

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วย ที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต

วินิตย์ หลงละเลิง*

นรลักษณ์ เอื้อกิจ**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ณ แผนกงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 30 คน และกลุ่มทดลอง 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบรายงานการติดเชื้อการวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ แบบประเมินสภาพช่องปาก แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยในการดูแลช่องปาก แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปาก และเทคนิคการทำความสะอาดช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจใน CCU วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบที และสถิติ Fisher's exact test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสะอาดในช่องปากดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมมีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจคิดเป็นร้อยละ 93.3 ในขณะที่กลุ่มทดลองพบเพียงร้อยละ 10 กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย พยาบาลสามารถนำหลักฐานเชิงประจักษ์นี้ไปใช้ในการดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตไปใช้ในหน่วยวิกฤตต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ

คำสำคัญ : การดูแลช่องปาก, ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจ, แนวปฏิบัติการพยาบาล, ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

* พยาบาลชำนาญการ / ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง อายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาล ธรรมศาสตร์
เฉลิมพระเกียรติ

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

The effect of a clinical nursing practice guideline for oral care in critical patients with endotracheal tubes

Winit Longlalerng*

Noraluk Ua-Kit**

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to compare the effects of clinical nursing practice guideline for oral care among the critical patients with endotracheal tubes at Cardiac Care Unit (CCU), Thammasat University Hospital. The patients were selected by purposive sampling method and were divided into two groups with 30 participants each: the experimental group and the control group. The research instruments included report of infection with ventilator-associated pneumonia, oral assessment, and patients' satisfaction of oral care assessment, guideline for oral care, and technique of oral care among the patients with endotracheal tubes at CCU. Data were analyzed using descriptive statistic, Independent t-test and Fisher's exact test.

The findings of this study showed that the patients with endotracheal tubes of experimental group had significantly higher scores for oral cleanliness assessment than those of control group ($p < .05$). The incidence of ventilator associated pneumonia (VAP) in the control group was 93.3%, in contrast to only 10% of those of the experimental group. Furthermore, the experimental group had an average duration of endotracheal intubation shorter than those in a control group with statistically significant ($p < .05$). And lastly, there was statistically significant between mean scores of patients' satisfaction for an experimental group and a control group ($p < .05$).

It should be suggested that this evidence based practice could be used to improve nursing care provision of oral care for critically ill patients with endotracheal tubes to prevent (VAP) at other critical care settings.

Keywords : oral care, patients with endotracheal tubes, clinical nursing practice guideline, ventilator associated pneumonia (VAP)

* Registered nurse / Advanced Practice Nurse, APN (Medicine - Surgery), Nursing department Thammasat University Hospital

** Asst. Prof. Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใส่ท่อทางเดินหายใจมีความจำเป็นกับผู้ป่วยในภาวะวิกฤต ทั้งนี้เพื่อประคับประคองชีวิตให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ แต่การใส่ท่อทางเดินหายใจทำให้เกิดกลไกการป้องกันโรคตามธรรมชาติในช่องปากถูกรบกวน ขัดขวางการทำงานของระบบขนกวัดในทางเดินหายใจส่วนบน ทำให้ความถี่ในการโบกพัดของขนกวัดลดลง นอกจากนี้การใส่ท่อทางเดินหายใจยังทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อบริเวณช่องปากและคอ รวมทั้งการหลั่งของน้ำลายลดลง¹ ทำให้กลไกทางธรรมชาติที่ร่างกายใช้น้ำลายทำความสะอาดช่องปากลดลง เชื้อจุลินทรีย์เพิ่มจำนวนขึ้น เกิดคราบจุลินทรีย์ (Plaque) ซึ่งเป็นที่อาศัยของเชื้อจุลินทรีย์ เมื่อเกิด plaque ขึ้นทำให้เชื้อจุลินทรีย์ในช่องปากเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วภายใน 72 ชั่วโมง อีกทั้งผู้ป่วยในภาวะวิกฤตไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการดูแลสภาพในช่องปากได้ ก็ยังเป็นปัจจัยส่งเสริมทำให้เกิด plaque ได้ง่ายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ถ้าหากดูแลความสะอาดในช่องปากไม่เพียงพอจะทำให้มีการหมักหมมของเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆในช่องปากและจะลุกลามลามไปสู่คอหอยส่วนบน (Oropharynx) ของผู้ป่วย ซึ่งพบว่าเชื้อจุลินทรีย์ทรงแท่งแกรมลบเกิดขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิด Ventilator Associated Pneumonia, (VAP)^{2,3} และแพร่เข้าสู่ทางเดินหายใจส่วนล่างก่อให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP)⁴ ซึ่งผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจมีโอกาสเกิดภาวะปอดอักเสบ ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อทางเดินหายใจประมาณ 3-20 เท่า⁵ ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Johanson และคณะ⁶ โดยพบว่าจากรายงานหลายการศึกษามีอุบัติการณ์การเกิด VAP อยู่ในช่วง 16.8-20.5 ครั้ง ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁷

ผลของการเกิด VAP ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานเพิ่มขึ้นและเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ในสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ป่วยที่เกิด VAP ต้องนอน

โรงพยาบาลนานเพิ่มขึ้น 16 วัน และเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 30,000-40,000 เหรียญสหรัฐต่อคน⁸ และพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่เกิด VAP อยู่ระหว่างร้อยละ 24-76⁹ สำหรับในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การเกิด VAP อยู่ในช่วงร้อยละ 9.8-58.5 ของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั้งหมด^{10,11,12} ในหน่วยงานของผู้ศึกษา คือ แผนกงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในปี 2549 พบอุบัติการณ์การเกิด VAP 12.04 ครั้งต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ เมื่อนำปัญหาดังกล่าวมาวิเคราะห์ พบว่ายังไม่มีแนวทางการประเมินสภาพช่องปาก และแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลที่มีมาตรฐานชัดเจน

