

ผลของการใช้หลอดยางรองต่อการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูของผู้ป่วย ที่ได้รับการใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจ

The effect of using rubber tubes on pressure sores at auricle grooves among intubated patients with bandage securing tube

เครือวัลย์ สีวิชัย*, อำไพ ใจดี, นันชูลี สุวรรณโชติ, กาญจนา อรรถาษิต, นาทยา คำสว่าง

Kruawan Seewijai*, Umpai jaidee, Nunchulee Suwannachote,

Kanjana Atthachit, Nattaya Kamsawang

หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

Medicine Intensive Care Unit 1, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding) e-mail: kruawan77@gmail.com

(Received: March 7, 2023; Revised: July 15, 2023; Accepted: August 21, 2023)

บทคัดย่อ

วิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าก๊อชรองร่องใบหูของผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจชนิดใส่ทางปาก หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ศึกษาแบบสองกลุ่มวัดครั้งเดียวหลังการทดลอง (The two group posttest – only design) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจชนิดใส่ทางปาก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองใช้หลอดยางรองและกลุ่มควบคุมใช้ผ้าก๊อชแบบเดิม เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ หลอดยางรอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยและแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 0.80 และ 0.82 และความเชื่อมั่น (reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.82 และ 0.85 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติบรรยายความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูและจำนวนวันที่เกิดแผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติไค - สแควร์ (Chi-square) และ Fisher exact test

ผลการศึกษาพบว่าการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูและจำนวนวันที่เกิดแผลหลังใส่ท่อช่วยหายใจ 0 - 3 วันของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าก๊อชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนวันที่ 4 - 7 วัน และมากกว่า 7 วันมีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูไม่แตกต่างกัน ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.12, S.D. = 0.74)

ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปขยายผลประยุกต์ใช้ในการลดแรงกดทับของอุปกรณ์ทางการแพทย์ในตำแหน่งอื่น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพต่อไป

คำสำคัญ: หลอดยางรอง, แผลกดทับที่ร่องใบหู, การผูกยึดท่อช่วยหายใจ

Abstract

This quasi - experimental research aims to compare the incidence of pressure ulcers in the ear canal groove between intubated patients receiving the use of rubber tubing as an ear protector and intubated patients using gauze as an ear protector. These patients are those who have undergone endotracheal intubation for respiratory support in the Medicine Intensive Care Unit 1, Buddhachinaraj Hospital Phitsanulok. The study was a two - group posttest-only design study. The sample was patients who had received endotracheal intubation for respiratory support. A purposive sampling method was used to select a specific 60 intubated patients. These participants were divided into two groups: an experimental group using rubber tubing as an ear protector and a control group using the traditional gauze ear protector. The tool used in the experiment was rubber tubing as an ear protector. Data collection instruments were patient data record forms and a satisfaction questionnaire for nurses. The validity of these tools was assessed by three qualified individuals, with content validity index (CVI) = 0.80 and 0.82. The reliability of these tools was determined using Cronbach's alpha = 0.82 and 0.85, respectively. The general data were analyzed by using descriptive statistics, including percentages, mean values, and standard deviations. Then, compare the differences in pressure ulcer occurrence in the ear canal groove and the number of days until pressure ulcer development between the experimental and control groups using the Chi-square test and Fisher's exact test.

The study found that the occurrence of pressure ulcers at the ear canal groove and the number of days it took for the ulcers to develop after using rubber tubing and the group who received gauze differed significantly ($p < 0.001$). However, there was no significant difference in the occurrence of pressure ulcers at the ear canal groove between the two groups on days 4 - 7 and beyond 7 days. The satisfaction level of nurses was high (Mean = 4.12, S.D. = 0.74).

The findings of this study can be further applied to reduce pressure from medical devices in other positions to ensure patient safety and quality care in the future.

