

บทความวิจัย

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์

ลันธียา ศรีเทศ¹ชลิตา เกิดภิรมย์²อวยพร กรังรัมย์³

บทคัดย่อ

แผลกดทับเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของผู้ป่วยทั่วโลกและพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยวิกฤต เป็นปัญหาที่ซับซ้อนและยากต่อการแก้ไข การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบวิเคราะห์ย้อนหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ทุกรายในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2565 เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ย้อนหลัง เลือกกลุ่มตัวอย่าง 91 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยพหุนาม (multinomial logistic regression) นำเสนอด้วยค่า Adjusted OR (AOR) ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลกดทับใหม่ในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง จากน้อยไปมาก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีไข้สูงตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส ($p=0.047$) ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ($p=0.037$) ค่าดัชนีมวลกาย $<18.5\text{kg/m}^2$ ($p=0.015$) ระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 7 วัน ($p=0.004$) และผู้ป่วยติดเตียง ($p=0.001$) การศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ นำไปสู่การวางแผนการพยาบาลเพื่อลดการเกิดแผลกดทับใหม่ ให้เหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละรายตามปัจจัยเสี่ยงข้างต้น

คำสำคัญ: แผลกดทับใหม่/ ปัจจัยเสี่ยง/ หอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง

¹⁻³ พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง งานการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ฝ่ายการพยาบาล

โรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤเบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดสมุทรปราการ

¹ Corresponding Author, Email: Luntiyasri@gmail.com

Research article

The related factors of development of new pressure injury in intensive care and stroke unit in Ramadhibodi Chakri Naruebodindra Hospital

*Luntiya Srithet¹**Chalida Keadphirom²**Auyporn Gringram³***Abstract**

Pressure injuries are a significant complication for patients globally and are particularly prevalent among hospitalized individuals, especially those who are critically ill. This issue is complex and challenging to address. This study is a retrospective descriptive analysis aimed at examining the factors associated with the development of new pressure injuries in the Intensive Care and Stroke Unit (SICU) at Ramathibodi Chakri Naruebodin Hospital. The study period spanned from January 1, 2021, to December 31, 2022, utilizing an analytical retrospective approach. Data were collected from electronic medical records, with a sample group of 91 subjects. The analysis employed descriptive statistics and multinomial logistic regression, reporting Adjusted Odds ratios (AOR) at a 95% confidence interval. The findings indicated that several factors were related to the development of new pressure injuries in the SICU at Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital, including a length of stay in the SICU exceeding 7 days ($p=0.004$), fever at 38 degrees Celsius ($p=0.047$), a Body Mass Index (BMI) of less than 18.5 kg/m² ($p=0.015$), bedridden status ($p=0.001$), and the use of gait aids ($p=0.037$). This study highlights that personal factors contribute to the development of new pressure injuries, informing nursing care planning to effectively reduce the occurrence of new pressure sores tailored to each patient's specific risk factors.

Keywords: new pressure injury/ risk factor/ stroke and critical care unit

¹⁻³ Registered Nursing, Critical Care Division, Nursing Department, Ramathibodi Chakri Naruebodindra Hospital, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Samut Prakan Province

¹ Corresponding Author, Email: Luntiyasri@gmail.com

บทนำ

แผลกดทับ (Pressure Injury, PI) เป็นภาวะแทรกซ้อนสำคัญ และยังคงพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล¹ ปัญหาจากการเกิดแผลกดทับส่งผลกระทบต่อทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และการเงิน ต่อผู้ป่วย ผู้ดูแล และทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง และยังเพิ่มโอกาสติดเชื้อหายจากโรคซ้ำลง ทำให้การรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เกิดความเจ็บปวด ทุกข์ทรมาน² จากการศึกษาของ วาสเซล และ เดลสูง ในฐานะข้อมูลโรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับในโรงพยาบาล (Hospital Acquired Pressure Injury; HAPI) เพิ่มอัตราการตายร้อยละ 13 และอัตราการเข้ารับการรักษาซ้ำ (readmission) ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ³ ถึงแม้ว่าการศึกษาการเกิดและการป้องกันแผลกดทับจะมีจำนวนมากแต่อัตราเกิดยังพบสูงร้อยละ 5-10⁴ บริเวณร่างกายที่เกิดแผลกดทับบ่อยสุด ได้แก่ บริเวณกระดูกก้นกบ (sacrum) รองลงมาบริเวณกระดูกสันเท้า (heel)⁵ และบริเวณที่ใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์เช่น จมูก มุมปาก เป็นต้น⁶

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมทั้งในไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผลกดทับหลายด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ แรงกด แรงเฉือน และ แรงเสียดทาน¹⁻² โดยสาเหตุเกิดจาก เกิดแรงกดทับบริเวณหลอดเลือดฝอยนาน ผลที่ตามมาทำให้เกิดเนื้อเยื่อตายจากขาดเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงร่วมกับแรงเฉือน (shearing force) และแรงเสียดทาน (friction)¹⁻² รวมถึงความสมบูรณ์ของสภาพผิวหนังไม่ดีจากความเปียกชื้น และอายุมากขึ้นทำให้ความหนาของชั้นหนังแท้และหนังกำพร้าลดลงตามธรรมชาติ ทำให้ความต้านทานต่อแรงเสียดทานลดลง⁴ ปัจจัยภายใน ได้แก่

