

ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล และอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน*

เพ็ญภา พร่อมเพรียง พย.ม.**

จิตตาภรณ์ จิตรีเชื้อ วทม.***

พิกุล บุญช่วง พย.ด***

บทคัดย่อ: การติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย บุคลากร และโรงพยาบาล การส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดการติดเชื้อ การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล และอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน กลุ่มประชากรที่ศึกษาคือพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลบางระกำ จำนวน 12 คน แบ่งเป็น พยาบาลวิชาชีพ 10 คน และพยาบาลเทคนิค 2 คน รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2551 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล แบบวัดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แผนการอบรมให้ความรู้ในการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โปสเตอร์เตือน และจดหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติไคสแควร์ และสถิติวิลคอกซันแบบอันดับที่มีเครื่องหมายผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายภายหลังการได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อสูงกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 2. สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายภายหลังการได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อสูงกว่าก่อนได้รับการส่งเสริม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
 3. อุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อลดต่ำกว่าก่อนได้รับการส่งเสริม
- การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถใช้ในการป้องกันและลดอุบัติการณ์ติดเชื้อจากการให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้

วารสารสภาการพยาบาล 2552; 24(3) 31-41

คำสำคัญ: หลักฐานเชิงประจักษ์ การติดเชื้อ การให้น้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

*วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา สภาการพยาบาล

** พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ โรงพยาบาลบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

*** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลายเป็นกิจกรรมที่มีการปฏิบัติกันมากในโรงพยาบาล จากรายงานพบว่าผู้ป่วยที่ต้องรักษาโดยการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายสูงถึงร้อยละ 32-48 ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด¹ การให้สารน้ำเป็นการรักษาพยาบาลที่จำเป็นและมีประโยชน์ แต่ในขณะเดียวกันอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยเฉพาะการติดเชื้อเฉพาะที่ พบว่าการอักเสบของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ถ้าการติดเชื้อลามลึกไปรอบๆ เข็ม (tunnel infection) อาจมีหนองไหลออกมาได้ และถ้าเกิดการติดเชื้อลามเข้าหลอดเลือดจะทำให้เป็นฝีในหลอดเลือด (suppurative thrombophlebitis) มีรายงานอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายพบร้อยละ 5.72 ของตำแหน่งที่แทงเข็มทั้งหมด³ การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการทั้งทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไม่สุขสบาย มีความทุกข์ทรมานจากอาการเจ็บปวด ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้น จากรายงานการศึกษาระบาดวิทยาของการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบเป็นหนองจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายพบว่าการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบเป็นหนอง 1 ตำแหน่งทำให้มีค่ารักษาเพิ่มขึ้น 4,830 เหรียญสหรัฐอเมริกา 4 ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อจากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีทั้งปัจจัยภายในตัวผู้ป่วย เช่น อายุ โรคเดิมของผู้ป่วย การเจ็บป่วยที่รุนแรง และปัจจัยภายนอกตัวผู้ป่วย ได้แก่ สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย การปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้สารน้ำ² จากรายงานพบว่ามือของบุคลากรเป็นส่วนที่มีความสำคัญ

ที่จะนำเชื้อไปสู่ผู้ป่วย^{5,6} นอกจากนี้ความแรงดันหรือรับแรงในการแทงเข็ม การเลือกตำแหน่งที่ให้สารน้ำระยะเวลาในการให้และการเปลี่ยนชุดสารน้ำ การเตรียมผิวหนัง ตลอดจนการดูแลผิวหนังบริเวณที่แทงเข็มเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อได้³

โรงพยาบาลบางระกำเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีผู้ป่วยที่ต้องรักษาโดยการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ในปี 2548-2550 สูงถึงร้อยละ 33.33, 55.14 และ 59.03 ของผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลทั้งหมด ตามลำดับ⁷⁻⁹ และจากข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลบางระกำในปี 2549-2550 พบอัตราการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 1.70 และ 1.42 ครั้งต่อ 1,000 วันให้สารน้ำ ตามลำดับ^{10, 11} และจากการศึกษานำร่องในโรงพยาบาลบางระกำ ในเดือนมีนาคม 2550 พบว่าพยาบาลยังมีการปฏิบัติในเรื่องการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายไม่ถูกต้อง เช่น มีการทำความสะอาดมือครบทุกขั้นตอนเพียงร้อยละ 73.33 การกำหนดวันเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ให้สารน้ำมีเพียงร้อยละ 53.33 ละเลยการสวมถุงมือ โดยมีการสวมถุงมือขณะแทงสายที่ให้สารน้ำเพียงร้อยละ 66.67 และสวมถุงมือเมื่อมีการเปลี่ยนสายที่ให้สารน้ำร้อยละ 63.64 เป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุส่งเสริมให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ นอกจากนี้จากการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยในของผุ้วิจัย พบว่า หน่วยงานยังไม่มีแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ประกอบกับอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการให้สารน้ำมีไม่เพียงพอ จากการสอบถามพยาบาลเกี่ยวกับการอบรมให้ความรู้ พบว่าในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา พยาบาลไม่ได้รับการอบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจาก

การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยนำแนวคิดตามทฤษฎีการเสริมแรงของฮัลล์มาใช้ โดยการอบรมให้ความรู้และให้คู่มือการปฏิบัติ ประกอบกับการใช้โปสเตอร์เตือน เพื่อเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้พยาบาลเกิดการเรียนรู้ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมีการเสริมแรงโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งทางบวกและทางลบ และการสนับสนุนอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้มีพฤติกรรมที่ต้องการคงอยู่ต่อไป โดยคาดหวังว่าพยาบาลจะมีความรู้เพิ่มมากขึ้น และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง เพื่อให้พฤติกรรมการติดเชื้อของผู้ป่วยลดลง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีอุปกรณ์การให้สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ของสถาบันโจแอนนาบริกจ์ ประเทศออสเตรเลีย ปี ค.ศ. 1998 มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการส่งเสริมและกระตุ้นให้บุคลากรปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องนั้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดตามทฤษฎีการเสริมแรงของฮัลล์ในกลุ่มของทฤษฎีการสร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ที่มีแนวคิดว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองโดยมีการเสริมแรงเป็นสำคัญ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การอบรมให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พร้อมทั้งให้คู่มือปฏิบัติ ประกอบกับการใช้โปสเตอร์กระตุ้นเตือนในสถานที่ปฏิบัติงาน และการสนับสนุนอุปกรณ์เพื่อเป็นสิ่งเร้า ทำให้พยาบาลเกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจ และมีการตอบสนองทางพฤติกรรมคือ มีความรู้ ความตระหนัก และมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อ

จากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย นอกจากนี้ การให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งทางด้านบวกและด้านลบเป็นการเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น เพื่อขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และเพิ่มการปฏิบัติที่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายลดลงได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ
2. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาล ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างก่อนและหลังการได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ
3. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างก่อนและหลังการได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาล ภายหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ สูงกว่าก่อนได้รับการส่งเสริม
2. สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาล ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภายหลังได้รับการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ สูงกว่าก่อนได้รับการส่งเสริม

3. อุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ ลดต่ำกว่าก่อนได้รับการส่งเสริม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนหลัง (one group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พยาบาลที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างเดือนตุลาคม 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2551 ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 10 คน และพยาบาลเทคนิค 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความรู้ แบบบันทึกการสังเกต และแบบเฝ้าระวังการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย แผนการอบรมให้ความรู้ โปสเตอร์เตือน จดหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหาของแบบวัดความรู้เท่ากับ 1 แบบบันทึกการสังเกตเท่ากับ .88 แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเท่ากับ 1 โปสเตอร์เตือนเท่ากับ 1 จดหมายการให้ข้อมูลย้อนกลับเท่ากับ 1 และทดสอบความเชื่อมั่นของการสังเกตได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1 ค่าความเชื่อมั่นแบบวัดความรู้เท่ากับ .71 ค่าความเชื่อมั่นในการวินิจฉัยการติดเชื้อเท่ากับ 1 และได้ทดสอบแผนการอบรมให้ความรู้กับพยาบาลหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสันทราย จำนวน 10 คน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มประชากรที่ศึกษา

