



การส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย

Promoting Evidence-Based Practices among Nurses in the management of Peripheral Intravascular Devices

วิลาวณีย์ พิเชียรเสถียร	พย.ด.*	wilawan	Picheansathian	Ph.D.*
ดาร์รัตน์ ดำรงกุลชาติ	พย.ม.**	Dararat	Dumrongkullachart	M.N.S.**
รัชนิย์ วงศ์แสน	พย.ม.***	Raschanee	Wongsaeen	M.N.S.***
ธนพร กาวิวน	พย.ม.***	Tanaporn	Kaveevon	M.N.S.***
อารีย์ กุณณะ	พย.ม.*****	Aree	Koonna	M.N.S.*****
พัชรินทร์ เนตรสว่าง	พย.ม.*****	Patcharin	Netsawang	M.N.S.*****

บทคัดย่อ

การสอดใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนแก่ผู้ป่วยได้ อย่างไรก็ตามภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวสามารถป้องกันได้โดยปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ การวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยศึกษาใน 4 โรงพยาบาลระหว่างเดือนเมษายน 2554 ถึง เดือนมีนาคม 2555 กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 94 คนและผู้ป่วยที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 1,808 คน ในระยะก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แบบบันทึกข้อมูลภาวะแทรกซ้อน แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัยที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บข้อมูล การพัฒนากลยุทธ์การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของพยาบาลใช้แนวคิดวงจรพีดีเอสเอ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติไครส์แควร์และการลดลงของความเสี่ยง

ผลการวิจัย พบว่า

กลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ให้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ การให้ความรู้ การจัดทำคู่มือ การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ การสร้างตัวแบบ การนิเทศติดตามการปฏิบัติ การเตือน การใช้สติ๊กเกอร์สีกำหนดวันเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ การจัดระบบการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน

* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
* Faculty of Nursing, Chiang Mai University
** พยาบาลวิชาชีพ, โรงพยาบาลหาดใหญ่
** Professional Nurse, Had Yai Hospital
*** พยาบาลวิชาชีพ, โรงพยาบาลนครพิงค์
*** Professional Nurse, Nakorn Ping Hospital
**** โรงพยาบาลสุเม่น
**** Professional Nurse, Sung Men Hospital
***** โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่



การให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้รางวัลและการสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรสนับสนุนการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ หลังได้รับการส่งเสริมพยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 78.6 เป็นร้อยละ 88.8 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีการปฏิบัติตามเพิ่มขึ้นในทุกหมวดกิจกรรม และมีผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลงจากร้อยละ 30.1 เป็น 11.7 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นั่นคือ มีความเสี่ยงลดลงร้อยละ 61

ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นสิ่งสำคัญต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งควรส่งเสริมโดยใช้หลายวิธีประกอบกัน และทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้พยาบาลมีการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: พยาบาล หลักฐานเชิงประจักษ์ สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย

Abstract

Insertion of peripheral intravascular devices predisposes the patient to complications. However, these complications can be prevented by using evidence-based practice. This quasi-experimental study aimed to develop a program to promote strategies in implementing evidence-based practices in the management of peripheral intravascular devices among nurses. This study was conducted at 4 hospitals from April 2011 to March 2012. Subjects were 94 professional nurses and 1,808 patients who received peripheral intravenous catheters during pre- and post- program implementation. The research instruments consisted of an evidence-based practice management of peripheral intravascular device guideline, a complication recording form, a demographic data questionnaire, and an observational recording form. These instruments were validated by 5 experts. Data were collected by trained research assistants. The PDSA's Cycle was used to assist in developing promotion strategies. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-squared test, and risk reduction.

Results revealed that the promotion strategies in implementing evidence-based practice were multifaceted interventions including education, provision of a manual, provision of sufficient supplies, role model development, supervision, reminders, use of IV alert sticker, developing an IV complication surveillance system, performance feedback, giving rewards, and creating an institutional climate and culture supporting evidence-based practice. After promotion evidence-based practice, compliance with evidence-based practice among nurses improved significantly from 78.6% before the program implementation to 88.8% after the program implementation at the level of .001. The compliance level across all components of evidence-based practice in the management of peripheral intravascular devices among nurses was increased. Complications among patients decreased significantly from 30.1% to 11.7% at the level of 0.001, a risk reduction of 61%.



The findings of this study indicate that promotion of evidence-based practice is an important measure for the prevention of intravascular device-related complications. Multiple approaches and persistent encouragement should be implemented in order to sustain evidence-based practice among nurses.

Key words: Nurse, Evidence-Based Practice, Peripheral Intravascular Devices

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสอดใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพื่อให้สารน้ำเป็นการรักษาที่ทำบ่อยในโรงพยาบาลโดยพบผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลมากกว่าร้อยละ 60 ได้รับการรักษาโดยวิธีดังกล่าว ซึ่งพยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วย อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ได้รับการสอดใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ คือ การรั่วของสารน้ำหรือยาออกนอกหลอดเลือด หลอดเลือดดำอักเสบ ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ภาวะไม่สมดุลของอิเล็กโตรไลต์ การติดเชื้อทั้งการติดเชื้อเฉพาะที่ และการติดเชื้อในกระแสเลือด (O'Grady *et al.*, 2002) ซึ่งการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายจะเกิดการติดเชื้อเฉพาะที่ได้มากกว่าการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยมีการศึกษาพบการติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายร้อยละ 6.20 (NINSS, 2010) แม้โอกาสเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดจะเกิดขึ้นน้อย แต่เมื่อเกิดขึ้นจะก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง นั่นคือ การติดเชื้อของกล้ามเนื้อหัวใจ และการติดเชื้อที่แพร่กระจายไปในระบบอื่นๆ ของร่างกาย ทำให้มีผลเพิ่มอัตราป่วย การเสียชีวิต และการอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น (O'Grady *et al.*, 2002)

ภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวข้างต้นสามารถป้องกันได้โดยการที่บุคลากรสุขภาพเลือกใช้การปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-based practice) โดยใช้ความเชี่ยวชาญทางคลินิกร่วมกับการใช้ผลการวิจัยที่คัดเลือกแล้วว่าเป็นการปฏิบัติที่ดีที่สุดและความชอบของผู้ป่วย (Rose, Laura, Kelly, Joan & Dawn, 2002; Glanville, Schirm, & Wineman, 2000) การปฏิบัติ

โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์นี้จะช่วยลดความแตกต่างในการปฏิบัติของบุคลากร ทำให้ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วยดีขึ้น ค่าใช้จ่ายลดลง ทำให้คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยดีขึ้น (Leufer & Cleary-Holdforth, 2009; Dickinson *et al.*, 2009; Knox, 2007; Chau *et al.*, 2007; Pearson, Field, & Jordan, 2007) จึงเป็นการประกันคุณภาพการบริการที่ได้รับ ซึ่งก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในด้านของความรู้ คำนึงคุณค่า คำนึงต้นทุน ดังผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในงานวิจัยเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เกิดผลลัพธ์ที่ดีกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (Heater, Becker, & Olson, 1988) ทำให้อัตราการติดเชื้อของผู้ป่วยลดลง (Young, Commiskey, & Wilson, 2006; Brungs & Render, 2006; Hatler *et al.*, 2006) การศึกษาถึงผลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดแก่ผู้ป่วยเด็กที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยในศูนย์การแพทย์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่งพบว่า เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้นและบุคลากรยอมรับในแนวปฏิบัติดังกล่าว (Montgomery, Hamrahan, Kottman Otto, Barret, & Hermiston, 1999) อย่างไรก็ตามผู้ป่วยจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายยังเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของบุคลากรสุขภาพ ดังที่มีการศึกษาทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทยพบว่า บุคลากรสุขภาพยังมีการปฏิบัติในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วยไม่ถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (เพ็ญญา พร้อมเพรียง, 2550; วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร เพณณินาร์ โอเบอร์ดอร์เฟอร์ และผ่องพรรณ อุปพันธวัศ 2552; Tagalakakis, Kahn, Libman, & Blostein, 2002)