Keyword: rubber tube, pressure sores on ear canal groove, intubation binding

บทนำ

ความชุกในการเกิดแผลกดทับจากผู้ป่วย 1,366,848 คน คิดเป็นร้อยละ 12.8 และอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับจากผู้ป่วย 681,885 คน เท่ากับ 5.4 ต่อ 10,000 คน/วัน และระดับของแผลกดทับที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด คือระดับที่ 1 ร้อยละ 43.5 และระดับที่ 2 ร้อยละ 28.0 (Li et al., 2020) ส่วนหนึ่งเป็นแผลกดทับที่เกิดจากการเสียดสีกับเครื่องมือแพทย์ เช่น ท่อช่วยหายใจ หน้ากากออกซิเจน เป็นต้น (Usher et al., 2018) แผลกดทับจากอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Medical Device Related Pressure Injury: MDRPI) เป็นแผลที่เกิดบริเวณผิวหนังซึ่งมีอัตราการเกิดเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจความชุกการเกิดแผลกดทับ (International Pressure Ulcer Prevalence Survey: IPUP) ในปี ค.ศ.2009 - 2016 พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับ MDRPI มีร้อยละ 6.9 - 9.1 และมีอัตราการเกิด MDRPI ที่เกิดใหม่ สูงถึงร้อยละ 75 โดยตำแหน่งที่เกิดแผลกดทับมากที่สุด คือ หู ร้อยละ 27, เท้า ร้อยละ 12, จมูกและขา ร้อยละ 10 (National Pressure Ulcer Advisory Panel: NPUAP, 2018) มีการสำรวจการเกิด MDRPI ในผู้ป่วยวิกฤต ประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่า มีการเกิด MDRPI ร้อยละ 26.7 ของผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับ 395 ราย อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับ ได้แก่ ETT ร้อยละ 37, Foley catheters ร้อยละ 37, Neck collars ร้อยละ 12.5, NG tubes ร้อยละ 9.4 และ Traction equipment ร้อยละ 1.6 (Ayello et al.,

2017) สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบว่ามีการศึกษาในผู้ป่วยหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลราชวิถี ภาพรวมอัตราการเกิดแผลกดทับ ปี พ.ศ. 2558, 2559 และ 2560 เท่ากับ 3.89; 5.89 และ 6.12 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน (Srikasem & Kungeena, 2018) สรุปได้ว่า MDRPI ที่พบได้บ่อยที่สุดคือ บริเวณหู และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่สัมผัสมากที่สุดกับการเกิดแผลกดทับ ได้แก่ ท่อช่วยหายใจชนิดใส่ทางปาก อุปกรณ์ MDRPI ยังคงเป็นปัญหาที่บุคลากรทางการแพทย์ต้องตระหนักถึงสาเหตุการเกิด การป้องกัน รักษา และการติดตามอุบัติการณ์การเกิดแผล การป้องกันเป็นการพยาบาลมีบทบาทมากที่สุด จึงควรมีการพิจารณาการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้แก่ ความจำเป็นต้องใช้ การใช้ที่ถูกต้องและการใช้วัสดุปิดแผลปิดผิวหนังที่บริเวณอุปกรณ์ทางการแพทย์นั้นกดทับ (จุฬารประเสริฐ และคณะ, 2561)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามี การใช้นวัตกรรมหมอนอุ้มหูในการลดการเกิดแผลกดทับบริเวณใบหูในหอผู้ป่วยวิกฤติโรคหลอดเลือดสมองโดยหลังใช้หมอนอุ้มหูอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับบริเวณใบหูลดลงจาก 7 เหลือ 1 ครั้งต่อพันวันนอน (เครือวัลย์ ปานอิน และคณะ, 2563) และ การใช้อุปกรณ์เพื่อลดแรงกดทับ เช่น ใช้หมอน หรือ ฟันนุ่ม ๆ รองบริเวณหูและปุ่มกระดูกต่าง ๆ (พรศิริ เรือนสว่าง และคณะ, 2557) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาในต่างประเทศในผู้ป่วยที่ต้องใช้อุปกรณ์การแพทย์ซึ่งมักเกิดแผลกดทับบริเวณหนังหรือบริเวณริมฝีปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Barakat-Johnson et al., 2017) หรือบริเวณจมูกกรณีใส่สายให้อาหารควรพิจารณาใช้ผ้าก๊อชปิดแผลเพื่อลดแรงกดและช่วยซับของเหลวจากแผลแต่ต้องมีการตรวจผิวหนังใต้ผ้าปิดแผลสม่ำเสมอหรือเปลี่ยนตำแหน่งอุปกรณ์การแพทย์เพื่อลดแรงกดที่ผิวหนัง (Black et al., 2015)

หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ให้บริการผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติทางอายุรกรรม โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมดในปี พ.ศ. 2561 และ 2562 จำนวน 770 และ 781 ราย ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะหายใจล้มเหลวและได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก จำนวน 660 และ 689 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 85 - 87 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก, 2561, 2562) การผูกยึดท่อช่วยหายใจจึงเป็นงานประจำที่พยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก ต้องปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลรวมทั้งการประเมินและตรวจสอบการเกิดแผลกดทับบริเวณร่องใบหูเพื่อป้องกัน ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการเกิดแผลกดทับเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของการพยาบาล (กองการพยาบาล, 2562) โดยการปฏิบัติที่ทำอยู่คือการผูกยึดท่อช่วยหายใจบริเวณมุมปากของผู้ป่วยพาดผ่านใบหูจึงก่อให้เกิด MDRPI ได้ง่ายแม้ว่าจะมีการใช้ก๊อชรองร่องใบหูเพื่อลดแรงกดทับป้องกันการเกิดแผลบริเวณร่องใบหูก็ตาม แต่จากข้อมูลยังพบว่า มีผู้ป่วยที่เกิด MDRPI บริเวณหูมากถึงร้อยละ 50 และบางรายเกิดแผลลึกถึงระดับ 4 (โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก, 2562) จากอุบัติการณ์ดังกล่าว ส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยรู้สึกเจ็บปวดบริเวณแผลที่หู เกิดความไม่สุขสบาย ทำให้ร่างกายและจิตใจเกิดภาวะเครียดกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติทำให้เกิดปัญหาต่อระบบต่างๆในร่างกาย และหากต้องเผชิญกับความเครียดที่รุนแรงมาก ๆ อาจส่งผลให้คุณภาพชีวิตได้เนื่องจากระบบการทำงานที่ล้มเหลวของร่างกายได้ (ศรีจันทร์ พรจิราศิลป์, 2557)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการป้องกันการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูเนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการใช้อุปกรณ์ลดแรงกดทับจะช่วยป้องกันการเกิดแผลกดทับได้แต่ส่วนใหญ่แผลกดทับที่หูมีการใช้หมอนรองรับใบหูและใช้ก๊อชซึ่งยังพบอุบัติการณ์การเกิดอยู่และยังไม่ได้มีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบการใช้ก๊อชกับอุปกรณ์ลดแรงกดทับอื่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ขึ้นโดยการใช้หลอดยางร่องร่องใบหูเนื่องจาก การทบทวนพบว่าอุปกรณ์ที่อ่อนนุ่มช่วยลดแรงกดทับได้เพื่อนำผลวิจัยไปใช้ให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วยและพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

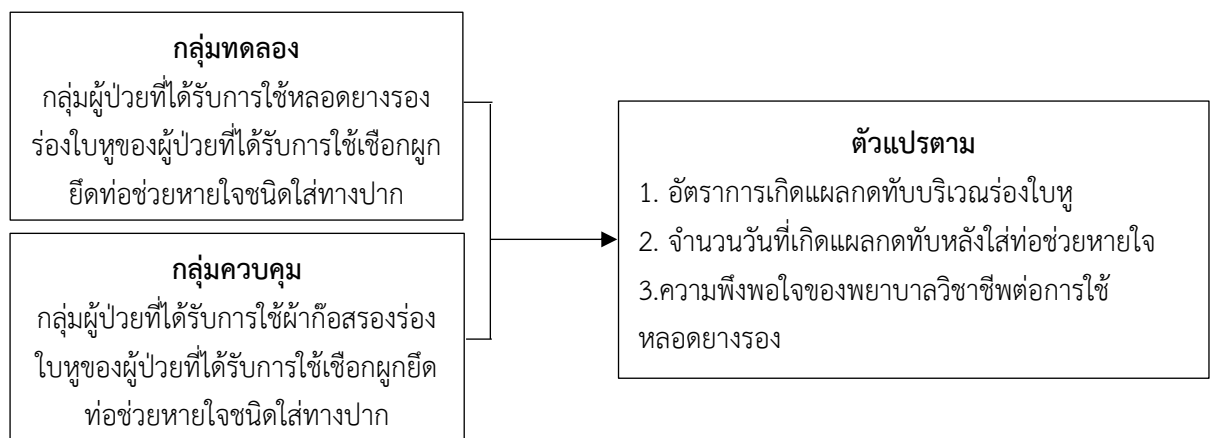
วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าก๊อชรองร่องไหหูในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก
2. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูหลังใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าก๊อชรองร่องไหหูในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก

สมมติฐาน

1. อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าก๊อชรองร่องไหหูในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปากแตกต่างกัน
2. จำนวนวันที่เกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูหลังใส่ท่อช่วยหายใจของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองกับกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ผ้าก๊อชรองร่องไหหูในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจทางปากแตกต่างกัน
3. พยาบาลวิชาชีพพึงพอใจต่อการใช้หลอดยางรองเพื่อป้องกันแผลกดทับที่ร่องไหหูในระดับมาก

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สิ่งทดลอง	วัดตัวแปรภายหลังการทดลอง
E	X	O ₁ O ₂ O ₃
C	-	O ₄ O ₅

โดยกำหนดให้

E = กลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้หลอดยางรองร่องไหหู

C = กลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใช้ก๊อชรองร่องไหหู (แบบเดิม)

