



**ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ
ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ**

**The effects of the evidence-based practice promotion for prevention of catheter
associated urinary tract infection at neurosurgical intensive care unit
at Thammasat University Hospital**

อนุสรุา แก้ววิชัย

Anusara Kaewwichai

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

Thammasat University Hospital

งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

Neurosurgical intensive care unit

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2558

Fiscal Year 2015



โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

Thammasat University Hospital

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนางานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

Thammasat University Hospital Research for Performance Development

ของ

Of

อนุสรณ์ แก้ววิชย์

Anusara Kaewwichai

เรื่อง

Subject

ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

The effects of the evidence-based practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infectionat neurosurgical
intensive care unitThammasat University Hospital

ได้ผ่านการตรวจสอบและอนุมัติทุนสนับสนุนจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

Be verified and approved by the Thammasat University Hospital

ปีงบประมาณ 2558 Fiscal Year 2015

เมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2558 Date 1 June 2015

ประธานโครงการ Chair of Committee (.....)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์จักรชัย มิ่งมาลัยรักษ์

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ Project Advisor (.....)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริญญา แร่ทอง

ผู้อำนวยการ Director (.....)

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์พฤษ หัตถ์

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่ม (Quasi-experimental design) วัดก่อนและหลังการทดลอง(One group pre-post test design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ เก็บข้อมูลในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติระหว่างเดือนพฤษภาคม2559ถึงเดือนตุลาคม2559 เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการพยาบาล 2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย 3) แบบวัดความรู้ของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ 4) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะภายหลัง สูงกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.05$) และอัตราอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ลดลงจาก 9.74 เหลือ 7.57 ครั้งต่อ1,000วันคาสายสวนปัสสาวะแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p<.05$)

ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมให้มีการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะตามหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถส่งเสริมให้พยาบาลและบุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นและปฏิบัติตามแนวทางเพื่อมีส่วนช่วยสนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะได้อย่างมีมาตรฐานเป็นไปในแนวทางเดียวกัน มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้สามารถ

ลดอุปสรรคการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ทั้งนี้จากการติดตาม
การศึกษาควรมีการศึกษาในระยะยาวอย่างต่อเนื่องและทำในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

Abstract

Catheter Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) is one of the most common nosocomial infections. The incidence rate of CAUTI is increasing rapidly and higher mortality rate. Evidence-base practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection can use for control the infections disease and reduce the complicationsof retained urethral catheter in the patient.

Objectives: The Study examined Aimed at determine the effect of evidence-base practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection at neurosurgical intensive care unit Thammasart University Hospital .

Methods: A-quasi-experimental research, one group Pre – post test study was performed at Thammasart University Hospital between May 2015 to October 2015. Total at 12 nurses and 8 practical nurses and 60 patients whom retained urethral catheters were controlled in the study. Evidence-base practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection for care in CAUTI was developed base on the concept of The Preceed-Proceed model data was collected both pre-study and post-study Period using and evaluation from for CAUTI program was developed . The data was analyzed by using descriptive statistics (t-test for dependent).

Results: The results of the study showed that the mean score of knowledge and behavioral score for prevention of catheter associated urinary tract infection was higher than before use the evidence-based practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection and decrease the incident rate of urinary tract infection.

This guideline of the evidence-based practice promotion should be encouraged to prevent and reduce the incident rate of catheter associated urinary tract infection.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากคณะผู้บริหารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้อำนวยการกลุ่มงานการพยาบาล หัวหน้าสาขาการพยาบาลศัลยกรรมหน่วยวิเคราะห์แผนงบประมาณและวิจัยสถาบัน ที่ให้โอกาสและสนับสนุนให้ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าการทำวิจัยครั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางาน ทำให้ผู้วิจัยมีกำลังใจในการดำเนินงานวิจัยและสามารถผ่านอุปสรรคต่าง ๆ มาได้ด้วยดีขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ธนา ขอเจริญ อาจารย์แพทย์โรคติดเชื้อ อาจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์ อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และ พว. กนกพร ทองภูเบศร์ หัวหน้างานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปริญญา แร่ทอง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางที่ถูกต้องตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ และเอาใจใส่เป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา ขอขอบคุณหน่วยวิเคราะห์แผนงบประมาณและวิจัยสถาบัน ที่กรุณาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสถิติการวิจัยและท้ายสุดนี้ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยและทีมผู้ดูแลผู้ป่วย หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาททุกท่านที่ร่วมโครงการงานวิจัยในครั้งนี้เพื่อหาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

“งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ปีงบประมาณ 2558”

อนุสรณ์ แก้ววิชัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.6 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	22
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	23
3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	24
3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	25
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
3.5 จริยธรรมและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	27

สารบัญ(ต่อ)

บทที่4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล.....	28
บทที่5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	42
ภาคผนวก.....	46

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรจำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท.....	29
2. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการจำแนกตามเพศ อายุ สถานการณ์ติดเชื้อและจำนวนวันकाสายสวนปัสสาวะ.....	30
3. การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ.....	31
4. การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางฯ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติ.....	32
5. จำนวนร้อยละจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังเข้าร่วม.....	33
6. อุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ.....	34
7. แผนภูมิแสดงอุบัติการณ์การติดเชื้อก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ.....	35
8. การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะระหว่างก่อนและหลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติ.....	36

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบได้บ่อยที่สุดของการติดเชื้อในโรงพยาบาลและในหอผู้ป่วย โดยผลการรายงานของเครือข่ายความปลอดภัยด้านสุขภาพแห่งชาติสหรัฐอเมริกา(National Healthcare Safety Network/NHSN,2009-2011)พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ30.1และผลรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล แผนกผู้ป่วยหนักที่เป็นเครือข่ายNHSNในปี 2009-2011พบว่าอัตราการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ0.2-4.8ต่อ1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ และ 1.6 ต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยเด็กและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น (Hadrons et al, 2008) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยบางส่วนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในประเทศฟินแลนด์ที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 70-80 (Lyytikainen et al.,2008) ในขณะเดียวกัน จากรายงานของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา พบว่าในแต่ละปีมีการใส่สายสวนปัสสาวะมากกว่าล้านคนและเกิดการติดเชื้อมากกว่าร้อยละ 40(CDC,2009) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศอังกฤษพบว่าการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะร้อยละ 36.4(Getliffe,newton, 2006)นอกจากนี้จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในประเทศไทยของสำนักงานการพยาบาลในปี 2550 พบว่าการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะเป็นการติดเชื้อในลำดับ 1-2ของโรงพยาบาล อัตราการเกิดอยู่ที่ร้อยละ40และพบว่าร้อยละ70-80เป็นการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ(สำนักงานการพยาบาล,2550) การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ จะส่งผลกระทบต่อระยะวันนอนในโรงพยาบาล ซึ่งจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา พบว่าการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนทำให้ระยะวันนอนเพิ่มขึ้นเฉลี่ย3วันต่อการติดเชื้อ 1ครั้ง (Catherine, 2009) และการศึกษาในประเทศโมร็อกโคพบว่า การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤต เพิ่มระยะวันนอนเฉลี่ย 13.7 วัน (McDani et al.,2009) นอกจากการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะจะส่งผลให้ระยะจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นแล้ว ยังส่งผลให้เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นและเกิดอัตราการตายเพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งผลการศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤต12แห่งของประเทศฝรั่งเศสพบว่าการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะทำให้เกิดการตายเพิ่มขึ้น0.9เท่า(Clech et al.,2007)และพบว่าเมื่อผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นต่อการติดเชื้อหนึ่งครั้งคิดเป็น500-1,000 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกาหรือประมาณ 18,000-36,000บาทต่อการติดเชื้อ1ครั้ง (Hakvoort et al.,2004)

สำหรับประเทศไทยพบว่าค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ มีผลต่อการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านจุลชีพจำนวนมากและส่งผลให้สูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 3,000-6,000 ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา(230,309-345,082บาท) (ไพฑูรย์ บุญมา, 2547)นอกจากนี้จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยหนักในประเทศอียิปต์พบว่าเพศหญิงเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าเพศชาย1.7เท่า (Talaat *et al.*,2010) จากการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะของประเทศญี่ปุ่นพบว่า การดูแลที่ไม่ถูกต้องเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่นการเลือกขนาดของสายสวนปัสสาวะไม่เหมาะสมการใช้สายสวนขนาดใหญ่มากกว่า 8Fr การใส่ขนาดบอลลูนที่ไม่ถูกต้องขาดการดูแลประจำวันการดูแลไม่อยู่ในระบบปิด การตรึงสายสวนไม่เหมาะสม การไม่ทำความสะอาดอวัยวะระบบสืบพันธุ์ (Tsuchida *et al.*,2008; พูนทรัพย์ โสภารัตน์, 2548) นอกจากนี้อุบัติการณ์การติดเชื้อยังขึ้นกับระยะเวลาที่ได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ต่างๆโดยพบว่าการใส่สายสวนปัสสาวะเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น (Rosenthal *et al.*,2008)ซึ่งมีการศึกษาในฝรั่งเศสเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะพบว่าถ้าได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะภายในจำนวน4, 5และ6วันมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ18.5, 25.9และ44.4ตามลำดับ (Crouzet *et al.*, 2007) ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้บุคลากรของโรงพยาบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรพยาบาลซึ่งปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่สุดให้มีความรู้ความเข้าใจและมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเพื่อความปลอดภัยทั้งต่อบุคลากรเองและต่อผู้ป่วยซึ่งการดำเนินการจำเป็นต้องใช้หลายๆวิธีการร่วมกันจึงจะประสบความสำเร็จ (The National Institute of Clinical Studies ,2004)

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ให้บริการการรักษาผู้ป่วยทั่วไป และรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลในเครือข่ายมีผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจและรักษาในโรงพยาบาลโดยดูแลผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือมีโรคที่ซับซ้อนรวมทั้งผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาการผ่าตัดการประคบหรือการวินิจฉัยโรคที่จำเป็นต้องได้รับการสวนสายสวนปัสสาวะไว้เป็นจำนวนมากโดยพบว่าในปีงบประมาณ2556จำนวนวันสายสวนปัสสาวะประมาณ1,089วันจำนวน 96 ราย อัตราติดเชื้ออยู่ที่ 7.34และในปี 2557 จำนวนวันสายสวน ปัสสาวะ14,720 วัน จำนวน 102 ราย อัตราติดเชื้อเฉลี่ยอยู่ที่ 6.92(งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ2556-2557) โรงพยาบาลมีนโยบายในการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลในผู้ป่วยทุกรายและมีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานมาตรฐานการปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ตำแหน่งต่างๆรวมทั้งมีการจัดอบรมบุคลากรเรื่องการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีการจัดทำมาตรฐานการใส่สายสวนปัสสาวะมาตรฐานการถอดสายสวนปัสสาวะและมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่สวนสายสวนปัสสาวะรวมทั้งได้มี

การจัดอบรมการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลตามระบบต่างๆแก่บุคลากรทั้งใหม่และเก่าเป็นประจำทุกปีโดยคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแต่ยังพบอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาล โดยเฉพาะการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการสวนคาสายสวนปัสสาวะสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งเป้าหมายไว้(ไม่เกิน3ครั้งต่อ1,000วันคาสายสวนปัสสาวะ) โดยพบการติดเชื้อ7.82, 7.34และ6.92ครั้งต่อ1,000วันคาสายสวนปัสสาวะในปี พ.ศ. 2555, 2556และปี พ.ศ.2557ตามลำดับ (งานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 2555-2557) ซึ่งดูเหมือนจะบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้แล้วแต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทพบว่า อัตราการการติดเชื้อCAUTI ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษของหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท เดือนธันวาคม ปี 2556- กันยายน ปี 2557 เฉลี่ย 15 ครั้งต่อ1,000 วันใส่คาสายสวนปัสสาวะ ยังคงอยู่ในอัตราที่สูงกว่าเกณฑ์ ถึงแม้ว่าหอผู้ป่วยได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมการติดเชื้อ CAUTI มาตลอด ซึ่งมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ได้แก่ การประเมินความพร้อมในการถอดสายสวนปัสสาวะ พิจารณาข้อบ่งชี้ของการใส่สายสวนปัสสาวะ ก็มีความผิดปกติของระบบประสาทที่ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะมีปัสสาวะค้างในกระเพาะปัสสาวะ ความจำเป็นในการติดตามจำนวนปัสสาวะทุก 1-2 ชั่วโมง เป็นต้น และพบว่าแนวทางการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะยังไม่ครอบคลุมและมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องและมีความหลากหลายซึ่งเป็นความเสี่ยงที่อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนได้

จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากรต่อการป้องกันการติดเชื้อพบว่ามียหลายรูปแบบเช่น การอบรมการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคลโดยการสนทนาและพฤติกรรมกำกับการล้างมือการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้โปสเตอร์กระตุ้นเตือน การสนับสนุนอุปกรณ์ได้ผลในการส่งเสริมให้บุคลากรมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ(Naikoba& Hayward, 2001) ซึ่งตรงกับแนวคิดPredisposing Reinforcing and Enabling Causes in Education Diagnosis and Evaluation Model (The PRECEED-PROCEED Model) ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) ที่กล่าวว่า วิธีการที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลที่ประกอบด้วย8 ขั้นตอนได้แก่ 1) การประเมินปัญหาทางสังคม2) การประเมินปัญหาทางวิทยาการระบาดพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม3) การประเมินปัญหาด้านการศึกษาและนิเวศวิทยาได้แก่ปัจจัยชักนำคือความรู้ทัศนคติความเชื่อค่านิยมและการรับรู้ทางสุขภาพที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายในปัจจัยส่งเสริมคือปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในเรื่องการยอมรับและปัจจัยเอื้ออำนาจคือปัจจัยที่สนับสนุนหรือสิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมรวมทั้งลักษณะที่ช่วยให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นๆ 4) ประเมินการบริหารนโยบายและการวางแผนดำเนินการ5) ดำเนินการตามแผน6) การประเมินการปฏิบัติเมื่อให้ทั้ง3ปัจจัย 7) การประเมินผลกระทบ/ผลที่เกิดขึ้นจากการให้ทั้ง3ปัจจัยและ8) การประเมินผลลัพธ์ ซึ่งครีดอน (Creedon, 2005) ได้มีการนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากรโดยให้ปัจจัยชักนำ

(Predisposing factors) ได้แก่การอบรมและการใช้โปสเตอร์ในการให้ความรู้แก่บุคลากรปัจจัยส่งเสริม (Reinforcing factors) ได้แก่การให้ข้อมูลย้อนกลับการสร้างความตระหนักโดยการทำโครงการณรงค์ ปัจจัยเอื้ออำนวย(Enabling factors) ได้แก่การสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ พบว่าบุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 90 รวมทั้งความรู้และทัศนคติต่อการล้างมือของบุคลากรเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ จากการศึกษาผลของการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลินของบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักโดยการอบรมให้ความรู้และคู่มือ ให้ข้อมูลย้อนกลับรณรงค์ด้วยโปสเตอร์และสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดฝ่าปิดปากและจมูกแก่เจ้าหน้าที่พบว่าพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมทิซิลลินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.7 เป็นร้อยละ 95.4 (ขวัญตา กล้าการนา, 2550) และผลการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามหลักการทั้งหมดโดยใช้กรอบแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model ด้วยการสนับสนุนปัจจัย 3 ปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ การให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมให้ความรู้ การให้คู่มือการดูแลตามแนวทางการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การให้ปัจจัยเอื้ออำนวยคือการสนับสนุนจากทางโรงพยาบาลทั้งด้านอุปกรณ์และสถานที่และการให้ปัจจัยส่งเสริมคือการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามแนวทางและการกระตุ้นเตือนด้วยโปสเตอร์ โดยมีการประเมินและติดตามผลเป็นระยะเวลา 2 เดือน มีผลให้บุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้และสามารถปฏิบัติตามแนวทางได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร (รัชนีกร หาแก้ว, 2550)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ มีความต้องการที่จะปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ โดยให้นำแนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งผ่านการทดลองใช้มาแล้วว่ามีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์ที่ดี มาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ให้เหมาะสมตามบริบทของหอผู้ป่วย เพื่อสร้างเสริมให้บุคลากรพยาบาล มีความรู้และความสามารถในการพยาบาลเพื่อดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะได้ถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อันจะนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะต่อไป และสนใจศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะต่อความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติกรพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อและอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อให้เกิดข้อมูลเชิงประจักษ์จากผลการวิจัยสำหรับการนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เปรียบเทียบความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
- 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติทางการแพทย์ของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
- 3) เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

สมมุติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยของระดับความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวนหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์สูงกว่า ก่อนได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
2. คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการปฏิบัติทางการแพทย์ของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน หลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์สูงกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
3. อุตบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ ลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ขอบเขตการวิจัย

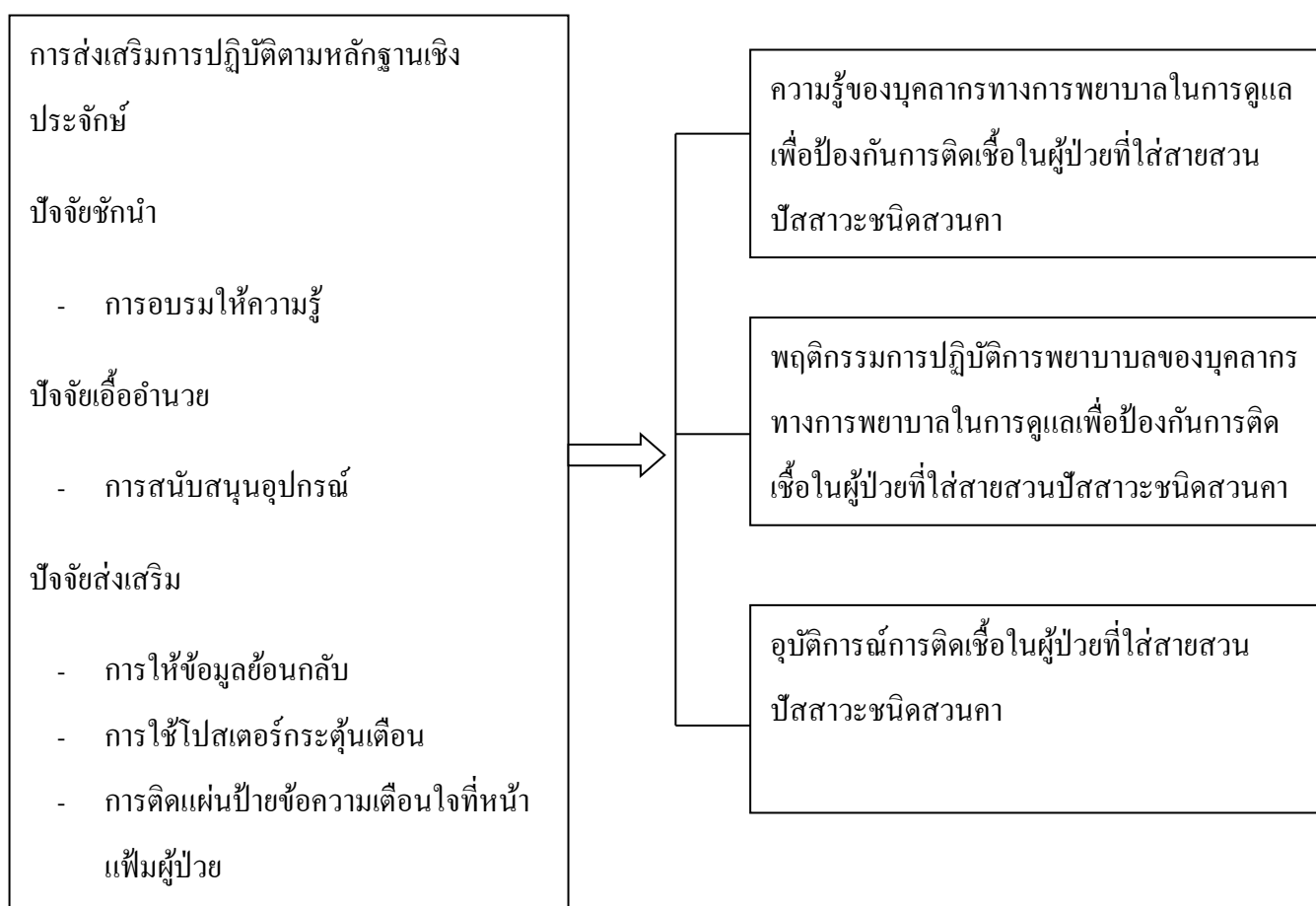
การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง(Quasi experimental design) ชนิดหนึ่งกลุ่ม วกก่อนและหลัง (one group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะต่อความรู้และ พฤติกรรมการปฏิบัติทางการแพทย์เพื่อป้องกันการติดเชื้อและอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ โดยเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2557–ตุลาคม2559

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีการพัฒนารูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อCAUTIของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
2. หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทมีอัตราการติดเชื้อ CAUTI ลดลงเหลือ5ครั้ง/1,000วันคาสายสวนปัสสาวะ
3. บุคลากรในหน่วยงานเกิดความตระหนักในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ CAUTI และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อCAUTIของผู้ป่วย

