

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลในการรักษาแผลเรื้อรัง ด้วยผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่กับแบบดั้งเดิม ในโรงพยาบาลสามพราน

Cost and Dressing Evaluation of Modern Wound Dressing Versus Traditional Gauze in Chronic Wounds in Sampran Hospital

อรรถพล ฆานิตกุลวัฒน์ พ.บ.,

ว.ว. ศัลยศาสตร์ทั่วไป

กลุ่มงานศัลยกรรม

โรงพยาบาลสามพราน จังหวัดนครปฐม

Atthaphon Phaniitkunwat M.D.,

Thai Board of General Surgery

Division of Surgery

Sampran Hospital, Nakhonpathom Province

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ เช่น nanocrystalline silver, hydrogel และ foam โดยปกติมีราคาแพงกว่าวัสดุปิดแผลแบบดั้งเดิมโดยการใช้ gauze อย่างไรก็ตามถ้าผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่เหล่านี้สามารถลดจำนวนครั้งของการทำแผล ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาควรจะลดลงตามไปด้วยแม้ว่าราคาต้นทุนของจะสูงก็ตาม ถ้าผลของการรักษาแผลมีประสิทธิภาพเท่ากันหรือให้ผลดีกว่าการใช้ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่นี้อาจให้ความคุ้มค่าของการรักษา มากกว่า การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองในกลุ่มตัวอย่างเดียวกันและมีการวัดซ้ำในระยะเวลาศึกษา 8 สัปดาห์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลในการรักษาแผลเรื้อรังด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ กับแบบดั้งเดิม โดยศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 30 ราย เพศชาย 16 คน เพศหญิง 14 คน อายุเฉลี่ย 58.3 ปี มีแผลเรื้อรังระยะเวลาเฉลี่ย 35 สัปดาห์ ที่รักษาในโรงพยาบาลสามพราน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่รักษาด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ ผลหายสนิทจำนวน 12 ราย ในขณะที่กลุ่มซึ่งทำแผลด้วย gauze แผลไม่หายเลย ในกลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่นี้ ในช่วงระยะเวลาของการศึกษานี้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อรายถูกกว่า 3,612 บาท และค่าวัสดุอุปกรณ์ทำแผลถูกกว่า 622 บาท จากหลักฐานของการศึกษานี้การรักษาแผลเรื้อรังด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่จึงมีความคุ้มค่าการรักษามากกว่าการใช้วัสดุปิดแผลแบบดั้งเดิม

ABSTRACT

Modern wound dressings such as nanocrystalline silver, hydrogels and foams are typically more

expensive than traditional dressings such as gauze. However, if modern dressings require fewer changes, the overall cost of treatment may be lower despite the higher initial purchase price. If healing rates are comparable or better, modern wound dressings also may be cost-effective. A 8-week, one-group pre-post test design to assess differences in treatment cost and cost-effectiveness between a modern dressings and saline-soaked gauze was conducted among 30 patients (16 men, 14 women, mean age 58.3 years) with chronic wound (mean duration 35 weeks) in Sampran hospital. The study results showed that in the modern dressings group 12 patients healed completely, whereas in saline-soaked gauze group no change in the wound status. Total cost saving per case over the study period was 3,612 baht and spending on dressing was lower by 622 baht per patient in the modern dressings group. On the evidence of this study, the modern wound dressings are a more cost - effective treatment than saline-soaked gauze for the treatment of chronic wounds.

