



Pressure Ulcer Management

เก่งกาจ วินัยโกศล

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แผลกดทับ หรือ pressure ulcer หรืออาจจะมีการใช้เรียกอื่นๆ เช่น decubitus ulcer, pressure sore หรือ bed-sore เป็นแผลที่เกิดจากการกดทับบริเวณที่มี bony prominence เป็นระยะเวลานาน ทำให้เกิดเป็นแผลขึ้น บริเวณที่พบได้บ่อย ได้แก่ sacrum, greater trochanter, ischium, heel และ lateral malleolus เป็นต้น แต่ก็สามารถเกิดในบริเวณอื่นได้เช่นกัน เช่น occiput, back, ear, shoulder หรือ malar area ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่พบได้ไม่บ่อย แต่บ่งบอกถึงการดูแลผู้ป่วยที่ยังไม่ดีเพียงพอ จึงทำให้เกิดแผลกดทับบริเวณดังกล่าวได้

กลุ่มเสี่ยง

มีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับในบริเวณต่างๆ ของร่างกาย โดยสามารถแบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ไขสันหลัง (spinal cord injuries) ทั้งแบบ Paraplegia และแบบ Quadriplegia โดยในกลุ่ม Paraplegia สามารถเคลื่อนไหวได้โดยการใช้อุปกรณ์ (wheel-chair) จะมีความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับที่บริเวณ coccyx และ ischium มากที่สุด ในขณะที่กลุ่ม Quadriplegia จะมีความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับที่บริเวณ sacrum, trochanter, occiput, heel และ malleolus มากกว่า

2. ผู้ป่วยอัมพาตจากการที่มีเลือดออกในสมอง (cerebrovascular accident) มักพบในผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตครึ่งซีกที่ถนัด (dominant side) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีทั้งอาการอ่อนแรงและอาการชาทั้งแขนและขา ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับสูง

3. ผู้ป่วยที่มีการทางระบบสมอง เช่น Alzheimers, Parkinsons หรือ Dementia เป็นต้น ในกลุ่มที่มีอาการรุนแรงจนไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ก็มีความเสี่ยงในการเกิดแผล

กดทับดังกล่าว

4. ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองในขั้นโคม่า (coma stage) ทำให้ไม่รู้สึกตัวและไม่สามารถพลิกตัวเองได้

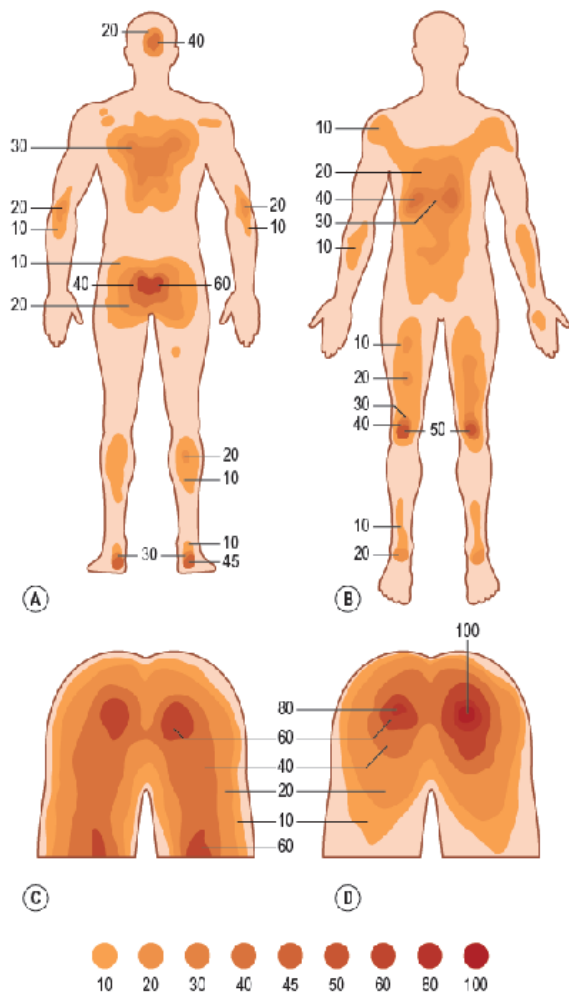
5. ผู้ป่วยที่ได้รับอุบัติเหตุที่แขนและขาที่ต้องได้รับการใส่เฝือก ในกรณีที่เฝือกขนาดไม่พอเหมาะกับผู้ป่วย หรือแน่นเกินไปก็อาจทำให้เกิดแผลกดทับที่ heel, malleolus, olecranon หรือ radial styloid ได้เช่นกัน