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิด PRECEDE MODEL ของกรีนและคณะ (Green et al. As cited in Green and Kreuter, 1991) ใช้วิเคราะห์พฤติกรรมและสาเหตุของพฤติกรรมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาดำเนินงานและติดตามประเมินผล โดยมีแนวคิดในการวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมของบุคคลมีสาเหตุจากทั้งภายในบุคคลและภายนอกบุคคล แบบจำลองนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบ 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 เป็นระยะของการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม เรียกว่า PRECEDE Model เป็นการวิเคราะห์ย้อนกลับ ส่วนที่ 2 เป็นระยะของการพัฒนาแผนดำเนินงานและติดตามประเมินผลเรียกว่า PROCEED Model



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
2. อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ
3. ชนิดและปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
4. อุบัติการณ์และระบาดวิทยาของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
5. เชื้อที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลจากการคาสายสวนปัสสาวะ
6. การรักษาการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลจากการคาสายสวนปัสสาวะด้วยยาปฏิชีวนะ
7. วัตถุประสงค์การใส่สายสวนปัสสาวะ
8. กลไกการขับปัสสาวะ
9. ลักษณะและชนิดของสายสวนปัสสาวะ
10. การสวนปัสสาวะ
11. Concept of Care bundle
12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. คำนิยาม ประเภท อาการและอาการแสดง และการวินิจฉัยของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ(urinary tract infection) เป็นสาเหตุที่พบบ่อย ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนหรือทำให้มีอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการวินิจฉัยและการรักษาอย่างระมัดระวังจะทำให้ประสบความสำเร็จในการรักษาให้หายจากการติดเชื้อ ตลอดจนการทำความเข้าใจพยาธิวิทยา การตอบสนองของร่างกายและปัจจัยของแบคทีเรียของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะให้มากขึ้น จะช่วยให้สามารถบ่งบอกผู้ป่วยที่มีอัตราเสี่ยงของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ และสามารถป้องกันหรือลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมาได้ นอกจากนี้การมียาปฏิชีวนะแบบใหม่โดยการรับประทานสามารถเพิ่มระดับยาได้ในปัสสาวะแบบรุนแรงใน

โรงพยาบาลได้ การรักษาแบบให้รับประทานยาปฏิชีวนะระยะสั้นและแบบป้องกันด้วยยาปฏิชีวนะ(prophylactic antimicrobials) ได้ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและค่าใช้จ่ายจากการรักษาการติดเชื้อของระบบปัสสาวะ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ(urinary tract infection) คือการตอบสนองของการอักเสบของเยื่อบุผิวระบบทางเดินปัสสาวะต่อการบุกรุกเข้าของแบคทีเรีย เนื่องจากเยื่อบุผิวระบบทางเดินปัสสาวะทั้งหมดเชื่อมต่อกันทั้งหมด ทำให้ระบบของทางเดินปัสสาวะมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อทั้งหมดและมีอาการของการติดเชื้อระบบปัสสาวะได้หลายแบบซึ่งมักสัมพันธ์กับการมีแบคทีเรียในปัสสาวะ(bacteriuria)และปัสสาวะเป็นหนอง(pyuria)การมีแบคทีเรียในปัสสาวะคือการพบว่ามีเชื้อแบคทีเรียอยู่ในปัสสาวะ ซึ่งปกติไม่ควรจะตรวจพบได้และต้องบ่งบอกได้ว่าเป็นแบคทีเรียจากระบบทางเดินปัสสาวะและไม่ได้ปนเปื้อนจากผิวหนัง ช่องคลอดหรือหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศ อัตราการปนเปื้อนของปัสสาวะขึ้นอยู่กับเทคนิคการเก็บปัสสาวะ การมีแบคทีเรียในปัสสาวะทำให้ปรากฏอาการหรือไม่ปรากฏอาการก็ได้ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะแบบไม่ซับซ้อน(uncomplicated UTI)คือการติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีสุขภาพแข็งแรงโดยมีโครงสร้างหรือหน้าที่ของระบบทางเดินปัสสาวะปกติ ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยเหล่านี้จะเป็นผู้หญิงซึ่งมีภาวะปัสสาวะติดเชื้อหรือกรวยไตอักเสบ เชื้อโรคที่เป็นสาเหตุมักจะไวและถูกจำกัดได้โดยการรับประทานยาปฏิชีวนะระยะสั้นและราคาไม่แพง

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะแบบซับซ้อน(Complicated UTI) คือการติดเชื้อในผู้ป่วยที่อ่อนแอหรือมีโครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางเดินปัสสาวะผิดปกติที่ทำให้มีโอกาสติดเชื้อเพิ่มขึ้นหรือลดประสิทธิภาพในการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

การติดเชื้อแบบเป็นๆหายๆ(Recurrent infections) แบ่งเป็นสองสาเหตุคือเกิดจากการติดเชื้อใหม่(reinfection) หรือการคงอยู่ของแบคทีเรีย (bacterial persistence)

การติดเชื้อใหม่(reinfection)เป็นการติดเชื้อแบบเป็นๆหายๆด้วยเชื้อแบคทีเรียที่แตกต่างจากภายนอกในระบบทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อในแต่ละครั้งเป็นเหตุการณ์ใหม่โดยจะต้องตรวจจากปัสสาวะไม่พบการเจริญเติบโตของแบคทีเรียหลังจากการติดเชื้อก่อนหน้านี้การคงอยู่ของแบคทีเรีย(bacterial persistence)หมายถึงการติดเชื้อแบบเป็นๆหายๆจากเชื้อแบคทีเรียชนิดเดียวกันภายในระบบทางเดินปัสสาวะ เช่น การติดเชื้อของนิ้วหรือต่อมลูกหมาก การติดเชื้อกลับมา(relapse) เป็นคำที่มีประโยชน์และใช้ในประเภทแถบยุโรปของการติดเชื้ออันดับต่อมาโดยไม่คำนึงถึงระยะเวลาระหว่างการติดเชื้อใหม่การรักษาป้องกันด้วยยาปฏิชีวนะ(prophylactic antimicrobial therapy) คือการป้องกันการติดเชื้อใหม่ของระบบทางเดินปัสสาวะด้วยการรับประทานยาปฏิชีวนะโดยสมมติฐานว่าแบคทีเรียถูกกำจัดก่อนการอักเสบจะเริ่มขึ้นเช่น การให้ยาปฏิชีวนะก่อนการผ่าตัด หรือรับประทานยาหลังการมีเพศสัมพันธ์การรักษาแบบกดดันด้วยยาปฏิชีวนะ(suppressive antimicrobial therapy)เป็นการรักษากดดัน(suppressive)ต่อการคงอยู่ของแบคทีเรียซึ่งไม่สามารถกำจัดได้ การให้ยาปฏิชีวนะขนาดน้อยเวลากลางคืนทำให้

การตรวจปัสสาวะไม่พบเชื้อแบคทีเรีย อาจมีประโยชน์ใช้ในการป้องกันอาการติดเชื้อใหม่แบบทันทีในผู้ป่วยมีอัตราเสี่ยง เช่น การติดเชื้อของนิ่วเขากวางการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากภายนอกโรงพยาบาล(domiciliary หรือoutpatient UII)มักพบในผู้ป่วยซึ่งไม่ได้นอนในโรงพยาบาลขณะที่มีการติดเชื้อ การติดเชื้อมักมีสาเหตุจากแบคทีเรียในทวารหนัก(common fecal bacteria)เช่น Enterobacteriaceae, Enterococcus Fecalis หรือ staphylococcus Epidermidis ซึ่งจะไวต่อส่วนใหญ่ของยาปฏิชีวนะ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาล (NOSOCOMIAL หรือ health care-associated UTI) จะเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาลและมักมีสาเหตุมาจาก Pseudomonas หรือเชื้อโรคที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะ ศูนย์ควบคุมโรคแห่งสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ ตั้งแต่ปี ค.ศ.1988 (Garner, Jarvis, Emori, Horan & Hughes, 1988) ได้แบ่งการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะออกเป็น 3 แบบคือ

1. การติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะแบบมีอาการ (Symptomatic urinary tract infection) เป็นภาวะที่เกิดการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โดยมีลักษณะปรากฏ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1.1 มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ปัสสาวะกระปริดกระปรอย ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะลำบาก กดเจ็บบริเวณหัวหน่าว หรือมีไข้มากกว่า 38 องศา ร่วมกับเพาะเชื้อในน้ำปัสสาวะได้มากกว่าหรือเท่ากับ 10^5 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และพบเชื้อไม่เกิน 2 ชนิด

1.2 มีอาการตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไปของอาการต่อไปนี้ ปัสสาวะกระปริดกระปรอย ปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะลำบาก กดเจ็บบริเวณหัวหน่าว มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1.2.1 การทำ Dipstick test ให้ leukocyte esterase ให้ผลบวกและ / หรือการตรวจหาในเตรทให้ผลบวก

1.2.2 พบเม็ดเลือดขาวมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ตัวต่อ มล. ในน้ำปัสสาวะที่ปั่น หรือพบร่วมกับ White cell cast หรือพบเม็ดเลือดขาวมากกว่าหรือเท่ากับ 3 ตัวต่อ HPF ในน้ำปัสสาวะที่ไม่ได้ปั่น

1.2.3 ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียจากการย้อมสีในปัสสาวะที่ไม่ได้ปั่น

1.2.4 เพาะเชื้อในน้ำปัสสาวะที่เก็บโดยการสวนปัสสาวะ 2 ครั้ง พบเชื้อชนิดเดียวกัน จำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 10^5 โคโลนีต่อมิลลิลิตร

1.2.5 เพาะเชื้อในน้ำปัสสาวะได้เชื้อชนิดเดียวกันมากกว่าหรือเท่ากับ 10^5 โคโลนีต่อมิลลิลิตร สำหรับผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ จะได้เชื้อเท่ากับหรือน้อยกว่า เท่ากับ 10^5 โคโลนีต่อมิลลิลิตร

1.2.6 แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

1.2.7 แพทย์ให้การรักษาการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะด้วยยาต้านจุลชีพที่เหมาะสม

2. การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะแบบไม่มีอาการ (Asymptomatic urinary tract infection) เป็นการติดเชื้อที่ปรากฏในระบบทางเดินปัสสาวะแต่ไม่มีอาการปรากฏ นอกจากลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ปรากฏจะถือว่ามีอาการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะคือ

2.1 ผู้ป่วยได้รับการคลำสายสวนปัสสาวะภายใน 7 วัน ก่อนที่จะตรวจพบเชื้อโรคในน้ำปัสสาวะและผู้ป่วยไม่มีอาการไข้ ไม่มีถ่ายปัสสาวะกระปริดกระปรอย ไม่มีปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะลำบาก หรือกดเจ็บบริเวณหัวหน่าว ร่วมกับการตรวจเพาะเชื้อในปัสสาวะ พบเชื้อมากกว่าหรือเท่ากับ 10^5 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และพบเชื้อไม่เกิน 2 ชนิด

2.2 ผู้ป่วยไม่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะภายใน 7 วัน ก่อนตรวจพบเชื้อในน้ำปัสสาวะ นำน้ำปัสสาวะไปเพาะเชื้อ ผลการเพาะเชื้อจากปัสสาวะ 2 ครั้ง พบเชื้อมากกว่าหรือ เท่ากับ 10^5 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และเป็นเชื้อชนิดเดียวกัน ผู้ป่วยไม่มีอาการไข้ ไม่มีอาการถ่ายปัสสาวะกระปริดกระปรอย ไม่มีปัสสาวะบ่อย ปัสสาวะลำบาก หรือกดเจ็บบริเวณหัวหน่าว

3. การติดเชื้ออื่นๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะ ได้แก่ การติดเชื้อที่ไต ท่อไต กระเพาะปัสสาวะหรือเนื้อเยื่อรอบๆ ช่วงหลังเยื่อช่องท้อง หรือบริเวณรอบไต ซึ่งจะต้องมีลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

3.1 ตรวจพบเชื้อในของเหลวซึ่งไม่ใช่ น้ำปัสสาวะ หรือพบเชื้อที่เนื้อเยื่อบริเวณที่มีการติดเชื้อ

3.2 พบฝี หรือพบอาการอื่นที่แสดงว่ามีการติดเชื้อ จากการสังเกตเห็นหรือตรวจได้โดยตรงระหว่างการผ่าตัดหรือตรวจพบทางพยาธิวิทยาของเนื้อเยื่อ

3.3 มีอาการดังต่อไปนี้ 2 อย่าง คือ มีไข้มากกว่า 38 องศาเซลเซียส ปวดเฉพาะที่หรือกดเจ็บบริเวณที่มีการติดเชื้อ ร่วมกับลักษณะในข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

3.3.1 มีหนองออกจากบริเวณที่มีการติดเชื้อ

3.3.2 พบเชื้อในกระแสเลือดจากการเพาะเชื้อ

3.3.3 ภาพถ่ายจากรังสีแสดงถึงมีการติดเชื้อ

3.3.4 แพทย์วินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อ

3.3.5 ให้การรักษาการติดเชื้อด้วยยาต้านจุลชีพ

2. สาเหตุของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

การสวนปัสสาวะไม่ว่าจะเป็นการสวนเป็นครั้งคราวหรือการสวนคาถ์ตาม มักเป็นสาเหตุใหญ่ของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การสวนปัสสาวะในผู้ป่วยที่ควบคุมการปัสสาวะเองไม่ได้ ถ้ามีการดูแลทำความสะอาดหลังปัสสาวะทุกครั้งให้ดี ไม่มีความจำเป็นต้องสวนปัสสาวะ บางรายมีแผนการรักษาโดยการสวนปัสสาวะเป็นครั้งคราว กรณีเช่นนี้ถ้าเป็นผู้ป่วยหญิง เจ้าหน้าที่พยาบาลจะทำการสวนปัสสาวะให้ แต่ในผู้ป่วยชายอาจจะสอนให้ผู้ป่วยทำการสวนปัสสาวะเอง โดยสาเหตุของการติดเชื้อเนื่องจากการสวนปัสสาวะมีดังนี้

1. การสวนปัสสาวะโดยเจ้าหน้าที่พยาบาล มีโอกาสเกิดการติดเชื้อจากการสัมผัสข้ามถิ่น (Cross infection) ได้สูงกว่าผู้ป่วยทำเองเพราะผู้ป่วยไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยอื่น

2. ทำการสวนปัสสาวะโดยใช้เทคนิคปลอดเชื้ออย่างไม่ถูกต้อง สาเหตุของการติดเชื้อ มักจะมาจากผู้ทำมีประสบการณ์น้อย ไม่ได้ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกก่อนการสวนปัสสาวะ เกิดการปนเปื้อนเชื้อขณะทำการสวนปัสสาวะ เช่น มือที่ใช้แยกแฉกใหญ่หรือแยกหนังหุ้มปลาย Penis สัมผัสกับสายสวนปัสสาวะ ก่อนสอดเข้าไปในท่อปัสสาวะ เปิดอุปกรณ์ปลอดเชื้อที่ใช้ในการสวนปัสสาวะไว้นานเกิน

3. การคาสายสวนปัสสาวะไว้นานเกินความจำเป็น การคาสายสวนปัสสาวะไว้นานเท่าใดก็จะเพิ่มโอกาสของการติดเชื้อตามเท่านั้น เนื่องจากการคาสายสวนปัสสาวะจะขัดขวางกลไกต่อสู้เชื้อโรคของร่างกายตามธรรมชาติที่ระบบทางเดินปัสสาวะ และการคาสายสวนปัสสาวะจะทำให้กล้ามเนื้อหูรูดของกระเพาะปัสสาวะคลายตัวตลอดเวลา ทำให้เชื้อโรคผ่านเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะง่ายขึ้น ดังนั้นควรเอาสายสวนปัสสาวะออกเร็วที่สุด

4. การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะเกินความจำเป็นบ่อยครั้ง ทุกครั้งที่ทำการสวนปัสสาวะจะเป็นเสมือนการเปิดโอกาสให้เกิดการติดเชื้อ ถ้าได้ทำการสวนปัสสาวะแล้ว พบว่ามีปัญหาในการไหลของน้ำปัสสาวะลงสู่ถุงรองรับปัสสาวะ จะต้องทำการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ จึงต้องมีการเอาสายสวนปัสสาวะเก่าออก ใส่สายสวนปัสสาวะใหม่เข้าไปแทน

5. การเปลี่ยนถุงรองรับปัสสาวะเกินความจำเป็น การเปลี่ยนถุงรองรับน้ำปัสสาวะ จะเป็นการเปิดวงจรของระบบระบายแบบปิด (closed drainage system) เมื่อมีการเปิดวงจรเมื่อใด จะเป็นการเปิดโอกาสให้เชื้อโรคเข้าสู่ระบบทางเดินปัสสาวะ หากจำเป็นต้องเปลี่ยนถุงรองรับน้ำปัสสาวะ ควรเปลี่ยนทั้งชุดสายสวนปัสสาวะด้วย

6. การปลดท่อออกจากถุงรองรับน้ำปัสสาวะและทำการปิดท่อไว้ชั่วคราว (Clamp) โดยปกติแล้วท่อที่ต่อระหว่างสายสวนปัสสาวะกับถุงรองรับน้ำปัสสาวะ จะต้องต่อกันอยู่เป็นระบบระบายแบบปิดเสมอ แต่มีบางกรณีที่มักจะทำการปลดท่อออกจากถุงรองรับน้ำปัสสาวะ และทำการปิดชั่วคราว เช่น การที่ผู้ป่วยจะต้องลุกออกไปจากเตียงเพื่อไปทำกายภาพบำบัด ไปรับการฉายรังสี หรือทำกิจวัตรประจำวันอื่นๆ การปลดท่อจะเป็นการเปิดระบบระบายแบบปิดและการปิดท่อไว้ชั่วคราวจะเป็นการปิดกั้นการไหลของน้ำปัสสาวะ ทำให้น้ำปัสสาวะค้างคั่ง ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อ

7. การใช้ถุงรอนรับน้ำปัสสาวะชนิดผูกติดกับขา การใช้ถุงรอนรับน้ำปัสสาวะชนิดนี้ไม่มีความจำเป็นให้กับผู้ป่วยที่จะต้องได้รับการสวนคาสายสวนปัสสาวะในระยะเวลาสั้น จะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องลุกจากเตียงบ่อยๆและให้มีการไหลออกของน้ำปัสสาวะเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ การใช้ถุงรอนรับน้ำปัสสาวะชนิดผูกติดกับขาขณะลุกเดิน หรือทำกิจกรรมอื่นใดก็ตาม การใช้ถุงรอนรับชนิดนี้มักจะเกิดการเลื่อนไหลของสายสวนปัสสาวะ เป็นสาเหตุให้เกิดความระคายเคืองต่อรูเปิดของท่อปัสสาวะ แบคทีเรียที่อยู่ข้างนอกรูเปิดจะถูกดันเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะตามการเลื่อนของสายสวนปัสสาวะ จึงเกิดการติดเชื้อในกระเพาะปัสสาวะได้

8. ขาดความระมัดระวังในการเทปัสสาวะออกจากถุงรอนรับน้ำปัสสาวะ เมื่อมีน้ำปัสสาวะเกือบเต็มถุงรอนรับน้ำปัสสาวะ จะต้องมีการเทออกเพื่อนำไปทิ้งก่อน และหลังการเทน้ำปัสสาวะออกจะต้องเช็ดรูเปิดของถุงด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อเสมอ

9. การสวนล้างกระเพาะปัสสาวะเกินความจำเป็น การล้างกระเพาะปัสสาวะที่ดีที่สุดคือการให้ดื่มน้ำมากๆ ส่วนการสวนล้างกระเพาะปัสสาวะจะเป็นการเปิดระบบระบายวงจรปิด จึงเสมือนกับเปิดรับการทำให้อวัยวะติดเชื้อที่ถูกต้อง และการใช้สารละลายสำหรับสวนล้างมีการสัมผัสเชื้อจะเป็นการนำเชื้อโรคเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะได้โดยตรง

10. ระบบทางเดินปัสสาวะอักเสบพบบ่อยมากในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ยกเว้นในวัยแรกเกิด จากการสำรวจการมีแบคทีเรียในปัสสาวะ พบว่าร้อยละ 1 เป็นเด็กผู้หญิง อย่างไรก็ตามอัตราส่วนทางเดินปัสสาวะอักเสบของผู้หญิงต่อผู้ชายจะลดลงอย่างมากเมื่ออายุมากขึ้น

พยาธิวิทยาของการอักเสบติดเชื้อ(Pathogenesis)

เชื้อแบคทีเรียสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินปัสสาวะได้ 3 ทางคือ