Keywords : wound dressing, cost

บทนำ

แผลเรื้อรัง (chronic wound) หมายถึงแผลที่ไม่สามารถหายได้เองตามระยะเวลาของกระบวนการหายของแผลตามปกติ เป็นแผลที่หายช้า ไม่หาย หรือเกิดใหม่ซ้ำ ๆ หรือเป็นแผลนานกว่า 6 สัปดาห์¹ สาเหตุหลักของแผลเรื้อรังเหล่านี้ ได้แก่ แผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน แผลที่ขาของผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือด และแผลที่เกิดจากการกดทับ ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผลเรื้อรังมี 2 ปัจจัยที่สำคัญ คือ ปัจจัยเฉพาะที่ และปัจจัยทางระบบของร่างกาย^{2,3} ปัจจัยเฉพาะที่ ได้แก่ การติดเชื้อ การเปื่อยนุ่มของผิวหนังรอบแผลจากสารน้ำในแผลออกมาชุ่มบริเวณผิวหนังปกตึรอบๆ แผลมากเกินไป มีสิ่งแปลกปลอมในแผล การขาดเลือดมาเลี้ยง มะเร็งที่ผิวหนัง หลอดเลือดดำผิดปกติ การชอกช้ำที่แผล สารพิษ การฉายรังสี หรือเป็นผลจากการรักษา ส่วนปัจจัยทางระบบของร่างกาย ได้แก่ โรคเรื้อรังต่าง ๆ ภาวะขาดสารอาหาร ภาวะติดเชื้อเรื้อรัง การใช้ยาสเตียรอยด์ ยาเคมีบำบัด คนสูงอายุ มะเร็ง และการมีของเสี้ยคั่งในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ผู้ป่วยเหล่านี้ต้องทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดในการทำแผล ทำให้ผู้ป่วยบางรายต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วน เช่น ตัดเท้าหรือขา หรือเสียชีวิตได้ สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา และเสียเวลาในการเดิน

ทางไปทำแผลทุกวัน เป็นภาระต่อครอบครัวและสังคม ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง

การดูแลแผลเรื้อรังเหล่านี้มักถูกชะเลย และส่วนใหญ่จะใช้วิธีการทำแผลด้วยวัสดุปิดแผลแบบดั้งเดิม โดยใช้ gauze หรือที่เรียกว่าการทำแผลแบบเปียก (wet to dry) นำ gauze ชุบน้ำเกลือ หรือสารละลายต่อต้านเชื้อโรค ปิดพองหมาดวางลงบนแผล เพื่อทำให้เกิดความชุ่มชื้นกับแผล⁴ ประสิทธิภาพในการขจัดเนื้อตายจะติดอยู่กับ gauze เมื่อแห้ง เนื้อตายจะถูกขจัดออกเมื่อเปลี่ยนวัสดุปิดแผล ในขณะที่ความชื้นก็จะช่วยเจือจางสิ่งขับหลังที่เหนียวขึ้นได้ด้วย วิธีนี้เป็นที่นิยมเนื่องจาก gauze เป็นวัสดุหาง่ายและราคาถูก แต่มีข้อเสียคือจำเป็นต้องทำแผลอย่างน้อยวันละครั้งเพื่อรักษาความชุ่มชื้นให้แผล วิธีนี้ยังอาจทำลายเนื้อดีที่อยู่ใต้แผลด้วยมีผลต่อการหายของแผล ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดจากการทำแผล เสียเวลาเดินทางมาทำแผล และค่าใช้จ่ายในการรักษา ปัจจุบันการดูแลแผลในผู้ป่วยเหล่านี้เปลี่ยนไป จากความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ประกอบกับเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และวัสดุด้านการแพทย์ที่ทันสมัยมากมาย ซึ่งมีคุณสมบัติสร้างสภาพความชุ่มชื้นให้แผลอันจะช่วยเร่งการหายของแผล ช่วยลดการติดเชื้อของแผล ช่วยสะสมสารธรรมชาติในแผลเพื่อช่วยทำลาย

เชื้อโรคและเพิ่มการเกิดกำจัดเนื้อตาย auto-debridement ไม่ติดแผลเวลาลอกออก บางชนิดผลิตเพื่อหวังให้ไม่ต้องทำแผลบ่อย ไม่เสียเวลา ลดค่าใช้จ่าย มีหลายการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ในการรักษาแผลเรื้อรังซึ่งช่วยเร่งการหายของแผลได้ดีกว่า และมีความคุ้มค่าของการรักษาดีกว่าการใช้วัสดุปิดแผลแบบเดิม⁵⁻⁸

ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่^{4,9} เช่น nano-crystalline silver, hydrogel และ foam สามารถรักษาความชุ่มชื้นแก่แผลทำให้ไม่จำเป็นต้องทำแผลทุกวัน และช่วยให้กระบวนการหายของแผลเร็วขึ้น แม้ว่าหากเปรียบเทียบราคาผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลเหล่านี้จะมีราคาต่อชิ้นสูงกว่าการใช้ gauze ทำแผลก็ตาม แต่ถ้าพิจารณาค่าใช้จ่ายโดยรวมที่ลดลงจากการลดจำนวนครั้งของการทำแผล การเสียเวลาเดินทางของผู้ป่วย และลดปริมาณงานในการทำแผลของเจ้าหน้าที่ รวมถึงลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล จึงทำให้ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่มีความคุ้มค่าในการรักษาแผลเรื้อรังมากกว่าแบบดั้งเดิม แม้ว่าจะมีหลายรายงานในต่างประเทศศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการรักษาโดยใช้ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่กับแบบดั้งเดิม แต่ในประเทศไทยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่นี้ยังมีการใช้ไม่แพร่หลายนักโดยเฉพาะในโรงพยาบาลชุมชน และยังไม่มีการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายและความคุ้มค่าของการนำผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่เหล่านี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลในการรักษาแผลเรื้อรังด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ กับแบบดั้งเดิม

วัสดุและวิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงทดลองในกลุ่มตัวอย่างเดียวกันของผู้ป่วยที่มีแผลเรื้อรังซึ่งมารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

และอุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาลสามพราน และมีการวัดซ้ำในเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษาของกลุ่มที่ทำแผลแบบดั้งเดิมด้วย gauze ชุบน้ำเกลือ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ ผู้ป่วยทุกราย หรือญาติผู้ดูแลจะได้รับทราบถึงการรักษาด้วยวิธีการทำแผลด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ โดยผู้ป่วยเหล่านี้เป็นแผลเรื้อรังซึ่งมารับการรักษาด้วยวิธีทำแผลแบบดั้งเดิมอยู่ก่อนแล้ว และสมัครใจยินยอมรับการรักษาด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่

ผู้ป่วยทุกรายต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี และมีแผลเรื้อรังซึ่งเป็นแผลที่หายช้า ไม่หาย หรือเกิดใหม่ซ้ำ ๆ หรือเป็นแผลนานกว่า 6 สัปดาห์ โดยสาเหตุของแผลอาจเป็นแผลที่เท้าของผู้ป่วยเบาหวาน แผลที่ขาของผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือด และแผลที่เกิดจากการกดทับ เป็นต้น ส่วนผู้ป่วยที่ตั้งครรภ์ มีแผลเรื้อรังที่มีสาเหตุจากโรคมาเร็ง และผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องจะคัดออกจากการศึกษาครั้งนี้

วิธีการรักษาแผล

ผู้ป่วยได้รับการทำแผลโดยทำความสะอาดรอบแผลด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และเช็ดแผลด้วยน้ำเกลือ ในรายที่มีเนื้อตายจะได้รับการกำจัดเนื้อตายด้วยการตัดออก

กลุ่มที่รักษาแผลแบบดั้งเดิมทำแผลวันละครั้ง จะใช้ gauze ชุบ NSS ปิดพหุมาดวงลงบนแผล และปิดทับด้วย gauze แห้ง จากนั้นปิดด้วยพลาสติกทำแผลวันละครั้ง

กลุ่มที่รักษาแผลด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ จะใช้ผลิตภัณฑ์ และวัสดุนี้ปิดแผลแทนการใช้ gauze ทำให้ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแผลทุกวัน ทำแผลสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยใช้

1. foam dressing¹⁰ (AllevynTM) (Smith & Nephew) เป็นแผ่นเคลือบด้วยสาร hydrocellular polyurethane ซึ่งช่วยในการดูดซับสารน้ำจากแผล เหมาะกับแผลที่มี exudate ค่อนข้างมาก

