

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดผิวหนังอักเสบจากการควบคุม
การขับถ่ายไม่ได้ในการดูแลแบบปกติในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด
Prevalence and Related Factors of Incontinence Associated Dermatitis (IAD)
in Normal Care in the Neonatal Intensive Care Unit

อินทอร์ ชนะपाल^{1*}, จิตรลดา เพ็งลาย¹, วาสนา พาวิน¹
Inn-on Chanapan^{1*}, Chitlada Phenglai¹, Wasana Lavin¹

บทคัดย่อ

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ (Incontinence Associated Dermatitis; IAD) ในผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด 135 ราย โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงการบาดเจ็บของผิวหนังในทารกแรกเกิด (The Neonatal Tissue Viability Risk Assessment Tool; NTV) ผลการศึกษาพบการเกิด IAD 6 ราย (ร้อยละ 4.40) แบ่งเป็นความรุนแรงระดับที่ 1 และ 2 ระดับละ 3 ราย ตามลำดับ บริเวณที่เกิดได้แก่ รอบทวารหนัก 6 ราย (ร้อยละ 100) พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยได้แก่ อายุครรภ์ < 32 สัปดาห์ (p-value = 0.002) น้ำหนักแรกเกิด ≤ 1500 กรัม (p-value = 0.003) ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดเกินกว่า 20 วัน (p-value = 0.003) และคะแนน NTV ≥ 20 (p-value = 0.002) มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ การประเมินและดูแลผิวหนังในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดจึงมีความสำคัญ ดังนั้นทีมสุขภาพควรให้ความสำคัญในการดูแลควบคู่ไปกับการรักษาโรคที่เจ็บป่วยวิกฤต

คำสำคัญ: ผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้, แบบประเมินความเสี่ยงการบาดเจ็บของผิวหนัง, หอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด

Citation:

Chanapan I, Phenglai C, Lavin W. Prevalence and Related Factors of Incontinence Associated Dermatitis (IAD) in Normal Care in the Neonatal Intensive Care Unit. Health Sci J Thai 2024; 6(1): 68-74. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v6i1.262073>

¹ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สมุทรปราการ 10540

¹ Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Samut Prakan, 10540

* Corresponding author Email: innon92.nicu@gmail.com, Tel: 091-5752745
Received: Mar 28, 2023; Revised: Dec 21, 2023; Accepted: Jan 2, 2024
<https://doi.org/10.55164/hsjt.v6i1.262073>

Abstract

The study of prevalence and the related factor of Incontinence Associated Dermatitis (IAD) from 135 neonatal intensive care unit patients using the Neonatal Tissue Viability Risk Assessment Tool; NTV. The study found the IAD in 6 cases (4.40%). The severity was divided into Category 1 and Category 2 there are 3 cases per level. The area of IAD such as around the anus 6 cases (100%). The relationship between the factors was the gestational age of less than 32 weeks (p-value = 0.002), Birth weight $\leq$ 1,500 grams (p-value = 0.003), Length of stay in NICU of more than 20 days (p-value = 0.003), and NTV points $\geq$ 20 (p-value = 0.002) It has a relationship with the complications of IAD by uncontrolled excretion. Skin assessments in the neonatal intensive care unit are important. Therefore, the healthcare team should make an important about caring for and treating critical illness.

Keywords: Incontinence-associated Dermatitis, Neonatal Tissue Viability Risk Assessment Tool, Neonatal Intensive Care Unit

บทนำ

ผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ (Incontinence Associated Dermatitis; IAD) เกิดจากการสัมผัสความเปียกชื้นจากปัสสาวะหรืออุจจาระเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการระคายเคืองจากการสัมผัสความเปียกชื้น ร่วมกับการเสียดสีจากการขัดถูทำให้ผิวหนังบวม แดง เกิดการฉีกขาดทำให้ผู้ป่วยเกิดความเจ็บปวดจากการอักเสบ และมีผลทำให้ติดเชื้อได้⁽¹⁻³⁾ จากการศึกษาการเกิด IAD ในทารกแรกเกิดหรือผิวหนังอักเสบในจากการสวมใส่ผ้าอ้อมเด็กสำเร็จรูป (Diaper dermatitis) มีผลทำให้เด็กทารกเกิดความเจ็บปวด ทุกข์ทรมาน และ ไม่สุขสบายร่างกาย⁽³⁻⁴⁾