การดูแลสภาพในช่องปากเป็นการพยาบาลขั้นพื้นฐานเพื่อให้ปากฟันสะอาดและชุ่มชื้น ลด กลิ่นปากและทำให้ผู้ป่วยสดชื่น สุขสบาย ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจมีกลไกการป้องกันทางธรรมชาติลดลง ต้องการการดูแลความสะอาดช่องปากมากขึ้น¹³ แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพยาบาลให้ความสำคัญกับปัญหาในการดูแลในช่องปากอยู่ในลำดับท้ายๆของกิจกรรมการพยาบาล¹⁴ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นให้พยาบาลเห็นความสำคัญของการดูแลช่องปาก เนื่องจากการดูแลความสะอาดในช่องปากเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นบทบาทอิสระสามารถช่วยลดจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก มีผลให้ยืดยาวระยะเวลาการเกิด VAP ลดอัตราการเกิด VAP⁴ และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยได้¹⁵

ดังนั้นผู้ศึกษาเห็นว่าการนำผลการวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยการบูรณาการหลักฐานทางวิทยาศาสตร์จากงานวิจัยร่วมกับประสบการณ์และความเชี่ยวชาญทางคลินิก มาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตในโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแลช่องปาก จึงนำสู่การวิจัย ผลของแนว

ปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติดังกล่าว

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิด Evidence based practice model ของ Soukup¹⁶ มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติเนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ มีกระบวนการที่ชัดเจน ครอบคลุม เน้นการพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับองค์กร ตลอดจนให้แนวทางในการพัฒนาต่อเนื่อง ประกอบด้วย 4 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 ระยะของการค้นหาปัญหา (Evidence-triggered phase); จากการปฏิบัติงาน (Practice Triggered) จากแหล่งความรู้ (Knowledge Trigger) ระยะที่ 2 ระยะของการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-supported phases) การค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต มีเกณฑ์คัดเลือกโดยใช้ The PICO framework (P = Patient/ problem or population, I = Intervention/indicator, C = Comparison/ control or comparator, O = Outcomes) ระยะที่ 3 ระยะของการนำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Evidence observed phase) และระยะที่ 4 ระยะของการนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (Evidence base phase)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตต่อความสะอาดในช่องปาก อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ และความพึงพอใจของผู้ป่วย

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตที่ได้รับการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติการการดูแลช่องปากมีช่องปากสะอาดมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตที่ได้รับการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติการการดูแลช่องปากมีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
3. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตที่ได้รับการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติการการดูแลช่องปากมีจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
4. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตที่ได้รับการพยาบาลโดยใช้แนวปฏิบัติการการดูแลช่องปากมีความพึงพอใจมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ณ แผนกงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยชายและหญิง อายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไปใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ณ แผนกงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2554 - วันที่ 30 พฤศจิกายน 2556 จำนวน 60 คน

วิธีการดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรของ Cochran (1977)¹⁷ โดยใช้สัดส่วน 30% ของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการกลุ่มละ 29.11 คน ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากคุณสมบัติ (Inclusion criteria) 1) ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุมากกว่า 20 ปี 2) ไม่มีโรคเรื้อรังในระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ 3) ไม่มีการติดเชื้อในร่างกาย และ 4) ระดับความรู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารได้ดี ยินดีให้ความร่วมมือในการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วยแบบประเมินจำนวน 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบประเมินข้อมูลทั่วไป เป็นแบบประเมินข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ การวินิจฉัย โรคร่วม ผลการส่งตรวจเสมหะ วันใส่ท่อทางเดินหายใจ วันนำท่อทางเดินหายใจออก รวมจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจ ตารางรายงานผลการส่งตรวจเสมหะ ซึ่งผู้วิจัยออกแบบสร้างขึ้นเอง

ส่วนที่ 2 รายงานการติดเชื้อการวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินจากภาพถ่ายรังสีทรวงอก (Chest X-ray) ภายหลังจากใช้เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง จนถึง 48 ชั่วโมง หลังถอดท่อทางเดินหายใจ โดยตรวจดูว่ามี Infiltrate หรือไม่ ร่วมกับเกณฑ์ทางคลินิกสำหรับการวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ¹⁸ โดยผู้วิจัยพยาบาลร่วมกับแพทย์ในหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ มีจำนวน 3 ข้อ หากมีข้อใดข้อหนึ่งรวมกันอย่างน้อย

น้อย 2 ใน 3 ข้อ แสดงว่ามีการติดเชื้อในปอด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินสภาพช่องปาก เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินสภาพช่องปาก Oral Assessment Guide (OAG) ตามแบบประเมินของ Ross & Crumpler¹⁹ ซึ่งดัดแปลงมาจากการประเมินสภาพช่องปากของ Eilers et al.²⁰ จำนวน 5 ข้อ 5 องค์ประกอบโดยประเมินเกี่ยวกับริมฝีปาก ลิ้น เยื่อในช่องปาก น้ำลาย เหงือก และฟันหรือฟันปลอม (หรือเนื้อเยื่อที่สัมผัสกับฟันปลอม) โดยการสัมผัสและสังเกตลักษณะเนื้อเยื่อในช่องปาก และระบุให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบ คะแนน 1 คะแนน หมายถึงช่องปากสะอาดไม่มีการอักเสบ คะแนน 2 คะแนน แปลว่า ช่องปากแห้ง แตก แดง หรือซีด บวมมีคราบเกาะขอบฟัน และคะแนน 3 คะแนน แสดงว่าช่องปากสกปรกหรือมีแผลมีอาการอักเสบของเนื้อเยื่อในช่องปาก รวมคะแนนทั้งหมด 15 คะแนน คะแนนประเมินสภาพช่องปาก 5 คะแนน หมายถึงสภาพช่องปากปกติ คะแนน 6-10 คะแนน หมายถึงสภาพช่องปากผิดปกติระดับปานกลาง และคะแนน 11-15 คะแนน หมายถึงสภาพช่องปากผิดปกติระดับมาก