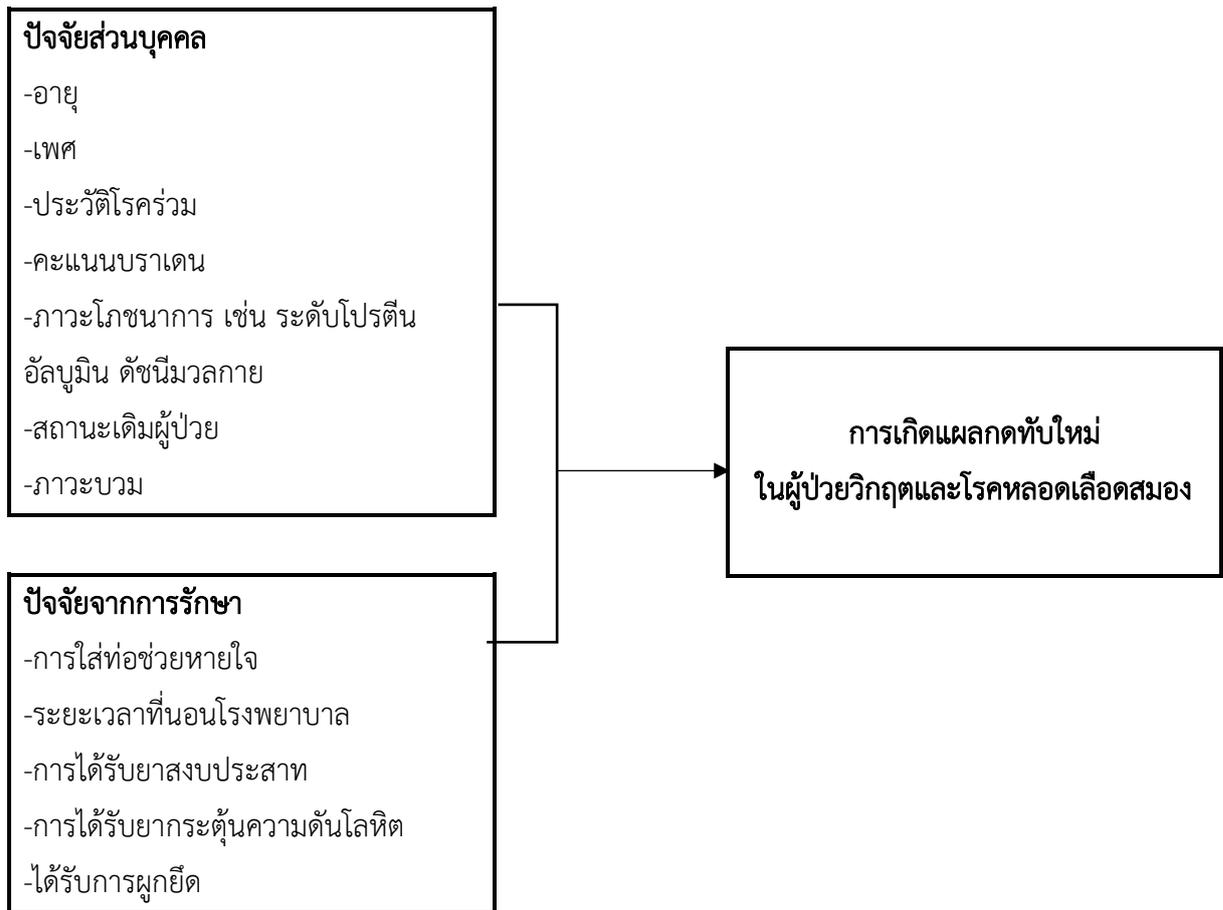
อายุพบในกลุ่มผู้สูงอายุบ่อย⁷ เพศ⁸ โรคประจำตัวหรือโรคร่วม เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน⁴⁻⁸ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง⁹ ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว การเคลื่อนไหวลดลง⁴ ภาวะพร่องโภชนาการ¹⁰ ดัชนีมวลกาย (body mass index) ที่มากหรือน้อยกว่าปกติเนื่องจากดัชนีมวลกายเกี่ยวข้องกับการกระจายของแรงกด⁹ และปัจจัยอื่น ๆ เช่น กลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดที่ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด 24-48 ชั่วโมง¹⁰ ระยะเวลาในการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต¹¹ การได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต⁴ การใช้เครื่องช่วยหายใจ⁴⁻⁸ และพบว่าผู้ป่วยวิกฤตที่มีค่าบราเดนท์น้อยกว่า 19 คะแนน⁹ เสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับเช่นกัน

หอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง (SICU) โรงพยาบาลรามธิบดีจักษุรัตนดินทร์เริ่มเปิดให้บริการในปีพ.ศ. 2563 รับผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมและผู้ป่วยวิกฤตที่มีโรคทางหลอดเลือดสมองจากสถิติในปีพ.ศ. 2564-2565 พบผู้ป่วยเกิดแผลกดทับในหอผู้ป่วยร้อยละ 16.30 และ 25.43 ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการเกิดแผลกดทับเกิดผลกระทบต่อผู้ป่วย และญาติ และทางหน่วยงาน เช่น เพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเพิ่มขึ้น¹⁰ ดังนั้นกลุ่มผู้วิจัยจึงมีความสนใจค้นหาปัจจัยและสาเหตุของการเกิดแผลกดทับ ซึ่งนอกจากจะเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดทางการพยาบาลแล้ว ยังเป็นตัวชี้วัดด้านคุณภาพในการพยาบาล เพื่อหาสาเหตุที่เป็นปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ป่วยในโรงพยาบาล แลกสมุทราปรการ และหาแนวทางป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการพยาบาลดูแลผู้ป่วยในการป้องกันเกิดแผลกดทับอย่างต่อเนื่องต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดนี้อ้างอิงกรอบแนวคิดของชญานิช ลีอวานิช และคณะ¹² และการศึกษาของวาสนา หาวัน และคณะ⁵ โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงการเกิดแผลกดทับของบราเดน (Braden)

