

บทความวิชาการ

การจัดการพยาบาลแผลในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการรักษาด้วยแรงดันลบ

ธัสมน นามวงศ์, ปร.ด.¹, พนารัตน์ เชนจบ, ปร.ด.²¹วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, ²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช

Received: February 14, 2021 Revised: March 16, 2021 Accepted: June 18, 2021

บทคัดย่อ

การรักษาแผลด้วยแรงดันลบ เป็นการรักษาแผลด้วยระบบปิดโดยใช้ความดันที่ต่ำกว่าบรรยากาศ ถูกนำมาใช้มากขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะกับการรักษาแผลในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีแผลเรื้อรัง เช่น แผลการกดทับ แผลเบาหวาน เพื่อกระตุ้นการหายของแผล และใช้เวลาในการรักษาไม่นาน การรักษาแผลแบบสูญญากาศเพิ่มการดูดซับสารคัดหลั่ง ลดอาการบวมของเนื้อเยื่อ เพิ่มการไหลเวียนเลือดมาเลี้ยงที่พื้นแผล ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุเป็นผู้มีความเสื่อมตามวัย ทำให้ความสมบูรณ์ของผิวหนังลดลง ขาดความยืดหยุ่น กระบวนการหายของแผลช้าลง

การดูแลแผลในผู้ป่วยสูงอายุต้องมีความเฉพาะเจาะจง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้น พยาบาลถือว่ามีความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการรักษาแผลด้วยแรงดันลบ ดังนั้น พยาบาลควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของผู้สูงอายุ และการจัดการการหายของแผล เพื่อการป้องกันและเฝ้าระวังอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อบรรลุเป้าหมายตามแผนการรักษา

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ, การรักษาแผลด้วยแรงดันลบ, การจัดการพยาบาล

ACADEMIC ARTICLE

Nursing Management for Older Patients Who Received Negative Pressure Wound Therapy

Tassamon Namwong, Ph.D. in Nursing¹, Panarat Chenchob, Ph.D.²¹Phrapokkloa Nursing College, Chanthaburi,²Boromarajonani College of Nursing, Buddhachinaraj

ABSTRACT

Negative Pressure Wound Therapy (NPWT), a wound treatment, applied the sub - atmospheric under the closed system which is widely used in the present day. This therapy is especially utilized in elderly patients suffering from chronic wounds such as pressure sores and diabetic ulcers. To enhance wound healing process and reduce wound healing time, the NPWT increases the adsorption of secretion of wounds, decreases the swelling of tissues and raises blood flow to the wound surface. The elders having age - related deterioration cause the decreased skin integrity, lack of skin elasticity and delayed the

process of wound healing. Caring for wounds in the elderly patients must be specific to prevent possible complications. Nurses play a significant role in taking care of elderly patients with negative pressure wound therapy. Therefore, nurses should have knowledge and understanding of elderly body changes including the management of wound healing for preventing and being aware of complication in order to achieve the treatment goal.

KEYWORDS: elderly patients, negative pressure wound therapy, nursing management

บทนำ

ประชากรไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ แนวโน้มของผู้สูงอายุที่มีความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังมีเพิ่มขึ้น ในกลุ่มเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะมีแผลเรื้อรังสูงเพิ่มขึ้นด้วย งานวิจัยหลายเรื่องระบุว่า อัตราการเกิดแผลเรื้อรังเพิ่มขึ้นตามอายุที่เข้าสู่ระยะท้ายของชีวิต¹

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของภูมิคุ้มกันของผิวหนัง ในชั้นหนังกำพร้าและชั้นหนังแท้ มีจำนวนเซลล์ของแอนติเจนนำเสนอที่ลดลง ที่มีหน้าที่เป็น Antigen - presenting cells ภายในชั้นหนังกำพร้า ซึ่งมีความสำคัญต่อการหายของแผลเฉียบพลัน เมื่อในผู้สูงอายุปริมาณของเซลล์ที่ลดลง ทำหน้าที่ลดลง จึงไวต่อการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น ขณะที่ชั้นหนังแท้ มีจำนวนของ Fibroblast, Mast cells และ Macrophages ลดลง ซึ่ง Fibroblast ทำหน้าที่ผลิตคอลลาเจน ใช้สำหรับการสร้างเนื้อเยื่อ (granulation tissue information) ขณะที่ Mast cells และ Macrophages เป็นสิ่งสำคัญต่อ Inflammatory cells¹ ทำให้จำนวนของ Inflammatory cells ลดลงจึงมีผลต่อการหายของแผลช้าลง นอกจากนี้ การเกิด Epithelialization ช้าลง เนื่องจากความจุของ Keratinocytes to proliferation และ Migrate ลดลงในชั้นผิวหนัง ขณะที่ในชั้นใต้ผิวหนังมีการเปลี่ยนแปลง การไหลเวียนโลหิตเปลี่ยนไป ทำให้ระยะเวลาของการสร้างเซลล์ใหม่ที่เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ตามธรรมชาติเซลล์ผิวหนังชั้นหนังกำพร้าหลุดลอกเปลี่ยนแปลงเซลล์ใหม่ในเวลา 4 สัปดาห์ วงจรนี้ในผู้สูงอายุเปลี่ยนไป^{2,3} จึงทำให้กระบวนการหายของแผลในผู้สูงอายุใช้เวลานานมากขึ้น³

ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผลในผู้สูงอายุนั้นมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยภายในที่สำคัญสุด^{4,5} ต่อการเกิดแผล คืออายุ ที่มีผลต่อความสมบูรณ์ของผิวหนังลดลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ความชื้นของผิวหนัง ความทนทานต่อแรงเสียดสี แรงเฉือนต่างๆ ลดลงซึ่งเป็นตัวทำนายนการเกิดแผลกดทับได้มากที่สุด ปัจจัยรองลงมาคือ การบกพร่องการเคลื่อนไหว⁵ การได้รับบาดเจ็บ อุบัติเหตุ การมีประวัติการฉีกขาดของผิวหนัง ภาวะสมองเสื่อม หรือความบกพร่องในเรื่องความจำ ปัจจัยการมีโรคร่วมในผู้สูงอายุ ได้แก่ ภาวะไตวาย โรคของหลอดเลือด ส่วนภาวะทุพโภชนาการ และ

โรคเบาหวาน ทำให้เกิดแผลง่ายขึ้น รวมไปถึงภาวะอ้วนของผู้สูงอายุ ส่งผลต่อการหายของแผลยากยิ่งขึ้น⁴

ปัญหาเรื่องแผลที่พบบ่อยในผู้ป่วยสูงอายุ ได้แก่ แผลฉีกขาด แผลจากภาวะหลอดเลือดอุดตัน (venous statis ulcer) แผลกดทับ (pressure ulcer) และแผลจากเลือดแดงไปเลี้ยงไม่พอ (arterial insufficiency ulcer) ขณะที่ประเทศอังกฤษ พบว่า อัตราการเกิดแผลในผู้สูงอายุ เป็นแผลจากหลอดเลือดดำ (venous leg ulcer) เพิ่มขึ้น 3 - 4 เท่า และอัตราการเกิดแผลกดทับ (pressure ulcer) เพิ่มขึ้น 5 - 7 เท่า ในกลุ่มผู้สูงอายุ 80 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรอายุ 57 - 70 ปี² จากข้อมูลนี้ จะเห็นว่า อัตราการเกิดแผลเรื้อรังในผู้สูงอายุมีมากขึ้น เนื่องจากผิวหนังผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลง

เมื่อผู้สูงอายุมีแผล ซึ่งแผลที่พบบ่อยในประเทศไทย ได้แก่ แผลกดทับ รองลงมาได้แก่ แผลจากหลอดเลือดในแต่ละแผลกระทบต่อผู้สูงอายุในเรื่องภาวะสุขภาพ สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ส่งผลกระทบด้านร่างกาย ติดเชื้อได้ง่าย จากผิวหนังผลิตเซลล์ช้าลง การสร้างคอลลาเจนที่ทำให้การหายแผลช้า ส่งผลกระทบทางจิตใจทำให้มีความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด และจากการรักษายาวนานมากขึ้น กระทั่งภาวะเศรษฐกิจที่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น ทั้งในการใช้วัสดุการทำแผล ทำให้ต้นทุนค่าใช้จ่ายในเรื่องบุคลากรเพิ่มขึ้น มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์ มีความต้องการการส่งเสริมการดูแลสุขภาพ กระทั่งด้านอื่นๆ ด้านความต้องการความรู้ในการดูแล ตลอดจนด้านผู้ดูแลผู้ป่วยที่ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ในเรื่องการดูแล การเดินทางเพื่อติดตามเยี่ยมอาการ⁷

เมื่อผู้สูงอายุเกิดแผลที่ฉีกขาดลึกถึงชั้นผิวหนังหรือลึกถึงเนื้อเยื่อ ทำให้มีการขาดหายไปของเนื้อเยื่อ กระบวนการหายของแผลจะเริ่มจากพื้นแผล (wound bed) ต้องสร้างเนื้อเยื่อใหม่ ซึ่งเป็นกระบวนการหายของแผลในแบบทุติยภูมิ (secondary intention) ซึ่งเป็นการหายของแผลเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมี จึงต้องปล่อยให้แผลเปิด^{3,6} เพื่อให้มีการสร้าง Epithelium cell ขึ้นมาและเกิดกระบวนการของ Epithelialization ขึ้น ระยะของกระบวนการหายของแผลนี้ จึงใช้เวลาเป็นสัปดาห์หรือเดือนขึ้นอยู่กับปัจจัยภายใน ได้แก่ ตำแหน่ง

บาดเจ็บ ขนาดของแผล และปัจจัยภายนอกของผู้ป่วยแต่ละคน ได้แก่ ภาวะสุขภาพ ภาวะโภชนาการ และอายุของผู้ที่มีแผล ดังนั้นในผู้สูงอายุ พบว่า การหายของแผลใช้เวลานาน และบางรายพบว่า แผลมีการหยุดชะงักในช่วงระยะการสร้างเนื้อเยื่อ หรือ เมื่อการหายของแผลล่าช้า ทำให้กลายเป็นแผลเรื้อรัง ส่งผลต่อการขาดความสมบูรณ์ของเนื้อเยื่อมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและเพิ่มโอกาสการติดเชื้อมากยิ่งขึ้น^{3,6}

