

ผลการใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ต่อ อัตราการติดเชื้อและระยะเวลาการหายของแผลในผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง

ปติมา เชื้อตาสี*, กุลรัตน์ บรรีรักษ์วานิชย์*, นิภาภรณ์ งามภักดิ์**

บทคัดย่อ

บาดแผลเรื้อรังเป็นปัญหาสำคัญที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุและโรคเบาหวาน การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ต่ออัตราการติดเชื้อและระยะเวลาการหายของแผลในผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จำนวน 70 ราย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลบาดแผลตามปกติ และกลุ่มทดลองได้รับการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws กลุ่มละ 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวทางปฏิบัติในการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ประกอบด้วย 1) Wound assessment 2) Wound care 3) Wound monitoring และ 4) Wound healing แบบบันทึกบาดแผล PUSH Tool และ TIME เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนตุลาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square และ Independent t-test ผลการศึกษา พบว่า การใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ลดอัตราการติดเชื้อของแผลเรื้อรังต่ำกว่าการดูแลบาดแผลตามปกติ (5.7%, 25.7%, $p=0.022$) ลดระยะเวลาการหายของแผล (4.3 วัน, 9.1 วัน, 95%CI 3.0-6.7, $p<0.001$) และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5.9 วัน, 13.2 วัน, 95% CI 2.9-11.6, $p=0.002$) โดยสรุปรูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ควรนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง และขยายผลนำไปใช้ในชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยแผลเรื้อรังที่ส่วนใหญ่จะได้รับการส่งต่อกลับไปชุมชนได้รับการดูแลบาดแผลต่อเนื่องที่บ้านอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้บาดแผลหายเร็วและลดการติดเชื้อของแผลเรื้อรัง

คำสำคัญ: รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์, อัตราการติดเชื้อ, ระยะเวลาการหายของแผล, แผลเรื้อรัง

* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

** แผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

Corresponding author: Kulrut Borirukwanit Email: Kulrut_Bor@hotmail.com

Received 22/09/2025

Revised 15/10/2025

Accepted 15/10/2025

The Effect of the Intentional Wound Care Model Using the 4Ws Principle on Infection Rates and Wound Healing Time in Patients with Chronic Wounds

Patima Chueatalee, Kulrut Borirukwanit*, Nipakorn Ngampak***

ABSTRACT

Chronic wounds are a significant health issue that is increasingly prevalent due to the growing number of older adults and individuals with diabetes. This quasi-experimental study aimed to investigate the effects of the Intentional Wound Care Model, utilizing the 4Ws principle, on infection rates and wound healing times in patients with chronic ulcers. The study involved a sample of 70 patients with chronic wounds who were admitted to the surgical department at Phetchabun Hospital. The participants were divided into two groups: the control group received routine wound care, while the experimental group received intentional wound care based on the 4Ws principle.

The research instruments included the intentional wound care guideline based on the 4Ws principle, which encompasses: 1) Wound assessment, 2) Wound care, 3) Wound monitoring, and 4) Wound healing. Additional tools used were the wound recording form, the PUSH Tool, and the TIME framework. Data collection took place from October 2023 to December 2024. The data were analyzed using various statistical methods, including frequency, percentage, mean, standard deviation, chi-square tests, and independent t-tests.

The results indicated that the intentional wound care model using the 4Ws principle significantly reduced the infection rate of chronic ulcers compared to routine wound care (5.7% vs. 25.7%, $p = 0.022$). Furthermore, it also shortened the wound healing time (2.7 days vs. 9.1 days, 95% CI: 3.0–6.7, $p < 0.001$) and decreased the length of hospital stay (5.9 days vs. 13.2 days, 95% CI: 2.9–11.6, $p = 0.002$).

* Nursing Department, Phetchabun Rajabhat University

** Surgical Department, Phetchabun Hospital

In conclusion, the Intentional Wound Care Model using the 4Ws principle should be implemented in the management of patients with chronic wounds and expanded to community settings. Adopting this model can enhance the effectiveness of wound care for patients transitioning back to the community, promoting faster wound healing and reducing the risk of chronic wound infections.

Keywords: Intentional wound care, Infection rates, Wound healing time, Chronic wound

ภูมิหลังและเหตุผล (Background and rationale)

บาดแผลเรื้อรัง (chronic wound) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากระยะเวลาการหายของแผลล่าช้าจึงเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยจากการเจ็บปวดเรื้อรัง การสูญเสียสมรรถภาพ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ^{1,2} ปัญหาของบาดแผลเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจากมักเกิดขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคของหลอดเลือด หรือกลุ่มผู้ป่วยติดเตียงที่ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ซึ่งกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั่วโลก ส่งผลให้ความชุกของบาดแผลเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นตามไปด้วย³ จากการคาดการณ์แผลเรื้อรังมีผลกระทบต่อประชากรโลกประมาณ 1-2% ในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยประมาณ 8 ล้านคนทั่วโลก⁴⁻⁵ ในสหรัฐอเมริกา รายงานผู้ป่วยแผลเรื้อรังประมาณ 2%⁵ และมีรายงานข้อมูลของยุโรปที่มีความคล้ายคลึงกัน⁶ อุบัติการณ์ของแผลเรื้อรังจะเพิ่มขึ้นตามอายุ และความเสี่ยงสูงขึ้นในผู้ป่วยโรคเบาหวานและภาวะอ้วน ซึ่งเป็นผลจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) การไหลเวียนเลือดบกพร่อง (impaired vascular status) และการเสื่อมของระบบประสาท (neuropathy)⁷ จำนวนผู้ป่วยแผลเรื้อรังจึงเพิ่มขึ้นอย่างมากจากรายงานในสหรัฐอเมริกาที่มีผู้ป่วยแผล