และ เบอร์กstrom (Bergstrom)¹³ ร่วมกับการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในภาพที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลรามารามธิบดีจักรีนฤพดินทร์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ทุกรายในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลรามารามธิบดีจักรีนฤพดินทร์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) ในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองระยะวิกฤต โรงพยาบาลรามารามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยวิกฤต และโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดผลกดทับทุกราย ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลรามารามาธิบดี จักรีนฤพดินทร์ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2565 โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke and Intensive Care Unit; SICU) ตั้งแต่ 2 วันขึ้นไป โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ย้อนหลังในระหว่างเวลาที่กำหนด 104 คน โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรเครซีและมอร์แกน¹⁴ และมีเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ประวัติไม่ครบ เช่น ไม่มีคะแนนภาวะโภชนาการ โดยคำนวณตามสูตรดังนี้

$$n = X^2 N p (1 - p) / e^2 (N-1) + X^2 p (1-p)$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (e = 0.05)

X^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($X^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ไม่ทราบกำหนด p=0.5)

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างขนาดอย่างน้อย 81 ราย เพื่อป้องกันการเก็บข้อมูลวิจัยไม่ครบ ดังนั้นจึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 91 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยนี้ได้จากข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. แบบประเมินภาวะสุขภาพผู้ใหญ่ ประเมินเมื่อแรกรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล โดยระบุข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ โรคประจำตัว สถานะเดิมของผู้ป่วย (status) อุณหภูมิร่างกาย ระยะเวลาที่นอนรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต

2. แบบประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition Alert Form (NAF) ที่พัฒนาโดย ศ.นพ.สุรัตน์ ไควมินทร์ โรงพยาบาลรามารามาธิบดี เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ใช้ในโรงพยาบาลของประเทศไทย เผยแพร่โดยสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย ประกอบไปด้วย การประเมินรูปร่างของผู้ป่วย น้ำหนักเปลี่ยนแปลงใน 1 เดือน ปัญหาระบบทางเดินอาหาร โรคประจำตัว¹⁵ โดยผู้ป่วยในทุกรายต้องได้รับการประเมินแรกรับเป็นพื้นฐาน และประเมินซ้ำภายใน 7 วัน จนกว่าผู้ป่วยจะจำหน่าย ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล หรือย้ายผู้ป่วยออกไปหอผู้ป่วยอื่น โดยผู้วิจัยเลือกใช้ค่าแรกที่มีประเมินในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง การแปลผล

1. 0-5 คะแนน (NAF level A) หมายถึง ไม่พบความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ พยาบาลจะทำการคัดกรองภาวะโภชนาการซ้ำภายใน 7 วัน

2. 6-10 คะแนน (NAF level B) หมายถึง พบภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ให้นักกำหนดอาหาร/นักโภชนาการทำการประเมินภาวะโภชนาการต่อและให้แพทย์ทำการดูแลรักษาภายใน 3 วัน

3. ≥ 11 คะแนน (NAF level C) หมายถึง มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง ให้นักกำหนดอาหาร/ นักโภชนาการทำการประเมินภาวะโภชนาการต่อและให้แพทย์ทำการดูแลรักษาภายใน 24 ชั่วโมง¹⁵

3. แบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับของบราเดน (Braden's score) เป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้อย่างกว้างขวางทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้อ้างอิงการศึกษาของอารี บุรณกุล¹⁶ โดยการใช้งานเริ่มจากการประเมินแรกรับผู้ป่วย และประเมินทุกวันจนกว่าจะจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล หรือมีการย้ายผู้ป่วยไปหผู้ป่วยอื่น ผู้วิจัยเลือกใช้ค่าแรกที่มีการประเมินในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง แบบประเมินนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเนื้อหา (content validity) แล้วและมีค่า kappa coefficient เท่ากับ 0.77¹⁶ การประเมินแบ่งได้เป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) การรับรู้ความรู้สึก 2) ความเปียกชื้นที่ผิวหนัง 3) ระดับการทำกิจกรรม 4) ความสามารถในการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย 5) แบบแผนการรับประทานอาหาร 6) แรงเสียดสีและแรงเสียดทาน (แรงเฉือน) โดยแบ่งระดับคะแนน เป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ คะแนน <9 หมายถึง กลุ่มเสี่ยงสูงมาก คะแนน 10-12 หมายถึง กลุ่มเสี่ยงสูง คะแนน 13-14 หมายถึง กลุ่มเสี่ยงปานกลาง คะแนน 15-18 หมายถึง กลุ่มเสี่ยงต่ำ และคะแนน 18 ขึ้นไปเป็นกลุ่มมีความเสี่ยง