1. การติดเชื้อย้อนกลับขึ้นไปจากท่อปัสสาวะจากบริเวณทวารหนักย้อนกลับขึ้นไปไปที่ท่อปัสสาวะแล้วเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ การย้อนกลับเข้าสู่ระบบทางเดินปัสสาวะจะพบมากขึ้นในแบคทีเรียที่มี ที่อยู่บนผิวของแบคทีเรีย ซึ่งบอกถึงการเฉพาะเจาะจงของอวัยวะที่จะบุกเข้าไปและสามารถปรับตัวเข้ากับปัจจัยของร่างกาย
2. เชื้อโรคกระจายตัวมาทางกระแสเลือด(hematogenous route) การติดเชื้อของไตโดยเชื้อโรคกระจายตัวมาทางกระแสเลือด พบได้ไม่บ่อยในคนปกติทั่วไป อย่างไรก็ตามสามารถติดเชื้อด้วยStaphylococcus aureusในกระแสเลือด จากแผลบริเวณผิวหนังหรือจากเข็มฉีดยาหรือเชื้อรา(Candida)ในปาก
3. เชื้อโรคกระจายทางกระแสน้ำเหลือง(lymphatic route)เป็นการกระจายโดยตรงของแบคทีเรียจากอวัยวะข้างเคียง การกระจายทางกระแสน้ำเหลืองพบน้อยมาก เช่น การติดเชื้อของลำไส้อย่างรุนแรงหรือ การเป็นหนองบริเวณหลังเยื่อช่องท้อง(retroperitoneal abscesses)

ชนิดของการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ(Classification)

การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

1.การติดเชื้อครั้งแรก(First or isolated infection) หรือเป็นการติดเชื้อหลังจากการติดเชื้อครั้งก่อนอย่างน้อย 6 เดือน ซึ่งพบได้ร้อยละ 25 ถึง 30 ของผู้หญิงอายุระหว่าง 30 และ 40 ปีซึ่งพบไม่บ่อยในผู้ป่วยที่มีระบบทางเดินปัสสาวะปกติและประมาณ 1 ใน 4 รายจะมีโอกาสติดเชื้อได้อีกในเวลา 1-2 ปี

2.การไม่หายจากการมีแบคทีเรียในปัสสาวะระหว่างการรักษา(Unresolved bacteriuria)

3.การติดเชื้อใหม่เป็นแบบเป็นๆหายๆ(Recurrent infections)

3.1 การติดเชื้อที่เป็นผลจากการคงอยู่ของแบคทีเรีย(Bacterial persistence)

3.2 การติดเชื้อใหม่จากแบคทีเรียชนิดใหม่(Reinfection)

แบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการอักเสบติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ(Urinary Pathogens)

จากการศึกษาของ The National Nosocomial Infection Study แห่งศูนย์ควบคุมโรคสหรัฐอเมริกา (Center for Disease Control, 1979) และจากการศึกษาสำรวจในประเทศไทยของโรงพยาบาลรามารับดี พ.ศ. 2520-2523 โรงพยาบาลมหานครเชียงใหม่ พ.ศ. 2530 โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2528 พบว่าเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สำคัญและพบบ่อยมี 4 ชนิดด้วยกันคือ

1. **E.Coli หรือ Escherichia coli** เป็นเชื้อแบคทีเรียชนิดแอโรบิก แบซิลไลแกรมลบ ลักษณะเป็นแท่ง ส่วนใหญ่เคลื่อนที่ได้ เป็นสาเหตุพบบ่อยมากที่สุดในระบบทางเดินปัสสาวะ คือร้อยละ 85 ของการติดเชื้อภายนอกโรงพยาบาลหรือร้อยละ 50 ของการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลปกติพบในลำไส้ของคนและสัตว์ป็นออกมากับอุจจาระนอกจากนั้นยังมีเชื้อแกรมลบ (Gram-negative) ชนิด Enterobacteriaceae อื่นๆประกอบด้วย Proteus

2. **Klebsiella** เป็นแบคทีเรียที่อยู่ในกลุ่มเดียวกับ E.Coli แต่อยู่ในสกุล Klebsiella มีหลายชนิด ได้แก่ K.pneumoniae, K.oxytoca, K.ozaneai และ K.rhinoscleromatis สามารถสร้างปลอกหุ้ม (capsule) ป้องกันการจับกินจากเม็ดเลือดขาว พบได้ทั่วไปในธรรมชาติ สำหรับในร่างกายของคนพบในระบบทางเดินอาหาร และระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 10 การติดเชื้อในโรงพยาบาลเกิดจากอาหารและมือของบุคลากร ในบางครั้งจัดเป็นเชื้อฉวยโอกาส ซึ่งทำให้เกิดปอดบวม โลหิตเป็นพิษ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ แผลติดเชื้อ ช่องท้องอักเสบ และการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะแกรมบวก (Gram-positive) E. faecalis และ Staphylococcus Saprophyticus สำหรับการติดเชื้อแบบซับซ้อนหรือการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลมีสาเหตุมาจาก E.coli และ E.Faecalis เช่นเดียวกับ Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Pseudomonas, Aeruginosa นอกจากนั้นการ

ติดเชื้อแบคทีเรียมีอิทธิพลจากอายุของผู้ป่วยเช่นพบได้ร้อยละ 10 ของอาการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ ส่วนล่างของผู้ป่วยอายุน้อยและผู้หญิงวัยเจริญพันธุ์ (Sexually active female) แต่พบได้น้อยในผู้ป่วยที่สูงอายุ

3. **Proteus** เป็นแบคทีเรียชนิดแอโรบิกแบซิลไลแกรมลบ ไม่มีปลอกหุ้ม เคลื่อนไหวได้ดี พบอาศัยในลำไส้คน สัตว์ โดยไม่ทำให้เกิดโรค อาจพบปะปนอยู่ในแม่น้ำลำคลองหรือบนพื้นดิน อาจพบเชื้อในแผลที่อักเสบ โดยเฉพาะแผลผ่าตัดหรืออาจพบการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะได้

4. **Candida albicans** เป็นเชื้อราที่สามารถทำให้เกิดโรคและพบบ่อยที่สุด อาศัยอยู่ในระบบทางเดินอาหาร และเยื่อต่างๆ เช่น ในปากช่องคลอด ทวารหนัก ซึ่งอาศัยแบบสมดุลง จึงไม่ก่อให้เกิดโรคในภาวะปกติ การติดเชื้อจากเชื้อราพบได้ในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ ยาต้านการอักเสบ ผู้สูงอายุ ในระบบทางเดินปัสสาวะมักพบในผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพ และผู้ป่วยเบาหวาน

ปัจจัยความรุนแรงของแบคทีเรีย(Bacterial factor)

โดยทั่วไปเป็นที่ยอมรับว่าปัจจัยความรุนแรงของแบคทีเรียที่ทำลายระบบทางเดินปัสสาวะ (Uropathogenic bacteria) มาจากแบคทีเรียของอุจจาระ (the fecal flora) โดยแบคทีเรียมีปัจจัยความรุนแรงที่สามารถเกาะติดหรือรวมตัวกันที่ฝีเย็บ (perineum) และท่อปัสสาวะเช่น uropathogen E.coli (UPEC) ที่มี envelope หรือ capsular acidic polysaccharide antigens เรียกว่า K antigens ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับกรวยไตอักเสบ

Bacterial Adhesions

มีการศึกษาจำนวนมากที่แสดงว่าแบคทีเรียเลือกจะยึดติดเกาะกับเยื่อบุผิว (Vaginal and urothelial epithelial cells) ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการรวมตัวและเริ่มต้นของการติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ Adhesins ที่อยู่บนผิวของแบคทีเรียบอกถึงการเฉพาะเจาะจงของอวัยวะที่แบคทีเรียจะบุกรุกเข้าไปและสามารถปรับตัวเข้ากับปัจจัยของร่างกาย โครงสร้างของเซลล์แบคทีเรียเป็นปัจจัยสำคัญของแบคทีเรียที่ยึดติดกับเยื่อบุผิวระบบทางเดินปัสสาวะคือเป็นเส้นด้ายยาวออกมา (Filamentous) ซึ่งเป็น protein appendages ที่หลายขนาด ซึ่งได้แก่ Fimbriae, pili หรือ pilus โดยจะบ่งบอกความสามารถของแบคทีเรียที่เป็น Hemagglutination (HA) ของเม็ดเลือดแดง (erythrocytes)

การตรวจเพื่อการวินิจฉัยการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Diagnosis)

การเก็บปัสสาวะ (Urine collection) ต้องลดการปนเปื้อนของแบคทีเรียระหว่างการเก็บปัสสาวะ การตรวจปัสสาวะเป็นการตรวจพื้นฐานซึ่งทำได้ง่ายและราคาไม่แพง สามารถให้ข้อมูลได้มากพอสมควร สิ่งที่สามารถตรวจพบได้ง่ายคือการพบเม็ดเลือดขาวมากกว่า 3-5 ตัวต่อกำลังขยายสูง เป็นข้อบ่งชี้ว่ามีการอักเสบติดเชื้อ

แบคทีเรีย ความเที่ยงตรงของผลการตรวจปัสสาวะจากการเก็บปัสสาวะช่วงกลางของการปัสสาวะจะไม่แน่นอน ถ้ามีsquamous epithelial cellปนอยู่ด้วย ซึ่งบ่งชี้ว่ามีการปนเปื้อนจากผิวหนังหุ้มปลาย ช่องคลอด หรือท่อปัสสาวะ

การเพาะเชื้อจากปัสสาวะ(Urine culture)

การกำหนดว่ามีทางเดินปัสสาวะอักเสบคือการเพาะเชื้อพบมีแบคทีเรียถึง 10^5 CFU/ml อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดอยู่ 2 ประการคือ ประมาณร้อยละ 20-40 ของผู้ป่วยหญิงที่มีอาการทางเดินปัสสาวะอักเสบพบแบคทีเรียในปัสสาวะเพียง 10^3 - 10^4 CFU/ml บางทีอาจเป็นเพราะเวลาของการเติบโตของแบคทีเรียในปัสสาวะเป็นสองเท่า ต้องใช้เวลา และการมีปัสสาวะบ่อยจากการระคายเคือง นอกจากนั้นข้อจำกัดของถึง 10^5 CFU/ml cut off คือการวินิจฉัยเกินความเป็นจริง เพราะมีโอกาสถึงร้อยละ 20 ที่เป็นการปนเปื้อน

หลักการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

ถ้าได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสม การรักษาการติดเชื้อระบบปัสสาวะในแต่ละครั้งจะได้ผลว่าไม่มีการเติบโตของแบคทีเรียในปัสสาวะ ดังนั้นจึงเป็นหลักการพื้นฐานว่าการประสบความสำเร็จในการรักษาการติดเชื้อทางเดินระบบปัสสาวะหมายถึงการไม่พบการเติบโตของเชื้อแบคทีเรียในปัสสาวะระหว่างการรักษา ซึ่งการหายของการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะขึ้นอยู่กับระดับยาปฏิชีวนะในปัสสาวะไม่ใช่ในเลือด ตลอดจนระยะเวลาที่ยาปฏิชีวนะจะระดับสูงกว่า MIC (minimal inhibitory concentration) และความไวของแบคทีเรียต่อยาปฏิชีวนะ นอกจากนี้ยังพบว่า การดื้อยาต่อแบคทีเรียสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มคือ

1. การดื้อยาแบบตามธรรมชาติ(Natural resistance) หมายถึงการไม่พบว่ามีควมไวต่อยาปฏิชีวนะในบางกลุ่มของแบคทีเรียซึ่งเป็นคุณสมบัติของแต่ละแบคทีเรีย เช่น Proteus จะดื้อยา Nitrofurantoin และ E. Fecalis มักจะดื้อยา Cephalixin

2. การดื้อยาระหว่างการรักษาแบบเลือกการกลายพันธุ์(Selection of resistance mutants)

3. การถ่ายทอดความสามารถดื้อยาผ่านทาง ซึ่งบรรจุพันธุกรรมสำหรับการดื้อยาที่เรียกว่า R-factor resistance ในความเป็นจริงพบเพียงใน fecal flora

การสวนปัสสาวะ

การสวนปัสสาวะหมายถึง การใส่สายสวนปัสสาวะเข้าไปในกระเพาะปัสสาวะโดยผ่านเข้าทางท่อปัสสาวะเพื่อจุดประสงค์คือ

1. ระบายให้ปัสสาวะไหลออกสะดวก เพื่อการรักษาและป้องกัน

2. วัดปริมาณปัสสาวะที่ไหลออก เพื่อประเมินการทำงานของไตหรือกระเพาะปัสสาวะ
3. ทำให้กระเพาะปัสสาวะว่างสำหรับการตรวจวินิจฉัยโรคในระบบทางเดินปัสสาวะหรือขณะทำการผ่าตัด
4. ล้างกระเพาะปัสสาวะเป็นระยะๆหรือต่อเนื่องกันตลอดเวลา
5. เก็บปัสสาวะที่สะอาดไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโรคที่อยู่บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ ทวารหนักและโดยรอบรูเปิดของหลอดปัสสาวะเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อ(Urine culture)

การถ่ายปัสสาวะ(Micturition or voiding)

การถ่ายปัสสาวะหมายถึงกระบวนการทำให้กระเพาะปัสสาวะว่าง โดยปฏิกิริยาการทำงานร่วมกันของระบบประสาทอัตโนมัติที่ทำงานนอกอำนาจบังคับของจิตใจ(Involuntary nervous system) กับระบบประสาทที่ทำงานอยู่ภายในอำนาจบังคับของจิตใจ (voluntary nervous system) ทำให้คนเราสามารถกลั้นปัสสาวะได้ และร่วมทำงานประสานกับกลไกการทำงานของกล้ามเนื้อเมื่อใดทำหน้าที่กรองของเสียและสร้างปัสสาวะออกมาเรื่อยๆแล้วส่งมาตามหลอดไตเข้าสู่กระเพาะปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะเก็บรวบรวมปัสสาวะไว้จนได้ปริมาณมากพอที่จะเกิดแรงดันไปกระตุ้นปลายประสาทรับรู้ความรู้สึกที่อยู่ที่ผนังกระเพาะปัสสาวะให้ส่งกระแสประสาทไปตามเส้นประสาทไขสันหลังระดับเชิงกรานคู่ที่2-4 เข้าสู่ไขสันหลังไปยังสมองเกิดเป็นความรู้สึกปวดอยากถ่ายปัสสาวะ ปริมาตรของจำนวนปัสสาวะที่จะทำให้เกิดแรงดันไปที่ผนังกระเพาะปัสสาวะจะมีมากน้อยน้อยแตกต่างกันในแต่ละวัยและในวัยที่เท่ากันยังแตกต่างกันในแต่ละบุคคลด้วย ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการฝึกหัดควบคุมการถ่ายปัสสาวะเร็วหรือช้า ทำให้ความสามารถในการบรรจุปัสสาวะแตกต่างกัน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เมื่อรู้สึกปวดอยากถ่ายปัสสาวะ และเวลาขณะนั้นยังไม่เหมาะสมที่จะขับปัสสาวะสมองจะส่งกระแสประสาทกลับไปตามไขสันหลัง กระตุ้นให้ระบบประสาทอัตโนมัติเริ่มพาดังทำงาน ทำให้กล้ามเนื้อเรียบของกระเพาะปัสสาวะคลายตัวเพื่อยืดขยายรับปัสสาวะเพิ่มต่อไปอีก และในขณะที่เดียวกันกล้ามเนื้อหูรูดชั้นในที่อยู่ตรงคอของกระเพาะปัสสาวะต่อกับหลอดปัสสาวะหดตัวกลั้นปัสสาวะไว้ต่อไป จนกระทั่งมีปริมาณปัสสาวะมากขึ้นเต็มที่สูงสุดประมาณ 500-700 มล. จะทำให้เกิดแรงดันภายในกระเพาะปัสสาวะไปกระตุ้น ทำให้รู้สึกอยากปวดถ่ายปัสสาวะขึ้นกว่าครั้งก่อนและรู้สึกจะกลั้นต่อไปอีกไม่ได้แล้ว จากนั้นสมองส่งกระแสประสาทกลับไปไปที่ไขสันหลังผ่านทางระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาติก ทำให้กล้ามเนื้อเรียบกระเพาะปัสสาวะหดบีบตัวกล้ามเนื้อหูรูดชั้นในและชั้นนอกคลายตัวเปิดออก ร่วมไปกับการหดตัวของกล้ามเนื้อผนังหน้าท้อง ช่วยขับปัสสาวะให้ถ่ายออกได้ในภาวะที่รู้สึกตัวดี สามารถควบคุมกล้ามเนื้อหูรูดชั้นนอกให้คลายตัวมากหรือน้อยช่วยกลั้นปัสสาวะได้ กระเพาะปัสสาวะพิการเนื่องจากประสาทได้รับอันตราย(Neurogenic bladder dysfunctionหรือ neuropathic bladder) เป็นความผิดปกติในการทำงานของกระเพาะปัสสาวะ อันเนื่องมาจากโรคและความผิดปกติของประสาทที่มาเลี้ยงกระเพาะปัสสาวะ จะรวมถึงความผิดปกติในการขับถ่ายปัสสาวะ การควบคุมการทำงานของกระเพาะปัสสาวะไปจนถึงโรคแทรกซ้อนที่เกิดตามมาได้แก่ การติดเชื้อ การเกิดนิ่วและไตพิการในที่สุด

สายสวนปัสสาวะ

สายสวน(Catheter) คืออุปกรณ์มีลักษณะเป็นท่อกลวงใช้สำหรับฉีดหรือระบายของเหลวเข้าสู่หรือออกจากช่องโพรงของร่างกายและหลอดเลือด วัสดุที่ใช้ทำสายสวนปัสสาวะแต่ดั้งเดิมมานั้นการสวนปัสสาวะจะใช้สายสวนปัสสาวะที่ทำจากยางสีแดง ภายหลังพบว่าวัสดุชนิดนี้ทำให้เกิดท่อปัสสาวะอักเสบ มีความเจ็บปวด และมักพบสิ่งขับออกชนิด purulent discharge ของผู้ป่วยเกาะติดเกาะสายสวนปัสสาวะ ปัจจุบันเลิกใช้ไปบ้างแล้ว ปัญหาอีกประการหนึ่งของการใช้สายสวนปัสสาวะคือ พบว่าจะมีการสะสมของจุลชีพ และผลผลิตนอกเซลล์ของจุลชีพ (extracellular product) ไปเกาะที่ผิวส่วนแข็งด้านในของสายสวน ซึ่งเรียกว่าbiofilm จะทำให้เกิด bacteria colonization เมื่อจุลชีพเจริญแบ่งตัวเพิ่มมากขึ้น จะเพิ่มความหนาขึ้น จนอุดตันท่อของสายสวน และปัญหาอีกประการหนึ่งที่มักพบรอบๆสายสวนปัสสาวะขณะคาสายสวนปัสสาวะคือ การเกิดหินปูน เกาะติดรอบนอกของสายสวนปัสสาวะ แบคทีเรียจะแยกสารยูเรีย(urea)ในปัสสาวะเป็นแอมโมเนียและคาร์บอนไดออกไซด์ พร้อมกับปรับเปลี่ยนสมดุลกรดด่างให้ปัสสาวะเป็นด่างมากขึ้น จึงส่งเสริมให้เกิดผลึก (crystal)เกาะติดรอบนอกของสายสวนปัสสาวะ แบคทีเรียในปัสสาวะจะทำให้การเกิดผลึกเพิ่มมากขึ้น จนเป็นเสมือนมีผลึกหินปูนเกาะติดสายสวนปัสสาวะ(encrustations)บริเวณที่พบมากคือcatheter lumen และรอบๆรู (eye holds) ให้ปัสสาวะไหลเข้าสายสวนปัสสาวะและบริเวณบอลลูน การเกิดปัญหาเหล่านี้ ขึ้นกับชนิดของวัสดุที่ใช้ทำสายสวน ซึ่งมีหลายชนิดดังนี้

1.พลาสติก ชนิดPVC เป็นวัสดุแข็ง ระบายเคืองต่อเยื่อบุผิว เหมาะสำหรับการใช้ระยะสั้นเนื่องจากมีความแข็ง มีความยืดหยุ่นน้อย

2. Latexเป็นยางที่ทำให้บริสุทธิ์และอ่อนจึงโค้งงอได้มากที่สุดในบรรดาวัสดุที่ใช้ทำสายสวนปัสสาวะแต่ถ้าใช้ไปนานๆจะแข็ง มีผิวเรียบจึงทำให้เป็นที่เกาะของ biofilmได้และบางคนอาจเกิดการแพ้สาร latex ได้จึงควรใช้ในระยะสั้นๆ

3.Teflon-coated latexหรือPolytetrafluoroethylene (PTFE) มีคุณสมบัติเฉื่อยชา ผิวนอกเรียบ นุ่มนำมเคลือบบนผิวของlatexเพื่อลดการเกิดtraumaการระคายเคืองและการเกาะของ biofilm เหมาะสำหรับการใช้ใน ระยะ 3-6 สัปดาห์ได้

4.Silicone elastomer coated latex เป็นสายสวนที่ทำมาจากลาเท็กซ์ผสมใน silicone elastomerนำมาใช้เพื่อลดการเกิดการเกาะของสารต่างๆรอบๆสายสวน มีบางรายอาจจะพบว่าการหลุดของเศษelastomerทำลาย urethraจึงเหมาะใช้ใน ระยะ 3-6 สัปดาห์

5. Pure silicone เป็นสารที่มีคุณสมบัติอ่อนตัวมาก มีความเฉื่อย จึงสามารถลดการเกิดการระคายเคืองต่อปัสสาวะได้ สายสวนปัสสาวะที่ทำจากpure siliconeจะมีผนังที่บาง จึงมีท่อที่กว้างกว่าสายสวนอื่น แต่มีข้อเสีย บางประการที่อาจพบได้คือ จะมีการรั่วซึม ถ้าไปนานๆสายสวนอาจจะหลุดออกมาได้