X = สิ่งทดลองได้แก่ หลอดยางรองป้องกันแผลกดทับที่ร่องไหหู

O₁ = วัดตัวแปรการเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

O₂ = วัดตัวแปรจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูหลังใส่ท่อช่วยหายใจภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

O₃ = วัดตัวแปรความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้หลอดยางรองภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

O₄ = วัดตัวแปรการเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูภายหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

O₅ = วัดตัวแปรจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูหลังใส่ท่อช่วยหายใจภายหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่มวัดครั้งเดียวหลังการทดลอง (The two group posttest – only design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการศึกษานี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 จำนวน 20 คน และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจชนิดใส่ทางปากในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ระหว่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ - 31 กรกฎาคม 2563

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) กำหนดเกณฑ์ดังนี้

1.1 เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria)

1.1.1 จบการศึกษาประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและมีใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์

1.1.2 ประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยหนักมากกว่า 1 ปี

1.1.3 มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ใช้ท่อช่วยหายใจและใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจทางปาก

1.2 เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1.2.1 อยู่ระหว่างลาป่วย ลาศึกษาต่อ หรือย้ายออกในช่วงเวลาที่ศึกษา

1.2.2 ขอยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัย

2. กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจชนิดใส่ทางปาก กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตรการคำนวณประมาณค่าสัดส่วน (Bernard, R., 2011) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

2.1 เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria)

2.1.1 ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ทั้งเพศชายและหญิง

2.1.2 ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจชนิดใส่ทางปากและใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจ

2.1.3 ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและลงนามเอกสารเรียบร้อยแล้ว

2.2 เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

2.2.1 ผู้ป่วยการย้ายออกหรือเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่ admit

2.2.2 ผู้ป่วยที่มีแผลบริเวณร่องใบหูมาก่อนเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1

2.2.3 ขอยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือผู้ป่วยและญาติไม่สามารถลงนามยินยอมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ หลอดยางรองลักษณะเป็นหลอดพลาสติกก้นมนขนาดกว้าง 1 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตร ตรงกลางหลอดกลวงเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 เซนติเมตร สำหรับสอดเชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจ และ ก๊อชขนาด 4 x 4 นิ้ว ลักษณะ 2 ชั้นทาบ เชือกผูกท่อช่วยหายใจกว้าง 0.5 เซนติเมตร ยาว 25 - 30 นิ้ว

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 ชุด ได้แก่

2.1 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ, อายุ, อุณหภูมิร่างกาย ระดับ Albumin ในเลือด, ระดับความเข้มข้นของเลือด ดัชนีมวลกาย ภาวะสับสนเฉียบพลัน (Delirium) คะแนนบราเดน (Braden score)

ส่วนที่ 2 ผลลัพธ์การเกิดแผลกดทับ ได้แก่ อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูและจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับหลังใส่ท่อช่วยหายใจ แบ่งเป็น 0 - 3 วัน 4 - 7 วันและมากกว่า 7 วัน

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย 6 ข้อคำถาม ลักษณะเป็น rating scale 5 ระดับ ให้ค่าคะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง พึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลค่าคะแนนเฉลี่ย (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2540) ดังนี้

- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด
- คะแนนค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
- คะแนนค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
- คะแนนค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
- คะแนนค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

การควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย และแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ พยาบาลเฉพาะทางการดูแลบาดแผล (enterostomal therapy nurse: ET nurse) และหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยหนักอายุรกรรม นำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 0.80 และ 0.82 ตามลำดับ จากนั้นนำเครื่องมือมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คนและตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) ได้เท่ากับ 0.82 และ 0.85 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยจะทำหนังสือผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เพื่อขอการรับรองการทำวิจัยในมนุษย์
2. เมื่อผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก แล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก
3. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาลและผู้บริหารทางการพยาบาลกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักเพื่อแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รวมทั้งขออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ผู้วิจัยและทีมผู้ร่วมวิจัยเข้าพบหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ซึ่งเป็นพื้นที่วิจัยเพื่อแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รวมทั้งขออนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของทีมเก็บรวบรวมข้อมูลโดยอธิบายขั้นตอนการทดลองและขั้นตอนการเก็บข้อมูลรวมทั้งการใช้เครื่องมือในการทดลองและการบันทึกข้อมูล
6. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้
7. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก โดยแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัยจึงขอให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย

8. สํารวจผิวน้ํงบริเวณร่ํงไบหูของผู้ป่วยที่ไ้รับการใ้เชื่อกผูกยี้ดท่ํอช่วยหายใจทางปากก่ํอนเข้าร่วํมการวิจัยทุกราย