ในโรงพยาบาลเด็กในสหรัฐอเมริกา รายงานความชุกของการเกิด IAD สูงขึ้น 10 เท่าเมื่อเทียบกับการบาดเจ็บจากแผลกดทับ⁽⁵⁾ และในสหราชอาณาจักร รายงานความชุกของการเกิด IAD ร้อยละ 16⁽⁶⁾ ในเอเชีย Li CH et al, ศึกษาในโรงพยาบาลเด็กประเทศจีนพบว่าเด็กอย่างน้อย 2 ใน 5 คนมีประสบการณ์ IAD อย่างน้อย 1 ครั้งในช่วง 6 สัปดาห์แรกคลอด⁽⁷⁾ ส่วนในประเทศไทย ชนกานต์ สุขณวิวัฒน์ และคณะ ศึกษาในโรงพยาบาลขอนแก่น ในกลุ่มเด็กแรกเกิด-2 ปี พบความชุกของ IAD ในเด็กร้อยละ 36.10⁽⁸⁾

ผิวหนังของทารกแรกเกิดมีโครงสร้างคล้ายกับผิวของผู้ใหญ่ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิ รับรู้ความรู้สึก ขับเหงื่อ ลดการสูญเสียความร้อน และมีความสำคัญในการปกป้องผิวจากอันตรายภายนอก แต่โครงสร้างผิวหนังของทารกแรกเกิดยังไม่สมบูรณ์ ยิ่งอายุครรภ์น้อย เช่น ในกลุ่มทารกแรกเกิดคลอดก่อนกำหนด ผิวหนังจะยิ่งบอบบาง ใช้เวลาพัฒนาเทียบเท่าผู้ใหญ่เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทารกกลุ่มนี้ ผิวหนังยังพัฒนาไม่สมบูรณ์เต็มที่ มีชั้น Stratum corneum น้อย ผิวหนังชั้น Epidermis และ Dermis

อยู่กันอย่างหลวมๆ และมี Keratin เคลือบผิวหนังน้อยมีผลให้ผิวหนังบางมีโอกาสบาดเจ็บถูกทำลายได้ง่าย (Skin breakdown) และสูญเสียน้ำทางผิวหนังได้ง่าย^(3,12,14) และสอดคล้องกับการศึกษาต่างประเทศในทารกป่วยที่นอนโรงพยาบาลจะต้องสวมใส่ผ้าอ้อม (Diaper) ไว้ตลอดเวลา⁽⁹⁾ ผิวหนังที่สัมผัสกับปัสสาวะเป็นเวลานานจะเกิดการระคายเคืองจากความชื้น ผิวหนังชั้นนอกสุดเปื่อยลอกทำให้เกิดแผลได้ง่าย ก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย มีโอกาสติดเชื้อซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ป่วย และทำให้เพิ่มระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น⁽¹⁰⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าเมื่อผิวหนังหลังสัมผัสอุจจาระและปัสสาวะทำให้เกิด IAD ได้หลังสัมผัส 5-15 นาที⁽³⁾ การเกิด IAD ในทารกแรกเกิดทำให้เกิดความทุกข์ทรมานจากความปวด ไม่สุขสบาย และเนื่องจากเด็กทารกไม่สามารถพูดบอกได้ถึงความเจ็บปวดเหล่านั้นได้⁽³⁻⁴⁾ และการเกิด IAD ยังเพิ่มโอกาสติดเชื้อรา⁽³⁾ และเป็นสาเหตุทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเพิ่มมากขึ้น มีโอกาสส่งผลกระทบต่อพัฒนาการและการเจริญเติบโตของการทารก⁽³⁻⁴⁾ และยังพบว่า IAD จากการกลั้นปัสสาวะไม่อยู่เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับ (Pressure injury; PI) ได้⁽¹⁵⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิด IAD ในผู้ป่วยหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดในสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยในปกติ เพื่อหาแนวทางในการป้องกัน ลดอัตราการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ โดยมุ่งเน้นเพื่อความปลอดภัย และป้องกันการเกิดผลแทรกซ้อนในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มทารกแรกเกิด

