



ผลของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยวิกฤต

อัจฉรา แทนขำ พย.บ.,วท.ม. (เภสัชวิทยา)*

กนกพร จิวประสาท พย.บ.,พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)**

ดวงกมล วัตราคุลย์ RN, DNS***

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแบบ research and development มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติของพยาบาลต่อการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจสร้างแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากและเปรียบเทียบพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามทัศนคติต่อการดูแลช่องปาก และแบบสังเกตพฤติกรรมดูแลช่องปาก กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลในหอผู้ป่วยไอ ซี ยู อายุรกรรมจำนวน 25 ราย ขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันโดยการศึกษาทัศนคติและการสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลช่องปาก 2) สร้างแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และการมีส่วนร่วมของพยาบาล 3) ส่งเสริมการนำแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากมาใช้โดยการสอน-สาธิต และชักจูงให้พยาบาลใช้แนวปฏิบัติในการดูแลช่องปาก 4) ประเมินโดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายและนอนพาราเมตริก

ผลการศึกษาพบว่า พยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อการดูแลช่องปากและตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ แต่ไม่มีความมั่นใจว่าวิธีการที่ใช้ปฏิบัติเดิมมีความถูกต้อง เมื่อนำแนวปฏิบัติในการดูแลช่องปากมาใช้ร่วมกับการสอน - สาธิตการดูแลช่องปากกับผู้ป่วยในการปฏิบัติข้างเตียงและชักจูงให้พยาบาลใช้แนวปฏิบัติในการดูแลช่องปาก ทำให้พยาบาลสามารถปฏิบัติตามวิธีการได้ถูกต้องและแตกต่างจากการดูแลช่องปากตามวิธีการเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$)

ข้อเสนอแนะ: ควรมีการประชุมปรึกษาเป็นรายกรณีเพื่อนำแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากไปใช้ให้สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วยแต่ละรายเพื่อให้พยาบาลใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปากในงานประจำอย่างต่อเนื่องและควรมีการทบทวนและประเมินผลแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากเพื่อการป้องกันการติดเชื้อที่ปอดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia: VAP) ในหน่วยงานวิกฤตเป็นระยะ

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก การติดเชื้อที่ปอดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ พฤติกรรมปฏิบัติการพยาบาล

* พยาบาลชำนาญการพิเศษระดับ 7 ไอ ซี ยู อายุรกรรม 1 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

** อาจารย์พยาบาล ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย



Effect of Implementing Oral Care Guideline among intubated Patients in Critical Care Unit

*Auchana Tan-Khum B.N.S, M.Sc.(Pharmacology) **

*Kanokporn Jiewprasat B.N.S,M.N.S.(Adult Nursing)Nursing ***

*Duangkamol Wattradul RN., DNS.****

Abstract

This study was an action research of research and development type. The objectives of this research were to assess nurse's attitude of oral care for intubated patients, develop an oral care guideline and to compare pre & post nursing behavior after implementing an oral care guideline. Measurements were a questionnaire of nurse's attitude of oral care and an observation form of nursing oral care behavior. The samples were 25 nurses in Medical Intensive Care Unit (MICU). The research was conducted into 4 steps: 1).Analyzing the current situation by assessing nurses' attitude of oral care, 2) Developing an oral care guideline using evidence based practice with nurses' participation 3). Promoting of oral care guideline by teaching, demonstrating and persuading nurses to use guideline. 4) Evaluation by comparing nurses' behavior before and after using oral care guideline. Data were analyzed using descriptive and non parametric statistics.

The results showed that the nurses in MICU had good attitudes and awareness in the importance of oral care among intubated patients; however, there were uncertain about the technique. After the oral guideline was used by teaching and demonstrating at bedside nursing care including persuaded nurse to use the guideline, they could accurately perform oral care that significantly improved in comparison to their previous oral care ($P<0.05$).

It is recommended that regular meetings need to be held to further development of oral guideline in different patients and it should be used in routine care continuously. In addition, frequent revision and evaluation of oral care guideline need to be conducted to prevent ventilator associated pneumonia (VAP) in critical care unit on a regular basis.

Key Words: Oral Care guideline, Ventilator Associated Pneumonia, Intubated Patient, Nursing Behaviors

* Senior Professional Nurse, King Chulalongkorn Memorial Hospital

** Instructor, Adult and Geriatric Nursing Department, the Thai Red Cross College of Nursing

*** Assistant Professor, Adult and Geriatric Nursing Department, the Thai Red Cross College of Nursing

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประกันคุณภาพการรักษายาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วยถือเป็นผลลัพธ์ที่ผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพต้องการ การให้การรักษายาบาลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตมีหลักการสำคัญข้อหนึ่งคือผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต ควรได้รับความปลอดภัยจากการดูแลรักษาและการทำหัตถการต่างๆ ซึ่งอาจมีภาวะแทรกซ้อนเกิดตามมาได้ เนื่องจากผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตส่วนใหญ่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งผลแทรกซ้อนที่สำคัญตามมาคือ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia: VAP) ในทวีปยุโรปพบ VAP ได้มากที่สุดถึงร้อยละ 65 ของการติดเชื้อทั้งหมด¹ จากการสำรวจในหอผู้ป่วยวิกฤตของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) พบมากเป็นอันดับที่ 1 ในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และเป็นอันดับที่ 2 ของการติดเชื้อทั้งหมดของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤต² เมื่อเกิด VAP จะมีอัตราการเกิดโรคแทรกซ้อนและการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น³ และหากติดเชื้อรุนแรงอาจมีการสูญเสียการทำงานของอวัยวะบางอย่างทำให้ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น ต้องใช้ยาปฏิชีวนะมากขึ้นเพื่อแก้ไขภาวะติดเชื้อ และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการหาแนวทางป้องกันการเกิด VAP จึงเป็นการป้องกันและควบคุมคุณภาพในการรักษายาบาล รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการรักษา^{4,5}

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการดูแลช่องปากที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดอุบัติการณ์ในการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยวิกฤต ดังนั้นพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตจำเป็นต้องมีทักษะเฉพาะในการดูแลช่องปาก

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ⁶ การทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยโดยทั่วไปนับว่าเป็นการพยาบาลขั้นพื้นฐาน (Fundamental aspect of nursing)⁷ แต่การดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubated patients) ต้องอาศัยประสบการณ์และทักษะที่เชี่ยวชาญในการดูแล และยังไม่มีการเรียนการสอนที่เป็นระบบให้กับพยาบาล⁸ ในภาวะวิกฤตผู้ป่วยที่ภาวะหายใจล้มเหลวและมีความเจ็บป่วยซับซ้อนจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ต่างๆ ในช่องปาก เช่น ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) อุปกรณ์ที่ป้องกันการกัดท่อ (bite block) อุปกรณ์ทั้งหมดก่อให้เกิดการระคายเคือง ซอกซ้า เกิดแผล การอ้าปากตลอดเวลาทำให้เกิดภาวะปากแห้งจากปริมาณน้ำลายลดลง (xerostomia) โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่รักษาที่หน่วยวิกฤตมีมากกว่าร้อยละ 75 ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงสูง 9 ถ้าพยาบาลไม่ได้ให้การดูแลช่องปากที่มีคุณภาพอย่างเพียงพอ อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบายจากการใส่ท่อช่วยหายใจ และอาจเกิดแผลจากการติดเชื้อในช่องปากซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการติดเชื้อในทางเดินหายใจได้

เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการสำลักเสมหะหรือน้ำลาย (aspirate secretion) ที่มีคราบจุลินทรีย์บนเคลือบฟันเป็นสาเหตุของการเกิดการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ⁹ ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตโปรตีนในน้ำลายที่ชื่อ fibronectin ที่จับกับแบคทีเรียที่ไม่เป็นอันตรายในช่องปาก (normal flora) จะหายไป เมื่อแบคทีเรียเป็นอิสระร่วมกับน้ำลายที่ทำหน้าที่ซบแบคทีเรียลดลงทำให้แบคทีเรียเปลี่ยนแปลงไปเป็นชนิดแกรมลบ (gram negative) เจริญเติบโตบนเคลือบฟันเป็นคราบจุลินทรีย์ (dental plaque)¹⁰⁻¹² เมื่อผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทำให้มีโอกาสเกิดการสำลักน้ำลายง่ายขึ้น เมื่อสำลัก

น้ำลายมีเชื้อโรคลงไปสู่ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ทำให้เกิดการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia : VAP)¹³ และพบว่าร้อยละ 66 ของการติดเชื้อที่ทางเดินหายใจเป็นแบคทีเรียชนิดเดียวกับที่ colonized ในช่องปาก ส่วนตำแหน่งที่พบมากที่สุดคือบนเคลือบฟันที่มีคราบจุลินทรีย์^{11, 12} จึงสรุปได้ว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิด VAP เกิดจากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ มีการสำลักเสมหะหรือน้ำลาย (aspirate secretion) ที่มีแบคทีเรียเจริญเติบโตอยู่ซึ่งมาจากช่องปากที่ไม่สะอาด^{14, 15} ดังนั้นการดูแลรักษาความสะอาดช่องปากอย่างมีประสิทธิภาพในผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตจะช่วยลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียซึ่งเป็นการลดปัจจัยสำคัญของการเกิด VAP ได้

จากการวิเคราะห์สถานการณ์การเกิด VAP ในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในปี พ.ศ. 2552 และ พ.ศ. 2553 พบว่าอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลยังไม่สามารถควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นรวมทั้งจำนวนผู้ป่วยที่เกิด VAP ยังไม่ลดลง (โดยมีการติดเชื้อเฉลี่ย 14.37 และ 15.1 ครั้งต่อ 1000 วันนอน) ตามลำดับ² เมื่อวิเคราะห์การใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปาก และเครื่องมือประเมินช่องปาก (Oral assessment) ที่พัฒนาในปี พ.ศ. 2550 พบว่าพยาบาลส่วนใหญ่ไม่นำแนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปาก โดยไม่นำเครื่องมือ Oral assessment ไปใช้ เนื่องจากพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่ตระหนักถึงการทำความสะอาดปากและฟันที่เฉพาะเจาะจงในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ และยังคงใช้วิธีการทำความสะอาดแบบดั้งเดิมตามที่เคยปฏิบัติต่อกันมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลช่องปากจากหลักฐานเชิงประจักษ์ ศึกษาทัศนคติของ

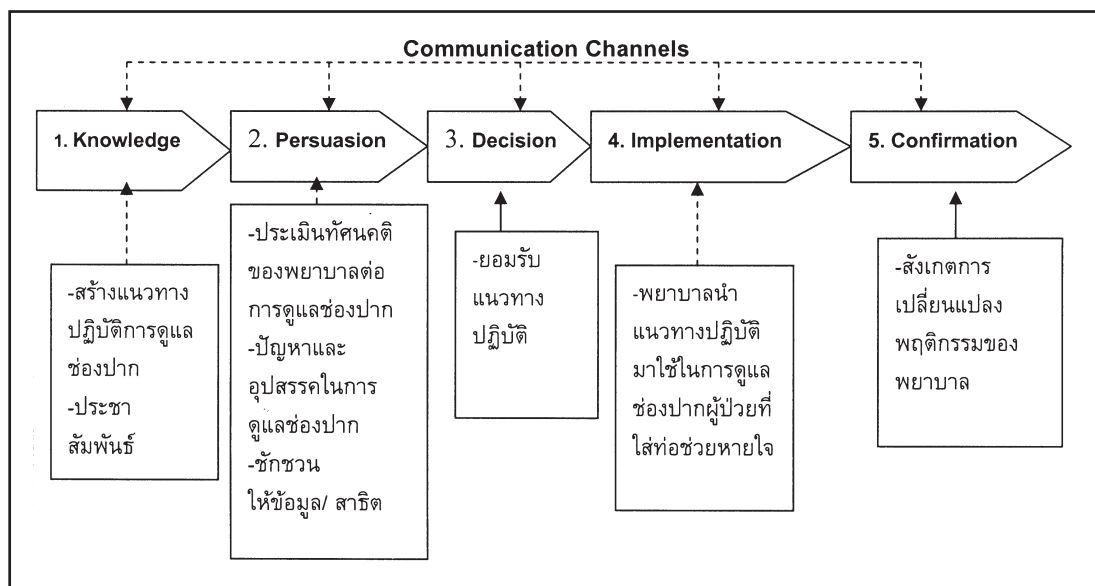
พยาบาลต่อการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ รวมทั้งเปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติ การพยาบาลก่อนและหลังการนำแนวปฏิบัติไปใช้เพื่อส่งเสริมให้พยาบาลมีทัศนคติในการใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปากอย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดที่ได้จากการ ทบทวนทฤษฎีการแพร่กระจาย และการยอมรับนวัตกรรม (diffusion and adoption of innovation) ของ Roger และ Shoemaker¹⁶ กล่าวถึงกระบวนการที่นวัตกรรมใดๆ กระจายหรือขยายวงออกไปสู่กลุ่มบุคคลเป้าหมาย จนกระทั่งบุคคลในกลุ่มเป้าหมายยอมรับและนำนวัตกรรมมาใช้ กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของบุคคลผ่านทางช่องทางติดต่อสื่อสาร (Communication Channels) มีอยู่ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนความรู้ (Knowledge) เป็นขั้นตอนแรกที่ผู้วิจัยพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปาก ประชาสัมพันธ์ให้พยาบาลในหน่วยวิกฤตทราบว่า มีนวัตกรรมในการดูแลช่องปาก และมีการเผยแพร่ความรู้แก่พยาบาลที่สนใจ 2) ขั้นตอนจูงใจ (Persuasion) ผู้วิจัยประเมินทัศนคติต่อการดูแลช่องปากและปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ไปปรับปรุงแนวทางปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน การมีส่วนร่วมของพยาบาล โดยให้ข้อมูลแก่พยาบาลถึงประโยชน์การใช้นวัตกรรม สาธิตการใช้นวัตกรรม 3) ขั้นตอนตัดสินใจ (Decision) ในขั้นนี้พยาบาลจะมีแนวทางการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใน 2 ลักษณะคือ การยอมรับและนำนวัตกรรมมาใช้ และการปฏิเสธไม่ใช้นวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีการชักจูงให้เกิดการยอมรับนวัตกรรม 4) ขั้นตอนลงมือปฏิบัติ (Implementation) เป็น