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคะแนน ได้แก่ 1) 6-12 คะแนน หมายถึง เสี่ยงสูง-สูงมาก 2) 13-14 คะแนน หมายถึง เสี่ยงปานกลาง และ 3) 15-18 คะแนน หมายถึง เสี่ยงน้อย-มีความเสี่ยง โดยผู้บันทึกข้อมูลเป็นพยาบาลที่ได้รับการถ่ายทอดจากผู้วิจัย ซึ่งได้รับการอบรมการบันทึกข้อมูลในฝ่ายการพยาบาล มีการตรวจสอบความถูกต้องการบันทึกข้อมูลโดยพยาบาลหัวหน้าเวร หัวหน้าหอผู้ป่วย และกรรมการเวชระเบียนในโรงพยาบาลทุกเดือน⁵

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยมีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันผลเสียและปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างตามหลักการแห่งสิทธิของแพทยสมาคมโลกว่าด้วยเรื่องหลักการจริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัยทางการแพทย์ในมนุษย์ โดยผู้วิจัยมีการปกปิด ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวผู้ป่วย โรคสาเหตุการเจ็บป่วยและข้อมูลส่วนบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้จากเวชระเบียนอย่างเคร่งครัด วิเคราะห์ข้อมูลเป็นภาพรวม โดยผู้วิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตาพรหัส COA. MURA2023/563 รับรองเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2566

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤพดินทร์ ภายหลังจากการอนุมัติให้ทำวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีแล้ว รอเข้ากระบวนการตรวจสอบเอกสารของคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลรามาธิบดีจักรีนฤพดินทร์ และส่งหนังสืออนุมัติดำเนินการวิจัยในโรงพยาบาลให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลงนามอนุมัติเรียบร้อย หน่วยบริหารในโรงพยาบาลจะส่งหนังสืออนุญาตมาที่ฝ่ายการพยาบาล และฝ่ายการพยาบาลส่งไปตามหน่วยงานเพื่อแจ้งให้เข้าเก็บข้อมูลได้ ภายหลังจากได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในหน่วยงาน โดยข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ และตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลที่ได้ก่อนนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการเกิดแผลกดทับ ทุกรายในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-squared test) และฟิชเชอร์เอ็กแซค (fisher exact test) กรณีค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 เกินร้อยละ 20 ของจำนวนช่องทั้งหมด ผู้วิจัยเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1 เข้าสู่การวิเคราะห์การเกิดแผลกดทับ ด้วยสถิติ

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม (multinomial logistic regression) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลของผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ ทุกรายในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง ปี พ.ศ. 2564-2565 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 91 ราย โดยหอยผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง รับทั้งผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรมและผู้ป่วยวิกฤตหลอดเลือดสมอง มาศึกษาวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับทุกรายในหอยผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2564-2565 (n=91)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
เกิดแผลกดทับใหม่	50	54.95		
อายุ (ปี)			73.25	14.53
เพศหญิง	41	45.05		
เพศชาย	50	54.95		
โรคประจำตัว: โรคทางสมอง	25	27.47		
: โรคเบาหวาน	42	46.15		
: โรคความดันโลหิตสูง	58	63.74		
: โรคติดเชื้อ COVID-19	42	46.15		
ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ	73	80.22		
ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต	45	49.45		
ระยะเวลาที่นอนรักษาในหอยผู้ป่วยวิกฤต (วัน)			12.97	11.79

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาของผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับทุกรายในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2564-2565 (n=91) (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
คะแนนบราเดน : เสี่ยงสูง-สูงมาก 6-12 คะแนน	49	53.84		
: เสี่ยงปานกลาง 13-14 คะแนน	21	23.08		
: เสี่ยงน้อย-มีความเสี่ยง 15-18 คะแนน	21	23.08		
nutrition alert form (คะแนน)			9.4	3.4
ค่าโปรตีนอัลบูมินในเลือด (mg/L)			36.5	5.6

จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง ด้วยสถิติไครส์แคร์และฟิชเชอร์เอ็กแซค (fisher exact test) เกณฑ์การเลือกช่วงอายุผู้วิจัยเลือกตามค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากร ประชากรประกอบด้วยผู้ป่วยวิกฤตอายุ รกรรรม และผู้ป่วยวิกฤตหลอดเลือดสมอง ส่วนผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรค COVID-19 เป็นผู้ป่วยที่ติดเชื่อนอกโรงพยาบาล เกณฑ์การเลือกใช้อุณหภูมิร่างกายที่มากกว่า 38 องศาเซลเซียส (°C) เป็นอุณหภูมิที่บ่งบอกถึงภาวะไข้สูงที่แพทย์และพยาบาลในหอผู้ป่วยให้ความสำคัญและต้องทำการรักษา ประกอบกับการทบทวนการศึกษาในไทย¹⁷⁻¹⁸ ระดับโปรตีนอัลบูมินอ้างอิงจากแบบประเมินภาวะโภชนาการ¹⁵ ข้อมูลในการผูกมัดผู้ป่วยนั้นผู้วิจัยไม่ได้อยู่

ในทุกเหตุการณ์แต่ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ หนังสือยินยอมขออนุญาตผูกมัดและการเขียนบันทึกทางการแพทย์แบบอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์

การศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี (p=0.006) โรคทางสมอง (p=0.007) อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 38 °C (p=0.044) ระยะเวลาในการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองมากกว่า 7 วัน (p<0.001) ค่าดัชนีมวลกาย (p<0.001) การได้รับยาสงบประสาท (p=0.005) และสถานะเดิมของผู้ป่วย (p<0.001) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2564-2565 (n=91)