การรักษาแผลด้วยแรงดันลบ (negative pressure wound therapy) หรือการรักษาแบบแรงดันอากาศในระบบปิด รู้จักในชื่อ Vacuum - assist wound closure (VAC therapy) หรือ KCI Medicus ตามชื่อเรียกของบริษัทที่นำเข้ามาในประเทศไทย นิยมใช้มากขึ้นในแผลที่หายยาก เป็นการรักษาแบบ Non - invasive therapy ซึ่งใช้แรงดันลบในระบบปิดมาใช้กับแผลเฉียบพลันหรือแผลเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมการหายของแผล^{6,7} ด้วยค่าความดันที่แตกต่างกันตามลักษณะของแผลและตำแหน่ง ซึ่งสำหรับระบบสุญญากาศที่เหมาะสมคือ 125 มิลลิเมตรปรอท กับแผลที่ขา (leg ulcer) ควรใช้ความดันในระดับที่ 50 - 75 มิลลิเมตรปรอท และความดันที่เหมาะสมนำมาใช้กับระบบ Gauzed based system ควรปรับให้อยู่ระหว่าง 60 - 80 มิลลิเมตรปรอท แรงดันระดับนี้สามารถนำมาใช้กับการรักษาแผลทุกประเภท^{6,7} แรงดันลบส่งผลให้พื้นแผล (wound bed) เพิ่มการไหลเวียนของเลือดได้ถึง 4 เท่า เพิ่มเลือดมาเลี้ยงแผล ลดการตอบสนองต่อการอักเสบของแผล ลดปริมาณแบคทีเรียได้ แรงดันลบทำให้ภาวะขาดออกซิเจนในแผลเป็นเหตุให้แบคทีเรียที่ต้องใช้ออกซิเจน (aerobic bacteria) ตาย ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงชีวเคมีของแผลเกิดภาวะ Stress ต่อเนื้อเยื่อแผลมีความชุ่มชื้นในระดับที่เหมาะสม เกิดการสร้างโปรตีนที่พื้นแผล (wound bed) สร้างคอลลาเจน ช่วยลดการบวมรอบแผลเนื่องจากแรงจากแรงดันได้บรรยากาศทำให้สารคัดหลั่งที่แผล เนื้อเยื่อและ Interstitial space ลดลง กระตุ้นให้เนื้อเยื่อมีการเจริญเติบโต^{6,7}

ระบบแรงดันลบที่นำมาใช้ ปัจจุบันมี 3 ระบบ ได้แก่ 1 ระบบต่อเนื่อง (continuous mode) 2 ระบบไม่ต่อเนื่อง (intermittent mode) 3 ระบบแปรผัน (variable

mode) ระบบที่นิยมได้แก่แบบต่อเนื่องโดยใช้แรงดันคงที่มีข้อดี ทำให้อาการปวดน้อยกว่า ยึดติดกับแผลได้ดี เหมาะกับแผลปลูกถ่ายผิวหนัง (skin graft and flaps) ในขณะที่ระบบไม่ต่อเนื่อง ทำให้เนื้อเยื่อเติบโตเร็วสุดเป็นการใช้แรงดันเปิด - ปิดสลับกัน เช่น 0 - 80 - 0 - 80 มิลลิเมตรปรอททำให้มีการดูดเนื้อเยื่อเป็นระยะๆ แต่จะทำให้ผู้ป่วยปวดแผลมากกว่าจึงไม่เป็นที่นิยม ส่วนระบบผันแปร เป็นการใช้แรงดันสูงสลับต่ำ เช่น 10 - 80 - 10 - 80 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งแรงดันบรรยากาศจะเป็นลบตลอดเวลา ช่วยลดความปวดลงได้^{6,7}

ประโยชน์ของการรักษาด้วยแรงดันลบ มีประสิทธิภาพถึงร้อยละ 90 แผลหายเร็วขึ้นภายใน 5 - 10 สัปดาห์^{6,7} ลดโอกาสการติดเชื้อ ช่วยลดปริมาณการทำแผลลงในรายที่แผลมีการสร้างสารคัดหลั่ง Exudate จำนวนมาก เมื่อเทียบกับการทำแผลปกติพบว่า การทำแผลแบบปกติที่ใช้ผ้าก๊อชและน้ำเกลือต้องทำแผลบ่อยกว่า สัมพันธ์กับอาการปวดที่มากกว่า และการทำแผลบางครั้ง พบว่า ขณะมีการดึงก๊อชหรือการเช็ดแผลจะทำให้เอาเนื้อดีออกไปพร้อมกับเนื้อตายได้ การทำแผลด้วยแรงดันลบทำได้ง่าย ทำได้กับแผลเกือบทุกแบบเกือบทุกตำแหน่ง วัสดุปิดแผลติดแน่นไม่หลุดง่าย ทำให้ไม่ต้องเปลี่ยนแผลทุกวัน ลดความเจ็บปวดในการทำแผลลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ สามารถเปลี่ยนแผลทุก 48 - 72 ชั่วโมง หากแผลสะอาดดี สามารถเลือกเปลี่ยนแผลได้ทุก 3 - 7 วัน รายที่ไม่แน่ใจเรื่องการติดเชื้อต้องมีการประเมินบ่อยอาจเปลี่ยนได้ทุก 1 - 2 วัน⁶

ข้อบ่งชี้ในการใช้การรักษาแผลด้วยแรงดันลบ มีข้อแนะนำจากแนวปฏิบัตินานาชาติ⁷ ระบุว่า สามารถใช้กับแผลเฉียบพลัน (acute) และ แผลเรื้อรัง (chronic wound) และหรือ ติดเชื้อ ได้แก่ แผลที่ได้รับการบาดเจ็บ (trauma wound) แผลผ่าตัดที่มีขอบแผลแยก แผลเบาหวาน แผลหลอดเลือดดำ (venous leg ulcer) แผลกดทับ (pressure ulcer) ระดับ 4 ที่มีขนาดใหญ่ ตำแหน่งของแผลสามารถปิดได้มิดชิด แผลไม่มีเนื้อตาย แผลที่ลึกถึงกระดูก แผลที่มีการติดเชื้อของกระดูก (untreated osteomyelitis) แผลติดเชื้อ แผลเปิดและมีการใส่อุปกรณ์ยึดตรึงกระดูก แผลไหม้ แผลที่อยู่ระหว่างการชะลอเวลาการทำ Amputation⁷ ส่วนการใช้แรงดัน