การวิจัยนี้ดำเนินการภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางระกำแล้ว หลังจากนั้นผู้วิจัยอธิบายให้พยาบาลแผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบางระกำ ทราบถึงวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมการวิจัย พยาบาลที่ตกลงยินดียินดีเข้าร่วมการวิจัยลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และได้รับการอธิบายว่าพยาบาลจะถูกสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตลอดการวิจัย ข้อมูลที่ได้จะใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ นอกจากถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวเล็กน้อยจากการถูกสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล การวิเคราะห์ข้อมูลจะทำในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อแต่ใช้รหัสแทน ซึ่งรหัสนั้นจะข้อมูลจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ มีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่ทราบ ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ใช้เวลา 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั่วไปของประชากร ทดสอบความรู้และสังเกตการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายโดยใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วมโดยในสัปดาห์แรกผู้วิจัยเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมโดยไม่จดบันทึกข้อมูล เพื่อให้พยาบาลเกิดความคุ้นเคย หลังจากนั้นเริ่มบันทึกผลการสังเกตในระยะ 4 สัปดาห์ต่อมา โดยใน 1 สัปดาห์ทำการสุ่มสังเกต 6 วัน ด้วยการสุ่มแบบง่าย คือ เวรเช้า 3 วัน เวรบ่าย 2 วัน และเวรดึก 1 วัน ทั้งนี้เวรเช้า สังเกตในช่วงเวลา 08.00-12.00 น. เวรบ่ายในช่วงเวลา

16.00-20.00 น. และ เวิร์กในช่วงเวลา 04.00-08.00 น. และทำการเฝ้าระวังการติดเชื้อในผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้แบบเฝ้าระวังการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เก็บข้อมูลจากอาการและอาการแสดง และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ระยะที่ 2 การดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยการให้ความรู้แก่พยาบาลเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามแผนการสอน การบรรยาย ประกอบการอภิปราย การใช้สื่อเพาต์เวอร์พอยท์ มีการสาธิตและสาธิตย้อนกลับ ในเรื่องวิธีปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย หลังให้ความรู้ผู้วิจัยแจกคู่มือการปฏิบัติให้แก่พยาบาลทุกคน และจัดบอร์ดให้ความรู้ และการติดโปสเตอร์ภายในบริเวณที่ปฏิบัติงานเป็นข้อความกระตุ้นเตือนเกี่ยวกับการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่พยาบาลเป็นรายบุคคล โดยใช้วิธีการสนทนาทันทีที่ว่างจากการปฏิบัติกิจกรรมในบริเวณที่เป็นส่วนตัว ให้ข้อมูลชมเชยการปฏิบัติที่ถูกต้อง และกระตุ้นให้มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น มีการให้ข้อมูลย้อนกลับในภาพรวม โดยการสนทนาเป็นรายกลุ่ม และการรายงานผลการสังเกตการปฏิบัติเป็นภาพรวมติดบอร์ดวิชาการทุกสัปดาห์ และแจ้งให้พยาบาลทราบในที่ประชุมประจำเดือนของหอผู้ป่วยใน นอกจากนี้ได้จัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ได้แก่ ถุงมือ ผ้าเช็ดมือสะอาด แอลกอฮอล์ที่ใช้

