



การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ Practices of Surgical Site Infection Prevention Among Registered Nurses

แสงโสม	ทรัพย์มนตรี *	Seangsom	Supmontri *
นงเยาว์	เกษตร์ภิบาล **	Nongyao	Kasatpibal **
นงค์คราญ	วิเศษกุล ***	Nongkran	Viseskul ***

บทคัดย่อ

การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่ถูกต้องของพยาบาลวิชาชีพเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยป้องกันและลดการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด การวิจัยเชิงพรรณนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 198 คน ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด ในโรงพยาบาล 4 แห่งสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป และการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้เท่ากับ .70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 74.2 มีการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัดที่ถูกต้องโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และระยะหลังการผ่าตัดมีการปฏิบัติที่ถูกต้องโดยรวมอยู่ในระดับสูงร้อยละ 92.9 แต่เมื่อจำแนกตามความถี่ของการปฏิบัติพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติที่ถูกต้องทุกครั้งในระยะก่อนการผ่าตัดเพียงร้อยละ 45.5 และระยะหลังการผ่าตัดร้อยละ 73.0

ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เกิดการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่มีประสิทธิภาพ และช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การปฏิบัติ การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด การป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด พยาบาลวิชาชีพ

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลราชวิถี

* Student, Master of Nursing Science Program in Nursing Care for Patient with Infectious Disease and Infection Control, Faculty of Nursing, Chiang Mai University and Registered Nurse, Rajavithi Hospital, Bangkok, aouns@live.com

** รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

วันที่รับบทความ 5 มิถุนายน 2560 วันที่แก้ไขบทความ 25 กันยายน 2560 วันตอบรับบทความ 8 มกราคม 2561

Abstract

Surgical site infection (SSI) prevention practices of registered nurses are particularly important for the prevention and reduction of SSI. This descriptive study aimed to study practices of SSI prevention. The participants were 198 registered nurses who were working in surgical wards in four hospitals under the Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Data were collected between September and October 2017. Research instrument was a questionnaire consisting of two parts: demographic data and practices of SSI prevention. The content validity of questionnaire was examined by five experts. The content validity index was 1.00. The reliability of the practices was .70. Data were analyzed using descriptive statistics.

The research findings showed that in total, 74.2% of participants had correct practices for SSI prevention in the preoperative period at a moderate level and 92.9% of participants had the correct practices on SSI prevention in the postoperative period at a high level. However, the participants always had correct practices for SSI prevention in the preoperative period and the postoperative period only 45.5% and 73.0% of the time, respectively.

The results of this research can be used as baseline information and guidance on planning to promote practices regarding SSI prevention among registered nurses in hospitals under the Department of Medical Services, Ministry of Public Health which will lead to better patient safety.

Keywords: *Practice, Surgical site infection, Prevention of Surgical site infection, Registered nurse*

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดเป็นการรักษาโรคของผู้ป่วยทางศัลยกรรม ในปัจจุบันการผ่าตัดได้กลายเป็นส่วนสำคัญของระบบการจัดการดูแลสุขภาพทั่วโลก ในปี ค.ศ. 2005-2010 พบว่าในกลุ่มประเทศละตินอเมริกา ยุโรป แอฟริกา และเอเชีย มีการผ่าตัดรวมทั้งหมด 260,973 ครั้ง (Rosenthal et al., 2013) ส่วนโรงพยาบาลในสังกัดของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2556 พบมีการผ่าตัดทั้งหมด 165,848 ครั้ง (Kongkiakul, 2013) เห็นได้ว่ามีผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเป็นจำนวนมากในแต่ละปี และการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดก็พบได้บ่อยของการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Magill et al., 2012) ในปี ค.ศ. 2008-2015 ประเทศในแถบเอเชียพบมีการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด 8.9-17.8 ครั้งต่อการผ่าตัด 100 ครั้ง (Li et al., 2014; Morikane, Honda, Yamagishi, Suzuki, & Aminaka, 2014) ส่วนใน

ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 พบการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเป็นอันดับ 3 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด (Tanprasertsuk, 2014) การติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเป็นภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่สำคัญซึ่งพบได้ทั่วโลก และก่อให้เกิดผลกระทบหลายประการต่อผู้ป่วยและโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น (Shepard et al., 2013) เสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น (Kashimura et al., 2012) ผู้ป่วยต้องกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ หรือต้องได้รับการผ่าตัดซ้ำ และมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น (Badia et al., 2017) รวมทั้งส่งผลกระทบต่อโรงพยาบาลด้วย ทำให้โรงพยาบาลรับผู้ป่วยได้น้อยลงเนื่องจากการอยู่โรงพยาบาลนานของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (Boltz, Hollenbeck, Julian, Ortenzi, & Dillon, 2011) จากผลกระทบดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องมีการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด

การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดซึ่งใช้ให้กับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทุกรายมี 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการผ่าตัด ระยะระหว่างการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด แต่การปฏิบัติในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัดมีหลายกิจกรรมที่เป็นบทบาทโดยตรงของพยาบาลวิชาชีพที่จะต้องปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ดังนี้

- 1) กิจกรรมระยะก่อนการผ่าตัด ได้แก่ การกำจัดขนบริเวณผ่าตัด การอาบน้ำก่อนการผ่าตัด การใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังก่อนการผ่าตัด การให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อ และการทำความสะอาดมือ
- 2) กิจกรรมระยะหลังการผ่าตัด ได้แก่ การทำความสะอาดมือก่อนและหลังการทำความสะอาดแผล การทำความสะอาดแผล และการสวมอุปกรณ์ป้องกันในการทำแผล

ถ้าหากพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามแนวปฏิบัติดังกล่าวไม่ถูกต้องก็อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดให้กับผู้ป่วยได้ แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดได้ถูกตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงหลายทศวรรษและหลายปีที่ผ่านมา แต่การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติไม่ถูกต้องหลายประเด็น ดังการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย พบว่า พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ร้อยละ 97.5 ทำความสะอาดมือ และใช้เทคนิคปลอดเชื้อในการทำแผลไม่ถูกต้อง (Gillespie, Chaboyer, Allen, Morely, & Nieuwenhoven, 2013) และในประเทศฝรั่งเศส พบว่า ยังมีการกำจัดขนก่อนการผ่าตัดด้วยการโกนโดยใช้ใบมีดโกน (Buf-fet-Bataillon et al., 2011) ส่วนในประเทศไทยพบว่า ก่อนการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดตลอดทางหน้าห้องในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรพบว่า บุคลากรพยาบาลมีส่วนการปฏิบัติที่ถูกต้องในภาพรวมของการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดเพียงร้อยละ 64.0 แสดงให้เห็นว่ายังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องบางส่วนซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดได้ (Lamkla et al., 2012) จากการทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยยังไม่พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มีโรงพยาบาลในสังกัดที่รับผู้ป่วยไว้ในความดูแลเพื่อรับการรักษาในโรงพยาบาล 4 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลเลิดสิน และโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยผู้ป่วยจำนวนมากได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด ซึ่งการผ่าตัดที่พบบ่อย ได้แก่ การผ่าตัดทางศัลยกรรมทั่วไป ศัลยกรรมกระดูก สูติรีเวช และจักษุ ดังนั้นการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัดที่ถูกต้องจึงมีความสำคัญที่ป้องกันหรือช่วยลดความเสี่ยงของการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้เห็นถึงการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนเพื่อการศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดให้มีประสิทธิภาพ และเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพในครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐานของพยาบาลวิชาชีพในการปฏิบัติงานให้การดูแลผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงของการติดเชื้อ

เชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ใน 2 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อนการผ่าตัด ประกอบด้วยเรื่อง การกำจัดการก่อนการผ่าตัด การอาบน้ำก่อน การผ่าตัด การใช้ยาฆ่าเชื้อที่ผิวหนังก่อนการผ่าตัด การให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การทำความสะอาดมือ และ 2) ระยะหลังการผ่าตัด ประกอบด้วยเรื่อง การทำความสะอาดมือก่อนและหลัง การทำความสะอาดแผล การทำความสะอาดแผล การสวมอุปกรณ์ป้องกันในการทำทำความสะอาดแผล โดยผู้วิจัยจะประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2009 (World Health Organization [WHO], 2009)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวนทั้งหมด 317 คน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัดโรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ทั้งหมด 4 แห่ง ที่มีการทำหัตถการผ่าตัด ได้แก่ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลเลิดสิน และโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละโรงพยาบาลที่สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ Yamane (1973) กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จากจำนวนประชากรทั้งหมด 317 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 177 คน และผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามอีกร้อยละ 20 (Polit & Beck, 2008) เพื่อป้องกันการเกิดความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ 212 คน หลังจากนั้นนำมาคำนวณ

หากกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนในแต่ละโรงพยาบาล ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด คือ เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria) คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด และเคยผ่านการปฏิบัติงานในเวรเช้า เวรบ่าย และเวรตึก มาก่อน และเกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria) คือ อยู่ในช่วงลาศึกษาต่อ ลาฝึกอบรม และลาคลอด ในช่วงที่มีการเก็บข้อมูล และเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดตา โดยเป็นโรงพยาบาลราชวิถี 94 คน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี 56 คน โรงพยาบาลเลิดสิน 54 คน และโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) 8 คน และแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยคำถามจำนวน 7 ข้อ เกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงพยาบาลที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด และการได้รับความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิด

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วยคำถามรวมทั้งหมด 31 ข้อ แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนการผ่าตัด 18 ข้อ และระยะหลังการผ่าตัด 13 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งเป็น 4 ระดับ โดยกำหนดให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความจริงของการปฏิบัติ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติ การแปลผลทำโดยรวมคะแนนของการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะ

หลังการผ่าตัด ทุกข้อ และให้ความหมายของคะแนนตามค่าพิสัย 3 ระดับ คือ มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับต่ำ มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับปานกลาง และมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในระดับสูง

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .70

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินภายหลังจากได้รับการรับรองเชิงจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 แห่ง ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมดำเนินการแจกแบบสอบถาม โดยใช้ระยะเวลารวบรวมข้อมูลทั้งหมด 2 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด

ของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.9 อายุเฉลี่ย 34.8 ปี โดยอยู่ในกลุ่มอายุ 21-30 ปีมากที่สุด ร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า ร้อยละ 94.4 ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลราชวิถีมากที่สุด ร้อยละ 45.5 ระยะเวลาปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเฉลี่ย 11.7 ปี มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัดเฉลี่ย 10.8 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ร้อยละ 44.4 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ร้อยละ 92.9 โดยเมื่อจำแนกแหล่งของความรู้ที่เคยได้รับพบว่า แหล่งของความรู้ที่เคยได้รับมากที่สุด คือ จากการอบรม/การสัมมนาทางวิชาการ ร้อยละ 78.3 รองลงมา คือ จากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย ร้อยละ 68.5 ส่วนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด ข้อมูลแสดงในตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคะแนนการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด (n=198)

คะแนน	จำนวน	ร้อยละ	ระดับการปฏิบัติที่ถูกต้อง
ระยะก่อนการผ่าตัด			
37-54	48	24.2	สูง
19-36	147	74.2	ปานกลาง
0-18	3	1.5	ต่ำ
ระยะหลังการผ่าตัด			
27-39	184	92.9	สูง
14-26	14	7.1	ปานกลาง
0-13	0	0.0	ต่ำ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัด เป็นรายข้อ (n=198)

การปฏิบัติ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1. แนะนำให้ผู้ป่วยหยุดสูบบุหรี่อย่างน้อย 30 วันก่อน การผ่าตัด (กรณีเป็นการผ่าตัดประเภทที่รอได้)	28 (14.1)	53 (26.8)	75 (37.9)	42 (21.2)
2. แนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลใน เลือดก่อนการผ่าตัด	94 (47.5)	74 (37.4)	21 (10.6)	9 (4.5)
3. ไม่กำจัดขนของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด หากไม่รบกวนการ ผ่าตัด	63 (31.8)	45 (22.7)	60 (30.3)	30 (15.2)
4. ใช้เครื่องขลิบขน (clipper) กรณีที่ต้องกำจัดขนของผู้ป่วย ก่อนการผ่าตัด	60 (30.3)	16 (8.1)	18 (9.9)	104 (52.5)
5. ใช้ครีมกำจัดขน (depilatory cream) กรณีที่ต้องกำจัดขน ของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด	7 (3.5)	7 (3.5)	14 (7.1)	170 (85.9)
6. ใช้ใบมีดโกน กรณีที่ต้องกำจัดขนของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด*	82 (41.4)	37 (18.7)	35 (17.7)	44 (22.2)
7. กรณีกำจัดขนผู้ป่วย มีการกำจัดขนภายในระยะเวลาอย่างน้อยกว่า 2 ชั่วโมงก่อนการผ่าตัด	38 (19.2)	45 (22.7)	85 (42.9)	30 (15.2)
8. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol- based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน ก่อนกำจัดขน	116 (58.6)	59 (29.8)	15 (7.6)	8 (4.0)
9. สวมถุงมือสะอาดก่อนกำจัดขนให้ผู้ป่วย	168 (84.8)	26 (13.1)	2 (1.0)	2 (1.0)
10. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol- based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน หลังถอดถุงมือที่ สวมในการกำจัดขน	143 (72.2)	37 (18.7)	9 (4.5)	9 (4.5)
11. ให้ผู้ป่วยอาบน้ำก่อนการผ่าตัดด้วยสบู่ที่ผสมยาทำลายเชื้อ เช่น คลอร์เฮกซิดีน กลูโคเนท (chlorhexidine gluconate)	39 (19.7)	24 (12.1)	48 (24.2)	87 (43.9)
12. เตรียมผิวหนัง (prep skin) ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดโดยใช้ น้ำยาทำลายเชื้อที่เหมาะสม เช่น 4% คลอร์เฮกซิดีน กลูโคเนท (chlorhexidine gluconate) หรือ โพวิโดน ไอโอดีน (povidone iodine) หรือไอโอดิฟอร์ (iodophor)	83 (41.9)	48 (24.2)	30 (15.2)	37 (18.7)
13. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol- based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน ก่อนเตรียมผิวหนัง (prep skin) ให้ผู้ป่วย	125 (63.1)	51 (25.8)	17 (8.6)	5 (2.5)

