

บทปริทัศน์

อุปกรณ์ทำแผลขั้นสูง

ฉัตร บุขางกูร

บทคัดย่อ

บาดแผล เป็นสิ่งที่สามารถเกิดได้กับทุกคน ไม่ว่าจะตั้งแต่บาดแผลถลอกเล็กน้อย บาดแผลจากอุบัติเหตุ บาดแผลจากโรคเรื้อรังต่างๆ หรือบาดแผลจากการผ่าตัดรักษา การดูแลบาดแผลถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งซึ่งพบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ อย่างไรก็ตามการทำแผลนั้นมิได้หลายวิธี และอาจมีความต้องการที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกัน ในปัจจุบันมีอุปกรณ์ทำแผลชนิดใหม่ๆ ผลิตขึ้นมากมายจากหลายบริษัทซึ่งช่วยในการหายของบาดแผล อำนวยความสะดวกในการทำแผล แต่ก็มีราคาแพงกว่าอุปกรณ์ทำแผลในอดีต ความรู้ความเข้าใจในอุปกรณ์ทำแผลชนิดต่างๆ เหล่านี้ จะสามารถทำให้การเลือกใช้อุปกรณ์ทำได้ถูกต้องเหมาะสม สร้างประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วย รวมถึงความคุ้มค่าในการใช้จ่ายเพื่อรักษาบาดแผลอย่างเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: บาดแผล, อุปกรณ์ทำแผล, การดูแลบาดแผล

วันที่รับบทความ: ๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๙

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๘ มิถุนายน ๒๕๖๐

อุปกรณ์ทำแผลขั้นสูง (Advanced wound dressing)

บาดแผล เป็นสิ่งที่สามารถเกิดได้กับทุกคน และเชื่อว่าเราทุกคนต้องเคยได้รับบาดแผลไม่มากก็น้อย ไม่ว่าจะเป็นตั้งแต่บาดแผลถลอกเล็กน้อย บาดแผลไฟไหม้น้ำร้อนลวก บาดแผลฉีกขาดจากอุบัติเหตุ หรือในบางรายอาจเคยได้รับบาดแผลจากการผ่าตัดรักษา บาดแผลจากโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น เบาหวาน หรือแผลกดทับ บางครั้งบาดแผลสามารถหายเองได้ บางครั้งแผลถลอกเล็กน้อยอาจไม่จำเป็นต้องได้รับการรักษา แต่บ่อยครั้งที่บาดแผลต่างๆ จำเป็นหรือสมควรที่จะต้องได้รับการรักษาด้วยการทำแผล

การดูแลบาดแผลถือเป็นส่วนหนึ่งในเวชปฏิบัติในทุกวันนี้ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นทุกวันไม่ว่าจะเป็นที่ห้องฉุกเฉิน ตึกผู้ป่วยนอก หอผู้ป่วย หรือที่บ้านผู้ป่วยเองในบางครั้ง ถึงแม้เป้าหมายหลักในการทำแผลคือ การทำให้บาดแผลหายได้อย่างดีที่สุด แต่การทำแผลนั้นมีหลายแบบ ใช้วัสดุอุปกรณ์แตกต่างกัน ขึ้นกับชนิดของแผล และอุปกรณ์ทำแผลในปัจจุบันมีให้เลือกมากมาย มากกว่า ๒,๐๐๐ ชนิดในโลกนี้ และกว่าร้อยละในในประเทศไทย ซึ่งสามารถสร้างความสับสน และเป็นปัญหาในการเลือกใช้อุปกรณ์เหล่านั้นหากเราไม่มีความรู้ความเข้าใจมากพอ

อุปกรณ์ทำแผลมีหลายชนิด ปัจจุบันยังไม่มีบททดลองใดบอกว่าอุปกรณ์ชนิดใดดีกว่าอุปกรณ์ชนิดอื่นอย่างมีนัยสำคัญ^{๑, ๒} สิ่งสำคัญคือการเลือกใช้อุปกรณ์อย่างเหมาะสมสำหรับแต่ละแผล ปัจจุบันอุปกรณ์ทำแผลสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้^{๑, ๓}

