรวจย้อมสีแกรมของปัสสาวะ

2.4 เพาะเชื้อจากปัสสาวะโดยได้เชื้อก่อโรคในระบบทางเดินปัสสาวะสายพันธุ์เดียวกันอย่างน้อย 2 ครั้ง และมีจำนวนแบคทีเรียตั้งแต่  $10^2$  เซลล์ต่อมิลลิลิตรขึ้นไป

2.5 เพาะเชื้อได้เชื้อก่อโรคในระบบทางเดินปัสสาวะสายพันธุ์เดียว (แบคทีเรียแกรมลบ หรือ *Staphylococcus saprophyticus*) จำนวน  $10^5$  เซลล์ต่อมิลลิลิตร ในผู้ป่วยที่กำลังได้รับยาปฏิชีวนะที่มีประสิทธิภาพในการรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

2.6 แพทย์ให้การวินิจฉัยว่ามี การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

2.7 แพทย์สั่งการรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

สำหรับผู้ป่วย UTI ที่ไม่มีอาการ ได้แก่ ผู้ป่วยไม่มีอาการใช้ (อุณหภูมิต่ำกว่า 38 องศาเซลเซียส) ปัสสาวะขุ่น ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะไม่สุด หรือเจ็บเนื้อหัวหน่าว แต่เพาะเชื้อจากปัสสาวะพบเชื้อไม่เกิน 2 สายพันธุ์ จำนวน  $10^5$  เซลล์ต่อมิลลิลิตรขึ้นไป ผู้ป่วยอาจจะเคยได้รับการคาสายสวนปัสสาวะมาก่อนหรือไม่ก็ได้ (กัธร มาลาธรรม, 2548)

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะยังสามารถแบ่งออกได้หลายแบบ โดยอาจจะแบ่งออกตามชนิดของเชื้อที่พบว่าเป็นแบคทีเรีย เชื้อรา วัณโรค ไวรัส หรือแบ่งออกตามตำแหน่งที่มีการติดเชื้อว่าเป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนล่างหรือ lower urinary tract infection และการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะส่วนบนหรือ upper urinary tract infection (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547)

### การวินิจฉัย

การวินิจฉัยเกี่ยวกับการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสามารถทำได้โดยการสังเกตจากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการตรวจเพิ่มเติมอย่างอื่น

1. การสังเกตจากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย เช่น ภาวะมีไข้ ปัสสาวะขุ่นมีตะกอน ปัสสาวะออกน้อย มีอาการปัสสาวะขัด ปัสสาวะไม่สุด มีอาการปวดท้องบริเวณเนื้อหัวหน่าว เป็นต้น (Patricia, 2000) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 240 คนซึ่งรับไว้รักษาในโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา (พรประภา เจริญพรไพศาล, 2543) ที่พบว่าปัจจัยเรื่อง อาการใช้และ

หนาวสั่น รวมถึงอาการในระบบทางเดินปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจปัสสาวะเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งจะเป็นการตรวจหาเม็ดโลหิตขาวในปัสสาวะและตรวจหาแบคทีเรียในปัสสาวะด้วย สำหรับบางรายแพทย์จะสั่งให้เก็บปัสสาวะเพื่อไปเพาะเชื้อ หรือย้อมสีเพื่อหาสาเหตุในการติดเชื้อร่วมด้วย (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547; วชิร คชการ, 2547) โดยการตรวจหาแบคทีเรียในปัสสาวะด้วยการเพาะเชื้อถือว่าเป็นมาตรฐานที่ดีที่สุดในการวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะแต่ปัญหาของการตรวจเพาะเชื้อคือความล่าช้าในการตรวจซึ่งจะทำให้การวินิจฉัยโรคมืดมนความล่าช้า รวมถึงเป็นการตรวจที่มีราคาแพงและไม่สามารถทำได้ในทุกสถานการณ์ ทำให้การตรวจเพาะเชื้อมีข้อจำกัดในการใช้บ้าง แต่ก็ยังถือเป็นเกณฑ์ในการวินิจฉัยที่สำคัญ (Sajaratulnisah, Yook Chin, & Chirk Jenn, 2003) ประกอบกับการตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการอื่นๆ ก็เป็นการตรวจเพื่อช่วยในการวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้เช่นกัน จากการศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 240 คนที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา (พรประภา เจริญพรไพศาล, 2543) พบว่าการตรวจหาเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะสามารถทำนายผลการตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะได้ร้อยละ 69.91 และจากการศึกษาความแน่นอนของการตรวจปัสสาวะในการวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในกลุ่มผู้ป่วยณ สถานบริการสุขภาพเบื้องต้นประเทศมาเลเซีย จำนวน

**การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก:  
วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล**

100 คนที่มีอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยใช้การตรวจปัสสาวะแบบ dipstick, microscopy และการเพาะเชื้อ (culture) โดยผลการศึกษาพบว่า การตรวจปัสสาวะแบบ dipstick ที่ตรวจ leukocyte esterase, nitrite และ red blood cell มีความไวในการตรวจร้อยละ 76, 56 และ 76 ตามลำดับ และมีความจำเพาะร้อยละ 60, 81 และ 61 ตามลำดับ ส่วนการตรวจแบบ microscopy โดยการหา leukocytes, red blood cell และ bacterial count มีความไวในการตรวจร้อยละ 80, 52 และ 84 ตามลำดับ และมีความจำเพาะร้อยละ 76, 80 และ 54 ตามลำดับ (Sajaratulnisa et al., 2003)