9. ผู้วิจัยดําเนินการรวบรวมข้อมูลโดยใ้แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดําเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่ํมตัวอย่าง 2 กลุ่ํม ดังนี้

9.1 กลุ่ํมควบคุม ใ้ผ้าก๊อชเป็น็ที่ร่ํงร่ํงไบหูแบบเดิมที่เคยใ้กับผู้ป่วย และจะดําเนินการติดตามการเกิดแผลกดทับและจํานวนวันที่เกิดแผลหลังใ้ส่ํท่ํอช่วยหายใจ โดยจะทำการสํารวจเก็บข้อมูลการเกิดแผลกดทับตั้งแต่คร้ํงแรกท่ํใ้เชื่อกผูกยี้ดท่ํอช่วยหายใจชนิดใ้ส่ํทางปากและประเมินทุกวันจดับันที่กวันทีและระยะเวลาของการเกิดแผลไว้ ระหว่างวันที 6 กุมภาพันธ์ - 30 เมษายน 2563

9.2 กลุ่ํมทดลอง ใ้หลอดยางร่ํงเป็น็ที่ร่ํงร่ํงไบหูของผู้ป่วย และจะดําเนินการติดตามการเกิดแผลกดทับและจํานวนวันที่เกิดแผลหลังใ้ส่ํท่ํอช่วยหายใจ โดยจะทำการสํารวจเก็บข้อมูลการเกิดแผลกดทับตั้งแต่คร้ํงแรกท่ํใ้เชื่อกผูกยี้ดท่ํอช่วยหายใจชนิดใ้ส่ํทางปาก และประเมินทุกวัน จดับันที่กวันทีและระยะเวลาของการเกิดแผลไว้ ระหว่างวันที 1 พฤษภาคม - 31 กรกฎาคม 2563

10. เก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดเป็น็จํานวนคร้ํงและร้อยละจากสูตร $A/BX100$ โดย A = จํานวนคร้ํงการเกิดแผลกดทับ B = จํานวนผู้ป่วยที่เป็น็กลุ่ํมตัวอย่างทั้งหมด จากนั้นคูณด้วย 100 จนไ้ได้กลุ่ํมตัวอย่างครบบทที่คํานวณไว้

11. ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ

12. นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนเพื่่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

13. สรุปผลการวิจัยและเผยแพร่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโดยใ้สถิติบรรยาย ความถี่ ร้อยละ

2. เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล การเกิดแผลกดทับบริเวณร่ํงไบหู และจํานวนวันที่เกิดแผลหลังใ้ส่ํท่ํอช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่ํมทดลองและกลุ่ํมควบคุม โดยใ้ สถิติไ้-สแควร์ (Chi-square) และ Fisher exact test

3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพโดยใ้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก เลขที่ IRB 068/62 รับรอง วันที 6 กุมภาพันธ์ 2563 โดยการดําเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยคร้ํงนี้ ดําเนินการภายหลังไ้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

ผลการศึกษา

ตาราง 2 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยระหว่างกลุ่ํมทดลองและกลุ่ํมควบคุม ($n = 60$)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ํมทดลอง ($n=30$)		กลุ่ํมควบคุม ($n=30$)		$p\text{-value}^a$
	จํานวน	ร้อยละ	จํานวน	ร้อยละ	
เพศ					0.795
ชาย	16	53.3	17	56.7	
หญิง	14	46.7	13	43.3	
อายุ (ปี)					0.103
15-20	2	6.7	0	0.0	
21-30	3	10.0	0	0.0	
31-40	0	0.0	3	10.0	

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
41-50	6	20.00	10	33.30	0.60
51-60	6	20.00	6	20.00	
> 60	13	43.30	11	36.70	
อุณหภูมิร่างกาย (องศาเซลเซียส)					
ไม่มีไข้ (อุณหภูมิร่างกาย < 38 องศาเซลเซียส)	13	43.30	11	36.70	0.60
มีไข้ (อุณหภูมิร่างกาย > 38 องศาเซลเซียส)	17	56.70	19	63.30	
ระดับ Albumin ในเลือด (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)					
< 3.5 mg/dL	16	53.30	18	60.00	0.60
≥ 3.5 mg/dL	14	46.70	12	40.00	
ระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง					
< 21 mg%	13	43.30	16	53.30	0.44
≥ 21mg%	17	56.70	14	46.70	
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)					
15.20-18.50	5	16.70	5	16.70	0.74
18.50-24.99	22	73.30	20	66.70	
25.00-29.99	3	10.00	5	16.70	
30.00-57.40	0	0.00	0	0.01	
การวินิจฉัยภาวะ Delirium					
มี	16	53.30	15	50.00	0.80
ไม่มี	14	46.70	15	50.00	
คะแนนบราเดน					
15-18 คะแนน มีความเสี่ยงน้อย	4	13.30	3	10.00	0.41
13-14 คะแนน มีความเสี่ยงปานกลาง	11	36.70	17	56.70	
10-12 คะแนน มีความเสี่ยงสูง	12	40.00	9	30.00	
< 9 คะแนน มีความเสี่ยงสูงมาก	3	9.70	1	3.30	