2. แผ่น nanocrystalline silver¹¹ (ActicoatTM) (Smith & Nephew) เป็นแผลปิดแผลที่เคลือบด้วยโลหะเงิน

ที่ผ่านกระบวนการผลิตให้มีอนุภาคขนาดเล็กมาก สามารถปล่อยแร่ธาตุเงินในปริมาณสูงจึงมีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียเข้าสู่แผลได้อย่างดี ควบคุมการเกิดเชื้อแทรกซ้อนที่รุนแรงหลายประเภทได้

3. Hydrogel^{10,12} (Intrasite gel™)(Smith & Nephew) เป็นผลิตภัณฑ์ทำแผลที่อุ้มน้ำไว้มาก ช่วยขจัดเนื้อตายอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยวิธีย่อยสลายแบบ autolysis digestion ใช้ได้ดีกับแผลที่แห้งมาก มีเนื้อตายที่แห้งคั่งค้างอยู่จำนวนมาก

การประเมินผลและค่าใช้จ่ายในการรักษา

ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินแผลสัปดาห์ละครั้งจนครบ 8 สัปดาห์ หรือจนกว่าแผลจะหายในรายที่หายก่อน 8 สัปดาห์ และจดบันทึกเกี่ยวกับตำแหน่ง ขนาด ความลึก ขอบแผล สิ่งที่อยู่รอบแผล ชนิดและจำนวนของ exudates สภาพของเนื้อเยื่อรอบแผล และลักษณะเนื้อเยื่อใหม่ (granulation tissue and epithelialization) โดยเฉพาะในเรื่องของ

1. ตำแหน่ง (location) บันทึกตามตำแหน่งที่มีแผลตามกายวิภาค ตำแหน่งของแผลอาจทำให้ทราบสาเหตุของการเกิดแผลได้ กรณีมีแผลตามปุ่มกระดูกมักจะเป็นแผลกดทับโดยกระดูกซาครัม (sacrum) เป็นตำแหน่งที่เกิดแผลกดทับได้มากที่สุด แผลที่ขาเหนือตาตุ่มทั้ง 2 ด้านมักเป็นแผลของหลอดเลือดดำ แผลที่เกิดจากหลอดเลือดแดงมักเกิดที่หลังเท้าหรือปลายนิ้วเท้า ส่วนแผลเบาหวานมักเกิดบริเวณฝ่าเท้า

2. ขนาดแผล (wound size) การประเมินขนาดแผลเป็นสิ่งสำคัญในการติดตามประเมินผลการรักษา ทำได้โดยไม้บรรทัดหรือเครื่องมือวัดสำเร็จรูปที่กำหนดมาตราส่วนเป็นเซนติเมตร วัดส่วนที่ยาวที่สุดของแผลเป็นความยาวและส่วนที่แคบที่สุดของแผลเป็นความกว้างเพื่อความเข้าใจให้ตรงกัน การวัดขนาดความยาวให้เทียบกับเข็มนาฬิกาโดยที่ตำแหน่งศีรษะของผู้ป่วยเป็น 12 นาฬิกาเท้าของผู้ป่วยเป็น 6 นาฬิกา (head to toe) และความ

กว้างวัดจากตำแหน่ง 3 นาฬิกาถึง 9 นาฬิกาโดยวัดจากขอบแผลด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง (side to side) ส่วนการวัดความลึกใช้ไม้พันสำลีปลอดเชื้อ ค่อย ๆ แหย่ลงไป ในแผลจนถึงส่วนลึกที่สุด ใช้นิ้วที่ใส่ถุงมือวางบนไม้พันสำลีบนตำแหน่งที่วัดได้แล้วนำมาเทียบกับไม้บรรทัด และภาพถ่ายแผล เพื่อนำมาคำนวณหาพื้นที่ผิวของแผล (wound surface area)¹³