ปัจจัย	การเกิดแผลกดทับใหม่		Crude OR (95% CI)	p-value
	เกิด (%)	ไม่เกิด (%)		
เพศ				
หญิง	23 (25.27)	18 (19.78)	1.08 (0.47-2.49)	0.841
ชาย	27 (29.67)	23 (25.28)	1	
อายุ				
>70 ปี	28 (30.77)	34 (37.36)	3.81 (1.42-10.23)	0.008 ^b
≤70 ปี	22 (24.18)	7 (7.69)	1	
เบาหวาน				
ใช่	23 (25.27)	19 (20.88)	0.98 (0.43-2.25)	0.974
ไม่ใช่	27 (29.67)	22 (24.18)	1	
ความดันโลหิตสูง				
ใช่	30 (32.97)	28 (30.77)	0.69 (0.29-1.65)	0.413
ไม่ใช่	20 (21.98)	13 (14.29)	1	
มีโรคทางสมอง				
ใช่	42 (46.15)	8 (8.79)	0.57 (1.39-9.89)	0.029 ^b
ไม่ใช่	24 (26.37)	17 (18.68)	1	
ติดเชื้อ COVID- 19				
ใช่	27 (29.67)	15 (16.48)	2.03 (0.87-4.73)	0.097
ไม่ใช่	23 (25.27)	26 (28.57)	1	
การใส่ท่อช่วยหายใจ				
ใส่	42 (46.15)	8 (34.07)	0.59 (0.20-1.66)	0.32
ไม่ใส่	31 (8.79)	10 (10.99)	1	
การได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต				
ได้รับ	29 (31.87)	16 (17.58)	2.15 (0.93-5.00)	0.073
ไม่ได้รับ	21 (23.08)	25(27.47)	1	
อุณหภูมิร่างกาย (°C)				
≥38 °C	18 (19.78)	7 (7.69)	2.73 (1.00-7.40)	0.044 ^b
<38 °C	32 (35.17)	34 (37.36)	1	

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2564-2565 (n=91) (ต่อ)

ปัจจัย	การเกิดแผลกดทับใหม่		Crude OR (95% CI)	p-value
	เกิด (%)	ไม่เกิด (%)		
ระดับโปรตีนอัลบูมิน (mg/L)				
≤35 mg/L	46 (50.55)	41 (45.05)	0.52 (0.43-0.64)	0.124
>35 mg/L	4 (4.40)	Cell <5	1	
ภาวะบวม				
มี	18 (19.78)	15 (16.48)	0.81 (0.43-2.42)	0.432
ไม่มี	32 (35.17)	26 (28.57)	1	
ระดับคะแนนบราเดน				
6-12 (เสียงสูง-สูงมาก)	24 (26.37)	25 (27.47)	2.08 (0.71-6.05)	0.177
13-14 (เสียงปานกลาง)	12 (13.19)	9 (9.89)	1.50 (0.42-5.25)	0.526
15-18 (เสียงต่ำ-มีความเสียง)	14 (15.39)	7 (7.69)	1	
ระยะเวลาที่นอนในหอผู้ป่วยวิกฤต				
≤7 วัน	13 (14.29)	27 (29.67)	1	
>7 วัน	37 (40.66)	14 (15.38)	5.48 (2.22-13.54)	<0.001 ^b
ค่าดัชนีมวลกาย (kg/m²)				
<18.5 kg/m ²	6 (6.59)	19 (20.88)	4.04 (1.33-12.27)	0.013 ^a
18.5-24.99 kg/m ²	23 (25.28)	18 (19.78)	1	
≥25 kg/m ²	21 (23.07)	Cell <5	0.24 (0.07-0.83)	0.025 ^a
การผูกยึด				
ผูกยึด	37 (40.66)	24 (26.37)	2.01 (0.83-4.89)	0.118
ไม่ผูกยึด	13 (14.29)	17 (18.68)	1	
ได้รับยาสงบประสาท				
ได้รับ	33 (36.26)	15 (16.49)	3.36 (1.41-7.98)	0.006 ^b
ไม่ได้รับ	17 (18.68)	26 (28.57)	1	
สถานะเดิมของผู้ป่วย				
ผู้ป่วยติดเตียง	11 (12.09)	31 (34.06)	21.13 (6.05-73.74)	<0.001 ^a
ผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน	9 (9.89)	6 (6.59)	5.00 (1.52-21.70)	0.032 ^a
ผู้ป่วยเดินได้ด้วยตนเอง	30 (32.97)	Cell <5	1	

a = fisher's exact test, b = chi-square test, p-value ≤ 0.05

เพื่อผู้ป่วยที่อาจมีอิทธิพล ผู้วิจัยได้นำปัจจัยที่มีค่า p-value ≤ 0.1 มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกพหุนาม พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการทำนายการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองนานมากกว่า 7 วัน (AOR, 11.36; 95% CI; 2.22-58.07) อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 38°C (AOR, 4.75; 95% CI; 1.02-22.17)

ค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ (AOR, 9.52; 95% CI; 1.561-58.168) สถานะเดิมของผู้ป่วย ได้แก่ ผู้ป่วยติดเตียง (AOR, 31.25; 95% CI; 3.91-249.34) ผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน (AOR, 11.83; 95% CI; 1.16-120.37) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ปกติ ส่วนปัจจัยอื่นไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนามปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2564-2565 (n=91)