^a Chi-square test

จากตาราง 2 พบว่าข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุมากกว่า 60 ปี มากกว่าครึ่งของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีไข้ (T > 38 องศาเซลเซียส) ระดับ albumin ในเลือดต่ำกว่า 3.5 mg/dL ดัชนีมวลกายอยู่ช่วง 18.50 - 24.99 kg/m² และได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ delirium คะแนนบราเดนส่วนใหญ่มีความเสี่ยงปานกลางถึงสูงมาก ส่วนระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงพบว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 3 เปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหู ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ผลลัพธ์การวิจัย	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหู					
ไม่เกิดแผลกดทับ	22	73.30	6	20.00	
เกิดแผลกดทับ	8	26.70	24	80.00	

^aChi-square test

จากตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบการเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้หลอดยางรองและกลุ่มควบคุมโดยใช้ผ้าก๊อชรองร่องไหหูพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิด 8 ครั้ง (ร้อยละ 26.7) และกลุ่มควบคุมมีอุบัติการณ์การเกิด 24 ครั้ง (ร้อยละ 80)

ตาราง 4 เปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับที่ร่องไหหู ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

จำนวนวันหลังใส่ท่อช่วยหายใจ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
0 - 3 วัน	1	3.1	14	46.9	0.000 ^a
4 - 7 วัน	4	12.5	6	18.8	1.000 ^b
> 7 วัน	3	9.4	4	12.5	1.000 ^b

^a Chi-square test ^b Fisher Exact Test

จากตาราง 4 เปรียบเทียบจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูหลังใส่ท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ช่วงเวลา 0 - 3 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มทดลองเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหู 1 ราย (ร้อยละ 3.1) และกลุ่มควบคุมเกิดแผล 14 ราย (ร้อยละ 46.9) ส่วนวันที่ 4 - 7 วันและมากกว่า 7 วัน มีอุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่ร่องไหหูไม่แตกต่างกัน

ตาราง 5 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้หลอดยางรองป้องกันการเกิดแผลกดทับที่หู (n = 20)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1. มีความสะดวก ใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก	4.06	0.74	มาก
2. ความเหมาะสมของขนาดหลอดยางรอง	4.19	0.76	มาก
3. ความเพียงพอของอุปกรณ์ในการใช้งาน	4.01	0.76	มาก
4. การทำความสะอาดง่าย	4.12	0.72	มาก
5. การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)	4.15	0.71	มาก
6. ราคาเหมาะสม	4.18	0.72	มาก
รวม	4.12	0.74	มาก

จากตาราง 5 ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้หลอดยางรองป้องกันการเกิดแผลกดทับที่หูในภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าพยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของขนาดหลอดยางรองมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ราคาเหมาะสม และการนำกลับมาใช้ซ้ำ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า การเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูในผู้ป่วยที่ผูกมัดท่อช่วยหายใจระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้หลอดยางรองและกลุ่มควบคุมที่ใช้ผ้าก๊อชรองร่องใบหูพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิด 8 ครั้ง (ร้อยละ 26.70) และกลุ่มควบคุมมีอุบัติการณ์การเกิด 24 ครั้ง (ร้อยละ 80) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากอุปกรณ์หลอดยางรองที่นำมาใช้ในการทดลองนี้มีลักษณะอ่อนนุ่มไม่กดทับบริเวณร่องใบหู จึงสามารถลดแรงกดของเส้นเชือกที่ใช้ผูกท่อช่วยหายใจต่อผิวหนังบริเวณร่องใบหูได้ ทำให้ลดการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหู ประกอบกับหลอดยางรองมีลักษณะกลวง ทำให้สามารถสอดเชือกผูกท่อช่วยหายใจเข้าไปยึดกับที่ไม่เลื่อนไหลไปมาหรือเลื่อนหลุด ซึ่งแตกต่างจากก๊อชซึ่งมีการเลื่อนไปมาเสียดสีกับบริเวณใบหูและหูง่าย อีกทั้งความหนาของหลอดยางรองมีมากกว่าก๊อชจึงลดแรงกดทับได้ดีกว่าอีกทั้งพื้นผิวเรียบไม่เป็นตารางแบบตาข่ายเหมือนก๊อชจึงป้องกันการกดต่อผิวได้ดีกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ ปราณี อินทพันธ์ (2558) ที่ได้ศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการผูกยึดท่อช่วยหายใจทางปากที่พบว่าการใช้อุปกรณ์ที่มีลักษณะนุ่ม ยืดหยุ่น และอ่อนโยนต่อผิวหนังสามารถป้องกันการเกิดแผลจากการใส่ท่อช่วยหายใจได้ และการศึกษาของ พรศิริ เรือนสว่าง และคณะ (2557) ที่พบว่าการใช้อุปกรณ์เพื่อลดแรงกดทับ เช่น ใช้หมอน หรือผ้านุ่ม ๆ รองบริเวณหูและปุ่มกระดูกต่าง ๆ ช่วยป้องกันการเกิดแผลกดทับเช่นเดียวกัน (พรศิริ เรือนสว่าง และคณะ, 2557) เช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศที่มีการนำอุปกรณ์ลดแรงกดทับมาใช้เพื่อป้องกันการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่ต้องใช้อุปกรณ์การแพทย์ซึ่งมักเกิดแผลกดทับบริเวณหนังศีรษะหรือบริเวณริมฝีปากในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Barakat-Johnson et al., 2017)