การนำหลักเศรษฐศาสตร์มาวิเคราะห์หาความคุ้มค่าของการใช้ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่เทียบกับแบบดั้งเดิม จะทำโดยการเปรียบเทียบต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยก่อนและหลังจากที่เข้ารับการรักษาด้วยผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ ซึ่งมีวิธีประเมินต้นทุน (ค่าใช้จ่าย) จากราคาขาดตลาดทำแผลแบบปลอดเชื้อ ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผล รวมถึงวัสดุอื่น ๆ ในการทำแผล รวมถึงค่าแรงงานในการทำแผลซึ่งคำนวณจาก ต้นทุนแรงงานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสามพราน ประจำปี พ.ศ. 2552 ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยในการศึกษานี้มีจำนวน 30 ราย เป็นเพศชาย 16 คน เพศหญิง 14 คน มีอายุเฉลี่ย 58.34 ปี ระยะเวลาที่เป็นแผลเรื้อรังโดยเฉลี่ย 83.33 สัปดาห์ ขนาดของแผลเฉลี่ย 24.91 ตารางเซนติเมตร (เนื่องจากระยะเวลาของแผลเรื้อรังและค่าขนาดแผลมีการกระจายของข้อมูลไม่ปกติ จึงอาจต้องพิจารณาด้วยวิธีอื่นร่วมด้วย) ตำแหน่งของแผลที่สะโพก/ก้น 6 ราย และข้อเท้า/เท้า 24 ราย ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 3 ราคาวัสดุและอุปกรณ์ในการทำแผลเฉลี่ยต่อครั้งของกลุ่มผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่แพงกว่ากลุ่มที่ใช้วัสดุปิดแผลแบบดั้งเดิม แต่หากคิดราคาวัสดุอุปกรณ์ในการทำแผลเฉลี่ยต่อสัปดาห์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่จะถูกกว่า ($P < 0.001$) โดยเฉลี่ยถูกกว่า 77 บาทต่อคน (95% CI = 51.8, 103.6 บาท) ราคาวัสดุและอุปกรณ์เฉลี่ยต่อสัปดาห์ต่อคนของ

ตารางที่ 1 แสดงราคาต้นทุนค่าใช้จ่าย

ต้นทุนการรักษา	ราคา (บาท)
Alleyn 12.5 cm x 12.5 cm	243.96
Acticoat 10 x 20 cm	751.14
Intrasite gel 25 g	214
ชุดถอดทำแผลแบบปิดเชื้อ	15
Sterile gauze 4 x 4 (10 ชั้น)	10
Sterile gauze 3 x 3 (10 ชั้น)	8
Povidine solution 1 ml.	0.15
70% alcohol 1 ml.	0.06
Nornal saline 1 ml.	0.03
ค่าแรงงานทำแผล (unit cost)/ครั้ง	74.78

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	
อายุ (ปี)	58.34 ± 11.60
เพศ	
ชาย	16 (53.33%)
หญิง	14 (46.67%)
ตำแหน่งของแผล	
สะโพก/ก้น	6 (20%)
ข้อเท้า/เท้า	24 (80%)
ระยะเวลาของแผลเรื้อรัง (สัปดาห์)	
ค่าเฉลี่ย	83.33
มัธยฐาน	56
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	109.22
ขนาดแผล (ตารางเซนติเมตร)	
ค่าเฉลี่ย	24.91
มัธยฐาน	3
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	39.51

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายการรักษาในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

	กลุ่มรักษาแผลด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่	กลุ่มรักษาแผลแบบดั้งเดิม	P-value
ราคาวัสดุในการทำแผล/ครั้ง	118.27 ± 146.97	44.89 ± 36.43	< 0.001
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการทำแผล/ครั้ง	193.05 ± 146.97	119.67 ± 36.43	< 0.001
ราคาวัสดุในการทำแผล/สัปดาห์	236.53 ± 293.94	314.25 ± 255.05	< 0.001
ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการทำแผล/สัปดาห์	386.09 ± 293.94	837.71 ± 255.05	< 0.001