ขนาดที่ต่ำนั้น ถูกนำมาใช้ในการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ จึงมีการนำแรงดันลบมารักษแผลซึ่งพบบ่อยในผู้สูงอายุ^{6,7} แต่มีรายงานที่แนะนำว่า⁶ แผลที่ไม่ควรใช้การรักษาวิธีนี้ได้แก่ แผลที่มีรูทะลุ (fistulas) ไปยังอวัยวะอื่น แผลเปิดที่มีอวัยวะสำคัญ แผลที่มีเนื้อตาย แผลที่เกิดจากมะเร็ง แผลแห้งติดเชื้อ มีปัญหาการแข็งตัวของเลือด การรักษา มักจะได้ผลในช่วง 2 - 4 สัปดาห์ ถ้าหลัง 4 สัปดาห์ ขนาดของแผลยังไม่ลดลงถึงร้อยละ 30 ควรเปลี่ยนวิธีการรักษา นอกจากนี้มีข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ กล่าวถึง ข้อห้ามในการใช้ระบบแรงดันลบ กับแผลเปิดที่ลึกถึงอวัยวะ หรือหลอดเลือด แผลเปิดที่ยังคงมีโพรงหนอง แผลปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ และแผลที่ขาดเลือดดับพลัง⁷

ตัวอย่างกรณีศึกษา

ผู้สูงอายุ 69 ปี ประวัติเป็นโรคข้อเสื่อมมาตลอดเป็นเวลา 12 ปี ได้รับการรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ มาด้วยอาการแผลเนื้อตายที่ขาซ้ายด้านหลังส่วนล่างเป็นเวลา 8 สัปดาห์ แผลบวม ติดเชื้อ มีเนื้อตาย ได้รับการทำแผลและประคบแผล มีเนื้อเยื่อเน่าตายสีเหลือง กว้าง 6 ซม. ยาว 20 ซม. ลักษณะบวมแดง รอบๆ แผล ซึ่งบ่งบอกลักษณะของแผลติดเชื้อ ผลการ Swabs showed cultures of *Klebsiella oxytoca* (++++ growth) และ *Proteus mirabilis* (++++). ได้รับการรักษาด้วย Amoxicillin 2 x 1 g และ Ciprofloxacin 2 x 0.5 g หลังจากได้รับยาปฏิชีวนะ 10 วัน ได้รับการรักษาด้วยแรงดันลบแบบแรงดันที่ต่อเนื่อง 120 มิลลิเมตรปรอท เป็นระยะเวลา 14 วัน จากนั้นลดแรงดันลบ เป็น 100 มิลลิเมตรปรอท เป็นระยะเวลา 21 วัน หลังจากนั้นลดแรงดันลบ เหลือ 70 มิลลิเมตรปรอท ในวันที่ 36 ของการรักษาได้เปลี่ยนแรงดันลบเป็นแรงดันดูดเป็นครั้งคราว ระยะเวลา 3 - 5 วัน ระยะแรกของการรักษาสังเกตได้ว่ามี Exudate 120 ซีซี/วัน ถึงสัปดาห์สุดท้ายของการรักษา Exudate ออกไม่เกิน 20 ซีซี/วัน มีการใช้ Poly urethane film และ Hydrofiber ซึ่งน่าจะช่วยลดการติดเชื้อแบคทีเรียและไม่ทำลายเนื้อเยื่อที่งอกใหม่ Granulation tissue ระหว่างรักษาด้วย NPWT อาการทั่วไปของผู้ป่วยคงที่และไม่มีอาการของการติดเชื้อ อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 36.7 - 36.9°C ระหว่างการรักษาตระหนักถึงการให้ Poly urethane film

อาจจะทำให้ผิวหนังอักเสบ ระหว่างการรักษาได้มีการตรวจเชื้อที่แผลครั้งที่ 2 พบ *Enterococcus* (a growth level of ++) ซึ่งไม่ได้มีการรักษาเชื้อเนื่องจากปริมาณน้อย กระบวนการหายของแผลเป็นที่น่าพอใจ ขนาดแผล เล็กลง กว้าง 4 ซม ยาว 6 ซม และรักษาด้วยแรงดันลบ ต่อ ซึ่งสังเกตได้ว่าหลังจากวันที่ 52 หยุดการรักษาแบบ NPWT แล้วเริ่มมีการใช้การทำแผล ร่วมกับวัสดุ Hydrofibres, Hydrogels และ Hydrocolloids ซึ่งพบว่า กระบวนการหายของแผลค่อนข้างช้า ทั้งๆ ที่ไม่มีการติดเชื้อที่แผล⁸

การรักษาด้วย NPWT ขึ้นอยู่กับเหตุผลการเลือกวิธี การตกแต่งบาดแผล การติดเชื้อหรือการอักเสบ ความชื้นที่สมดุล ระบบการดูแลรักษา และจากหลักฐานเชิงประจักษ์ จากกรณีศึกษาดังกล่าวมีโรคข้ออักเสบเรื้อรัง มักจะมีภาวะแทรกซ้อนที่ทำให้ผู้ป่วยส่วนล่างได้แก่ ขามีการอักเสบ ได้รับการรักษาด้วย Hydrofibers, Antiseptic และไม่สามารถทำศัลยกรรมตกแต่งได้เนื่องจากภาวะของ Autoimmunological จึงต้องพิจารณาการรักษาด้วย NPWT ซึ่งต้องระมัดระวังการติดเชื้อ และผลการรักษาสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่า NPWT ช่วยส่งเสริมกระบวนการหายของบาดแผล ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการช่วยขจัด Exudate และส่งเสริมการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ (granulation tissue) ส่งผลให้การกระบวนการหายของแผลเร็วขึ้น เพราะไม่มีการรบกวนจากเชื้อแบคทีเรีย ทำให้ส่งผลดีในการรักษาผู้ป่วย⁹

หลักการจัดการการพยาบาลแผลในผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาด้วยแรงดันลบ

การจัดการแผลในผู้สูงอายุ มีแนวคิดเกี่ยวกับการทำแผลในกลุ่มอื่นคือ การทำให้แผลมีความชุ่มชื้น ซึ่งมีหลักฐานยืนยันว่า การทำให้แผลมีความชุ่มชื้นจะช่วยส่งผลการหายของแผลได้เร็วยิ่งขึ้น² อาศัยหลักการจัดการแผล เริ่มจาก การวิเคราะห์สาเหตุการเกิดแผล การจัดการปัจจัยที่ยับยั้งการหายของแผล การเลือกสารละลายในการทำแผล เวชภัณฑ์ปิดแผลและวิธีการทำแผลที่เหมาะสม รวมไปถึงการวางแผนไม่ให้กลับเป็นซ้ำ² พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะในการประเมินแผลและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการประสิทธิผลการรักษาแผลด้วยแรงดันลบ จะทำให้พยาบาลวางแผนการจัดการ

ได้อย่างเหมาะสม โดยมีการจัดการในประเด็นดังต่อไปนี้
การจัดการปัจจัยเสี่ยงมีผลต่อการหายของแผล
ผู้สูงอายุควรได้รับการประเมินในประเด็นดังต่อไปนี้

- การประเมินด้านกาย ควรต้องติดตามในเรื่องของ Ambulatory status (strength, gait/balance) โรคร่วมของผู้ป่วย และต้องประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยสูงอายุ ภาวะอัลบูมินต่ำ ภาวะขาดวิตามิน ข้อจำกัดทางกายของผู้สูงอายุ เช่น การ Amputation ภาวะข้อติด การสื่อสารทางเลือกการรักษา การประเมินผิวหนัง ผู้สูงอายุควรได้รับการประเมินสีผิว อุณหภูมิ ความยืดหยุ่น และความสมบูรณ์ของเนื้อเยื่อ^{2,6,9,10,11} ควรจะประเมินเป็นประจำทุกวัน

การประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหายของแผล

- โรคร่วมที่มีโอกาสที่ทำให้แผลหายช้าได้ ปัญหาาร่วม เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะเรื้อรัง โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย (peripheral arterial disease), โรคระบบประสาทส่วนปลายเสื่อม (neuropathy) การใช้ยาบางชนิด ซึ่งสาเหตุเหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงกับอัตราการหายของแผล^{2,6,9,10} มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวหลายโรค เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้การรักษาแบบ NPWT ไม่ประสบความสำเร็จ¹¹

- ประวัติการได้รับยา สารสเตียรอยด์ และยาเคมีบำบัด ในผู้สูงอายุที่ได้รับยาสเตียรอยด์ในปริมาณที่สูง หรือได้รับยามาเป็นเวลานานมีผลต่อการสร้าง Collagen ที่ไม่สมบูรณ์ ความแข็งแรงของบาดแผลลดลง และมีผลต่อการยับยั้งการหายของแผลในระยะ Inflammation ยับยั้งกระบวนการ Epithelialization มีผลต่อการหดตัวของแผล และมีผลต่อการติดเชื้อในรายที่มีแผลผ่าตัดเพิ่มขึ้น และประวัติการได้รับยาเคมีบำบัดมีผลต่อการยับยั้งการแบ่งตัวของเซลล์ในช่วงแรก และยับยั้งการสร้างโปรตีน ซึ่งมีส่วนในการหายของแผล^{2,6,9,12}

- การแพ้วัสดุปิดแผล ลักษณะผิวหนัง ลักษณะผื่นแดง การบวม อาการคันอย่างรุนแรง รายที่ใช้ยาสเตียรอยด์เป็นประจำ มีโอกาสที่ผิวหนังจะเป็นแผลจากแรงกดของระบบแรงดันลบได้^{2,9,10,12} สภาพผิวหนังที่

แพ้ง่ายทำให้รักษาด้วย NPWT ไม่ประสบความสำเร็จ¹³

- ภาวะโภชนาการจะมีความสำคัญต่อการหายของแผล โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่พร่องโภชนาการนั้น ในรายที่ขาดโปรตีน วิตามินซี เอ เค สังกะสี และทองแดง^{2,10,12}

- การประเมินความรู้ความจำ^{2,9} พยาบาลต้องประเมินภาวะสมองเสื่อม ระดับของภาวะสมองเสื่อม อัลไซเมอร์ การบกพร่องการตัดสินใจ ความสามารถในการดูแลตนเอง การยอมรับการรักษา เพื่อเป็นการประเมินความร่วมมือของผู้สูงอายุต่อการได้รับการรักษาด้วยเครื่องแรงดันลบ ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุ ต้องนอนพักอยู่บนเตียงเป็นเวลานาน