3. การตรวจเพิ่มเติมอย่างอื่น มีทั้งการตรวจทางรังสีซึ่งมีหลายชนิดตั้งแต่ เอกซเรย์ธรรมดา (plain film) การเอกซเรย์กรวยไตและท่อไตหลังจากฉีดสารทึบแสง (intravenous pyelography, IVP) อัลตราซาวด์ (ultrasound) เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (computed tomography scan, CT scan) (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547) การตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ การส่องกล้อง (cystoscope) และการตรวจจูลิปสโคป ซึ่งการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมต่างๆ จะขึ้นอยู่กับอาการพิจารณาของแพทย์เพื่อสืบค้นหาสาเหตุชักนำของการติดเชื้อหรือเมื่อมีอาการแทรกซ้อนเกิดขึ้น (วชิร คชการ, 2547)

**การป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ  
ที่เกิดในโรงพยาบาล**

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา ได้วางแนวทางการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมีสาระสำคัญดังนี้ คือ การใช้บุคลากรที่มีความชำนาญในการใส่และการดูแลสายสวนปัสสาวะ

และควรมีการฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ที่ถูกต้องในการดูแลสายสวนปัสสาวะ ต้องล้างมือทุกครั้งก่อนปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับสายสวน การสวนปัสสาวะและคาสายสวนปัสสาวะกระทำเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้นและถอดสายสวนออกโดยเร็วเมื่อหมดความจำเป็น ใส่สายสวนด้วยเทคนิคปลอดเชื้อและเมื่อใส่สายสวนแล้วให้ยึดสายสวนปัสสาวะให้แน่นในตำแหน่งที่ถูกต้อง ดูแลสายสวนแบบระบบปิด และระวังอย่าให้สายสวนหลุดตันมีการจัดตำแหน่งของสายสวนให้ปัสสาวะไหลลงถุงได้โดยสะดวก (กัทร มาลาธรรม, 2548) รวมทั้งการทำความสะอาดบริเวณรูเปิดท่อปัสสาวะเข้า-เย็น และหลังจากถ่ายอุจจาระก็ให้ทำความสะอาดทุกครั้ง ดื่มน้ำให้มากกว่าวันละ 3 ลิตร อาจให้วิตามินซีเพื่อเพิ่มความเป็นกรดของปัสสาวะ และอาจให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อร่วมด้วย นอกจากการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะดังกล่าวแล้วยังรวมถึงหลักโดยทั่วไปของการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สามารถกระทำได้ เช่น การดูแลความสะอาดบริเวณอวัยวะเพศให้สะอาด การทำความสะอาดจากหน้าไปหลัง การห้ามกลั้นปัสสาวะ การระวังเรื่องการดื่มเครื่องดื่มที่มีผลต่อการระคายเคืองกระเพาะปัสสาวะเช่น เครื่องดื่มแอลกอฮอล์และกาแฟ เป็นต้น (Knowles, 2005; Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2006)

**การรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ**

เมื่อผู้ป่วยมีอาการของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งอาจจะมีแบคทีเรียในกระแสโลหิต (bacteremia) ร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้ สมควรได้รับ

ยาปฏิชีวนะตามผลการเพาะเชื้อและการทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพ (กำธร มาลาธรรม, 2548) ซึ่งอาจจะเป็นยารับประทานหรือยาฉีดเข้าหลอดเลือดดำขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการติดเชื้อ (พรณพิศ สุวรรณกุล, 2548; วชิร คชการ, 2547; Wikipedia, 2005) นอกจากนี้ การถอดหรือเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะก็อาจจะมีประโยชน์เนื่องจากการกำจัดไบโอฟิล์ม (biofilm) ซึ่งเป็นตัวเคลือบบริเวณผิวหน้าของสายสวนปัสสาวะที่มีแบคทีเรียอาศัยอยู่ออกไป (กำธร มาลาธรรม, 2548) ซึ่งการรักษาโดยการหาสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะยังคงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำ และเป็นการรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะอย่างถาวรอีกด้วย

### กรณีศึกษา

ผู้ป่วยหญิงวัยสูงอายุ (83 ปี) สัญชาติไทย ศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับอนุปริญญา อาชีพครู (ปัจจุบันเกษียณอายุมา 20 ปี) ไม่ได้ทำงาน อาศัยอยู่กับบุตรสาว บุตรชาย หลาน และแม่บ้าน (ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแล) ชำระค่ารักษาพยาบาลเอง

อาการสำคัญ: ล้ม 8 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

อาการเจ็บป่วยปัจจุบัน: 8 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล เดินหกล้ม แขนซ้ายยื่นพื้นและสะโพกซ้ายกระแทกพื้น ปวดสะโพกและแขนซ้ายมาก มีอาการบวมและลักษณะของกระดูกบริเวณแขนและสะโพกซ้ายผิดปกติ นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล ผลการตรวจจากภาพถ่ายรังสีพบว่ากระดูกต้นขาซ้ายในส่วน Intertrochanteric และแขนซ้ายหัก ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล

ประวัติการมีโรคประจำตัว: เบาหวาน ความดันโลหิตสูง พาร์กินสัน และมีภาวะสมองเสื่อมมานานกว่า 20 ปี รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง ผลของระดับน้ำตาลในกระแสโลหิตและความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ก่อนเข้ารับการรักษา: ผู้ป่วยช่วยเหลือตนเองและทำกิจวัตรประจำวันทั่วไปได้ หลงลืมเป็นบางครั้ง ไม่มีประวัติการหกล้มมาก่อน ขณะอยู่บ้านมีแม่บ้านและหลานเป็นผู้ดูแล

แผนการรักษาในปัจจุบัน: ผู้ป่วยได้รับการใส่ฝีก่อนที่แขนซ้าย (short arm slab) ร่วมกับการดึงถ่วงน้ำหนักแบบ skin traction 2 กิโลกรัมไว้ที่ขาซ้าย ขณะรอทำการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม (bipolar hemiarthroplasty) หลังได้รับการรักษาผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล รวมระยะเวลาในการพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลเป็นเวลา 38 วัน

ก่อนผ่าตัด: ผู้ป่วยได้รับการจำกัดการเคลื่อนไหว (immobilize) โดยการดึงถ่วงน้ำหนักแบบ skin traction 2 กิโลกรัม ผลการประเมินความปวดโดยการใช้แบบประเมินความปวดแบบมาตราวัดตัวเลข (numeric rating scale) ผู้ป่วยบอกได้ว่าปวดมากเมื่อมีการเคลื่อนไหวร่างกายแต่ไม่สามารถประเมินเป็นคะแนนได้ ผู้ป่วยจึงพยายามไม่เคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ส่วนญาติผู้ดูแลมีความกลัวว่าผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บปวดเมื่อเคลื่อนไหวร่างกายจึงพยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้เคลื่อนไหวร่างกายเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ญาติ ผู้ดูแล และผู้ป่วยเข้าใจว่าการตีมน้ำมาก ๆ จะทำให้ปัสสาวะบ่อย และเจ็บปวดหากใส่หมอนนอนขณะปัสสาวะ

ช่วงรอผ่าตัด: ระหว่างรอผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมซึ่งใช้เวลา 18 วัน ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการประเมินความเสี่ยงจากแพทย์พบว่ามีความเสี่ยง

## การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก: วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล

ปานกลางสำหรับการผ่าตัด (intermediate risk for surgery) ปัญหาที่พบคือภาวะซีดโดย hematocrit มีค่าเท่ากับ 27% ควบคู่กับมีภาวะน้ำตาลในโลหิตสูงโดยมีช่วงประมาณ 192-316 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (mg/dl) ได้รับการแก้ไขโดยการรับโลหิตก่อนผ่าตัดและปรับยาฉีดอินซูลินให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้โดยหลังจากการแก้ไขภาวะซีดหลังรับโลหิต วัดค่า hematocrit ได้เท่ากับ 30% และวัดระดับน้ำตาลในโลหิตได้เท่ากับ 161 mg/dl นอกจากนี้ยังพบปัญหาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยมีไข้ 37.8-38 องศาเซลเซียสติดต่อกัน 2 วัน และมีอาการปัสสาวะน้อยลง ปัสสาวะมีลักษณะขุ่น เมื่อมีการตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการ (urine examination) พบว่ามีจำนวนเม็ดโลหิตขาวมากกว่า 50 เซลล์/ลบ.มม. และมีแบคทีเรียจำนวนมาก (bacteria numerous) ผลการส่งเพาะเชื้อพบว่าเชื้อ *E. coli* >  $10^5$  colony-forming unit/มิลลิลิตร (CFU/ml) แพทย์วินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีภาวะการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และได้ทำการรักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะเป็น Ceftriazone 1 gm ทางหลอดเลือดดำทุก 12 ชั่วโมงเป็นเวลา 3 วันหลังจากได้รับการแก้ไข ผลการตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการพบว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีจำนวนเม็ดโลหิตขาว 2-3 เซลล์/ลบ.มม. และไม่มีแบคทีเรีย

หลังผ่าตัด: ผู้ป่วยมีแผลผ่าตัดที่สะโพกซ้าย ปิดด้วยผ้าปิดแผลชนิดยืด (Fixomull Stretch) มีสายระบายโลหิตจากแผลผ่าตัด 1 สาย และมีสายสวนปัสสาวะ โดยปัสสาวะหลังผ่าตัดในวันแรกมีลักษณะใสดี แต่ผู้ป่วยมีปัญหาเรื่องการอุดตันของทางเดินหายใจจากเสมหะ เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถไอเอาเสมหะออกได้เอง เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ทำให้ต้องใส่ท่อช่วยหายใจและย้ายไปรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต

หลังจากนั้นพบว่าผู้ป่วยเริ่มมีปัสสาวะสีเหลืองขุ่นหลังผ่าตัดได้ 3 วัน แพทย์จึงได้ทำการส่งปัสสาวะตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่า ปัสสาวะมีแบคทีเรียปานกลาง และไม่พบจำนวนเม็ดโลหิตขาว พยาบาลได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ความรู้แก่ญาติ ผู้ดูแล และผู้ป่วยโดยแนะนำให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ ซึ่งญาติ ผู้ดูแล และผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามได้ ต่อมาปัสสาวะจึงมีลักษณะใสขึ้นแพทย์ได้ทำการส่งปัสสาวะตรวจอีกครั้งซึ่งพบว่า ปัสสาวะมีจำนวนเม็ดโลหิตขาว (WBC) 0-1 เซลล์/ลบ.มม. และไม่พบแบคทีเรีย จึงไม่ได้ทำการรักษาเพิ่มเติม และผู้ป่วยสามารถถอดสายสวนปัสสาวะออกได้ในวันที่ 10 หลังการผ่าตัด

สำหรับความปวดหลังผ่าตัดในผู้ป่วยรายนี้ พบว่าหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยมีอาการปวดมากจากคำบอกเล่าของผู้ดูแลโดยพบว่าผู้ป่วยมีอาการกระสับกระส่าย ไม่หลับ ร้องปวดเป็นพักๆ แพทย์จัดการกับอาการปวดหลังผ่าตัดด้วยการให้มอร์ฟีน (morphine) 4 มิลลิกรัมทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องทุก 4 ชั่วโมง 3 วัน และปรับเป็นเมื่อผู้ป่วยต้องการทุก 6 ชั่วโมง 2 วันพร้อมกับให้ยาบรรเทาปวดแบบรับประทานต่อ พยาบาลได้ประเมินความปวดหลังผ่าตัดก่อนและหลังให้ยาทุกครั้ง โดยหลังจากผู้ป่วยได้รับยาบรรเทาปวดแล้วอาการปวดทุเลาสามารถหลับและเคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้น

### การวิเคราะห์กรณีศึกษา

ในผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีปัญหากระดูกแขนซ้ายและกระดูกสะโพกซ้ายหักเข้ารับการรักษาโดยการใส่ฝีก่อนสั้นที่แขนซ้าย (short arm slab)

และดึงถ่วงน้ำหนักแบบ skin traction 2 กิโลกรัมที่ขาซ้ายในช่วงแรกของการรอกการผ่าตัดพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเกิดขึ้น โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เนื่องจากผลการตรวจปัสสาวะทางห้องปฏิบัติการพบว่ามีจำนวนเม็ดโลหิตขาวมากกว่า 50 เซลล์/ลบ.มม. และมีแบคทีเรียจำนวนมาก และผลตรวจเพาะเชื้อของปัสสาวะ พบว่ามีเชื้อ *E. coli* >  $10^5$  CFU/ml ซึ่งเป็นผลการตรวจที่บ่งชี้ถึงภาวะการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยรายนี้น่าจะเกิดจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีโอกาสเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย (Knowles, 2005; National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2006) โดยพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 25-50 (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547) เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอย่างมาก ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายผู้สูงอายุทำหน้าที่ได้ลดลงเกิดการติดเชื้อได้ง่าย (สุมนา แสนมาโนช, 2541) และอาจทำให้การติดเชื้อมีความรุนแรงมากขึ้นจนกลายเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (septicemia) ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีการประเมินและเฝ้าระวังผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 55 ปี เนื่องจากมีแนวโน้มที่จะมีภาวะปัสสาวะคั่งเพิ่มขึ้น (Ringdal, Borg, & Hellstrom, 2003) จากความสามารถในการทำงานของกระเพาะปัสสาวะลดลง (Marieb, 2001 as cited in Ringdal et al., 2003) การรับรู้ความรู้สึกว่ากระเพาะปัสสาวะป่องตึงลดลง มีการทำลายกล้ามเนื้อดีทริเซอร์และใยประสาทที่อยู่บริเวณกระเพาะปัสสาวะ (Kemp & Tabaka, 1991 as cited in Ringdal et al., 2003) ร่วมกับความสามารถ

ในการดูแลความสะอาดของตัวเอเองมีน้อยลงเนื่องจากภาวะเจ็บป่วยอื่นๆ หรือจากการหลงลืม จึงทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะขึ้นได้ง่าย (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547)

2. ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าเพศหญิงจะมีโอกาสในการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมากกว่าเพศชายเล็กน้อย (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547) เนื่องจากเพศหญิงมีท่อปัสสาวะที่สั้นสามารถทำให้แบคทีเรียเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะได้เร็วขึ้น และท่อปัสสาวะของเพศหญิงอยู่ใกล้กับช่องคลอดและทวารหนัก ซึ่งมีแบคทีเรียอาศัยอยู่ทำให้มีโอกาสในการติดเชื้อได้ง่ายกว่าเพศชาย (Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2006 ; Wikipedia, 2005) นอกจากนี้ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้สูงอายุหมดประจำเดือนอาจเป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะได้ง่าย (Cornforth, 2006 ; Knowles, 2005 ; Patricia, 2000) เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงระดับฮอร์โมนในร่างกายเช่น เอสโตรเจน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อเยื่อภายในช่องคลอด ท่อปัสสาวะ และกระเพาะปัสสาวะทำให้มีลักษณะเล็กและมีลักษณะอ่อนล้า ทำให้การบีบตัวของกระเพาะปัสสาวะทำได้ไม่ดี เกิดการคั่งของปัสสาวะและทำให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะตามมา (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547; Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2006)

