

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ (nosocomial urinary tract infection) เป็นปัญหาที่สำคัญและพบบ่อยที่สุดของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งโรงพยาบาลในประเทศและต่างประเทศ จากรายงานของโรงพยาบาลต่าง ๆ ในต่างประเทศพบการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะประมาณร้อยละ 35-45 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด และจากการศึกษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา ( National Nosocomial Infection Study ) ระหว่างปี ค.ศ.1970-1990 พบการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะประมาณร้อยละ 40 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด ( Stamm, 1992, p.598 ) สำหรับในประเทศไทยจากการศึกษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลต่าง ๆ พบการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะสูงเป็นอันดับแรกของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมดเช่น การศึกษาที่โรงพยาบาลรามธิบดีระหว่างปี พ.ศ.2527-2529 พบการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะคิดเป็นร้อยละ 40.01 (อนุวัตร ลิ้มสุวรรณ และสมทวั้ง ด่านชัยวิจิตร, 2531, หน้า 42) การศึกษาที่โรงพยาบาลศิริราช ระหว่างปี พ.ศ.2526-2529 พบการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ 29-41 ( สมทวั้ง ด่านชัยวิจิตร และศรีเบญจมา ไวยทธิเชษฐ์, 2531, หน้า 6 ) การศึกษาที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี ปี พ.ศ. 2531 พบการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 34 ( วิฑูต นามศิริวงศ์พันธ์, 2531, หน้า 286 ) และการศึกษาที่โรงพยาบาลลำปางปี พ.ศ.2532-2533 พบการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ 19.7 และ ร้อยละ 19.0 ( นคร ทันภะสุด, สุกัญญา นิตักษณ์ศิริพรรณ และสุมาลี บุตรพงศาพันธ์, 2533, หน้า 192)

จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะเป็น

ปัญหาที่สำคัญ ซึ่งส่งผลกระทบทำให้ผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานและเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ จากการศึกษาพบว่า การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะที่มีสาเหตุมาจากการคาสายสวนปัสสาวะจะทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสโลหิตได้ร้อยละ 1 ซึ่งการติดเชื้อในกระแสโลหิตทำให้เกิดอัตราการตายได้ร้อยละ 10 (Stamm, Martin & Bennett, 1977, p. 151) และอัตราการตายจากการติดเชื้อในกระแสโลหิตอาจสูงถึงร้อยละ 50 ถ้าผู้ป่วยมีอาการช็อกเกิดขึ้น และจะสูงขึ้นเป็นทวีคูณเมื่อมีการติดเชื้อของระบบอื่นร่วมด้วย (Bahnsen, 1986, p. 627) การติดเชื้อที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้นและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้สำรวจระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะที่ยังไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการคาสายสวนปัสสาวะพบว่า ผู้ป่วยต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น 0.6 ถึง 5 วัน และเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเป็นเงิน 335 ดอลลาร์ต่อผู้ป่วย 1 ราย (Rutledge & McDonald, 1985, p. 24) สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษารวบรวมปัญหาดังกล่าว แต่คาดว่าจะย่อมมีผลกระทบต่อชีวิตและสวัสดิภาพของผู้ป่วย ตลอดจนทำให้เกิดการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจทั้งของส่วนตัวและประเทศชาติโดยส่วนรวม (สุชาติ อินทรประสิทธิ์ และอรสา พันธุ์ภักดี, 2531, หน้า 79) โดยเฉพาะการที่ผู้ป่วยต้องรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้นจะทำให้จำนวนเตียงที่จะรับผู้ป่วยใหม่ลดลงขณะที่โรงพยาบาลต้องรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอยู่ในโรงพยาบาลตลอดเวลา จึงทำให้ผู้ป่วยมีจำนวนเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อปริมาณโรงพยาบาลของรัฐบาลสำหรับเป็นค่าวัสดุ เวชภัณฑ์และทรัพยากรอื่น ๆ รวมทั้งจำนวนของบุคลากรทางการแพทย์มากขึ้นเพื่อใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ อาจเกิดจากการสวนปัสสาวะ และการคาสายสวนปัสสาวะ การตรวจหรือรักษาโดยการใส่เครื่องมือเข้าทางท่อปัสสาวะและการผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ (อนุพันธ์ ดันติวงศ์, 2526) แต่จากการศึกษารายงานต่าง ๆ พบการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะประมาณร้อยละ 80 ในผู้ป่วยที่ได้รับคาสายสวนปัสสาวะ (Stamm, 1992, p. 598) ซึ่งอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ มากมาย ปัจจัยที่สำคัญและมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะมากคือ ปัจจัยภายใน

ได้แก่ เพศ อายุ และภาวะการเจ็บป่วยเดิมของผู้ป่วย ปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุ ปัจจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาล ข้อบ่งชี้ของการสวนปัสสาวะ เทคนิคการสวนปัสสาวะ ระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ เทคนิคการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ระบบระบายปัสสาวะและการได้รับยาต้านจุลชีพ เป็นต้น (Degrot & Kunin, 1975 ; Garibaldi, Burke, Dickman & Smith, 1974 ; Stamm, 1992 ; Turck & Stamm, 1981)