ซึ่งควรได้รับการแก้ไขต่อไป

สถาบันโจแอนนาบริกซ์ ประเทศออสเตรเลีย (The Joanna Briggs Institute) ได้ทำการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบและจัดทำเป็นการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practice) ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายขึ้นประกอบการปฏิบัติในเรื่อง การทำความสะอาดมือ เทคนิคปลอดเชื้อ การใส่และถอดสายให้สารน้ำ การให้ยา การเปลี่ยนสายและชุดให้ให้สารน้ำ และการชะล้างสายสวนที่คาไว้ในหลอดเลือดดำ (The Joanna Briggs Institute, 2008) ซึ่งมีการศึกษาใน 8 โรงพยาบาลในประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์และฮ่องกงพบว่าการใช้แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศดังกล่าวสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายลงจาก 19.8% เป็น 15.4% และยังลดความแตกต่างในการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพ (Wiechula, & Hodgkinson, 2002) อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเพิ่มเติมเช่น การเลือกใช้ผ้าปิดแผล ที่ควรจะได้นำมาส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพนำไปใช้ปฏิบัติกับผู้ป่วยต่อไป

การดำเนินการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์นั้นจะต้องมีกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนหรือส่งเสริมการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพ ซึ่งพบว่าทำได้หลายวิธี ผลการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบของโกรและกริมชอว์ (Grol, & Grimshaw, 2003) ของเบอร์โล และคณะ (Bero, Grilli, Grimshaw, Harvey, Oxman, & Ann, 1998) และของศูนย์สุขภาพแห่งชาติอังกฤษเพื่อทบทวนและเผยแพร่วรรณกรรม (NHS Centre for Reviews and Dissemination, 1999) ได้ผลตรงกันว่า หากใช้หลายวิธีประกอบกันจะได้ผลต่อการส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามที่กำหนดมากกว่าและก่อให้เกิดผลที่ยั่งยืนกว่าใช้วิธีเดียว ซึ่งตรงกับแนวคิดการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence utilization) ของสถาบันสถาบันโจแอนนาบริกซ์ ที่ให้ข้อเสนอแนะว่า กลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติควรใช้หลายวิธีดีกว่าใช้วิธีเดียว โดยต้องมีการวางแผนจัดการอย่างเป็นระบบ ซึ่งต้องมีการติดตามวัด ประเมินผลและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ควรให้บุคลากร

สุขภาพที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการปฏิบัติ เพื่อลดแรงต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรสุขภาพ จึงจะก่อให้เกิดความตระหนักและกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (Pearson, Field, & Jordan, 2007) แนวคิดหนึ่งที่มีการนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพ โดยให้บุคลากรสุขภาพมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติคือ การใช้วงจรพีดีเอสเอ (Plan-Do-Study-Act: PDSA) ซึ่งมีการนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพในด้านการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น ทำให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตาม ป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ถูกต้องมากขึ้นและลดอุบัติการณ์ของปอดอักเสบลดลงรวมทั้งค่าใช้จ่ายลง (Nicotra, & Ulrich, 1996)

คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของพยาบาลในระดับต่างๆ โดยใช้วงจรพีดีเอสเอเป็นกระบวนการพัฒนากลยุทธ์การส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งคาดว่าจะมีผลทำให้พยาบาลปฏิบัติตามดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์มากขึ้นและนำไปสู่การลดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของผู้ป่วยลง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยคือ เพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับมหาวิทยาลัย ศูนย์ทั่วไป และชุมชน

วัตถุประสงค์ย่อย คือ

1. เพื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนจากการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วยได้แก่ การรั่วของสารน้ำออกนอกหลอดเลือด การติดเชื้อในตำแหน่งที่แทง



เพิ่ม การติดเชื้อในกระแสเลือด และหลอดเลือดดำอักเสบ
ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาล

สมมติฐานของการวิจัย

1. หลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ พยาบาลมี
ปฏิบัติในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่
ผู้ป่วยตามหลักฐานเชิงประจักษ์ถูกต้องมากกว่าก่อนได้
รับการส่งเสริมการปฏิบัติ

2. หลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาล
ภาวะแทรกซ้อนจากการสายสวนหลอดเลือดดำส่วน
ปลายของผู้ป่วยลดลงกว่าก่อนดำเนินการส่งเสริมการ
ปฏิบัติของพยาบาล

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองที่มีจุดมุ่ง
หมายเพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติของ
พยาบาลในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย
ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในโรงพยาบาลระดับต่างๆ
ได้แก่ โรงพยาบาลระดับมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลระดับ
ศูนย์ โรงพยาบาลระดับทั่วไป และโรงพยาบาลระดับ
ชุมชน โดยดำเนินการศึกษาใน 4 โรงพยาบาล ระหว่าง
เดือน มกราคม 2554 – ธันวาคม 2555

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ภาวะแทรกซ้อนจากการใส่สายสวนหลอดเลือดดำ
ส่วนปลายสามารถป้องกันได้โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
ซึ่งได้จากผลงานวิจัยที่พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพใน
การนำมาใช้ปฏิบัติ การวิจัยนี้ใช้แนวคิดการส่งเสริมการ
ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของสถาบันสถาบันโจแอนนา
บริกจ์ (Pearson, Field, & Jordan, 2007) ที่เสนอแนะ
ว่ากลยุทธ์ในการส่งเสริมการปฏิบัติควรใช้หลายวิธี
ประกอบกัน โดยต้องมีการติดตามประเมินผลและกระตุ้น
ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจาก
บุคลากรสุขภาพที่เกี่ยวข้องในการนำหลักฐานเชิง
ประจักษ์สู่การปฏิบัติ ซึ่งการวิจัยนี้ใช้วงจรพีดีเอสเอ
(Plan-Do-Study-Act: PDSA) เป็นเครื่องมือในการ
พัฒนาคุณภาพด้วยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ

พยาบาลในการแก้ไขปัญหา ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน
คือ 1 การวางแผน (Plan) เป็นการหาองค์ประกอบของ
ปัญหาโดยวิธีการระดมความคิด การเลือก หาสาเหตุและ
หาวิธีแก้ปัญหา ซึ่งจะใช้เทคนิคผังแสดงเหตุและผลหรือ
ผังก้างปลาและการระดมสมอง 2 การปฏิบัติตามแผน
(Do) เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ในแผน
งาน 3 การศึกษาหรือตรวจสอบ (Study) เป็นการวัดผล
ดูว่าเมื่อปฏิบัติตามแผนแล้ว ผลลัพธ์เป็นอย่างไร และ 4
การดำเนินการให้เหมาะสม (Act) เป็นการนำเอาผลจาก
ขั้นตอนการศึกษามาดำเนินการปฏิบัติให้เหมาะสมหรือ
เป็นมาตรฐานต่อไป กรณีที่ไม่เป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ ให้
เอาข้อมูลที่รวบรวมไว้มามีวิเคราะห์และพิจารณาว่าควร
ทำอะไรต่อไป เป็นวงจรอย่างนี้เรื่อยๆ จนกว่าจะบรรลุ
เป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งวงจรดังกล่าวจะนำไปสู่การแก้ปัญหา
การปฏิบัติของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำ
ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายให้เป็นไปตามหลักฐานเชิง
ประจักษ์มากขึ้นและนำไปสู่การลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจ
จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยลง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดหนึ่ง
กลุ่มวัดก่อน-หลัง (pretest-posttest only one group
design) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนากลยุทธ์ในการส่งเสริม
การปฏิบัติของพยาบาลในการจัดการสายสวน
หลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในโรง
พยาบาลระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับมหาวิทยาลัย ศูนย์
ทั่วไป และชุมชน ได้แก่ โรงพยาบาลสูงเม่น จังหวัดแพร่
โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาโรงพยาบาลนครพิงค์
และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
ระหว่างเดือน มกราคม 2554 – ธันวาคม 2555

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ป่วย เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
ที่ศึกษาและได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ
ส่วนปลาย ทุกรายในโรงพยาบาลละ 2 หอผู้ป่วย
2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ศึกษา



ในโรงพยาบาลที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ป่วย ศึกษาเฉพาะผู้ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย คำนวณขนาดตัวอย่างจากผลการศึกษาของ Wiechula และ Hodgkinson (2002) ที่พบว่าภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายก่อนการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (p1) เท่ากับ 20% และหลังการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (p2) เท่ากับ 15% กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% และอำนาจการทดสอบ 80% เมื่อคำนวณโดยใช้ Power analysis จากตารางสำเร็จรูป (Polit, & Hungler, 2004) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 901 ราย แบ่งเป็นโรงพยาบาลละ 226 คน รวมทั้ง 4 โรงพยาบาลเท่ากับ 904 คน รวมจำนวนตัวอย่างทั้งก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งสิ้น 1,808 คน

2. พยาบาลวิชาชีพ ศึกษากับผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลในช่วงเวลาที่ศึกษา โดยศึกษาเฉพาะผู้ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัยทุกคน จำนวน 94 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คณะผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย คณะผู้วิจัยพัฒนามาจากการปฏิบัติที่เป็นเลิศเรื่อง The management of peripheral intravenous devices ของสถาบัน The Joanna Briggs Institute (2008) ซึ่งได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยปีค.ศ. 1998-2007 โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติในเรื่อง การทำความสะอาดมือ เทคนิคปลอดเชื้อ การใส่และถอดสายให้สารน้ำ การให้ยา การเปลี่ยนสายและชุดให้ให้สารน้ำ และการชะล้างสายสวนที่คาไว้ในหลอดเลือดดำโดยการวิจัยนี้ปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหาที่ทันสมัยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. แบบบันทึกข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประกอบด้วยการ

บันทึกในเรื่อง ชื่อผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค การได้รับการรักษาที่มีผลต่อการกดภูมิคุ้มกัน การได้รับยาทางสายให้สารน้ำ สารน้ำที่ได้รับ อาการผิดปกติที่เกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในเรื่องการรั่วของสารน้ำออกนอกหลอดเลือด การติดเชื้อในตำแหน่งที่แทงเข็ม การติดเชื้อในกระแสเลือด และหลอดเลือดดำอักเสบ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยนี้ประเมินจากอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ CDC (Horan, Andrus, & Dudeck, 2008) ลักษณะของแบบบันทึกเป็นแบบตรวจสอบรายการโดยการบันทึกว่า Ö เมื่อมีลักษณะนั้น ประกอบการเติมค่าและข้อความ

3. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ ตำแหน่งการทำงาน ระดับการศึกษาสูงสุด หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ประสบการณ์การทำงานในโรงพยาบาล และการเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และการเคยอ่านคู่มือการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามคำตอบแบบปลายเปิดและปลายปิด

4. แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลในเรื่องการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประกอบด้วยการบันทึกเกี่ยวกับ วันที่สังเกต เวรที่ปฏิบัติ รหัสชื่อพยาบาล กิจกรรมการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ลักษณะแบบสังเกตเป็นแบบตรวจสอบรายการที่ให้บันทึกว่า Ö กรณี ปฏิบัติถูกต้องและ X กรณีปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติ และจะทำคู่มือการสังเกตเพื่อให้ผู้ช่วยเก็บข้อมูลได้ใช้ในการทบทวนวิธีการและทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ช่วยเก็บข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกัน

5. แนวคำถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของพยาบาลในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สำหรับใช้ในการประชุมกลุ่ม



การควบคุมคุณภาพเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่พัฒนาขึ้นแบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติของพยาบาล แนวคำถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของพยาบาลไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้แก้ไขตามข้อเสนอนี้ก่อนจะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

คณะผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ไปทดลองบันทึกกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลนครพิงค์ ที่ไม่ได้เป็นตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 10 คน เพื่อทดสอบความชัดเจนและความเป็นไปได้ในการบันทึก หลังจากนั้นทำการแก้ไขแบบบันทึกให้มีความชัดเจนมากขึ้นแล้วจึงนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

คณะผู้วิจัยอบรมทีมวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ศึกษาเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลด้วยการสังเกตและการเก็บข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หลังจากนั้นให้ทีมวิจัยนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ในการฝึกอบรมพยาบาลในโรงพยาบาลให้เป็นผู้ช่วยเก็บข้อมูลผู้ป่วยละ 2 คน รวม 16 คนใน 4 โรงพยาบาล แล้วทำการทดลองสังเกตการปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาลในโรงพยาบาลที่ไม่ได้เป็นตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 10 เหตุการณ์ โดยให้ฝึกบันทึกในแบบบันทึกการสังเกต หลังจากนั้นเปรียบเทียบผลการบันทึกกับการบันทึกของทีมวิจัย จนได้ค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต (Interrater reliability) ของผู้ช่วยเก็บข้อมูลทุกคนเท่ากับ 1.0 นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้แจกคู่มือการสังเกตให้กับผู้ช่วยเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการทบทวนวิธีการและทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ช่วยเก็บข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกัน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ดำเนินการภายหลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และคณะกรรมการจริยธรรมหรือผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่ศึกษา หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยที่เป็นพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ศึกษาเป็นผู้อธิบายให้พยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนทราบถึงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัยและประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมการวิจัย พยาบาลที่ตกลงยินดียินยอมร่วมการวิจัยให้ลงนามในแบบฟอร์มใบยินยอม