๑. ผ้าก๊อซ (Gauze) เป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ใช้กันมาอย่างยาวนาน หาได้ง่ายมีในทุกโรงพยาบาล คลินิก ร้านขายยา มีราคาถูก และสามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นในการทำแผล เช่น Vaseline silver sulfadiazine, Povidone-iodine solution เป็นตัวเลือกแรกที่ใช้ในการทำแผลโดยทั่วไป มีความสามารถในการดูดซับได้ดีพอสมควร แต่มีข้อเสียหลายอย่าง เช่น การติดของผ้าก๊อซกับบาดแผล ทำให้เกิดการเจ็บปวดเวลาดึงออก ทิ้งฝุ่นผงไว้ในบาดแผลซึ่งอาจทำให้เกิดการระคายเคือง หรือเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้^{๑, ๓, ๔}



รูปที่ ๑ ผ้าก๊อซ

๒. แผ่นฟิล์ม (Film) เป็นอุปกรณ์ทำแผลชนิดแผ่นเรียบบางใส สามารถมองเห็นได้ กั้นน้ำเข้า และยอมให้ความชื้นระเหยออกได้บ้าง ช่วยในการเก็บความชุ่มชื้นไว้กับบาดแผลซึ่งช่วยให้แผลหายได้ดีหากความชื้นเหมาะสม มักใช้ในแผลผ่าตัด แผลเย็บต่างๆ ที่ไม่มีเลือดหรือน้ำเหลืองซึมมาก สามารถใช้ปิดทับผ้าก๊อซ และมีชนิดสำเร็จรูปที่มีอุปกรณ์ดูดซับอยู่ภายใต้แผ่นฟิล์ม ข้อเสียคือติดกับผิวหนัง ต้องระมัดระวังในการใช้กับผู้ป่วยที่ผิวบาง ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของผิวหนังเมื่อดึงออกได้ รวมถึงการที่ไม่ให้น้ำซึมผ่านก็เป็นข้อเสียหากเลือกใช้ไม่เหมาะสม เมื่อใช้ในแผลที่มีเลือดหรือน้ำเหลืองซึมมาก อาจทำให้แผลแฉะและเกิดการเปื่อยของผิวหนังโดยรอบบาดแผลได้^{๑, ๓, ๔}



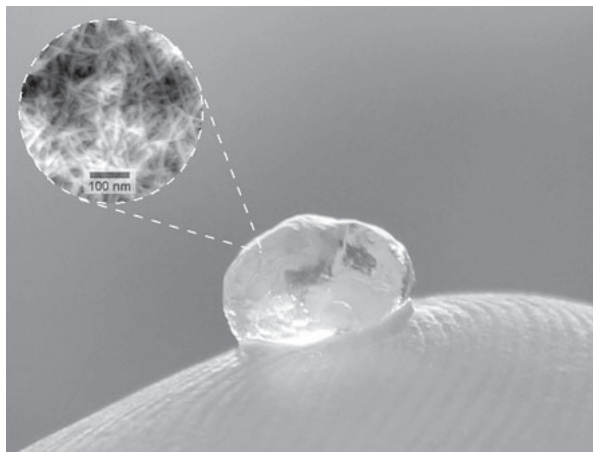
รูปที่ ๒ แสดงตัวอย่างแผ่นฟิล์ม

(ดัดแปลงจาก <http://solutions.3mchile.cl>)



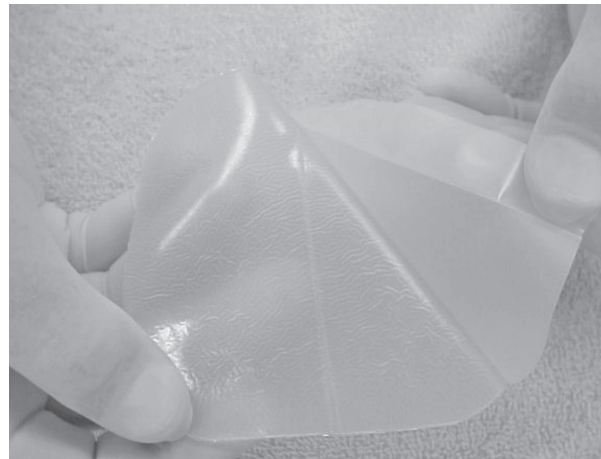
รูปที่ ๓ แสดงตัวอย่างแผ่นฟิล์มที่มีวัสดุซับซึบอยู่ภายใน
(ดัดแปลงจาก <http://aaxispacifichealthcare.com.au>)