อุบัติการณ์

อุบัติการณ์การเกิดแผลกดทับในประเทศไทยยังไม่มีตัวเลขที่ชัดเจน แต่ก็ได้มีการศึกษาการเกิดแผลกดทับในผู้ป่วย Stroke พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดสูงตั้งแต่ร้อยละ 1.7-47.6¹⁻² และอุบัติการณ์ยังสูงขึ้นเมื่อกลุ่มผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 80 ปี ในขณะที่การศึกษาของต่างประเทศ พบว่าผู้ป่วยที่นอนใน ICU มีการเกิดแผลกดทับร้อยละ 8.8-12.1³ ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลที่บ้านพบว่ามีแผลเป็นกดทับร้อยละ 2-28⁴ ในขณะที่ผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหัก พบว่ามีแผลเป็นกดทับสูงถึงร้อยละ 8.8-55⁵ และผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บที่ไขสันหลัง พบว่ามีแผลกดทับสูงมากถึง 33-60^{6,7}

แรงกดทับ (Pressure)

โดยทั่วไปแรงดันในหลอดเลือดฝอย (capillary pressure) มีค่าแรงดันที่ 20-32 mmHg^{8,9} ในขณะที่คนปกติเวลานอน จะพบว่ามีแรงกดทับที่กระทำต่อ Sacrum, buttock, heel และ occiput ที่ 50-60 mmHg และมีแรงกดที่กระทำต่อ Ischial tuberosities เพิ่มขึ้นเป็น 100 mmHg ในท่านั่ง¹⁰ และถ้าหากแรงกดทับมากกว่า 2 เท่าของแรงดันในหลอดเลือดฝอยนานเกินกว่า 2 ชั่วโมง ก็จะทำให้เกิดการตายของเนื้อเยื่อแบบ Irreversible ที่บริเวณที่ถูกกดทับและข้างเคียง¹¹



รูปที่ 1 แสดงแรงกดทับที่กระทำต่อตำแหน่งต่างๆ ในร่างกาย ในท่านอนหงาย (รูป A) ท่านอนคว่ำ (รูป B) ท่านั่งห้อยขา (รูป C) และในท่านั่งชันขา (รูป D)¹⁰

ระยะของแผลกดทับ (Classification)

แผลกดทับได้มีการแบ่งระยะออกเป็นหลายรูปแบบ แต่แบบที่นิยมใช้คือการแบ่งระยะตาม Shea's classification¹² คือการแบ่งตามลักษณะของแผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 คือเริ่มมีสีแดงเปลี่ยนที่บริเวณที่ถูกกดทับ ในขณะที่ผิวหนังยังคงติดกับดี ไม่มีรอยแยก

ระยะที่ 2 เริ่มมีการหลุดลอกของผิวหนังบางส่วน เกิดเป็นแผลตื้นๆ สีแดง

ระยะที่ 3 แผลลึกถึงชั้นใต้ผิวหนัง ในขณะที่ tendon, muscle และ bone ยังคงปกติ ไม่เป็นแผล

ระยะที่ 4 แผลลึกถึงเนื้อเยื่อชั้นในทั้งในส่วนของ tendon,

muscle หรือ bone และอาจพบว่ามี osteomyelitis ร่วมด้วยหรือไม่ก็ได้

การรักษา

1. การป้องกัน (Prevention)

การป้องกันการเกิดแผลกดทับมี 2 แบบ คือการป้องกันก่อนเกิดแผล (primary prevention) และการป้องกันไม่ให้เกิดแผลกดทับซ้ำหลังจากที่เคยเกิดแล้ว (secondary prevention) ในปัจจุบันยังคงไม่มีอุปกรณ์ใดที่สามารถลดแรงกดทับได้ดีที่สุด เพียงแค่ช่วยลดแรงกดทับที่กระทำต่อพื้นผิวร่างกายเพียงบางส่วนเท่านั้น การป้องกันที่ได้ประสิทธิผลที่ดีที่สุดยังคงเป็นการทำกายภาพบำบัด ร่วมกับการพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อไม่ให้เกิดแผลกดทับขึ้น

2. การลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดแผลกดทับ

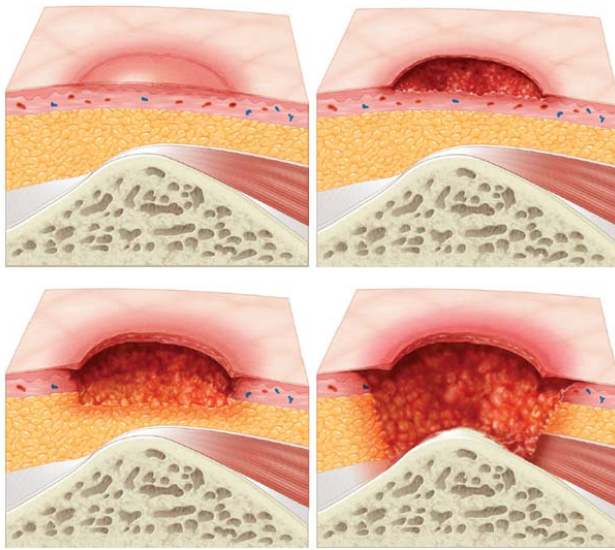
ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดแผลกดทับควรได้รับการรักษาควบคู่กันไป ได้แก่

- การดูแลผิว (skin care) ลดการเกิดภาวะเปียกชื้นที่ผิวหนัง เพราะความชื้นทำให้ผิวหนังมีความเสี่ยงในการเกิด Maceration และ Excoriation และไม่ควรให้ผิวหนังแห้งเกินไป เพราะผิวหนังที่แห้งกร้าน จะเกิดการแตกและความแข็งแรงลดลง เป็นสาเหตุให้เกิดแผลกดทับได้ง่ายยิ่งขึ้น

- ลดการเสียดสีของผิวหนัง (friction and shearing) เนื่องจากการเกิดการเสียดสีของผิวหนังกับกระดูกเบี่ยงล่างหรือกับส่วนของเตียงและเก้าอี้เข็น มีผลทำให้เกิดแผลกดทับได้ง่ายขึ้น ดังนั้นในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแต่ละครั้งจึงควรระวัง เพราะการเกิดแผลที่ผิวหนังเพียงเล็กน้อย ก่อปรกับการเกิดแรงกดทับที่บริเวณดังกล่าว ที่จะทำให้เกิดแผลกดทับได้

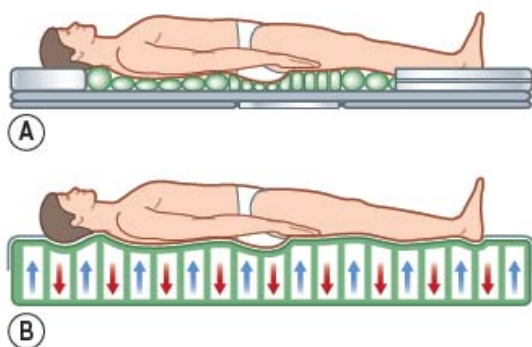
- ภาวะ incontinence ทั้ง urinary และ uecal incontinence เพราะทั้ง 2 ปัจจัยก่อให้เกิดผิวหนังอับชื้นที่บริเวณเชิงกราน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงในการเกิดแผลกดทับอยู่แล้ว อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงของแผลกดทับในเรื่องของการติดเชื้ออีกด้วย

- ภาวะ spasticity แก้ไขโดยการกายภาพบำบัด ร่วมกับการใช้ยาลดอาการเกร็ง เช่น diazepam, baclofen, clonidine, tizanidine, gabapentin และ dantrolene แต่หากการรับประทานยาแล้วมีอาการเกร็งอยู่มากอาจพิจารณาทำ Intrathecal route ในการให้ยา baclofen นอกจากนี้ยังมีการใช้ phenol, ethanol และ botulinum เป็น chemodenervation อีกด้วย



รูปที่ 2 ระยะของแผลกดทับ ระยะที่ 1 (ซ้ายบน) ระยะที่ 2 (ขวาบน) ระยะที่ 3 (ซ้ายล่าง) และระยะที่ 4 (ขวาล่าง) (ที่มา : Robert Kwon, Jeffrey E Janis. Pressure sores *Plastic Surgery*, 3rd Edition, Volume 4: Trunk and lower extremities; 2012, 357-358)¹³

- การลดแรงกด (pressure relief) ได้มีการคิดค้นวัสดุที่ช่วยลดแรงกดทับต่อผิวหนังสัมผัสชนิดต่างๆ เรียกว่า Constant low pressure devices โดยมีการนำลม น้ำ เจล ซิลิโคน โฟม หรือหนังเทียมมาใช้เป็นส่วนประกอบในการลดแรงกดทับดังกล่าว
- Nutrition supports โดยการให้สารอาหารผู้ป่วยอย่างครบถ้วน เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยมีภาวะขาดสารอาหาร อันจะเป็นผลให้ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ติดเชื้อได้ง่าย และแผลหายช้า