การปฏิบัติ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
14. สวมถุงมือสะอาดในการเตรียมผิวหนัง (prep skin) ให้ผู้ป่วย	165 (83.3)	25 (12.6)	5 (2.5)	3 (1.5)
15. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol-based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน หลังถอดถุงมือที่สวมในการเตรียมผิวหนัง (prep skin) ให้ผู้ป่วย	144 (72.7)	38 (19.2)	11 (5.6)	5 (2.5)
16. ให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (antibiotic prophylaxis) ตามคำสั่งแพทย์ เมื่อเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดมารับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัด (on call)*	119 (60.1)	32 (16.2)	22 (11.1)	25 (12.6)
17. ให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (antibiotic prophylaxis) ตามคำสั่งแพทย์ ภายใน 1 ชั่วโมงก่อนการลงมีดผ่าตัด	82 (41.4)	39 (19.7)	25 (12.6)	52 (26.3)
18. ให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด (antibiotic prophylaxis) ตามคำสั่งแพทย์ กรณีที่เป็นยา vancomycin และ fluoroquinolones เช่น ciprofloxacin ภายใน 2 ชั่วโมง ก่อนการลงมีดผ่าตัด	64 (32.3)	43 (21.7)	38 (19.2)	53 (26.8)
รวม	1620 (45.5)	699 (19.6)	530 (14.9)	715 (20.0)

หมายเหตุ. * ข้อคำถามเชิงลบ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะหลังการผ่าตัด เป็นรายข้อ (n=198)

การปฏิบัติ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
1. ปิดแผลผ่าตัดด้วยผ้าปิดแผลปราศจากเชื้อเป็นเวลา 24-48 ชั่วโมงภายหลังการผ่าตัด (กรณีไม่มีข้อห้าม)	134 (67.7)	50 (25.3)	10 (5.1)	4 (2.0)
2. ทำความสะอาดมือ ด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol-based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน ก่อนทำความสะอาดแผลผ่าตัด	147 (74.2)	38 (19.2)	8 (4.0)	5 (2.5)