๓. ไฮโดรเจล (Hydrogel) เป็นอุปกรณ์ที่ให้ความชุ่มชื้นแก่แผล ส่วนประกอบหลักมักมาจากคาร์โบไฮเดรตโมเลกุลใหญ่ เช่น ที่พบในแป้ง มีทั้งในรูปแบบแผ่นและแบบเจล แต่ในประเทศไทยมักเป็นในรูปเจลเพื่อบีบใส่แผล ช่วยเก็บความชุ่มชื้นไว้กับแผล รวมถึงสามารถให้ความชุ่มชื้นแก่แผลดังกล่าวแล้วในกรณีที่แผลแห้งเกินไป ช่วยในกระบวนการย่อยสลายเนื้อตายด้วยตัวเองของบาดแผล (autolytic debridement) และตัวมันเองสามารถดูดซับสารน้ำต่างที่ออกจากแผลได้บางส่วน ข้อเสียคือจำเป็นต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์ทำแผลชนิดอื่นเมื่อใช้ในรูปแบบเจล^{๓, ๓, ๔}



รูปที่ ๔ แสดงตัวอย่างไฮโดรเจล
(ดัดแปลงจาก <http://www.nanowerk.com>)

๔. ไฮโดรคอลลอยด์ (Hydrocolloid) ประกอบไปด้วยสารที่มีกรรมตัวเป็นรูปเจล เช่น เจลาติน Carboxymethyl cellulose มีตั้งแต่แบบยาป้าย (paste) แบบผง (powders) หรือแบบแผ่น แต่ในประเทศไทยนั้นมักเป็นในรูปแบบแผ่นเป็นอุปกรณ์ทำแผลที่สามารถดูดซับน้ำได้เพียงเล็กน้อย และไม่ยอมให้น้ำและอากาศซึมผ่าน ช่วยเก็บความชุ่มชื้นไว้กับแผล และเร่งกระบวนการย่อยสลายเนื้อตายด้วยตัวเองของบาดแผล เช่นเดียวกับไฮโดรเจล เหมาะกับแผลแห้ง แต่ไม่ควรใช้กับแผลที่มีแบคทีเรียอยู่ในแผลอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะแบคทีเรียชนิดที่ไม่ใช้ออกซิเจน และไม่เหมาะกับบาดแผลที่มีเลือดหรือน้ำเหลืองซึม^{๓, ๓, ๔}



รูปที่ ๕ แสดงตัวอย่างแผ่นไฮโดรคอลลอยด์
(ดัดแปลงจาก <http://www.blisterprevention.com.au>)

๕. แผ่นโฟม (Foam) ทำจากพอลิยูรีเทน ซึ่งมีความสามารถในการดูดซับสูงมาก เหมาะกับการใช้ในแผลที่มีปริมาณน้ำเหลืองซึมมาก ไม่เหมาะกับแผลแห้ง ปัจจุบันมีการพัฒนาเรื่องพื้นผิวสัมผัสกับแผล และบางรุ่นมีคุณสมบัติกันน้ำ เป็นอุปกรณ์ทำแผลสมัยใหม่ที่ใช้บ่อยที่สุดในประเทศไทย^{๓, ๓, ๔}



รูปที่ ๖ แสดงตัวอย่างแผ่นโฟม มีหลากหลายขนาดและสี (ดัดแปลงจาก <http://www.finessemedical.com>)