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1) เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ (IAD) ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดในสถานการณ์

การดูแลผู้ป่วยปกติ

2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ (IAD) ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดในสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยปกติ

วิธีการวิจัย

การศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ในกลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ จำนวน 135 ราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ คุณสมบัติเข้าร่วมการวิจัยโดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ กลุ่มผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2565 ตั้งแต่ 2 วันขึ้นไป และ เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ยังไม่ได้จำหน่ายออกหลัง 30 เมษายน 2565 และ กลุ่มที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยได้ครบ โดยใช้สูตรเครซี่และมอร์แกนคำนวณหาขนาดตัวอย่างขนาดเล็ก⁽¹¹⁾

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบไปด้วยข้อมูล 2 ส่วนดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลได้จากสมุดบันทึกสถิติผู้ป่วยประจำหน่วยงาน และข้อมูลในเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ อายุครรภ์เฉลี่ย (Gestational age; GA) น้ำหนักทารกแรกเกิด ชนิดการรับผู้ป่วย ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต สถานะย้ายออก

2) คะแนนประเมิน ได้แก่ แบบประเมินความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของผิวหนัง Neonatal Tissue Viability Risk Assessment Tool หัวข้อประเมิน ได้แก่ อายุครรภ์ (Gestational age) การเคลื่อนไหว (Mobility) การมีกิจกรรม (Activity) การรับรู้ประสาทสัมผัส (Sensory perception) ความเปียกชื้นของผิวหนัง (Moisture) การเสียดสี (Friction) ภาวะโภชนาการ (Nutrition) และการกำซาบของเนื้อเยื่อและการได้รับออกซิเจน (Tissue perfusion and oxygenation) การแปลผลคะแนน แบ่งได้เป็น

2.1) คะแนน 0-10 (ความเสี่ยงระดับต่ำ-ระดับปานกลาง) ลักษณะของผิวหนังมีความเปียกชื้นน้อยมาก-ความเปียกชื้นเป็นครั้งคราว ผิวหนังปกติ

2.2) คะแนน 11-19 (ความเสี่ยงระดับสูง) ลักษณะของผิวหนังมีความเปียกชื้นบ่อย ไม่ตลอดเวลา

2.3) คะแนน ≥ 20 (มีความเสี่ยงระดับสูงมาก) ลักษณะของผิวหนังมีความเปียกชื้นตลอดเวลา และมีผิวหนังถลอกเป็นแผล

3) การประเมินระดับผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ (Incontinence Associated Dermatitis; IAD) ที่ใช้ภายในโรงพยาบาลรามธิบดีจักรีนฤพดินทร์ แบ่งตามการประเมิน ได้แก่

3.1) IAD Category 0 หมายถึง ผิวหนังสมบูรณ์ ปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสีผิวหรืออุณหภูมิ เมื่อเทียบกับผิวหนังส่วนอื่นๆ ของร่างกาย

3.2) Category 1 หมายถึง ผิวหนังมีรอยแดงแต่ยังสมบูรณ์ หรือ มีการเปลี่ยนแปลงของสีผิว อาจมีบวมร่วมด้วย ไม่มีรอยฉีกขาดของผิวหนัง ไม่มีตุ่มน้ำ เมื่อสัมผัสบริเวณมีลักษณะอุ่น/ร้อนกว่าผิวหนังบริเวณอื่นของร่างกาย ร่วมกับมีอาการปวดแสบปวดร้อน

3.3) Category 2 หมายถึง ผิวหนังมีรอยถลอก ฉีกขาดบางส่วน หรือทั้งหมด มีเลือดหรือน้ำซึม อาจมีตุ่มน้ำ มีอาการปวดแสบปวดร้อน และการติดเชื้อร่วมด้วย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้อ้างอิงจากแบบประเมินความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของผิวหนัง Neonatal Tissue Viability Risk Assessment Tool โดยเป็นแบบประเมินที่ใช้ในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดีในกลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิดทุกราย ผู้วิจัยไม่ได้ทดสอบความเที่ยง และทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคก่อนใช้ในวิจัยได้ค่ารวมเท่ากับ 0.93