เรื้อรังเพิ่มขึ้นจาก 8.2 ล้านคน ในปี 2014 เพิ่มขึ้นเป็น 10.5 ล้านคนในปี 2019 และค่ารักษาสูงถึง 29.7 พันล้าน (USD) ในแต่ละปี¹ สำหรับความชุกของผู้ป่วยแผลเรื้อรังในแถบเอเชียมีรายงานการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าสูงถึง 32.1% โดยมีความชุกในช่วง 25.9-39.1%⁹ สำหรับในประเทศไทย รายงานผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 15% มีความเสี่ยงที่จะเกิดแผลเรื้อรังที่เท้า และประมาณ 1% ของผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแผลเรื้อรังที่เท้าจะได้รับการตัดขาในแต่ละปี¹⁰ นอกจากนี้แผลกดทับยังเป็นสาเหตุของการเกิดแผลเรื้อรังโดยเฉพาะในผู้ป่วยติดเตียง และผู้สูงอายุ แผลเรื้อรังส่งผลกระทบต่อภาระค่าใช้จ่ายสูงทั้งต่อผู้ป่วย ครอบครัว และระบบบริการสุขภาพ ทั้งจากค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยตรง การนอนโรงพยาบาลที่ยาวนานขึ้น การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง การใช้วัสดุและเทคโนโลยีการรักษาที่มีค่าใช้จ่ายสูง รวมทั้งความเสี่ยงต่อการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลหากได้รับการดูแลบาดแผลไม่เหมาะสม และการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ การติดเชื้อในกระแสเลือด การตัดอวัยวะ หรือความพิการถาวร การดูแลจัดการบาดแผลเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

การดูแลบาดแผลเรื้อรังขึ้นกับชนิดและลักษณะของบาดแผล ซึ่งแผลเรื้อรังที่พบบ่อยได้แก่ แผลกดทับ (pressure ulcers),

แผลหลอดเลือดดำบกพร่อง (venous leg ulcers), แผลหลอดเลือดแดงบกพร่อง (arterial ulcers), และแผลเบาหวานที่เท้า (diabetic foot ulcers)⁴ แผลเรื้อรังไม่ว่าจะเกิดจากสาเหตุใดจะมีลักษณะเดียวกัน คือใช้ระยะเวลาในกระบวนการหายของแผลล่าช้า ใช้ระยะเวลาในการหายนานจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม การดูแลจัดการบาดแผลที่ดี และส่งเสริมกระบวนการหายของแผลนับเป็นความท้าทายของบุคลากรการแพทย์ ปัจจุบันการดูแลบาดแผลมีวิวัฒนาการและมีการพัฒนาทางเทคโนโลยีไปอย่างรวดเร็วซึ่งทำให้มีทางเลือกในการดูแลบาดแผลมากขึ้น โดยที่ผ่านมานิเวศน์ในการดูแลบาดแผลตามความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคนเป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันมีการพัฒนาวิธีการดูแลบาดแผลที่ทันสมัยขึ้น ซึ่งหลักการในการดูแลรักษาแผลแนวใหม่ (advance wound care) เชื่อว่าการควบคุมพื้นแผลให้มีความชุ่มชื้นที่พอเหมาะจะช่วยให้แผลหายเร็วขึ้นกว่าการปล่อยให้แผลแห้งและช่วยลดการอักเสบติดเชื้อ ซึ่งเป็นที่มาของการพัฒนาวัสดุปิดแผลแนวใหม่ (advance wound dressing)^{11,12} ที่สามารถควบคุมระดับความชุ่มชื้นของแผลได้อย่างเหมาะสม โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับน้ำและระบายความชื้นได้ดี ในขณะเดียวกันสามารถควบคุมเชื้อแบคทีเรียได้ ส่งผลช่วยทำให้แผลหายเร็วขึ้น ผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องนอนโรงพยาบาล หรือลดระยะเวลาในการ

นอนพักรักษาในโรงพยาบาลสั้นลง

ผู้ป่วยแผลเรื้อรังเป็นปัญหาที่สำคัญของแผนกศัลยกรรมของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ รายงานสถิติในช่วงปี 2563-2565 ผู้ป่วยแผลเรื้อรังมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 8.9, 10.3 และ 15.1 ตามลำดับ และสถิติในปี 2564-2566 สถิติผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังที่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการดูแลบาดแผล และการหายของแผลต้องใช้ระยะเวลานาน ได้แก่ กลุ่มแผลติดเชื้ออย่างรุนแรงของเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (necrotizing fasciitis: NF) และแผลกดทับ (pressure ulcers) ร้อยละ 44.9, 53.6 และ 51.1 ปัญหาแผลเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้น และอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปัญหาการดูแลบาดแผลเรื้อรังที่สำคัญคือ บุคลากรพยาบาลที่ทำหน้าที่ในการดูแลบาดแผลโดยตรง ส่วนหนึ่งปัญหาเกิดจากการจัดการบาดแผลที่ไม่เหมาะสม บุคลากรขาดทักษะการจัดการแผลเรื้อรัง¹³ การดูแลบาดแผลขาดการจัดการเนื้อตาย การใช้วัสดุอุปกรณ์การทำแผลที่ไม่ถูกต้อง การประเมินและการติดตามความก้าวหน้าการหายของบาดแผลยังขาดระบบที่ชัดเจน ซึ่งการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังจำเป็นต้องใช้ความรู้และทักษะในการส่งเสริมการหายของบาดแผลที่รวดเร็ว การศึกษาค้นคว้าได้พัฒนารูปแบบการดูแลบาดแผลที่มีเป้าประสงค์โดยนำหลัก 4Ws มาใช้กำหนดเป้าประสงค์ของการดูแลบาดแผลเพื่อช่วยให้เกิดการเสริมสร้างความรู้ และทักษะของบุคลากรทางการพยาบาลใน