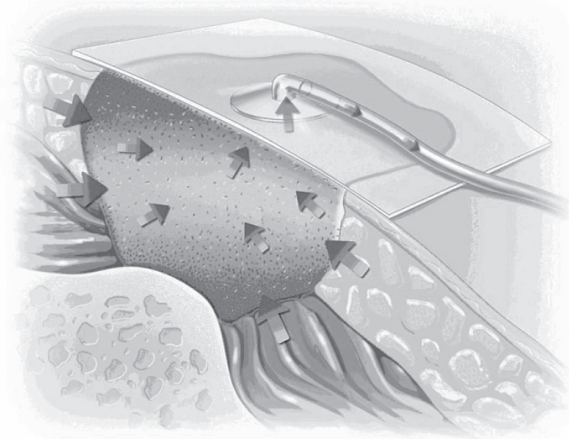
๖. แอลจินต (Alginate) เป็นอุปกรณ์ทำแผลที่ผลิตมาจากสาหร่ายสีน้ำตาล มีความสามารถในการดูดซับดีเยี่ยม สามารถดูดซับน้ำได้ถึง ๒๐ เท่าของน้ำหนักตัวเอง มีทั้งรูปแบบแผ่นและแถบยาว เหมาะกับบาดแผลที่มีการซึมของน้ำเหลืองปริมาณมาก มักต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์ทำแผลอื่น เช่น ผ้าก๊อช เพื่อปิดทับอีกชั้นหนึ่ง ไม่ควรใช้กับบาดแผลแห้งยกเว้นในบางกรณีที่ตั้งใจให้แผลแห้ง เช่น แผลเนื้อตายเน่าแห้ง (dry gangrene) ในผู้ป่วยขาดเลือด^{๓, ๔}



รูปที่ ๗ แสดงตัวอย่างแอลจินต (ดัดแปลงจาก <http://www.mcfarlanemedical.com.au>)

๗. อุปกรณ์ทำแผลภายใต้ระบบสุญญากาศ (Negative pressure wound therapy = NPWT) เป็นการทำให้แผลโดยใช้ฟองน้ำที่มีรูพรุน ต่อสายกับอุปกรณ์ที่ใช้ดูดที่เป็นระบบปิดเพื่อให้เกิดแรงดันที่ต่ำกว่าบรรยากาศ และปิดทับด้วยแผ่นฟิล์มที่ไม่ให้อากาศซึมผ่าน มีประโยชน์ในการช่วยลดบวม สามารถดูดซับน้ำเหลืองจากแผลได้เป็นปริมาณมาก ช่วยลดแบคทีเรียในแผล เพิ่มเลือดมาเลี้ยงบริเวณแผล ช่วยกระตุ้นการหายของบาดแผล ในระยะแรกที่มีการใช้วิธี

การทำแผลแบบนี้ ผู้ป่วยมักต้องนอนโรงพยาบาล เพื่อใช้ระบบการดูดที่ติดตั้งของหอผู้ป่วย แต่ในปัจจุบันมีเครื่องดูดที่สร้างแรงดันต่ำกว่าบรรยากาศที่สามารถพกพาได้ ทำให้สะดวกมากขึ้น และสามารถทำการรักษาด้วยวิธีนี้ในผู้ป่วยนอกได้ ข้อจำกัดคือไม่เหมาะกับแผลที่มีการติดเชื้อรุนแรง และห้ามใช้กับบาดแผลที่เกิดจากมะเร็ง^{๓, ๕}



รูปที่ ๘ แสดงระบบอุปกรณ์ทำแผลภายใต้ระบบสุญญากาศ (ดัดแปลงจาก <http://woundeducators.com>)

นอกจากอุปกรณ์ทำแผลกลุ่มต่างๆ ดังกล่าวแล้ว ปัจจุบันยังมีอุปกรณ์ทำแผลแบบอื่นๆ ที่ไม่สามารถจำแนกเข้ากลุ่มต่างๆ เบื้องต้น เช่น สารเร่งการเจริญเติบโต (growth factor) เอนไซม์ (enzyme) น้ำยาทำแผลที่กระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย น้ำยาทำแผลบางชนิดที่มีประโยชน์ในการทำความสะอาดแผล กำจัดเนื้องาน และกลุ่มเชื้อโรคที่ยึดติดกับพื้นผิวของบาดแผล (biofilm)^{๓, ๔} รวมถึงผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้เพื่อป้องกันการเปื่อยของผิวหนังบริเวณรอบๆ แผล เนื่องจากบางส่วนยังอยู่ในระยะพัฒนา ยังไม่ได้มีการใช้แพร่หลาย มีรายละเอียดมาก และอาจสร้างความสับสนได้ จึงไม่ได้กล่าวถึงในบทความนี้