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล รหัสโครงการเลขที่ COA.MURA2022/439 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2565 ข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับ ปกปิดรายชื่อผู้ป่วย นำเสนอข้อมูล สรุปผลการวิจัยเป็นภาพรวมไม่ได้ระบุตัวบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากสมุดบันทึกสถิติผู้ป่วยประจำหน่วยงาน และติดตามข้อมูลเพิ่มเติมจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2565

2) กลุ่มผู้วิจัยทำหนังสือแจ้งฝ่ายการพยาบาลเพื่อส่งถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล เรื่องขอเก็บข้อมูลการวิจัยในโรงพยาบาลภายหลังที่ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

3) ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนาถึงคุณลักษณะกลุ่มประชากรโดยใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

2) ใช้สถิติทดสอบใช้ Fisher's exact test และ Chi-square test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ และใช้ Odds ratios วัดขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลทั้งหมด 135 ราย ประกอบด้วยเพศชาย 81 ราย (ร้อยละ 60) เพศหญิง 54 ราย (ร้อยละ 40) อายุครรภ์จากการคาดคะเนเฉลี่ย 34.64 สัปดาห์ (SD = 4.29) ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต 19.76 วัน (SD = 26.34) พบความชุกการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ 6 ราย (ร้อยละ 4.40) ผลการศึกษาพบการเกิด IAD 6 ราย (ร้อยละ 4.40) แบ่งเป็นความรุนแรงระดับที่ 1 จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.22) และ ระดับที่ 2 จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 2.22) บริเวณที่เกิด ได้แก่ รอบทวารหนัก (Anus) 6 ราย (ร้อยละ 100) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยวิกฤต 70 ราย (ร้อยละ 51.85) คะแนนประเมินความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของผิวหนังเฉลี่ย 8.19 คะแนน (SD = 6.85) คะแนน ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 The characteristic and factors of patients in neonatal care Unit (n = 135)

Variables	n (%)
Gender	
Male	81 (60.00)
Female	54 (40.00)
Type of admit	
NICU	70 (51.85)
SNB	65 (48.15)
Admission from	
ER	5 (3.70)
OPD	17 (12.59)
Refer in	35 (25.93)
IPD	14 (10.37)
Labour room	64 (47.41)

Table 1 The characteristic and factors of patients in neonatal care Unit (n = 135) (continued)

Variables	n (%)
Status discharge	
Home	107 (79.26)
IPD	15 (11.11)
PICU	2 (1.48)
Refer out	10 (7.41)
Dead	1 (0.74)
Length of NICU Stay (Days)	
>20 (Days)	6 (4.44)
≤20 (Days)	129 (95.56)
Gestational age (Weeks)	
<32 weeks	6 (4.44)
≥32 weeks	129 (95.56)
Birth weight (Weeks)	
≤1500 grams	34 (25.19)
>1500 grams	101 (74.81)
Incontinence Associated Dermatitis (IAD)	
Yes	6 (4.44)
No	129 (95.56)
Category Level of IAD	
Category I	3 (2.22)
Category II	3 (2.22)
Neonatal Tissue Viability (Score)	
Low-moderate risk (0-10 Score)	76 (56.30)
High risk (11-19 Score)	51 (37.78)
Very high risk (≥20 score)	8 (5.92)

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ในผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด พบว่า อายุครรภ์ < 32 สัปดาห์ (p-value = 0.002) น้ำหนักแรกเกิด ≤1500 กรัม (p-value = 0.002) ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตเกินกว่า 20 วัน (p-value = 0.002) และ Neonatal Tissue Viability ≥20 คะแนน มีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

Table 2 The prevalence and related factors of incontinence associated dermatitis (IAD) in the Neonatal care Unit (n = 135)

