

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ การแพทย์ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ: การศึกษาย้อนหลัง

Factors association Medical Device Related Pressure Injury in Public University Hospital: A Retrospective Study

ชาลิสา แสงสารวัต สุจินดา ลดาสุนทร*

Chalisa Sangsarawat Sujinda Ladasoontorn*

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร.ประเทศไทย 10400

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand,10400

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ (MDRPI) ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2565 จำนวน 230 คน เป็นผู้ป่วยที่เกิดแผล MDRPI 115 คน (Case) และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยเดียวกัน ช่วงระยะเวลาเดียวกันแต่ไม่พบการเกิดแผล MDRPI 115 คน (control) เลือกตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติการคัดเลือก การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังทางเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายและสถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการวิจัยพบว่า อุบัติการณ์การเกิดแผล MDRPI เท่ากับ 0.597 ต่อ 1,000 วันนอน ส่วนใหญ่เกิดแผลบริเวณหัว ร้อยละ 30.4 พบความรุนแรงที่ระดับ 2 มากถึงร้อยละ 41.7 และส่วนใหญ่เกิดจากการใส่หน้ากากของ CPAP BIPAP ร้อยละ 20.9 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผล MDRPI มากที่สุด คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้ มีโอกาสเกิดแผล 2.57 เท่า ($OR = 2.57, p < .05$) รองลงมา คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการมีโอกาสเกิดแผล 1.63 เท่า ($OR = 1.63, p < .05$) จากผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI) เพื่อคุณภาพการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: แผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์การแพทย์, ปัจจัย, ภาวะไข้, ภาวะทุพโภชนาการ

Abstract

This study aimed to incidence and identify factors associated with Medical Device Related Pressure Injury (MDRPI) among patients admitted to a public university hospital. The sample consisted of 230 patients who were hospitalized during October 1– September 30, 2022, 115 patients with MDRPI and 115 patients who used medical device, non MDRPI and met inclusion criteria. Data were collected retrospectively from medical records via electronic medical records. The data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression analysis.

The results found that the incidence of pressure injury related medical devices was 0.597 per 1,000 patient-days. The majority of MDRPI occurred in the ear area (30.4 %). The most common stages of MDRPI were Stage 2 (41.7%), mostly caused by wearing a CPAP BIPAP mask (20.9%). The revealed that the most important factor associated with MDRPI is patients with fever, there was a 2.57times chance of developing pressure injury (OR =2.57, $p < .05$), followed by patients with malnutrition having a 1.63 times chance of developing MDRPI (OR = 1.63, $p < .05$). The results of this study can be used as information for planning and developing guidelines for the prevention and care of patients at risk of MDRPI to increase the quality of effective nursing care.

Keyword: Medical Device Related Pressure Injury, Factors, Fever, Malnutrition

บทนำ

แผลกดทับพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่นอนรักษาในโรงพยาบาล จากสถิติในต่างประเทศ มีรายงานอุบัติการณ์ การเกิดแผลกดทับที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมักเกิดแผลกดทับ ระดับ 4 และเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยสูงถึง 129,248 ดอลลาร์/ปี¹ การเกิดแผลกดทับส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดทุกข์ทรมาน มีความเครียด สูญเสียภาพลักษณ์ นอนโรงพยาบาลนานขึ้นอาจติดเชื้อและเสียชีวิตได้ และกระทบด้านเศรษฐกิจ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น^{2,3} การดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต้องดูแลทั้งโรคและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดจากการดูแลรักษา ภาวะหนึ่งที่เกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อความไม่สุขสบายคือการบาดเจ็บจากแผลกดทับ⁴ แผลกดทับเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว โรงพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการร่วมกันป้องกันและดูแลแผลกดทับ⁵