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินความพึงพอใจอย่างง่ายของ Nuchakul²¹ มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ความรู้สึกเจ็บ ความสุขสบาย ความพึงพอใจในข้อมูลที่ได้รับ รสชาติของน้ำยาทำความสะอาดช่องปาก และการทำความสะอาดช่องปากของพยาบาล เป็นคำถามด้านบวก 3 ข้อ ด้านลบ 2 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบเลือกตอบโดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ประเมิน 2 ตัวเลือก คือใช่ ได้คะแนนเท่ากับ 1 และไม่ใช่ ได้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-5 คะแนน ความพึงพอใจระดับสูงมีคะแนนระหว่าง 3.4-5 คะแนน ระดับปานกลางมีคะแนนระหว่าง 1.7-3.3 คะแนน และระดับต่ำมีคะแนนระหว่าง 0-1.6 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปาก และ เทคนิคการทำความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต พัฒนาโดยทีมผู้วิจัยจากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ตามกรอบแนวคิด Evidence based practice model ของ Soukup¹⁶ ร่วมกับการตัดสินใจทางคลินิก (Clinical Decision-judgment) เกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต โดยใช้คำสำคัญหลัก (Key words) ในการสืบค้นคือ oral hygiene, oral care protocol, dental plaque, critically ill patient ผลการสืบค้นพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก ความสำคัญของคราบจุลินทรีย์ (dental plaque) ต่อการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจ และการนำอุปกรณ์และน้ำยาต่าง ๆ มาใช้ในการดูแลช่องปาก รวมทั้งหมด 10 เรื่อง^{2,14,18,19,23,25,30,32,33,35} เป็นงานวิจัยระดับ 1, 2, 3 และ 5 จำนวน 2, 2, 2 และ 4 เรื่องตามลำดับและสังเคราะห์เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ได้แก่ การให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติ เกี่ยวกับความสำคัญของการใส่ท่อทางเดินหายใจ ข้อจำกัดต่างๆ ที่เกิดขึ้น เหตุผลและความจำเป็นของการทำความสะอาดช่องปาก และประโยชน์ที่จะได้รับการทำความสะอาดช่องปาก เช่น ความสะอาด ความสุขสบาย การป้องกันการติดเชื้อในปอด

ส่วนที่ 2 เทคนิคการทำความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต วิธีการทำความสะอาดช่องปาก ประกอบด้วย การเตรียมผู้ป่วยก่อนการดูแลช่องปากโดยการปรับเตียงให้ศีรษะสูง 30-45 องศา (กรณีไม่มีข้อห้ามใดๆ) ตะแคงหน้าไปด้านผู้ให้การดูแลช่องปาก ตรวจสอบตำแหน่งท่อ ล้างมือแบบ Hygienic hand washing ใส่ถุงมือ

sterile เพื่อடுத்தเสมหะ จากนั้นเปลี่ยนถุงมือ ประเมินสภาพช่องปากโดยใช้ แบบประเมิน OAG หากคะแนนประเมินได้ 5 คะแนน ควรทำความสะอาดช่องปากทุก 6 ชั่วโมง คะแนนได้ 6-10 คะแนน ทำความสะอาดช่องปากทุก 4 ชั่วโมง และหากคะแนนได้ 11-15 คะแนน ทำความสะอาดช่องปากทุก 2 ชั่วโมง^{19,24,25}

จากนั้นพยาบาลจำเป็นต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีฟันหรือไม่มีฟัน มีปัญหาการแข็งตัวของเลือดหรือไม่ เพราะหากมีฟันและไม่มีปัญหาการแข็งตัวจะใช้แปรงสีฟันที่มีขนแปรงอ่อนนุ่มกับยาสีฟันผสม fluoride แปรงฟันทั้งด้านในและนอก รวมทั้งลิ้นให้สะอาด ใช้เวลาในการแปรง 3-4 นาที หลังจากนั้นใช้น้ำยา 0.12% chlorhexidine ล้างในช่องปาก ฟัน ลิ้น ให้สะอาด เพราะน้ำยาดังกล่าวสามารถฆ่า และยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์แกรมบวกและแกรมลบ ได้ดี 33 แต่หากมีปัญหาการแข็งตัวของเลือดผิดปกติหรือไม่มีฟัน ควรใช้ไหมขัดฟันสาลี่หัตถ์ หรือ กอชชุบ 0.12% chlorhexidine เช็ดทำความสะอาดช่องปาก บริเวณเหงือก ฟัน ลิ้น เพดาน ให้สะอาดแทน ประเมินเสียงลมรั่ว เช็ดความดันกระเปาะใส่ลมของท่อทางเดินหายใจให้อยู่ระหว่าง 20-30 เซนติเมตรน้ำทุก 8 ชม. และเลื่อนท่อไปมุมปากอีกด้านเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของมุมปากทุก 24 ชั่วโมง เปลี่ยนอุปกรณ์ยึดติดท่อทางเดินหายใจให้สะอาดอยู่เสมอ ใช้ Vaseline หรือ water moisturizer ทาบริเวณริมฝีปากเพื่อให้ความชุ่มชื้น หากมีแผลในปากให้ทายา Trinolone oral paste ประเมินลักษณะการหายใจ ความสุขสบาย ความพึงพอใจ จัดทำนอนให้ถูกต้องเพื่อความสุขสบาย ศีรษะควรสูงอย่างน้อย 30-45 องศา กรณีไม่มีข้อห้ามใดๆ^{18,25,31}