ขั้นตอนที่พยาบาลผู้ยอมรับนวัตกรรมจะต้องลงมือปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก 5) ขั้นตอนทบทวนการตัดสินใจ (Confirmation) ในขั้นตอนนี้พยาบาลจะแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุน

การตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ได้ทำไปแล้ว ในชั้นลงมือปฏิบัติและทบทวนการตัดสินใจ ผู้วิจัยใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมของพยาบาลในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดงานวิจัยที่ดัดแปลงมาจาก A Model of Five Stages in the Innovation-Decision Process¹⁷

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของพยาบาลในการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ
3. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพยาบาลในการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Action research) ชนิด research and development เพื่อสร้างแนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก สร้างกระบวนการส่งเสริมทัศนคติของพยาบาลต่อการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ และศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมพยาบาล (clinical observation) ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยไอ ซี ยู อายุรกรรม 1 ทั้งหมดที่ให้การดูแลช่องปากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยไอ ซี ยู อายุรกรรม 1 จำนวน 25 คน (ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานพยาบาลผู้ให้การช่วยเหลือพยาบาลในการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยไอซียูอายุรกรรม 1 จำนวน 7 คน ให้ตอบเฉพาะแบบประเมินทัศนคติ)

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 5 ด้าน ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ระดับชั้นในการปฏิบัติงาน จำนวนปีในการทำงาน การอบรมที่ผ่านมา

2. แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับน้ำยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลช่องปาก เป็นแบบสอบถามความถี่ในการใช้อุปกรณ์/น้ำยาโดยระบุความถี่ของอุปกรณ์และน้ำยาต่างๆ ที่ใช้ในการดูแลช่องปาก ให้กับผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจใน 1 วัน เช่น แปรงสีฟัน ยาสีฟัน (ผสม Fluoride) ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดปาก (set mouth care) น้ำยาฆ่าเชื้อ (0.12% Chlorhexidine) Vaseline, Glycerin borax น้ำเกลือ และน้ำสะอาด เป็นต้น

3. แบบสอบถามทัศนคติของพยาบาลต่อการดูแลช่องปาก เป็นแบบประเมินทัศนคติของทีมีการพยาบาลในการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวน 9 ข้อ ใช้ระดับการวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 1-5 คะแนน จากเห็นด้วยน้อยที่สุด ถึงเห็นด้วยมากที่สุด โดยมีระดับความคิดเห็นต่อการทำดูแลช่องปาก ในผู้ป่วยที่ใส่ท่อ

ช่วยหายใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งตัดแปลงมาจากประคอง กรรณสูตร¹⁸ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มีทัศนคติต่อการทำ oral care ระดับดีมาก คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มีทัศนคติต่อการดูแลช่องปากในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง มีทัศนคติต่อการดูแลช่องปากในระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง มีทัศนคติต่อการดูแลช่องปากในระดับไม่ค่อยดี คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง มีทัศนคติมีต่อการดูแลช่องปาก ในระดับไม่ดี

4. แบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปาก เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปากจำนวน 9 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลแบบลิเคิร์ต (Likert scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ ตั้งแต่ 5-1 คะแนน จากเป็นปัญหาและอุปสรรคมากที่สุด จนถึงไม่เป็นปัญหาและอุปสรรค ในการแปลผลเป็นคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับซึ่งตัดแปลงมาจากประคอง กรรณสูตร¹⁸ ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง การดูแลช่องปากเป็นปัญหาและอุปสรรคมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง การดูแลช่องปากเป็นปัญหาและอุปสรรคมาก คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง การดูแลช่องปากเป็นปัญหาและอุปสรรคปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง การดูแลช่องปาก เป็นปัญหาและอุปสรรคน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง การดูแลช่องปากเป็นปัญหาและอุปสรรคน้อยมาก

แบบประเมินความรู้และทัศนคติทั้ง 4 หัวข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเนื้อหา (content validity) จากอาจารย์พยาบาล 1 คน ผู้เชี่ยวชาญทางการพยาบาล 2 คน และอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชปฏิบัติวิฤต 1 คน ทดสอบความเชื่อมั่น

(reliability) ของแบบประเมินทัศนคติใน ส่วนที่ 3 และ 4 โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbachs' alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.90 และ 0.73 ตามลำดับ

5. แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ/ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเองจากแนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปาก มีขั้นตอนตามลำดับทั้งหมด 15 ขั้นตอนในรูปแบบปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ หรือไม่พบข้อบ่งชี้ในการปฏิบัติ แบบสังเกตจะต้องระบุสภาพช่องปากผู้ป่วยว่าพบความผิดปกติหรือไม่ ความชุ่มชื้น รอยแดง รอยแตก หรือบาดแผลต่างๆ และค่าเกล็ดเลือดที่ทำให้การดูแลช่องปากยากขึ้น หากความเชื่อมั่นของแบบสังเกต (inter rater reliability) จากผู้สังเกตสองคนโดยนำคะแนนจากผู้สังเกต 2 คนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.93

ส่วนที่ 2. แนวทางปฏิบัติการดูแลช่องปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ

พัฒนาแนวทางปฏิบัติการดูแลช่องปากใน

ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ โดยการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ Center for Evidence-based Nursing, University of York, Netting the Evidence ของ the OMINI, The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery, Center for Evidence Based Medicine (CEBM) university of Oxford โดยใช้คำสำคัญหลัก (Key words) ในการสืบค้นคือ oral hygiene, oral care protocol, dental plaque, critically ill patient ผลการสืบค้นพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากความสำคัญของคราบจุลินทรีย์ (dental plaque) ต่อการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจ และการนำอุปกรณ์และน้ำยาต่างๆ มาใช้ในการดูแลช่องปาก รวมทั้งหมด 18 เรื่อง โดยประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์เป็น 5 ระดับ ตามหลักของ US Preventive Services Task Force (USPSTF)¹⁹ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์