การดูแลบาดแผลและสร้างระบบการดูแลบาดแผลที่เป็นแนวทางเดียวกันของแผนกศัลยกรรม ส่งผลให้การจัดการบาดแผลเรื้อรังมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดระยะเวลาการทำแผล ส่งเสริมการหายของแผลที่เร็วขึ้น ลดอัตราการติดเชื้อของแผลเรื้อรังและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีหายจากการเกิดแผลเรื้อรังได้โดยเร็ว

วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อและระยะเวลาการหายของแผลในผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลบาดแผลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws

2. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลบาดแผลตามปกติ กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws

ขอบเขตการวิจัย

รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์หลังการทดลองอย่างเดียว (two group posttest only design) ประชากรเป็นผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่แผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน ตุลาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2567 ศึกษาตัวแปรต้น คือ รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ที่มีผลต่อตัวแปร

ตาม 3 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการติดเชื้อ ระยะเวลาการหายของแผล และระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล

นิยามศัพท์

แผลเรื้อรัง (chronic wound) หมายถึง แผลที่มีลักษณะกระบวนการหายล่าช้า และไม่หายภายในเวลา 4-8 สัปดาห์ ได้แก่ แผลกดทับ แผลเบาหวานที่เท้า และแผลติดเชื้ออย่างรุนแรงของเนื้อเยื่อได้ผิวหนัง

รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws (Intentional wound care) หมายถึง หลักการดูแลบาดแผลที่มีการกำหนดเป้าหมายการติดตามความก้าวหน้าการหายของบาดแผล โดยใช้หลัก 4Ws ซึ่งประกอบด้วย 1) Wound assessment เป็นการประเมินลักษณะของบาดแผลโดยระบุชนิดของแผล ขนาดของแผลและลักษณะของแผล โดยใช้ PUSH tool เป็นเครื่องมือประเมินการหายของแผล¹⁴ รวมทั้งการประเมินความปวดของแผล โดยใช้การประเมินระดับความปวดด้วย pain scale ที่มีคะแนน 0-10 2) Wound Care โดยใช้หลัก TIME concept 3) Wound monitor เป็นรูปแบบการติดตามความก้าวหน้าของแผลที่ต่อเนื่อง และ 4) Wound Healing เป็นการประเมินการหายของแผลโดยใช้ข้อกำหนดระยะเวลาการหายของแผลแต่ละชนิดเป็นแนวทางในการประเมิน

อัตราการติดเชื้อ (Infection rate) หมายถึง สัดส่วนหรือร้อยละของผู้ป่วยแผล

เรื้อรังที่เกิดการติดเชื้อจากแผลเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

ระยะเวลาการหายของแผล (Wound healing time) หมายถึง จำนวนวันของการหายของแผล นับระยะเวลาตั้งแต่เริ่มรักษาแผลเรื้อรังจนถึงวันที่แผลมีลักษณะการหายสมบูรณ์หรือมีการปิดของแผล

ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล (Length of Hospital Stay: LOS) หมายถึง จำนวนวันเฉลี่ยที่ผู้ป่วยแผลเรื้อรังเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาล นับตั้งแต่วันที่รับการรักษาจนถึงวันที่จำหน่ายกลับบ้านได้

วิธีการศึกษา (Method)

รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม เปรียบเทียบหลังการทดลองอย่างเดียว (two groups posttest only design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังที่เข้ารับการรักษที่แผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือน ตุลาคม 2566 ถึง ธันวาคม 2567 กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลบาดแผลตามปกติ และ กลุ่มทดลองได้รับการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws (Intentional wound care) คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*power 3.1 test

family chi-square test, effect size ขนาดใหญ่ $=0.5^{15}$, $\alpha=0.05$, power $=0.8$ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 32 ราย ได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่าง 10% ป้องกันการ drop out ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1)ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นบาดแผลเรื้อรัง 2)อายุ 18 ปีขึ้นไป 3)ผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลอย่างน้อย 2 วัน

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพและอยู่ในระยะสุดท้าย 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยบาดแผลเรื้อรังจากโรคมะเร็ง

เกณฑ์การยุติกลางคัน (Discontinuing criteria) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยถูกส่งต่อหรือย้ายไปรับการรักษาที่หน่วยงานอื่น 2) ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบประเมินความก้าวหน้าของบาดแผล ที่ผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาวิจัยต่างๆ โดยใช้แนวคิดของ PUSH Tool ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามการหายของแผล ซึ่ง The National Pressure Ulcer Advisory Panel