ทำความสะอาดมือ อุปกรณ์การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย เป็นต้น โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในการจัดสรรอุปกรณ์เหล่านี้ และจัดวางไว้ในบริเวณที่มีการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

ระยะที่ 3 การประเมินผล ใช้เวลา 5 สัปดาห์ โดยดำเนินการทดสอบความรู้พยาบาลโดยใช้แบบวัดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในสัปดาห์แรกของการประเมินผล สังเกตการปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาล และเฝ้าระวังการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยใช้วิธีการเดียวกับการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เป็นเวลา 4 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้สถิติวิลคอกซ์แบบอันดับที่มีเครื่องหมาย (Wilcoxon match-paired signed-rank test) เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่ถูกต้องของพยาบาล ระหว่างก่อนและหลังการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้สถิติไคสแควร์ และวิเคราะห์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยแจกแจงจำนวนครั้งของการติดเชื้อ แล้วคำนวณอัตราการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายต่อจำนวนวันที่ผู้ป่วยได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย 1,000 วัน และเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อก่อนและหลังการดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล
และพฤติกรรมการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน

ผลการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาเป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุระหว่าง 28-50 ปี เฉลี่ย 38.9 ปี (SD = 5.7) ส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 83.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 75.0 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพยาบาลตั้งแต่ 4-30 ปี เฉลี่ย 17.7 ปี (SD = 6.5) และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในแผนกหอผู้ป่วยใน ตั้งแต่ 1-15 ปี เฉลี่ย 7.3 ปี (SD = 5.4) ภายใน 1 ปี ที่ผ่านมามีพยาบาลได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลร้อยละ 66.7 และทั้งหมดไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในระยะก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง พบร้อยละ

54.1 มีอายุเฉลี่ย 41.1 ปี พบช่วงอายุมากกว่า 60 ปีมากที่สุด ร้อยละ 34.7 ส่วนในระยะหลังการส่งเสริมการปฏิบัติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงเช่นกัน พบร้อยละ 57.9 มีอายุเฉลี่ย 44.2 ปี พบช่วงอายุมากกว่า 60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 38.2 ส่วนโรคเดิมของผู้ป่วยทั้งระยะก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติพบว่าผู้ป่วยมีโรคเดิม ร้อยละ 29.2 และ 34.2 ตามลำดับ ซึ่งโรคเดิมของผู้ป่วยที่พบมากที่สุด คือโรคเบาหวาน รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง

คะแนนความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้ สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สูงกว่าก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

คะแนนความรู้	μ	σ	Z	P
ก่อน	11.00	1.62	2.95	.003*
หลัง	14.45	1.42		

*p < .01

การปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ถูกต้อง

เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 67.4 เป็นร้อยละ 99.1 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องของพยาบาลในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ระหว่างก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ จำแนกตามหมวดกิจกรรม

หมวดกิจกรรม	สัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้อง	
	ก่อนดำเนินการ จำนวน (ร้อยละ)	หลังดำเนินการ จำนวน (ร้อยละ)
1. การล้างมือ	189/374 (50.5)	506/516 (98.1)**
2. การเลือกอุปกรณ์ที่ให้สารน้ำ	108/108 (100.0)	130/130 (100.0)
3. การเตรียมยาและควบคุมคุณภาพของการผสมยา	150/264 (56.8)	317/318 (99.7)**
4. การเลือกตำแหน่งที่แทงเข็ม	45/54 (83.3)	64/65 (98.5)*
5. การใช้ยาทาผิวหนัง	176/176 (100.0)	208/208 (100.0)
6. การแทงเข็ม	79/162 (48.8)	190/195 (97.4)**
7. การใช้สารละลายสำหรับชะล้าง	68/68 (100.0)	78/78 (100.0)
8. การเปลี่ยนตำแหน่งและชุดที่ให้สารน้ำ	61/129 (47.3)	135/142 (95.1)**
9. การเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ให้สารน้ำ	181/223 (81.2)	156/156 (100.0)**
10. การเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ปิดบริเวณแทงเข็ม	64/136 (47.6)	228/228 (100.0)**
11. การใช้ยาต้านจุลชีพ	54/54 (100.0)	65/65 (100.0)
12. การเฝ้าระวังการติดเชื้อจากการให้สารน้ำ	127/198 (64.1)	217/217 (100.0)**
รวม	1275/1892 (67.4)	2232/2253 (99.1)**