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แนวปฏิบัติการพยาบาลและเทคนิคการทำความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต แบบประเมินรายงานการติดเชื้อ การวินิจฉัยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

แบบประเมินสภาพช่องปาก และแบบประเมินความพึงพอใจในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ได้ทำการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ แพทย์โรคหัวใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลชำนาญการด้านจัดทำ Evidence based practice 1 ท่าน พยาบาลหัวหน้างานควบคุมโรคติดเชื้อ 1 ท่าน และหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต 2 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index, CVI) เท่ากับ 1, 1, 1 และ 0.8 ตามลำดับ

จากนั้นนำแบบประเมินสภาพช่องปาก และแบบประเมินความพึงพอใจในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ไปลองทดสอบ (try out) กับผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แบบประเมินสภาพช่องปาก ได้ค่าความเที่ยง(Reliability) แบบแอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.89 และ แบบประเมินความพึงพอใจในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ได้ค่าความเที่ยง (Reliability) แบบคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้ สูตร KR-20 เท่ากับ 0.92

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2554 และผ่านการพิจารณาจากต้นสังกัดให้ดำเนินการวิจัยได้ รวมทั้งในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างด้วยการสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ ปฏิเสธ หรือถอนตัวการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ต้องการ และไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาล โดยเป็นไปตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่าง และมีการรักษาความลับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้

กลุ่มตัวอย่างหรือญาติสายตรงเซ็นชื่อในใบยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย และดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากแผนกงานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบ Prospective cohort design คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ช่วงเวลาเป็นตัวกำหนดกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองดังนี้

1. กลุ่มควบคุม เก็บก่อน ในช่วงวันที่ 1 ต.ค. 2554 - 15 พ.ย. 2555 เมื่อผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ (CCU) เข้าตามเกณฑ์การคัดเลือก ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย อ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยและญาติยินดีเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ผู้ป่วยหรือญาติเซ็นชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย จากนั้นผู้วิจัยและพยาบาลจะเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปจากผู้ป่วยหรือญาติ ส่งเสมอหะเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ และส่งถ่ายภาพรังสีทรวงอกภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อประกอบเกณฑ์ทางคลินิกสำหรับการวินิจฉัยปอดอักเสบก่อนการทดลองร่วมกับแพทย์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจะต้องไม่มีภาวะติดเชื้อในปอดมาก่อน พยาบาลประเมินสภาพช่องปากภายใน 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมงต่อมา ให้การดูแลตามแนวทางปฏิบัติของการพยาบาลตามปกติ ภายหลัง 48 ชั่วโมงหลังถอดท่อทางเดินหายใจ ให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการดูแลช่องปาก โดยผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมขณะดำเนินการพัฒนาแนวทางปฏิบัติให้แล้วเสร็จ ครบจำนวน 30 คน จากนั้นจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองต่อไป

2. กลุ่มทดลอง เก็บหลัง ในช่วงวันที่ 16 พ.ย. 2555 – 30 พ.ย. 2556 มีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนเตรียมการ

1) ประชุมชี้แจงพยาบาลในหน่วยงาน CCU เกี่ยวกับรายละเอียดของการวิจัย ขั้นตอนของแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปาก การประเมิน สภาพช่องปากของผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ

2) เตรียมความพร้อมของพยาบาลผู้ปฏิบัติ จำนวน 8 คน ที่มีประสบการณ์ทำงานในหอผู้ป่วยอย่างน้อย 2 ปี และไม่ได้อยู่ในทีมวิจัย โดยการทบทวนความรู้ และฝึกทักษะตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปากและเทคนิคการทำความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต โดยผู้วิจัยประเมินการให้ความรู้และทักษะการทำความสะอาดช่องปากจากการสอบถามและฝึกประเมินใช้แบบประเมินสภาพช่องปาก การนิเทศทางการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตจนเกิดความชำนาญ

2.2 ขั้นตอนดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปากและเทคนิคการทำความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต จนครบจำนวน 30 คน ดังนี้

1) เมื่อผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจในวันแรก ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและญาติ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย อ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยและญาติยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ผู้ป่วยหรือญาติเซ็นชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย

2) พยาบาลให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปาก โดยอธิบายให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติทราบความสำคัญของการใส่

ท่อทางเดินหายใจ วิธีการทำความสะอาดช่องปาก และประโยชน์ที่จะได้รับ ตอบคำถามข้อสงสัยต่างๆจากญาติ ใช้เวลา 10-15 นาที ประเมินและให้การวินิจฉัยร่วมกับแพทย์ว่าไม่มีภาวะปอดอักเสบก่อนการทดลอง จากนั้นประเมินสภาพช่องปากตามแบบประเมิน OAG เมื่อได้คะแนนประเมินสภาพช่องปาก พยาบาลที่ผ่านการอบรมและฝึกให้มีทักษะดังกล่าว จะทำความสะอาดช่องปากทุก 2, 4 หรือ 6 ชั่วโมงตามช่วงคะแนนที่ประเมินได้ตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการทำความสะอาดช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต

3) หลังจากให้การดูแลตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าว พยาบาลประเมินสภาพช่องปากอีกครั้งใน 48 ชั่วโมง ต่อมา และให้ผู้ป่วยตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการดูแลช่องปากภายหลัง 48 ชั่วโมง หลังถอดท่อทางเดินหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดย 1) ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ตรวจสอบการกระจายของตัวแปรพบว่ามีการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งปกติ โดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการประเมินสภาพช่องปาก อัตราการเกิดปอดอักเสบจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจ และความพึงพอใจในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน-หลังการทดลองโดยใช้สถิติ dependent t-test 3) เปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Fisher's exact test และ 4) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินสภาพช่องปาก จำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจ และความพึงพอใจ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน-หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน ได้แก่ เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 55 และเพศชายร้อยละ 45 มีอายุอยู่ในช่วง 61-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 และอยู่ในช่วง 71-80 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการตรวจวินิจฉัยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด Non-ST-Elevation myocardial infarction (NSTEMI) คิดเป็นร้อยละ 71.7 และชนิด ST-Elevation myocardial infarction (STEMI) คิดเป็นร้อยละ 28.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคเดิม (Underlying) คือโรคความดันโลหิตสูง เบาหวานชนิดที่ 2 และไขมันในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 66.67, 60 และ 56.7 ตามลำดับ และมีโรคร่วม (Comorbidity) คือภาวะหัวใจวาย และหัวใจเต้นผิดจังหวะ คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ 30 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคุณลักษณะของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Chi-square พบว่า เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค ระดับความรู้สึกตัว และความสามารถในการสื่อสาร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p>.05$) แสดงให้เห็นว่าคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสะอาดในช่องปากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทำความสะอาดในช่องปาก พบว่า ก่อนการทำความสะอาดปาก กลุ่มทดลองมีความสะอาดในช่องปากน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ภายหลังการทำความสะอาดปาก กลุ่มทดลองมีความสะอาดในช่องปากดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test ($n_1=n_2=30$)

ความสะอาด ในช่องปาก	กลุ่มควบคุม (n=30)				กลุ่มทดลอง (n=30)				df	t	p-value
	Min.	Max.	mean	S.D.	Min.	Max.	mean	S.D.			
ก่อนการ ทดลอง	5	13	7.13	2.19	9	14	10.67	1.32	58	-7.56	<.001
หลังการ ทดลอง	9	14	11.33	1.37	5	10	5.53	1.14	58	17.82	<.001

$p < .05$

3. เปรียบเทียบจำนวนการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มควบคุมมีการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 93.3 ในขณะที่กลุ่ม

ทดลองมีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่ร้อยละ 10 โดยกลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในปอดลดลง ร้อยละ 83.3 และมีโอกาสติดเชื้อเพียง 0.107 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบจำนวน และร้อยละของการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Fisher's exact test ($n_1=n_2=30$)

ผลการวินิจฉัย	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ติดเชื้อในปอด	28	93.3	3	10	<.001
ไม่เกิดการติดเชื้อ	2	6.7	27	90	
Risk difference	-0.833	(-0.973, -0.694)*			
Risk ratio	0.107	(0.036, 0.315)*			

* 95% Confidence interval

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่ม

ทดลองมีค่าเฉลี่ยจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยจำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test ($n_1=n_2=30$)

การประเมิน	กลุ่มควบคุม (n=30)				กลุ่มทดลอง (n=30)				df	t	p-value
	Min.	Max.	mean	S.D.	Min.	Max.	mean	S.D.			
จำนวนวันใส่ท่อทางเดินหายใจ	2	17	6.23	2.76	2	11	4.03	2.14	58	3.45	<.001

p < .05

5. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t-test ($n_1=n_2=30$)

การประเมิน	กลุ่มควบคุม (n=30)				กลุ่มทดลอง (n=30)				df	t	p-value
	Min.	Max.	mean	S.D.	Min.	Max.	mean	S.D.			
ความพึงพอใจ	1	5	2.80	1.16	3	5	4.80	0.48	58	8.74	<.001

$p < .05$

อภิปรายผลการวิจัย

จากการเปรียบเทียบความสะอาดในช่องปากหลังการทำความสะอาด ระหว่างผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปาก กับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีความสะอาดในช่องปากมากกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มควบคุมมีความสะอาดในช่องปากที่ลดลงหลังทำความสะอาด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 อธิบายได้ ดังนี้