3. ผู้ป่วยมีประวัติเป็นโรคเบาหวาน โรคพาร์กินสัน และโรคสมองเสื่อมมานานกว่า 20 ปี ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานมีโอกาสติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมากขึ้นเนื่องจากมีความผิดปกติระบบประสาทอัตโนมัติซึ่งส่งผลต่อการทำงานของกระเพาะปัสสาวะทำให้การบีบรัดตัวของ

การติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก:  
วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล

กระเพาะปัสสาวะทำได้น้อยเกิดการคั่งของน้ำปัสสาวะในกระเพาะปัสสาวะมากขึ้น (สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547; Chew & Leslie, 2006) โรคเบาหวานอาจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในระบบภูมิคุ้มกัน (วชิร คชการ, 2547; Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2006; National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse, 2006;) ทำให้เกิดการติดเชื้ได้ง่ายขึ้น การมีน้ำตาลในปัสสาวะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การอักเสบติดเชื้อรุนแรงขึ้นได้ (Schaeffer, 1998) นอกจากนี้ยังพบว่า การติดเชื้ทางเดินปัสสาวะเป็นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดตามมาจากรักษาโรครักษาที่พบได้บ่อย (Dowling, 1999 อ้างในศิริพันธ์ุ สาสัติย์, 2549) นอกจากนี้มีรายงานจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมจะมีภาวะเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่ได้หรือถ่ายปัสสาวะไม่ออก เนื่องจากผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงในด้านเซาว์ปัญญาทำให้ไม่สามารถบอกความต้องการเรื่องปัสสาวะเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัสสาวะคั่งและเกิดการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะในที่สุด (ศิริพันธ์ุ สาสัติย์, 2549; สิริภา ช้างศิริกุลชัย, 2547; Wikipedia, 2005)

4. ผู้ป่วยได้รับการจำกัดการเคลื่อนไหว (Immobilization) ด้วยการดิงถ่วงน้ำหนักแบบ skin traction 2 กิโลกรัม ซึ่งจากการศึกษาพบว่าหลังจากที่ผู้ป่วยสูงอายุต้องนอนอยู่บนเตียงนานๆ เนื่องจากถูกจำกัดการเคลื่อนไหวจากพยาธิสภาพของโรค ขาดความเป็นส่วนตัวหรือไม่เคยนอนถ่ายปัสสาวะทำให้มีผลต่อการขับถ่ายปัสสาวะโดยมีการกลั้นปัสสาวะและเกิดปัสสาวะคั่งเป็นผลทำให้มีปัญหาการติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะตามมา (สิริสุตา ชาวคำเขต, 2541) การจำกัดการเคลื่อนไหวด้วยการดิงถ่วงน้ำหนักแบบ skin

traction 2 กิโลกรัม ก็เป็นสาเหตุส่งเสริมหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะได้ (Klein & Velan, 2006; Knowles, 2005)

5. อาการปวดที่ทำให้ผู้ป่วยไม่เคลื่อนไหวร่างกาย โดยเป็นอาการปวดที่ได้รับจากการที่ผู้ป่วยมีกระดูกแขนซ้ายและกระดูกสะโพกซ้ายหัก ทำให้อาการปวดในผู้ป่วยรายนี้ก่อนได้รับการผ่าตัดมีอาการปวดมากจากการประเเมนชักถามที่ได้จากผู้ป่วย ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการจำกัดการเคลื่อนไหวด้วยการดิงถ่วงน้ำหนักผ่านทางผิวหนัง (skin traction) และการใส่ฝือกอ่อนแขนสั้น (short arm slab) เพื่อบรรเทาอาการปวดแต่ในผู้ป่วยสูงอายุและมีปัญหาในเรื่องของโรคสมองเสื่อมอาจไม่สามารถขอยาแก้ปวดจากพยาบาลได้ ประกอบกับข้อจำกัดในการประเเมนของระดับความปวดทำให้เกิดการผิดพลาดและขาดประสิทธิภาพในการประเเมนและการจัดการกับอาการปวดได้ย่อมจะส่งผลให้ผู้ป่วยไม่เคลื่อนไหวร่างกายและพยายามหลีกเลี่ยงการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การหลีกเลี่ยงการตีม้น้ำเพื่อลดการปัสสาวะเพื่อลดการเคลื่อนไหวร่างกาย พฤติกรรมดังกล่าวย่อมส่งผลทำให้เกิดการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะ

6. ความเข้าใจผิดของผู้ป่วย และการพร่องความรู้ในการดูแลของญาติ เกี่ยวกับการตีม้น้ำมากๆ ส่งผลต่อการปัสสาวะบ่อย เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะได้ซึ่งตรงกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่ตีม้น้ำในปริมาณที่ไม่เพียงพอเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะได้ (Klein & Velan, 2006; Knowles, 2005)

จากการติดตามประเเมนผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังการผ่าตัดจะพบว่าในผู้ป่วยรายนี้มีปัญหาการติดเชื้ในระบบทางเดินปัสสาวะในระยะก่อนผ่าตัดเท่านั้น