*p < .01, **p < .001

อุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อ ลดลงจาก 5.14 ครั้งต่อ 1,000 วันให้สารน้ำ เป็น 1.48 ครั้งต่อ 1,000 วันให้สารน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อุตการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ก่อนและหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์

การดำเนินการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์	การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (ตำแหน่ง)	การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (ตำแหน่ง)	อุบัติการณ์การติดเชื้อ (ครั้ง/1,000 วัน ให้สารน้ำ)
ก่อน	583	3	5.14
หลัง	674	1	1.48

การอภิปรายผลการวิจัย

คะแนนความรู้ของพยาบาล ภายหลังการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สูงกว่าก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อภิปรายได้ว่า การอบรมให้ความรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้พยาบาลได้รับรู้ข้อเท็จจริงที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเป็นความคิดรวบยอด เกิดความตระหนักเห็นความสำคัญตามความรู้ที่ได้รับมา และสามารถตัดสินใจประเมินค่าสิ่งที่ได้พบเห็นว่าถูกต้องนำไปสู่การได้เรียนรู้¹² ในการอบรมให้ความรู้ครั้งนี้ได้ใช้ทั้งวิธีการบรรยาย การอภิปราย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และซักถามข้อสงสัย ซึ่งเหมาะสมกับพยาบาลที่มีประสบการณ์มาแล้ว ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วม มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยผู้ใหญ่¹³ สื่อการสอนที่เป็นภาพเคลื่อนไหวที่แสดงขั้นตอนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ทำให้สามารถเห็นภาพ เกิดความเข้าใจชัดเจนมากขึ้น และได้ใช้วิธีการสาธิตการล้างมือ ขั้นตอนการเตรียมสารน้ำ และขั้นตอนการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแก่ผู้ป่วย แล้วให้พยาบาลสาธิตย้อนกลับ เป็นการเปิดโอกาสให้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการแจกคู่มือการปฏิบัติเพื่อช่วยกระตุ้นเตือนให้เรียนรู้ซ้ำ ๆ เกิดการเรียนรู้มากขึ้น

การที่พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการเรียนรู้ และตระหนักถึงความสำคัญทำให้ส่งผลต่อการปฏิบัติที่ดีขึ้น¹⁴ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการให้ความรู้ต่อการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่

กระจายเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Precautions) ที่พบว่าหลังให้ความรู้บุคลากรทางสุขภาพมีการปฏิบัติตามหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบบครอบจักรวาลที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น¹⁵ ประกอบกับการปฏิบัติในครั้งนี้ได้เสริมแรงด้วยการติดโปสเตอร์เตือนในบริเวณที่ปฏิบัติงาน บริเวณอ่างล้างมือ และมีการเปลี่ยนโปสเตอร์เป็นระยะ ๆ มีผลทำให้พยาบาลสามารถระลึกได้ จดจำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องได้มากขึ้น และมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่พยาบาลทุกคนหลายรูปแบบร่วมกันทั้งรายบุคคล และภาพรวม ซึ่งช่วยให้พยาบาลนั้นทราบผลการปฏิบัติของตนเอง ได้รับรู้ถึงผลดีผลเสียของงานนั้นส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถูกต้อง¹⁶