แผลกดทับเป็นผลจากแรงกดทับ และ/หรือร่วมกับแรงเสียดแรงเฉล แผลกดทับแบ่งได้ 2 ชนิด คือ แผลกดทับที่เกิดจากแรงกดทับตามแรงโน้มถ่วงของโลกที่กดผิวหนังเหนือปุ่มกระดูกกับพื้นเตียง เรียกว่า แผลกดทับ (Pressure Injury: PI) และแผลกดทับที่เกิดจากอุปกรณ์ทางการแพทย์กดทับผิวหนัง เรียกว่า แผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Medical Device Related Pressure Injury: MDRPI) แผลกดทับแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ และ 2 ลักษณะ ดังนี้ ระดับ 1 การบาดเจ็บอยู่ที่ชั้นของหนังกำพร้า ผิวหนังยังสมบูรณ์ พบรอยแดงบนผิวหนังเมื่อใช้นิ้วกดที่รอยแดง รอยแดงไม่จางหาย ระดับ 2 การบาดเจ็บถึงชั้นหนังแท้เป็นแผลตื้น พื้นแผลสีชมพู ไม่พบเนื้อตาย หรือพบเป็นถุงน้ำใส

ระดับ 3 สูญเสียผิวหนังทั้งหมด อาจพบเนื้อตายบางส่วน แต่ไม่พบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นหรือกระดูก ระดับ 4 การสูญเสียผิวหนังทั้งหมดไปจนถึงชั้นกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และกระดูก อีก 2 ลักษณะคือ 1) การบาดเจ็บกล้ามเนื้อชั้นลึก (Deep Tissue Pressure Injury: DTPI) สีผิวมีการเปลี่ยนแปลงเป็นสีม่วงเข้มหรือสีเลือดนก ผิวหนังอาจยังสมบูรณ์หรือฉีกขาด 2) ไม่สามารถระบุความรุนแรงได้ (Unstageable Pressure Injury) มีการสูญเสียผิวหนังทั้งหมดแต่พื้นแผลถูกปกคลุมด้วยเนื้อตายไม่สามารถระบุความรุนแรงได้เมื่อกำจัดเนื้อตายออกระบุความรุนแรงเป็นระดับ 3 หรือ 4 ได้⁶

แผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์มี 2 ชนิด คือ ชนิดที่เกิดบนผิวหนัง เรียกว่า แผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Medical Device Related Pressure Injury: MDRPI) และชนิดที่เกิดบริเวณเยื่อเมือกภายใน (Mucosal Membrane Pressure Injury: MMPI) การระบุความรุนแรงของแผล MDRPI สามารถระบุความรุนแรงเช่นเดียวกับความรุนแรงของแผลกดทับ (PI) แต่แผล MMPI ไม่สามารถระบุความรุนแรงของการบาดเจ็บได้เช่นเดียวกับแผล PI/MDRPI ได้ เนื่องจากโครงสร้างที่แตกต่างกันของผิวหนังและเยื่อเมือกภายใน จากรายงานในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ป่วยที่มีแผลกดทับ 104,266 คน พบอุบัติการณ์การเกิดแผล MDRPI ร้อยละ 19.97 และจากงานทบทวนวรรณกรรมในปี ค.ศ. 2020 พบอุบัติการณ์ MDRPI สูงถึงร้อยละ 34.5 ในผู้ป่วยที่มีแผลกดทับที่เกิดในโรงพยาบาล⁸

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดแผล MDRPI ได้แก่ อายุ^{7,10} คะแนน Braden score^{7, 9-12} โรคเบาหวาน¹¹ อุณหภูมิร่างกาย^{9,11} ภาวะบวม น้ำ (edema)⁹⁻¹⁰ ภาวะโภชนาการโดยเฉพาะระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ¹¹ ระยะเวลาการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์¹¹ จำนวน

ปีที่ 27 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569
Vol. 27 No. 2 May - August 2026

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบบันทึกข้อมูลสร้าง โดยทีมผู้วิจัย แบ่งได้ 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ หอผู้ป่วย โดยการจับคู่กลุ่มcase) และ control