(NPUAP) ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาขึ้นและมีการปรับปรุงใช้ในปัจจุบันคือ PUSH Tool version 3.0 การประเมินประกอบด้วย 3 ด้าน และนำผลรวมคะแนนใช้ติดตามความเปลี่ยนแปลงของแผลในแต่ละครั้ง¹⁶⁻¹⁸ ได้แก่ 1) พื้นที่แผล โดยการวัดขนาดของแผลเป็นหน่วยตารางเซนติเมตร (cm²) เปรียบเทียบกับตารางคะแนนมีค่าตั้งแต่ 0-10 คะแนน คือ 0 = แผลมีพื้นที่ 0 ตร.ซม. (แผลหายแล้ว) 1=แผลมีพื้นที่ ≤ 0.3 ตร.ซม. 2= แผลมีพื้นที่ 0.4–0.8 ตร.ซม.....ไปจนถึง 10=แผลมีพื้นที่ 24 ตร.ซม. 2) ลักษณะสารคัดหลั่ง (exudate amount) ประเมินปริมาณของสารคัดหลั่งที่ออกมาจากแผล มีค่าคะแนน 4 ระดับ 0-3 คะแนน คือ 0=ไม่มี 1=เล็กน้อย 2=ปานกลาง 3=มาก และ 3) ลักษณะเนื้อเยื่อแผล (tissue type) ประเมินลักษณะของเนื้อเยื่อที่อยู่ภายในแผล มีค่าคะแนน 5 ระดับ 0-4 คะแนน คือ 0= Epithelial tissue 1= Granulation tissue 2=Slough 3=Necrotic tissue/Eschar 4= อื่น ๆ การแปลผลจากผลรวมคะแนนทั้ง 3 ด้านมารวมกัน คะแนนสูงสุด 17 คะแนน หมายถึงแผลไม่ดี คะแนนที่ลดลงแสดงถึงการหายที่ดีขึ้นของแผล คะแนนต่ำสุดคือ 0 คะแนนหมายถึงบาดแผลหายดีแล้ว

2. การประเมินบาดแผลและจัดการดูแลบาดแผลตามหลักการของ TIME การประเมินไม่มีการกำหนดค่าคะแนน แต่ใช้หลักการ 4 ข้อเพื่อพิจารณาตัดสินใจเลือกวิธี

รักษาที่เหมาะสมในการดูแลบาดแผล ได้แก่ 1) T (Tissue): การกำจัดเนื้อเยื่อที่ตายและเนื้อที่ไม่ดีออก เพื่อส่งเสริมการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ที่แข็งแรง 2) I (Infection/Inflammation): การจัดการกับการติดเชื้อและการอักเสบ 3) M (Moisture balance): การรักษาความสมดุลของความชื้น แผลที่แห้งเกินไปหรือแฉะเกินไปจะหายช้า และ 4) E (Edge of wound): การกระตุ้นให้ขอบแผลเจริญเติบโตเพื่อให้แผลปิดสนิท

3. แนวทางปฏิบัติการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลบาดแผลเรื้อรังด้วยหลัก 4 Ws ประกอบด้วย 1) Wound Assessment: การประเมินบาดแผลได้ครอบคลุม 2) Wound care: การดูแลและจัดการบาดแผลด้วยวิธีที่ถูกต้องและเหมาะสม 3) Wound monitoring: การติดตามบาดแผลอย่างต่อเนื่องและ 4) Wound healing: แผลหายในระยะเวลาที่เหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยนำแนวทางปฏิบัติการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4 Ws ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องด้านบาดแผลเรื้อรังจำนวน 3 ท่าน และใช้ความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 2 ใน 3 เป็นเกณฑ์ และผ่านการทดสอบหาค่า IOC ของเครื่องมือได้

ค่ามากกว่า 0.5 ทุกข้อ โดยผู้วิจัยปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยพบหัวหน้าหน่วยงานเพื่อชี้แจงโครงการวิจัยและขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยและการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยประชุมชี้แจงพยาบาลที่ปฏิบัติงานภายในแผนกศัลยกรรมของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ สอนและฝึกปฏิบัติการใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws การประเมินบาดแผลด้วย PUSH tool และการประเมินและเลือกวิธีการจัดการบาดแผลตามหลักของ TIME

3. ดำเนินการวิจัย โดยการคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลบาดแผลเร็วกว่าตามปกติก่อนจนครบ 35 ราย

4. ดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง โดยนำรูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ตามหลัก 4Ws มาใช้ โดยใช้แนวทางการปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นตามหลัก 4Ws โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 พยาบาลปฏิบัติงานในแผนกศัลยกรรมได้รับการฝึกทักษะการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติทุกคน และเป็นผู้ปฏิบัติการใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ตามหลัก 4Ws

4.2 Wound assessment พยาบาลประเมินบาดแผลด้วย PUSH tool ทุกราย เวิร์ด 1 ครั้ง ระบุค่าตามแบบประเมิน และใช้ในการติดตามแสดงแนวโน้มการหายของแผล

4.3 Wound care พยาบาลนำคำแนะนำจากการประเมินด้วย PUSH tool ไปใช้ในการเลือกวิธีการจัดการบาดแผลตามหลัก TIME วันละ 1 ครั้งทุกวัน โดยดูแลตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

4.4 Wound monitor การวัดขอบเขตบาดแผลทุกวัน ในการติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของแผล

4.5 Wound healing การส่งเสริมปัจจัยที่เอื้อต่อการหายของแผล โดยทีมผู้วิจัยนิเทศติดตามการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ตามหลัก 4Ws ทุกครั้ง