6.Hydrogel coated latex ทำจากlatex เคลือบด้วย hydrogelมีความเฉื่อย จะต้านการเกาะติดของจุลชีพที่จะมาห่อหุ้มรอบๆสายสวน จึงเหมาะใช้ใน ระยะยาวนานได้ดี

7. โลหะ Silver อยู่ในระหว่างการศึกษาเพิ่มเติม ยังไม่สามารถสรุปได้

ระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะ

การคาสายสวนปัสสาวะจะคาสายสวนเมื่อจำเป็นเท่านั้น เมื่อหมดความจำเป็นให้อาสาสวนออกเร็วที่สุด แต่ถ้ากรณีจำเป็นต้องคาสายสวนไว้นานไม่มีกำหนด ควรเลือกสายสวนปัสสาวะชนิดที่ทำจากวัสดุที่สามารถใช้เวลานาน โดยที่ไม่ต้องเปลี่ยนสายสวนบ่อยๆ แต่ถึงกระนั้นหากมีความผิดปกติเกิดขึ้นเช่น ปัสสาวะขุ่น มีการอุดตัน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ สำหรับระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะ แบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

1. ระยะสั้น คือการคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานานถึง 3 สัปดาห์ จะใช้สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดเกี่ยวกับระบบทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์
2. ระยะปานกลาง คือการคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานานถึง 6 สัปดาห์
3. ระยะยาว คือการคาสายสวนปัสสาวะไว้เป็นเวลานานถึง 12 สัปดาห์ ได้แก่ผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะไว้ในระยะปานกลางต่อเนื่องเวลาออกไปอีกสายสวนที่เหมาะสมกับการคาไว้นานๆ คือ Silicone elastomer coated latex ขนาดเบอร์ 14-18 มีบอลูน 10 มล. จะใช้ได้จนถึง 1 เดือน

ความรู้เกี่ยวกับ Concept of Care Bundle

ความเป็นมา แนวคิด Care Bundles เริ่มขึ้นในแถบอเมริกาเหนือเกี่ยวกับการรวมเอาวิธีปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เข้าไว้เป็นชุดเดียวกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำไปใช้ แนวคิดนี้ได้รับการอธิบายครั้งแรกในปี ค.ศ. 2002 (Berenholz 2002) เป็นการค้นหาและรวบรวมวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการลดอัตราป่วยและอัตราตาย ที่ประเมินอย่างเป็นระบบจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยผู้ปฏิบัติทางคลินิก เพื่อช่วยเพิ่มผลลัพธ์ในการดูแล ความเชื่อพื้นฐานก็คือ การรวบรวมเอาวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศตามหลักฐานเชิงประจักษ์เข้าไว้ด้วยกันเป็นชุดเดียว (a single protocol) จะสะดวกต่อผู้ปฏิบัติ ติดตาม ตรวจสอบง่ายและทำให้ผลลัพธ์ผู้ป่วยดีขึ้น ต้องการรวบรวมเอาวิธีการรักษาหรือวิธีการดูแลสำหรับผู้ป่วยเฉพาะโรค เฉพาะอาการ เฉพาะปัญหาหรือเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง เฉพาะที่ได้ผลดีและเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งต้องปฏิบัติกับผู้ป่วยทุกรายตลอดเวลา โดยนำมาจัดเข้าไว้ด้วยกันเพื่อลดความแตกต่างและหลากหลายในการปฏิบัติ

Care Bundle คือ ชุดของวิธีปฏิบัติ (collection of interventions) (ปกติจะมีประมาณ 3-5 อย่าง) เกี่ยวกับการจัดการปัญหาหรือ condition อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยที่วิธีการเหล่านั้นเป็น best practices ที่รวบรวมมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งผู้ปฏิบัติควรทราบ วิธีปฏิบัติที่ถูกจัดเข้าไว้ด้วยกันใน CARE BUNDLE เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องใช้ปฏิบัติกับผู้ป่วยทุกรายและต้องยึดถือปฏิบัติตลอดเวลา (100% of the time) Care Bundle

แตกต่างจากแนวปฏิบัติทางคลินิก(CPGs)ตรงที่วิธีการปฏิบัติที่เป็นข้อเสนอแนะในCPGsไม่จำเป็นต้องใช้กับผู้ป่วยทุกรายแม้จะอยู่ในcondition เดียวกัน(ไม่จำเป็นต้องปฏิบัติทุกข้อเสนอนแนะในCPGsแต่ต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกทำในข้อที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละบุคคลCare Bundle สร้างขึ้นเพื่อลดความหลากหลายในวิธีปฏิบัติในการดูแล โดยการคัดเลือกมาเฉพาะวิธีปฏิบัติที่ได้ผลดีและมีหลักฐานยืนยันแน่นอน นำมาจัดทำเป็น CARE BUNDLE สำหรับเป็นมาตรฐานการดูแลในเรื่องนั้นๆ

การใช้ CARE BUNDLE ประกอบด้วย

- 1.แนวปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน อาจเป็นเรื่องเล็กๆแต่มีความสำคัญขาดไม่ได้
- 2.การบันทึกและวิเคราะห์วิธีการรักษาหรือการปฏิบัติการดูแล
- 3.การอภิปรายร่วมกันถึงผลที่ได้อย่างรวดเร็ว มีหลักฐานยืนยัน

Core Recommendations from CDC (Centers for Disease Control, 2009) to prevent CAUTI Bundle

1. Close system
2. Aseptic technique F/C insertion
3. Urinary catheter necessity daily review
4. Strict Hand Hygiene
5. Insertion F/C only necessary

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งเน้นในการหาแนวทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้จริงของการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะ ดังนั้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะแบ่งออกเป็น 3 ด้านด้วยกัน คือ 1.การประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติ 2.ผลการใช้BUNDLE CARE ในการปฏิบัติและ 3.ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะจากการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะของประเทศญี่ปุ่นพบว่า การดูแลที่ไม่ถูกต้องเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่น การเลือกขนาดของสายสวนปัสสาวะไม่เหมาะสม การใช้สายสวนขนาดใหญ่มากกว่า 8Fr การใส่ขนาดบอลูนที่ไม่ถูกต้อง ขาดการดูแลประจำวัน การดูแลไม่อยู่ในระบบปิด การตรึงสายสวนไม่เหมาะสม การไม่ทำความสะอาดอวัยวะระบบสืบพันธุ์ (Tsuchida *et al.*, 2008; พูนทรัพย์ โสภารัตน์, 2548) นอกจากนี้อุบัติการณ์การติดเชื้อยังขึ้นกับระยะเวลาที่ได้รับการ

สอดคล้องอุปกรณ์ต่างๆโดยพบว่าการใส่สายสวนปัสสาวะเป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดการติดเชื้อเพิ่มมากขึ้น (Rosenthal *et al.*, 2008)ซึ่งมีการศึกษาในฝรั่งเศสเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะพบว่าถ้าได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะภายในจำนวน 4, 5 และ 6 วันมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ 18.5, 25.9 และ 44.4 ตามลำดับ (Crouzet *et al.*, 2007) ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมให้บุคลากรของโรงพยาบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรพยาบาลซึ่งปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่สุดให้มีความรู้ความเข้าใจและมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะเพื่อความปลอดภัยทั้งต่อบุคลากรเองและต่อผู้ป่วยซึ่งการดำเนินการจำเป็นต้องใช้หลายๆวิธีการร่วมกันจึงจะประสบความสำเร็จ (The National Institute of Clinical Studies, 2004)

จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากรต่อการป้องกันการติดเชื้อพบว่ามียุทธวิธีแบบเช่น การอบรมการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคลโดยการสนทนาและพฤติกรรมกำกับการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยใช้โปสเตอร์กระตุ้นเตือนการสนับสนุนอุปกรณ์ได้ผลในการส่งเสริมให้บุคลากรมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ (Naikoba & Hayward, 2001) ซึ่งตรงกับแนวคิด Predisposing Reinforcing and Enabling Causes in Education Diagnosis and Evaluation Model (The PRECEED-PROCEED Model) ของ กรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) ที่กล่าวว่า วิธีการที่ได้ผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลที่ประกอบด้วย 8 ขั้นตอนได้แก่ 1) การประเมินปัญหาทางสังคม 2) การประเมินปัญหาทางวิทยาการระบาดพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม 3) การประเมินปัญหาด้านการศึกษาและนิเวศวิทยา ได้แก่ ปัจจัยชักนำคือความรู้ทัศนคติความเชื่อ ค่านิยมและการรับรู้ทางสุขภาพที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายใน ปัจจัยส่งเสริมคือปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในเรื่องการยอมรับและปัจจัยเอื้ออำนาจคือปัจจัยที่สนับสนุนหรือสิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมรวมทั้งลักษณะที่ช่วยให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นๆ 4) ประเมินการบริหารนโยบายและการวางแผนดำเนินการ 5) ดำเนินการตามแผน 6) การประเมินการปฏิบัติเมื่อให้ทั้ง 3 ปัจจัย 7) การประเมินผลกระทบผลที่เกิดขึ้นจากการให้ทั้ง 3 ปัจจัย และ 8) การประเมินผลลัพธ์ซึ่งครีดอน (Creedon, 2005) ได้มีการนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากร โดยให้ปัจจัยชักนำ (Predisposing factors) ได้แก่ การอบรมและการใช้โปสเตอร์ในการให้ความรู้แก่บุคลากร ปัจจัยส่งเสริม (Reinforcing factors) ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับการสร้างความตระหนักโดยการทำโครงการณรงค์ปัจจัยเอื้ออำนาจ (Enabling factors) ได้แก่ การสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ พบว่าบุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 90 รวมทั้งความรู้และทัศนคติต่อการล้างมือของบุคลากรเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ จากการศึกษาผลของการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่คือต่อยามะชิชิลินของบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักโดยการอบรมให้ความรู้และคู่มือให้ข้อมูลย้อนกลับบรรณคดีด้วยโปสเตอร์และสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดผ้าปิดปากและจมูกแก่เจ้าหน้าที่พบว่าพยาบาลและเจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัส ออเรียส ที่คือต่อยามะชิชิลินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.7 เป็นร้อยละ 95.4 (ขวัญตา กล้าการนา, 2550) และผลการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามหลักการทั้งหมดโดยใช้กรอบแนวคิด

The PRECEDE-PROCEED Model ด้วยการสนับสนุนปัจจัย3ปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ การให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมให้ความรู้ การให้คู่มือ

การดูแลตามแนวทางการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์การให้ปัจจัยเอื้ออำนวยคือการสนับสนุนจากทางโรงพยาบาลทั้งด้านอุปกรณ์และสถานที่และการให้ปัจจัยส่งเสริมคือการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติตามแนวทางและการกระตุ้นเตือนด้วยโปสเตอร์ โดยมีการประเมินและติดตามผลเป็นระยะเวลา 2 เดือน มีผลให้บุคลากรทางการแพทย์มีความรู้และสามารถปฏิบัติตามแนวทางได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นและนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร (รัชนิกร หาแก้ว, 2550)

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาได้แก่ 1)บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ และ 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่บุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 12 คน และผู้ช่วยพยาบาล 8 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะจำนวน 60 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์

1. พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
2. สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้เข้าใจ ถูกต้อง
3. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน

ผู้ป่วยเพศหญิงและชาย อายุ 15 – 60 ปีได้รับการยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย

1. ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดสวนคาเป็นครั้งแรกในช่วงที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
2. ไม่เป็นผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำโดยประเมินจากประวัติโรคประจำตัว ได้แก่ไม่เป็นโรคที่ต้องได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัด โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง
3. ไม่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะก่อนได้รับการใส่สายสวนชนิดคาสายสวน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการพิจารณาและอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จากแหล่งเก็บข้อมูลแล้วผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาในการวิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงความเป็นส่วนตัวปกปิดความลับไม่เปิดเผยชื่อ ไม่ลำเอียง ไม่บิดเบือนและซื่อสัตย์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงเริ่มทำการศึกษาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย¹

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของบุคลากรทางการแพทย์ ประกอบด้วย อายุ ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยคาสายสวนปัสสาวะ การเข้าร่วมประชุมหรืออบรมความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (Case record form) เป็นแบบบันทึกที่ออกแบบโดยทีมผู้วิจัย ประกอบด้วย เพศ อายุภูมิลำเนา เชื้อชาติ สัญชาติ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล การวินิจฉัยโรคล่าสุด ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ผลการส่งตรวจ CBC, Urine analysis, Urine culture ปัสสาวะ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

3) แบบวัดความรู้ของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสร้างขึ้นและพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการใส่สายสวนปัสสาวะ การดูแลขณะใส่สายสวนปัสสาวะและการพยาบาลเมื่อถอดสายสวนปัสสาวะ จำนวน 20 ข้อคำถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกซึ่งคำตอบถูกเพียงข้อเดียว มีเกณฑ์การให้คะแนนคือตอบถูกได้ 1 คะแนนและตอบไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน คิดเป็นคะแนนเต็มได้ 20 คะแนน

4) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล ที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยสร้างขึ้นและพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วยการบันทึกวันที่เวลาที่สังเกตและกิจกรรมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ รวมมีจำนวน 6 หัวข้อหลักและ 17 ข้อย่อยที่ปฏิบัติ โดยใช้วิธีทำเครื่องหมาย ✓ หรือ ✗ ลงในช่องว่างว่ามีการปฏิบัติ

ตรงกับพฤติกรรมที่สังเกต มีเกณฑ์การให้คะแนนคือปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติได้ 0 คะแนน

2.2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1) สื่อการสอนคอมพิวเตอร์และเอกสารประกอบการอบรมเพื่อให้ความรู้เรื่องแนวทางการปฏิบัติ เรื่อง การป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ที่จัดทำโดยทีม ผู้วิจัยร่วมกับคณะกรรมการ IC ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

2) คู่มือปฏิบัติการพยาบาล โดยทีมผู้วิจัยได้พัฒนามาจากคู่มือปฏิบัติการพยาบาล เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะของโรงพยาบาล มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติโดยอาศัย หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้บุคลากรได้ศึกษาด้วยตนเองและทบทวนหลังได้รับการอบรม

3) โปสเตอร์เตือน สร้างโดยทีมผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อความกระตุ้นเตือน การใช้ข้อความCAUTI BUNDLE CARE 5ข้อนำไปติดไว้บริเวณอ่างล้างมือในห้องผู้ป่วยและแผ่นป้ายข้อความเตือนใจติดที่หน้าแฟ้มผู้ป่วย

4) แบบฟอร์มจดหมายปิดผนึก เป็นจดหมายบันทึกข้อความที่ผู้วิจัยพัฒนาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี เขียนเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลของ บุคลากรสุขภาพแต่ละคน มีการเปรียบเทียบคะแนนปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการ คาสายสวนปัสสาวะในแต่ละเวรเพื่อเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยมีข้อความชมเชยการปฏิบัติที่ถูกต้องและ ข้อความกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติเพิ่มขึ้น

3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ(Validity)

ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลเพื่อ ป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะสื่อการสอนคอมพิวเตอร์และเอกสารประกอบการ อบรมและคู่มือปฏิบัติการพยาบาล ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ที่รับผิดชอบดูแล เรื่องระบบการควบคุมป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลหน่วยควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ ในโรงพยาบาลจำนวน 2 ท่าน เพื่อให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะ หลังจากนั้นปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ นำผลการตัดสิน ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมาสรุป โดยแจกแจงความถี่ในแต่ละข้อคำถามว่ามีผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า วัดได้ตรงกับ เนื้อหาที่ต้องการวัดกี่คน ไม่ตรงกี่คน ตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแต่ละข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 ว่าวัดได้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดจึงถือว่าแต่ละข้อคำถามในแบบ วัดมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ของพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ โดยวิธีการสอบซ้ำและนำผลสอบทั้ง 2 ครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดย X แทนผลการวัดครั้งที่ 1 และ Y แทนผลการวัดครั้งที่ 2 โดยมีระยะห่างการสอบ 2 สัปดาห์ไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 5 ราย และผู้ช่วยพยาบาลจำนวน 5 ราย ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตรวม 4 โรงพยาบาล ได้แก่ โรงพยาบาลเลย โรงพยาบาลนครปฐม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลนครสวรรค์และหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลวชิระพยาบาล

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

4.1 ระยะเตรียมการ โดยผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.2 ระยะก่อนการทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัย ทำการชี้แจง อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย และในระหว่างการเข้าร่วมวิจัย หากผู้วิจัยต้องการถอนตัวจากการวิจัยสามารถบอกเลิกได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและไม่มีผลกระทบใดๆต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น หลังจากรับทราบข้อมูลการพิทักษ์สิทธิ์เรียบร้อยแล้ว หากยินดีเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมการเข้าร่วมวิจัย

2) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน และให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการพยาบาล ทำแบบวัดความรู้เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

3) ผู้วิจัยทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมระบบประสาท โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในช่วงระยะ 2 เดือนก่อนเริ่มทำการทดลอง โดยทำการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมในกิจกรรมที่กระทำบ่อยๆ ได้แก่ การดูแลสายสวนปัสสาวะ ผู้วิจัยทำการสังเกตการปฏิบัติจำนวน 5 ครั้งต่อกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพ 1 คน ส่วนกิจกรรมที่ปฏิบัติเป็นครั้งคราว ได้แก่ การใส่คาสายสวนปัสสาวะ การเตรียมอุปกรณ์การสวนปัสสาวะ วิธีการสวนปัสสาวะ และการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ ผู้วิจัยจะทำการสังเกตการปฏิบัติจำนวน 2 ครั้ง ต่อกลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการพยาบาล 1 คน โดยใน 1 สัปดาห์ทำการสังเกตจำนวน 5 วัน ทั้งเวร เช้า บ่าย และเวรดึก โดยสุ่มสังเกตเป็นเวรเช้า 2 วัน เวรบ่าย 2 วัน

และเวรดึก 1 วัน และในแต่ละวันใช้ช่วงเวลาในการ ดังนี้ เวรเช้าเก็บข้อมูลระหว่างเวลา 08.00-12.00 น. เวรบ่ายเก็บข้อมูลเวลา 17.00-20.00 น. และเวรดึกเก็บข้อมูลเวลา 05.00-08.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่มีการปฏิบัติกิจกรรมเป็นส่วนใหญ่ผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ในแบบบันทึกการสังเกต โดยใช้วิธีการทำเครื่องหมาย✓หรือ NA ในช่องว่างการปฏิบัติที่ตรงกับกิจกรรมที่สังเกต การบันทึกข้อมูลใช้วิธีใส่รหัสแทนรายชื่อกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรสุขภาพ การบันทึกแต่ละครั้งกระทำโดยไม่ให้ผู้ถูกสังเกตเห็นและเก็บข้อมูลเป็นความลับ

4) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากหน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติเกี่ยวกับข้อมูลจำนวนของการคาสายสวนปัสสาวะและอัตราการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในช่วง 3 เดือนก่อนทำการทดลอง

4.3 ระยะทดลอง เป็นการดำเนินการกิจกรรมการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ซึ่งทีมผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้วิธีการเดียวกับก่อนทำการทดลอง โดยมีรูปแบบของกิจกรรมการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ดังนี้

1) การบรรยาย อภิปราย เปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ การสาธิตวิธีปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อร่วมกับการทำความสะอาดมือ และแจกคู่มือการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดังกล่าวแก่กลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยใช้เวลาประมาณ 1-2 ชั่วโมง

2) การติดโปสเตอร์ข้อความเกี่ยวกับการรณรงค์เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

3) การติดแผ่นป้ายข้อความเตือนที่หน้าแฟ้มผู้ป่วยที่เห็นได้ชัดเจนเพื่อกระตุ้นเตือนให้ตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

4) การให้ข้อมูลย้อนกลับ ระหว่างการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ ผู้วิจัยและทีมทำการสังเกตและเก็บข้อมูลการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและผู้วิจัยทำการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นรายบุคคล 2 แบบ คือ แบบไม่เป็นทางการทำโดยใช้วิธีการสนทนากับกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพในช่วงเวลาที่ว่างจากการปฏิบัติกิจกรรม และแบบเป็นทางการ ทำโดยการให้เป็นจดหมายปิดผนึกมอบให้ภายหลังสิ้นสุดการสังเกตในเวรนั้นๆ กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องจะให้ข้อมูลย้อนกลับทางบวก มีความชมเชยและกระตุ้นให้ปฏิบัติอย่างถูกต้องต่อไป ส่วนกลุ่มตัวอย่างบุคลากรสุขภาพที่ไม่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติจะให้

ข้อมูลย้อนกลับที่กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติอย่างถูกต้องต่อไป การให้ข้อมูลย้อนกลับในภาพรวมกระทำแบบเป็นทางการในทุกสิ้นเดือนด้วยการทำเป็นเอกสารติดที่บอร์ดประชาสัมพันธ์และแจ้งให้ทราบในที่ประชุมแผนก