- การประเมินด้านจิตใจ^{2,9,10,12} ควรประเมินระดับความซึมเศร้า สภาพจิตใจ ภาวะปัญหาทางจิตใจ เป็นการดูความพร้อมของการรับการรักษา มีการศึกษาพบว่า การรับรู้ของการรักษาแบบ NPWT ที่ไม่ประสบผลสำเร็จจะส่งผลให้การรักษาไม่ประสบความสำเร็จ^{13,14} ผู้ป่วยมีความสามารถกำกับตนเองและมีความเชื่อมั่นสูงจะเป็นตัวที่ทำนายความสำเร็จในการรักษาด้วย NPWT¹³ การประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การเจ็บปวดจะทำให้ผลการรักษา NPWT ไม่สำเร็จ¹⁵ ประกอบกับความวิตกกังวล อารมณ์ ซึ่งมีผลกับกิจกรรมในการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ ความรู้สึกทำให้มีผลต่อความสามารถทางกาย ดังนั้น การเตรียมผู้ป่วยก่อนได้รับการรักษาด้วยแรงดันลบ การให้ยาลดปวดก่อนให้การรักษาด้วยแรงดันลบ หรือการให้ยาที่ผู้ป่วยสูงอายุจะได้รับการเปลี่ยนแผล¹³ การจัดการภาวะปวดสำคัญ เนื่องจาก ภาวะปวดทำให้หลอดเลือดหดตัว ทำให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนลดลง

- การประเมินด้านสังคม^{2,9,10,12} โดยเฉพาะการจัดการด้านครอบครัว มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ระบุถึงการสนับสนุนของญาติในการดูแลผู้ป่วยมีส่วนช่วยในการหายของแผลที่เร็วขึ้น² ควรต้องประเมินเรื่องของผู้ดูแล ญาติ เป้าหมายของการรักษา การสนับสนุนของครอบครัว ความขัดแย้งภายในครอบครัว ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุและญาติ นอกจากนี้ ปัจจัยทางด้านสังคม/เศรษฐกิจ จากการศึกษาพบว่า อายุมีผลต่อการรักษาด้วย NPWT^{14,16} แต่มีการศึกษาพบว่า ผู้ที่อายุน้อยกว่าจะไม่รับประทานอาหารตามคำแนะนำ¹⁶ ส่วนระดับ

การศึกษาไม่ว่าระดับไหนก็มีผลไม่ประสบความสำเร็จในการรักษาเหมือนกัน^{14,16} ส่วนการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและเพื่อน เป็นแรงจูงใจที่จะทำให้การรักษาประสบความสำเร็จ^{14,15} ส่วนบุคคลที่ไม่มีอาชีพจะทำให้การรักษาไม่ประสบผลสำเร็จ¹⁴ และการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพ พยาบาลที่ให้การดูแลให้ข้อสังเกตว่าพฤติกรรมที่ทำให้การรักษาแบบ NPWT ไม่ประสบความสำเร็จ อาจจะมีอิทธิพลจากปัจจัยเกี่ยวกับองค์กร เช่น จำนวนบุคลากรและสิ่งสนับสนุนไม่เพียงพอ ชนิดของการดูแล¹⁵ สิ่งที่เป็นไปได้เป็นเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างวิชาชีพกับผู้ป่วยร่วมกับความเชื่อมั่นของผู้ป่วย¹⁵

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการหายใจของแผล การควบคุมการทำงานของเครื่องแรงดันลบ

- ดูแลให้การทำงานของแรงดันลบอยู่ในระบบปิดและกำกับติดตามการทำงานด้วยระดับแรงดันตามแผนการรักษา¹⁰ การสังเกตการทำงานของชุดปิดสุญญากาศ แนบไปกับพื้นแผล ไม่มีเสียงลมรั่ว หากมีรอยรั่ว ควรรายงานแพทย์ จำเป็นต้องเปลี่ยนแผลใหม่หรือหาตำแหน่งรอยรั่ว แล้วปิดแผ่นฟิล์มทับเพื่ออุดรอยรั่ว จัดเตรียมอุปกรณ์การปิดรอยรั่ว ได้แก่ อุปกรณ์ทำแผลปลอดเชื้อ น้ำยาฆ่าเชื้อ กรรไกรปลอดเชื้อ, Loban, Polyurethane foam, Y - tube, NG tube เป็นต้น ในกรณีนี้เครื่องหยุดทำงาน ห้ามไม่ให้เครื่องหยุดทำงานเกิน 2 ชั่วโมง รีบรายงานแพทย์ทันทีที่ทำให้แผลขาดความชุ่มชื้น^{9,10,12} ระวังไม่ให้สายระบายหักพับงอหรืออุดตันไม่มีรอยรั่วซึม แรงดันลบอยู่ที่ระดับที่กำหนดไว้ เพื่อให้การระบายสิ่งขับหลั่งมีประสิทธิภาพ^{9,10,12}

- สังเกตและบันทึก สี ปริมาณ ลักษณะสารคัดหลั่งในแต่ละเวร หากมากกว่า 200 มิลลิลิตรใน 12 ชั่วโมง หรือสีเปลี่ยนจากน้ำตาลเป็นแดงสด ต้องรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการปรับแรงดันหรือเปิดแผลประเมินภาวะเลือดออก จัดเตรียมอุปกรณ์ห้ามเลือด ได้แก่ ชุดทำแผลผ้าก๊อซ, Top dressing หรือผ้าปิดแผลที่เหมาะสมกับขนาดของแผล, Elastic Bandage, NSS, Adrenaline (1mg/1ml), ประเมินค่า Hematocrit รายงานแพทย์เมื่อมีค่าลดลงมากกว่าเดิมร้อยละ 3 หรือน้อยกว่าร้อยละ 30^{9,10,12}