Factors	IAD		OR (95%CI)	p-value
	Yes (%)	No (%)		
Gender				
Male	5 (6.17)	76 (93.83)	3.48 (0.39-30.70)	0.400
Female	1 (1.85)	53 (98.15)	1	
Type of admit				
NICU	5 (7.14)	65 (92.86)	4.92 (0.56-43.31)	0.210
SNB	1 (1.54)	64 (98.46)	1	
Gestational age (Weeks)				
<32 weeks	4(12.50)	28(87.50)	7.21 (1.25-41.42)	0.002 ^a
≥32 weeks	2(1.94)	101(98.06)	1	
Birth weight (Grams)				
≤1500 grams	4(11.76)	30(88.24)	6.60 (1.15-37.82)	0.003 ^a
>1500 grams	2(1.98)	99(98.02)	1	
Length of NICU Stay (Days)				
>20 (Days)	4(11.43)	31(88.57)	6.32 (1.10-36.19)	0.002 ^a
≤20 (Days)	2 (2.00)	98 (98.00)		
Neonatal Tissue Viability (Score)				
Very high risk (≥20 score)	2(25.00)	6 (75.00)	25.00(1.97-317.13)	0.002 ^a
High risk (11-19 Score)	3(5.88)	48 (94.12)	4.68 (0.47 -46.38)	0.300
Low- moderate risk (0-10 Score)	1 (1.32)	75 (98.68)	1	

Note: a = Fisher's exact test, b = Chi-square test, 95%CI = 95 Percent confidence interval

อภิปรายผล

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบความชุกการเกิดผิวหนังอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 4.40) อยู่ในระดับต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับผลการรายงานในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยพบร้อยละ 16-36.10^(5-6,8) และพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด IAD ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ได้แก่ อายุครรภ์ <32 สัปดาห์ (p-value = 0.002) น้ำหนักแรกเกิด ≤1500 กรัม (p-value = 0.002) ระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตเกินกว่า 20 วัน (p-value = 0.002) และคะแนน Neonatal Tissue Viability (p-value <0.005) มีความสัมพันธ์กับการเกิด IAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.005) โดยวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ดังนี้

อายุครรภ์ <32 สัปดาห์ พบว่า ทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 32 สัปดาห์ มีความสัมพันธ์กับการเกิด IAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.002) โดยทารกกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อความไม่สมดุลของอุณหภูมิ การสูญเสียของเหลว น้ำ อิเล็กโทรไลต์ การบาดเจ็บที่ผิวหนัง และมีโอกาสเกิดภาวะ

ติดเชื้อที่เกิดจากการปนเปื้อนของบาดแผล โดยทั้งหมดนี้เกิดจากความไม่สมบูรณ์ของผิวหนัง โดยผิวหนังของทารกเกิดก่อนกำหนดยังพัฒนาไม่สมบูรณ์เต็มที่โดยทั่วไปผิวหนังชั้น Stratum corneum เป็นเกราะป้องกันที่สำคัญของผิวหนัง โดยป้องกันการสูญเสียน้ำทางผิวหนัง ภาวะอุณหภูมิต่ำ และการปกกันเชื้อโรคจุลินทรีย์ การแทรกซึมของสารก่อภูมิแพ้ และการดูดซึมสารพิษ⁽¹³⁾ โดยผิวหนังชั้น Stratum corneum ประกอบด้วยชั้น 10-20 ชั้นในผู้ใหญ่และทารกแรกเกิดครบกำหนด จากการศึกษาพบชั้น Stratum corneum ในเด็กทารกแรกเกิดช่วงปีแรกทำงานยังไม่เท่าผู้ใหญ่ และบางกว่าผิวหนังของผู้ใหญ่ถึงร้อยละ 30 และในผู้ใหญ่เซลล์ชั้นเคอราติโนไซต์มีอัตราการผลัดเปลี่ยนเซลล์สูงกว่าในเด็กทารกมีผลทำให้แผลหายเร็วกว่าที่พบในทารกแรกเกิด⁽¹⁴⁾ ในทารกคลอดก่อนกำหนดชั้น Stratum corneum มีน้อย ผิวหนังชั้น Epidermis และ dermis อยู่กันอย่างหลวมๆ และมี Keratin เคลือบผิวหนังน้อยมีผลให้ผิวหนังบางมีโอกาสบาดเจ็บถูกทำลายได้ง่าย (Skin breakdown) และสูญเสียน้ำทางผิวหนังได้ง่าย^(12, 14) สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ

ของ Jani et al. และยังพบว่าในทารกแรกเกิดพบการเกิดผิวน้ำหนัก อักเสบจากการสวมใส่ผ้าอ้อมจำนวนมาก (Diaper dermatitis)⁽¹²⁾ นอกจากนี้ปัญหาที่กล่าวมาแล้วนั้นเทคนิคและอุปกรณ์ทำให้ผลิตภัณฑ์กาวยาลายชนิดลอกหลุด ความร้อนที่แผ่ออกมาจากบริเวณรอบ อาจมีผลให้กาวยาลายชนิดติดแน่นขึ้นได้เมื่อลอกออก ส่งผลให้ผิวน้ำหนักทารกเกิดรอยแผลได้⁽¹³⁾

ในส่วนน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม จากการศึกษาพบว่าในทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก (Very Low Birth Weight Infant; VLBW) น้อยกว่า 1,500 กรัม มีความสัมพันธ์กับการเกิด IAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.003$) โดยจากการศึกษา ของ Carolyn Lund พบว่าในทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อยผิวน้ำหนักชั้น Epidermis ยังมีการเจริญไม่สมบูรณ์อาจมีชั้น Stratum corneum เพียงบางๆหรือไม่มีเลย ผิวน้ำหนักมีสีแดง ใส มันวาว มีรอยเหี่ยวย่นน้อย ลักษณะผิวน้ำหนักจะบวมเนื่องจากในชั้น Dermis มี Collagen และ Elastin น้อย มีการกักเก็บน้ำและโซเดียมบริเวณผิวน้ำหนักมากเกินไปจึงทำให้ทารกมีความเสี่ยงที่จะเกิดการฉีกขาดของผิวน้ำหนักได้ง่ายมาก รวมถึงระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายยังเจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ มีการทำงานของอวัยวะในระบบต่างๆยังไม่สมบูรณ์ส่งผลให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและเกิดการติดเชื้อได้ง่าย^(5,14) จากการทบทวนวรรณกรรมความแข็งแรงของผิวน้ำหนักทารกจะใช้เวลา 2-8 สัปดาห์หลังเกิด ผิวน้ำหนักจึงจะแข็งแรงมากขึ้น^(12,14) ทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อย ไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ มีการสัมผัสกับปัสสาวะ อุจจาระอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการสวมใส่ผ้าอ้อมสำเร็จรูปเป็นเวลานาน จนทำให้ผิวน้ำหนักบริเวณที่สัมผัสเกิดอาการแดง ซึ่งอาจมีหรือไม่มีอาการคันหรือเปิดออกเป็นแผลของผิว

จากการศึกษาระยะเวลาที่นอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤตเกินกว่า 20 วัน มีความสัมพันธ์กับการเกิด IAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.002$) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด ส่วนใหญ่มีอาการรุนแรง โดยกลุ่มทารกคลอดก่อนกำหนดยิ่งอายุครรภ์น้อยมากต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นเนื่องจากความซับซ้อนของการดูแลที่จำเป็นและความแตกต่างของลักษณะทางคลินิก ล้วนมีผลทำให้การจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลล่าช้า^(10,16) ในทารกกลุ่มนี้ความสมบูรณ์ของผิวน้ำหนักน้อย มีความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บบริเวณผิวน้ำหนัก ผิวน้ำหนักฉีกขาดถูกทำลายได้ง่าย ร่วมกับการควบคุมการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะไม่ได้ เป็นสาเหตุให้ผิวน้ำหนักถูกทำลาย มีผลให้ผิวน้ำหนักเกิดการอักเสบ เกิดแผลได้ง่าย ทารกกลุ่มนี้จึงต้องการการดูแลที่ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ และการใช้เวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลนาน เนื่องจากความซับซ้อนของการดูแล และความแตกต่างของลักษณะทางคลินิก มีผลทำให้การจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลล่าช้า⁽¹⁶⁾