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ
2. คะแนนระดับความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวนหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สถิติ T-test
3. คะแนนพฤติกรรมก่อนการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สถิติ T-test
4. อุบัติการณ์การติดเชื้อCAUTI ระหว่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ วิเคราะห์โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ยและเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สถิติ T - test

6. จริยธรรมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

กระบวนการขอคำยินยอมจากอาสาสมัครจะดำเนินการภายหลังได้รับการพิจารณาและอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้วผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาในการวิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนึงความเป็นส่วนตัวปกปิดความลับไม่เปิดเผยชื่อ ไม่ลำเอียง ไม่บิดเบือนและข้อสัดยในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงเริ่มทำการศึกษาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่น่านำไปสู่การเปิดเผยตัวอาสาสมัคร จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ชื่อและที่อยู่ของอาสาสมัครจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของอาสาสมัคร อย่างไรก็ตามก็จะมีบุคคลบางกลุ่มเช่นผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จะได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลโดยตรงจากเวชระเบียนหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อการตรวจสอบขั้นตอนการวิจัยและ/หรือข้อมูลในการวิจัยโดยไม่ละเมิดการรักษาความลับของท่าน ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมาย บัญญัติและกฎระเบียบ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยและการอภิปรายผล ตามลำดับดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะระหว่างระยะก่อนกับระยะหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะระหว่างระยะก่อนกับระยะหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์
4. การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะระหว่างระยะก่อนกับระยะหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์มีทั้งสิ้น 20 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 90.9) มีอายุระหว่าง 23-42 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 30.85 ปี อายุสูงสุด 42 ปี และอายุต่ำสุด 23 ปี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 14 ราย (ร้อยละ 63.6) และต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 27.3) โดยมีตำแหน่งเป็นพยาบาล 12 ราย (ร้อยละ 54.5) และผู้ช่วยพยาบาล 8 ราย (ร้อยละ 36.4) มีประสบการณ์การปฏิบัติงานทางการแพทย์อยู่ในช่วง 1-10 ปี รวม 13 ราย (ร้อยละ 65) และมากกว่า 10 ปี 6 ราย (ร้อยละ 30) โดยเฉลี่ยบุคลากรทางการแพทย์มีประสบการณ์การปฏิบัติงานทางการแพทย์ที่ 6.5 ปี และประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทในช่วง 1-5 ปี รวม 19 ราย (ร้อยละ 95.5) โดยเฉลี่ยมีประสบการณ์การปฏิบัติงานทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท 3.3 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่เข้าร่วมโครงการ(N=20)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	18	90
ชาย	2	10
อายุ		
20-30	10	50
31-40	9	45
41-50	1	5
Mean= 30.85 SD.=5.264	20	100
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	27.3
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	14	63.6
รวม	20	100
ตำแหน่งการปฏิบัติงาน		
พยาบาล	12	54.5
ผู้ช่วยพยาบาล	8	36.4
ประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย วิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท		
<1ปี	1	5
1-5	19	95.5
Mean= 3.3 SD= 3.961	20	100
ประสบการณ์ปฏิบัติงานทางการ พยาบาล		
<1ปี	1	5
1-5	7	35
5-10	6	30
>10	6	30
รวม	20	100

1.2 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะรวม 60 ราย เป็นเพศชาย 26 ราย (ร้อยละ 43.3) หญิง 34 ราย (ร้อยละ 56.7) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18-88 ปี (เฉลี่ย 55 ปี) มีโรคประจำตัว 52 ราย (ร้อยละ 86.66) มีระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะเฉลี่ย 11 วัน เชื้อก่อโรคที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ E.coli และ Pseudomonas (ร้อยละ 75 และ 25 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ (n=60)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	26	43.3
หญิง	34	56.7
อายุ(ปี)		
10-20	1	1.7
21-30	9	15
31-40	5	8.33
41-50	11	18.33
41-60	8	13.33
61-70	10	16.66
71-80	9	15
81-90	7	11.66
รวม	60	100
เฉลี่ย	55.23	
โรคประจำตัว		
ไม่มี	8	13.34
มี	52	86.66
ระยะเวลาในการคาสายสวนปัสสาวะ (วัน)		
<5	27	45
>5	33	55
เฉลี่ย	11	
เชื้อที่พบ		
Pseudomonas	1	25
E.coli	3	75
รวม	4	100

2.การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะระหว่างระยะก่อนกับระยะหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนความรู้ของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ มีค่าเฉลี่ยเป็น 14.15 คะแนน ส่วนคะแนนหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 16.20 และ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่4.3 ตารางแสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความรู้ก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้แนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ

คะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ	N	Mean	SD.	t	Sig.
คะแนนความรู้รวมก่อนๆ	20	14.15	2.390	-4.497	.000
คะแนนความรู้รวมหลังๆ	20	16.20	2.262		

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

จากผลการวิจัย พบว่าคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นระยะเวลา 3 เดือน พบว่าคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติตามแนวทางก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ยเป็น 3.35 คะแนนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติฯ มีค่าเฉลี่ยเป็น 6.0 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการปฏิบัติสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

คะแนนพฤติกรรมในการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์	N	Mean	SD.	t	Sig.
คะแนนพฤติกรรมรวมก่อนๆ	6	3.35	.813	-14.582	.000
คะแนนพฤติกรรมรวมหลังๆ	6	6	.000		

ซึ่งจากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะในแต่ละแนวทางย่อยนั้น พบว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ บุคลากรทางการพยาบาลไม่ปฏิบัติตามแนวทางของข้อบ่งชี้ในการใส่คาสายสวน 18 ราย (ร้อยละ 90) การเลือกสายสวนปัสสาวะที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 19 ราย (ร้อยละ 95) การเตรียมอุปกรณ์ครบถ้วน 16 ราย (ร้อยละ 80) ส่วนวิธีการสวนปัสสาวะถูกต้องตามหลักการดูแลสายสวนฯ และการเปลี่ยนสายสวนฯ และถุงรองรับปัสสาวะพบว่าทุกคนยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง จำนวน 20 คน (ร้อยละ 100) แต่หลังจากการเข้าร่วมโครงการพบว่า บุคลากรทุกคน (ร้อยละ 100) มีพฤติกรรมปฏิบัติตามแนวทางการดูแลที่ถูกต้องทุกคนในทุกแนวทางย่อย ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนร้อยละจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยที่ตายสวนปัสสาวะก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ

กระบวนการ	จำนวนของบุคลากรที่ปฏิบัติตาม (ก่อนเข้าร่วมโครงการ)		จำนวนของบุคลากรที่ปฏิบัติตาม (หลังเข้าร่วมโครงการ)	
	ปฏิบัติครบถ้วน (ราย)	ไม่ปฏิบัติ (ราย)	ปฏิบัติครบถ้วน (ราย)	ไม่ปฏิบัติ (ราย)
1.มีข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนฯ	2คน(ร้อยละ10)	18คน(ร้อยละ90)	20 (ร้อยละ100)	0
2.เลือกสายสวนปัสสาวะที่เหมาะสมกับผู้ป่วย	1คน(ร้อยละ5)	19คน(ร้อยละ95)	20 (ร้อยละ100)	0
3.เตรียมอุปกรณ์ครบถ้วน	4คน(ร้อยละ20)	16คน(ร้อยละ80)	20 (ร้อยละ100)	0
4.วิธีการสวนถูกต้องตามหลัก	0	20คน(ร้อยละ100)	20 (ร้อยละ100)	0
5.การดูแลสายสวนฯ	0	20คน(ร้อยละ100)	20 (ร้อยละ100)	0
6.การเปลี่ยนสายสวนและถุงรองรับปัสสาวะ	0	20คน(ร้อยละ100)	20 (ร้อยละ100)	0

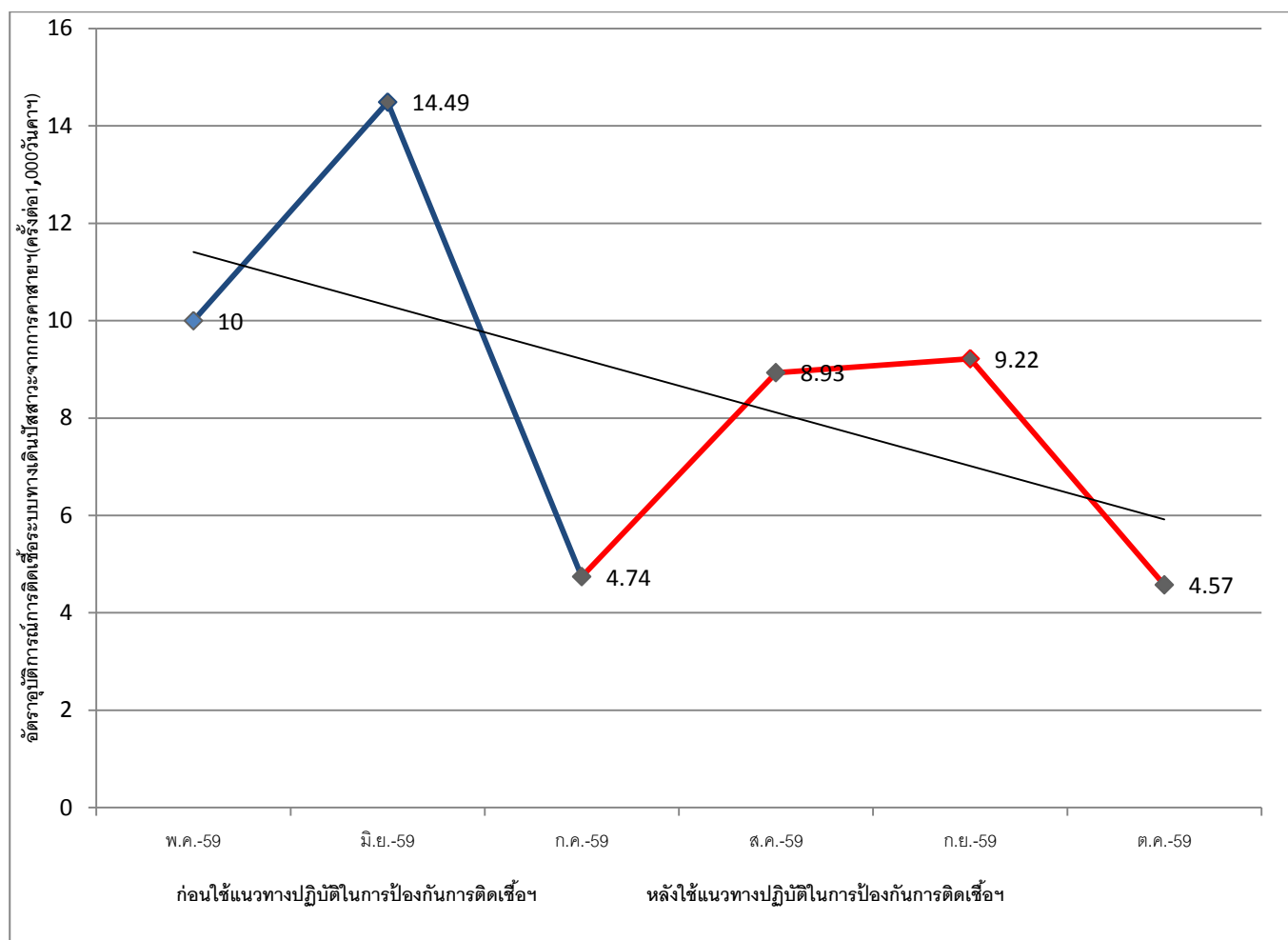
3. เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

จากผลการวิจัย พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน ค่าเฉลี่ยของอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะนั้น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ โดยอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในช่วง 3 เดือนก่อนเข้าร่วมโครงการเท่ากับ 9.74 และหลังเข้าร่วมโครงการลดลงเหลือ 7.57 ต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะดังแสดงในตารางที่ 4.6 และแผนภูมิ 4.1

ตารางที่ 4.6 **อุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ**

เดือนที่เก็บข้อมูลอุบัติการณ์	จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ (ราย)	อุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ (ครั้งต่อ 1,000 วันคาสายสวนปัสสาวะ)
ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ		
พฤษภาคม 2559	2	10
มิถุนายน 2559	3	14.49
กรกฎาคม 2559	2	4.74
ค่าเฉลี่ยของอุบัติการณ์ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน ก่อนใช้แนวปฏิบัติฯ		9.74
หลังการใช้แนวปฏิบัติ		
สิงหาคม 2559	2	8.93
กันยายน 2559	2	9.22
ตุลาคม 2559	1	4.57
ค่าเฉลี่ยของอุบัติการณ์ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน หลังใช้แนวปฏิบัติฯ		7.57

แผนภูมิที่ 4.1 การเปลี่ยนแปลงของอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะระหว่างก่อนและหลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ



แต่อย่างไรก็ตาม จากการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในระยะ 3 เดือนก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วย พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคายสวนปัสสาวะระหว่างก่อนและหลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคายสวนปัสสาวะ

อุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (ครั้งต่อ 1,000 วัน คายสวนปัสสาวะ)	N (ราย)	Mean (ครั้งต่อ 1,000 วัน คายสวนปัสสาวะ)	SD.	t	Sig.
ก่อนการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคายสวนปัสสาวะ	7	9.74	4.880	1.190	.356
หลังการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคายสวนปัสสาวะ	5	7.67	2.309		

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi- experimental research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการคายสวนปัสสาวะต่อความรู้ การปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์และอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคายสวนปัสสาวะ โดยมีแบบแผนการวิจัยเป็นชนิดกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design)

ประชากรที่ศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ 1) บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติระหว่างเดือนสิงหาคม 2559 ถึงตุลาคม 2559 ได้กลุ่มตัวอย่างบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมด 20 คน และกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทั้งหมด 60 คน เก็บข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เป็นระยะเวลา 6 เดือนหลังเริ่มดำเนินการโครงการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติ ในการป้องกันการติดเชื้อจากการคายสวนปัสสาวะเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปของทั้งบุคลากรทางการแพทย์และของผู้ป่วย 2) แบบประเมินการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะที่ผู้วิจัยพัฒนาเป็นแบบการตรวจสอบรายการ 3) แบบประเมินความรู้การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะที่ผู้วิจัยออกแบบเป็นการตอบคำถามเป็นข้อๆ ทั้งหมด 20 ข้อ 4) แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อจากการคายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติคู่มือแนวทางการปฏิบัติที่ใช้ในการทดลองและในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ด้านอายุรกรรมผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อ พยาบาลชำนาญการด้านการติดเชื้อและอาจารย์พยาบาลประจำภาควิชาการพยาบาล ภายหลังผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้าง รวมทั้งความถูกต้องเหมาะสมของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำมาทดสอบค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา(IOC) ได้เท่ากับ 1 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบประเมินการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งข้อมูลลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเปรียบเทียบคะแนนข้อมูลก่อนและหลังที่ได้จากการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติจำแนกได้ตามกิจกรรมการปฏิบัติของบุคคลากรที่กำหนดโดยใช้การทดสอบค่า Paired t- test และเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติ โดยใช้อัตราอุบัติการณ์ (incidence rate)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

จากการศึกษา พบว่าในช่วงระยะเวลาในการนำแนวทางการปฏิบัติไปทดลองใช้ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2559 ถึง ตุลาคม 2559 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างการศึกษาค้างนี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพทั้งหมด 12 คน และ ผู้ช่วยพยาบาลทั้งหมด 8 คน โดยตลอดโครงการไม่มีกลุ่มตัวอย่างออกจากโครงการ (อัตราการถอนตัว=0 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 18 คน (ร้อยละ 81.8) มีอายุระหว่าง 23-42 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 31 ปี ตำแหน่งเป็นพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล (ร้อยละ 54.5 และ ร้อยละ 36.4 ตามลำดับ) มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยเฉลี่ย 3 ปี (ร้อยละ 90) การศึกษาค้างนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะรวมทั้งสิ้น 60 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 34 คน (ร้อยละ 56.7) มีอายุเฉลี่ย 55 ปี มีระยะเวลาการคาสายสวนปัสสาวะเฉลี่ยที่ 11 วัน เชื้อก่อโรคที่พบส่วนใหญ่ได้แก่ E.Coli และ Pseudomonas (ร้อยละ 75 และ 25 ตามลำดับ) จำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อ CAUTI ทั้งหมด 4 ราย โดยเป็นหญิง 3 ราย (ร้อยละ 75) และชาย 1 ราย (ร้อยละ 25) โดยมีอายุเฉลี่ย 41 ปี มีโรคประจำตัว 2 ราย (ร้อยละ 50) มีจำนวนวันคาสายสวนปัสสาวะเฉลี่ย 21 วัน (สูงสุด 62 วัน และต่ำสุด 1 วัน)

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างของบุคลากรมีคะแนนความรู้ในเรื่องแนวทางปฏิบัติสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการพบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการปฏิบัติสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยพบว่าก่อนเข้าร่วมโครงการบุคลากรทางการพยาบาลไม่ปฏิบัติตามแนวทางในหัวข้อ 1. ข้อบ่งชี้ในการใส่คาสายสวน 18 คน (ร้อยละ 90) 2. การเลือกสายสวนปัสสาวะที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 19 คน (ร้อยละ 95) 3. การเตรียมอุปกรณ์ครบถ้วน 16 คน (ร้อยละ 80) และพบว่าปฏิบัติไม่ถูกต้องทั้ง 20 ราย (ร้อยละ 100) ในหัวข้อ 4. วิธีการสวน 5. การดูแลสายสวน 6. ถูกต้องตามหลัก และ 6. การเปลี่ยนสายสวนและถุงรองรับปัสสาวะ ส่วนคะแนนหลังอบรมพบว่าปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามแนวทางปฏิบัติโดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเป็น 6 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบทีพบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการในการป้องกันการติดเชื้อจากการคาสายสวนปัสสาวะ พบว่าภายหลังเข้าร่วมโครงการ 3 เดือน อุบัติการณ์การติดเชื้อมีแนวโน้มลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการจาก 9.74 เหลือ 7.57 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะ แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ สามารถส่งเสริมให้บุคลากรทำให้การพยาบาลมีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมและสามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลการนำไปใช้ของแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

5.2.1 ความรู้ของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อเปรียบเทียบความรู้ของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การเปรียบเทียบความรู้ของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อเปรียบเทียบความรู้ของบุคลากรทางการพยาบาล ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่าบุคลากรมีคะแนนก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ยเป็น 14.15 คะแนน ส่วนคะแนนหลังอบรมมีค่าเฉลี่ยเป็น 16.20 ซึ่งเมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบที พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐพร ปิ่นคำ และคณะ (ณัฐพร ปิ่นคำและคณะ, 2014) ที่พบว่า การให้ความรู้โดยนำรูปแบบ Bundle CAUTI มาใช้มีผลให้บุคลากรมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการติดเชื้อ CAUTI ได้

5.2.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากรทางการพยาบาลในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน ก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เมื่อเปรียบเทียบพบว่าหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ บุคลากรทางการพยาบาลเกิดความตระหนักและปฏิบัติตามแนวทางฯ ได้ถูกต้อง ให้การดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะได้อย่างมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น การศึกษาครั้งนี้พบว่าคะแนนปฏิบัติก่อนการอบรมมีค่าเฉลี่ยเป็น 3.35 คะแนน โดยพบว่าไม่ปฏิบัติตามแนวทางในหัวข้อ 1. ข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนฯ 2. การเลือกสายสวนปัสสาวะที่เหมาะสมกับผู้ป่วย 3. การเตรียมอุปกรณ์ครบถ้วน 4. วิธีการสวนฯ 5. การดูแลสายสวนฯ และ 6. การเปลี่ยนสายสวนและถุงรองรับปัสสาวะ ส่วนคะแนนหลังอบรมพบว่าปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามแนวทางปฏิบัติ โดยมีค่าเฉลี่ยเป็น 6 เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบที พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับครีดอน (Creedon, 2005) ที่นำแนวคิด Predisposing Reinforcing and Enabling Causes in Education Diagnosis and Evaluation Model (The PRECEED-PROCEED Model) ของกรีนและครูเตอร์ (Green & Kreuter, 2005) มาใช้ในการส่งเสริมการล้างมือของบุคลากร โดยให้ปัจจัยชักนำ (Predisposing factors) ได้แก่ การอบรมและการใช้โปสเตอร์ในการให้ความรู้แก่บุคลากร ปัจจัยส่งเสริม (Reinforcing factors) ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับการสร้างความตระหนักโดยการทำโครงการณรงค์ ปัจจัยเอื้ออำนวย (Enabling factors) ได้แก่ การสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดมือ พบว่าบุคลากรมีการทำความสะอาดมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75