- จัดท่าของผู้สูงอายุ ไม่ควรให้นอนท่าเดียวนานๆ ก่อให้เกิดผิวหนังถูกทำลายเพิ่มขึ้น ช่วยเปลี่ยนอิริยาบถ เพื่อลดระยะเวลาที่มีแรงกดทับต่อผิวหนัง ควรจัดท่านอนศีรษะสูง 30 องศา โดยควรมีหมอนสอดคั่นระหว่างหัวเข่าและระหว่างตาคู้มทั้ง 2 ข้าง ใช้หมอนรองบริเวณน่อง หรือขาส่วนล่าง ช่วยลดแรงกดที่กระทำต่อก้นกบและสันเท้า หรือจัดท่านอนตะแคงศีรษะทำมุมกับที่นอน 30 องศา เพราะเป็นท่าที่เกิดแรงกดที่หัวไหล่และสะโพกน้อยที่สุด เลี่ยงการจัดท่านั่งศีรษะสูง หรือนั่งตัวตรง 90 องศา และท่านอนตะแคง 90 องศา เพราะมีแรงกดสูงสุดบริเวณก้นกบ หัวไหล่ สะโพก^{2,9,10,12}

- อาหารมีความสำคัญมาก ผู้สูงอายุควรเน้นอาหารประเภทโปรตีนจากเนื้อสัตว์ จำพวกปลา ปลาทะเล น้ำลึ่ก โปรตีนมีส่วนการสร้างคอลลาเจน ช่วยให้แผลมีความแข็งแรง ลดความเสี่ยงแผลติดเชื้อ หากขาดโปรตีนจะทำให้ Neutrophil และ Macrophage ลดปริมาณลงทำให้เซลล์เหล่านี้ลดลงซึ่งมีหน้าที่ทำลายแบคทีเรีย การส่งเสริมให้ได้รับวิตามินจากผักผลไม้ วิตามินซีมีส่วนช่วยสังเคราะห์คอลลาเจน มีผลต่อการทำงานของ Neutrophil หากขาดทำให้มีความเสี่ยงให้แผลติดเชื้อเพิ่มและรุนแรงมากขึ้น ขณะที่วิตามินเอ มีบทบาทในกระบวนการของ Macrophage มารวมตัวกันบริเวณที่มีแผลมากขึ้น ช่วยในการสร้างคอลลาเจน การให้วิตามินเอเสริมในผู้สูงอายุที่ได้รับสเตียรอยด์ ช่วยทำให้ยับยั้งผล Side effect ของสเตียรอยด์ได้^{2,9,10,12}

- การพลิกตะแคงตัวมีความสำคัญสำหรับผู้สูงอายุ ร่วมกับการใช้ที่นอนลดแรงกดทับ ช่วยให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนและสารอาหาร ป้องกันการถูกทำลายผิวหนังเพิ่มขึ้น และส่งเสริมการหายใจของแผล ไม่เพิ่มแรงกดโดยตรงที่แผล ผู้ป่วยไม่ควรปล่อยให้ยวบยาวยาวกันนานเกิน 2 ชั่วโมง เป็นการป้องกันการเกิดแรงเฉือน และแรงเสียดทานระหว่างการพลิกตะแคงตัว การจัดทำ เน้นการยกเคลื่อนย้าย หลีกเลี่ยงการลากผู้ป่วย ผู้สูงอายุที่จะทำให้เกิดแรงเฉือนต่อผิวหนัง ก่อให้เกิดแผลถลอกเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ควรใช้ที่นอน Viscoelastic foam mattress ช่วยลดแรงกดจากภายนอกต่อผิวหนังโดยตรง ทำให้มีการกระจายน้ำหนักบริเวณจุดสัมผัสดีขึ้น และยังช่วยลดแรงเสียดสีระหว่างที่นอนและผิวผู้ป่วย

บริเวณก้นกบ และระบายความชื้นได้ดี สามารถลดการเกิดแผลกดทับได้ดีกว่า มีการเปรียบเทียบการพลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมงและ 3 ชั่วโมงบนที่นอนมาตรฐานโรงพยาบาล² การเลือกใช้ที่นอนดังกล่าวอาจต้องพิจารณาให้กับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลมากเนื่องจากราคาแพง และต้องนำเข้าจากต่างประเทศ^{2,9,10,12}

การจัดการแผล

- ประเมินสภาพผิวหนังรอบๆ บริเวณที่ปิดสุญญากาศ เป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะในรายที่มีประวัติแพ้วัสดุติดแผล หรือผิวหนังบอบบางของผู้สูงอายุ อาจจำเป็นต้องใช้สารสเตียรอยด์หรือในรายที่มีโรคผิวหนังต่างๆ ในหลายรายพบว่า มีรอยฉีกขาดจากการลอกติงพลาสติก ในกลุ่มเหล่านี้ต้องรีบมีการแก้ไข พิจารณาวัสดุปิดแผล เพื่อป้องกันการพัฒนาระดับความรุนแรงของแผลมากยิ่งขึ้น การหลีกเลี่ยงลอกแผ่นปิดแผลที่ไม่ถูกวิธี ควรดึงพลาสติกส่วนที่ชิดผิวหนังออกในแนวราบอย่างช้าๆ คราบพลาสติกต้องเช็ดออกด้วยน้ำมันมะกอกพร้อมกับสังเกตการเปลี่ยนแปลงผิวหนังที่ผ่านการลอกพลาสติกอย่างต่อเนื่องในช่วง 24 ชั่วโมงแรก^{9,12} บันทึกสัญญาณชีพ และระดับความปวดทุก 4 ชั่วโมง หากมีอาการปวดบริเวณแผลมาก ต้องพิจารณาเป็นรายๆ ที่อาจต้องรายงานแพทย์เพื่อลดแรงดันลงจนถึงระดับที่ผู้ป่วยไม่มีอาการปวด ต้องควรดูแลความสบาย จัดท่าให้สบาย สอนเทคนิคผ่อนคลายเพื่อบรรเทาอาการปวด เช่น การหายใจช้าๆ เป็นจังหวะ การทำสมาธิ การฟังเสียงสวดมนต์ การดูโทรทัศน์ ช่วยเบี่ยงเบนความสนใจลดอาการเจ็บปวดได้ นอกจากนี้เทคนิคการผ่อนคลายช่วยให้ลดความวิตกกังวล ความเบื่อหน่ายเนื่องจากการต้องนอนบนเตียงอย่างเดียวเป็นเวลานานด้วยวิธีการ อื่นๆ เช่น อ่านหนังสือ ฟังเพลง ให้อาหารสวดมนต์^{2,9}