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคะแนนบราเดน (Braden score) เป็นแบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ นิยมใช้กัน อย่างแพร่หลาย มีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.99 ค่าความไวเท่ากับ 100 % ค่าความจำเพาะ 64-90%¹⁶ เหมาะสำหรับผู้ใหญ่ มีทั้งหมด 6 ตัวแปร ได้แก่ การรับรู้ความรู้สึก ความสามารถในการทำกิจกรรม ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย ความเปื่อยชื้นของผิวหนัง ภาวะโภชนาการ แรงเสียดสีและแรงไถล คะแนนอยู่ระหว่าง 6 – 23 คะแนน แปลผลดังนี้ 19 - 23 คะแนน ไม่มีความเสี่ยง, 15 - 18 คะแนน เสี่ยงเล็กน้อย, 13 – 14 คะแนน เสี่ยงปานกลาง, 10 - 12 คะแนน เสี่ยงสูง, 6 - 9 คะแนน เสี่ยงสูงมาก

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลด้านสุขภาพ ได้แก่ ปัญหาสุขภาพที่เข้ารับการรักษารักษา โรคประจำตัว การเข้ารักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต/กึ่งวิกฤต ระดับความรู้สึกตัว ภาวะไข้ ภาวะโภชนาการ ภาวะบวม ระดับอัลบูมินในเลือด ประวัติการใช้เครื่องช่วยหายใจและอุปกรณ์การแพทย์ เป็นข้อมูลด้านปัจจัยที่ทำให้เกิดแผล MDRPI

ส่วนที่ 4 ข้อมูลการเกิดแผล MDRPI ได้แก่ การเกิดหรือไม่เกิดแผล วันที่เกิดแผล ประเภทของแผล (MDRPI/MMPI) ตำแหน่งที่เกิดแผลกดทับ และระดับความรุนแรงของแผล MDRPI

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และได้รับการอนุญาตเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยดังนี้

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยการคัดเลือกข้อมูลตามเกณฑ์การคัดเลือกคือ ข้อมูลของผู้ป่วยที่เกิดแผลและไม่เกิดแผล MDRPI (case 155 คน และ control 155 คน) ขณะนอนรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 ต.ค. 64 ถึง วันที่ 30 ก.ย. 65

2. ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย มี 4 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกข้อมูลด้านสุขภาพ คะแนนบราเดน และข้อมูลการเกิดแผล MDRPI

3. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 24 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ วิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการพรรณนาข้อมูลส่วนบุคคลและการเกิดแผล MDRPI และใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกเพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผล MDRPI

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ (MDRPI)

จากข้อมูลของคณะกรรมการป้องกันการเกิดแผลกดทับ ในช่วงระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2565 พบว่ารายงานผู้ป่วยเกิดแผล MDRPI จำนวน 115 ราย จำนวนพันวันนอนในช่วงเวลาดังกล่าว เท่ากับ 192,387 เมื่อคำนวณอุบัติการณ์การเกิดแผล MDRPI เท่ากับ 0.597 ต่อพันวันนอน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเกิดแผลและลักษณะของแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 115)

ลักษณะแผลกดทับ MDRPI	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทแผล		
MDRPI	75	32.6
MMPI	30	13.0
MDRPI with MMPI	10	4.3
ตำแหน่งการเกิดแผล		
หลังใบหู	35	30.4
จมูก	34	29.6
ปาก	16	13.9
คอ	9	7.8
อื่นๆ	21	18.3
ระดับความรุนแรงของแผล		
ระดับที่ 1	10	8.7
ระดับที่ 2	48	41.7
ระดับที่ 3	10	8.7
ระดับที่ 4	6	5.2
เนื้อเยื่อชั้นลึกได้รับบาดเจ็บ	9	7.8
ไม่สามารถระบุระดับได้	2	1.7
แผลกดทับเยื่อผิวหนัง	30	26.1
อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแผล		
BiPAP/CPAP ชนิด Mask	24	20.9
ET tube	21	18.3
O2HFNC	17	14.8
NG tube	13	11.3
O2 Mask/Cannular	11	9.6
Foley's cath	8	7.0
Orther	21	18.1