เป็นร้อยละ 90 รวมทั้งความรู้และทัศนคติต่อการล้างมือของบุคลากรเพิ่มขึ้น นอกจากนั้น จากการศึกษาผลของการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อสแตฟฟิโลค็อกคัสออเรียสที่ติดต่อจากเมทิลลินของบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยหนักโดยการอบรมให้ความรู้และคู่มือ ให้ข้อมูลย้อนกลับบรรณรังค์ด้วยโปสเตอร์และสนับสนุนแอลกอฮอล์สำหรับทำความสะอาดฝ่าปิดปากและจมูกแก่เจ้าหน้าที่พบว่าพยาบาลและเจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟิโลค็อกคัสออเรียสที่ติดต่อจากเมทิลลินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30.7 เป็นร้อยละ 95.4 (ขวัญตา กล้าการนา, 2550) และผลการส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามหลักการทั้งหมดโดยใช้กรอบแนวคิด The PRECEDE-PROCEED Model ด้วยการสนับสนุนปัจจัย 3 ปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ การให้ปัจจัยชักนำ คือ การอบรมให้ความรู้ การให้คู่มือการดูแลตามแนวทางการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การให้ปัจจัยเอื้ออำนวยคือการสนับสนุนจากทางโรงพยาบาลทั้งด้านอุปกรณ์และสถานที่และการให้ปัจจัยส่งเสริม คือการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามแนวทางและการกระตุ้นเตือนด้วยโปสเตอร์ โดยมีการประเมินและติดตามผลเป็นระยะเวลา 2 เดือน มีผลให้บุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้และสามารถปฏิบัติตามแนวทางได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร (รัชนิกร หาแก้ว, 2550) และสอดคล้องกับการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะของประเทศญี่ปุ่นที่พบว่า การดูแลที่ไม่ถูกต้องเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เช่นการเลือกขนาดของสายสวนปัสสาวะไม่เหมาะสม การใช้สายสวนขนาดใหญ่มากกว่า 8Fr การใช้ขนาดบอลูนที่ไม่ถูกต้อง ขาดการดูแลประจำวัน การดูแลไม่อยู่ในระบบปิด การตรึงสายสวนไม่เหมาะสม การไม่ทำความสะอาดอวัยวะระบบสืบพันธุ์ (Tsuchida *et al.*, 2008; พูนทรัพย์ โสภารัตน์, 2548) และการศึกษาในฝรั่งเศสเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะพบว่าถ้าได้รับการใส่คาสายสวนปัสสาวะภายในจำนวน 4, 5 และ 6 วันมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนปัสสาวะร้อยละ 18.5, 25.9 และ 44.4 ตามลำดับ (Crouzet *et al.*, 2007) แต่ในการศึกษาคครั้งนี้ได้พบปัญหาและอุปสรรคในเรื่องการนำไปปฏิบัติจริงในหน่วยงาน โดยพบว่าบุคลากรทางการพยาบาลขาดความต่อเนื่องและยังต้องปฏิบัติโดยมีทีมหน้าที่เข้มแข็งคอยกระตุ้นเตือน

5.2.3 อุตการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวนก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะหลังในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์มีแนวโน้มลดลงกว่าในกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้แนวทางการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะโดยก่อนใช้แนวทางปฏิบัติมีอุบัติการณ์เท่ากับ 9.74 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะและเมื่อนำแนวทางการปฏิบัติมาใช้พบว่ามีอุบัติการณ์เหลือ 7.57 ครั้งต่อ 1,000 วันที่คาสายสวนปัสสาวะเนื่องจากแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นแนวทางตามมาตรฐานทำให้เกิดผลที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของ CDC (2009) ที่กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานมาเป็นแนวทางปฏิบัติในการพยาบาลและการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะ เช่นเดียวกับการศึกษาของรัชนิกร วงศ์แสน (2540), ประภาดา วัชรนาถและคณะ (2553) และสุพัตรา อุปนิสากรและคณะ (สุพัตรา อุปนิสากรและคณะ, 2555) ที่พบว่าการพัฒนารูปแบบการพยาบาลและเมื่อมีการนำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะมาใช้เพื่อเป็น

แนวทางในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะทำให้มีผลต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดินปัสสาวะลดลงนอกจากนี้การติดตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากรทางการแพทย์เกิดความตระหนักและปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างมีคุณภาพมากขึ้นส่งผลให้อัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มลดลง แต่อย่างไรก็ตามการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระยะ 3 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ค่อนข้างน้อย อาจส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อในโรงพยาบาลในระบบทางเดินปัสสาวะของผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวนก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

5.3.1 ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง(Purposive sampling) ไม่มีการสุ่มตัวอย่างทำให้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีขนาดจำกัดและเป็นการเก็บข้อมูลเฉพาะจากแผนกวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ อาจทำให้ข้อจำกัดในการนำผลวิจัยไปอ้างอิง

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.ควรส่งเสริมการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะอย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง โดยต้องมีการนิเทศติดตามรับฟังปัญหาและอุปสรรค ประเมินผลและปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติเป็นระยะอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้รับการนำไปใช้อย่างยั่งยืนต่อไป

2.ควรมีการสร้างทีมหน้าที่เข้มแข็งในการติดตามประเมินผลและเฝ้าระวังการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ และกำหนดแนวทางเป็นนโยบายในการนำไปปฏิบัติได้จริงและต่อเนื่อง

3.ควรมีการขยายโครงการนี้ไปยังหอผู้ป่วยอื่นๆที่มีอุบัติการณ์การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

4.ควรมีการทำงานร่วมกันกับสหสาขาวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องได้แก่นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดเชื้อด้านระบบทางเดินปัสสาวะ

5.3.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการติดตามผลของการใช้โปรแกรมแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในระยะยาวและทำอย่างต่อเนื่องและควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และติดตามอุบัติการณ์เพื่อเปรียบเทียบในช่วงระยะเวลานานมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กมลวัลย์ ไกรบุตร. (2551). ผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกต่อการปฏิบัติของพยาบาลและ อุตการณ์การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลทั่วไป. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
- กัลยา วาณิชย์บัญชา และจิตา วาณิชย์บัญชา. (2558). การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 27). โรงพิมพ์สามลดา.
- ขวัญตา กล้าการนา. (2550). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสออเรียสที่ดื้อต่อยาเมธิซิลินในหอผู้ป่วยหนัก. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ, 2556-2559.
- จริยา พันธุ์วิทยากุล. (2543). ผลการให้ข้อมูลย้อนกลับและความรู้ต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพยาบาล. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- จิตร ลิทธอมร อนุวัฒน์สุภะตุกุล สงวนสิน รัตนเลิศและเกียรติศักดิ์ ราชบริรักษ์. (2543). **Clinical practice guidlines** การจัดทำและนำไปใช้. กรุงเทพฯ: ดีไซน์
- ฉวีวรรณ ธงชัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2548). การพัฒนาแนวทางปฏิบัติ. **วารสารสภาการพยาบาล ปีที่ 20 ฉบับที่ 2 เมษายน มิถุนายน: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- ณมน จิรังสุวรรณ. (2556). **กรอบแนวคิดการวิจัย**. สืบค้นจาก <https://word5148.files.wordpress.com>
- ณัฐพร ปิ่นคำ. (2014). ผลของการใช้ Care Bundle ต่อการเกิด CAUTI ในหอผู้ป่วยหนักออโรโรโปดิติก. สืบค้นเมื่อ ธันวาคม 2014: โรงพยาบาลมหาราชนคร เชียงใหม่.
- ธิดา กัมพูพงศ์ ป.พส. (2556). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลลำพูน. **วารสารสาธารณสุขล้านนา ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม.**
- ธมลวรรณ คณานิตย์. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลเพ็ญ. *Nursing journal volume 39 October- December.*
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. (2557). หลักการและวิธีการเขียนงานวิจัย วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์: กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.

ปิยะพรรณ วงศ์หา, วิลาวัลย์ พิเชิธรเสถียรและ พิกุล บุญช่วง. (2552). ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตาม
 หลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพและอุบัติการณ์
 การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะในโรงพยาบาลทั่วไป.

จุดสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย, 19:8-24.

พิมพา ปันตัน, พุนทรัพย์ โสภารัตน์และจิตตากรณ์ จิตรีเชื้อ.(2548).ผลของการให้ความรู้และการให้
 ข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติของบุคลากรพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล
 ระบบทางเดินปัสสาวะ.**จุดสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย,15(2):4-13.**

พิกุล นันทชัยพันธ์.*Concept of Care Bundle* จากคณะพยาบาลศาสตร์: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.สืบค้น

จากfile:///C:/Users/COM/Desktop/Documents/Concept

พุนทรัพย์ โสภารัตน์.(2553). การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะ,พิมพ์ครั้งที่ 4 ตุลาคม:
 โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไพฑูรย์ บุญมา.(2547).การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและควบคุม

โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล: **วารสารวิชาการสาธารณสุข, 14(2), 4-9.**

ฟองคำ ดิลกสกุลชัย. (2551).การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์:หลักการและวิธีปฏิบัติ.
 พิมพ์ครั้งที่4.กรุงเทพมหานคร,ฟรี-วัน.

รัชนี วงษ์แสน.(2539).ผลของการใช้โปรแกรมป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบ
 ทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ หอผู้ป่วยหนัก
 โรงพยาบาลนครพิงค์.(วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

รัชนีกร หาแก้ว.(2550).ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการทำความสะอาดมือต่อความรู้และการปฏิบัติ
 ของพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชน(วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาล
 ด้านการควบคุมการติดเชื้อ,บัณฑิตวิทยาลัย:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

วิลาวัลย์ พิเชิธรเสถียร.(2542).การพยาบาลด้านควบคุมการติดเชื้อเล่ม 1.เชียงใหม่.
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์,สุกมาส อังคุโชติ และอัจฉรา ชำนิประศาสน์.(2555).สถิติสำหรับการวิจัยและเทคนิค
 การใช้SPSSฉบับปรับปรุงครั้งที่2.กรุงเทพฯ, เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.

ศิริพร จิรวัดน์กุล.(2555).การวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาล ระเบียบวิธีวิจัยและกรณีศึกษา.
 กรุงเทพมหานคร: วิทย์พัฒน์.

สุพัตราอุปนิสากร, จารุวรรณ บุญรัตน์และ อจิม่า ไทยคง.(2555).การป้องกันการติดเชื้อในทางเดิน
 ปัสสาวะอาการทางสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในไอซียูอายุกรรม.**วารสารสภา
 การพยาบาล, ปีที่ 27.49-62**

สมหวัง คำนชัยจิตรและสุพัฒน์ วาณิชย์การ.(2544).การติดเชื้อในโรงพยาบาลของระบบทางเดิน
 ปัสสาวะ.โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล.พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพมหานคร: แอล ที เพรส, 177-196.

- สมพล เพิ่มพงศ์โกศล.(2556).การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ: หน่วยศัลยศาสตร์ระบบปัสสาวะ
ภาควิชาศัลยศาสตร์ รพ.รามาริบัติ คณะแพทยศาสตร์: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาพรรณ.(2537).เอกสารประกอบการเรียนกระบวนการวิชาการวิจัยเชิงทดลอง
(Experimental Research).ภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.สืบค้นจากwww.crc.ac.th/online.
- สุปราณี เสนาดีชัย.(2558).การพยาบาลพื้นฐาน แนวคิดและปฏิบัติ: พิมพ์ครั้งที่ 8, แผนกการ
พยาบาลพื้นฐาน: โรงเรียนรามาริบัติ.
- สุนทร โคตรบรรเทา. (2560). หลักการทำและการเขียนวิทยานิพนธ์และการวิจัย.สำนักพิมพ์ปัญญาชน:
กรุงเทพฯ.สำนักการพยาบาล. (2550). กระทรวงสาธารณสุข.ตัวชี้วัดคุณภาพการพยาบาล
ระดับประเทศ.สืบค้นจากwww.nursing.go.th
- Center for Disease Control. (2009).*Guideline for the prevention of catheter-associated urinary
Tract infections*.Atlanta: Department of health Education and Welfare.
Retrieved from: <http://www.cdc.gov/infectioncontrol/guideline/cauti/index.html>.
- Creedon S.A. (2005).Journal of dvanced nursing volume 51, issue 3 August 2005, and pges 208-216:
Healthcare worker' hand decontaminationpractice: compliance with recommended guidelines.
- Dumont C, Wake man J. *Preventing catheter-associated UTIS: Survey Report*. Nursing,2010;
40(12):24-30. (Context link)
- GREEN, L. kreuter, M. (2005) *Health Promotion Planning an Education Approach*
Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infection. (Online).1981Febuary.
(1999 Oct 28). Retrieved from: URL: [http:// www.cdc.gov/ncidod/hip/Guide/urtract.htm](http://www.cdc.gov/ncidod/hip/Guide/urtract.htm).
- PubMed.gov: *the effectiveness of interventions imed at increseinghandwshing in healthcare
Workers- systematic review*: 2001 Mar, 47(3):173-80.
(3 Ed.)Toronto: Mayfield Publishing Company.(หน้า114-15).Proceed Proceed Model.
- K Ramakrishnan, J Mold. (2004). Urinary catheter: A Review.The Internet Journal of Family Practice.
Volume 3 Number 2.
- Management of Short-Term indwelling Urethral Catheters to prevent urinary tract Infections Best Practice.
14 (12) 2010, 1-4
- Michael K.Scullin and Mark A.Mc Daniel (2010).Control of Cost in Prospective Memory:
Evidence for Spontaneous Retrieval Processes.Journal of Experimental Psychology: Learning,
Memory, and Cognition; 36(1), 190-203.
- National Nasocomial Infections Surviellance (NNIS) report.Date summary from October 1986-April1997.Am J
Infect Control.1997; (May 1997), 477-87.

National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for (2009). device-associated module, 2011; 39:349-67

NHS Quality Improvement. Urinary catheterization & catheter care NHS Quality Improvement Scotland. (Online). 2004 June. (1999 Oct 30). Retrieved from: URL: <http://www.nhshealthquality.org>.

Sanjay Saint, M.D, M.P.H., Research Investigator, Professor of Medicine, Russell N. Olmsted, M.P.N., C.I.C, Epidemiologist, 2010. *Translating Health Care-Associated Urinary Bladder Tract Infection Prevention Research into Practice via the Bladder Bundle*. NIH Public Access. Sep 1(449-455)

Tsuchida (2008). BioSci. Biotechnol. 2016, 5(1):29-36. Retrieved from: <http://www.jbb.uni-plovdiv.bg>

Wagenlehner, F.M.E., & Naber, K.G. (2000). Hospital-acquired urinary tract infections. *Journal of Hospital Infection*, 46, 171-181

World Health Organization. (2008). *WHO Handbook for guideline development*.

Tlaat. (2010). *Anatomical society: how sex and age affect immune response, susceptibility to infections, and response to vaccination*. Retrieved from: <http://www.jbb.uni-plovdiv.bg>

APIC-V. (2008). Retrieved from: <http://www.inicc.org/media/docs/8june15-19>

WWW.sciencemag.org vol 322/21 November: 1224-1227, 2008

Sciencedomin International (2016), www.Sciencedomin.org: British Microbiology Research Journal 14(1):1-7
PubMed.gov. (2006). Catheter-associated urinary tract infection in primary and community health care; Age Ageing, Sep; 35(5):477-81. Epub 2006. Jun 13.

ภาคผนวก

ภาคผนวก.ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์ธนา ขอเจริญ อายุรแพทย์โรคติดเชื้อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

อาจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ แก้วศรีวงศ์ อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พว.กนกพร ทองภูเบศร์ หัวหน้างานการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลธรรมศาสตร์ฯ

ภาคผนวก.ข

เครื่องมือในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากร

ส่วนที่2 แบบประเมินความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะจำนวน 20 ข้อ โดยเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ(Multiple Choice) 4 ตัวเลือก ตรวจสอบคุณภาพโดยพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์การตรวจสอบพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)ดังนี้

ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อทดสอบนั้นวัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้ -1 เมื่อเห็นว่าข้อทดสอบนั้นไม่วัดตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ผู้รายงานพิจารณาตรวจสอบผลการตรวจสอบพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity)ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50-1 จำนวน 20 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะไปทดลองใช้(Try out)กับเจ้าหน้าที่พยาบาลแผนกวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาทจากโรงพยาบาลต่างๆที่เข้าร่วมอบรมเฉพาะทางหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขากการพยาบาลผู้ป่วยประสาทวิทยา และประสาทศัลยศาสตร์ รุ่นที่ 47 ปี 2559 จำนวน 10 ท่าน จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก(P)อยู่ในเกณฑ์ 0.20-0.80 ซึ่งข้อสอบทั้ง 20 ข้อ มีค่าความยาก(P)อยู่ระหว่าง 0.30-0.80 และค่าอำนาจจำแนก(r)อยู่ในเกณฑ์ 0.20-1.00 โดยข้อสอบทั้ง 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก(r)อยู่ระหว่าง 0.20-0.80

ส่วนที่3 แบบประเมินการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่คาสายสวนปัสสาวะ

ส่วนที่4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย

ส่วนที่5 แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่คาสายสวนปัสสาวะ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 6 โปรแกรมการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ประกอบด้วย

1. แผนการสอนการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ
2. คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ
3. โปสเตอร์กระตุ้นเตือนการปฏิบัติการพยาบาล

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะ

รหัสแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย✓ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
ที่เกี่ยวกับตัวท่าน

ส่วนที่1 ข้อมูลส่วนบุคคล สำหรับผู้วิจัย

1. ปัจจุบันท่านอายุ.....
2. เพศชาย ☐ หญิง ☐
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 (....) 3.1 ประกาศนียบัตร
 (....) 3.2 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 (....) 3.3 ปริญญาโท
 (....) 3.4 อื่นๆ
4. ตำแหน่งการปฏิบัติงาน
 (....) พยาบาล
 (....) ผู้ช่วยพยาบาล
 (....) เจ้าหน้าที่แม่บ้าน
5. ประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท.....ปี.....เดือน
6. ประสบการณ์ปฏิบัติงานทางการพยาบาลหรือผู้ช่วยพยาบาล.....ปี

รูปแบบส่งเสริมการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคา
สายสวนปัสสาวะของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

หัวข้อ	กิจกรรม
1.การใส่สายสวนปัสสาวะ	ใส่สายสวนปัสสาวะที่มีข้อบ่งชี้เท่านั้น กำหนดข้อบ่งชี้ดังนี้ 1.retention of urine 2.monitor urine out put 3.แผลบริเวณperineum/bedsoreที่ก้น 4.irrigate bladder 5.หลังผ่าตัด 6.อื่นๆ ล้างมือแบบ hygienic hand washing เลือกขนาดของสายสวนปัสสาวะให้มีขนาดเล็กที่สุดเพียงพอแก่การไหลของน้ำปัสสาวะได้สะดวกกำหนดให้เพศหญิงใช้ขนาด 12-14 Ch. / Fr. เพศชายใช้ขนาด 14-16Ch. / Fr. ใส่สายสวนปัสสาวะด้วยเทคนิคปราศจากเชื้ออย่างเคร่งครัดรวมทั้งอุปกรณ์รองรับและต้องมีผู้ช่วยเหลือในการใส่สายสวนทุกครั้ง จัดท่านอนให้ถูกต้องโดยผู้หญิงให้นอนหงายชันเข่า ผู้ชายให้นอนหงายเท้าราบ สวมถุงมือแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง ป้ายสารหล่อลื่นแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง
2.การดูแลสายสวนปัสสาวะ	ทำความสะอาดอวัยวะสืบพันธุ์และสายสวนปัสสาวะด้วยน้ำยา savlon(1:100)วัน 2ครั้งหรือเมื่อผู้ป่วยขับถ่ายอุจจาระ หลังทำความสะอาดต้องซับให้แห้ง ตรวจสอบการยึดตรึงของสายสวนที่หน้าขา/หน้าท้องดูแลสายไม่ให้หัก พับหรืออเพื่อให้ปัสสาวะระบายได้ดี ไม่มีการคั่งค้างถ้ามีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้หนีบสายสวนปัสสาวะ ล้างมือ แบบHygienic Hand washingก่อนและหลังสัมผัสสายสวนปัสสาวะทุกครั้ง ดูแลสายสวนให้อยู่ในระบบปิดตลอดเวลา แวนดูรองรับไว้เหนือพื้น 30ซม. เทน้ำปัสสาวะออกเมื่อมีปัสสาวะประมาณ 3/4 ของถุงหรือในระยะเวลาที่กำหนด

	ใช้สำลีชุบ alcohol 70% เช็ดปลายท่อก่อนและหลังเทปัสสาวะ ระวังไม่ให้ท่อปัสสาวะสัมผัสกับภาชนะที่รองรับ ห้ามปลดข้อต่อต่างๆของชุดสายสวนกรณีที่ต้องเปลี่ยนให้ใช้เทคนิคปราศจากเชื้อเท่านั้น การเปลี่ยนถุงรองรับปัสสาวะสามารถใช้ได้นาน 28 วันยกเว้นกรณีถุงชำรุด กำหนดการเปลี่ยนสายสวนในผู้ป่วยแต่ละรายให้ทดสอบซ้ำๆเริ่มจาก 2 สัปดาห์แล้วเปลี่ยนถ้าไม่พบหินปูนที่ปลายสายสวน ครั้งต่อไปให้ลองเปลี่ยนเมื่อ 4, 6 และ 8 สัปดาห์ตามลำดับแล้วจึงกำหนดเปลี่ยนของแต่ละคน
3.การประเมินการติดเชื้อCAUTI เป็นระยะ	ผู้ป่วยที่มีข้อมูลสนับสนุนว่าอาจมีการติดเชื้อCAUTI รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาส่งตรวจเพิ่มหรือให้การรักษาหรือพิจารณาถอดสายสวนปัสสาวะ
4.การพิจารณาถอดสายสวน	-เมื่อไม่มีข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนปัสสาวะหรือข้อบ่งชี้ที่ได้รับ การแก้ไขจนผู้ป่วยอาการดีขึ้นแล้ว -มีปัสสาวะรั่วซึมออกนอกกระบอกสายสวนปัสสาวะ(leakage)
5.การใช้ระบบเตือน	พิจารณาข้อบ่งชี้ในการคาสายสวนอย่างน้อยวันละหนึ่งครั้งโดยกำหนดให้เวรดิคเป็นผู้ทบทวนและรายงานแพทย์หรือทีมนำเพื่ ดำเนินการต่อไป ผู้ป่วยที่ได้รับการคาสายสวนปัสสาวะมานาน 3 วันเป็นต้นไป กำหนดให้ ต้องพิจารณา รายงานแพทย์เพื่อถอดสายสวนปัสสาวะ
6. ทีมนำ	-อบรมให้ความรู้แก่นักบุคลากรเกี่ยวกับการพยาบาลเพื่อป้องกันการ ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะอย่าง ต่อเนื่อง -รายงานอัตราการติดเชื้อCAUTIแบบทันเหตุการณ์ เพื่อรวบรวม ข้อมูลมาวิเคราะห์ ค้นหาสาเหตุและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขต่อไป -ให้ข้อมูลย้อนกลับทีมอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความตระหนักในการ ป้องกันการติดเชื้อCAUTI -ประสานงานกับหอผู้ป่วยสามัญที่รับย้ายผู้ป่วยที่คาสายสวน ปัสสาวะไปดูแลต่อเนื่อง
7.รางวัล	สร้างแรงจูงใจ ให้รางวัลและเป็นการกำลังใจในการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล(Case Report Form, CRF)

Catheter Associated Urinary Tract Infection (CAUTI)

CONTENT

1. PATIENTS PROFILES

2. ADMISSION PROFILES

3. EPISODIC DATA

4. SUBMIT

1. PATIENTS PROFILES

รหัส.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

เชื้อชาติ.....สัญชาติ.....