ค่าคะแนน Neonatal Tissue Viability (NTV) มีความสัมพันธ์กับการเกิด IAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.005$) โดยจากการศึกษาแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ-ปานกลาง (0-10 คะแนน) กลุ่มความเสี่ยงสูง (11-19 คะแนน) และกลุ่มความเสี่ยงสูงมาก (คะแนน ≥ 20 คะแนน) โดยเปรียบเทียบกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเสี่ยงน้อย-เสี่ยงปานกลาง เปรียบเทียบกับ กลุ่มเสี่ยงสูง และ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ-ปานกลาง เปรียบเทียบกับ กลุ่มความเสี่ยงสูงมาก จากการศึกษพบว่ายิ่งคะแนนสูงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด IAD สูง โดยเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่คะแนนสูงมาก กับ กลุ่มเสี่ยงน้อย-เสี่ยงปานกลาง พบว่ามีความเสี่ยงในการเกิด IAD สูงถึง 25 เท่า และเมื่อเปรียบเทียบกลุ่มเสี่ยงน้อย-เสี่ยงปานกลาง กับกลุ่มเสี่ยงสูง พบว่าเสี่ยงต่อการเกิด IAD 4.68 เท่า แต่ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.005$) ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Ashworth et al. พบว่าคะแนน Neonatal Tissue Viability (NTV) เสี่ยงสูงมากที่ 22 คะแนน เสี่ยงต่อการเกิด skin breakdown⁽¹⁷⁾ ในการศึกษาของ Broom, et al. โดยใช้แบบประเมิน Skin Risk Assessment and Management Tool (SRAMT) พบคะแนนสูงเป็นปัจจัยทำนายการเกิดการบาดเจ็บทางผิวน้ำหนักทุกประเภท เช่น แผลลอก (Abrasion wound) แผลจากการฉีกขาด (Laceration wound) รอยถลอก (Excoriation) เป็นต้น ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้⁽¹⁸⁾ การศึกษาของ Zhang, et al. พบว่าเด็กส่วนใหญ่ที่เข้ารับการรักษานใน ICU โดยเฉพาะเด็กแรกเกิดมีโอกาสเกิดแผลกดทับได้ เนื่องจากการกลั้นปัสสาวะและอุจจาระไม่ได้⁽¹⁹⁾ และการศึกษาของ Grey, et al. พบว่า IAD จากการกลั้นปัสสาวะได้เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วยที่มี IAD อาจพบผิวน้ำหนักมีลักษณะแดง บวม ร้อน และเจ็บ เนื่องจากการอักเสบ เพิ่มความเสี่ยงของการเกิด PI⁽²⁰⁾

บทสรุป ทารกคลอดก่อนกำหนดมีโครงสร้างของผิวน้ำหนักยังเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ มีความเสี่ยงต่อผิวน้ำหนักทำลายสูงมาก ยิ่งทารกคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์น้อยมากน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ยิ่งมีความเสี่ยงในการเกิดแผล และทารกไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ต้องสวมใส่ผ้าอ้อมตลอดเวลา เมื่อเกิด IAD มีผลต่อการนอนโรงพยาบาลเป็นเวลานานขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) จากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลแบบย้อนหลัง ร่วมกับเป็นโรงพยาบาลใหม่ ตัวเลขข้อมูลค่อนข้างน้อย และมีข้อมูลบางส่วนไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ควรจะมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อวิจัยต่อไปในอนาคต

2) ควรพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการดูแลผิวน้ำหนักอักเสบจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ในผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด เช่น การดูแลให้ความชุ่มชื้นกับผิวน้ำหนักทารกแรกเกิดในระยะ