ปัจจัย	COR	AOR	95% CI	P-VALUE
โรคติดเชื้อ COVID-19	2.03	1.79	0.40-7.97	0.444
มีโรคทางสมอง	3.71	1.59	0.33-7.49	0.556
ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต	2.15	2.05	0.46-9.02	0.340
ได้รับยาสงบประสาท	3.36	2.00	2.00-10.41	0.404
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล >7วัน	5.48	11.36	2.22-58.07	0.004*
อุณหภูมิร่างกาย $\geq 38^{\circ}\text{C}$	2.73	4.75	1.02-22.17	0.047*
อายุ >70 ปี	3.81	2.27	0.34-14.83	0.391
ค่าดัชนีมวลกาย <18.5 KG/M ²	4.04	9.52	1.56-58.16	0.015*
ค่าดัชนีมวลกาย $\geq 25\text{ KG}/\text{M}^2$	0.24	0.20	0.03-1.17	0.074
ค่าดัชนีมวลกาย 18.5-24.99 KG/M ²	1			
ผู้ป่วยติดเตียง	21.13	31.25	3.91-249.34	0.001*
ผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน	5.00	11.83	1.16-120.37	0.037*
ผู้ป่วยเดินได้ด้วยตนเอง	1			

COR= Crude Odds Ratio, AOR=Adjusted OR, 95% CI=95% confidence interval, p-value ≤ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบการเกิดแผลกดทับใหม่ในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองปี พ.ศ. 2564-2565 คิดเป็นร้อยละ 16.30 และ 25.43 ตามลำดับ อยู่ระดับสูงเมื่อเทียบกับความชุกของการเกิดแผลกดทับในโรงพยาบาล (Hospital

Acquired Pressure Injury; HAPI) ในหอผู้ป่วยทั่วไป¹⁹ สอดคล้องกับรายงานผลในประเทศไทย และต่างประเทศพบร้อยละ 16.2-27.78⁹⁻²⁰ การศึกษานี้จากกลุ่มตัวอย่าง 91 ราย พบผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับใหม่ในหอผู้ป่วยวิกฤตและโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 50 ราย (ร้อยละ

54.95) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุนาม พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เรียงจากน้อยไปมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และปัจจัยด้านการเคลื่อนไหวเดิมของผู้ป่วย ($p < 0.05$) โดยอภิปรายได้ตามปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านอุณหภูมิร่างกาย ผู้ป่วยที่มีไข้สูงตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส เพิ่มโอกาสเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับใหม่มากถึง 4.57 เท่า ($p = 0.047$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีไข้จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า เมื่อร่างกายเกิดการติดเชื้อหรือสารก่อไข้ (pyrogen) จะกระตุ้นเม็ดเลือดขาวให้ปล่อยสาร endogenous pyrogens ทำปฏิกิริยากับ hypothalamus epithelium หลัง prostaglandins E2 ทำให้ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิร่างกายในสมองส่วน hypothalamus ปรับอุณหภูมิร่างกายให้สูงขึ้น โดยหลอดเลือดจะเกิดการหดตัวเพื่อกักเก็บความร้อนไว้ในร่างกาย นอกจากนั้นอุณหภูมิร่างกายที่เพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียส มีผลทำให้อัตราการเผาผลาญของเซลล์ร่างกายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-12.5 ทำให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ ต้องการใช้ออกซิเจนมากขึ้นขณะมีไข้²¹⁻²² เพิ่มโอกาสในการเกิดแผลกดทับ

2. ปัจจัยด้านค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) พบว่า ผู้ป่วยที่ค่า BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ ($p = 0.015$) เพิ่มโอกาสในการเกิดแผลกดทับใหม่ 9.528 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีค่า BMI ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตที่ BMI $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ มีโอกาสเกิดแผลกดทับ 1.53 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ BMI ปกติ⁹ ตามกลไกการเกิดแผลกดทับเกิดที่จาก แรงกด แรงเฉือน

และแรงเสียดทาน โดยแรงกดตามแนวแรงโน้มถ่วงของโลกที่มากกว่าเท่ากับ 70 มิลลิเมตรปรอท นานมากกว่า 2 ชั่วโมงจะทำให้หลอดเลือดฝอยส่วนปลายอุดตัน ไม่สามารถส่งออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อได้ โดยกลุ่มที่ BMI น้อย จะมีเนื้อเยื่อที่ช่วยกระจายแรงกดน้อยทำให้แรงกดกระทำกับผิวหนังโดยตรงเป็นการเพิ่มแรงกดตามแนวแรงโน้มถ่วง ทำให้มีโอกาสเกิดแผลกดทับได้เพิ่มมากขึ้น¹⁹ แต่ในการวิจัยครั้งนี้อาจมีข้อจำกัดด้าน BMI กรณีผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกินหรือบวมน้ำ อาจทำให้ค่า BMI ปกติ

3. ปัจจัยด้านระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตนานมากกว่า 7 วัน เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับใหม่ 11.36 เท่า ($p = 0.004$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการนอนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 7 วัน เนื่องจากผู้ป่วยวิกฤตมักเป็นผู้ป่วยที่มีการพยากรณ์โรคไม่ดี มักมีการเปลี่ยนแปลงของระบบการไหลเวียนเลือดและทางเดินหายใจ ทำให้การกำซาบออกซิเจนในเนื้อเยื่อและอวัยวะบกพร่อง¹⁹ เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและผิวหนัง จากการศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจของออร์วรรณ บุตรทุมพันธ์ และคณะ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่เกิดแผลกดทับมีระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยประมาณ 10.81 วัน และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่เกิดแผลกดทับมีระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยประมาณ 3.35 วัน¹¹ สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า ผู้ป่วยวิกฤตที่มีระยะเวลาวันนอนมากกว่า 12 วัน มีโอกาสเกิดแผลกดทับมากกว่าผู้ป่วยวิกฤตที่มีระยะเวลาวันนอนไม่เกิน 3 วัน ถึง 7.5 เท่า⁹