จากการมีความรู้และการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อัตราอุบัติการณ์ลดลงจาก 5.14 เป็น 1.48 ครั้งต่อ 1,000 วันให้สารน้ำ เนื่องจากพยาบาลได้เรียนรู้และเกิดความเข้าใจ เกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่ถูกต้อง สามารถตอบสนองโดยมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ได้เรียนรู้ อันส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีการปฏิบัติที่เหมาะสมเพิ่มมากขึ้นและทำให้อัตราอุบัติการณ์ลดลง¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟิโลค็อกคัสออเรียสที่ติดต่อจากแม่ที่คลอดในหอผู้ป่วยหนัก พบว่าการให้ความรู้ร่วมกับการให้คู่มือการปฏิบัติ การให้ข้อมูลย้อนกลับ การติดโปสเตอร์เตือน และการสนับสนุนอุปกรณ์ ส่งผลให้มีสัดส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁷ และการศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมการติดเชื้อในกระแสโลหิตโดยการให้ความรู้และข้อมูลย้อนกลับ พบว่า การให้ความรู้ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้มีการปฏิบัติ

การควบคุมการติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่งผลให้อัตราการติดเชื้อในกระแสโลหิตสัมพันธ์กับสายสวนหลอดเลือดลดลงจาก 14.0 เป็น 7.1 ต่อ 1,000 วันใส่สายสวน¹⁸

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการบริหาร

1.1 โรงพยาบาลต่างๆ ควรส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามแนวทางของการวิจัยนี้ ทั้งนี้ควรมีการกระตุ้นและส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามแนวทางนี้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้พยาบาลมีความรู้และปฏิบัติได้ถูกต้องและมีความยั่งยืน

1.2 โรงพยาบาลต่างๆ ควรให้การสนับสนุนอุปกรณ์ในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายอย่างเหมาะสมและเพียงพอ ได้แก่ ผ้าเช็ดมือ น้ำยาทำความสะอาดมือ ถุงมือ และวัสดุที่ใช้ปิดตำแหน่งที่แทงเข็ม ซึ่งจะช่วยให้พยาบาลสามารถปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของการวิจัยนี้ได้มากขึ้น

2. ด้านการปฏิบัติ

2.1 ควรมีการประเมินผลการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายของพยาบาลเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการกระตุ้นการปฏิบัติและช่วยให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาคต่อไป

3. ด้านการวิจัย

3.1 ควรมีการศึกษาถึงความยั่งยืนของผลการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาลและอุบัติการณ์การติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในระยะยาวต่อไป

3.2 ควรมีการศึกษาโดยให้ทีมกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบ และทำการสุ่มเข้ากลุ่ม สามารถคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่องานวิจัย เพื่อให้ผลงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Malach T, Jerassy Z, Rudensky B, Schlesinger Y, Broide E, Olsha O, et al. Prospective surveillance of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters. *Am J Infect Control* 2006; 34(5): 308-12.
2. สมหวัง ด้านชัยวิจิตร. โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2544.
3. Hirschmann H, Fux L, Podusel J, Schindler K, Kundi M, Rotter M, et al. The influence of hand hygiene prior to insertion of peripheral venous catheters on the frequency of complications. *J Hosp Infect* 2001; 49: 199-203.
4. Tagalakis V, Kahn SR, Libman M, Blostein M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *Am J Med* 2002; 113(2): 146-51.
5. Larson EL, Hughes CA, Pyrek JD, Sparks SM, Cagatay EU. Changes in bacterial flora associated with skin damage on hands of health care personnel. *Am J Infect Control* 1998; 26(5): 513-21.
6. Macias AE, Munoz JM, Galvan A, Gonzalez JA, Medina H, Alpuche C, et al. Nosocomial bacteremia in neonates related to poor standards of care. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 24(8): 713-6.
7. กลุ่มงานวิชาการและเวชระเบียน โรงพยาบาลบางระก้า. แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน ประจำปีงบประมาณ 2548; 2548.

**ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อต่อความรู้ การปฏิบัติของพยาบาล
และอุปนิสัยการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชุมชน**

8. กลุ่มงานวิชาการและเวชระเบียน โรงพยาบาลบางระก้า. แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน ประจำปีงบประมาณ 2549; 2549.
9. กลุ่มงานวิชาการและเวชระเบียน โรงพยาบาลบางระก้า. แบบบันทึกกิจกรรมการพยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน ประจำปีงบประมาณ 2550; 2550.
10. คณะกรรมการการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลบางระก้า. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลบางระก้า; 2549.
11. คณะกรรมการการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลบางระก้า. รายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลบางระก้า; 2550.
12. สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: อีระป๋อมวรรณกรรม; 2544.
13. Slovensky DJ, Paustian PE. Training the adult learner in health care organizations. In: Spath PL (Eds.), **Guide to effective staff development in health care organizations**. New York; 2002. p. 100-104.
14. Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Ann M. Getting research finding into practice: Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research finding. **BMJ** 1998; 317(15): 465-8.
15. Huang J, Jiang D, Wang X, Liu Y, Fennie K, Burgess J, et al. Changing knowledge, behavior, and practice related to universal precautions among hospital nurses in China. **J Contin Educ Nurs** 2002; 33(5): 217-24.
16. Chu LK, Chu GSF. Feedback and efficiency : A staff development model. **Nurs Manage** 1991; 22(2): 28-31.
17. ขวัญตา กล้าการนา. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลต่อการควบคุมการติดเชื้อสแตฟฟีโลค็อกคัสสเตรปโตค็อกคัสที่ติดต่อยาเมทิลลินในหอผู้ป่วยหนัก. [วิทยานิพนธ์]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
18. Salomao R, Blecher S, Da Silva M, Villins M, Da Silva EH. Education and performance feedback effect on rates of central vascular catheter-associated bloodstream infections in adult intensive care units in one hospital in Sao Paulo, Brazil. **Am J Infect Control** 2005; 33(5): 58.

Effects of Evidence-based Practice Promotion for Infection Prevention on Knowledge and Practices Among Nurses and Incidence of Peripheral Intravenous Infection in a Community Hospital*

Pennapa Prompriang, RN**

Jittaporn Chitreecheur, M.Sc.***

Pikul Boonchuang, PhD ***

Abstract: Peripheral intravenous infection in a community hospital had an impact on patients, personnel, and the hospital. Promotion of evidence-based practice for infection prevention was an important measure to reduce incidence of peripheral intravenous infection. The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effects of evidence-based practice for infection prevention on knowledge, and practice among nurses, and incidence of peripheral intravenous infection in a community hospital. The population consisted of 12 nurses: 10 registered nurses and 2 technical nurses working at the in-patient department in Bangrakum hospital. Data were collected from October, 2007 to February, 2008. The research instruments included demographic data, recording form, a knowledge test of peripheral intravenous infection prevention, an observational recording form of peripheral intravenous infection prevention, peripheral intravenous infection surveillance form, a lesson plan of knowledge on peripheral intravenous infection prevention, poster reminders and individual feedback form. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test and Wilcoxon match-paired signed-rank test.

The results of this study revealed that:

1. The knowledge scores of the peripheral intravenous infection prevention among nurses were significantly improved after receiving the evidence-based practice promotion for Infection prevention at the level of .01

2. The proportion of correct practice of the peripheral intravenous infection prevention among nurses were significantly improved after receiving the evidence-based practice promotion for Infection prevention at the level of .001

3. The incidence of the peripheral intravenous infection after receiving the evidence-based practice promotion for infection prevention was lower than before implementation.

This study indicated that the evidence-based practice guideline could be applied as an effective to prevent peripheral intravenous infection.

Thai Journal of Nursing Council 2009; 24(3) 31-41

Keyword: Evidence-based practice, Infection, Peripheral intravenous

* Thesis of the degree of Master of Nursing Science (Infection Control Nursing), This study was supported by Thai Nursing Council.

** Bangrakum Hospital, Pitsanulok province

*** Faculty of Nursing, Chiang Mai University