4.6 บันทึกผลการประเมินลงในแบบบันทึก และใช้ในการนิเทศติดตามตรวจเยี่ยมผู้ป่วยในการติดตามความก้าวหน้าการหายของแผล

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจนครบ 35 ราย ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและความครบถ้วนของข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอนุมาน (Inferential statistics) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน กรณีข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test และข้อมูลแบบแบ่งกลุ่ม (category data) วิเคราะห์ด้วยสถิติ chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ และได้ให้การรับรองตามเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ IEC-27-2567 วันที่รับรอง 27 พฤศจิกายน 2566

ผลการศึกษา (Results)

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังจำนวน 70 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (61.4%) มากกว่าเพศหญิง (38.6%) มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้สูงอายุ (52.9%) การศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (64.3%) และส่วนใหญ่อาศัยเกษตรกร (67.1%)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลบาดแผลตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ ด้วยหลัก 4Ws ไม่มีความแตกต่างกัน ($p>0.05$) ในด้านเพศ ผู้สูงอายุ การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การมีโรคประจำตัว โรคความดันโลหิตสูงและโรคตับ ยกเว้นโรคเบาหวาน พบในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (48.6%, 25.7%, $p=0.048$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังระหว่างกลุ่มควบคุมกับ
กลุ่มทดลอง (n=70)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n=35)		กลุ่มทดลอง (n=35)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	19	54.3	24	68.6	1.507	0.220
หญิง	16	45.7	11	31.4		
อายุ						
น้อยกว่า 60 ปี	16	54.3	21	60.0	1.423	0.231
60 ปีขึ้นไป	19	45.7	14	40.0		
โรคประจำตัว						
มี	22	62.9	21	60.0	0.060	0.806
ไม่มี	13	37.1	14	40.0		
กลุ่มโรคประจำตัว						
เบาหวาน	9	25.7	17	48.6	3.916	0.048*
ความดันโลหิตสูง	12	34.3	15	42.9	0.543	0.461
โรคตับ	1	97.1	2	94.3	0.348	0.555
การดื่มสุรา	8	22.9	6	17.1	0.357	0.550
การสูบบุหรี่	8	22.9	8	22.9	0.000	1.000

*p<0.05

3. ลักษณะบาดแผลเรื้อรัง ผู้ป่วย
กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็น
บาดแผลชนิด pressure injury
(42.9%) ส่วนกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็น
บาดแผลชนิด diabetic foot (34.3%) ส่วนที่
เหลือลักษณะบาดแผลสัดส่วนใกล้เคียงกันทั้ง

2 กลุ่ม ได้แก่ Necrotizing fasciitis และ
Laceration wound แต่ลักษณะบาดแผลของ
ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังระหว่างกลุ่มควบคุมกับ
กลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน (p>0.05)
(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบลักษณะบาดแผลของผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มควบคุมกับ
กลุ่มทดลอง (n=70)

ลักษณะบาดแผล	กลุ่มควบคุม (n=35)		กลุ่มทดลอง (n=35)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
Pressure injury	15	42.9	9	25.7	2.283	0.131
Necrotizing fasciitis	6	17.1	7	20.0	1.148	0.284
Diabetic foot	8	22.9	12	34.3	1.120	0.290
Laceration wound	6	17.1	7	20.0	2.258	0.133

Pressure injury=แผลกดทับ, Necrotizing fasciitis=การติดเชื้ออย่างรุนแรงของเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง,
Diabetic foot=แผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน, Laceration wound=บาดแผลฉีกขาด

4. รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมี
เป้าประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ที่นำมาใช้ในการ
ดูแลบาดแผลเรื้อรังลดอัตราการติดเชื้อของ
แผลเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เปรียบเทียบกับวิธีการดูแลบาดแผลตามปกติ
(5.7%, 25.7%, $p=0.022$) (ตารางที่ 3)

นอกจากนี้ยังช่วยลดระยะเวลาการหายของ
แผล (4.3 วัน, 9.1 วัน, $p<0.001$) และลด
ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลได้อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ (5.9 วัน, 13.2 วัน,
 $p=0.002$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อของแผลเรื้อรังระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง (n=70)

การติดเชื้อ	กลุ่มควบคุม (n=35)		กลุ่มทดลอง (n=35)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
บาดแผลติดเชื้อ	9	25.7	2	5.7	5.265	0.022*
บาดแผลไม่ติดเชื้อ	26	74.3	33	94.3		

* $p<0.05$

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระยะเวลาการหายของบาดแผลและระยะเวลานอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง (n=70)

ระยะเวลา	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		Mean	95% CI	t-value	p-value
	Mean	SD	Mean	SD	Diff			
ระยะเวลาการหายของบาดแผล (วัน)	9.1	4.8	4.3	2.7	4.8	2.96 -6.69	5.165	<0.001
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	13.2	11.9	5.9	5.0	7.3	2.91 -11.6	3.329	0.002**

** p<0.01

วิจารณ์ (Discussions)

การหายของบาดแผล (wound healing) เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ซึ่งบาดแผลที่เกิดปัญหาทำให้กระบวนการหายของแผลตามปกติไม่สามารถเกิดขึ้นได้ จะส่งผลให้บาดแผลหายล่าช้าจนกลายเป็นแผลเรื้อรัง จากพยาธิสภาพของแผลเรื้อรังที่ต้องการการดูแลบาดแผลที่ย่างยากซับซ้อน จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ทำลายในการดูแลบาดแผลให้เข้าสู่กระบวนการหายของแผลได้เร็วที่สุดซึ่งจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหลายประการที่จะช่วยให้แผลเรื้อรังกลับมาหายได้เป็นปกติ^{8,19} การศึกษานี้ได้นำรูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายด้วยหลัก 4Ws ซึ่งพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของปัญหาที่ค้นพบในหน่วยงาน คือ พยาบาลส่วนใหญ่มีการดูแลบาดแผลตามประสบการณ์ที่ถ่ายทอดกันมา บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลบาดแผลที่ถูกต้องทำให้การจัดการแผลเป็นเพียงการทำความสะอาดบาดแผลเป็นหลัก และขาดการประเมินการหายของบาดแผลที่ชัดเจน รูปการดูแลบาดแผลแบบ มีเป้าหมายด้วยหลัก 4Ws จึงกำหนดให้เกิดการดูแลบาดแผลที่มีระบบซึ่งประกอบด้วย 1) Wound assessment 2) Wound Care 3) Wound monitor และ 4) Wound Healing การกำหนดกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้บุคลากรมีแนวทางในการดูแลบาดแผลที่ชัดเจนและตัดสินใจในการจัดการบาดแผลได้เหมาะสมมากขึ้น การใช้

รูปแบบการดูแลแผลแบบมีเป้าหมายด้วยหลัก 4Ws จึงสามารถลดอัตราการติดเชื้อลงได้เมื่อเทียบกับการดูแลบาดแผลตามปกติที่อัตราการติดเชื้อ คือ 5.7% และ 22.7% ตามลำดับ นอกจากนี้ลดระยะเวลาการหายของแผล (4.3 วัน, 9.1 วัน) และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลง (5.9 วัน, 13.2 วัน) โดยเฉลี่ยลดระยะเวลาการหายของแผลลงได้ 6 วัน และลดระยะเวลารวันนอนโรงพยาบาลได้ประมาณ 4 วัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับรายงานการพัฒนาระบบการดูแลบาดแผลเรื้อรังที่มุ่งเน้นให้เกิดการดูแลบาดแผลที่มีการติดตามชัดเจนช่วยการหายของแผลดีขึ้นจากร้อยละ 85.21 เป็น 97.10 ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลดลงร้อยละ 5.29 เป็น 4.98 และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตแม้ว่าเกิดแผลติดเชื้อชนิดรุนแรง¹³ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Heyer และคณะ (2013) ที่รายงานว่า การดูแลแผลอย่างเป็นระบบและมีเป้าหมายช่วยเร่งการหายของแผลและลดภาวะแทรกซ้อนได้ดีกว่าการดูแลแบบทั่วไป²⁰

การประเมินบาดแผลและติดตามความก้าวหน้าของบาดแผลนับเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ การศึกษานี้ได้นำเครื่องมือการประเมินบาดแผล PUSH Tool มาใช้ซึ่งเป็นเครื่องมือที่นำไปใช้ได้ง่าย พยาบาลสามารถประเมินความก้าวหน้าการหายของบาดแผลได้เองและใช้เวลาไม่นาน^{17,18} อีกทั้งยังรายงานเป็นคะแนนทำให้แสดงถึงการหายของแผลที่สามารถติดตามความก้าวหน้าได้

อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการวางแผนการรักษาที่เหมาะสม จากรายงานของ Blome และคณะ (2014) ได้ยืนยันว่าเครื่องมือประเมินแผลและการดูแลตามหลักเกณฑ์มาตรฐานส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและการฟื้นตัวของผู้ป่วยที่มีบาดแผลเรื้อรัง²¹ นอกจากนี้การจัดการแผลเรื้อรังอย่างถูกต้องนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ แนวคิดการจัดการแผลเรื้อรังครั้งนี้ได้ใช้ TIME concept ซึ่งได้พัฒนาขึ้นโดย International Advisory Board for Wound Bed Preparation (Wound Bed Preparation Committee) ในปี 2002 ที่มีหลักการสำคัญคือ กำจัดเนื้อตาย (T: tissue): การควบคุมการอักเสบ/ติดเชื้อ (I: Infection): การรักษาสมดุลความชุ่มชื้น (M: Moisture): และส่งเสริมการเคลื่อนของขอบแผลให้ติดกัน (E: Edge)¹⁹ การใช้ TIME framework จึงช่วยให้พยาบาลสามารถวางแผนการดูแลแผลได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสมกับปัญหาของแผลแต่ละชนิด รวมถึงวิวัฒนาการของหลักการดูแลรักษาแผลแนวใหม่ (advance wound care) ที่ส่งเสริมการควบคุมพื้นแผลให้มีความชุ่มชื้นที่พอเหมาะและช่วยลดการอักเสบติดเชื้อ^{11,12} การใช้รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าหมายครั้งนี้จึงช่วยส่งเสริมการหายของแผลที่ดีและลดโอกาสการติดเชื้อของแผลเรื้อรังลงได้ อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่มีการสุ่มอย่างแท้จริง เนื่องจากข้อพิจารณา