การปฏิบัติ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
3. ทำความสะอาดมือ ด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol-based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน หลังทำความสะอาด สะอาดแผลผ่าตัด	153 (77.3)	36 (18.2)	6 (3.0)	3 (1.5)
4. สวมถุงมือสะอาดในการทำทำความสะอาดแผลผ่าตัด	127 (64.1)	44 (22.2)	22 (11.1)	5 (2.5)
5. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol-based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน ก่อนสวมถุงมือใน การทำทำความสะอาดแผลผ่าตัด	126 (63.6)	57 (28.8)	10 (5.1)	5 (2.5)
6. ทำความสะอาดมือด้วยน้ำ และสบู่ หรือถูมือด้วย alcohol-based hand rub ในกรณีที่มือไม่เปื้อน หลังถอดถุงมือที่ ใช้ในการทำความสะอาดแผลผ่าตัด	145 (73.2)	41 (20.7)	9 (4.5)	3 (1.5)
7. ทำความสะอาดพื้นผิวบริเวณที่วางชุดอุปกรณ์ทำความสะอาด สะอาดแผลด้วยน้ำยาทำลายเชื้อ เช่น แอลกอฮอล์	64 (32.3)	56 (28.3)	49 (24.7)	29 (14.6)
8. ใช้ชุดอุปกรณ์ทำแผลที่ปราศจากเชื้อในการทำทำความสะอาด แผลผ่าตัดให้ผู้ป่วย	167 (84.3)	30 (15.2)	1 (0.5)	0 (0.0)
9. ใช้หลักปลอดเชื้อ (aseptic technique) ในการทำความสะอาด สะอาดแผลผ่าตัดให้ผู้ป่วย	179 (90.4)	19 (9.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
10. ประเมินอาการ และอาการแสดงของการติดเชื้อที่ ตำแหน่งผ่าตัดในขณะที่ทำความสะอาดแผลผ่าตัดให้ผู้ป่วย เช่น มีอาการปวด บวม แดง กดเจ็บรอบ ๆ แผลผ่าตัด	175 (88.4)	23 (11.6)	0 (0.0)	0 (0.0)
11. สวมผ้าปิดปากและจมูก (mask) ในขณะที่ทำความสะอาด แผลผ่าตัดให้ผู้ป่วย	113 (57.1)	56 (28.3)	24 (12.1)	5 (2.5)
12. ทำความสะอาดแผลผ่าตัดผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อก่อน ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ	163 (82.3)	34 (17.2)	0 (0.0)	1 (0.5)
13. ทิ้งมูลฝอยจากการทำความสะอาดแผลลงในถังมูลฝอย ติดเชื้อ	184 (92.9)	13 (6.6)	1 (0.5)	0 (0.0)
รวม	1877 (73.0)	497 (19.3)	140 (5.4)	60 (2.3)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติที่ถูก
ต้องในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะ

ก่อนการผ่าตัดอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีกลุ่มตัวอย่าง
ร้อยละ 24.2 ที่มีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการ
ติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะก่อนการผ่าตัดอยู่ใน

ระดับสูง ส่วนในระยะหลังการผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดอยู่ในระดับสูงมากถึงร้อยละ 92.9 (ตารางที่ 1) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้ด้านการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด โดยแหล่งความรู้ที่ได้รับมากที่สุด คือ จากการอบรมหรือการสัมมนาทางวิชาการร้อยละ 78.3 รองลงมาคือ จากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วยร้อยละ 68.5

อย่างไรก็ตามเมื่อจำแนกตามการปฏิบัติที่ถูกต้องทุกครั้งพบว่า ในระยะก่อนการผ่าตัดมีการปฏิบัติที่ถูกต้องทุกครั้งเพียงร้อยละ 45.5 (ตารางที่ 2) และในระยะหลังการผ่าตัดร้อยละ 73.0 (ตารางที่ 3) ซึ่งไม่ครบร้อยละ 100.0 ซึ่งความรู้ที่ได้รับจากการสัมมนาทางวิชาการหรือจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วยนี้อาจอาจไม่ได้เน้นเฉพาะการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดโดยตรง จึงอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างยังมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องในการกำจัดขนของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด คือ ใช้ใบมีดโกนในการกำจัดขน และมีการให้ยาต้านจุลชีพเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดไม่ถูกต้อง (ตารางที่ 2) ซึ่งการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเพียง 1 ครั้ง อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อได้ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินโดนีเซียที่พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดของบุคลากรสุขภาพ กล่าวคือ ถ้าบุคลากรมีความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดไม่เพียงพอหรือไม่ถูกต้อง บุคลากรสุขภาพก็จะมีพฤติกรรมในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดไม่ดีไปด้วย (Marwati et al., 2016) นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ซึ่งจากหลายการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ประสบการณ์มีผลต่อพฤติกรรมปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักฐานเชิงประจักษ์หรือแนวปฏิบัติ เช่นการศึกษาทัศนคติ ความรู้ และการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของพยาบาลวิชาชีพในประเทศสาธารณประชาชนจีนที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยจะมีการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ถูกต้องได้น้อย

กว่าพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการทำงานยาวนานกว่า (Zhou, Hao, Guo, & Liu, 2016) และจากการศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการดูแลบาดแผลของพยาบาลวิชาชีพที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความรู้และการปฏิบัติในการดูแลบาดแผลต่ำ เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 1-5 ปี (De Faria et al., 2016)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการบริหาร นำผลการวิจัยเสนอผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในประเด็นที่ยังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง และนำผลวิจัยเสนอผู้บริหารทางการพยาบาลและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล เพื่อกำหนดนโยบาย วางแผนการดำเนินงานการนิเทศงานในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด

2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล นำผลวิจัยเสนอแก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยที่ให้การดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนการผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด และเพื่อให้พยาบาลวิชาชีพมีแนวทางปฏิบัติไปในทางเดียวกัน และควรมีการติดตามการปฏิบัติ นิเทศการปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในประเด็นที่ยังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัดในระยะยาว โดยใช้วิธีการสุ่มสังเกตในการประเมินการปฏิบัติ

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ หรือปัจจัยทำนายที่มีผลต่อการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่งผ่าตัด

เอกสารอ้างอิง

- Badia, J. M., Casey, A. L., Petrosillo, N., Hudson, P., Mitchell, S., & Crosby, C. (2017). The impact of surgical site infection on healthcare costs and patient outcomes: A systematic review of the economic and quality of life burden associated with surgical site infections in six European countries. *Journal of Hospital Infection*, 96(1), 1-15.
- Boltz, M. M., Hollenbeak, C. S., Julian, K. G., Ortenzi, G., & Dillon, P. W. (2011). Hospital costs associated with surgical site infections in general and vascular surgery patients. *Surgery*, 150(5), 934-942.
- Buffet-Bataillon, S., Haegelen, C., Riffaud, L., Bonnaure-Mallet, M., Brassier, G., & Cormier, M. (2011). Impact of surgical site infection surveillance in a neurosurgical unit. *Journal of Hospital Infection*, 77(4), 352-355.
- De Faria, G., Begido, G., Nascimento do Prado, T., Lima, A., de Fátima, E., Brunet Rogenski, N. M., ... & Massaroni, L. (2016). Knowledge and practice of nurses on the care of wounds. *Journal of Nursing* 10(12), 4532-4538.
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., Allen, P., Morely, N., & Nieuwenhoven, P. (2013). Wound care practices: A survey of acute care nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 23(17-18), 2618-2627.
- Kashimura, N., Kusachi, S., Konishi, T., Shimizu, J., Kusunoki, M., Oka, M., ... & Sumiyama, Y. (2012). Impact of surgical site infection after colorectal surgery on hospital stay and medical expenditure in Japan. *Surgery today*, 42(7), 639-645.
- Kongkiakul, S. (2013). *Health statistics*. Retrieved from http://203.157.32.40/statreport/2556/statistic2556_cover.pdf
- Lamkla, U., Kasetpibal, N., & Chitreecher, J. (2012). Effects of motivation on surgical site infection and practices among health personnel. *Nursing Journal*, 39(4), 85-96.
- Li, C., Wen, X., Ren, N., Zhou, P., Huang, X., Gong, R., ... & Fu, C. (2014). Point-Prevalence of Healthcare-Associated Infection in China in 2010: A large multicenter epidemiological survey. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(11), 1436-1437.
- Magill, S. S., Hellinger, W., Cohen, J., Kay, R., Bailey, C., Boland, B., ... & Goraczewski, L. (2012). Prevalence of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Jacksonville, Florida. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 33(03), 283-291.
- Marwati, T., Subiyanto, A. A., Mardikanto, T., Priyambodo, P., Wibowo, M., & Qomariyah, N. (2016). The impact of surgical site infection to the health care cost. *International Journal of Public Health Science*, 5(2), 129-133.
- Morikane, K., Honda, H., Yamagishi, T., Suzuki, S., & Aminaka, M. (2014). Factors associated with surgical site infection in colorectal surgery: the Japan nosocomial infections surveillance. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(06), 660-666.

- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2008). *Nursing Research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer.
- Rosenthal, V. D., Richtmann, R., Singh, S., Apisarnthanarak, A., Kübler, A., Viet-Hung, N., ... & Dueñas, L. (2013). Surgical site infections, International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 30 countries, 2005–2010. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 34(06), 597-604.
- Shepard, J., Ward, W., Milstone, A., Carlson, T., Frederick, J., Hadhazy, E. & Perl, T. (2013). Financial impact of surgical site infections on hospitals: the hospital management perspective. *Journal of the American Medical Association of Surgery*, 148(10). 907-914.
- Tanprasertsuk, S. (2014). Working strategies 2018. Retrieved from <http://plan.ddc.moph.go.th>.
- World Health organization. (2009). *WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Ten essential objectives for safe surgery*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143246/>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (2nd ed.). New York: Herper & Row.
- Zhou, F., Hao, Y., Guo, H., & Liu, H. (2016). Attitude, knowledge, and practice on evidence-based nursing among registered nurses in traditional Chinese medicine hospitals: A multiple center cross-sectional survey in China. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2016. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5478086>