2. ADMISSION PROFILES

Refer NO ☐ YES ☐

โรงพยาบาล.....

Admission date วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....เวลา.....

Discharge date วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....

3. EPISODIC DATA

Diagnosis.....

History.....

Laboratory/investigation

1. UA ☐ YES ☐ NORMAL ☐ ABNORMAL ☐ NO
2. URINE CULTURE ☐ POSITIVE เชื้อที่พบ..... ☐ NEGATIVE
- ☐ NOT DONE
3. CBC ☐ DONE ☐ NORMAL ☐ ABNORMAL ☐ NOT DONE

Complication

1. SEPSIS ☐ YES ☐ NO
2. SEVERE SEPSIS ☐ YES ☐ NO
3. SEPTIC SHOCK ☐ YES ☐ NO
4. BLEEDING COMPLICATIONS ☐ YES ☐ NO
5. OTHERS.....

Medical treatment.....

Result ☐ IMPROVE ☐ EXPIRE ☐ OTHERS

Risk factor

☐ DM

☐ HT

☐ FAMILY HISTORY

☐ SMOKING

☐ DYSLIPIDEMIA

ผู้ลงข้อมูล

ชื่อ-นามสกุล.....ตำแหน่ง.....วันที่.....เดือน.....พ. ศ.....

ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะเพื่อป้องกันการติดเชื้อCAUTI
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะเพื่อป้องกันการติดเชื้อCAUTI	ก่อนให้ ความรู้ แนวทางฯ		หลังให้ ความรู้ แนวทางฯ	
	รู้	ไม่รู้	รู้	ไม่รู้
1.ประโยชน์ของการใช้แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะเพื่อป้องกันการติดเชื้อCAUTIทำให้มีอัตราการติดเชื้อลดลง				
2.แนวทางมาตรฐานปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่คาสายสวนปัสสาวะเพื่อป้องกันการติดเชื้อCAUTIได้มีการนำBUNDLE CAUTI มาใช้				
3.ผู้ที่มีโรคประจำตัวควรได้รับการทำความสะอาดด้วยน้ำยาSAVLON 1:100 ทุกราย				
4.การคาสายสวนปัสสาวะต้องมีข้อบ่งชี้ในการใส่และมีการประเมินการถอดสายสวนปัสสาวะทุกวัน				
5.การเลือกประเภทของสายสวนปัสสาวะมีผลต่อการเกิดการติดเชื้อCAUTI				
6.CAUTI BUNDLE CARE ประกอบด้วยแนวทางการดูแล 5 ข้อ				
7. การดูแลให้สายสวนอยู่ในระบบปิดตลอดเวลาทำให้ลดอัตราการติดเชื้อCAUTIได้				
8. Urine bag ควรอยู่เหนือพื้น 30 ซม.				
9. ถ้ามีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องCLAMP สายสวนปัสสาวะ				
10.เมื่อมีการรั่วของถุงปัสสาวะให้เปลี่ยนถุงและสายใหม่ทั้งชุด				
11.การใส่น้ำเข้าลูกโป่งสายสวนควรใส่ 10-20 มล.				
12.การทำความสะอาดหลังการจับถ่ายควรวีดิหลัก ASEPTIC TECHNIQUE				
13.ต้องล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลทุกครั้ง				
14.ต้องเช็ดทำความสะอาดก่อนและหลังเทปัสสาวะด้วยแอลกอฮอล์ทุกครั้ง				

ตอนที่ 2แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดCAUTI

วันที่...../...../.....เวลาเช้า ☐ บ่าย ☐ ดึก ☐

รหัสปฏิบัติ.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย✓ลงในช่องที่เห็นว่ามี การปฏิบัติตรงกับพฤติกรรมที่สังเกต

กระบวนการ	การปฏิบัติตรงกับพฤติกรรมที่สังเกต			
	ปฏิบัติถูกต้อง (1 คะแนน)		ปฏิบัติไม่ถูกต้อง (0 คะแนน)	
	ก่อน ให้ ความรู้	หลัง ให้ ความรู้	ก่อน ให้ ความรู้	หลังให้ ความรู้
1.เลือกใส่สายสวนปัสสาวะเมื่อมีข้อบ่งชี้				
2.เลือกสายสวนที่มีขนาดเหมาะสมกับผู้ป่วย				
3.เตรียมอุปกรณ์การสวนปัสสาวะครบถ้วน				
4.วิธีการสวนสายสวนปัสสาวะ 4.1ล้างมือแบบ Hygienic hand washing 4.2.ใช้ถุงมือปราศจากเชื้อแล้วจึงทำความสะอาดบริเวณ อวัยวะสืบพันธุ์ด้วยน้ำยาSAVLON 1:100 แล้วเช็ดบริเวณ รูเปิดท่อปัสสาวะ 4.3เลือกสายสวนขนาดที่เหมาะสม ป้ายสารหล่อลื่น โดย ใช้แบบSINGLE USE 4.4จัดท่านอนถูกต้องจัดท่านอนให้ถูกต้องโดยผู้หญิงให้ นอนหงายชันเข่า ผู้ชายให้นอนหงายเท้าราบ 4.5ตรึงสายสวนโดยผู้หญิงให้ตรึงที่โคนขาด้ใน ส่วน ผู้ชายตรึงที่โคนขาด้หน้าหรือหน้าท้อง 4.6จัดสายสวนให้ลาดลงจากท่อปัสสาวะสู่ถุงเก็บปัสสาวะ ที่แขวนต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะ ให้เหนือพื้น 30 ซม.				
5.การดูแลสายสวนปัสสาวะ 5.1ดูแลสายสวนปัสสาวะให้เป็นระบบปิดตลอดเวลาและ				

ให้ปัสสาวะไหลลงสู่ถุงรองรับปัสสาวะได้สะดวก สายไม่หัก พัน งอ 5.2 หากมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หนีบสายสวนปัสสาวะทุกครั้ง 5.3 เทน้ำปัสสาวะเมื่อน้ำในถุง 3/4 ของถุงหรือในระยะเวลาที่กำหนด 5.4 ใช้สำลีชุบ Alcohol 70% เช็ดปลายท่อก่อนและหลังเทปัสสาวะ ระวังไม่ให้ท่อเปิดเทปัสสาวะสัมผัสกับภาชนะที่รองรับ 5.5 ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ด้วยน้ำยา savlon 1:100 เช้า เย็น และหลังถ่ายอุจจาระทำความสะอาดโดยยึดหลัก ASEPTIC TECHNIC ทุกครั้ง 5.6 ตรวจสอบการยึดตรึงสายที่หน้าขา/หน้าท้องเพื่อป้องกันการเลื่อนเข้าออก				
6. การเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะและถุงรองรับปัสสาวะ 6.1 เปลี่ยนเมื่อมีการอุดตันหรือรั่วของถุงรองรับหรือสายสวนปัสสาวะหรือถุงรองรับปัสสาวะสกปรกหรือเก่า 6.2 เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะตามแนวทางที่กำหนด				
รวม				

รหัสข้อสอบ



แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนตามหลักฐานเชิงประจักษ์

คำสั่งจงทำเครื่องหมายวงกลม ○ หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1.ข้อบ่งชี้ในการใส่สายสวนปัสสาวะ ข้อใดถูกต้อง

ก.เพื่อสวนล้างกระเพาะปัสสาวะ

ข.ภายหลังผ่าตัดทางเดินปัสสาวะ

ค.มีการอุดกั้นของท่อปัสสาวะ

ง.ถูกทุกข้อ

2.ข้อใดปฏิบัติถูกต้อง

ก.ควรมีการประเมินความจำเป็นในการคาสายสวนปัสสาวะทุก 3-5 วัน

ข.ควรคาสายสวนปัสสาวะไว้ตลอดเพื่อความสะดวกในการดูแล

ค.ควรเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะทุก 7 วัน

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

3.การตรึงสายสวนปัสสาวะตามแนวทางหลักฐานเชิงประจักษ์ข้อใดถูกต้อง

ก.ผู้ชายหน้าท้องน้อย ผู้หญิงหน้าขาด้านใน

ข.ผู้หญิงหน้าท้องน้อย ผู้ชายหน้าขาด้านใน

ค.ผู้ชายหน้าขาด้านใน ผู้หญิงหน้าขาด้านใน

ง.ผู้ชายหน้าท้องน้อย ผู้หญิงหน้าท้องน้อย

4.การเลือกขนาดสายสวนข้อใดถูกต้องตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวน
ปัสสาวะตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ข้อใดถูกต้อง

ก.กรณีมีเลือดเป็นลิ่มปนให้ใช้เบอร์ 18 Fr/Ch

ข. ผู้หญิงขนาด 12-14 Fr/Ch

ค.ผู้ชาย14-16 Fr/Ch

ง.ถูกทุกข้อ

5.การใส่น้ำในบอลลูน ข้อใดถูกต้อง

ก.ใช้Sterile water จำนวน 20ml.

ข.ใช้Sterile water จำนวน 10 ml.

ค.ใช้NSS จำนวน 10 ml.

ง.ใช้NSS จำนวน 20ml.

6.ข้อใดถูกต้อง

ก.เมื่อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ clampสายสวนปัสสาวะทุกครั้ง และคลาย clampเมื่อถุงรองรับอยู่ต่ำกว่ากระเพาะ
ปัสสาวะแล้ว

ข.หากมีการรั่วของถุงรองรับปัสสาวะต้องเปลี่ยนใหม่ทั้งชุดด้วยหลักสะอาดปราศจากเชื้อ

ค.ใช้70%alcoholเช็ดรอบรอยต่อก่อนปลดสายทุกครั้งด้วยหลักสะอาดปราศจากเชื้อ

ง.ถูกหมดทุกข้อ

7.การดูแลถุงรองรับปัสสาวะข้อใดถูกต้อง

ก.วางสายสวนและถุงรองรับปัสสาวะให้ต่ำกว่าระดับกระเพาะปัสสาวะตลอดเวลา

ข.เทปัสสาวะทิ้งทุกครั้งเมื่อมีปัสสาวะจำนวน3/4 ถุง

ค.ถุงรองรับปัสสาวะควรรออยู่เหนือพื้น30cm.

ง.ถูกทุกข้อ

8.การเทปัสสาวะ ข้อใดปฏิบัติไม่ถูกต้อง

ก.ล้างมือก่อนและหลังและสวมถุงมือใหม่ทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนผู้ป่วยแต่ละราย

ข.รูเปิดของถุงต้อง ไม่สัมผัสภาชนะที่ใช้รองรับขณะเทปัสสาวะ

ค.เช็ดรูเปิดด้วย70%Alcohol ก่อนและหลังทุกครั้ง

ง.ใช้ภาชนะรองรับในการเทปัสสาวะรวมกันได้

9.เกี่ยวกับการเทน้ำปัสสาวะ ข้อใดถูกต้อง

ก.เมื่อมีน้ำปัสสาวะอยู่3/4ของถุง

ข.เมื่อมีน้ำปัสสาวะเต็มถุง

ค.ทุก 24 ชม.

ง.ถูกทุกข้อ

10. CAUTI CARE BUNDLE ข้อใดถูกต้อง

ก.ควรเลือกขนาดสายให้เหมาะสมโดยเลือกขนาดใดก็ได้ที่เพียงพอต่อการไหลของปัสสาวะ

ข.ดูแลให้อยู่ในระบบปิดเสมอและใช้หลักสะอาดปราศจากเชื้อ

ค.ประเมินความจำเป็นในการคาสายสวนทุก15วัน

ง.ถูกทุกข้อ

11.ถุงรองรับปัสสาวะมีอายุการใช้งานได้นานเท่าใด

ก.15 วัน

ข.30 วัน

ค. 28 วัน

ง.ไม่มีข้อใดถูกต้อง

12.ระยะเวลาการเปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ ข้อใดถูกต้อง

ก.2สัปดาห์ก่อนแล้วครั้งต่อไปจึงเป็น 4, 6,8ตามลำดับ

ข. 5 สัปดาห์ก่อน

ค.4 สัปดาห์ก่อน

ง.ทุก2 สัปดาห์

13.การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวน หมายถึงการรับเชื้อหลังคาสายสวนปัสสาวะแล้วกี่วัน

ก. 6ชม.

ข. 12ชม.

ค. 24ชม.

ง. 48ชม.

14.การล้างมือเพื่อป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนข้อใดถูกต้อง

ก. Normal hand hygiene

ข. Hygienic hand hygiene

ค. Surgical hand washing

ง. Sterile technique

15.ระยะเวลาที่เหมาะสมในการประเมินความจำเป็นในการคาสายสวนปัสสาวะ ได้แก่ข้อใด

ก.เมื่อมีคำสั่งแพทย์

ข.3-5 วันoff

ค.15วันoff

ง.10วันoff

16.การบันทึกทางการพยาบาลเพื่อเฝ้าระวังการติดเชื้อCAUTI ควรปฏิบัติอย่างไร

ก.แจ้งหัวหน้าเวรหัวหน้าเวรลงในแบบDEVICE FORM

ข.บันทึกในใบNURSE NOTE

ค. แจ้งหัวหน้าเวร

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

17.การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยในการคาสายสวนปัสสาวะคือ

ก.มีการตรวจเยี่ยม ติดตามและประเมิน ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันCAUTI

ข.พิจารณาการคาสายสวนให้เป็นไปตามข้อบ่งชี้ทุกราย

ค.แจ้งข้อมูลก่อนให้การพยาบาลทุกครั้ง

ง. ถูกทุกข้อ

18. อัตราส่วนของsavlon ที่ใช้ในการflushing ข้อใดถูกต้อง

ก.1: 1000

ข. 1: 100

ค.1: 500

ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

19.ในการสวนปัสสาวะข้อใดถูกต้อง

ก.บีบใช้จากหลอดสารหล่อลื่นได้ โดยไม่ต้องบีบทั้ง

ข.บีบสารหล่อลื่นทั้งก่อนและหลังใช้

ค.ใช้สารหล่อลื่นแบบ Single use

ง. ถูกทุกข้อ

20.อาการแสดงของการติดเชื้อCAUTI ได้แก่

ก.ผลตรวจปัสสาวะพบเม็ดเลือดขาวผิดปกติตั้งแต่แรกรับ

ข.มีไข้หลังรับการคาสายสวนในโรงพยาบาล48 ชม.

ค.มีไข้ตั้งแต่แรกรับ

ง.ไม่มีข้อใดถูกต้อง

จดหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับ

วันที่.....เดือน.....ปี.....

เรื่องการให้ข้อมูลย้อนกลับการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

เรียน.....

จากการสังเกตการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาใส่สายสวนปัสสาวะของท่าน
โดยทีมผู้ทำการวิจัยในเวร.....เวลา.....วันที่.....ได้ผลดังนี้

การสังเกตการปฏิบัติพบ.....เหตุการณ์ ท่านปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ
จากการใส่สายสวนถูกต้องตามหลักการ ร้อยละ.....

การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการใส่สายสวนปัสสาวะที่ท่านยังปฏิบัติไม่
ถูกต้อง ได้แก่

1.....

ข้อเสนอแนะ.....

2.....

ข้อเสนอแนะ.....

3.....

ข้อเสนอแนะ.....

โปสเตอร์เตือนใจ

CAUTI BUNDLE

Close system

Aseptic technique F/C insertion

Urinary catheter necessity daily review

Strict Hand Hygiene

Insertion F/C only necessary

CathCare

แผ่นป้ายติดหน้าแฟ้ม

STOP CAUTI

ตอนที่ 3

อุบัติการณ์การติดเชื้อจากการคายสวนปัสสาวะของผู้ป่วยในหอวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท
โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เดือน/ปี (รายไตรมาส)	อุบัติการณ์การติดเชื้อ จำนวนครั้ง/1,000 วันนอน
เม.ย.2559 – มิ.ย.2559	9.66/10.00 / 14.49
ก.ค.2559– ก.ย.2559	4.74/8.93/9.22
ต.ค.2559	4.57

ภาคผนวกค.

การวัดคุณภาพของเครื่องมือในงานวิจัย

ความเที่ยงเครื่องมือแบบสอบถาม

ลำดับข้อ	คะแนนความคิดเห็น			คะแนนรวม	I.O.C
	ผู้เชี่ยวชาญ 1	ผู้เชี่ยวชาญ2	ผู้เชี่ยวชาญ3		
1	1	1	1	3	1
2	1	1	1	3	1
3	1	1	1	3	1
4	1	1	1	3	1
5	1	1	1	3	1
6	1	1	1	3	1
7	1	1	1	3	1
8	1	1	1	3	1
9	1	1	1	3	1
10	1	1	1	3	1
11	1	1	1	3	1
12	1	1	1	3	1
13	1	1	1	3	1
14	1	1	1	3	1
15	1	1	1	3	1
16	1	1	1	3	1
17	1	1	1	3	1
18	1	1	1	3	1
19	1	1	1	3	1
20	1	1	1	3	1
รวม	20	20	20	60	1

หมายเหตุ

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่1(แพทย์เชี่ยวชาญด้านติดเชื้อ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์)

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่2(อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

ผู้เชี่ยวชาญท่านที่3(หัวหน้างานควบคุมโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์)

ทดสอบค่าดัชนีความยากง่ายและการจำแนกของข้อสอบ(Pและ r)

ข้อทดสอบ ความรู้	N (ราย)	P	r
ข้อที่1	10	.80	.40
ข้อที่2	10	.50	.20
ข้อที่3	10	.70	.20
ข้อที่4	10	.80	.40
ข้อที่5	10	.70	.20
ข้อที่6	10	.80	.40
ข้อที่7	10	.70	.60
ข้อที่8	10	.80	.40
ข้อที่9	10	.60	.40
ข้อที่10	10	.50	.60
ข้อที่11	10	.30	.20
ข้อที่12	10	.60	.40
ข้อที่13	10	.60	.40
ข้อที่14	10	.60	.40
ข้อที่15	10	.40	.80
ข้อที่16	10	.80	.20
ข้อที่17	10	.60	.40
ข้อที่18	10	.40	.40
ข้อที่19	10	.70	.20
ข้อที่20	10	.50	.20

ภาคผนวก.ง

เอกสารพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย(สำหรับเจ้าหน้าที่)

(Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการภาษาไทย: ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ภาษาอังกฤษ :The effects of the evidence-base practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection at neurosurgical intensive care unit , Thammasart University Hospital

ชื่อผู้วิจัย

ชื่อ นางอนุสรณ์ แก้ววิชัยตำแหน่ง พยาบาลประจำการ

สถานที่ติดต่อที่ทำงาน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ แผนกวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

ที่บ้าน 68/77 ต.บางแม่นางอ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน 02-9032959 ที่ทำงาน 9132 มือถือ 084-7520-389

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail Uraiwanjoom@gmail. Com

ผู้สนับสนุนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจาก ท่านเป็นบุคลากร พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัวเพื่อนของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

เหตุที่ต้องทำวิจัยและเหตุผลที่ต้องการศึกษาในคน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้คือ..เพื่อ

- 1.ศึกษาสภาพปัญหาของการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
- 2.ปรับปรุงแนวทางการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ประโยชน์ที่อาจได้รับการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง แต่จะทำให้ท่านสามารถนำผลการวิจัยไปปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติงานที่พัฒนาขึ้นเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