4. ปัจจัยด้านการเคลื่อนไหวเดิมของผู้ป่วยในการศึกษานี้ พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเตียงเดิม มีโอกาสเกิดแผลกดทับใหม่ 31.25 เท่า ($p = 0.001$) ในกลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ อุปกรณ์ ช่วยเดิน เช่น

โครงเหล็กช่วยเดิน (walker) ไม้เท้า (cane) มีโอกาสเกิดแผลกดทับใหม่สูงกว่าถึง 11.83 เท่า ($p=0.037$) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่เคลื่อนไหวได้ปกติ โดยผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมักเป็นผู้ป่วยสูงอายุ ระดับการรับรู้รู้สึกตัวลดลง ความพิการ มีโรคประจำตัว หรือได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายลดลง มีการจำกัดการเคลื่อนไหว เกิดแรงกดตามปุ่มกระดูกเป็นเวลานาน¹⁹ ในบางครั้งการดูแลผู้ป่วย กิจกรรมการยก ลาก พลิกตะแคงตัวมีผลต่อการเกิดแรงเฉือน แรงกดและแรงเสียดทานมากขึ้น¹⁻² มีความชื้นของผิวหนังจากเหงื่อออก⁴ การขยับถ่าย โดยปัจจัยร่วมเหล่านี้เป็นสาเหตุของการเกิดแผลกดทับ²¹

ส่วนปัจจัยอื่นที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่ในหอผู้ป่วยวิกฤต และโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ การมีโรคร่วมคือโรคติดเชื้อ COVID-19 อภิปรายได้ว่า เนื่องจากช่วงปี พ.ศ. 2564-2565 เป็นช่วงของการระบาดของโรคอุบัติใหม่ COVID-19 ทำให้มีการเฝ้าระวังภาวะพร่องออกซิเจนเป็นพิเศษในผู้ป่วยโรคดังกล่าว ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการให้ออกซิเจนทันทีเมื่อเริ่มมีภาวะเหนื่อย ที่อัตราการหายใจมากกว่า 24 ครั้ง/นาที และหรือค่าออกซิเจนปลายนิ้วต่ำกว่าร้อยละ 92 ซึ่งเป็นมาตรฐานของโรงพยาบาลในขณะนั้น เพื่อลดโอกาสที่ร่างกายและเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ผู้ป่วยที่มีโรคทางสมองและการไต่ยาระงับประสาท มีข้อจำกัดร่วมที่การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลระดับความรู้สึกตัว (glasgow coma scale) รวมด้วย ส่วนปัจจัยการได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตนั้น การให้ยากระตุ้นความดันโลหิตมีผลต่อการหดตัวของหลอดเลือดส่วนปลายจริง แต่ทั้งนี้ยังขึ้นกับชนิดของยา ขนาดของยา และระยะเวลาที่ให้ด้วย

เช่น norepinephrine หรือ dopamine ขนาดสูง >10 mcg/kg/min จะมีผลต่อ alpha-1 receptor ที่หลอดเลือด ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือด ขณะที่ dopamine ขนาดต่ำจะมีฤทธิ์เด่นที่ beta-1 receptor ที่มีผลต่อหัวใจมากกว่าจะเพิ่ม cardiac output และ อัตราการเต้นของหัวใจ²³ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้เก็บรายละเอียดของชนิดของยา ขนาดยาและระยะเวลาที่ได้รับยา ส่วนปัจจัยค่าดัชนีมวลกายที่มาก ≥ 25 kg/m² และอายุ >70 ปี อาจต้องพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ความเปียกชื้นและความสมบูรณ์ของชั้นผิวหนัง¹⁰ ค่าความเข้มข้นของเลือด (hematocrit)⁴⁻²⁴

ถึงแม้ว่าในฝ่ายการพยาบาล และในหอผู้ป่วย กำหนดมาตรฐานการให้การพยาบาลผู้ป่วยเพื่อลดโอกาสเกิดแผลกดทับ และหาแนวทางป้องกันที่เหมาะสม ได้แก่ การกำหนดให้พลิกตะแคงผู้ป่วยทุกรายที่ไม่สามารถเปลี่ยนท่าทางได้เอง โดยพยาบาลต้องช่วยพลิก ตะแคงตัวผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง ตลอดการนอนในโรงพยาบาล การใช้วัสดุปิดตามปุ่มกระดูก การดูแลด้านความสะอาดของผิวหนังให้สะอาด ไม่เปียกชื้น การนำเตียงที่มีแผ่นนอนกระจายแรงเพื่อลดโอกาสการเกิดแผลกดทับซึ่งราคาสูงกว่าเตียงทั่วไปมาใช้ เพื่อลดการเกิดแผลกดทับ แต่ผลการศึกษาอัตราการเกิดแผลกดทับยังคงสูง

ข้อเสนอแนะ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับใหม่จากการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีไข้สูงตั้งแต่ 38°C ผู้ป่วยที่ค่า BMI <18.5 kg/m² ผู้ป่วยที่นอนในหอผู้ป่วยวิกฤตนานมากกว่า 7 วัน ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อเฉียบพลัน และผู้ป่วยที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน จำเป็นต้องมีข้อเฝ้าระวังและการวางแผนการพยาบาลเพิ่มเติม เพื่อลดการเกิดแผลกดทับ