สรุป

การรักษาแผลด้วยแรงดันลบในผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีโอกาสที่จะเกิดแผลได้ง่าย และมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลหายช้า ผู้จะมีโอกาสที่จะเป็นแผลเรื้อรังได้ง่าย หากผู้สูงอายุได้รับการผ่าตัดอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น เกิดการติดเชื้อ แผลแยกหลังการผ่าตัด และเสี่ยงต่อ

การเสียชีวิต จากปัญหาโรคร่วม เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน ภาวะทุพโภชนา หรือโรคเมเร็งชนิดต่างๆ การใช้ยาบางชนิด ซึ่งสาเหตุเหล่านี้มีกระทบโดยตรงกับอัตราการหายของแผล การดูแลในกลุ่มผู้สูงอายุ จะมีความเฉพาะเจาะจงเพิ่มขึ้น จากความเสื่อมของร่างกายตามวัย ต้องประเมินแผล ปัจจัยที่ส่งเสริมการหายของแผล ในด้านตัวผู้ป่วย สิ่งแวดล้อม และการดูแลแผล การจัดการด้านครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งมีส่วนช่วยให้แผลหายเร็วยิ่งขึ้น

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Bonifant H, Holloway S. A review of the effects of ageing on skin integrity and wound healing. Br J Community Nurs 2019; 24(Sup3): S28-S33.
2. Shah P, Aung TH, Ferguson R, Ortega G, Shah J. Ethical consideration in wound treatment of the elderly patient. J Am Coll Clin Wound Spec 2016; 6:46-52.
3. Gould L, Abadir P, Brem H, Carter M, Conner-Kerr T, Davidson J, et al. Chronic wound repair and healing in older adults: current status and future research. Wound Repair Regen 2015; 23:1-13.
4. Strazzieri-Pulido KC, Peres GR, Campanili TC, de Gouveia Santos VL. Incidence of skin tears and risk factors: a systematic literature review. J Wound Ostomy Continence Nurs 2017; 44:29-33.
5. Gorecki C, Brown JM, Nelson EA, Briggs M, Schoonhoven L, Dealey C, et al. Impact of pressure ulcers on quality of life in older patients: a systematic review. J Am Geriatr Soc 2009; 57:1175-83.
6. Nazarko L. Negative pressure wound therapy for older residents. Nursing and Residential Care 2009; 11:69-72.
7. Kim PJ, Attinger CE, Constantine T, Crist BD, Faust E, Hirche CR, et al. Negative pressure wound therapy with instillation: international consensus guidelines update. Int Wound J 2020; 17:174-86.
8. Bazalinski D, Wiech P, Baranska B, Binkowska-Bury M. Use of negative pressure wound therapy in a chronic leg wound with coexisting rheumatoid arthritis: a case study. J Int Med Res 2018; 46: 2495-99.
9. Wound Care Centers. Negative pressure wound therapy [Internet]. 2016 [cited 2020 Dec 2]. Available from: <https://>

- www.woundcarecenters.org/article/wound-therapies/negative-pressure-wound-therapy
10. Bonsall L. The essentials of negative pressure wound therapy (NPWT): part 2 [Internet]. [cited 2020 Dec 1]. Available from: [https://www.nursingcenter.com/ncblog/april-2016/the-essentials-of-negative-pressure-wound-ther-\(1\)](https://www.nursingcenter.com/ncblog/april-2016/the-essentials-of-negative-pressure-wound-ther-(1))
 11. Kovač Blaž M, Švab I. A multidisciplinary approach to treating obesity in a community health centre. *Zdr Varst* 2015; 54:252-8.
 12. Rock R. Guidelines for safe negative-pressure wound therapy: rule of thumb: assess twice, dress once. *Wound Care Advisor* 2014;3(2) 29 – 33
 13. Manduz Ş, Ada F, Ada Y. The level of awareness and the attitude of patients recommended for use of compression stockings in Turkish society, and investigation of the factors affecting their use. *Patient Prefer Adherence* 2018; 12:399-407.
 14. Burgess E, Hassmén P, Pampa KL. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review. *Clin Obes* 2017; 7:123-35.
 15. Van Hecke A, Grypdonck M, Beele H, Vanderwee K, Defloor T. Adherence to leg ulcer lifestyle advice: qualitative and quantitative outcomes associated with a nurse-led intervention. *J Clin Nurs* 2011; 20:429-43.
 16. Tinker LF, Rosal MC, Young AF, Perri MG, Patterson RE, Van Horn L, et al. Predictors of dietary change and maintenance in the Women's Health Initiative Dietary Modification Trial. *J Am Diet Assoc* 2007; 107:1155-66.