จากตารางที่ 1 ผู้ป่วยที่เกิดแผล MDRPI จำนวน 115 ราย ส่วนใหญ่เกิดแผลบริเวณหลังใบหูมากที่สุด ร้อยละ 30.4 พบระดับความรุนแรงที่ระดับ 2 ร้อยละ 41.7 และอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแผลส่วนใหญ่เกิดจากหน้ากากของ CPAP/BiPAP ร้อยละ 20.9

ส่วนที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านสุขภาพ และข้อมูลทางการแพทย์

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 230)

กลุ่มตัวอย่าง	ทั้งหมด(n = 230) จำนวน (ร้อยละ)	เกิด MDRPI (n = 115) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เกิด MDRPI (n = 115) จำนวน (ร้อยละ)	P -value
เพศ				
ชาย	136 (59.10)	68 (59.10)	68 (59.10)	
หญิง	94 (40.90)	47 (40.90)	47 (40.90)	1.00
อายุ (ปี) ($\bar{X}$, SD)	(73.28, 13.99)	(73.10, 14.28)	(73.55, 13.86)	.85 ^t
หอผู้ป่วย				
หอผู้ป่วยสามัญ	48 (20.9)	24 (20.9)	24 (20.9)	.98
หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต	109 (47.4)	54 (46.9)	55 (47.8)	
หอผู้ป่วยวิกฤต	73 (31.7)	37 (32.2)	36 (31.3)	

จากตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ระหว่าง 26-96 ปี อายุเฉลี่ย 73.28 ปี (SD = 13.99) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 59.10) อยู่ในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตมากถึงร้อยละ

47.4 และการศึกษาค้างนี้มีการ matched case-control 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ และหอผู้ป่วยทำให้ทั้ง 2 กลุ่มมีความใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n = 230)

กลุ่มตัวอย่าง	ทั้งหมด (n = 230) จำนวน (ร้อยละ)	เกิดแผล MDRPI (n = 115) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เกิด MDRPI (n = 115) จำนวน (ร้อยละ)	P-value
โรคที่มา Admit				
ทางเดินหายใจ	61 (26.5)	33 (28.7)	28 (24.3)	.48
หัวใจและหลอดเลือด	35 (15.2)	17 (14.8)	18 (15.7)	
มะเร็ง	33 (14.3)	13 (11.3)	20 (17.4)	
กระดูก	23 (10)	13 (11.3)	10 (8.7)	
อื่น	78 (34)	39 (33.9)	39 (33.9)	
โรคร่วม				
มีโรคร่วม	217 (94.30)	110 (95.70)	107 (93.00)	.39
ไม่มีโรคร่วม	13 (5.70)	5 (4.30)	8 (7.00)	
ภาวะผู้ป่วยวิกฤต				
ไม่ใช่	29 (12.60)	10 (8.70)	19 (16.50)	
กึ่งวิกฤต	84 (36.50)	34 (29.60)	46 (40.00)	.001*
วิกฤต	117 (50.90)	71 (61.70)	50 (43.50)	
ภาวะไข้				
Normal temp	51 (22.10)	11 (9.60)	40 (34.80)	.00*
Low-grade fever	58 (25.20)	20 (17.40)	38 (33.00)	
Hyperthermia	121 (52.60)	84 (73.00)	37 (32.20)	
คะแนน Braden scale	15.49 (4.49)	(14.84, 4.21)	(16.3, 4.69)	.03*
ดัชนีมวลกาย (กก/ม ²) ($\bar{X}$, SD)	(22.59, 4.62)	(22.17, 4.25)	(22.99, 4.94)	.43 ^t
ภาวะทุพโภชนาการ ($\bar{X}$, SD)				
ไม่มีหรือระดับเล็กน้อย	(11.57, 6.23)	(13.03, 5.77)	(10.11, 6.36)	19 ^t
ระดับปานกลาง	39 (17.00)	7 (6.10)	32 (27.80)	.00*
ระดับรุนแรง	65 (28.30)	33 (28.70)	32 (27.80)	
	126 (54.80)	75 (65.20)	51 (44.30)	
ระดับอัลบูมิน (g/dL) ($\bar{X}$, SD)	(28.48, 7.60)	(26.22, 6.79)	(30.74, 3.73)	.00t*
ระยะเวลาอนรรพ. (วัน) ($\bar{X}$, SD)	(41.24, 50.19)	(48.17, 46.86)	34 (5-281)	.00 ^{M*}
Median (min-max)	27.5 (2-281)	(34.30, 52.62)	15 (2-275)	