ใหม่ในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว ทั้งนี้งานวิจัยนี้อาจมีข้อจำกัดบางประการที่ต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมเนื่องจากสาเหตุของการเกิดแผลกดทับนั้นเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน รวมทั้งการวางแผนการพยาบาลและการให้การพยาบาลสามารถดัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคลในบริบทของแต่ละหน่วยงานร่วมด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Nualsrithong P, Katnimit C, Muansatit T. The results of using Starch Tanaka powder in preventing pressure injury stage 1 in the elderly at male surgical ward at Vachira Phuket Hospital. *Reg 11 med.* 2017;31(1):881–90. (in Thai)
2. Mervis JS, Phillips TJ. Pressure ulcers: Pathophysiology, epidemiology, risk factors, and presentation. *J Am Acad Dermatol.* 2019;81(4):881–90.
3. Wassel CL, Delhougne G, Gayle JA, Dreyfus J, Larson B: Risk of readmissions, mortality, and hospital-acquired conditions across hospital-acquired pressure injury (HAPI) stages in a US National Hospital Discharge database. *IWJ.* 2020;17(6): 1924-1934.
4. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M, Whitney J. Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review. *Int. J. Nurs. Stud.* 2017;71:97–114.
5. Lavin W, Yooyadmak P, Praepataraprasit P. The nutritional status and association of new pressure ulcer in patients who transfer from in-patient ward to intensive care unit (ICU). *Journal of Nursing Science & Health.* 2020; 4(33):161-171. (in Thai)
6. Pranee T, Kanittha N, Ratjai V. Evidence-based practice for pressure ulcer prevention among perioperative nurses. *Songklanagarind J Nurs.* 2018; 38(3):38-51. (in Thai)
7. Chiari P, Forni C, Guberti M, Gazineo M, Gazineo D, Ronzoni S, et al. Predictive factors for pressure ulcers in an older adult population hospitalized for hip fractures: A prognostic cohort study. *PLOS ONE.* 2017;12(1):1-12.
8. Ninbanphot S, Theeranut A, Limpawattana T. Factors predicting development of pressure injury in critically ill patients. *Journal of Nursing Science & Health.* 2019;42(3):1-10. (in Thai)
9. Labeau SO, Afonso E, Benbenishty J, Blackwood B, Boulanger C, Bret SJ, et al. Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecubICUs study. 2021;47(2):160–169.
10. Alderden J, Drake KP, Wilson A, Dimas J, Cummins MR, Yap TL. Hospital acquired pressure injury prediction in surgical critical care patients. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2021;21(12):1-11.

11. Bootthumpan O, Lavin W. Association between risk factors and pressure injury patients in cardiac care unit: A retrospective matched-paired case control study design. Mahidol R2R e-Journal. 2020;7(1):140-148. (in Thai)
12. Luevanich C, Luevanich R, Phonploy W, Tewsakul C. Factor related to pressure occurrence of hospitalized patients in Vachira Phuket Hospital. JTNMC. 1999; 14(2):17-29. (in Thai)
13. Braden BJ, Bergstrom N. A conceptual schema for the study of the etiology of pressure sores. Rehab Nurs. 2000;25:105-110.
14. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample sizes for research activities. Educational and Psychological Measurement. 1970;30:607-610.
15. Komindr S, Tangsermwong T, Janepanish P. Simplified malnutrition tool for Thai patients. Asia Pac J Clin Nutr. 2013;22(4):516-520.
16. Buranakul A. Pressure ulcer risk factors among hospitalized neurological patients. [Master of Nursing Science, Adult Nursing] Nakorn Pathom: Mahidol university; 2002. (in Thai)
17. Seewijai K, Jaidee U, Suwannachote N, Atthachit K, Kamsawang N. The effect of using rubber tube on pressure sore at auricle grooves among intubated patient with bandage securing tube. Nursing , Health, and Public Health Journal. 2023;2(2):42-53. (in Thai)
18. Pukkaeraka W, Vibulchai N, Somgit W, Dejsiri S, Innok J, Praphatphong S. Factors associated with pressure ulcers among neurosurgical critical patients. Maharakham Hospital Journal. 2022;19(2):140-152. (in Thai)
19. Chularee S, Chiaranai C, Phetrot S, Chatphimai D. Caring for critically ill patients with hospital-acquired pressure injuries: the role of critical care nurses. J. H. Nsg. Edu. 2023;29(1):1-15. (in Thai)
20. Lavin W, Yooyadmak P, Panasittivana V, Klinungkab K. Pressure injury among COVID-19 patients in critical care division: case study during the first wave of COVID-19 pandemic. Dis Control J. 2022; 48(4):750-757. (in Thai)
21. Usahapiriyakul S, Changmai S. Prevention of pressure ulcers in dependent elderly people at risk with caregivers' participation in care: A pilot study in tertiary level hospital, Ratchaburi Province. APHEIT Journal of Nursing and Health. 2021; 3(1):1-15. (in Thai)
22. Balli S, Shumway KR, Sharan S. Physiology, fever. In :StatPearls [Internet] .StatPearls Publishing.2023[cited2024Dec22]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.gov/books/NBK562334/>.
23. Ruengsong W. Vasopressors and Inotropic drug. Thai Journal of Hospital Pharmacy. 2019;29(2):167-180. (in Thai)
24. Nuritanon J, Ladasoontorn S, Punyoo J. Factors associated with pressure injury in hospitalized COVID-19 patients: A Retrospective Study. Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice. 2023;10(2):5-19. (in Thai)