ส่วนในระยะหลังผ่าตัดไม่พบว่าการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ จากรายงานการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดบริเวณข้อสะโพกอาจเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเนื่องจากมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว และบางรายต้องคาสายสวนปัสสาวะเพื่อป้องกันการเปื้อนแผลผ่าตัดทำให้โอกาสติดเชื้อสูงขึ้น (Ferrini & Ferrini, 1992 อ้างใน ลิริสุตา ชาวคำเขต, 2541) การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะ การคาสายสวนปัสสาวะไว้นานเท่าใดก็มีโอกาสเพิ่มอัตราการติดเชื้อตามเท่านั้น โดยพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10 ต่อวัน (สมหวัง ต่านชัยวิจิตร และสุพัฒน์ วานิชย์การ อ้างใน เรือนทอง เรืองวิทยารณณ์, สุนทร ไขแก้ว, รุจิรา พันธุ์วิภาค, ศรีสุตา แสงชื่อ และสุภัทรา วงษ์ศรีจันทร์, 2544) เนื่องจากการคาสายสวนปัสสาวะจะขัดขวางกลไกต่อสู้เชื้อโรคของร่างกายตามธรรมชาติและการคาสายสวนปัสสาวะจะทำให้กล้ามเนื้อหูรูดของกระเพาะปัสสาวะคลายตัวตลอดเวลา ทำให้เชื้อโรคผ่านเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะง่ายขึ้น (พูนทรัพย์ โสภารัตน์, 2548) ดังนั้นในผู้ป่วยรายนี้จึงควรได้รับการประเมินและการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าในผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะแล้วมีโอกาสในการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำได้ (พรธพิศ สุวรรณกุล, 2548) สำหรับผู้ป่วยรายนี้หลังผ่าตัดมีโอกาสในการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะสูงกว่าก่อนผ่าตัดเพราะผู้ป่วยเคยมีประวัติการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมาแล้วและได้รับการใส่สายปัสสาวะหลังผ่าตัดเป็นเวลานาน 10 วัน แต่หลังจากการประเมินพบว่าผู้ป่วยไม่เกิดการติดเชื้อ

ในระบบทางเดินปัสสาวะซ้ำ ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากมีการป้องกันการติดเชื้อที่ดี ซึ่งประเมินได้จากปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการประเมินลักษณะอาการและอาการแสดงทั่วไปของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยและมีการส่งต่ออาการของผู้ป่วยเพื่อให้ได้รับการดูแลตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงมีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการรับประทานน้ำอย่างต่อเนื่อง มีการดูแลระบบสายสวนปัสสาวะให้เป็นระบบปิด ร่วมกับการรักษาของแพทย์ที่มีการให้ยาปฏิชีวนะที่ครอบคลุมเรื่องการรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ รวมทั้งมีการจัดการความปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสังเกตได้จากการที่ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้นและบ่นปวดน้อยลงรวมทั้งญาติ ผู้ดูแลมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้นซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากการให้ความรู้ก่อนผ่าตัด โดยญาติและผู้ดูแลมีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากขึ้น (โดยไม่ขัดกับการรักษาของแพทย์) และมีการซักถามผู้ป่วยเรื่องของการถ่ายปัสสาวะบ่อยขึ้นและเป็นเวลามากขึ้น

#### การนำกรณีศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล

การเรียนรู้ปัญหาเรื่องการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่พบได้ในผู้สูงอายุที่มีกระดุกสะโพกหักมีประโยชน์ในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมาก การศึกษาผู้ป่วยกรณีตัวอย่างสะท้อนให้เห็นปรากฏการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดุกสะโพกหักทั้งก่อนและหลังผ่าตัด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความสำคัญและพบได้บ่อยในโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลกระทบต่อมาตรฐานคุณภาพของโรงพยาบาล และ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก:  
วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล

หากไม่ได้รับการรักษาและการพยาบาลอย่างทันที่ อาจทำให้เกิดภาวะการติดเชื้ออย่างรุนแรงและมีผลต่อชีวิตของผู้ป่วย และเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การฟื้นฟูสภาพร่างกายของผู้ป่วยล่าช้า ทำให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยนานขึ้น รวมทั้งทำให้ค่ารักษาพยาบาลสูงขึ้นเกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจในภาพรวมมากขึ้นซึ่งเป็นผลเสียต่อผู้ป่วย ญาติ และโรงพยาบาล ผู้ป่วยเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากกว่าบุคลากรในทีมสุขภาพอื่น ๆ จึงควรมีบทบาทสำคัญในการประเมินและให้การดูแลผู้ป่วยได้ดีที่สุด ข้อมูลจากกรณีศึกษาดังกล่าวผู้เขียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้จากวรรณกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ มาวางแผนในการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วยหลักการดังนี้