ถึงแม้ว่าจะเป็นที่ยอมรับและตระหนักถึงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ว่ามีผลต่อการติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ แต่เนื่องจากมีความแตกต่างทางด้านลักษณะของบุคคล ขนาดและประเภทของโรงพยาบาล สิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาล และที่สำคัญมีความแตกต่างทางด้านมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ เพศ อายุ ภาวะการเจ็บป่วยเดิมของผู้ป่วย ผู้สวนปัสสาวะ ระยะเวลาของการคาสายสวนปัสสาวะ จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะออกจากถุงเก็บปัสสาวะ การผ่าตัดของระบบปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา และการได้รับยาต้านจุลชีพ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ โดยทำการศึกษาที่แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง เนื่องจากโรงพยาบาลลำปางเป็นโรงพยาบาลศูนย์มีขนาด 752 เตียง มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลประมาณปีละ 40,000 ราย ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงหรือมีอาการซับซ้อนทุกประเภท และพบว่า การติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะเป็นปัญหาที่สำคัญของการติดเชื่อในโรงพยาบาล ประมาณร้อยละ 85 ของการติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะพบในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ (ดารณี พิทยาการพาณิชย์, ติดต่อเป็นการส่วนตัว, 16 พฤษภาคม, 2536) พบการติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะมากที่สุดที่แผนกศัลยกรรม อัตราการติดเชื่อคิดเป็นร้อยละ 9.96 ของผู้ป่วยที่ติดเชื่อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะทั้งหมด (นคร ทับสุต และคณะ, 2533, หน้า 194) เนื่องจากเป็นแผนกที่รับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุและผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ซึ่งผู้ป่วยจำนวนมากจำเป็นต้องรับการผ่าตัดและสวนคาสายสวน

ปีศาจ ผู้ป่วยมีทั้งเพศหญิงและเพศชาย ซึ่งบางรายมีการเจ็บป่วยรุนแรงและได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ บางรายมีการเจ็บป่วยเดิมหรือได้รับยารักษาภาวะเจ็บป่วยเดิมอยู่ก่อน นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการสวนคาสายสวนปีศาจ มีข้อบ่งชี้และระยะเวลาของการสวนคาสายสวนปีศาจแตกต่างกัน ผู้สวนปีศาจจะมีทั้งแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเทคนิค ผู้ช่วยพยาบาลและนักศึกษาพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยดังกล่าวที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินสูงมากในแผนกศัลยกรรมของ โรงพยาบาลลำปาง ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่คาสายสวนปีศาจ โดยพิจารณาตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปีศาจอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ร่วมพารามิเตอร์การติดเชื้อ ใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปีศาจ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปีศาจแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง

#### สมมติฐานของการวิจัย

1. อายุ ระยะเวลาของการคาสายสวนปีศาจ จำนวนครั้งของการเทปีศาจออกจากถุงเก็บปีศาจ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปีศาจที่เกิดการติดเชื้อและไม่เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปีศาจมีความแตกต่างกัน
2. เพศ ภาวะเจ็บป่วยเดิมของผู้ป่วย ผู้สวนปีศาจ การผ่าตัดระบบทางเดินปีศาจ การสวนล้างกระเพาะปีศาจตลอดเวลา และการได้รับยาต้านจุลชีพมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปีศาจ
3. เพศ อายุ ภาวะเจ็บป่วยเดิมของผู้ป่วย ผู้สวนปีศาจ ระยะเวลาของการคาสายสวนปีศาจ จำนวนครั้งของการเทปีศาจออกจากถุงเก็บปีศาจ การผ่าตัดระบบ

ทางเดินปัสสาวะ การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา และการได้รับยาต้านจุลชีพสามารถ  
ทำนายการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะที่แยกคัลเจอร์ม โรงพยาบาลลำปาง

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ( Analytic study ) เพื่อหาปัจจัยที่มี  
อิทธิพลต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ โดยศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการคาสาย  
สวนปัสสาวะครั้งแรกและไม่มีอาการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะมาก่อน เข้ารับการรักษาในโรง  
พยาบาล โดยผลการตรวจปัสสาวะครั้งแรกที่คาสายสวนปัสสาวะ ไม่พบเชื้อก่อโรค ผู้ป่วยดังกล่าว  
เข้ารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลลำปาง ได้แก่ ทอผู้ป่วยศัลยกรรมชาย 1 ศัลยกรรม  
ชาย 2 ศัลยกรรมหญิง 1 ศัลยกรรมหญิง 2 อุบัติเหตุและศัลยกรรมประสาท ระหว่างเดือน  
ตุลาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2536 การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดิน  
ปัสสาวะใช้หลักการวินิจฉัยตามเกณฑ์ของศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease  
Control) ปี ค.ศ. 1988

### ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ผู้วิจัยไม่สามารถศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายปัสสาวะทั้งหมดตลอดระยะเวลาที่  
ทำการวิจัยมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายปัสสาวะบางรายไม่ได้นำปัสสาวะส่ง  
ตรวจเพาะเชื้อหลังคาสายสวนปัสสาวะทันที บางรายจำหน่ายหรือถึงแก่กรรมหรือย้ายไปอยู่หอ  
ผู้ป่วยอื่น โดยไม่ได้ส่งปัสสาวะเพาะเชื้อ บางรายไม่ได้บันทึกไว้ว่าได้รับการสวนปัสสาวะ และ  
บางรายไม่สามารถติดตามได้ว่าใครเป็นผู้สวนปัสสาวะ
2. ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามจำนวนครั้งที่มีการเปิดถุงเก็บปัสสาวะเพื่อเทปัสสาวะออก  
ทิ้งในผู้ป่วยที่ทำการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา จึงทำให้ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการวางแผนการพยาบาล ผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ เพื่อป้องกันการติดเชื้อใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ
2. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนให้การดูแลผู้ป่วยที่ต้องคาสายสวนปัสสาวะ ได้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่แท้จริง
3. เป็นแนวทาง ในการพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลให้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ตลอดจนส่งเสริมบทบาทหน้าที่ของพยาบาล ในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะ
4. เป็นแนวทาง ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการป้องกันและการควบคุมการติดเชื้อใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การติดเชื้อใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ	หมายถึง	การตรวจพบเชื้อ ไรค์ในปัสสาวะของผู้ป่วยหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล และวินิจฉัยการติดเชื้อ โดยใช้เกณฑ์วินิจฉัยของศูนย์ควบคุม โรคสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1988
ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อ	หมายถึง	สภาวะที่อาจมีผลต่อการติดเชื้อใน โรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ เพศ อายุ ภาวะเจ็บป่วย

หรือการรักษาโรคเดิมที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ ข้อบ่งชี้ของการสวน  
 ปัสสาวะ ผู้สวนปัสสาวะ จำนวนครั้งของการเทปัสสาวะ  
 ออกจากถุงเก็บปัสสาวะ การผ่าตัดระบบทางเดินปัสสาวะ  
 การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา และการได้รับ  
 ยาต้านจุลชีพ ในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ

อายุ	หมายถึง	จำนวนเต็มปีของอายุผู้ป่วยนับตั้งแต่เกิดจนถึงวันที่ผู้วิจัยทำการศึกษา
ภาวะเจ็บป่วยเดิม (underlying disease)	หมายถึง	โรคประจำตัวผู้ป่วย เช่น โรคเบาหวาน โรคขาดอาหาร หรือการได้รับยารักษาโรคประจำตัวของผู้ป่วยแล้วมีผลทำให้ภูมิคุ้มกันต้านทานโรคลดต่ำ
ผู้สวนปัสสาวะ	หมายถึง	ผู้ทำการสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วย ได้แก่ แพทย์ พยาบาล วิชาชีพ พยาบาลเทคนิค ผู้ช่วยพยาบาล และนักศึกษาพยาบาล
ระยะเวลาของการ คาสายสวนปัสสาวะ	หมายถึง	ช่วงเวลาที่นับตั้งแต่วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะจนถึงวันที่ถอดสายสวนปัสสาวะออก
จำนวนครั้งของการ เทปัสสาวะออกจาก ถุงเก็บปัสสาวะ	หมายถึง	ปัสสาวะที่อยู่ในถุงเก็บปัสสาวะ ถูกเทออกจากถุงเก็บปัสสาวะรวมจำนวนครั้งที่เทปัสสาวะตั้งแต่วันที่คาสายสวนปัสสาวะจนถึงวันที่นำสายสวนปัสสาวะออก
การได้รับยาต้าน จุลชีพ	หมายถึง	การที่ผู้ป่วยรับยาต้านจุลชีพก่อนหรือหลัง ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะซึ่งยามีผลต่อการรักษาการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ
การผ่าตัดของระบบ ทางเดินปัสสาวะ	หมายถึง	การแก้ไขความผิดปกติในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยด้วยวิธีการผ่าตัดเข้าไปในส่วนของระบบทางเดินปัสสาวะตั้งแต่ ไต กรวยไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

การสวนล้างกระเพาะ หมายถึง การใส่สารละลายที่ปลอดเชื้อเข้ากระเพาะปัสสาวะเพื่อ  
ปัสสาวะตลอดเวลา สวนล้างกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา

การคาสายสวนปัสสาวะ หมายถึง การใส่สายสวนปัสสาวะชนิด โฟลีย์ (Foley) ซึ่งผลิต  
ด้วยยางเคลือบซิลิโคนผ่านรูเปิดที่อัสสาวะเข้าสู่กระเพาะ  
ปัสสาวะแล้วคาสายสวนปัสสาวะไว้และให้ปัสสาวะไหลลง  
สู่ถุงเก็บปัสสาวะแบบระบบปิดที่รองรับได้ตลอดเวลา

แผนกศัลยกรรม หมายถึง หอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยทางด้านศัลยกรรมและ  
โรงพยาบาลลำปาง อุบัติเหตุ ได้แก่ ศัลยกรรมชาย 1 ศัลยกรรมชาย 2  
ศัลยกรรมหญิง 1 ศัลยกรรมหญิง 2 อุบัติเหตุ และ  
ศัลยกรรมประสาทของ โรงพยาบาลลำปาง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved