นิพนธ์ต้นฉบับ | Original Articles

การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง: บทบาทพยาบาล
The use of cold pressed coconut oil for chronic wound patients: Role of Nurse

*สิรินทรา ฟูตระกูล, ปร.ด.**
*ถาวรีย์ แสงงาม, ปร.ด.***
*นิภา สุทธิพันธ์, พย.ม.****
*Sirintra Futrakul, Ph.D.**
*Thawaree Saengngam, Ph.D.***
*Nipar Suttipun, M.N.S.****
**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย 30000*
***คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000*
****คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น วิทยาเขตบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ประเทศไทย 31000*
**Faculty of Nursing, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima Province, Thailand, 30000*
***Faculty of nursing, Buri Ram Rajabhat University, Buri Ram Province, Thailand, 31000*
****Faculty of nursing, Western University, Buri Ram Campus, Buri Ram Province, Thailand, 31000*
Corresponding author, E-mail address: thawaree.sa@bru.ac.th
Received: 26 Aug 2024 Revised: 02 Sep 2024 Accepted: 04 Nov 2024

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : บทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง ควรเริ่มตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม และควรกำจัดสาเหตุหรือปัจจัยที่จะทำให้แผลหายช้า และให้การพยาบาลโดยการเตรียมพื้นผิวของแผล การบรรเทาความเจ็บปวด การพัฒนาการใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อป้องกันและรักษาผู้ป่วยแผลเรื้อรัง และการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นเป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น และบทบาทพยาบาลในการประเมินบาดแผลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง

ผลการศึกษา : พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการทำแผลเรื้อรัง โดยการใช้ก๊อซชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นทาบนผิวหนังโดยตรง โดยเฉพาะการประเมินบาดแผล ระยะเวลาการหายของแผล ลักษณะการหายของแผล ก๊อซติดแผล องค์ประกอบการประเมินได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล สิ่งขับหลั่ง พื้นที่ผิว และการประเมินผลของบาดแผลมีประสิทธิภาพดี

สรุป : พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพดี และเป็นทางเลือกในการลดการหายของบาดแผลเรื้อรัง

คำสำคัญ : น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น แผลเรื้อรัง บทบาทพยาบาล

ABSTRACT

Background : The role of nurses in caring for patients with chronic wounds should begin with patient assessment holistic information to provide basic information for making appropriate decisions in patient nursing practice Therefore, you should eliminate the causes or factors that will cause the wound to heal slowly. And provide nursing care by preparing the wound surface pain relief developing the use of local herbs to prevent and treat patients with chronic wounds and the use of cold pressed coconut oil is one option for caring for chronic wound patients.

Objective : To investigate the effect of gauzes soaked with cold pressed coconut olive oil on chronic wound and role of nurse.

Results : Nurse treating chronic wounds using cold-pressed coconut oil gauze. Apply directly on the skin to see the important points of wound healing, the nature of the wound, scar gauze to see the size of the wound area, what emphasizes the skin and the center of the wound with good results.

Conclusions : Role of nurse an important role in using cold pressed coconut oil in caring for patients with chronic wounds. With good efficiency and is an alternative to reduce the healing of chronic wounds.

Keyword : Cold Pressed Coconut Oil, Chronic wounds, Role of Nurse.

หลักการและเหตุผล

แผลเรื้อรังหรือ Chronic wound เป็นบาดแผลที่ไม่สามารถดำเนินตามขบวนการหายของแผลตามปกติ แผลจะอยู่ในภาวะมีการอักเสบ แต่ไม่มีการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ โดยแผลเรื้อรังรักษาแล้วไม่หายภายใน 4-8 สัปดาห์ ซึ่งส่วนใหญ่แผลทั่วไปจะหายภายในเวลา 1-2 สัปดาห์[1] ซึ่งแผลเรื้อรังนับเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งโดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ในแต่ละปีประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้สูงอายุที่มีปัญหาแผลเรื้อรังเป็นจำนวนมาก ผู้สูงอายุในประเทศไทยที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปมีมากถึงร้อยละ 12.5 ซึ่งถือว่ามากที่สุดในประเทศอาเซียน[2] แผลเรื้อรังมักพบในผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง หรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวบางอย่างเช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดดำเสื่อม และโรคมะเร็ง ที่ไม่ได้รับการดูแลที่ดี อัตราอุบัติการณ์การเกิดแผลเรื้อรังที่เกิดจากแผลกดทับในผู้ป่วยวิกฤตหรือช่วยเหลือตนเองไม่ได้ร้อยละ 20.0 ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง ร้อยละ 10.8 ผู้ป่วยมะเร็ง ร้อยละ 5.7 และผู้ป่วยแผลเบาหวานเรื้อรังที่เท้าระดับ 3 ร้อยละ 2.4[1]

การดูแลรักษาแผลเรื้อรังนั้นมีความละเอียดซับซ้อน นอกจากจะต้องทำความสะอาดแผลอย่างถูกวิธีแล้ว ต้องแก้ไขสาเหตุของแผลร่วมด้วย ปัจจัยที่มีผลต่อการหายของแผลได้แก่ อายุมากขึ้นแผลจะหายช้า สารอาหารไม่เพียงพอ[3] นอกจากนี้การใส่น้ำยาที่ไม่เหมาะสมในการทำความสะอาดแผล อาจเกิดการกัดหรือระคายเคืองเนื้อเยื่อ การใช้น้ำยาล้างแผล ต้องระวังไม่ใช้น้ำยาที่เกิดอันตรายกับเนื้อเยื่อและปลอดภัย ปัจจุบันการใช้ Normal saline ล้างแผลเรื้อรังที่สกปรกมากๆ หรือมีกลิ่นเหม็น ซึ่งการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อในการทำแผลต้องเลือกให้เหมาะสมกับการติดเชื้อของแผลนั้นๆ เพราะน้ำยาฆ่าเชื้อทุกตัวทำลายเนื้อเยื่อได้[4]

น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการดูแลแผลเรื้อรัง เพราะน้ำมันมะพร้าวประกอบด้วยไขมันชนิดหนึ่งที่เรียกว่า “ไตรกลีเซอไรด์สายกลาง (Medium chain triglycerides)” โดยไขมันเหล่านี้บางตัวออกฤทธิ์ต่างจากไขมันอิ่มตัวในร่างกายชนิดอื่น เมื่อทาบนผิวหนังโดยตรง น้ำมันมะพร้าวจะออกฤทธิ์เป็นสารเพิ่มความชุ่มชื้น โดยเฉพาะกรดลอริคมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ[5] เป็นสารที่ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง ไม่เป็นพิษยับยั้งการอักเสบและปกป้องผิวหนัง สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค

ผู้ป่วยแผลเรื้อรังส่วนใหญ่จะใช้ Normal saline เช็ดทำความสะอาด และใช้ก๊อซชุบ Normal saline ใส่แผลไว้ แต่ก็พบปัญหาผ้าก๊อซแห้งแล้วจะเหนียวติดแผลแน่นมาก เปิดแผลออกยาก[1] ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนงานวิจัยพบว่ามีเพียงการศึกษาของ นิภา สุทธิพันธ์ และคณะ (2565)[1] มีการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่งจังหวัดบุรีรัมย์ และการศึกษาของ ไพฑูรย์ เพชรแก้ว (2559)[8] ที่ใช้ใบตองตากแห้งเจาะรูชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นปิดแผลเพื่อป้องกันก๊อซติดแผลเท่านั้น ดังนั้นบทบาทของพยาบาลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรัง ควรเริ่มตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยแบบองค์รวมเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาการใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อป้องกันและรักษาผู้ป่วยและการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นเป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น และบทบาทพยาบาลในการประเมินบาดแผลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง

แผลเรื้อรัง (Chronic wound)

แผลเรื้อรัง หมายถึง แผลที่ไม่สามารถดำเนินตามกระบวนการหายของแผลตามปกติ การทำงานของอวัยวะการสร้างเซลล์ไม่สมบูรณ์ แผลจะอยู่ในระยะการอักเสบเป็นเวลานานกว่า 1 เดือน ทำให้เข้าสู่ระยะการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ในระยะการงอกขยายช้า ไม่มีความก้าวหน้าของขอบแผล มีการงอกขยายของเนื้อเยื่อที่ผิดปกติ[1]

การทำแผลเรื้อรัง การดูแลรักษาแผลเรื้อรังนั้นมีความละเอียดและซับซ้อน ต้องแก้ไขสาเหตุของแผลร่วมด้วย และนอกจากการรักษาความสะอาดและทำแผลอย่างถูกวิธี รวมถึงการใช้ยาปฏิชีวนะแล้ว ยังมีเครื่องมือและเทคโนโลยีการรักษาที่ทันสมัยเข้ามาช่วยลดผลกระทบของบาดแผล ให้แผลหายได้ในเร็ววัน ซึ่งต้องรักษาโดยทีมแพทย์และพยาบาลเพื่อวินิจฉัยได้ถูกต้องเหมาะสมในแต่ละกรณี

การรักษาพยาบาลแผลเรื้อรัง[8]

1. การรักษาความสะอาดของแผล อาจจะต้องทำความสะอาดแผลเป็นประจำทุกวัน และควรหลีกเลี่ยงไม่ให้แผลโดนน้ำหรือโดนสิ่งสกปรก เพราะจะทำให้แผลอักเสบติดเชื้อทำให้เกิดอันตรายตามมาได้

2. สังเกตความผิดปกติของแผล เช่น ถ้าแผลนั้นมีอาการปวด บวม สีผิวเปลี่ยนแปลง มีหนอง

3. ตรวจร่างกายเป็นประจำ เพื่อจะได้ทราบว่าเรามีโรคประจำตัวอะไรหรือไม่ เช่น หากเป็นโรคเบาหวานก็ควรระวังการเกิดแผล เพราะหากเป็นแผลแล้วจะมีโอกาสเป็นแผลเรื้อรังรักษาหายได้ยากมากกว่า

4. หากเป็นแผลแล้ว ควรรีบไปพบแพทย์โดยเร็ว เพราะหากมัวรักษาเอง หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์แผลนั้นอาจเกิดการติดเชื้อแล้วลุกลามเข้าสู่กระแสเลือด ซึ่งหากรักษาไม่ทันก็มีโอกาสเสียชีวิตได้

5. ควรเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ คนที่มีแผลเรื้อรังควรรับประทานโปรตีนเป็นพิเศษ เพราะเป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับการสร้างเนื้อเยื่อและลดโอกาสการติดเชื้ออีกด้วย

6. ไม่ควรปล่อยให้ตัวเองเครียด เพราะความเครียดจะทำให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนจาก

ต่อมหมวกไต ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ส่งผลกระทบต่อการหายของแผล ทำให้การสร้างเนื้อเยื่อไม่ดีและทำให้เป็นแผลเรื้อรังนั่นเอง

7. งดสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่ยังทำให้เม็ดเลือดแดงนำออกซิเจนไปสู่เซลล์หรือเนื้อเยื่อที่แผลลดน้อยลง ทำให้เลือดแข็งจนไหลเวียนไม่ดี และทำให้แผลได้รับสารอาหารไปหล่อเลี้ยงน้อยลง จนเป็นสาเหตุให้แผลหายช้ากว่าปกติ

น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

น้ำมันมะพร้าว (Coconut oil) คือน้ำมันที่ได้จากการสกัดแยกน้ำมันจากเนื้อผลของต้นมะพร้าว (Cocos nucifera L.) ซึ่งเป็นพืชในตระกูลปาล์ม (Aceraceae หรือ Palmae) น้ำมันมะพร้าวมีปริมาณน้ำมันร้อยละ 63-68 น้ำมันมะพร้าวมีกรดไขมันอิ่มตัวที่มีจุดหลอมเหลวต่ำ จึงเปลี่ยนสถานะเป็นไขเมื่อสัมผัสกับอากาศเย็น น้ำมันมะพร้าวจะเป็นของเหลวเมื่ออุณหภูมิมากกว่า 25 องศาเซลเซียส[6]

ชนิดของน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

1. Pure Coconut Oil การนำเนื้อมะพร้าวที่อบแห้งมาคั้นด้วยเครื่องมือ จะได้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นบริสุทธิ์ ไม่มีการกลั่น ไม่มีการเติมสารเคมี เหมาะสำหรับการรับประทานและทางการแพทย์

2. Refined Coconut Oil จากการกลั่น มีการเติมสารเคมี ฟอกสี การแต่งกลิ่น และไม่มีโปรตีน

3. Virgin Coconut Oil จากการคั้นกะทิ แล้วน้ำไปสกัดซึ่งอาจจะสกัดร้อน สกัดเย็นหรือใช้สารเคมีในการแยกน้ำมันมะพร้าวออกมา จะอุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ Medium chain fatty acid และมีฤทธิ์ต้านเชื้อโรค

ส่วนประกอบที่สำคัญของน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

1. กรดไขมันอิ่มตัว (Saturated fatty acid) ร้อยละ 92.0 ส่วนใหญ่จะประกอบด้วย อะตอมของคาร์บอน 8-14 ตัว ที่สำคัญ ได้แก่ Lauric acid ร้อยละ 51 Myristic acid ร้อยละ 18.5 Caprylic acid ร้อยละ 9.5

2. ไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว (Monounsaturated fatty acids) ร้อยละ 6.0 ได้แก่ Oleic acid

3. ไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน (Polyunsaturated fatty acids) ร้อยละ 1.6 ได้แก่ linoleic acid

4. วิตามินอี (Vitamin E) การสกัดได้โดยไม่ผ่านกระบวน RBD (การทำให้บริสุทธิ์ หรือ Refining การฟอกสี หรือ Bleaching และการกำจัดกลิ่นหรือ Deodorization) ทำให้มีความแตกต่างจากน้ำมันทั่วไป

ประโยชน์ของน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

1. มีความเข้มข้นต่ำที่สุดที่กรด Lauric สาร Monolaurin และกรด Lactic สามารถทำลายเชื้อ Staphylococcus aureus (Minimum bactericidal concentrations, MBC) ของกรด Lauric สาร Monolaurin และกรด Lactic มีค่าเท่ากับ 3.2 mg/ml , 0.1 mg/ml และร้อยละ 0.4 (v/v) ตามลำดับ[7]

2. มีกรด ลอริก (Lauric acid) เมื่อบริโภคเข้าไปในร่างกายจะเปลี่ยนเป็นโอมโนกลีเซอไรด์ (Monoglyceride) ที่มีชื่อว่า มอโนลอริน (Monolaurin) ซึ่งเป็นสารชนิดเดียวกับที่อยู่ในน้ำนมมารดา ที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทารกในระยะ 6 เดือนแรก ที่ร่างกายยังไม่สร้างระบบภูมิคุ้มกันโรค และเป็นสารปฏิชีวนะที่ทำลายเชื้อโรค สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Bacteria) เชื้อรา (Mold) ยีสต์ (Yeast) โปรโตซัว และไวรัส[8]

3. สามารถสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกายซึ่งกรดลอริกจะเปลี่ยนเป็นโมโนกลีเซอไรด์ (Monoglyceride) ที่มีชื่อว่า โมโนลอริน (Monolaurin) ซึ่งเป็นสารตัวเดียวกันกับที่อยู่ในนมน้ำเหลือง (Colostrum) ของน้ำนมแม่ที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันให้กับทารกในระยะ 6 เดือนแรกหลังคลอด ก่อนที่ร่างกายจะสร้างระบบภูมิคุ้มกันโรคได้[9]

4. สามารถใช้ในการเตรียมคลอด เพื่อลดอุบัติการณ์ตัดฝีเย็บ ความรุนแรงของการฉีกขาดของฝีเย็บและลดระยะเวลาในการคลอดทารกได้ต่อผลลัพธ์ของฝีเย็บและเวลาในระยะที่สองของการคลอด[10]

5. การสกัดโดยไม่เปลี่ยนแปลงสารพฤกษเคมีที่มีคุณค่าและคุณสมบัติทางเคมีกายภาพ มีประโยชน์ต่อสุขภาพทางเคมีกายภาพที่คงไว้จากไตรกลีเซอไรด์และกรดไขมันสายโซ่ขนาดกลาง นำมาใช้ในโรคผิวหนังอักเสบเรื้อรังที่ดีและปลอดภัยสำหรับยาทา เพราะมีสารต้าน

อนุมูลอิสระต้านการอักเสบ ต้านเชื้อแบคทีเรีย การรักษาบาดแผลและคุณสมบัติในการให้ความชุ่มชื้น[11]

โดยสรุป น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ สามารถยับยั้งการเจริญเติบโต และฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา ยีสต์ โปรโตซัวและไวรัสได้ สามารถช่วยทำลายเชื้อโรคในช่องปากและลำคอ รักษาบาดแผลเรื้อรังจากโรคเบาหวาน การสร้าง Re-Epithelialization สังเคราะห์คอลลาเจน เพิ่ม Wound closure rate และปริมาณโปรตีน เป็นแพลตฟอร์มที่มีแนวโน้มในการรักษาแผลเรื้อรังและแผลไฟไหม้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภา สุทธิพันธ์ และคณะ (2565)[1] มีการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรัง และงานวิจัยของ ไพฑูรย์ เพชรแก้ว (2559)[8] การใช้ใบตองตากแห้งเจาะรูชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นปิดแผลเพื่อป้องกันก๊อซติดแผลพบว่า ผลของการใช้ก๊อซชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรังในเรื่องระยะเวลาการหายของแผล ลักษณะการหายของของแผล ก๊อซติดแผล จากการประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรังตามองค์ประกอบการประเมินได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล สิ่งขับหลั่ง พื้นที่ผิว การประเมินผลของบาดแผลมีประสิทธิภาพดี และผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการทำแผลเรื้อรังด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น

บทบาทของพยาบาลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง

1. การประเมินแผล แบบองค์รวมประกอบด้วย การประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรังได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) สิ่งขับหลั่ง (Exudates) พื้นที่ผิว (Wound bed) โดยบาดแผลมีลักษณะพื้นแผลสีชมพู/แดงเป็นมันวาว (Granulation) เนื้อตายสีเหลือง/ขาวเป็นสายๆ หรือเป็นเมือก (Slough) และผิวหนังสีชมพู (Epithelialization) ความลึกของแผล (cm.) และการประเมินผลของบาดแผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภา สุทธิพันธ์ และคณะ (2565)[1] พบว่า พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมินบาดแผลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพดี

2. การทำแผลเรื้อรังโดยใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นโดยมีขั้นตอน ดังนี้[1]

1) เปิดแผล ชั้นนอกออก

2) ล้างมือให้สะอาด เช็ดให้แห้ง

3) เปิดชุดทำแผล โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ จัดอุปกรณ์ในชุดทำแผลให้เป็นระเบียบ และเท Normal saline ล้างแผลใส่หลุมถาดด้านหนึ่ง และน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นใส่หลุมถาดอีกด้านหนึ่ง

4) สวมถุงมือสะอาดใช้ปากคีบชนิดมีเขี้ยว (Tooth forceps) คีบผ้าปิดแผลชั้นในออกทิ้งในที่รองรับขยะ ถ้าก๊อซปิดแผลติดกับแผล ใช้สำลีชุบ Normal saline วางบนผ้าที่ติดกับแผลแล้วดึงผ้าปิดแผลออก

5) ประเมินสภาพแผลโดยการสังเกต ตำแหน่ง ขนาด ลักษณะของแผล ตลอดจนสี และกลิ่นของสิ่งคัดหลั่งที่ระบายออกมา

6) ทำแผลโดยใช้หลัก Aseptic Technique ใช้ปากคีบชนิดไม่มีเขี้ยว (Non-tooth forceps) คีบสำลีชุบ Normal saline บิดหมาดๆ เช็ดรอบๆ แผลจากด้านในวนออกมาด้านนอก แล้วคีบสำลีชุบ Normal saline บิดหมาดๆ เช็ดแผลจากบนลงล่างจนสะอาด

7) ใช้ปากคีบชนิดไม่มีเขี้ยว (Non-tooth forceps) คีบก๊อซชุบน้ำมันมะพร้าสกัด บิดหมาด ใส่เข้าไปในแผลให้พอดีกับปากแผลไม่ให้แน่นมาก

8) ใช้ปากคีบชนิดไม่มีเขี้ยว (Non-tooth forceps) คีบก๊อซแห้งเพื่อปิดแผลชั้นนอก แล้วปิดพลาสเตอร์

3. การใช้แบบประเมินผลการหายของแผล ใช้แบบประเมินที่พัฒนาจาก The Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH Tool) ที่พัฒนาโดย National Pressure Ulcer Advisory Panel เพื่อใช้ในการประเมินการหายของแผลของ นุชรี จันทร์เอี่ยม และคณะ[6] ได้นำมาปรับใช้เป็นแบบประเมินและติดตามการหายของแผล ประกอบด้วย

1) ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) กว้าง x ยาว (cm^2)

2) การติดแผลของก๊อซ คือ 0 = ไม่ติด และ 1 = ติด

3) สิ่งขับหลั่ง (Exudates) แบ่งออกเป็น 0 = ไม่มี 1= เปียกชื้น : เปิด Gauze แผ่นแรกออกแล้วมองเห็นว่ามี Exudates ซึม 2 = ชื้นแฉะ : มองเห็น exudates ซึมถึงชั้นนอกสุด 3 = เปียกแฉะ : ซึมเปื้อนเสื้อผ้า

4) พื้นผิวแผล (Wound bed) แบ่งออกเป็น 0 = แผลปิด เป็นเนื้อเยื่อสีชมพูทั้งหมด 1 = ผิวหนังสีชมพู (Epithelialization) 2 = พื้นแผลสีชมพู/แดงเป็นมันวาว (Granulation) และ 3 = เนื้อตายสีเหลือง/ขาวเป็นสายๆ หรือเป็นเมือก (Slough)

5) การประเมินผลแผล ประเมินเป็น ดีขึ้น คงเดิม แย่ลง

6) ระยะเวลาการหายของแผล ประเมินเป็นสัปดาห์

4. การประเมินบาดแผลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น[8]

การประเมินแผลเพื่อทราบถึงความก้าวหน้าของแผล ควรจะปฏิบัติอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งในผู้ป่วยเรื้อรัง (Long term care) และทุกๆ 48 ชั่วโมงในผู้ป่วยฉุกเฉิน (Acute care) ในการประเมินแผลนั้นจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการให้การดูแลรักษา มีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินแผล ที่ใช้อย่างแพร่หลายทางคลินิกและในงานวิจัย คือ Sussman Wound Healing Tool (SWHT), The Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) และ Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) เครื่องมือทั้ง 3 ประกอบด้วยการประเมินลักษณะของแผล ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกถึงการหายของแผล วิธีการประเมินการให้คะแนนของแต่ละเครื่องมือจะแตกต่างกัน ดังมีรายละเอียดดังนี้[12]

1. Sussman Wound Healing Tool (SWHT) เป็นการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการดูแล และติดตามการหายของแผลกดทับของ Sussman และ Bates-Jensen แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ลักษณะของแผล

แบบฟอร์มที่ 1 ลักษณะของแผล

ลักษณะที่บ่งชี้ว่าการหายของแผลไม่ดี	พบ (1คะแนน)	ไม่พบ (1คะแนน)	ลักษณะที่บ่งชี้ว่าการหายของแผลดี	พบ (1คะแนน)	ไม่พบ (1คะแนน)
1) เลือดออก (Hemorrhage)			6) การติดแน่นของขอบแผล (Adherence at the wound edge)		
2) เปื่อยยุ่ย (Maceration)			7) มีเนื้อเยื่อ granulation		
3) มีช่องโพรงใต้ผิวหนัง (Tunneling/ Undermining)			8) มีการหดรั้งของแผล (Contraction) ประเมินได้จากขนาดแผลลดลง		
4) มีรอยแดง (Erythema)			9) มีการหดรั้งอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (Sustained Contraction) ประเมินได้จากขอบแผลชัดเจนขึ้น รูปร่างของแผลเปลี่ยนแปลง		
5) มีเนื้อตาย (Necrosis)			10) มีเยื่อบุ Epithelium		

ส่วนที่ 2 ขนาด ตำแหน่ง และระยะการหายของแผล

1. ประเมินความลึก และช่อง/โพรงในแผล ซึ่งทั้ง 2 ลักษณะเป็นตัวชี้วัดที่บ่งบอกว่า การหายของแผลไม่ดี โดยวัดความลึกของแผล 5 ตำแหน่ง ความลึกของแผล (วัดจุดที่ลึกที่สุด) และความลึกตำแหน่งที่ 12 3 6 9 นาฬิกา แปลเป็นคะแนนดังนี้ ถ้าแผลลึกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.2 เซนติเมตร คะแนนเท่ากับ 0 และถ้าแผลลึกมากกว่า 0.2 เซนติเมตร คะแนนเท่ากับ 1

2. ประเมินช่องหรือโพรง 4 ตำแหน่ง ตามเข็มนาฬิกา 12 3 6 9 นาฬิกา โดยประเมินว่า พบหรือไม่พบและนำมาแปลเป็นคะแนน ถ้าพบช่องหรือโพรง คะแนนเท่ากับ 1 ถ้าไม่พบช่องหรือโพรง คะแนนเท่ากับ 0 เพิ่มเติมลักษณะของแผล

3. ตำแหน่งของแผลโดยใช้ตัวอักษร เช่น C = Coccyx, F = Foot และระบุข้างซ้าย (L) หรือขวา (R) ไว้ด้วย

4. ประเมินระยะการหายของแผลว่าอยู่ในระยะใด ระยะของการอักเสบ (Inflammatory Phase) ระยะการงอกขยาย (Proliferative Phase) หรือระยะซ่อมแซม (Remodeling Phase) โดยตำแหน่งและระยะการหายของแผล ไม่ต้องแปลเป็นคะแนน นำคะแนนมารวมกันโดยแบ่งคะแนนเป็น 2 ส่วน คือคะแนนรวมของการหายของแผลดี (Total Good) และ คะแนนรวมของการหายของแผลไม่ดี (Total Not Good)

2. The Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH Tool) PUSH Tool เป็นเครื่องมือที่รวดเร็วและแม่นยำที่ใช้ในการวัดสถานะของบาดแผลกดทับเมื่อเวลาผ่านไป เครื่องมือนี้ได้รับการออกแบบโดย National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องหลายครั้ง NPUAP แนะนำให้ใช้เครื่องมือเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งหรือเมื่อใดก็ตามที่ผู้ป่วยหรือสถานะบาดแผลเปลี่ยนไป เครื่องมือ PUSH วัดค่าพารามิเตอร์สามตัวที่ถือว่าบ่งบอกถึงการรักษามากที่สุด ดังนี้[12]

- ขนาดบาดแผล (ความยาวสูงสุด x ความกว้างสูงสุด = พื้นที่ผิวบาดแผล)
- ปริมาณสารหลั่ง (ประมาณว่าเบาปานกลางหรือหนักหลังจากกำจัดน้ำสลัดออก)
- ประเภทของเนื้อเยื่อ (ปิด / โผล่ขึ้นมาใหม่ เนื้อเยื่อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อแกรนูล สลัฟ เนื้อเยื่อที่เป็นเนื้อร้าย / เอสชาร์)

3. The Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) หรือ Pressure Sore Status Tool (PSST) พัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1990 นำมาปรับปรุงใหม่ในปี ค.ศ. 2001 เป็นการประเมิน 13 ลักษณะของแผลและนำมาแปลเป็นคะแนน มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 13-65 คะแนน

3.1 ขนาด: ใช้ไม้บรรทัดวัดด้านที่ยาวที่สุดและกว้างที่สุดของพื้นผิวแผลเป็นเซนติเมตร ความยาว คูณ ความกว้าง

3.2 ความลึก: เลือกความลึกความหนาที่เหมาะสมที่สุดกับแผลมีคำอธิบายเพิ่มเติม

1 = เนื้อเยื่อเสียหาย แต่ไม่มีรอยแตกในผิว

2 = ผิวเผินรอยถลอกตุ่มหรือปล่องภูเขาไฟตื้น แม้จะมี และ/หรือ หรือยกระดับเหนือผิว (เช่น Hyperplasia)

3 = ปล่องภูเขาไฟลึกที่มีหรือไม่มีการทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียง

4 = ไม่สามารถสร้างภาพชั้นเนื้อเยื่อได้เนื่องจากเนื้อร้าย

5 = โครงสร้างรองรับ ได้แก่ เอ็นข้อต่อ แคปซูล

3.3 ขอบแผล: ประเมินลักษณะดังนี้ ไม่ชัดเจน ไม่สามารถแยกออกจากแผลได้ เห็นชัดเจน แบนราบติดกับพื้นผิวของแผล เห็นชัดเจน ขอบแผลไม่ติดกับพื้นผิวของแผล เห็นชัดเจน ขอบแผลม้วนเข้าด้านใน และเห็นชัดเจน แข็ง หนาตัว แผลเป็น

3.4 โพรงใต้ผิวหนัง: ประเมินโดยการสอดปลายฝ้ายลงใต้ขอบแผล ก้าวไปให้ไกลที่สุดจะไปโดยไม่ใช้กำลังเกินควร ยกปลายของไม้พันลำสีเพื่อให้มองเห็นหรือรู้สึกได้บนพื้นผิวของผิวหนัง ทำเครื่องหมายพื้นผิวด้วยปากกา วัดระยะห่างจากรอยบนผิวหนังถึงขอบแผล ดำเนินการต่อรอบๆ แผล จากนั้นใช้คู่มือการวัดเมตริกแบบโปร่งใสที่มีวงกลมศูนย์กลางแบ่งออกเป็นสี่เหลี่ยมรูปวงกลม 4 (ร้อยละ 25) เพื่อช่วยกำหนดเปอร์เซ็นต์ของบาดแผลที่เกี่ยวข้อง

3.5 ลักษณะเนื้อเยื่อที่ตาย: เลือกชนิดของเนื้อตายที่เด่นในแผลตามสี ความสม่ำเสมอและการยึดมั่น ดังนี้

- เนื้อเยื่อที่ไม่สามารถทำงานได้สีขาว/เทา = อาจเกิดขึ้นก่อนการเปิดแผล ผิวเป็นขาวหรือเทา
- ไม่ยึดติดกันคราบสีเหลือง = บางๆ สารเมือก; กระจัดกระจายไปทั่วบาดแผล แยกออกจากเนื้อเยื่อบาดแผลได้ง่าย

- เกาะติดแน่น คราบสีเหลือง = หนาเหนียว กระจุกเศษเล็กเศษน้อย ติดกับบาดแผลเนื้อเยื่อ

- Adherent, soft, black eschar = เนื้อเยื่อเปียก ติดแน่นกับเนื้อเยื่อตรงกลางหรือฐานของแผล

- ติดแน่นเอสชาร์แข็ง/ดำ = เนื้อแน่นแข็งติดแน่นกับฐานบาดแผลและขอบ (เหมือนสะเก็ดแข็ง)

3.6 Necrotic Tissue Amount : ใช้คู่มือการวัดเมตริกแบบโปร่งใสที่มีวงกลมศูนย์กลางแบ่งออกเป็น 4 (ร้อยละ 25) รูปสี่เหลี่ยมวงกลมเพื่อช่วยกำหนดเปอร์เซ็นต์ของบาดแผลที่เกี่ยวข้อง

3.7 ประเภทของสารหลั่ง: น้ำสลัดบางชนิดมีปฏิกิริยากับการระบายบาดแผลเพื่อผลิตเจลหรือของเหลวดักจับ ก่อนการประเมินชนิดของสารหลั่งให้ทำความสะอาดแผลเบาๆ ด้วยน้ำเกลือหรือน้ำเปล่า เลือกชนิดของสารหลั่งที่เป็นความเด่นของแผลตามสีและความสม่ำเสมอ ดังนี้ Bloody = บางๆ สีแดงสด Serosanguineous = บางๆ สีแดงซีดเป็นน้ำถึงชมพู Serum = บางน้ำใส เป็นหนอง = บางหรือหนาสีน้ำตาลขุ่นเป็นสีเหลือง และเหม็นเป็นหนอง = สีเหลืองขุ่นข้นเป็นสีเขียวมีกลิ่นไม่พึงประสงค์

3.8 Exudate Amount: ใช้คู่มือการวัดเมตริกแบบโปร่งใสที่มีวงกลม ศูนย์กลางแบ่งออกเป็น 4 (ร้อยละ 25) รูปสี่เหลี่ยมรูปวงกลมเพื่อกำหนดเปอร์เซ็นต์ของสารคัดหลั่งที่พบ ได้แก่ ไม่มี น้อยมาก ไม่สามารถวัดปริมาณได้ แผลชุ่มชื้น (Moist) น้อย แผลเปียกชื้น (Wet) วัสดุปิดแผลดูดซับสิ่งขับหลั่ง ≤ ร้อยละ 25 ปานกลาง แผลชื้นแฉะ (Saturation) วัสดุปิดแผลดูดซับสิ่งขับหลั่ง > ร้อยละ 25 ≤ ร้อยละ 75.4 และมาก แผลเปียกแฉะ (Bathed in fluid) วัสดุปิดแผลดูดซับสิ่งขับหลั่ง > ร้อยละ 75

3.9 สีของผิวหนังรอบแผล (Skin Color Surrounding Wound) ได้แก่ ชมพู สีผิวปกติ แดง กดแล้วรอยแดงจาง ขาว ซีด แดงเข้ม ม่วง กดแล้วรอยแดงไม่จาง และดำ มีสีเข้มขึ้นกว่าสีผิวปกติ (Hyper pigmented)

1) การบวมของเนื้อเยื่อ (Peripheral Tissue Edema) ได้แก่ ไม่พบ บวม กดไม่บุ๋ม (Nonpitting edema) ในพื้นที่ < 4 เซนติเมตร รอบแผล บวม กดไม่บุ๋ม (Nonpitting edema) ในพื้นที่ ≥ 4 เซนติเมตร รอบแผล บวมกดบุ๋ม (Pitting edema) ในพื้นที่ < 4 เซนติเมตร รอบแผล และกดบุ๋ม (Pitting edema) ในพื้นที่ ≥ 4 เซนติเมตร รอบแผล

2) การแข็งตัวของเนื้อเยื่อ (Peripheral Tissue Induration) ได้แก่ ไม่พบ มีการแข็ง < 2 เซนติเมตร บริเวณตำแหน่งใดๆ รอบแผล มีการแข็ง 2 - 4 เซนติเมตร < ร้อยละ 50 รอบแผล มีการแข็ง 2 - 4 เซนติเมตร ≥ ร้อยละ 50 รอบแผล และมีการแข็ง > 4 เซนติเมตร บริเวณตำแหน่งใดๆ รอบแผล

3) เนื้อเยื่อ Granulation ได้แก่ ผิวหนัง Intact / Partial thickness, แดงเข้ม มันวาวร้อยละ 75 - 100 ของพื้นผิวแผล หรือมี Hyper granulation แดงเข้ม มันวาว < ร้อยละ 75 > ร้อยละ 25 ของพื้นผิวแผล ชมพู แดงทึบๆ ≤ ร้อยละ 25 ของพื้นผิวแผล และไม่พบ

4) เยื่อบุ Epithelial ได้แก่ เยื่อบุ Epithelial คลุมแผลร้อยละ 100 เยื่อบุ Epithelial คลุมแผล ร้อยละ 75 ≤ร้อยละ 100 เยื่อบุ Epithelial คลุมแผล ร้อยละ 50 ≤ร้อยละ 75, เยื่อบุ Epithelial คลุมแผล ร้อยละ 25 ≤ร้อยละ 50 เยื่อบุ Epithelial คลุมแผล < ร้อยละ 25

อภิปรายผล

การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรังมีประสิทธิภาพดี ลดการหายของบาดแผล ระยะเวลาการหายของแผล ลักษณะการหายของแผล และก๊อซติดแผล โดยผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการทำแผลเรื้อรังมากกว่าการใช้ Normal saline และพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้ก๊อซชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรัง รวมทั้งการประเมินบาดแผล การประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรัง และการใช้เครื่องมือประเมินบาดแผลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการ

ดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรังสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภา สุทธิพันธ์ และคณะ (2565)[1] การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่งจังหวัดบุรีรัมย์ และงานวิจัยของ ไพฑูรย์ เพชรแก้ว (2559)[8] การใช้ใบตองตากแห้งเจาะรูชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นปิดแผลเพื่อป้องกันก๊อซติดแผลพบว่า การประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรังตามองค์ประกอบการประเมินได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล (Surface area) ลดลงร้อยละ 100 สิ่งขับหลั่ง (Exudates) ลดลงร้อยละ 100 พื้นที่ผิว (Wound bed) โดยบาดแผลมีลักษณะพื้นแผลสีชมพู/แดงเป็นมันวาว (Granulation) ร้อยละ 44.5 เนื้อตายสีเหลือง/ขาวเป็นสายๆ หรือเป็นเมือก (Slough) ลดลงร้อยละ 36.1 และผิวหนังสีชมพู (Epithelialization) ร้อยละ 11.2 ความลึกของแผล (cm.) ลดลงร้อยละ 100 และการประเมินผลของบาดแผลดีขึ้นร้อยละ 68.8 และคงเดิมร้อยละ 32.2 ผู้มารับบริการล้างแผลไม่พบปัญหาผ้าก๊อซติดแผล คิดเป็นร้อยละ 100 และความพึงพอใจผู้มารับบริการทำแผล พบว่า มีความพึงพอใจระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100 และประเมินความพึงพอใจของพยาบาลผู้ให้บริการพบว่า มีความพึงพอใจระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 100

สรุป

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการใช้ก๊อซชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรัง มีประสิทธิภาพดี ลดการหายของบาดแผล ในเรื่องระยะเวลาการหายของแผล ลักษณะการหายของแผล และก๊อซติดแผล ซึ่งเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ให้บุคลากรสาธารณสุขที่ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง และเป็นทางเลือกในการใช้ทำแผลให้ผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรัง รวมทั้งได้แนวทางวิธีการใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาก๊อซติดแผล และลดความเจ็บปวดให้ผู้ป่วยในการทำแผลเรื้อรัง

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. ควรเลือกใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นที่มีคุณภาพด้านความสะอาดปราศจากเชื้อโรค และได้มาตรฐานการผลิต เพื่อลดความกังวลของผู้ป่วยเรื่องการติดเชื้อของบาดแผล และลดภาวะแทรกซ้อนจากแผลติดเชื้อ

2. พยาบาลควรมีความรู้ความเข้าใจในการใช้ก๊อซชุบน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นกับการดูแลแผลเรื้อรัง รวมทั้งการประเมินบาดแผลและการประเมินติดตามการหายของแผลเรื้อรังได้แก่ ขนาดพื้นที่แผล ขับหลั่ง พื้นที่ผิว ความลึกของแผล ขั้นตอนการทำแผลเรื้อรัง และการใช้เครื่องมือประเมินบาดแผลในการใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นในการดูแลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง

เอกสารอ้างอิง

1. นิภา สุทธิพันธ์, รัตนา จุลรัมย์, ณพัฐอร บทม์รัตน์ชยะกูร, ภาษร สุทธิพันธ์. การใช้น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นดูแลแผลเรื้อรังในผู้ป่วยเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ 2 แห่ง จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2565;37(2):431-40.
2. ทีมสหสาขาวิชาชีพ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. กระบวนการดูแลผู้ป่วยโรคแผลเรื้อรังแบบบูรณาการโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ. ใน: โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. รายงานผลงานเพื่อการสมัครขอรับรางวัลบริการภาครัฐแห่งชาติประจำปี พ.ศ. 2560. ประเภท: รางวัลการพัฒนาการบริการที่เป็นเลิศ. กรุงเทพฯ : ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ; 2560.
3. นงนุช หอมเนียม. บทบาทพยาบาลในการใช้หลักโภชนาการที่ส่งเสริมการหายของแผล. วารสารพยาบาลตำรวจ 2557;6(2):234-49.
4. ทิพวรรณ ลิ้มประไพพงษ์, รัชชนก สิทธิเวช. มิติใหม่ในการดูแลบาดแผล. [อินเตอร์เน็ท]. 2561. [สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2567]. ค้นได้จาก:URL:http://app2.pnc.ac.th/km/?p=767.

5. Zakaria ZA, Somchit MN, Mat Jais AM, Teh LK, Salleh MZ, Long K. In vivo antinociceptive and anti-inflammatory activities of dried and fermented processed virgin coconut oil. Med Princ Pract 2011; 20(3):231-6. doi: 10.1159/000323756.
6. นุชรี จันทร์เอี่ยม, ศรีวรรณ เรืองวัฒนา, มาลีวรรณ เกษตรทัต, ศศิธร พิชัยพงศ์, แสงอรุณ ใจวงศ์ผาบ. การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยแผลเรื้อรัง โรงพยาบาลลำพูน. วารสารสาธารณสุขล้านนา 2562;15(1):1-13.
7. ผุสดี ตังวัชรินทร์. ประสิทธิภาพของน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ กรด LAURIC สาร MONOLAURIN และกรด LACTIC ต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ STAPHYLOCOCCUS AUREUS ในเนื้อสุกร. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL:https://madlab.cpe.ku.ac.th/TR2/?itemID=372371.
8. พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, นิธิยา รัตนาปนนท์. Coconut oil/น้ำมันมะพร้าว. [อินเตอร์เน็ท]. 2563. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL: https://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/1180/coconut-oil-%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A7
9. Enig M. The Health Benefits of Coconuts & Coconut Oil. [internet]. 2002. [Cited 2024 May 10]. Available from:URL:The Health Benefits of Coconuts & Coconut Oil (ichikung.com)
10. อุบลรัตน์ ระวังโค, สมภัทร ศรไชย. การนวดฝีเย็บด้วยน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ต่อผลลัพธ์ของฝีเย็บและเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดในมารดาคลอดปกติครั้งแรก. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2558;25(2):25-39.
11. Chew YL. The Beneficial Properties of Virgin Coconut Oil in Management of Atopic Dermatitis. Pharmacogn Rev 2019;13(25):24-27. DOI: 10.4103/phrev.phrev_29_18.
12. จุฬาพร ประสังสิต. เครื่องมือการประเมินการหายของแผล [อินเตอร์เน็ท]. 2559. [สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2567]. ค้นได้จาก:URL:เครื่องมือการประเมินการหายของแผล (Tools to Measure Wound Healing (readgur.com)