โดยสรุปแล้วอุปกรณ์ทำแผลต่างๆ มีข้อดีข้อเสียต่างๆ กัน และเหมาะกับบาดแผลต่างกัน ทั้งนี้ยังมีการพัฒนาแบบต่างๆ ในอุปกรณ์ทำแผล เช่น การใส่ประจุเงิน หรือไฮโดรเจล สารเพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้งในไฮโดรเจล แผ่นโฟม และแอลจินต ดังสรุปในตารางที่ ๑^๓

ตารางที่ ๑ ชนิดของอุปกรณ์ทำแผล

อุปกรณ์ทำแผล	ความสามารถในการดูดซึม	การควบคุมการติดเชื้อ
ผ้าก๊อซ	++	สามารถใช้ร่วมกับสารต่อต้านจุลชีพ
ฟิล์ม	-	-
ไฮโดรเจล	+	+/-
ไฮโดรคอลลอยด์	+	-
แผ่นโฟม	+++	+/-
แอลจิเนต	+++	+/-
อุปกรณ์ทำแผลภายใต้ระบบสุญญากาศ	+++	+

อุปกรณ์ทำแผลสมัยใหม่ที่กำลังมาทั้งหมดนี้เป็นแค่ส่วนประกอบหนึ่งในการทำแผล ซึ่งช่วยให้การดูแลบาดแผลสามารถทำได้ง่ายหรือเหมาะสมมากขึ้นกว่าในอดีต แต่ไม่ว่าจะใช้อุปกรณ์ชนิดใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะทำให้แผลหายได้นั้น คือ การดูแลผู้ป่วยในองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นการควบคุมดูแลโรคเรื้อรังที่ผู้ป่วยเป็น ดูแลภาวะโภชนาการ หยุดปัจจัยที่มีผลเสียต่อการหายของแผล เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา รวมถึงการดูแลทำความสะอาดบาดแผล การตัดแต่งบาดแผลนำเนื้อตาย สิ่งสกปรกออกจากแผล และกำจัดการติดเชื้อ ก็ยังคงเป็นปัจจัยหลักที่จะทำให้การดูแลบาดแผลเป็นไปด้วยดี และทำให้การหายของแผลเป็นไปได้อย่างดีที่สุด^{๑, ๓}

เอกสารอ้างอิง

๑. Buck WD, Galiano RD. Wound care. In: Thorne CH, editor. *Grabb & Smith's Plastic surgery*. 7th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p.20-8.
๒. 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;143:1297-304.
๓. Mirastschijski U, Jokuszies A, Vogt PM. Skin wound healing: Repair biology, wound, and scar treatment. In: Neligan PC, editor. *Plastic surgery*. 3rd ed. Elsevier Saunders; 2013. p.267-96.
๔. Boateng JS, Matthews KH, Stevens HNE, Eccleston GM. Wound healing dressings and drug delivery systems: A review. *J Am Pharm Assoc* 2008;97:2892-923.
๕. Mouës CM, Heule F, Hovius SER. A review of topical negative pressure therapy in wound healing: sufficient evidence?. *Am J Surg* 2011;201:544-56.

Abstract

Advanced wound dressing

Nuttor Boochangkool

Division of Plastic Surgery, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Thammasat University

Wound can happen to everybody, from minor abrasion wound, traumatic wound, chronic wound to surgical wound. Wound care is one of the common procedures quite often use in clinical practice. However, wound dressing has many techniques and may require different equipment and wound product. In present, there are many new wound products in market from many companies which can help in enhance wound healing process, improve comfort to patient and convenient to practitioner but also costly than basic dressing. Knowledge in today wound product will make better judgement in choosing those product in wound care, benefit to patient treatment and also reasonable overall cost in wound care.

Key words: Wound, Wound dressing, Wound care