ตั้งแต่เริ่มรับผู้ป่วย การประเมินการขับถ่ายของทารก เพื่อการป้องกันการเกิดแผลจากการควบคุมการขับถ่ายไม่ได้ในผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดทุกท่าน สังกัดฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลรามารบิบัติ จักรีนฤพดินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ทำให้สามารถนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. McNichol LL, Ayello EA, Phearman LA, Pezzella PA, Culver EA. Incontinence-associated dermatitis: State of the science and knowledge translation. *Adv Skin Wound Care* 2018; 31(11): 502-13.
2. Millard N. Moisture lesions and incontinence associated dermatitis. NHS. Brighton and Sussex University Hospital Publishing; 2019.
3. Uppanisakorn S, Sommai T, Vattanaprasan P, Boonyarat J. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis (IAD) in critical patients treated in the intensive care unit of a medical ward. *Thai J Nurs* 2015; 30(2): 86-100.
4. Kongpet J, Wattanasit P, Wiroonpanich W. Effects of a skin care program on incidence and the level of severity of diaper dermatitis in children with diarrhea. *Songkla Med J* 2015; 33(1): 41-52.
5. Noonan C, Quigley S, Curley MAQ. Skin integrity in hospitalized infants and children a prevalence study. *J Pediatr Nurs* 2006; 21(6): 445-53
6. Adalat S, Wall D, Goodyear H. Diaper dermatitis- frequency and contributory factors in hospital attending children. *Pediatr Dermatol* 2007; 24(5): 483-88.
7. Li CH, Zhu ZH, Dai YH. Diaper dermatitis: a survey of risk factors for children aged 1-24 months in China. *Int J Med Res* 2012; 40: 1752-60.
8. Sukhneewat C, Chaiyarit J, Techasatian L. Diaper dermatitis: a survey of risk factors in Thai children aged under 24 months. *BMC Dermatol* 2019; 19(7): 1-6.
9. Visscher MO, Adam R, Brink S, Odio M, Visscher MO, Adam R, et al. Newborn infant skin: Physiology, development, and care. *Clin Dermatol* 2015; 33: 271-280.

10. Kaewkab U, Chanruangvanich W, ThosinghaSuporn O, Danaidutsadeekul S. The effects of utilizing clinical nursing practice guidelines for prevention of perineal dermatitis in neurological patients with urinary incontinence. *J Nurs Sci* 2011; 29(4): 37-45. (in Thai)
11. Krejcie VR, Morgan WD. Determining sample size for research activity. *Educ Psychol Meas* 1970; 30: 607-10.
12. Jani P, Mishra U, Buchmayer J, Maheshwari R, D'Cruz D, Walker K, et al. Global variation in skin injuries and skincare practice in extremely preterm infants. *World J Clin Pediatr* 2022: 1-19.
13. Johnson DE. Extremely preterm infant skin care. A transformation of practice aimed to prevent harm. *Adv Neonatal Care* 2016; 16(5S): S26-32.
14. Lund C, Medical Adhesives in the NICU. *Newborn Infant Nurs Rev* 2014; 14: 160-65.
15. Gray M, Giuliano KK. Incontinence-associated dermatitis, characteristics and relationship to pressure injury: a multisite epidemiologic analysis. *J Wound Ostomy Cont Nurs* 2018; 45(1): 63-7.
16. Kaplan HC, Lannon C, Walsh MC, Donovan E F. Ohio statewide quality-improvement collaborative to reduce late-onset sepsis in preterm infants. *Pediatrics* 2011; 127(3): 427-35.
17. Ashworth C, Briggs L. Design and implementation of a Neonatal Tissue Viability Assessment Tool on the newborn intensive care unit. *Infant* 2011; 7(6): 191-4.
18. Broom M, Dunk AM, Mohamed ALE. Predicting neonatal skin injury: the first step to reducing skin injuries in neonates. *Health Serv Insights* 2019; 12: 1178632919845630.
19. Zhang H, Ma Y, Wang Q, Zhang X, Han L. Incidence and prevalence of pressure injuries in children patients: A systematic review and meta-analysis. *J Tissue Viability* 2022; 31(1): 142-51.
20. Gray M, Giuliano KK. Incontinence-associated dermatitis, characteristics and relationship to pressure injury: a multisite epidemiologic analysis. *J Wound Ostomy Cont Nurs* 2018; 45(1): 63-7.