เนื่องจากการดูแลความสะอาดภายในช่องปากโดยพยาบาลและมีแนวทางในการประเมินสภาพช่องปากที่ชัดเจน เหมาะสมกับพยาธิสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย ส่งผลให้ช่องปากของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองสะอาดกว่าในกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับ Ross และ Crumpler¹⁹ ศึกษาพบว่า การนำความรู้จากหลักฐานเชิงประจักษ์มาปรับปรุงคุณภาพการดูแลช่องปากในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ สามารถปรับปรุงคุณภาพการดูแลช่องปากให้สะอาดมากยิ่งขึ้น อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้มีแนวปฏิบัติ 5 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ 1) การอธิบายให้ข้อมูลผู้ป่วยและญาติทราบเกี่ยวกับความจำเป็นของการทำความสะอาดในช่องปาก 2) การปรับเตียงให้ศีรษะสูงอย่างน้อย 30-45 องศา/ ตะแคงไปหน้าผู้ป่วย ไปยังด้านพยาบาล ผู้ให้การดูแล/ ตรวจสอบตำแหน่งท่อ/ ล้างมือ/ ใส่ถุงมือsterile/ ดูปะเกะ 3) ประเมินคะแนนสภาพช่องปาก 4) พิจารณาช่องปากว่ามีฟันหรือไม่มีฟัน มีปัญหาการแข็งตัวของเลือดผิดปกติหรือไม่ และให้การพยาบาลตามแนวปฏิบัติ และ 5) ประเมินลักษณะการหายใจ ความสุขสบาย ความพึงพอใจ จัดทำนอนให้ถูกต้องเพื่อความสบาย (ศีรษะสูงอย่างน้อย 30-45 องศา กรณีไม่มีข้อห้ามใดๆ) จึงทำให้ช่องปากของผู้ป่วยมีความสะอาดมากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งให้การดูแลตามปกติ นอกจากนี้แนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวยังเป็นสิ่งกระตุ้น เน้นย้ำให้พยาบาลเกิดความตระหนักมีทัศนคติที่ดีต่อการดูแลช่องปากของผู้ป่วยตามวิธีการที่เหมาะสมได้อย่างถูกต้อง²² นอกจากนี้การปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแลสุขภาพในช่องปากของผู้ป่วย

ผู้ใหญ่ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทำให้มีการประเมินในช่องปาก แปร่งฟัน ดูแลความชุ่มชื้นของริมฝีปาก หรือดูดเสมหะในปากในคอเพิ่มมากขึ้น²³

จากการเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปาก กับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจที่น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 อธิบายได้ ดังนี้

การดูแลความสะอาดเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นบทบาทอิสระที่ช่วยลดจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก มีผลให้ลดการเกิด Ventilator Associated Pneumonia, (VAP) จึงทำให้อัตราการเกิด VAP ลดลง⁴ และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยได้^{15,24} สอดคล้องกับการศึกษาของ Scannapieco²⁵ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในช่องปาก และการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผลการศึกษาพบว่า การดูแลสุขภาพในช่องปากในผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาลสามารถช่วยลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดปอดอักเสบลงได้ จากการวิจัยนี้การมีแนวทางการปฏิบัติในการดูแลช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจที่สร้างจากข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถป้องกันและลดการเกิด VAP ลงได้ เพราะแนวปฏิบัติดังกล่าวทำให้มีการประเมินสภาพของช่องปากในผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อให้สามารถเลือกใช้วิธีการดูแลสุขภาพในช่องปากได้อย่างเหมาะสม¹⁹

ในแนวทางปฏิบัติจากการศึกษาครั้งนี้ ได้นำ 0.12% Chlorhexidine gluconate มาทำความสะอาดและล้างปากหลังแปร่งฟัน เช็ดทำความสะอาดช่องปากบริเวณเหงือก ฟัน ลิ้น เพดาน ในช่องปากในคอให้สะอาด เพื่อลดการติดเชื้อจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Booker และคณะ²⁴ ทำวิจัยการพัฒนาแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจ พบว่าสามารถลดอัตราการเกิด VAP ได้ร้อยละ 46-90 และยังพบว่าเป็นความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถยับยั้งการเกิดคราบจุลินทรีย์ทั้งแกรมบวกและแกรมลบ รวมทั้งไวรัสบางชนิด และเชื้อราได้²⁵⁻²⁷

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดการอบรมและฝึกทักษะให้แก่พยาบาลเพื่อให้ความสำคัญและปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ การประเมินเสียงลมรั่ว เช็คความดันกระเปาะใส่ลม (Cuff-tube) ของท่อทางเดินหายใจให้อยู่ระหว่าง 20-30 เซนติเมตร น้ำทุก 8 ชม. และจัดท่านอนศีรษะสูงอย่างน้อย 30-45 องศา กรณีไม่มีข้อห้ามใดๆ เพื่อป้องกันการสำลัก เพราะการสำลักจะทำให้เชื้อจุลินทรีย์จากปากหรือลำคอผ่านหลอดลมเข้าสู่ปอดได้ และเป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้เกิดการติดเชื้อในปอดตามมา²⁸ การจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา ตลอดเวลาจะช่วยลดการไหลย้อนกลับของน้ำย่อยในกระเพาะอาหารเข้าปอดได้²⁹ การเลื่อนท่อไปมุมปากอีกด้านเพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับของมุมปากทุก 24 ชม. การเปลี่ยนอุปกรณ์ยึดติดท่อทางเดินหายใจให้สะอาดอยู่เสมอ การใช้ vaseline หรือ water moisturizer ทาบริเวณริมฝีปากเพื่อให้ความชุ่มชื้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดแผลในช่องปาก เพราะการเกิดแผลในช่องปากจะทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อช่องปาก เกิดความเจ็บปวด เชื้อจุลินทรีย์แกรมลบมีโอกาสเติบโตได้มากขึ้นในช่องปากและคอ ทำให้มีโอกาสเกิดปอดอักเสบได้ถึงร้อยละ 23³⁰

จากการเปรียบเทียบจำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตกลุ่มทดลองที่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปาก กับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีจำนวน

วันใส่ท่อช่วยหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 3 อธิบายได้ ดังนี้