ในส่วนจำนวนวันที่เกิดแผลกดทับหลังใส่ท่อช่วยหายใจนั้นผลวิจัยพบว่า มีความแตกต่างทางสถิติในช่วงวันที่ 0 - 3 วัน โดยกลุ่มทดลองเกิดแผล 1 ราย (ร้อยละ 3.10) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่เกิดแผล 14 ราย (ร้อยละ 46.90) ส่วนในช่วง 4 - 7 วันและมากกว่า 7 วัน พบผู้ป่วยเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูใกล้เคียงกันทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวันแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจและผูกเชือกผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังต่อต้านและดิ้นสายหน้าไปมาทำให้เกิดแรงเสียดสีระหว่างผิวหนังกับเชือกมาก ดังนั้นการใช้อุปกรณ์หลอดยางรองตั้งแต่วันแรกที่มีการใช้เชือกผูกยึดท่อช่วยหายใจจะสามารถลดแรงต่อผิวหนังและป้องกันการเกิดแผลกดทับบริเวณร่องใบหูได้ดีมากขึ้น แต่หากระยะเวลาผ่านไปเกิดการเกิดแผลกดทับที่ร่องใบหูไม่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจากมีปัจจัยด้านตัวผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยวิกฤติและปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย อาทิ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีไข้และระดับ Albumin ในเลือดต่ำ มีภาวะ Delirium ร่วมด้วยทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูงมาก ส่งผลให้เกิดแผลกดทับในระยะยาวมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของผกา มาศ พิธากร (2564) ที่พบว่าพยาบาลควรมีการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับภายใน ระยะเวลา 4 ชั่วโมง ตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาลหรือเมื่อรับย้ายผู้ป่วยไว้ดูแลในหอผู้ป่วยและมีการประเมินในทุกเวรและทุกครั้งเนื่องจากหากผู้ป่วยมีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลมากขึ้นโอกาสการเกิดแผลกดทับก็จะเพิ่มขึ้นด้วยเช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า จำนวนวันนอนโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้นและปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ของผู้ป่วยส่งผลต่อการเกิดแผลกดทับเช่นกัน (National pressure ulcer advisory panel, 2018)

ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้อุปกรณ์รองพบว่าอยู่ในระดับระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวมีความสะดวกเวลาใช้งาน ขนาดเหมาะสมและสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในการป้องกันการเกิดแผลกดทับและส่งผลให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วยซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในระดับมาก

การนำผลการวิจัยไปใช้

การนำผลวิจัยไปใช้ควรมีการใช้อุปกรณ์ลดแรงกดทับเพื่อป้องกันการเกิดแผลที่ร่องใบหูโดยเฉพาะในวัน 3 วันแรกของการใส่ท่อช่วยหายใจ เนื่องจากสามารถป้องกันการเกิดแผลกดทับได้ดีกว่าในระยะมากกว่า 3 วัน และควรมีการควบคุมตัวแปรปัจจัยด้านตัวผู้ป่วยร่วมด้วย เช่น การลดไข้และดูแลด้านโภชนาการ เป็นต้น เพื่อให้การป้องกันการเกิดแผลกดทับได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาวิจัยพัฒนานวัตกรรมอุปกรณ์ลดแรงกดทับรูปแบบอื่นในการช่วยลดแรงกดทับจากการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์