t =independent t-test, ที่ไม่ระบุใช้ค่าสถิติ , M=Mann-Whitney u test

จากตารางที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพพบว่า ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.59 กก/ม² (SD = 4.62) ส่วนใหญ่นอนรักษาด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 26.1) มีโรคร่วมร้อยละ 94.3 ระยะเวลาอนรรพ.เฉลี่ย 27.5 วัน เมื่อนำข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพมาเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยกลุ่ม

ที่เกิดและไม่เกิดแผล MDRPI พบว่า ภาวะไข้ ภาวะวิกฤต ภาวะทุพโภชนาการ ระดับอัลบูมิน และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05)

ส่วนที่ 4 การใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยได้รับและการเกิดแผล MDRPI ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 230)

กลุ่มตัวอย่าง	ทั้งหมด (n = 230)	เกิดแผล MDRPI (n = 115)	ไม่เกิดแผล MDRPI (n = 115)	P value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
อุปกรณ์ช่วยหายใจ/ให้ออกซิเจน				
Ventilator	141 (61.3)	87 (75.7)	54 (47)	.000*
ET-tube	129 (56.1)	80 (69.6)	49 (42.6)	.000*
HHHFNC	49 (21.3)	31 (27.0)	18 (15.7)	.036*
BiPAP/CPAP mask	43 (18.7)	29 (25.2)	14 (12.2)	.011*
O ₂ mask c bag	15 (6.5)	9 (7.8)	6 (5.2)	.423
NG-tube	168 (73.0)	104 (90.4)	64 (55.7)	.000*
Foley's catheter	202 (87.7)	106 (92.2)	96 (83.5)	.044*

จากตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใส่ BiPAP/ CPAP, ET tube, Ventilator, NG tube, Foley's Cath พบจำนวนการเกิดแผล MDRPI มากกว่ากลุ่มที่ไม่เกิดแผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์การแพทย์ (MDRPI)

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (multivariate logistic regression analysis) (n = 230)

ปัจจัย	OR (95% CI)	P value
ภาวะไข้	2.57 (1.67 – 3.97)	.00
ภาวะทุพโภชนาการ	1.63 (1.04 – 2.54)	.03
ระดับอัลบูมินในเลือด	0.21 (0.09 – .52)	.001

($p < .05$)

จากตารางที่ 5 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์การเกิดแผล MDRPI พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะไข้มีโอกาสเกิดแผล 2.57 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะไข้ ($OR = 2.57, p < .05$) รองลงมาคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการมีโอกาสเกิดแผล 1.63 เท่าของผู้ป่วยที่มีโภชนาการปกติ ($OR = 1.63, p < .05$) และผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำมีโอกาสเกิดแผลได้มากกว่าคนที่ระดับอัลบูมินปกติ ($OR = 0.21, p < .05$)

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยการเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์ทางการแพทย์ จากผลการศึกษาพบว่าอุบัติการณ์การเกิดแผล MDRPI 0.597 ต่อ 1,000 วันนอนโรงพยาบาล ซึ่งถือเป็นการรายงานอุบัติการณ์ครั้งแรก ตำแหน่งที่พบมากที่สุด คือ บริเวณใบหู เกิดจากหน้ากากของ CPAP/BiPAP ร้อยละ 20.9 สอดคล้องกับงานวิจัย