จากผลการวิจัยพบกลุ่มควบคุมมีการตรวจพบการติดเชื้อในเสมหะรวดเร็วกว่ากลุ่มทดลอง ทั้งนี้ เพราะกลุ่มทดลองใช้ 0.12% Chlorhexidine gluconate ในการทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วย ซึ่งพบว่าน้ำยาดังกล่าวสามารถยับยั้งการเกิดคราบจุลินทรีย์ได้อย่างสมบูรณ์²⁵ ดังเช่นการศึกษาของ Grap และคณะ³¹ ที่พบว่าการใช้ 0.12% Chlorhexidine gluconate ทำความสะอาดช่องปากร่วมกับการแปรงฟันหรือใช้ไหมพาสี ในช่วงที่ใส่ท่อทางเดินหายใจนั้น จากการเพาะเชื้อในปาก (Oral culture) พบว่าเชื้อโรคในปากลดลง การติดเชื้อในปอดลดลง โดยประเมินจาก Oral culture scores และ Clinical Pulmonary Infection Score (CPIS) โดยพบว่ากลุ่มควบคุมมีระดับ CPIS เพิ่มขึ้นจาก 4.7 เป็น 6.6 ในขณะที่กลุ่มทดลอง มีระดับ CPIS เพิ่มขึ้นแค่เพียง 5.17 เป็น 5.57 เท่านั้น ซึ่งจากการศึกษาซึ่งชี้ให้เห็นว่าสามารถเลื่อนระยะเวลาที่มีโอกาสการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจให้นานขึ้น ส่งผลให้การติดเชื้อลดลง ผู้ป่วยจึงสามารถนำท่อช่วยหายใจออกได้รวดเร็วมากขึ้น ส่งผลให้จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจลดลง

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{32,33} ที่แนะนำให้ใช้ 0.12% Chlorhexidine gluconate เพราะนอกจากจะราคาถูกแล้ว ยังสามารถลดอัตราการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยสามารถช่วยลดอัตราการเกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจได้ ในกลุ่มทดลองเกิด dental bacterial colonization ร้อยละ 13 กลุ่มควบคุมเกิดร้อยละ 27 และอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$)

จากการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจระหว่างผู้ป่วยใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตกลุ่ม

ทดลองที่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปาก กับผู้ป่วยกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการใช้แนวปฏิบัติ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่ากลุ่มทดลองมีระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากมากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 4 อธิบายได้ ดังนี้

เนื่องจากผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ พยาบาลจึงต้องทำความสะอาดปากฟันให้เป็นพิเศษ ได้แก่ การแปรงฟัน เช็ดทำความสะอาดในช่องปาก รวมทั้งการดูดเสมหะเป็นระยะๆ สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย เจ็บปวด ทุกข์ทรมาน ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ว่ามีสิ่งที่ไม่ดีเกิดขึ้นเหล่านี้เกิดจากพยาบาลเป็นผู้กระทำให้เกิด^{22,34} ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจการดูแล หลังจากใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลการดูแลช่องปากสำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตพบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากมากกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจาก แนวทางปฏิบัติในขั้นตอนแรก คือ การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ อธิบายให้ทราบเกี่ยวกับ วิธีการทำความสะอาดช่องปาก ประโยชน์ที่จะได้รับ ความสำคัญของการใส่ท่อทางเดินหายใจ และข้อจำกัดต่างๆ³⁰ สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ รับรู้ถึงผลดีประโยชน์ที่ได้จากพยาบาล ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการให้บริการพยาบาลดูแลความสะอาดในช่องปาก³⁰ เพราะการรับรู้ของผู้ป่วยว่าความไม่สุขสบายเกิดจากพยาบาลนั้นจะไม่ได้เกิดขึ้น หากผู้ป่วยและญาติเข้าใจในบทบาทของพยาบาลอย่างชัดเจน และตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการดูแลช่องปากให้สะอาดเพื่อป้องกันการติดเชื้อในปอด ดังนั้นการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติ จึงมีความสำคัญมาก และถือได้ว่าเป็นมาตรฐานอันดับแรกที่พยาบาลต้องเรียนรู้เข้าใจ²⁴ และนำไปปฏิบัติก่อนให้การพยาบาล

ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตเพื่อป้องกันการเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ (VAP Prevention) และนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมหรือ แนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดในช่องปากของผู้ป่วยที่ใส่ท่อทางเดินหายใจในภาวะวิกฤตในหน่วยงานต่างๆ แต่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดทางทรัพยากร ความยากง่ายในการปฏิบัติความสามารถในการปฏิบัติ เนื่องจากความร่วมมือในการพยาบาลเป็นสิ่งสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Dennesen P, Ven A, Vlasveld M, Lokker L, Ramsay G, Kessels A, et al. Inadequate salivary flow and poor oral mucosal status in intubated intensive care unit patients. *Crit Care Med* 2003;31(3):781-6.
2. Fourrier F, Duvivier B, Boutigny H, Roussel-Delvallez M, Chopin C. Colonization of dental plaque: a source of nosocomial infections in intensive care unit patients. *Crit Care Med* 1998;26:301-8.
3. Garrouste-Orgeas M, Chevret S, Arlet G, Marie O, Rouveau M, Popoff N, et al. Oropharyngeal or gastric colonization and nosocomial pneumonia in adult intensive care unit patients. A prospective study based on genomic DNA analysis. *Am J Resp Crit Care* 1997;164:7-55.
4. Mori H, Hirasawa H, Oda S, Shiga H, Matsuda K, Nakamura M. Oral care reduces incidence of ventilator-associated pneumonia in ICU populations. *Intensive Care Med* 2006;32(2): 230-6.
5. Cross AS, Roup B. Role of respiratory device in endemic nosocomial pneumonia. *Am J Med* 1981;70(3):681-5.
6. Johanson WG Jr, Pierce AK, Sanford JP, Thomas GD. Nosocomial respiratory infections with gram-negative bacilli the significance of colonization of the respiratory tract. *Ann Intern Med* 1972;77(5):701-6.
7. Finkelstein R, Rabino G, Kassis I, Mahamid I. Device-associated, device-day infection rates in an Israeli adult general intensive care unit. *J Hosp Infect* 2000;44:200-5.
8. Chastre J, Fagon JY. Ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165(7):867-903.
9. Craven DE, Kunches LM, Kilinsky V, Lichtenberg DA, Make BJ, McCabe WR. Risk factors for pneumonia and fatality in patients receiving continuous mechanical ventilation. *Am Rev Respir Dis* 1986;133(5):792-6.
10. Udompanich V. Ventilator-associated pneumonia. *Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care* 1993;14(4): 209-219. (in Thai).
11. Prayongpan P. Ventilator-associated pneumonia in patients with endotracheal tube. *Boromarajonani College of Nursing Ratchaburi Journal* 1997;9(1):24-29. (in Thai).
12. Petsuke N. Incidence rates and impact of ventilator-associated pneumonia patients in a medical ward at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *Chiang Mai Med Bull* 2001;40(3):2. (in Thai).
13. Hanneman SK, Gusick GM. Frequency of oral care and positioning of patients in critical