1. ให้ข้อมูลที่เป็นจริง เชื่อถือได้

ความเสี่ยงหรือความไม่สะดวกสบายของอาสาสมัครที่อาจได้รับ

ความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ความเสี่ยงเล็กน้อยที่ไม่มากกว่าความเสี่ยงในชีวิตประจำวัน หรือ Minimal risks ได้แก่ การเสียเวลา ไม่สะดวก จนถึงความเสี่ยงต่อจิตใจ

ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอนหากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลาหากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะถอนตัวออกจากการวิจัย

ความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน

หากพบภาวะไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการวิจัยเมื่อใดก็ตาม ขอให้ท่านแจ้งผู้วิจัยทราบทันทีเพื่อท่านจะได้รับคำแนะนำและการดูแลอย่างเหมาะสม การลงนามในเอกสารให้ความยินยอมไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมีในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ นางอนุสรณ์ แก้ววิชัย ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการวิจัยแล้วท่านจะได้รับการปฏิบัติตามปกติ หากท่านสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา ซึ่งจะไม่ผลต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัยเพื่อเหตุผลด้านความถูกต้องของข้อมูลในกรณีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ท่านให้ไม่เป็นความจริง

2. ท่านไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่สามารถนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัยของท่านอย่างไรก็ดีจะมีบุคคลบางกลุ่มเช่นผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จะได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลโดยตรงจากเวชระเบียนหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อการตรวจสอบขั้นตอนการวิจัยและ/หรือข้อมูลในการวิจัยโดยไม่ละเมิดการรักษาความลับของท่าน ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายบัญญัติและกฎระเบียบ ตามที่ท่านหรือตัวแทน(ที่ได้รับการยอมรับตามกฎหมาย) ได้ลงนามในใบยินยอมที่เป็นลายลักษณ์อักษร หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอมโดยส่งไปที่

นางอนุสรณ์ แก้ววิชัยที่อยู่ 68/77 ต.บางแม่นาง จ.นนทบุรี 11140

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม อย่างไรก็ตามข้อมูลของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย

สิทธิของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
5. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
6. ท่านจะได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
7. ท่านมีสิทธิในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้สิทธิพลบังคับ ข่มขู่ หรือการหลอกลวง

โครงการวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 หากท่านไม่ได้รับการรักษาพยาบาลหรือการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์ ศูนย์วิจัยทางการแพทย์และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารราชสุดา ชั้น 1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิตเบอร์ติดต่อ โทร 0-2986-9213 ต่อ 7373 โทรสาร 02-5165381

ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย(สำหรับผู้ป่วย)

(Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการภาษาไทย: ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ภาษาอังกฤษ :The effects of the evidence-base practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection at neurosurgical intensive care unit , Thammasart University Hospital

ชื่อผู้วิจัย

ชื่อ นางอนุสรณ์ แก้ววิชัยตำแหน่ง พยาบาลประจำการ

สถานที่ติดต่อที่ทำงาน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ แผนกวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

ที่บ้าน 68/77 ต.บางแม่นางอ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน 02-9032959 ที่ทำงาน 9132 มือถือ 084-7520-389

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail Uraiwanjoom@gmail.com . Com

ผู้สนับสนุนการวิจัยโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระถ้าท่านตัดสินใจเข้าร่วมในโครงการการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้หากท่านไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยท่านยังคงได้รับการดูแลเป็นอย่างดีตามมาตรฐานการพยาบาลจากบุคลากร และเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย

เหตุที่ต้องทำวิจัยและเหตุผลที่ต้องการศึกษาในคน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้เพื่อ

- 1.ศึกษาสภาพปัญหาของการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
- 2.ปรับปรุงแนวทางการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ประโยชน์ที่อาจได้รับ

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้จะทำให้ท่านได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ทำให้มีแนวทางการปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

- 1.ให้ข้อมูลที่เป็นจริง เชื่อถือได้
- 2.ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

ความเสี่ยงหรือความไม่สะดวกสบายของอาสาสมัครที่อาจได้รับ

ความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ความเสี่ยงเล็กน้อยที่ไม่มากกว่าความเสี่ยงในชีวิตประจำวัน หรือ Minimal risks ได้แก่ ไม่สะดวก จนถึงความเสี่ยงต่อ จิตใจ

ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลาหากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะขอลอนตัวออกจากการวิจัย

ความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน

หากพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการวิจัยเมื่อใดก็ตาม ขอให้ท่านแจ้งผู้วิจัยทราบทันทีเพื่อท่านจะได้รับคำแนะนำและการรักษาอย่างเหมาะสม สำหรับท่านที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมผู้ทำวิจัยแล้วผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยจะรับผิดชอบค่าชดเชยตามความเหมาะสม การลงนามในเอกสารให้ความยินยอมไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ

นางอนุสรณ์แก้ววิชัยได้ตลอด 24 ชั่วโมง

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการวิจัยแล้วท่านจะได้รับการปฏิบัติตามปกติ หากท่านสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา ซึ่งจะไม่มีการต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัยเพื่อเหตุผลด้านความถูกต้องของข้อมูลในกรณีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ท่านให้ไม่เป็นความจริง
 2. ท่านไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย
- การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำ

โครงการวิจัยของท่านอย่างไรก็ดีจะมีบุคคลบางกลุ่มเช่นผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน จะได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลโดยตรงจากเวชระเบียนหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อการ ตรวจสอบขั้นตอนการวิจัยและ/หรือข้อมูลในการวิจัยโดยไม่ละเมิดการรักษาความลับของท่าน ภายใต้ขอบเขตที่ กฎหมายบัญญัติและกฎระเบียบ ตามที่ท่านหรือตัวแทน(ที่ได้รับการยอมรับตามกฎหมาย) ได้ลงนามในใบยินยอม ที่เป็นลายลักษณ์อักษร หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิก การให้คำยินยอมโดยส่งไปที่นางอนุสรุ แก้ววิชัยที่อยู่68/77ต.บางแม่นางจ.นนทบุรี 11140

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะ ไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติมอย่างไรก็ตามข้อมูลของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่าน จะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ ปรากฏในรายงาน อย่างไรก็ตามข้อมูลของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย

สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

- 1.ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบ วิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
- 2.ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
- 3.ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย
- 4.ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
- 5.ท่านจะได้รับทราบว่า การยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดย ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.ท่านจะได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและเอกสารใบยินยอมที่มีทั้ง ลายเซ็นและวันที่
- 7.ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

โครงการวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 หากท่านไม่ได้รับการรักษาพยาบาลหรือการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการ วิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย

ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3
สาขาวิทยาศาสตร์ ศูนย์วิจัยทางการแพทย์และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารราชสุดา ชั้น 1
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิตเบอร์ติดต่อ โทร 0-2986-9213 ต่อ
7373 โทรสาร 02-5165381

ข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย(สำหรับผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 18 ปี)

(Participant Information Sheet)

ชื่อโครงการภาษาไทย: ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

ภาษาอังกฤษ: The effects of the evidence-base practice promotion for prevention of catheter associated urinary tract infection at neurosurgical intensive care unit, Thammasart University Hospital

ชื่อผู้วิจัย

ชื่อ นางอนุสรณ์ แก้ววิชัยตำแหน่ง พยาบาลประจำการ

สถานที่ติดต่อที่ทำงาน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ แผนกวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

ที่บ้าน 68/77 ต.บางแม่นาง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

เบอร์โทรศัพท์ที่บ้าน 02-9032959 ที่ทำงาน 9132 มือถือ 084-7520-389

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail Uraiwanjoom@gmail.com

ผู้สนับสนุนการวิจัย โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะชนิดคาสายสวน โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่า ร่วมในโครงการการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้ หากท่านไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ท่านยังคงได้รับการดูแลเป็นอย่างดีตามมาตรฐานการพยาบาลจากบุคลากร และเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย

เหตุที่ต้องทำวิจัยและเหตุผลที่ต้องการศึกษาในคน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์หลักจากการศึกษาในครั้งนี้เพื่อ

- 1.ศึกษาสภาพปัญหาของการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
- 2.ปรับปรุงแนวทางการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อป้องกันการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมระบบประสาทโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ
3. ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ

ประโยชน์ที่อาจได้รับ

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้จะทำให้ท่านได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงแนวทางการดูแลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ทำให้มีแนวทางการปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น

ข้อปฏิบัติของท่านขณะที่ร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยนี้ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยใคร่ขอความความร่วมมือจากท่าน โดยจะขอให้ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

- 1.ให้ข้อมูลที่เป็นจริง เชื่อถือได้
- 2.ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

ความเสี่ยงหรือความไม่สะดวกสบายของอาสาสมัครที่อาจได้รับ

ความเสี่ยงและความไม่สบายที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ความเสี่ยงเล็กน้อยที่ไม่มากกว่าความเสี่ยงในชีวิตประจำวัน หรือ Minimal risks ได้แก่ ไม่สะดวก จนถึงความเสี่ยงต่อจิตใจ

ความเสี่ยงที่ไม่ทราบแน่นอน

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจได้รับการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา¹⁰ หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของท่านในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ท่านทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไป หรือจะขอถอนตัวออกจากการวิจัย¹¹

ความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน

หากพบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการวิจัยเมื่อใดก็ตาม ขอให้ท่านแจ้งผู้วิจัยทราบทันทีเพื่อท่านจะได้รับคำแนะนำและการรักษาอย่างเหมาะสม สำหรับท่านที่ปฏิบัติตามคำแนะนำของทีมผู้ทำวิจัยแล้ว ผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัยจะรับผิดชอบค่าชดเชยตามความเหมาะสม การลงนามในเอกสารให้ความยินยอมไม่ได้หมายความว่าท่านได้สละสิทธิ์ทางกฎหมายตามปกติที่ท่านพึงมี

ในกรณีที่ท่านได้รับอันตรายใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อกับผู้ทำวิจัยคือ

นางอนุสรณ์ แก้ววิชัย ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ท่านจะได้รับการปฏิบัติตามปกติ หากท่านสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา ซึ่งจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

ผู้ทำวิจัยอาจถอนท่านออกจากการเข้าร่วมการวิจัยเพื่อเหตุผลด้านความถูกต้องของข้อมูลในกรณีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ท่านให้ไม่เป็นความจริง

2. ท่านไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่ท่านนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อ และที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำ

โครงการวิจัยของท่านอย่างไรก็ดีจะมีบุคคลบางกลุ่มเช่นผู้กำกับดูแลการวิจัย ผู้ตรวจสอบ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จะได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลโดยตรงจากเวชระเบียนหรือเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อการตรวจสอบขั้นตอนการวิจัยและ/หรือข้อมูลในการวิจัย โดยไม่ละเมิดการรักษาความลับของท่าน ภายใต้ขอบเขตที่กฎหมายบัญญัติและกฎระเบียบ ตามที่ท่านหรือตัวแทน(ที่ได้รับการยอมรับตามกฎหมาย) ได้ลงนามในใบยินยอมที่เป็นลายลักษณ์อักษร หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว ท่านสามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางอนุสรณ์ แก้ววิชัยที่อยู่ 68/77 ต.บางแม่นาง จ.นนทบุรี 11140

หากท่านขอยกเลิกการให้คำยินยอมหลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติมอย่างไรก็ตามข้อมูลของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับท่านจะเก็บเป็นความลับ หากมีการเสนอผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวท่านได้จะไม่ปรากฏในรายงาน อย่างไรก็ตามข้อมูลของท่านอาจถูกนำมาใช้เพื่อประเมินผลการวิจัย

สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

- 1.ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยทางการแพทย์ รวมทั้งยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้¹²
- 2.ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
- 3.ท่านจะได้รับการอธิบายถึงประโยชน์ที่ท่านอาจจะได้รับจากการวิจัย¹³
- 4.ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
- 5.ท่านจะได้รับทราบว่าหากยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถขอถอนตัวจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอถอนตัวจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.ท่านจะได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่
- 7.ท่านมีสิทธิ์ในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่หรือการหลอกลวง

โครงการวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 หากท่านไม่ได้รับการรักษาพยาบาลหรือการชดเชยอันควรต่อการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย ท่าน

สามารถร้องเรียนได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3
สาขาวิทยาศาสตร์ ศูนย์วิจัยทางการแพทย์และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารราชสุดา ชั้น 1
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิตเบอร์ติดต่อ โทร 0-2986-9213 ต่อ
7373 โทรสาร 02-5165381

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัคร

(Informed Consent Form)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เลขที่ อาสาสมัครวิจัย.....

ข้าพเจ้าซึ่งได้ลงนามท้ายหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง...ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดิน
ปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม
พระเกียรติ

ชื่อผู้วิจัย อนุสรณ์ แก้ววิชัย

ที่อยู่ติดต่อ 68/77 พระปิ่น 3 ต.บางแม่นาง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

โทรศัพท์ 084-7520389 โทรศัพท์บ้าน 02-9032959 ที่ทำงาน 9132

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆที่ต้อง
ปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้โดยได้อ่าน
รายละเอียดในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัยโดยตลอดและได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัยจนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัยโดยข้าพเจ้า
ยินยอมสละเวลาตอบแบบสอบถามและเข้ารับการอบรม 2 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ
อาสาสมัครวิจัย จะถูกทำลาย

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการศึกษาเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลซึ่งการถอนตัวออกจาก
การวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบต่อการทำงานหรือการปฏิบัติของข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้อที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัย
และข้อมูลใดๆที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวม
เท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับอาสาสมัคร
วิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัครวิจัยไว้แล้ว

ลงชื่อ.....
(.....)

ผู้วิจัยหลัก

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....
(.....)

อาสาสมัครวิจัย

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ
.....
(.....)

พยาน

วันที่...../...../.....

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัครวิจัย
สำหรับเด็ก(อายุต่ำกว่า 18 ปี)

ทำที่.....
วันที่เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ อาสาสมัครวิจัย.....

หนู/ผม ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
ชื่อโครงการวิจัย ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดิน
ปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม
พระเกียรติ

ชื่อผู้วิจัย อนุสรณ์ แก้ววิชัย

ที่อยู่ติดต่อ 68/77 พระปิ่น 3 ต.บางแม่นาง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140 โทรศัพท์ 02-9032959

หนู/ผม ได้รับรู้ข้อมูลว่าเพราะอะไรต้องทำงานวิจัยและทำเพื่ออะไร ขึ้นตอนต่างๆ ที่จะต้องทำหรือ
ได้รับการกระทำ ความเสี่ยงอันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านข้อมูลในเอกสาร
ชี้แจงอาสาสมัครวิจัยโดยตลอดหรือโดยผู้วิจัยได้อ่านรายละเอียดให้ฟังจนครบถ้วน และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย
จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

หนู/ผม จึงเต็มใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่แจ้งไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัยโดยหนู/ผม
ยินยอมสละเวลา ตอบแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ หนึ่งครั้ง รวม 30 นาทีเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลที่
เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครวิจัย จะถูกทำลาย หากเก็บไว้ศึกษาต่อก็ต้องบอกให้ชัดเจน

หนู/ผม มีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลซึ่งการถอน
ตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลกระทบในทางการดูแลรักษาต่อหนู/ผม

หนู/ผม ได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผม/หนู ตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัย
และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับผม/หนู ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวม
เท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากหนู/ผม ไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงอาสาสมัครวิจัย หนู/ผม สามารถ
ร้องเรียนได้ที่ คณะอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 อาคารราชสุดา ชั้น 1
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โทรศัพท์ 02-986-9213 ต่อ 7373
โทรสาร 02-5165381

หนู/ผม ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้หนู/ผม ได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับ
 อาสาสมัครวิจัย และสำเนานั่งสื่อแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัครวิจัยไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

อาสาสมัครวิจัย

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ

.....

(.....)

พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

วันที่...../...../.....

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัครวิจัย
สำหรับผู้ปกครอง

ทำที่.....

วันที่เดือน.....พ.ศ.

เลขที่ อาสาสมัครวิจัย.....

ข้าพเจ้า..... ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้เกี่ยวข้องเป็น (โปรดระบุเป็นพ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/
ผู้ดูแลของ ขอแสดงความยินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความ
ดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย: ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดิน
ปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม
พระเกียรติ

ชื่อผู้วิจัย: อนุสรณ์ แก้ววิชัย

ที่อยู่ติดต่อ 68/77 พระปิ่น 3 ต.บางแม่นาง อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี 11140

โทรศัพท์ 084-7520389 โทรศัพท์บ้าน 02-9032959 ที่ทำงาน 9132

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและ
วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย
และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ ข้าพเจ้าได้อ่านรายละเอียดในเอกสารข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย
โดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ภายใต้เงื่อนไข
ที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัยโดยข้าพเจ้ายินยอมให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของ
ข้าพเจ้าเข้าร่วมในการวิจัยและผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ภายใต้
เงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัคร
วิจัยจะถูกทำลายหากจะเก็บไว้เพื่อศึกษาต่อก็ต้องระบุให้ชัดเจน

ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าหรือเป็นความประสงค์ของผู้ที่อยู่ใน
ปกครอง/ในความดูแลถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัย
นั้นจะไม่มีผลกระทบในทางใดๆ ต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่าผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุ
ไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าผู้วิจัย
จะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น

ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าและตัวข้าพเจ้า

หากผู้ที่อยู่ในปกครอง/ในความดูแลของข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจง อาสาสมัครวิจัยข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 อาคารราชสุดา ชั้น 1 ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โทรศัพท์ 02-986-9213 ต่อ 7373 โทรสาร 02-5165381

ข้าพเจ้าและผู้ที่อยู่ในปกครองเข้าใจข้อความในข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย และหนังสือยินยอมโดยตลอดแล้ว ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย และสำเนานหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

อาสาสมัครวิจัย

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

วันที่...../...../.....

ลงชื่อ.....

(.....)

พ่อ/แม่/ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล

วันที่...../...../.....

หมายเหตุ

ในกรณีที่มิใช่อาสาสมัครวิจัย อายุระหว่าง 7-18 ปี ต้องลงนามให้ความยินยอมร่วมกับบิดา/มารดาหรือผู้ปกครอง (Assent)

ภาคผนวก.จ

เอกสารรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับมหาวิทยาลัย



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 สาขาวิทยาศาสตร์
อาคารราชสุดา ชั้น 1 ภายในศูนย์วิจัยฯ คณะพยาบาลศาสตร์ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12121
โทรศัพท์: 0-2986-9213 ต่อ 7373 โทรสาร: 0-2516-5381 E-mail: ecsctu3@nurse.tu.ac.th

COA No. 085/2559

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ : 011/2558

ชื่อโครงการวิจัย : ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ ในหอผู้ป่วยวิกฤต ศัลยกรรมระบบประสาท โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

: THE EFFECTS OF THE EVIDENCE-BASE PRACTICE PROMOTION FOR PREVENTION OF CATHETER ASSOCIATED URINARY TRACT INFECTION AT NEUROSURGICAL INTENSIVE CARE UNIT, THAMMASART UNIVERSITY HOSPITAL.

ผู้วิจัยหลัก : นางอนุสรณ์ แก้ววิชัย

หน่วยงาน : โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชุดที่ 3 ได้พิจารณาโดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....

(ศาสตราจารย์ ดร.ประนอม โททกานนท์)

ประธานคณะกรรมการ

วันที่รับรอง : 28 มีนาคม 2560

ลงนาม.....

(อาจารย์ ดร.สารรัตน์ วุฒิมานา)

อนุกรรมการและเลขานุการ

วันหมดอายุ : 27 มีนาคม 2561

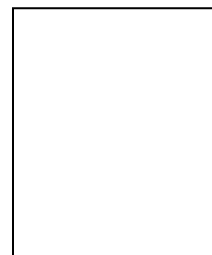
กำหนดส่งรายงานความก้าวหน้า ครั้งที่ 1: 28 กันยายน 2560

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

- 1) โครงการวิจัย
- 2) ข้อมูลสำหรับประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของประชากร/กลุ่มตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
- 3) ประวัติผู้วิจัย
- 4) เอกสารเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัย เป็นต้นว่า แบบสอบถาม
- 5) เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

ประวัตินักวิจัย

โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ



1. ชื่อ-สกุล

1.1 ภาษาไทย นางอนุสรณ์ แก้ววิชัย

1.2 ภาษาอังกฤษ MisisAnusara Kaewwichai

2.ตำแหน่ง พยาบาล งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมระบบประสาท

3.สังกัดหน่วยงาน กลุ่มงานการพยาบาล

4.วัน/เดือน/ปีเกิด 15 เมษายน 2512

5. ที่อยู่ติดต่อได้ บ้านเลขที่68/77 หมู่บ้านพระปิ่น3 ตำบล บางแม่นาง

อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี 11140

โทรศัพท์ 02-9032959

โทรศัพท์มือถือ 084-7520389 อีเมล ktp091524@gmail.com

6.วุฒิการศึกษา ปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์

7.สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตหลังผ่าตัดระบบประสาท