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลที่ศึกษา ได้รับการอธิบายจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัยและประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับการเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยที่ยินดียินยอมร่วมการวิจัยให้เซ็นต์ชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆต่อการปฏิบัติงานหรือการรักษาพยาบาล การเก็บรวบรวมข้อมูลจะไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่างในแบบบันทึกข้อมูล แต่ทำเป็นรหัส ซึ่งรหัสนั้นจะมีเพียงคณะผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูลเท่านั้นที่ทราบ

การรวบรวมข้อมูลการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการโดยคณะผู้วิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลา 2 เดือน (เมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2554) โดยดำเนินการดังนี้

1.1 แจกแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปแก่พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ศึกษา

1.2 ประเมินการปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาลด้วยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและสุ่มสังเกตทั้งการสุ่มเวลาและเหตุการณ์โดยผู้ช่วยวิจัย และบันทึกในแบบบันทึกการสังเกตจนได้จำนวนเท่าที่กำหนด

1.3 ประเมินภาวะแทรกซ้อนการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายกับผู้ป่วยที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยผู้ช่วยวิจัยในหอผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบ โดยบันทึกในแบบบันทึกข้อมูลภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทาง



หลอดเลือดดำส่วนปลายจนได้จำนวนเท่าที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของพยาบาลตามแนวคิดวงจร PDSA ใช้เวลา 3 เดือน (มิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2554)

2.1 คณะผู้วิจัยดำเนินการประชุมกลุ่มกับตัวแทนพยาบาลในหอผู้ป่วยที่ศึกษา จำนวน 8-10 คน โดยใช้แนวคำถามปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของพยาบาลในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาลจากข้อมูลพื้นฐานและหาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในโรงพยาบาลที่ศึกษา ซึ่งเป็นขั้นวางแผนของวงจร PDSA (Plan: P) หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยดำเนินการตามแผนงานส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนของวงจร PDSA (Do: D) ที่ให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการดำเนินการ โดยมีคณะผู้วิจัยเป็นผู้ประสานงาน ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุน เมื่อดำเนินการครบ 1 เดือน ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติของพยาบาลด้วยวิธีการสุ่มสังเกตแบบมีส่วนร่วมและประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายกับผู้ป่วยทุกรายในหอผู้ป่วยที่ตนรับผิดชอบเป็นเวลา 1 เดือน ซึ่งเป็นขั้นตอนการศึกษาหรือตรวจสอบของวงจร PDSA (Study: S) หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปข้อมูลแล้วดำเนินการประชุมกลุ่มกับตัวแทนพยาบาลจำนวน 8-10 คน เพื่อทบทวนและสะท้อนถึงผลการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาและส่งเสริมการปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนด และหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ยังเป็นปัญหาให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น แล้วดำเนินการแผนงานที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งเป็นขั้นตอนดำเนินการให้เหมาะสมของวงจร PDSA (Action: A)

2.2 หลังจากดำเนินการในข้อ 2.1 เป็นเวลา 1 เดือน คณะผู้วิจัยเปรียบเทียบผลที่ประเมินได้กับเป้าหมายที่กลุ่มพยาบาลตั้งไว้ว่าตรงกันหรือไม่ หากยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้จะเริ่มทำขั้นตอน PDSA ซ้ำอีกจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้แล้ว จึงดำเนินการประเมินผลต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผล ใช้เวลา 2 เดือน (กันยายน-ตุลาคม พ.ศ. 2554)

3.1 ประเมินการปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาล โดยทำเช่นเดียวกับข้อ 1.2

3.2 ประเมินภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายกับผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยทำเช่นเดียวกับข้อ 1.3

หลังประเมินผลในขั้นตอนที่ 3 คณะผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลและสรุปกลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการจัดกลุ่มคำตอบ

2. เปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการจัดการสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์โดยใช้สถิติ Chi-square test

3. เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยใช้สถิติ Chi-square test, Risk reduction, Odds Ratio (OR) และ 95% Confidence interval (CI)

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษากับพยาบาลกลุ่มตัวอย่างจำนวน 94 คนใน 4 โรงพยาบาลละ 18-30 คน ส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 95.70 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีระยะเวลาการทำงานในโรงพยาบาลมานาน 0.50-28.30 ปี เฉลี่ย 7.97 ปี โดยร้อยละ 47.90 ทำงานมานานกว่า 5 ปีในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 53.20 ไม่เคยได้รับการอบรมหรือประชุมเกี่ยวกับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 71.30 ไม่เคยเข้าร่วมการประชุมสัมมนาหรืออบรมเกี่ยวกับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ใน



การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายมาก่อน โดยที่ร้อยละ 60.60 เคยอ่านคู่มือการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายมาก่อน

พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาและอุปสรรคหลายประการทั้งในตัวพยาบาลเอง การบริหารจัดการและอุปกรณ์ โดยมีปัญหาในเรื่องไม่มีความรู้เกี่ยวกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและการประเมินความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนไม่ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ภาวะเร่งรีบ ขาดการสนับสนุนอุปกรณ์ เช่น sterile dressing ถุงมือ และชุดการให้สารน้ำ รู้สึกไม่ถนัดในการใส่ถุงมือแทงเข็ม รวมทั้งไม่มีการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน

กลยุทธ์ที่ใช้ในการส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการวิจัยนี้ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติและดำเนินการกระตุ้นส่งเสริมโดยใช้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ การให้ความรู้ การจัดทำคู่มือ การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ การสร้างตัวแบบ การนิเทศติดตามการปฏิบัติ การเตือน การใช้สติ๊กเกอร์สีกำหนดวันเปลี่ยนชุดให้สารน้ำ การจัดระบบการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน การให้ข้อมูลย้อนกลับ การให้รางวัลและการสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรสนับสนุนการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยที่ทุกโรงพยาบาลที่ศึกษาเลือกใช้วิธีการคล้ายกัน

แนวปฏิบัติการจัดการอุปกรณ์ที่สอดใส่ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่พัฒนาขึ้นแบ่งออกเป็น 9 หัวข้อ ได้แก่ การฝึกอบรม การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย การทำความสะอาด การแทงเข็มให้สารน้ำ การเปลี่ยน Dressing การเปลี่ยนสายให้สารน้ำ

การเปลี่ยนเข็มและตำแหน่งที่ให้สารน้ำ การเปลี่ยนถุงหรือขวดให้สารน้ำ การเตรียมและให้ยาทางหลอดเลือดดำ

การสุ่มสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์กิจกรรมละ 280 เหตุการณ์ ทั้งก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ พบว่า หลังได้รับการส่งเสริมพยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 78.60 เป็น ร้อยละ 88.80 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีการปฏิบัติถูกต้องเพิ่มขึ้นในทุกหมวดกิจกรรม ทั้ง การเตรียมและให้ยาทางหลอดเลือดดำ การแทงเข็มให้สารน้ำ การเปลี่ยนสายให้สารน้ำ การเปลี่ยนถุงหรือขวดให้สารน้ำ การเปลี่ยนเข็มและตำแหน่งที่ให้สารน้ำ และการเปลี่ยน Dressing โดยเพิ่มจากร้อยละ 86.00%, 82.20%, 77.40%, 75.60%, 64.80% และ 60.50% เป็น ร้อยละ 93.80%, 90.60%, 86.50%, 85.50%, 82.50% และ 81.80% ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์ระหว่างก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติ

การปฏิบัติ	การปฏิบัติถูกต้อง		c ²	p
	ก่อน	หลัง		
หมวดเตรียมและให้ยาทางหลอดเลือดดำ	1444/1680 (86.00%)	1576/1680 (93.80%)	56.16	.000
หมวดการแทงเข็มให้สารน้ำ	2531/3080 (82.20%)	2790/3080 (90.60%)	91.85	.000
หมวดการเปลี่ยนสายให้สารน้ำ	650/840 (77.40%)	727/840 (86.50%)	23.26	.000
หมวด การเปลี่ยนถุงหรือขวดให้สารน้ำ	1058/1400 (75.60%)	1197/1400 (85.50%)	43.39	.000
หมวด การเปลี่ยนเข็มและตำแหน่งที่ให้สารน้ำ	363/560 (64.80%)	462/560 (82.50%)	44.20	.000
หมวดการเปลี่ยน Dressing	339/560 (60.50%)	458/560 (81.80%)	60.58	.000
รวม	6385/8120 (78.60%)	7210/8120 (88.80%)	306.64	.000

หมายเหตุ : ตัวเลขเศษ = จำนวนครั้งที่ปฏิบัติถูกต้อง

ตัวเลขส่วน = จำนวนครั้งที่สังเกตการปฏิบัติในกิจกรรมนั้น

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยจำนวน 904 รายที่ศึกษาเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 272 ราย คิดเป็น ร้อยละ 30.10 อุปัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนนี้เกิดแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล โดยเกิดสูงสุดในโรงพยาบาลระดับศูนย์ รองลงมาได้แก่ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลชุมชน คิดเป็น ร้อยละ 36.30, 23.50, และ 8.80 ตามลำดับ ภายหลังการส่งเสริมให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลที่ศึกษาปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วยมากขึ้น

พบว่า ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนลดลงจาก ร้อยละ 30.10 เป็น 11.70 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือ มีค่าความเสี่ยง (Odds Ratio) เท่ากับ 0.39 (0.32 < OR < 0.48) คิดเป็นความเสี่ยงลดลง (Risk reduction) ร้อยละ 61.00% โดยมีการเกิด Infiltration ลดลงจากร้อยละ 17.30 เป็น 6.20 การเกิด Phlebitis ลดลงจากร้อยละ 17.00 เป็น 5.80 ส่วน Local infection ลดลงเช่นกันจากร้อยละ 0.10% เป็น ไม่เกิดเลย โดยผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว มีจำนวนครั้งของการเกิดลดลง (ตารางที่ 2)



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติของพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะแทรกซ้อน	รวม		c ²	p value
	ก่อน(n=904)	หลัง(n=904)		
เกิด	272(30.10%)	106(11.70%)	92.17	0.000
ไม่เกิด	632(69.90%)	798(88.30%)		
การเกิด Infiltration				
เกิด	156(17.30%)	56(6.20%)	53.44	0.000
ไม่เกิด	748(82.70%)	848(93.80%)		
จำนวนการเกิด Infiltration				
1	114(73.10%)	52(92.90%)		
2	32(20.50%)	3(5.30%)		
3	9(5.80%)	1(1.80%)		
5	1(0.60%)	0		
การเกิด Phlebitis				
เกิด	154(17.00%)	52(5.80%)	57.00	0.000
ไม่เกิด	750(83.00%)	852(94.20%)		
จำนวนการเกิด Phlebitis				
1	138(89.60%)	48(92.30%)		
2	14(9.10%)	4(7.70%)		
3	1(0.60%)	0		
4	1(0.60%)	0		
เกิด Local infection				
เกิด	1(0.10%)	0		1.000
ไม่เกิด	903(99.90%)	904(100.00%)		

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในผู้ป่วยก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี (OR=1.55, 95% CI 1.55-2.08) การได้รับเลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือด (OR=2.06, 95% CI 1.40-3.03) การได้รับยาต้านจุลชีพ (OR= 3.41, 95% CI 2.43-4.80) การได้รับยาทางสายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (OR=3.96, 95% CI 2.28-6.96) ระยะเวลาการให้สารน้ำมากกว่า 3 วัน (OR=5.89, 95%

CI 2.97-11.81) และการแทงเข็มให้สารน้ำมากกว่า 3 ครั้ง (OR 7.13, 95% CI 3.93-13.04) (ตารางที่ 13)

อภิปรายผล

ก่อนส่งเสริมการปฏิบัติพบว่า พยาบาลกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์โดยรวมร้อยละ 78.60 (ตารางที่ 1) และเมื่อแยกรายหมวดกิจกรรม พยาบาลมีการปฏิบัติถูกต้องร้อยละ 60.50 ถึงร้อยละ 86.00 หมวดที่



พยาบาลกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามได้น้อยที่สุดคือ หมวก การเปลี่ยน dressing โดยพยาบาลกลุ่มตัวอย่างปิด บริเวณที่แทงเข็มให้สารน้ำด้วย Sterile gauze หรือ transparent dressing เพียง ร้อยละ 60.50 กลุ่มตัวอย่างบางส่วนยังมีการใช้พลาสติกที่ไม่ปราศจากเชื้อ โดยให้เหตุผลว่า การใช้พลาสติกดังกล่าวจะติดได้แน่น และอยู่ได้นาน แต่การติดด้วย transparent dressing นั้นจะลอกหลุดได้เร็วกว่า เนื่องจากอากาศในประเทศไทย ร้อน ผู้ป่วยจะมีเหงื่อออกมาก มีผลทำให้ transparent dressing หลุดออกจากผิวหนังผู้ป่วยได้ง่าย ซึ่งแนวคิดนี้ ต่างจากผลงานวิจัยหนึ่งที่พบว่า การใช้เทปที่ไม่ปราศจาก เชื้อติดให้เข็มอยู่กับที่ได้ยาวนานน้อยกว่า ประเภท Hub Guard หรือ Statlock (Smith, 2006) นอกจากนี้กลุ่ม ตัวอย่างยังคิดว่า Sterile transparent dressing มีราคา แพงและโรงพยาบาลไม่ได้อนุมัติให้เบิกใช้ให้ผู้ป่วยทุกคน จะให้ใช้เฉพาะกับผู้ป่วยที่เบิกได้ตามสิทธิ์เท่านั้น จึงทำให้ พยาบาลกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถใช้ dressing ดังกล่าวกับ ผู้ป่วยทุกคนได้ อย่างไรก็ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ระบุ ให้ใช้วัสดุที่สะอาดปราศจากเชื้อในการปิดบริเวณที่แทง เข็ม เพื่อป้องกันการเข้าของเชื้อโรค วัสดุนั้นต้องช่วยติด ให้เข็มอยู่กับที่ได้ดี ป้องกันการเปิกขึ้นได้ ใช้ติดและแกะ ออกได้ง่ายและราคาไม่แพง (McCann, 2003) ดังที่มีงาน วิจัยหนึ่งพบว่า การใช้วัสดุปิดบริเวณที่แทงเข็มที่ปราศจาก เชื้อแบบต่างๆ ทำให้เกิดการติดเชื้อเฉพาะที่ต่ำและเกิด ด้วยอุบัติการณ์ที่ไม่ต่างกัน (Maki, & Ringer, 1987) รวมทั้งการใช้พลาสติกใสที่ปราศจากเชื้อ (Treston- Aurand, Olmsred, Allen-Bridson, & Craig, 1997) โดยที่การปนเปื้อนเชื้อที่ส่วนต่อกันของสาย (catheter hub) ความเปิกขึ้นของ dressing การใส่สายสวนเป็น เวลานาน เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับสาย สวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Maki, & Ringer, 1987)