ลักษณะหลักฐานเชิงประจักษ์		จำนวน (เรื่อง)
ระดับที่ I	เป็นหลักฐานอ้างอิงที่ได้จากงานวิจัยที่มีการสุ่มตัวอย่าง	10
ระดับที่ II-1	เป็นหลักฐานอ้างอิงที่ได้จากงานวิจัยประเภทกึ่งทดลองหรืองานวิจัยเชิงทดลองที่ไม่มีการสุ่มตัวอย่าง	2
ระดับที่ II-2	เป็นหลักฐานอ้างอิงที่ได้จากการศึกษาติดตามไปข้างหน้าหรือกรณีศึกษาที่มาจากกลุ่มงานวิจัยมากกว่า 1 กลุ่มขึ้นไป	
ระดับที่ II-3	เป็นหลักฐานอ้างอิงที่ได้จากการศึกษาติดตามระยะยาวโดยไม่มี การทดลอง	
ระดับที่ III	เป็นหลักฐานอ้างอิงที่ได้มาจากการเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญด้านประสบการณ์ทางคลินิกผลการศึกษาเชิงพรรณนาหรือรายงานของคณะผู้เชี่ยวชาญ	6

นำหลักฐานเชิงประจักษ์มาสังเคราะห์ข้อมูล และสร้างแนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก ประกอบด้วย 3 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การเตรียมความพร้อมก่อนการดูแลช่องปาก ประกอบด้วย

1. การให้ความรู้กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ 1) กายวิภาคศาสตร์และสรีระวิทยาของระบบหายใจและช่องปาก 2) ความสำคัญของการใส่ท่อช่วยหายใจและการดูแลระบบทางเดินหายใจ 3) การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น ความสำคัญของการใส่ลม (cuff) ของท่อช่วยหายใจ 4) ข้อพึงระวังในการดูแลช่องปาก: การสำลัก การกดทับจนเกิดแผล 5) การแก้ไขอุปสรรคในการดูแลช่องปาก 6) สาเหตุที่ทำให้เกิด VAP และผลเสียเมื่อผู้ป่วยเกิด VAP

2. การให้ข้อมูลและความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติก่อนให้การดูแลช่องปาก (Patient and family education) ดังนี้ 1) อธิบายกิจกรรมที่จะปฏิบัติต่อผู้ป่วย ประโยชน์ของการให้การดูแลช่องปาก และความเสียหายของการดูแลช่องปาก 2) อธิบายความสำคัญของท่อช่วยหายใจและข้อจำกัดต่างๆ

3. การประเมินผู้ป่วยก่อนการทำความสะอาดในช่องปาก (Oral care assessment) ประกอบด้วย 1) ข้อบ่งชี้ในการดูแลช่องปาก ประเมินความสมบูรณ์ช่องปากก่อนการดูแล 2) การประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย ความวิตกกังวล ประสบการณ์เดิม การประเมินการให้ความร่วมมือของผู้ป่วย 3) การเลือกใช้อุปกรณ์ผูกยึดท่อช่วยหายใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย เช่น พลาสติก เชือกหรือวัสดุอื่นๆ 4) การเลือกใช้อุปกรณ์การดูแลช่องปาก 5) ประเมินภาวะเลือดออกง่าย ค่าเกล็ดเลือด และค่าการแข็งตัวของเลือด

กิจกรรมที่ 2 การเตรียมผู้ป่วยก่อนการดูแลช่องปาก ประกอบด้วย

1. ปรับเตียงให้ศีรษะสูงอย่างน้อย 30 องศา (เมื่อไม่มีข้อห้าม) ในกรณีที่ผู้ป่วยให้ความร่วมมือ
2. ขณะดูแลช่องปากให้ตะแคงใบหน้าผู้ป่วยไปด้านพยาบาลผู้ให้การดูแลช่องปาก
3. ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว (unconsciousness) ไม่มี gag reflex จัดท่าศีรษะสูง นอนตะแคงด้านผู้ให้การดูแลช่องปาก
4. ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ หรือดิ้นไปมา ควรมีผู้ให้การพยาบาลอย่างน้อย 2 คน ปรับศีรษะให้สูงเท่าที่ทำได้จัดทำให้สุขสบาย จับยึดมือ 2 ข้าง บอกให้ผู้ป่วยทราบทุกครั้งเมื่อเริ่มการดูแลและถามซ้ำเพื่อให้แน่ใจในความร่วมมือ

กิจกรรมที่ 3 ขั้นตอนการดูแลช่องปาก ประกอบด้วย

1. ล้างมือ ใส่ถุงมือผ้าปิดปากและจมูก บางกรณีใช้ชุดคลุม และแว่นตา (กรณีติดเชื้อแพร่กระจาย)^{20, 21}
2. ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจ และความมั่นคงของอุปกรณ์ผูกยึด ท่อทางเดินหายใจ เทียมต่อ swivel adapter ก่อนต่อกับเครื่องช่วยหายใจ
3. ดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ (เมื่อมีข้อบ่งชี้ให้ oxygen ก่อนดูดเสมหะ)^{20, 21}
4. ถ้าผู้ป่วยมี oral airway อยู่ให้เอาออก (ใส่อันใหม่เมื่อมีข้อบ่งชี้ ก่อนเริ่มดูแลช่องปาก)
5. ดูดเสมหะในปากด้วยที่ดูดเสมหะเฉพาะในช่องปากเรื่อยๆ ขณะดูแลช่องปาก^{20, 21}
6. ใช้แปรงสีฟันเด็ก, ยาสีฟันผสม fluoride แปรงฟันทั้งด้านในและนอก รวมทั้งลิ้น (ห้ามแปรงฟันเมื่อผู้ป่วยมีภาวะเลือดออกง่ายหรือเกล็ดเลือดต่ำ



กว่า 50,000/mm³)^{21, 22}

7. ใช้สำลีชุบ 0.12% chlorhexidine เช็ดทำความสะอาดช่องปากก่อน (ในกรณีแพ้ให้ใช้น้ำเกลือแทน)²⁰

8. ใช้ syringe 10 ml. ดูดน้ำสะอาดล้างปาก ใช้ที่ดูดน้ำลายดูดออก

9. เปลี่ยนอุปกรณ์ยึดติดท่อทางเดินหายใจเทียมโดยเปลี่ยนท่อไปมุมปากอีกด้าน

10. ตรวจสอบตำแหน่ง ลักษณะการหายใจ ความสุขสบาย เสียงลมรั่ว จุดกดทับอีกครั้งก่อนยึดท่อด้วยพลาสติกหรือเชือกโดยระบุตำแหน่งให้ชัดเจน^{20, 21}

11. ใช้ Vaseline หรือ water moisturizer ทาริมฝีปากเมื่อเสร็จกิจกรรม^{20, 21}

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยและเครื่องมือที่นำมาใช้ผ่านการเห็นชอบการทำวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยอย่างครบถ้วน ข้อมูลที่ได้รับจากผู้เข้าร่วมวิจัยจะเป็นความลับและไม่ก่อให้เกิดภัยต่อผู้ป่วยหรือผู้ปฏิบัติงาน เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อในเอกสารขอความยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

ขั้นตอนการนำแนวทางปฏิบัติไปใช้และการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์เพื่อตรวจสอบวิธีการปฏิบัติเดิมและประเมิน ทักษะคนคิด ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลช่องปากใน

ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อวางแผนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับน้ำยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลช่องปาก ทักษะคนคิด ปัญหา และอุปสรรคที่ใช้ในการดูแลช่องปาก โดยส่งแบบสอบถามกลับมาภายใน 1 วัน

ขั้นที่ 2

ประชาสัมพันธ์ให้พยาบาลในหอผู้ป่วยไอซียูอายุรกรรม 1 รับทราบว่ามีความรู้ปฏิบัติการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจที่สังเคราะห์จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

ขั้นที่ 3

ส่งเสริมการนำแนวปฏิบัติการดูแลช่องปากมาใช้โดยการสอน-สาธิตเป็นกลุ่ม และชักจูงให้พยาบาลใช้แนวปฏิบัติในการดูแลช่องปาก โดยนำแนวทางประกาศใช้ โดยแจ้งในที่ประชุมหน่วยงาน ติดประกาศโปสเตอร์แนวทางปฏิบัติให้ชัดเจนในหน่วยงาน และใช้เทคนิคการสอนจริงกับผู้ป่วยข้างเตียง (coaching bedside nursing) และให้หัวหน้าทีมการพยาบาลสอนพยาบาลในที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ในการดูแลช่องปากให้พร้อมใช้

ขั้นที่ 4

ประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรม การปฏิบัติการพยาบาลดูแลช่องปากของพยาบาลในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหน่วยวิกฤตก่อนและหลังจากใช้แนวทางปฏิบัติ โดยกำหนดให้ผู้ร่วมวิจัยที่ได้รับการอบรม 1 คน เป็นผู้สังเกตพฤติกรรมการดูแลช่องปากของพยาบาล 1 คนต่อการดูแลช่องปากผู้ป่วย 10 ครั้ง ก่อนการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก และอีก 10 ครั้งหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก โดยผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว (blindness) ใช้เวลาเก็บข้อมูล 2 เดือนระหว่างวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2555 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2555

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ความรู้เกี่ยวกับน้ำยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลช่องปาก ข้อมูลด้านทัศนคติ และปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปาก และพฤติกรรมกรรมการดูแลช่องปากของพยาบาล ใช้สถิติเชิงบรรยาย

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจของพยาบาลก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปากโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 32 ราย เป็นพยาบาลประจำการ 25 ราย แบ่งเป็นพยาบาลระดับ 6 ร้อยละ 68 พยาบาลระดับ 5 ร้อยละ 16 และพยาบาลระดับ 3 ร้อยละ 16 ส่วนประสบการณ์การทำงานของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีระยะเวลาการทำงานเฉลี่ย 12.96 ปี (Range = 2-28, SD = 6.7) มีพยาบาลร้อยละ 16 มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี ด้านการศึกษาพยาบาลร้อยละ 48 จบการศึกษาระดับปริญญาโททางการพยาบาลหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง และพยาบาลร้อยละ 24 จบการศึกษาลัทธิศาสตรการพยาบาลเฉพาะทาง นอกจากนี้มีพยาบาลร้อยละ 84 เคยอบรมการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจรวมทั้งการดูแลช่องปาก มีทีมที่ช่วยเหลือพยาบาลในการดูแลช่องปาก ได้แก่ ผู้ช่วยพยาบาล 4 ราย และพนักงานพยาบาล (nurse aid) จำนวน 3 ราย มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 19.63 ปี (Range = 4 - 36, SD = 8.015)

ทัศนคติ ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปาก

ผลสำรวจการใช้อุปกรณ์ดูแลช่องปากในหอผู้ป่วยวิกฤตพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 32 ราย (ร้อยละ 100) ใช้ set mouth care, Vaseline น้ำเกลือ และอุปกรณ์ดูดเสมหะ ในการดูแลช่องปาก นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนมากร้อยละ 96.87 มีความคิดเห็นที่ต้องใช้แปรงสีฟันและกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 90.62 และ ร้อยละ 87.5 มีความคิดเห็นที่ต้องใช้น้ำยาฆ่าเชื้อและยาสีฟันตามลำดับ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.25 มีความคิดเห็นที่ต้องใช้ Glycerin borax ในการดูแลช่องปาก ส่วนการสำรวจความเห็นเรื่องเวลาและความถี่ในการดูแลช่องปากโดยการแปรงฟันพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 มีความคิดเห็นว่าการดูแลช่องปากโดยแปรงฟันทุก 8 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างส่วนน้อยร้อยละ 18.75 มีความคิดเห็นว่าการทำเมื่อมีเวลาเพียงพอ ร้อยละ 12.5 มีความคิดเห็นว่าการทำเป็นอันดับแรกเมื่อดูแลผู้ป่วยปลอดภัยแล้ว และมีเพียงร้อยละ 6.25 มีความคิดเห็นว่าการทำเมื่อพบว่ามีข้อบ่งชี้ว่าปากไม่สะอาด

การสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการให้การดูแลช่องปากพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติโดยรวม 9 ข้ออยู่ในระดับดีมาก (Mean=4.49, SD=0.35) โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดใน 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อ 4 ทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในช่องปากมีความสำคัญในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.93 (SD = 0.24) ข้อ 6 คิดว่าการดูแลช่องปากโดยการแปรงฟันให้ผู้ป่วยทุก 8 ชั่วโมงสำคัญมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 (SD = 0.36) และข้อ 8 ควรมีข้อมูล/งานวิจัยที่สนับสนุนมาตรฐานการดูแลช่องปากคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 (SD=0.43) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างต่อการดูแลช่องปากในผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ/ใส่ท่อช่วยหายใจ (N = 32)

คำถาม	Range	Mean	SD	ระดับทัศนคติ
1. ฉันคิดว่าการดูแลช่องปากเป็นเรื่องไม่ยาก	2 - 5	3.56	0.98	ดี
2. ฉันคิดว่าการดูแลช่องปากเป็นงานที่น่าทำ	3 - 5	4.65	0.54	ดีมาก
3. ฉันคิดว่าการมีสุขภาพช่องปากที่ดีทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วย	4 - 5	4.90	0.29	ดีมาก
4. ฉันคิดว่าการดูแลสุขภาพในช่องปากมีความสำคัญในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ	4 - 5	4.93	0.24	ดีมาก
5. ฉันคิดว่าหน่วยงานควรจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการดูแลช่องปากให้เพียงพอ	3 - 5	4.62	0.65	ดีมาก
6. ฉันคิดว่าการดูแลช่องปากให้ผู้ป่วยทุก 8 ชั่วโมงสำคัญมาก	4 - 5	4.84	0.36	ดีมาก
7. ฉันคิดว่าผู้ให้การดูแลช่องปากควรได้รับการฝึกทักษะที่ถูกต้อง	3 - 5	4.59	0.61	ดีมาก
8. ฉันคิดว่าควรมีข้อมูล/งานวิจัยที่สนับสนุนมาตรฐานการดูแลช่องปาก	4 - 5	4.75	0.43	ดีมาก
9. ฉันคิดว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจควรได้รับการดูแลช่องปากโดยเร็วก่อนหรือหลังการใส่ท่อ	1 - 5	3.53	1.31	ดีมาก
ทัศนคติต่อการดูแลช่องปากโดยรวม	3.78 - 5	4.49	0.35	ดีมาก