ในประเทศจีน 10 พบผู้ป่วยที่เกิดแผล MDRPI จาก CPAP/BiPAP มากถึงร้อยละ 25 และสอดคล้องกับกาเหพบทวนวรรณกรรม⁸ ที่พบว่าแผล MDRPI มักเกิดจากหน้ากากอุปกรณ์ BiPAP/CPAP ร้อยละ 20 เนื่องจากการสวมใส่หน้ากาก BiPAP/CPAP ต้องกระชับและสายรัดหน้ากากแน่นเกิดแรงกดเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับ ระดับความรุนแรงของแผล MDRPI พบความรุนแรงระดับ 2 มากที่สุดร้อยละ 41.7 สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศออสเตรเลีย 9 พบความรุนแรงของแผล MDRPI ระดับ 2 ร้อยละ 34

ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพ แผลกดทับ MDRPI พบเกิดในเพศชายมากกว่าเพศหญิงร้อยละ 59.1 สอดคล้องกับงานวิจัย¹⁰ พบในเพศชายร้อยละ 67.3 พบในผู้ป่วยสูงวัยร้อยละ 70⁷ เพราะผู้สูงอายุต่อมสร้างน้ำมันหล่อเลี้ยงผิวและต่อมเหงื่อผลิตลดลง ทำให้ผิวหนังแห้งและเกิดเป็นแผลได้ง่าย¹⁷ และพบในผู้ป่วยวิกฤตหรือผู้ป่วยกึ่งวิกฤต

เป็นส่วนใหญ่¹⁰ เพราะผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตจำเป็นต้องใช้
เครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์มาก พบแผล MDRPI ในกลุ่ม
โรคทางเดินหายใจร้อยละ 28.7 สอดคล้องกับการศึกษาใน
ประเทศจีน พบในผู้ป่วยกลุ่มโรคทางเดินหายใจมากที่สุด
ร้อยละ 30.410 คะแนน Braden score พบว่ากลุ่มที่เกิดแผล
มีค่าคะแนนเฉลี่ย 14 คะแนน มีความเสี่ยงระดับปานกลาง
ใกล้เคียงกับการศึกษาของประเทศจีน¹⁰ พบว่ากลุ่มผู้ป่วย
ที่เกิดแผล MDRPI มีคะแนน Braden ในความเสี่ยงระดับมาก
ถึงร้อยละ 49.1

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผล
MDRPI ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่า ผู้ป่วยที่มี
ภาวะไข้มีโอกาสเกิดแผลเพิ่มขึ้น 2.57 เท่า (OR = 2.57, $p < .05$)
รองลงมา คือ ผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการมีโอกาสเกิดแผล
เพิ่มขึ้น 1.63 เท่า (OR = 1.63, $p < .05$) และลำดับสุดท้ายคือ
ระดับอัลบูมินในเลือดต่ำมีโอกาสเกิดแผลเพิ่มขึ้น 0.21 เท่า
(OR = 0.21, $p < .05$) สอดคล้องกับการศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงต่อ
การเกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์การแพทย์ชนิด MMPI
ที่เกิดบริเวณงอของประเทศไทย¹¹ ที่พบว่าภาวะไข้ มีโอกาส
เกิดแผลกดทับที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์การแพทย์ชนิด MMPI
ในงอ เพิ่มขึ้น 3.438 เท่า ($p < .05$) และระดับอัลบูมินใน
เลือดต่ำมีโอกาสเกิดแผล MMPI ในงอ เพิ่มขึ้นเกิดแผล
0.809 เท่า ($p < .05$)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

ควรมีการป้องกันการเกิดแผล MDRPI โดยใส่อุปกรณ์
ลดแรงกดทับเมื่อมีการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยเฉพาะกลุ่ม
ที่มีความเสี่ยงมากกว่าปกติ เช่น มีภาวะไข้ ภาวะทุพโภชนาการ
ภาวะระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. สร้างแบบประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผล
MDRPI และให้การป้องกันโดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยง
มากกว่าปกติ เช่น มีภาวะไข้ ภาวะทุพโภชนาการ ระดับอัลบูมิน
ในเลือดต่ำ
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวปฏิบัติใน
การป้องกันการเกิดแผล MDRPI สำหรับผู้ป่วยที่ใส่อุปกรณ์
ทางการแพทย์