1. ประเมินอาการและให้ความสำคัญในการประเมินการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหักทั้งก่อนและหลังผ่าตัดเป็นบทบาทอิสระที่พยาบาลสามารถกระทำได้โดยสังเกตและประเมินสัญญาณชีพซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินภาวะการติดเชื้อ การสังเกตและประเมินการปัสสาวะของผู้ป่วยสูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินแบบแผนการปัสสาวะ ระยะห่างในการปัสสาวะแต่ละครั้ง ปริมาณ ลักษณะ สี กลิ่นของปัสสาวะและความถี่ในการปัสสาวะ รวมทั้งการประเมินและกระตุ้นให้ผู้ป่วยปัสสาวะเป็นเวลา (ศิริพันธ์ุ สาสัตย์, 2549) ทุกครั้งเมื่อมีการประเมินการปัสสาวะควรตรวจดูบริเวณท้องน้อยของผู้ป่วยเพื่อขจัดและป้องกันการเกิดปัสสาวะคั่ง (urinary retention) ซึ่งจะสามารถช่วยลดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้ (Ringdal et al., 2003) รวมทั้งจะเป็นการประเมินอาการเบื้องต้นเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ

การรักษาและแก้ไขการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะได้อย่างรวดเร็วขึ้นลดความเสี่ยงในการเกิดการติดเชื้อที่รุนแรงมากขึ้น หากพยาบาลได้สังเกตถึงอาการที่ผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว

2. ประเมินและให้ความสำคัญกับความปวด องค์ประกอบของกลวิธีการจัดการกับความปวดและผลการจัดการกับความปวด รวมทั้งมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์ในการจัดการกับความปวดเพื่อเป็นแนวทางในการให้ความช่วยเหลือและบรรเทาความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดของผู้ป่วยทั้งในบทบาทอิสระของพยาบาลและบทบาทร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพสุขภาพ รวมถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการกับความปวดแบบต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการกับอาการปวดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลทำให้ความปวดในผู้ป่วยลดลง ผู้ป่วยมีความสุขสบายและมีการเคลื่อนไหวร่างกายได้มากขึ้น

3. ประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงในการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและประเมินญาติผู้ดูแลผู้ป่วยร่วมด้วย เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยส่งเสริมอื่นๆ อีก เช่น การประเมินการความรู้ในการดูแลผู้ป่วยของญาติผู้ดูแลในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เพื่อให้ความรู้ในส่วนที่ญาติผู้ดูแลขาดไปและแก้ไขในส่วนที่เป็นความเข้าใจผิดของผู้ดูแล รวมทั้งประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยสูงอายุว่ามีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งเสริมการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหรือไม่ เช่น การมีภาวะน้ำตาลสูง การมีภาวะสมองเสื่อม เป็นต้น เพื่อให้การพยาบาลได้อย่างเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย

4. ควรมีการจัดทำแนวปฏิบัติทางการพยาบาล (Clinical Practice Guidelines) สำหรับการป้องกันและการบริหารจัดการภาวะปัสสาวะคั่ง (Ringdal et al.,

2003; p.346) เพื่อลดอัตราการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

5. ควรมีการประชุมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพในการหาวิธีประเมิน วินิจฉัยที่แม่นยำ รวดเร็ว เหมาะสม และให้การป้องกันและรักษาในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหักแต่ละรายที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น การให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดซึ่งจะช่วยลดอัตราการเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้ (Lau & Lam, 2003, p. 659) เป็นต้น

### สรุป

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหักมีความสำคัญอย่างมากสำหรับพยาบาลในการให้การดูแลเพื่อลดและป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดูกสะโพกหัก พยาบาลมีบทบาททั้งที่เป็นบทบาทอิสระและบทบาทร่วมโดยทำงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพพหุสุขภาพในการบริหารจัดการกับปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงต่างๆ ของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ลดอัตราการตาย และสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายได้ดีขึ้น สามารถช่วยเหลือตนเองได้ มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีจำนวนวันนอนเพื่อรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง

### เอกสารอ้างอิง

- กัธร มาลาธรรม. (2548). การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่เกิดในโรงพยาบาล. ในสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. *ตำราโรคติดเชื้อ 2* (หน้า 1363-1369). กรุงเทพฯ: โฮลิสติกพับลิชชิง.
- พรประภา เจริญพรไพศาล. (2543). *ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยสูงอายุที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาแพทยศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรรณพิศ สุวรรณกุล. (2548). การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ. ในสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. *ตำราโรคติดเชื้อ 1* (หน้า 335-351). กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิง.
- พูนทรัพย์ โสภรัตน์. (2548). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะ*. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เรือนทอง เรื่องวิทยานิพนธ์, สุนด์ร โชแก้ว, รุจิรา พันธุ์ภาค, ศรีสุดา แสงชื่อ และสุภัทรา วงษ์ศรีจันทร์. (2544). *ผลของการฝึกบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องและอุ้งเชิงกรานต่อประสิทธิภาพการถ่ายปัสสาวะในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกออกทางช่องคลอด*. งานการพยาบาลสูติศาสตร์รีเวชวิทยา ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วชิร ชชการ. (2547). *ทางเดินปัสสาวะอีกเสบ*. ใน วชิร ชชการ (บก.). *ตำรา “ไพฑูรย์ คชเสนี” ศัลยศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ชาย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 459-478). กรุงเทพฯ: โฮลิสติก พับลิชชิง.
- ศิริพันธุ์ สาสัตย์. (2549). *การพยาบาลผู้สูงอายุปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางในการดูแล*. กรุงเทพฯ: แอคทีฟ พรินท์.
- สิริภา ช้างศิริกุลชัย. (2547). Urinary Tract Infections. ใน สมเกียรติ วัฒนศิริชัยกุล, เกศรา อัครามงคล, มาเรีย วัณทิ และสมชาย สันติวัฒนกุล (บก.). *ภาวะติดเชื้อ* (หน้า 1487-1496). กรุงเทพฯ: เม็ดทรายพรินติ้ง.