เอกสารอ้างอิง

- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2562). *การประเมินคุณภาพการพยาบาลในโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*. ปทุมธานี: บริษัท สำนักพิมพ์สื่อตะวันออก จำกัด.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2540). *การวิเคราะห์สถิติ* (พิมพ์ครั้งที่ 3): สถิติเพื่อการตัดสินใจ, จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- จุฬาร ประสงค์, กาญจนา รุ่งแสงจันทร์, วรณิภา อำนางวิญญกุล, ปณิตดา เสือหรั่ง, วาริดา จงธรรม, และ ละมัย โมรา. (2561). *Siriraj concurrent trigger tool by modified early warning sign for pressure injury prevention*.
<https://repository.li.mahidol.ac.th/handle/123456789/62235>.
- เครือวัลย์ ปานอิน, ธนวรรณ แก้วลูน, ลดาวัลย์ ภีระคำ, สังวาล หาญฟ้างาม, และ นุชจรี รัตนเสถียร. (2563). ผลการใช้นวัตกรรมหมอนอุ้มหนุนในการลดการเกิดแผลกดทับบริเวณใบหูในผู้ป่วยวิกฤติโรคหลอดเลือดสมอง. ใน *การประชุมวิชาการ MED CMU Quality Fair ครั้งที่ 1 ประจำปี 2563 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปราณี อินทพันธ์. (2558). *การเพิ่มประสิทธิภาพการผูกยึดท่อช่วยหายใจทางปาก*.
http://www.si.mahidol.ac.th/km/sites/all/modules/pubdlcnt/pubdlcnt.php?file=/km/sites/default/files/u1/02_0.pdf&nid=3603
- พกามาศ พิธรากร. (2564). *การพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลกดทับโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์: บทบาทพยาบาล*. หัวหิน เวชสาร, 1(1), 1-16.
- พรศิริ เรือนสว่าง, เพ็ญพิมพ์ ชันทอง, ณัฐนันท์ หาญณรงค์, ธีรยุทธ กอสกุลศิริบุญ, และ อรุณรัตน์ เพิ่มผล. (2557). *การจัดทำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและการดูแลแผลกดทับในสถาบันบำราศนราดูร*. *วารสารสถาบันบำราศนราดูร*, 8(3), 1-11.
- โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. (2561). *สถิติบริการ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก*. โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก.
- โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก. (2562). *สถิติบริการ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก*. โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก.
- ศรีจันทร์ พรจิราศิลป์. (2557). *ความเครียดและวิธีแก้ความเครียด*.
<https://pharmacy.mahidol.ac.th/en/knowledge/article/47/ความเครียด-วิธีแก้ความเครียด>.
- Ayello, E. A., Zulkowski, K., Capezuti, E., Jicman, W. H., & Sibbald, R. G. (2017). Educating nurses in the United States about pressure injuries. *Advances in skin & wound care*, 30(2), 83-94.
<https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000511507.43366.a1>
- Barakat-Johnson, M., Barnett, C., Wand, T., & White, K. (2017). Medical device-related pressure injuries: An exploratory descriptive study in an acute tertiary hospital in Australia. *Journal of Tissue Viability*, 26(4), 246-253. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2017.09.008>.
- Bernard, H.R. (2011). *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches*. Rowman Altamira, Lanham, Maryland.
- Black, J., Alves, P., Brindle, C. T., Dealey, C., Santamaria, N., Call, E., & Clark, M. (2015). Use of wound dressings to enhance prevention of pressure ulcers caused by medical devices. *International Wound Journal*, 12(3), 322-327. <https://doi.org/10.1111/iwj.12111>

- Li, Z., Lin, F., Thalib, L., & Chaboyer, W. (2020). Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies*, 105, 103546. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103546>
- National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). (2018). *NPUAP Pressure ulcer stages*. https://journals.lww.com/aswcjournal/Citation/05000/National_Pressure_Ulcer_Advisory_Panel_s_Updated.12.aspx
- Srikasem, B., & Kungeena, O. (2018). The development of a clinical supervision model related the patient's pressure ulcer. *Rajavithi Hospital. Journal of Nursing Division*, 45(1), 9-23.
- Usher, K., Woods, C., Brown, J., Power, T., Lea, J., Hutchinson, M., Mather, C., Miller, A., Saunders, A., Mills, J., Zhao, L., Yates, K., Bodak, M., Southern, J., & Jackson, D. (2018). Australian nursing students' knowledge and attitudes towards pressure injury prevention: A cross-sectional study. *International journal of nursing studies*, 81, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.015>