กิจกรรมการปฏิบัติที่พยาบาลกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติ ตามหลักฐานเชิงประจักษ์น้อยที่สุดคือการทำ ความสะอาดมือคือ ร้อยละ 36.80 - 54.30 เท่านั้นในแต่ละ หมวกกิจกรรมการปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือด ดำส่วนปลาย ซึ่งพบเช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่า บุคลากรสุขภาพทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องน้อยกว่า

ร้อยละ 40 (Pittet, 2000) แม้ว่าในหน่วยงานจะมี โปสเตอร์ที่แสดงถึงขั้นตอนการทำทำความสะอาดมือติดไว้ ในบริเวณอ่างล้างมือและโรงพยาบาลที่ศึกษามีการ รมรณรงค์ส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพทำความสะอาดมือมา นานแล้วก็ตาม สะท้อนถึงการที่พยาบาลกลุ่มตัวอย่างบาง คนยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการทำความสะอาด มืออย่างถูกต้อง นอกจากนี้การทำทำความสะอาดมือของ พยาบาลในโรงพยาบาลยังขึ้นกับปัจจัยหลายประการทั้ง ปัจจัยส่วนบุคคลเช่นเดียวกับที่พบในหลายการศึกษา (Pittet, 2000; Larson, & Killien, 1982)

กิจกรรมการปฏิบัติที่พยาบาลกลุ่มตัวอย่างมีการ ปฏิบัติตามหลักตามเชิงประจักษ์น้อยอีกกิจกรรมคือ การ ใส่ถุงมือขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ที่ทำ เพียงร้อยละ 57.10 ซึ่งการกำหนดให้ใส่ถุงมือนั้นก็เพื่อ ป้องกันมือของพยาบาลสัมผัสกับเลือดของผู้ป่วย และ หากเกิดอุบัติเหตุถูกเข็มทิ่มตำ ถุงมือจะช่วยลดปริมาณ เลือดที่จะเข้าสู่ร่างกาย เป็นการลดปริมาณเชื้อโรคที่เข้า สู่ร่างกายลงได้ (Siegel, Rhinehart, Jackson, & Chiarello, 2007) โดยพยาบาลกลุ่มตัวอย่างให้เหตุผลที่ ไม่ใส่ถุงมือว่า เมื่อใส่ถุงมือแล้วทำให้แทงเข็มไม่ถนัด เพราะถุงมือที่มีใช้ในหอผู้ป่วยส่วนใหญ่มีให้ใช้เพียงขนาด เดียวที่อาจใหญ่กว่าขนาดของมือ ทำให้ใส่แล้วถุงมือจะ หลวม ไม่กระชับ ประกอบกับเมื่อต้องติดพลาสติกหลัง จากแทงเข็มได้แล้ว พลาสติกจะติดกับถุงมือทำให้มี ความยุ่งยากในการติดพลาสติกที่ตำแหน่งที่แทงเข็มให้ผู้ป่วย

ภายหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติพบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติการจัดการสวนหลอดเลือดดำส่วน ปลายตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มขึ้นทั้ง 6 หมวก กิจกรรมได้แก่ การเตรียมและให้ยาทางหลอดเลือดดำ การแทงเข็มให้สารน้ำ การเปลี่ยนสายให้สารน้ำ การ เปลี่ยนถุงหรือขวดให้สารน้ำ การเปลี่ยนเข็มและตำแหน่ง ที่ให้สารน้ำ และการเปลี่ยน Dressing ซึ่งเป็นไปตาม สมมุติฐานข้อที่ 1 โดยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เช่นเดียวกับ ที่พบในหลายการศึกษา (เพ็ญญา พร้อมเพรียง, 2550; Lopez, Mollasiotis, Chan, Ng, & Wong, 2004; Wiechula, & Hodgkinson, 2002) ที่พบว่าภายหลังได้



รับการส่งเสริม พยาบาลมีการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายถูกต้องมากขึ้น ทั้งนี้การส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการวิจัยนี้ใช้กลยุทธ์หลายวิธีประกอบกัน ซึ่งตรงกับการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบที่พบว่า การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ นั้นจำเป็นต้องใช้หลายวิธีประกอบกัน (The Joanna Briggs Institute, 2008; Grol, & Grimshaw, 2003; Bero, Grilli, Harvey, Oxman, & Ann, 1998) ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรสุขภาพที่เกี่ยวข้องในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์สู่การปฏิบัติ ซึ่งการวิจัยนี้ใช้วงจรพีดีเอสเอ (Plan-Do-Study-Act: PDSA) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพด้วยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของบุคลากรสุขภาพในการแก้ไขปัญหาทุกขั้นตอนทำให้บุคลากรรู้สึกผูกพันกับงาน เมื่อนำไปการปฏิบัติจึงเกิดการยอมรับ ให้ความร่วมมือ และไม่รู้สึกลำบาก ซึ่งแนวคิดนี้ถูกนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของบุคลากรสุขภาพให้ถูกต้องมากขึ้น (Speroff, & O'Connor, 2004)

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยนี้พบว่าการปฏิบัติของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างในการจัดการสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วยตามหลักฐานเชิงประจักษ์หลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติยังไม่ได้ร้อยละ 100 ในทุกหมวดกิจกรรม เนื่องจากยังมีปัญหาบางประการที่ยังแก้ไขไม่ได้หมด เช่น ภายหลังจากส่งเสริมการปฏิบัติยังพบว่า การปฏิบัติในเรื่องการทำความสะอาดมือของพยาบาลก่อนทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายถูกต้องร้อยละ 65.70 – 73.90 เท่านั้น พยาบาลกลุ่มตัวอย่างจึงควรตระหนักถึงความสำคัญของการทำความสะอาดมือให้มากกว่านี้และปฏิบัติอย่างเคร่งครัดให้มากกว่านี้ เนื่องจากเป็นที่ทราบดีแล้วว่า การทำความสะอาดมือช่วยป้องกันการปนเปื้อนเชื้อและการติดเชื้อแก่ผู้ป่วยได้ (Fendler, Ali, Hammond, Lyon, Kelley, & Vowell, 2002; Pessoa-Silva *et al.*, 2007) อย่างไรก็ตามการพัฒนาคุณภาพงานโดยใช้วงจร PDSA จะไม่ได้หยุดหรือจบลง เมื่อหมุนครบรอบ แต่วงล้อ PDSA จะหมุนไปข้างหน้าเรื่อยๆ โดยจะทำงานในการแก้ไข

ปัญหาในระดับที่สูงขึ้น ซับซ้อนขึ้น และยากขึ้น หรือเป็นการเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) การดำเนินกิจกรรม PDSA อย่างเป็นระบบครบวงจรอย่างต่อเนื่อง หมุนเวียนไปเรื่อยๆจะส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเพิ่มขึ้น (Speroff, & O'Connor, 2004)