ด้านจริยธรรมที่ผู้ป่วยที่ศึกษาในช่วงเวลาเดียวกันต้องได้รับสิทธิการใช้รูปแบบการดูแลแผลรูปแบบเดียวกันโดยไม่เลือกปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลบาดแผลตามปกติก่อน ดังนั้นจึงอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนที่ไม่ได้ทำการศึกษา เช่น ชนิดและขนาดแผล ระดับการควบคุมเบาหวาน หรือโรคร่วมอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ อีกทั้งการติดตามผลยังมีระยะเวลาสั้นเฉพาะขณะที่ผู้ป่วยรับการรักษาในหอผู้ป่วยโดยไม่มีการติดตามการกลับมาเป็นซ้ำของแผล โดยสรุปรูปแบบการดูแลแผลแบบมีเป้าหมายด้วยหลัก 4Ws มีประสิทธิภาพเพียงพอในการลดอัตราการติดเชื้อและส่งเสริมการหายรวดเร็วขึ้นของแผลเรื้อรัง จึงควรนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง และขยายผลนำไปใช้ในชุมชนเพื่อให้ผู้ป่วยแผลเรื้อรังที่ส่วนใหญ่จะได้รับส่งต่อกลับไปชุมชนได้รับการดูแลบาดแผลต่อเนื่องที่บ้านอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้บาดแผลหายเร็วและลดการติดเชื้อของแผลเรื้อรัง อย่างไรก็ตามแม้ว่าการวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบให้มีกลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มควบคุม (control group) เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการวัดตัวแปรตามที่เชื่อถือได้ แต่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถควบคุมความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้แน่นอนจากการวัดผลหลังอย่างเดียว (posttest only design) เนื่องจากตัวแปรเป็นการหายของแผลที่ไม่มีการวัดผลก่อนการ

ทดลอง นอกจากนี้การคัดเลือกกลุ่มเป็นแบบเฉพาะเจาะจง ไม่ได้ใช้การสุ่มจริง (randomization) เนื่องจากข้อจำกัดของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จึงจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้แล้วเสร็จ จึงดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาระหว่างเวลาเดียวกันได้รับการปฏิบัติการดูแลบาดแผลรูปแบบเดียวกันอย่างเท่าเทียม และได้รับโอกาสการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีอคติ (selection bias) ดังนั้นการนำรูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4 Ws ไปใช้จึงควรปรับให้มีความเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย และบริบทของหน่วยงานเพื่อให้การปฏิบัติตามหลัก 4 Ws มีความเป็นไปได้และเกิดผลลัพธ์ในการส่งเสริมการหายของแผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อยุติ (Conclusions)

รูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4 Ws ที่นำมาใช้ในการดูแลบาดแผลเรื้อรัง เป็นกิจกรรมที่กำหนดเป็นเป้าประสงค์ที่ชัดเจนด้วยหลัก 4 Ws ซึ่งประกอบไปด้วย 1) Wound assessment 2) Wound Care 3) Wound monitor และ 4) Wound healing ผลการศึกษาสรุปได้ว่ารูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4 Ws ลดอัตราการติดเชื้อของแผลเรื้อรัง ส่งเสริมกระบวนการหายของแผลเร็วขึ้นจึงลดระยะเวลาการหายของแผล และ

ส่งผลให้ลดระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาลเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการดูแลบาดแผลเรื้อรังตามปกติ

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ทางปฏิบัติ (Practical implications) หน่วยงานบริการสุขภาพควรนำรูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4 Ws ไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการดูแลบาดแผลเรื้อรังของหน่วยงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลบาดแผลเรื้อรัง ซึ่งจะช่วยลดอัตราการติดเชื้อ และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำแนวทางปฏิบัติ (clinical practice guideline) ที่บูรณาการหลัก 4 Ws เพื่อใช้เป็นคู่มือการดูแลแผลในหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลเรื้อรัง เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่นอนติดเตียง

3. ควรขยายผลการนำรูปแบบการดูแลบาดแผลแบบมีเป้าประสงค์ด้วยหลัก 4 Ws ไปใช้ในหน่วยงานบริการสุขภาพในชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังซึ่งส่วนใหญ่จะได้รับการส่งต่อกลับไปดูแลบาดแผลต่อเนื่องที่ชุมชน ได้รับการดูแลสดแผลที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้บาดแผลหายเร็วขึ้นและลดโอกาสเกิดการติดเชื้อของแผลเรื้อรัง

สถานะองค์ความรู้ (Body of knowledge)

การดูแลบาดแผลเรื้อรังมีความสำคัญต่อการพยาบาลและการแพทย์เนื่องจากบาดแผลเรื้อรังมักหายช้า เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง รวมถึงเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษา การดูแลบาดแผลตามปกติในหอผู้ป่วยจะมีการจัดการทำแผลตามความรู้และประสบการณ์ของแต่ละคน และมักขาดการประเมินติดตามความก้าวหน้าการหายของบาดแผลที่ชัดเจน

การนำรูปแบบการดูแลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีการกำหนดเป้าหมายประสงค์โดยใช้หลัก 4Ws ซึ่งประกอบด้วย 1)Wound assessment การประเมินแผลอย่างเป็นระบบด้วยแบบประเมิน PUSH tool ที่มีการกำหนดคะแนนแสดงแนวโน้มการหายของแผล 2)Wound care การจัดการและดูแลบาดแผลอย่างเหมาะสมโดยการใช้เครื่องมือ TIME มาประกอบการตัดสินใจวิธีการจัดการทำแผล 3)Wound monitor การวัดขอบเขตบาดแผลทุกวัน ในการติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของแผล และ 4)Wound healing การส่งเสริมปัจจัยที่เอื้อต่อการหายของแผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผลการใช้รูปแบบการดูแลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws ลดอัตราการติดเชื้อของแผลเรื้อรัง ส่งเสริมการหายของแผลให้รวดเร็วขึ้น และลดระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล เมื่อเทียบ