ตารางที่ 4 แสดงค่าใช้จ่ายในการรักษาและผลการรักษาในช่วงเวลา 8 สัปดาห์

	กลุ่มรักษาแผลด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่	กลุ่มรักษาแผลแบบดั้งเดิม
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด	30	30
จำนวนผู้ป่วยที่หายภายใน 8 สัปดาห์ (คน)	12	0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษา (บาท)	92,662	201,050
ราคาผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผล (บาท)	56,768	75,420
ค่าแรงงาน (บาท)	35,894	125,630
ค่าใช้จ่ายในการรักษา/คน (บาท)	3,089	6,701
ราคาผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผล (บาท)	1,892	2,514
ค่าแรงงาน (บาท)	1,197	4,187
ค่าใช้จ่ายในการรักษาแผลจนหาย/คน (บาท)	7,721	-

กลุ่มผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ 237 บาท เทียบกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ แบบดั้งเดิม 314 บาท ทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาเฉลี่ยต่อครั้งในกลุ่มแบบใหม่จะแพงกว่าแบบดั้งเดิม แต่หากคิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด

เฉลี่ยต่อสัปดาห์กลุ่มผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ จะถูกกว่า 452 บาทต่อคน (95% CI = 425.7, 477.5 บาท) ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเฉลี่ยต่อสัปดาห์ต่อคนของกลุ่มผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ 386 บาท เทียบกับแบบดั้งเดิม

838 บาท

ผู้ป่วยที่รักษาด้วยผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผลแบบใหม่แผลหายภายใน 8 สัปดาห์มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ของผู้ป่วยทั้งหมด ค่าใช้จ่ายในการรักษาต่อคนในระยะเวลา 8 สัปดาห์ 3,089 บาท แบ่งเป็นค่าราคาผลิตภัณฑ์ และวัสดุปิดแผล 1,892 บาท และค่าแรงงาน 1,197 บาท ค่าใช้จ่ายที่รักษาแผลจนหายต่อคน 7,721 บาท ดังตารางที่ 4

วิจารณ์

จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า แม้ราคาของ gauze จะถูกกว่าผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ อย่างเช่น foam dressing, แผ่น nanocrystalline silver และ hydrogel ทำให้ค่าวัสดุในการทำแผลต่อครั้งของการใช้ gauze มีราคาถูกกว่าการทำแผลด้วยผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่เหล่านี้ แต่หากคิดค่าวัสดุในการทำแผลต่อสัปดาห์ จะพบว่ากลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่นี้ กลับถูกกว่าการทำแผลด้วย gauze 77 บาทต่อคนต่อสัปดาห์ ซึ่งหมายถึงหากผลการรักษาที่เหมือนกันหรือดีกว่า และงบประมาณการรักษาเท่า ๆ กัน จะมี potential to treat มากกว่าร้อยละ 30 (314/236 ; ตารางที่ 3) เนื่องจากผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ถูกออกแบบเพื่อทำให้แผลหายเร็วขึ้นตามทฤษฎีของ moist wound environment^{14,15} และยังสามารถปิดแผลได้นาน 2-7 วัน โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแผลทุกวัน และหากคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำแผลต่อสัปดาห์ต่อคน ซึ่งรวมค่าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำแผล และค่าแรงงานทำแผลด้วย จะพบว่ากลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ ถูกกว่าถึง 3 เท่า ซึ่งเกิดจากการลดภาระงานของพยาบาลทำแผลส่งผลให้ค่าแรงงานกลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ลดลงด้วย ผลที่ได้นี้สอดคล้องการศึกษาของ Xakellis and Chrischilles⁶ ซึ่งศึกษาในผู้ป่วยแผลกดทับจำนวน 39 ราย พบว่าแม้ผลการหายของแผลจะไม่แตกต่างกันแต่ค่าแรงงานในการทำแผลของกลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผล

แบบใหม่ถูกกว่ากลุ่มที่ทำแผลด้วย gauze

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องของการเปรียบเทียบข้อมูลซึ่งไม่สามารถทำเป็นการวิจัยแบบทดลองแบบสุ่มตัวอย่างได้ เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนและคุณสมบัติของผู้ป่วยที่จะคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา รวมถึงปัญหาเรื่องของจริยธรรมการแพทย์ เพราะมีหลายการศึกษา^{1,5-7} แสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการรักษาที่ดีกว่าในการรักษาแผลเรื้อรังด้วยผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ การศึกษานี้จึงเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองในตัวอย่างเดียวกัน และมีการวัดซ้ำ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยแผลเรื้อรังที่ทำแผลด้วย gauze มาตลอดระยะเวลาเฉลี่ย 83 สัปดาห์ แผลไม่มีความเปลี่ยนแปลงเลย แต่หลังจากเปลี่ยนมาทำแผลด้วยผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่ มีจำนวนผู้ป่วยที่แผลหายสนิทภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์ถึง 12 ราย การหายของแผลเรื้อรังจึงมิใช่แค่เปลี่ยนแผลแต่เป็นการรักษาแผลและจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติประกอบการศึกษาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับแต่ละสภาพของแผลนั้น ๆ เพราะไม่มีผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลชนิดใดชนิดหนึ่งที่จะสนองต่อแผลทุกชนิดได้ การศึกษานี้ยังพบว่าการใช้ผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่มีความคุ้มค่ามากกว่าเนื่องจากค่าใช้จ่ายในการรักษาแผลจนหายต่อผู้ป่วยหนึ่งรายในช่วงเวลาที่ทำการศึกษานั้นเท่ากับ 7,721 บาท ในขณะที่กลุ่มที่ใช้ gauze ทำแผลนั้นแม้เสียค่าใช้จ่ายมากแค่ไหนไม่มีผู้ป่วยรายใดแผลหายเลย

การคิดราคาค่าวัสดุอุปกรณ์การทำแผลอาจมีความแตกต่างในการทำแผลผู้ป่วยแต่ละครั้ง เนื่องจากลักษณะการทำแผลของพยาบาลหรือผู้ทำแผลแต่ละรายที่จะใช้ของแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้คิดราคา ค่าวัสดุอุปกรณ์โดยการคิดค่าเฉลี่ย และมีการทำแผลตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้บ้าง ราคาต้นทุนของผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผล รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ และค่าแรงงานต่อครั้งในการทำแผล อาจมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละโรงพยาบาล ทำให้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการรักษาอาจแตกต่างกันได้

แม้จำนวนผู้ป่วยในการศึกษานี้จะน้อยแต่หากพิจารณาในเรื่องของจำนวนของระยะเวลาการทำแผลทั้งหมด 320 สัปดาห์ (30 คน x 8 สัปดาห์) และจำนวนครั้งของการทำแผล 640 ครั้ง จึงทำให้การศึกษาในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการทำแผลต่อครั้ง และค่าใช้จ่ายในการทำแผลต่อสัปดาห์มีขนาดตัวอย่างเพียงพอที่จะใช้แสดงผลความแตกต่างทางสถิติได้

สรุป

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ประกอบกับเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และวัสดุทางการแพทย์ที่ทันสมัยช่วยเพิ่มอัตราการหายของแผล และระยะเวลาหายสั้นลง ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่เหล่านี้จะมีราคาแพง เมื่อเทียบกับวัสดุปิดแผลแบบดั้งเดิม แต่เมื่อรวมค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ทั้งหมดในด้านของผู้ป่วยพบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายในเรื่องของการเดินทาง และค่าบริการในการทำแผลลง เจ้าหน้าที่ลดระยะเวลาในการทำแผลลงได้ ทำให้โรงพยาบาลสามารถลดค่าใช้จ่าย อีกทั้งมีส่วนช่วยส่งเสริมมาตรฐานงานและมีเวลาในการให้บริการงานด้านอื่น ๆ มากขึ้น อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์และวัสดุปิดแผลแบบใหม่เหล่านี้ยังไม่แพร่หลายในโรงพยาบาลต่างจังหวัด ดังนั้นจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติประกอบการพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมและคุ้มค่า ซึ่งนอกจากจะทำให้ต้นทุนการรักษาโดยรวมต่ำสุด ยังผลให้มีประสิทธิภาพการในการรักษาสูงสุด ตลอดจนประสิทธิภาพการบริหารจัดการของตัวแปรเรื่องแรงงานและเวลา เพื่อให้การดูแลแผลของผู้ป่วยได้รับผลประโยชน์สูงสุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสามพรานที่สนับสนุนการทำวิจัยและนำเสนอ ขอขอบคุณพยาบาลและเจ้าหน้าที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ที่ดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นที่มสทริชาชีพ