References

1. Dongpho P. Effectiveness of clinical guideline for
pressure injury prevention. Thammasat
Medical Journal. 2019;19(2):315-23. (in Thai)
2. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M,
& Whitney JA. Risk factors for pressure injuries
among critical care patients: A systematic
review. International Journal Nursing Studies.
2017;71(1):97-114.
3. Li Z, Lin F, Thalib L, & Chaboyer W. Global
prevalence and incidence of pressure injuries
in hospitalised adult patients: A systematic
review and meta-analysis. International
Journal of Nursing Studies. 2020;105(1):1-13.
4. Prapainop K, & Artsanthia J. Wound Care for
Patients in Thailand 4.0 with Nanotechnology.
Journal of The Royal Thai Army Nurses.
2017;18(3):9-15. (in Thai)
5. Utthiya P. Roles of Home Health Care Nurses in
Prevention & Care for Patients with
Pressure Injury at Home: The experience of
Ramathibodi hospital. Journal of The Royal
Thai Army Nurses. 2023;39(2):12-21. (in Thai)
6. Edsberg LE, Black JM, Goldberg M, McNichol L,
Moore L, & Sieggreen M. Revised National
Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury
Staging System: Revised Pressure Injury Staging
System. Journal Wound Ostomy Continence
Nursing. 2016;43(6):585-97.
7. Cavalcanti EC, & Kamada I. Medical-device-
related Pressure Injury on adults: An integrative
review. Texto & Contexto Enfermagem. 2020;
29(1):1-14.
8. Gefen A, Alves P, Ciprandi G, Coyer F, T Milne C,
Ousey K, et al. Device-related pressure
ulcers: SECURE prevention. Journal Wound
Care. 2020;29(Sup2a):S1-S52.

9. Coyer F, Cook J-L, Doubrovsky A, Vann A, & Mc-Namara G. Exploring medical device-related pressure injuries in a single intensive care setting: A longitudinal point prevalence study. *Intensive & Critical Care Nursing*. 2022; 68(1):1-8.
10. Dang W, Liu Y, Zhou Q, Duan H, Huaxiu GB, Wang L, et al. Risk factors of medical device-related pressure injury in intensive care units. *Journal of Clinical Nursing*. 2022;31(1):1174-83.
11. Nan R, Su Y, Pei J, Chen H, He L, Dou X, et al. Characteristics and risk factors of nasal mucosal pressure injury in intensive care units. *Journal of Clinical Nursing*. 2023;32(1): 346-56.
12. Silva Galetto SG, Nascimento ERP, Vieira Hermida PM, Busanello J, Malfussi LBH, & Lazzari DD. Medical device-related pressure injuries in critical patients: prevalence and associated factors. *Journal of School of nursing University of Sao Paulo*. 2021;55:e20200397.
13. Kottner J, Cuddigan J, Carville K, Balzer K, Berlowitz D, Law S, et al. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. *Journal of Tissue Viability*. 2019;28(2):51-8.
14. Syed Zaidi RH, & Sharma S. Pressure ulcer in StatPearls. National Library of Medicine. 2024 Jan 3. PMID: 31971747.
15. Chularee S, Chiaranai Ch, Phetrot S, & Chatphimai D. Caring for Critically Ill Patients with Hospital-Acquired Pressure Injuries: the Role of Critical care Nurses. *Journal of Health and Nursing Education*. 2023;29(1):1-15. (in Thai)
16. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, & Holman V. The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk in Nursing Research. *National Library of Medicine*. 1987;36(4):205–10. PMID: 3299278.
17. Suttipong C, & Sinduh S. Factors Predicting Developmant of Pressure Ulcers in non-Diabetic Elderly Stroke Patients. *Journal of Nursing Science*. 2011;29(2),113-23. (in Thai)