กับการดูแลบาดแผลตามปกติ สถานะองค์ความรู้ในปัจจุบันจึงสะท้อนว่ารูปแบบการดูแลแบบมีเป้าหมายประสงค์ด้วยหลัก 4Ws เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมในการนำไปใช้ในการเพิ่มคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ บุคลากรทางการพยาบาล รวมถึงสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตลอดระยะเวลาการวิจัย และขอขอบคุณผู้ป่วยและครอบครัวที่เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่สละเวลาและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งอันเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง (References)

- 1 Carter MJ, DaVanzo J, Haught R, et al. Chronic wound prevalence and the associated cost of treatment in Medicare beneficiaries: changes between 2014 and 2019. *J Med Econ.* 2023; 26(1): 894-901. doi:10.1080/13696998.2023.2232256
- 2 Barakat-Johnson M, Lai M, Wand T, et al. Digitising wound care: a cost-consequence analysis of the Wound Care Command Centre™ model in Australia. *BMC Health Serv Res.* 2025; 25(1): 12969. doi:10.1186/s12913-025-12969-2
- 3 Guo S, Dipietro LA. Factors affecting wound healing. *J Dent Res.* 2010; 89(3): 219-29. doi:10.1177/0022034509359125
- 4 Järbrink K, Ni G, Sönnnergren A, et al. The humanistic and economic burden of chronic wounds: a systematic review. *Wound Rep Regen.* 2017;25(5):829-841. doi:10.1186/s13643-016-0400-8
- 5 Sen CK. Human wounds and its burden: an updated compendium of estimates. *Adv Wound Care (New Rochelle)* 2019; 8: 39–48. doi:10.1089/wound.2019.0946
- 6 Phillips CJ, Humphreys I, Fletcher J, Harding K, Chamberlain G, Macey S. Estimating the costs associated with the management of patients with chronic wounds using linked routine data. *Int Wound J* 2016; 13: 1193–7. doi:10.1111/iwj.12443
- 7 Falcone M, Angelis BD, Pea F, et al. Challenges in the management of chronic wound infections. *Journal of Global Antimicrobial Resistance* 2021; 26: 140–147. doi:10.1016/j.jgar.2021.05.010
- 8 Han G, Ceilley R. Chronic Wound Healing: A Review of Current Management and Treatments. *Adv Ther* 2017; 34: 599–610. doi:10.1007/s12325-017-0478-y
- 9 Burhan A, Syafiqah N, Ruangde K, et al. Hidden Wounds: Prevalence of Chronic Wounds in Asia, A Systematic Review and Meta-Analysis. *Java Nursing Journal* 2025; 3 (3): 221-236. doi:10.61716/jnj.v3i3.117
- 10 สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. **แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. พิมพ์ครั้งที่ 3.**

- กรุงเทพมหานคร: สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย; 2560.
- 11 ณัฏฐา บุญขำกูฏ. อุปกรณ์ทำแผลขั้นสูง. **ธรรมศาสตร์เวชสาร**. 2560; 17(3): 402-407.
- 12 กิรณา สีนิล, กัสมีย์ สะนิลเลาะ, จันทรเพ็ญ มีชนะ และคณะ. การดูแลบาดแผลขั้นสูง: Advanced wound care. **วารสารการพยาบาล** 2563; 22(1): 104-115.
- 13 นุชรี จันทรเอี่ยม, ศีวีวรรณ เรืองวัฒนา, มาลีวรรณ เกษตรทัต, ศศิธร พิชัยพงศ์, แสงอรุณ ใจวงศ์ผาบ. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยแผลเรื้อรังโรงพยาบาลลำพูน. **วารสารสาธารณสุขล้านนา**. 2562; 15(1): 1-13.
- 14 จุฬารัตน์ ประสงค์, กาญจนา รุ่งแสงจันทร์, ยุวรัตน์ ม่วงเงิน. **Wound Care for Nursing: Evidence Base to Practice**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: พี.เอ.อีฟวิง; 2559.
- 15 Cohen, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences** (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum; 1988.
- 16 National Pressure Ulcer Advisory Panel. **PUSH Tool 3.0**. Available from: <https://npiap.com/page/PUSH>.
- 17 จุฬารัตน์ ประสงค์. **เครื่องมือการประเมินการหายของแผล**. www.si.mahidol.ac.th/Th/division/nursing/1.pdf เข้าถึงเมื่อ 11 มีนาคม 2567.
- 18 ปองหทัย พุ่มระย้า. เครื่องมือประเมินการหายของแผลกดทับ. **วารสารสภาการพยาบาล**. 2552; 24(3): 20-30.
- 19 Mongkornwong A, Wongwiwat W, Chansanti O, Sukprasert P, Akaranuchat N. Hard-to-Heal Wounds. **PSU Med J** 2024; 4(1): 4 7 - 5 8 . doi:10.31584/psumj.2024265285
- 20 Heyer K, Augustin M, Protz K, Herberger K, Spehr C, Rustenbach SJ. Effectiveness of advanced versus conventional wound dressings on healing of chronic wounds: Systematic review and meta-analysis. **Dermatology**. 2013; 226(2): 172-84. doi:10.1159/000348331
- 21 Blome C, Baade K, Debus ES, Price P, Augustin M. The "wound-QoL": A short questionnaire measuring quality of life in patients with chronic wounds based on three established disease-specific instruments.

Wound Repair Regen. 2014; 22(4):

504-14. doi:10.1111/wrr.12193