ผลการวิจัยพบ อุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 30.1 ปัจจัยที่พบที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ได้แก่ อายุมากกว่า 60 ปี เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาของคาราเดนิซ และคณะ (Karadeniz G *et al.*, 2003) ที่พบเช่นกันว่าอายุของผู้ป่วยที่มากกว่า 40 ปี มีความสัมพันธ์กับการเกิด Phlebitis เนื่องจากภาวะสูงอายุมีผลทำให้หลอดเลือดมีความเปราะบางฉีกขาดและเกิดขอก้างได้ง่าย นอกจากนี้การให้สารน้ำมากกว่า 3 วัน (มากกว่า 72 ชั่วโมง) เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ โดยมีความเสี่ยง 5.89 เท่า ตรงกับผลการวิจัยของมาเลซ และคณะ (Malach *et al.*, 2006) ที่พบว่า การให้สารน้ำเป็นเวลานานกว่า 3 วันมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของคูเรน และคณะ (Curren *et al.*, 2000) ที่พบว่า การใส่สายให้สารน้ำเป็นเวลานานขึ้นจะมีโอกาสเกิด Phlebitis เพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามมีการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนสายให้สารน้ำในระยะเวลา 48-72 ชั่วโมง ไม่เกิดการติดเชื้อในตำแหน่งที่แทงเข็มต่างจากระยะเวลา 72-96 ชั่วโมง (Lee *et al.*, 2009) นอกจากนี้บทสรุปจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของกิลิส และคณะ (Gillis *et al.*, 2005) ยังไม่พบหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการเปลี่ยนสายให้สารน้ำบ่อยกว่า 96 ชั่วโมงเพราะไม่ได้มีผลลดการติดเชื้อในกระแสเลือดลง ดังนั้นระยะเวลาการเปลี่ยนสายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำจึงอาจพิจารณายืดเวลาให้นานถึง 96 ชั่วโมงได้

นอกจากนี้ยังพบว่าการได้รับเลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือด การได้รับยาทางสายให้สารน้ำทางหลอดเลือด



ดำส่วนปลายรวมถึงการได้รับยาต้านจุลชีพ ซึ่งการกระทำดังกล่าวมักจะทำให้มีการทำกิจกรรมกับหลอดเลือดที่ให้สารน้ำบ่อยครั้ง จึงทำให้เกิดการทำลายของหลอดเลือดได้มากขึ้นจนก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ เนื่องจากการเตรียมให้เลือดหรือยาอาจเกิดการปนเปื้อนขณะเตรียมได้ ดังผลการวิจัยของ Macias และคณะ (2010) ที่พบ อัตราการปนเปื้อนของสารน้ำ 2% ซึ่งเป็นการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียกรัมลบ โดยพบว่าเป็นเชื้อชนิดเดียวกับที่พบในกระแสเลือดของผู้ป่วย ทั้งนี้การติดเชื้อในกระแสเลือดเกิดจากการปนเปื้อนของสารน้ำ 7%

ภายหลังการส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์พบว่า ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายลดลงจากร้อยละ 30.10 เหลือร้อยละ 11.70 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 2 ตรงกับกับผลงานวิจัยของ Wiechula และ Hodgkinson (2002) ที่พบว่า การส่งเสริมให้บุคลากรสุขภาพปฏิบัติตามการปฏิบัติที่เป็นเลิศทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายลดลง และการศึกษาของ Lopez และคณะ (2004) ที่พบเช่นกันว่า การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติทางคลินิกทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้ง Extravasation และ Phlebitis ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แม้ว่าจะมีชุดให้สารน้ำต่อค้างไว้ก็ตาม นอกจากนี้การจัดอบรมและนิเทศเชิงโต้ตอบด้วยเป็นสิ่งที่ทำให้พยาบาลดูแลผู้ป่วยอย่างระมัดระวังมากขึ้น ตรงกับผลการศึกษา

แบบ RCTs ที่พบว่า การทำโดย IV team ที่ผ่านการอบรมมาอย่างดีมีผลลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนลงเหลือร้อยละ 7.90 ซึ่งสูงกว่าที่ดูแลโดยพยาบาลในหอผู้ป่วยที่พบภาวะแทรกซ้อนถึงร้อยละ 21.70 (Soifer, Borzek, Edlin, & Weinstein, 1998) นอกจากนี้ในงานวิจัยนี้ยังมีการให้ความรู้ ให้เอกสารแผ่นพับเรื่องการดูแลขณะให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วยและญาติทำให้มีความรู้ในการดูแลตนเองมากขึ้น ผลการวิจัยนี้จึงสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จะมีผลเพิ่มผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วย (Cleary-Holdforth, 2009)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ทุกโรงพยาบาลควรจัดอบรมสร้างความตระหนักให้กับพยาบาลถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายและควรระมัดระวังมากขึ้นในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน

2. ทุกโรงพยาบาลควรใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดการสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยส่งเสริมพยาบาลให้ปฏิบัติตามด้วยกลยุทธ์หลายวิธีประกอบกัน โดยให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา อุปสรรคที่พบและทำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายให้มีใช้อย่างเพียงพอในทุกหน่วยงานเช่น sterile dressing ถุงมือ และผ้าเช็ดมือ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- เพ็ญญา พร้อมเพรียง. (2550). ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้การปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์ การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร, เพณณินาร์ โอเบอร์ตอร์เฟอร์, ผ่องพันธุ์ อุปพันธวงศ์. (2552). การปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในกระแสเลือดจากการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยเด็กของบุคลากรสุขภาพ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย, 19(2), 25-38.



- Bero, L.A., Grilli, R., Grimshaw, J.M., Harvey, E., Oxman, A.D., & Ann, M. (1998). Getting research findings into practice: Closing the gap between research and practice: an overview of systematic review of interventions to promote the implementation of research findings. *British Medicine Journal*, 317, 465-68.
- Brungs, S.M., & Render, M.L. (2006). Using evidence-based practice to reduce central line infections. *Clinical Journal of Oncology Nurse*, 10(6), 723-725.
- Chau, J., Thompson, D.R., Chan, D., Chung, L., Au, W-L, Tam, S., & et al. (2007). An evaluation of The implementation of a best practice guideline on tracheal suctioning in intensive care units. *International Journal of Evidence Based Healthcare*, 5, 354-359.
- Cleary-Holdforth, L.T. (2009). Evidence-based practice: Improving patient outcomes. *Nursing Standard*, 23(32), 35-39.
- Curran, E.T., Coia, J.E., Gilmour, H., McNamee, S., Hood, J. (2000). Multi-centre research surveillance project to reduce infections/phlebitis associated with peripheral vascular catheters. *Journal of Hospital Infection*, 46, 194-202.
- Dickinson, A., Peacock, K., Fair, N., Thomas, M., Nicol, R., Mikkelsen, J., & et al. (2009). The implementation and evaluation of an oral healthcare best practice guideline in a pediatric hospital. *International Journal of Evidence Based Healthcare*, 7, 34-42.
- Fendler, E.J., Ali, Y., Hammond, B.S., Lyon, M.K., Kelley, M.B., & Vowell, N.A. (2002). The impact of alcohol hand sanitizer use on infection rates in an extended care facility. *American Journal of Infection Control*, 30, 226-33.
- Gillies, D., Wallen, M.M., Morrison, A.L., Rankin, K., Nagy, S.A., O'Riordan, E. (2005). Optimal timing for intravenous administration set replacement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4, Art. No.: CD003588. DOI:10.1002/14651858.CD003588.pub2.
- Glanville, I., Schirm, V., & Wineman, N.M. (2000). Using evidence-based practice for managing clinical outcomes in advanced practice nursing. *Journal of Nursing Care Quality*, 15(1), 1-11.
- Grol, R. & Grimshaw, J. (2003). From best evidence to best practice: Effective implementation of change in patients' care. *The Lancet*, 362, 1225.
- Hatler, C.W., Mast, D., Corderella, J., Mitchell, G., Howard, K., Aragon, J., & Bedker, D. (2006). Using evidence and process improvement strategies to enhance healthcare outcomes for the critically ill: a pilot project. *American Journal of Critical Care*, 15(6), 549-554.
- Heater, B., Becker, A., & Olson, R. (1988). Nursing interventions and patient outcomes: a metaanalysis of studies. *Nursing Research*, 37, 303-7.
- Horan, T.C., Andrus, M., & Dudeck, M.A. (2008). CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American Journal of Infection Control*, 36((5), 309-332.