**การติดเชื้ระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีกระดุกสะโปกหัก:  
วิเคราะห์กรณีศึกษาและการประยุกต์ใช้ในการพยาบาล**

- สิริสุดา ชาวคำเขต. (2541). การสนับสนุนทางสังคมของครอบครัวกับความเครียดของผู้สูงอายุที่กระดุกสะโปกหัก. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุนมา แสนมาโนช. (2541). ผลของการส่งเสริมให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดุกสะโปกหักที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโปกต่อการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดความวิตกกังวลของญาติ และความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Chew, S. L., & Leslie, D. (2006). *Clinical Endocrinology and Diabetes*. London: Elsevier.
- Cornforth, T. (2006). *Urinary tract infections - UTI*. Retrieved May 6, 2007, from <http://womenshealth.about.com/cs/bladderhealth/a/UTI.htm>
- Johansson, I., Athlin, E., Frykholm, L., Bolinder, H., & Larsson, G. (2002). Intermittent versus indwelling catheters for older patients with hip fractures. *Journal of Clinical Nursing*, 11(5), 651-656.
- Johnstone, D. J., Morgan, N. H., Wilkinson, M. C. & Chissell, H. R. (1995). Urinary tract infection and hip fracture. *Injury*, 26(2), 89-91.
- Klein, M., & Velan, G. J. (2006). *The timing of surgery for hip fracture: The case for early repair*. Retrieved May 6, 2007, from <http://72.14.235.104/search?q=cache:dHH0oFsnZocJ:www.ima.org.il/imag/ar06sep-19.pdf>
- Knowles, D. R. (2005). *Urinary tract infection*. Retrieved May 6, 2007, from <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/00521.htm>
- Lau, H., & Lam, B. (2004). Management of postoperative urinary retention: A randomized trial of in-out versus overnight catheterization. *Australian & New Zealand Journal of Surgery*, 74, 658-661.
- Mayo Foundation for Medical Education and Research. (2006). *Urinary tract infection (UTI)*. Retrieved May 6, 2007, from <http://www.mayoclinic.com/health/urinary-tract-infection/DS00286>
- Midthun, S. J. (2004). Criteria for urinary tract infection in the elderly: Variables that challenge nursing assessment. *Urologic Nursing*, 24(3), 157-162, 166-170.
- National Kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse. (2006). *Urinary tract infections in adults*. Retrieved May 6, 2007, from <http://kidney.niddk.nih.gov/kudiseases/pubs/utiadult/>
- Patricia, M. T. (2000). Urinary Tract Infections. *Journal of The American Academy of Nurse Practitioners*, 12(4), 149-154.
- Ringdal, M., Borg, B., & Hellstrom, A. L. (2003). A Survey on incidence and factors that may influence first postoperative urination. *Urologic Nursing*, 23(5), 341-354.
- Sajaratulnisah, O., Yook Chin, C., & Chirk Jenn, N.G. (2003). Accuracy of urinalysis in detection of urinary tract infection in a primary care setting. *Asia Pacific Family Medicine*, 2, 206-212.
- Schaeffer, A. J. (1998). Bacterial urinary tract infections in diabetes. *Journal of Urology*, 160, 293.
- Wikipedia. (2005). *Urinary tract infection*. Retrieved May 6, 2007, from [http://en.wikipedia.org/wiki/Urinary\\_tract\\_infection](http://en.wikipedia.org/wiki/Urinary_tract_infection)

## Urinary Tract Infection among Older Clients with Hip Fracture: A Case Report and Nursing Utilization

*Amornata Archapitak\* B.N.S.*

*Suparb Aree-ue\*\* Ph.D.(Nursing)*

**Abstract:** Urinary tract infection is a common health problem, which frequently happens in older clients with hip fracture, resulting in being disadvantageous to themselves, families, and caregivers. Importantly, the problem of the urinary tract infection also burdens the health care setting since the older clients with hip fracture may need to stay in the health care setting longer. This may increase severity of the urinary tract infection in those with hip fracture and perhaps they might be dead. Additionally, the longer the clients stay in the health care setting, the higher the direct and indirect health care costs will be. The purpose this case report is to describe the phenomenon of the urinary tract infection in older clients with hip fracture and management of the urinary tract infection. Nurses independently and/or collaboratively play their roles in preventing or reducing risks of the management of urinary tract infection. Nurses also provide knowledge and helpful information regarding the management of urinary tract infection to the clients, families, and caregivers in older clients for better recovery from the urinary tract infection, self-care, quality of life, and the shortened length of stay in the health care setting.

**Keywords :** Urinary tract infection, Older clients, Hip fracture

---

*\*Professional Nurse, Orthopedic Nursing Division, Rajawithi Hospital*

*\*\*Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University*