ส่วนผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปาก พบว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาและอุปสรรคโดยรวมอยู่ในระดับน้อย โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.5 (SD = 0.55) กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่สิ่งที่ปัญหาและอุปสรรค

ระดับมาก-ปานกลาง 3 อันดับ ได้แก่ ข้อ 1 ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการดูแลช่องปาก (Mean= 3.93, SD=0.84) ข้อ 2 Hemodynamic unstable (Mean= 3.09, SD=0.84) และข้อ 6 การขาดความรู้ คะแนนเฉลี่ย (Mean=2.65, SD=1.09) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปาก (n = 32)

คำถาม	Range	Mean	SD	ระดับปัญหาและอุปสรรค
1. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ	3 - 5	3.93	0.84	มาก
2. Hemodynamic unstable	1 - 5	3.09	1.17	ปานกลาง
3. มีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ	1 - 4	1.87	0.94	น้อย
3. ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ	1 - 4	2.40	1.16	น้อย
5. อุปกรณ์ไม่เพียงพอ	1 - 4	2.21	1.06	น้อย
6. ขาดความรู้	1 - 5	2.65	1.09	ปานกลาง
7. ขาดทักษะการฝึกฝน	1 - 4	2.56	0.87	น้อย
8. มีงานอื่นที่สำคัญกว่า	1 - 5	2.45	0.85	น้อย
9. เป็นงานที่ไม่น่าทำ	1 - 3	1.37	0.55	น้อยที่สุด
ระดับความคิดเห็นต่อปัญหาและอุปสรรคโดยรวม	1.56-3.78	2.5	0.55	น้อย

ผลของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการดูแลช่องปากของพยาบาลตามขั้นตอนการปฏิบัติเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปากพบว่าขั้นตอนที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด 2 ขั้นตอนคือ การใช้แปรงสีฟันเด็กและยาสีฟันผสม fluoride มีการเปลี่ยนแปลงถึงร้อยละ 50.80 และการใช้ syringe 10 cc. ตูดน้ำสะอาดล้างในปาก มีการเปลี่ยน

แปลงถึงร้อยละ 52.5 และมีขั้นตอนที่พบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเพียงร้อยละ 13.34 และ ร้อยละ 10.37 ได้แก่ขั้นตอนการล้างมือให้สะอาด และเปลี่ยนอุปกรณ์ยึดติดท่อทางเดินหายใจเทียมตามลำดับ ส่วนขั้นตอนอื่นๆ ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงร้อยละการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาลดูแลช่องปากของพยาบาลตามขั้นตอนการปฏิบัติเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการดูแลช่องปาก

ขั้นตอนการดูแล oral care	ก่อน (n=117)	หลัง (n=80)	การเปลี่ยนแปลง ร้อยละ
	ร้อยละ (ครั้ง)	ร้อยละ (ครั้ง)	
ข้อ 1 การล้างมือให้สะอาด	82.90 (97)	96.25 (77)	13.34
ข้อ 2 ใส่ถุงมือที่สะอาด (disposable glove)	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 3 ใส่ mask	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 4 ตรวจสอบตำแหน่งท่อทางเดินหายใจเทียม	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 5 จัดทำศีรษะสูงหรือตะแคงหน้า	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 6 นำ oral airway อันเก่าออก*	-	-	-
ข้อ 7 เปลี่ยน oral airway ใหม่*	-	-	-
ข้อ 8 ดูดเสมหะในปากด้วยที่ดูดเสมหะเฉพาะในช่องปาก	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 9 ใช้แปรงสีฟันเด็กและยาสีฟันผสม fluoride แปรงฟัน	17.95 (21)	68.75 (55)	50.80
ข้อ 10 ใช้ syringe 10 cc. ดูดน้ำสะอาดล้างในช่องปาก	0 (0)	52.5 (42)	52.5
ข้อ 11 ใช้สาลีสะอาดชุบ 0.12% chlorhexidine เช็ดทำความสะอาด	98.29 (115)	100 (80)	1.71
ข้อ 12 ใช้อุปกรณ์ดูดน้ำลายดูดในช่องปากเป็นระยะๆ	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 13 เปลี่ยนอุปกรณ์ยึดติดท่อทางเดินหายใจเทียม	68.38 (80)	78.75 (63)	10.37
ข้อ 14 ตรวจสอบตำแหน่ง ลักษณะการหายใจ	100 (117)	100 (80)	0
ข้อ 15 ใช้ Vaseline หรือ water moisturizer (glycerin borax) ทาริมฝีปาก	100 (117)	100 (80)	0

*หมายเหตุ ขั้นตอนของการปฏิบัติการดูแล oral care ในข้อที่ 6 และ 7 ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากขึ้นกับว่ามีข้อบ่งชี้ที่จะใช้ oral airway หรือไม่ มีผู้ป่วยจำนวนน้อยที่ใช้ แต่ถือเป็นมาตรฐานการดูแลเมื่อพบข้อบ่งชี้



เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกาปฏิบัติกาพยาบาลตามขั้นตอน 15 ขั้นตอนก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติกาดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกาปฏิบัติกาพยาบาลก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติกาดูแลช่องปากในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

	Mean	SD	Mean Rank	Z	p-value
ก่อนการใช้แนวปฏิบัติกาดูแลช่องปาก	38.05	35.62	0	-2.023	0.043*
หลังการใช้แนวปฏิบัติกาดูแลช่องปาก	70.25	18.01	3		

* $P < .05$

การอภิปรายผล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษานี้ได้ส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับมีส่วนร่วมในการนำแนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปากมาใช้ โดยมีทีมพยาบาลประจำการถึง 25 ราย ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 84 เป็นบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเพราะได้รับการศึกษามากกว่าระดับปริญญาตรี และมีการศึกษาอบรมอย่างต่อเนื่อง มีผู้ช่วยพยาบาล 4 ราย พนักงานพยาบาล 3 ราย เป็นผู้เตรียมอุปกรณ์และผู้ช่วยเหลือพยาบาลในการดูแลช่องปาก ทีมพยาบาลส่วนใหญ่ได้รับการอบรมและพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วยอาการหนักอย่างต่อเนื่อง และไม่มีปัญหาด้านการศึกษาอัตรากำลังเพราะมีการจัดสรรกำลังคนอย่างเพียงพอซึ่งใกล้เคียงกับมาตรฐานการจัดกำลังคนในหอผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไปโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่²³

ทัศนคติ ปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปาก

ผลการสำรวจในหัวข้ออุปสรรคในการดูแลช่องปาก พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 100) ใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดช่องปากที่จัดไว้ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย Forceps และสำลীগอนน้ำเกลือ และอุปกรณ์ดูดเสมหะ และ Vaseline นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนมากถึงร้อยละ 87-96.87 มีความคิดเห็นว่าจะต้องใช้แปรงสีฟัน น้ำยาฆ่าเชื้อและยาสีฟันตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ที่จำเป็นในการดูแลช่องปากเพิ่มเติมจากการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องในหน่วยวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Soh และคณะ²⁴ ที่พบว่าพยาบาลหน่วยวิกฤตในประเทศมาเลเซีย ร้อยละ 63-91 ใช้ Forceps และสำลীগอน แปรงสีฟัน ในการดูแลช่องปาก นอกจากนี้ยังมีกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 56.25 มีความคิดเห็นว่าจะต้องใช้ Glycerin borax ในการดูแลช่องปากเนื่องจาก



พยาบาลส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปีได้รับการอบรมว่า Glycerin borax เป็นน้ำยาเพิ่มความชุ่มชื้นที่ริมฝีปากแต่ในแนวทางปฏิบัติในปัจจุบันไม่แนะนำให้ใช้เพราะทำให้ริมฝีปากแห้งควรใช้ Vaseline แทน²⁵ ส่วนการสำรวจความเห็นเรื่องเวลาและความถี่ในการดูแลช่องปากพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 มีความคิดเห็นว่าการทำแปรงฟันให้ผู้ป่วยทุก 8 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการดูแลช่องปากที่มีความถี่มากกว่าแนวทางการดูแลช่องปากที่ผ่านมาซึ่งระบุว่าควรแปรงฟันให้ผู้ป่วยวันละ 2 ครั้ง หรือทุก 12 ชั่วโมง ส่วนการประเมินช่องปากและดูแลในปากควรปฏิบัติทุก 2-4 ชั่วโมง²⁵⁻²⁸

จากการสำรวจทัศนคติก่อนการนำแนวทางปฏิบัติมาใช้พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติทางบวกหรือในระดับดีมากในการดูแลช่องปาก โดยมีความคิดเห็นรายชื่อ เช่น การดูแลช่องปากเป็นเรื่องไม่ยากและมีความสำคัญทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ การดูแลช่องปากโดยการแปรงฟันให้ผู้ป่วยทุก 8 ชั่วโมงสำคัญมากซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Soh และคณะ²⁴ ที่พบว่าพยาบาลร้อยละ 85 มีทัศนคติทางบวกและให้ความสำคัญกับการดูแลช่องปากผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ เนื่องจากพยาบาลในหน่วยงานวิกฤตถึงร้อยละ 84 มีประสบการณ์และเคยได้รับการอบรมอย่างต่อเนื่องในดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจมาแล้ว อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นว่าควรมีข้อมูล/งานวิจัยที่สนับสนุนมาตรฐานการดูแลช่องปาก เนื่องจากพยาบาลส่วนใหญ่ยังไม่มีความแน่ใจว่าแนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปากที่ใช้อยู่เดิมจะมีความทันสมัยเพราะใช้มานาน 4 ปีและไม่มีการปรับปรุงใหม่ พยาบาลแต่ละคนใช้ความรู้เดิมมาดูแลช่องปาก รวมทั้งมี

พยาบาลร้อยละ 16 มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี เพิ่งเข้ามาทำงานในหน่วยงานวิกฤตต้องการได้รับความรู้และการฝึกทักษะในการดูแลช่องปากที่ถูกต้อง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความกระตือรือร้นที่จะแสวงหาความรู้ที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ในการปฏิบัติพยาบาล ซึ่งผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและปลูกฝังให้พยาบาลและผู้ร่วมทีมการพยาบาลทุกระดับเห็นความสำคัญของการดูแลช่องปากถึงแม้จะมองว่าเป็นการดูแลขั้นพื้นฐานและไม่ได้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง แต่เป็นวิธีการดูแลที่สามารถป้องกันการเกิด VAP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{20, 22, 25, 27}

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างประเมินปัญหาและอุปสรรคในการดูแลช่องปากว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคน้อยเนื่องจากในหน่วยงานมีอัตรากำลังเพียงพอ มีอุปกรณ์ในการดูแลช่องปากเพียงพอและตระหนักว่าเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการป้องกัน VAP ในการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ^{24, 25} ส่วนปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรคอย่างมากในการดูแลช่องปากคือผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการดูแลช่องปาก อาจเนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตไม่สามารถอ้าปากได้ กัดอุปกรณ์ทุกอย่างที่ใส่เข้าไปในปากซึ่งมีพื้นที่น้อยทำให้ไม่สามารถทำความสะอาดโดยใช้แปรงสีฟันได้ไม่เต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{23, 25, 26} พบว่าอุปสรรคต่อการดูแลช่องปากคือ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในช่องปากทำให้การทำ ความสะอาดยากขึ้น รวมทั้งปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างผู้ให้การดูแลกับผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยพูดไม่ได้ ผู้ป่วยอาจเกิดความเจ็บปวด ไม่สามารถสื่อสารได้ว่ามีความรู้สึกอย่างไร ซึ่งประสบการณ์ดังกล่าวอาจทำให้พยาบาลให้การดูแลอย่างรวดเร็วโดยใช้สาลีเช็ดทำความสะอาดเท่านั้น

ส่วนปัญหาและอุปสรรคในเรื่อง Hemodynamic unstable หมายถึง สัญญาณชีพ การไหลเวียนเลือดที่ยังไม่คงที่ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างประเมินว่าเป็นปัญหาและอุปสรรคในระดับปานกลาง เนื่องจากในหน่วยวิกฤตมีผู้ป่วยที่มีปัญหาสลับซับซ้อน เช่น ภาวะหายใจล้มเหลว สัญญาณชีพไม่ปกติ ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ อุปกรณ์ทางการแพทย์ และให้ยาต่างๆ เพื่อช่วยเหลือน้อย่างเร่งด่วน ทำให้ความสนใจของทีมผู้ดูแล โดยเฉพาะพยาบาลมุ่งไปที่การแก้ปัญหาในภาวะวิกฤต เช่น การดูแลเพื่อเพิ่มความดันโลหิต การดูแลการหายใจให้อยู่ในระดับปกติซึ่งมีความสำคัญต่อชีวิตมากกว่าการดูแลช่องปาก²⁹