- Karadeniz, G., Kutlu, N., Tatlisumak, E., & Ozbakkaloglu, B. (2003). Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheters and phlebitis interventions. *Journal of Vascular Nursing*, 21(2), 44-47.
- Knox, J. (2007). Reducing physical restraint use in residential aged care: implementation of an evidence-based approach to improve practice. *International Journal of Evidence Based Healthcare*, 5, 102-107.
- Larson, E.L., & Killien, M. (1982). Factors influencing handwashing behaviors of patient care personnel. *American Journal of Infection Control*, 10, 93-8.
- Lee, W-L, Chen, H-L, Tsai, T-Y, Lai, I-C, Chang, W-C, Huang, C-H, et al. (2009). Risk factors for peripheral intravenous catheter infection in hospitalized patients: A prospective study of 3165 patients. *American Journal of Infection Control*, 37(8), 683-686.
- Leufer, T., & Cleary-Holdforth, J. (2009). Evidence-based practice: Improving patient outcomes. *Nursing Standard*, 23(32), 35-9.
- Lopez, V., Molassiotis, A., Chan, W-K, Ng, F., & Wong, E. (2004). An intervention study to evaluate nursing management of peripheral intravascular devices. *Journal of Infusion Nurse*, 27(5), 322-331.
- Macias, A.E., Huertas, M., Ponce, L.S., Munoz, J.M., Chavez, A.R., Sifuentes-Osornio, J. et al. (2010). Contamination of intravenous fluids: a continuing cause of hospital bacteremia. *American Journal of Infection Control*, 38(3), 217-221
- McCann, B. (2003). Securing peripheral cannulae: Evaluation of a new dressing. *Pediatric Nursing*, 15(5), 23-27.
- Maki, D.G., & Ringer, M. (1987). Evaluation of dressing regimens for prevention of infection with peripheral intravenous catheters. Gauze, a transparent polyurethane dressing, and an iodophor-transparent dressing. *Journal of American Medical Association*, 258(17), 2396-403.
- Malach, T., Jerassy, Z., Rudensky, B., Schlesinger, Y., Broide, E., Olsha, O., et al. (2006). Prospective surveillance of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters. *American Journal of Infection Control*, 34(5), 308-312.
- Montgomery, L.A., Hamrahan, K., Kottman, K., Otto, A., Barrett, T., Hermiston, B. (1999). Guideline for IV infiltrations in pediatric patients. *Pediatric Nursing*, 23(2), 167-84.
- NHS Centre for Reviews and Dissemination. (1999). Getting evidence into practice. *Effective Health Care*, 5, 1-16.
- Nicotra, D., & Ulrich, C. (1996). Process improvement plan for the reduction of nosocomial pneumonia in patients on ventilators. *Journal of Nursing Care Quality*, 10 (4), 18-23.
- NINSS (Nosocomial Infection National Surveillance Service). (2010). Surveillance of Hospital-Acquired Bacteremia in English Hospitals 1997-2002. Public Health Laboratory Service, London. Available at : <http://tinyurl.com/59oygd> (last accessed 12 November 2010)
- O'Grady, N.P. Alexander, M., Dellinger, E.P., Gerberding, J.L., Heard, S.O., Maki, D.G., et al. (2002). Guidelines for the prevention of intravascular catheter related infections. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 52(RR10), 1-26.



- Pearson, A., Field, J., & Jordan, Z. (2007). Evidence-based clinical practice in nursing and health care. Singapore: Blackwell publishing.
- Pessoa-Silva, C.L., Hugonnet, S., Pfister, R., Touveneau, S., Dharan, S., Posfay-Barbi, K., et al. (2007). Reduction of health care-associated infection risk in neonates by successful hand hygiene promotion. *Pediatrics*,120(2),E382-386.
- Pittet, D. (2000). Improving compliance with hand hygiene in hospitals. *Infection Control of Hospital Epidemiology*, 21,381-86.
- Pittet, D., Mourouga, P., & Perrieger, T. (1999). Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Annual Internal Medicine*,130,126-30.
- Polit, D.F., & Hungler, B.P. (2004). Nursing research: principles and methods. (7th ed). Philadelphia: J.B. Lippincott.
- Rose, M., Laura, C., Kelly, T.S., Joan, M.R., & Dawn, B. (2002).Evidence-based nursing practice, part 2: Building skills through research rountables. *Journal of Nursing Administration*, 32(2), 85-90.
- Siegel, J.D., Rhinehart, E., Jackson, M., & Chiarello, L. (2007). Health Care Infection Control Practices Advisory C. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. *American Journal of Infection Control*,35(10 Suppl 2),S65-164.
- Smith, B. (2006). Peripheral intravenous catheter dwell times: a comparison of 3 securement methods for implementation of a 96-hour scheduled change protocol. *Journal of Infusion Nurse*,29(1),14-7.
- Soifer, N.E., Borzek, S., Edlin, B.R., & Weinstein, R.A. (1998). Prevention of peripheral venous catheter complications with an intravenous therapy team: a randomized controlled trial. *Archeive Internal Medicine*,158(5),473-7.
- Speroff, T., & O'Connor, G.T. (2004). Study designs for PDSA quality improvement research. *Quality Management of Health Care*,13(1),17-32.
- Tagalakis, V., Kahn, S.R., Libman, M., & Blostein, M. (2002). The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *American Journal of Medicine*,113(2),146-51.
- The Joanna Briggs Institute. (2008). Management of peripheral intravascular devices. Best Practice Information Sheets,12(5),1-4.
- Treston-Aurand, J., Olmsred, R.N., Allen-Bridson, K., & Craig, C.P. (1997). Impact of dressing materials on central venous catheter infection rates. *Journal of Infusion Nurse*,20(4),201-206.
- Young, E.M., Commiskey, M.L., & Wilson, S.J. (2006). Translating evidence into practice to prevent central venous catheter-associated bloodstream infections: A systematic-based intervention. *American Journal of Infection Control*,34(8),503-506.
- Wiechula, R. & Hodgkinson, B. (2002). Promoting best practice in the management of peripheral intravascular devices. Adelaide: The Joanna Briggs Institute.