เอกสารอ้างอิง

1. Singh A, Halder S, Menon GR, Chumber S, Misra MC, Sharma LK, et al. Meta-analysis of randomized controlled trials on hydrocolloid occlusive dressing versus conventional gauze dressing in the healing of chronic wounds. *Asian J Surg* 2004 ; 27(4) : 326-32.
2. Fonder MA, Lazarus GS, Cowan DA, Aronson-Cook B, Kohli AR, Mamelak AJ. Treating the chronic wound : A practical approach to the care of nonhealing wounds and wound care dressings. *J Am Acad Dermatol* 2008 ; 58(2) : 185-206.
3. MacLellan DG. Chronic wound management. *Aust Presrc* 2000 ; 23(1) : 6-9.
4. Kujath P, Michelsen A. Wounds-from physiology to wound dressing. *Dtsch Arztebl Int* 2008 ; 105 (13) : 239-48.
5. Bergemann R, Lauterbach KW, Vanscheidt W, Neander KD, Engst R. Economic evaluation of the treatment of chronic wounds : hydroactive wound dressings in combination with enzymatic ointment versus gauze dressings in patients with pressure ulcer and venous leg ulcer in Germany. *Pharmacoeconomics* 1999 ; 16(4) : 367-77.
6. Kordestani S, Shahrezaee M, Tahmasebi MN, Hajimahmodi H, Haji Ghasemali D, Abyaneh MS. A randomised controlled trial on the effectiveness of an advanced wound dressing used in Iran. *J Wound Care* 2008 ; 17(7) : 323-7.
7. Meaume S, Gemmen E. Cost-effectiveness of wound management in France : pressure ulcers and venous leg ulcers. *J Wound Care* 2002 ; 11(6) : 219-24.
8. Xakellis GC, Chrischilles EA. Hydrocolloid versus

- saline-gauze dressings in treating pressure ulcers : a cost-effectiveness analysis. Arch Phys Med Rehabil 1992 ; 73(5) : 463-9.
9. Chaby G, Senet P, Vaneau M, Martel P, Guillaume JC, Meaume S, et al. Dressings for acute and chronic wounds : a systematic review. Arch Dermatol 2007 ; 143(10) : 1297-304.
10. Dinah F, Adhikari A. Gauze packing of open surgical wounds : empirical or evidence-based practice? Ann R Coll Surg Engl 2006 ; 88(1) : 33-6.
11. Lo SF, Chang CJ, Hu WY, Hayter M, Chang YT. The effectiveness of silver-releasing dressings in the management of non-healing chronic wounds : a meta-analysis. J Clin Nurs 2009 ; 18(5) : 716-28.
12. Lee JC, Kandula S, Sherber NS. Beyond Wet-to-Dry : A Rational Approach to Treating Chronic Wounds. Eplasty 2009 ; 9 : e14.
13. Flanagan M. Improving accuracy of wound measurement in clinical practice. Ostomy Wound Manage 2003 ; 49(10) : 28-40.
14. Okan D, Woo K, Ayello EA, Sibbald G. The role of moisture balance in wound healing. Adv Skin Wound Care 2007 ; 20(1) : 39-53 ; quiz-5.
15. Panuncialman J, Falanga V. The science of wound bed preparation. Surg Clin North Am 2009 ; 89(3) : 611-26.