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าเมื่อนำแนวทางปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และการมีส่วนร่วมของพยาบาลโดยใช้หลักการทฤษฎีการแพร่กระจาย และการยอมรับนวัตกรรม¹⁷ ใช้ช่องทางในการสื่อสาร 5 ขั้นตอน การให้ความรู้ การชักชวน การสนับสนุน ให้พยาบาลมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติ ส่งผลให้พยาบาลสามารถปฏิบัติตามวิธีการได้ถูกต้อง และแตกต่างจากการดูแลช่องปากตามวิธีการเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) เนื่องจากพยาบาลมีทัศนคติที่ดีต่อการดูแลช่องปาก ยอมรับการนำแนวทางปฏิบัติมาใช้ ผู้วิจัยชักจูงให้พยาบาลใช้แนวปฏิบัติในการดูแลช่องปาก ส่งเสริมการนำแนวปฏิบัติในการดูแลช่องปากมาใช้โดยการให้ความรู้เพื่อให้เห็นความสำคัญของการป้องกันการเกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจและสาธิตการลงมือปฏิบัติจริงข้างเตียง (bedside nursing) ทำให้มีความมั่นใจในการดูแลช่องปาก^{25, 27, 28} และปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะการใช้แปรงสีฟันเด็กและยาสีฟันผสม fluoride แปรงฟันเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าแนวปฏิบัติการ

ดูแลช่องปากจากหลักฐานเชิงประจักษ์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลช่องปาก และลดอัตราการเกิด VAP ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^{22, 27}

ข้อเสนอแนะและการนำงานวิจัยไปใช้

ควรมีการสนับสนุนให้พยาบาลมีความรู้ในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่องและควรปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างน้อยทุก 3 ปี ควรส่งเสริมให้พยาบาลเกิดการยอมรับและมีทัศนคติที่ดีต่อการนำแนวทางปฏิบัติไปใช้ในการดูแลช่องปาก อย่างต่อเนื่องโดยการส่งเสริมให้เกิดความตระหนัก ให้แรงสนับสนุนและแรงจูงใจทางบวก โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของพยาบาลและทีมสุขภาพ

การวิจัยที่ควรศึกษาต่อไปคือการนำแนวทางปฏิบัติในการดูแลช่องปากไปใช้ในผู้ป่วยที่ใช้ท่อช่วยหายใจในหน่วยวิกฤตอื่นๆ และติดตามประสิทธิผลการดูแลระยะยาว โดยวัดผลลัพธ์จากการลดอัตราการเกิด VAP ปรับปรุงและพัฒนาหาแนวทางปฏิบัติในผู้ป่วยที่มีสภาพช่องปากไม่ปกติเพื่อพัฒนาวิธีการดูแลช่องปากให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Vincent JL, Bihari DJ, Suter PM, Bruining HA, White J, Nicolas-Charoin MH, et al. The prevalence of nosocomial infection of international advisory committee. JAMA 1995; 274:639-44.
2. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. รายงานอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. หน่วยควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 2552-2553. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์; 2553



3. Chastre J, Fagon JY. Ventilator-associated pneumonia. *AJRCCM* 2002;165:867-903.
4. Warren DK, Shukla SJ, Olsen MA, Kollef MH, Hollenbeak CS, Cox MJ, et al. Outcome and attributable cost of ventilator associated pneumonia among intensive care unit patients in a suburban medical center. *Crit Care Med* 2003;31:131-17.
5. Van-Nieuwenhoren CA, Buskens E, Bergmans DC, Van-Tiel FH, Ramsay G, Bonten MJ. Oral decontamination is cost-saving in the prevention of ventilator associated pneumonia in intensive care units. *Crit Care Med* 2004; 32:126-30.
6. 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): 230-36.
7. Jones H, Newton JT, Bower EJ. A survey of the oral practices of intensive care nurses. *ICCN* 2004;20(2):69-76.
8. Weeks JC, Fiske J. Oral care of people with disability: a qualitative exploration of the views of nursing staff. *Gerodontology* 1994; 11:13-17.
9. Adams A. Qualified nurses lack knowledge related to oral health resulting in inadequate oral care of patients on medical ward. *J Adv Nurs* 1996;24:552-60.
10. Bagg J, MacFarlane TW, Poxton IR, Miler CH, Smith AJ. *Essentials of microbiology for Dental students*. New York: Oxford university press; 1999.227-310.
11. Moretti AJ, Flaitz DM, Peningr M, Rex JH. Evaluation of oral soft tissue lesions in ventilated patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93(4):427.
12. Scannapieco FA, Stewart EM, Mylotte JM. Colonization of dental plaque by respiratory pathogens in medical intensive care patients. *CCM* 1992;20(6):740-45.
13. Kerver AJ, Rommes JH, Merissen-Verhage EA, Hulstaet P, Vos A, Verhoef J, et al. Colonization and infection in surgical intensive care patient :a prospective study. *Intensive Care Med* 1987;13:347-51.
14. Azuma M, Kojima T, Yokoyama I, et al. Antibacterial activity of multiple antigen peptides homologous to a loop region in human lactoferrin. *J Pept Res* 1999;54: 237-41.
15. Ship JA, Pillemer SR, Baum BJ. Xerostomia and geriatric patient. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50(3):535-43.
16. Rogers EM, Shoemaker FF. *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. 2nd edition. New York: Free Press;2003.
17. Rogers EM. *Diffusion of Innovations*. 4th edition. New York: Free Press;1995.



18. ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์; 2542.
19. U.S. Preventive Services Task Force Guide to clinical preventive services: report of the U.S. Preventive Services Task Force. The institute; 1989. [cited 2012 July 25]. Available from: http://books.google.com/books?id=eQGJHgl_dR8C&pg=PR24.
20. Sharon D, Christy AZ. Oral care during mechanical ventilation: critical for VAP prevention. [Internet]. 2008. [cited 2012 July 25]. Available from: <http://www.SCCM.org/publication/critical/Feb>.
21. Putt MS, Milleman KR, Ghassemi A, Vorwerk LM, Hooper WJ, Soparker PM. Enhancement of plaque removal efficacy by tooth brushing with baking soda dentifrice: results of five clinical studies. J Clin Dent 2008;19(4): 111-19.
22. Houston S, Hougland P, Anderson JJ, La Rocca M, et al. Effectiveness of 0.12% chlorhexidine gluconate oral rinse in reducing prevalence of nasocomial pneumonia in patients underlying heart surgery. Am J Crit Care 2002;11(6):567-70.
23. อภิรดี แสงศิริโรจน์. การศึกษาอัตรากำลังบุคลากรทางการพยาบาลตามกิจกรรมการพยาบาล ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป: กรณีศึกษาโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
24. Soh KL, Ghazali SS, Soh KG, Raman RA, Abdullah SSS, Ong SL. Oral care practice for the ventilated patients in intensive care units: a pilot survey. J Infect Dev Ctries 2012;6(4):333-39.
25. Berry AM, Davidson PM. Beyond comfort: oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. Intensive Crit Care Nurs 2006;22:318-28.
26. Jenet BM, Cur B, Cur Hons. Oral hygiene care in critical ill patients. SAJCC 2007; 23(2):61-65.
27. 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;23:132-36.
28. Wilkin K. A critical analysis of the philosophy, knowledge and theory underpinning mouth care practice for the intensive care unit patient. Intensive Crit Care Nurs 2002; 18(3):181-88.
29. Grap MJ. Not-so-trivial pursuit: mechanical ventilation risk reduction. Am J Crit Care 2009;18:299-309.