- care: a replication study. *Am J Crit Care* 2005;14(5):378-86.
14. Jones H, Newton JT, Bower EJ. A survey of the oral care practices of intensive care nurses. *Intensive Crit Care Nurs* 2004;20(2):69-76.
 15. Stiefel KA, Damron S, Sowers NJ, Velez L. Improving oral hygiene for the seriously ill patient: implementing research-based practice. *Medsurg Nurs* 2000;9(1). 40-3.
 16. Soukup, SM. The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. *Nurs Clin North Am* 2000;35(2):301-9.
 17. Cochran, WG. Sampling techniques. 3rd ed. New York: John Wiley and Sons Publishing; 1977.
 18. American Thoracic Society Documents. Guidelines for the management of adults with hospital – acquired, ventilator - associated, and healthcare - associated pneumonia. *Am J Resp Crit Care Med* 2005;171:388-416.
 19. Ross A, Crumpler J. The impact of an evidence - based practice education program on the role of oral care in the prevention of ventilator - associated pneumonia. *Intensive Crit Care Nurs* 2007;23(3):132-6.
 20. Eilers J, Berger AM, Petersen MC. Development, testing, and application of the oral assessment guide. *Oncol Nurs Forum* 1988;15(3):325-30.
 21. Nuchakul S. The development of a clinical nursing practice guideline for care of oral cavities in critical adult patients with endotracheal tubes. [Master Thesis of Nursing Science]. Bangkok: Mahidol University; 2007. (in Thai).
 22. Tan-Khum A, Jiewprasat K, Wattradul D. Effect of implementation oral care guideline among intubated patients in critical care unit. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2012;23(2): 59-76. (in Thai).
 23. Cutler CJ, Davis N. Improving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care* 2005;14(5):389-94.
 24. Booker S, Murff S, Kitko L, Jablonski R. Mouth care to reduce ventilator-associated pneumonia. *Am J Nurs* 2013;113(10):24-30.
 25. Scannapieco FA. Pneumonia in nonambulatory patients; the role of oral bacteria and oral hygiene. *J Am Dent Assoc* 2006;137 Suppl: 21S-5.
 26. Lang NP, Grossmann K. Optimal dosage of chlorhexidine digluconate in chemical plaque control when applied by the oral irrigator. *J Clin Periodontol* 1981;8(3):189-202.
 27. Denton GW, Seymour SB. Chlorhexidine, disinfection, sterilization and preservation. 4th. ed. Philadelphia: Lea & Febiger Publishing; 1991.
 28. Pruitt B, Jacobs M. Best-practice interventions: How can you prevent ventilator-associated pneumonia. *Nursing* 2006;36(2):36-41.
 29. Chulay M. VAP prevention: the latest guidelines. *Intensive Crit Care Nurs* 2005;68 (3):53-6.
 30. Berry AM, Davidson, PM. Beyond comfort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2006;22(6):318-28.
 31. Grap MJ, Munro CL, Sessler CN, Ward KR. Duration of action of a single, early oral application of chlorhexidine on oral microbial

- flora in mechanically ventilated patients: a pilot study. *Heart Lung* 2004;33(2):83-91.
32. DeRiso AJ 2nd, Ladowski JS, Dillon TA, Justice JW, Peterson AC. Chlorhexidine gluconate 0.12% oral rinse Reduces the incidence of total nosocomial respiratory infection and nonprophylactic systemic antibiotic use in patients undergoing heart surgery. *Chest* 1996;109(6):1556-61.
 33. Fourrier F, Cau-Pottier E, Boutigny H, Roussel-Delvallez M, Jourdain M, Chopin C. Effects of dental plaque antiseptic decontamination on bacterial colonization and nosocomial infections in critically ill patients. *Intensive Care Med* 2000;26(9):1239-47.
 34. Chareonkul R. Factors related to discomfort in critical surgical patients during oroendotracheal tube and mechanical ventilation. [Master Thesis of Nursing Science]. Bangkok: Mahidol University; 2007. (in Thai).
 35. Lertwongpaopun, W. The effects of and oral care program on stomatitis in acute myeloid Leukemia patients undergoing chemo therapy. [Master Thesis of Nursing Science]. Bangkok: Mahidol University; 2003. (in Thai).

๒๐๑๖ ๒๗ ๒๐๑๖ ๒๗ ๒๐๑๖