รูปที่ 3 Constant low pressure devices (รูป A) ซึ่งมีคุณสมบัติในการกระจายแรงกดต่อผิวหนังสัมผัส และ (รูป B) Alternating-pressure surface มีคุณสมบัติการสลับจุดกด สัมผัสเพื่อลดแรงกดที่จุดใดจุดหนึ่งนานเกินไป (ที่มา : Robert Kwon, Jeffrey E Janis. Pressure sores *Plastic Surgery*, 3rd Edition, Volume 4: Trunk and lower extremities; 2012, 364)¹³

3. การดูแลแผล (Wound care)

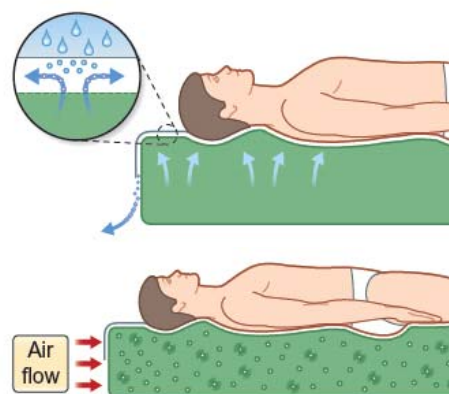
การดูแลแผลกดทับ ควรต้องมีการประเมินความรุนแรงของแผล ร่วมกับประเมินภาวะการติดเชื้อว่าพบร่วมกับแผลหรือไม่ เพราะต้องทำการตัดเนื้อตาย (debridement) ซึ่งอาจจะทำโดยการผ่าตัด (surgical debridement) ถ้าหากมีเนื้อตายมาก หรือใช้เอนไซม์ (enzymatic debridement) ถ้าหากเนื้อตายมีปริมาณเล็กน้อย ส่วนวัสดุในการทำแผลก็สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของลักษณะแผล

ความลึกของแผล และปริมาณสารคัดหลั่งของแผล โดยอาจเลือกใช้วัสดุในกลุ่ม hydrocolloid, film, hydrogel, foam, alginates หรือ negative pressure wound therapy ซึ่งแผลในระยะที่ 1-2 สามารถหายได้โดยการดูแลแผล และอาจไม่จำเป็นต้องเข้ารับการผ่าตัด

4. การรักษาโดยการผ่าตัด (Surgical treatment)

แผลกดทับระยะที่ 3-4 มักจะต้องได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดร่วมด้วยเสมอ โดยหลักการรักษาแผลกดทับโดยการผ่าตัดมีดังนี้

- ตัดเนื้อรอบๆ แผล Bursa ของแผล รวมไปถึงเนื้อเยื่อที่มีหินปูนเกาะออกให้หมด
- ทำการตัดกระดูกที่อยู่ใต้แผลออกเพื่อลดแรงกดที่จะกระทำต่อแผล
- หาเนื้อเยื่อ local and regional flap มาทำการปิดบาดแผล และถมหลุม เพื่อลดการเกิดเป็นซ้ำ โดยอาจใช้เป็น Fasciocutaneous flap หรือ Musculocutaneous flap



รูปที่ 4 อุปกรณ์เบาะน้ำ (รูปบน) และลม (รูปล่าง) ทำหน้าที่ในการดูดซับแรงกด และกระจายแรงกดไปทั่วผิวหนังสัมผัส (ที่มา : Robert Kwon, Jeffrey E Janis. Pressure sores *Plastic Surgery*, 3rd Edition, Volume 4: Trunk and lower extremities; 2012, 364)¹³



ขึ้นอยู่กับลักษณะแผล

- หากจำเป็น อาจต้องทำการวาง skin graft ปิดบริเวณที่เอา Flap มาใช้

5. การดูแลภายหลังการผ่าตัด

ผู้ป่วยแผลกดทับที่เข้ารับการผ่าตัดแก้ไข ควรได้รับการดูแลเบื้องต้น 10-14 วัน เพื่อให้แผลมีความแข็งแรงพอเหมาะ หลังจากนั้นให้ทำการตรวจสอบคุณภาพแผลว่ามีความแข็งแรง มากพอที่จะเริ่มรับน้ำหนักได้หรือไม่ ถ้าหากแผลยังไม่ดีดี หรือมีแผลแยกก็อาจจำเป็นต้องเลื่อนการลงน้ำหนักไปก่อน การเริ่มลงน้ำหนักจะเริ่มที่สัปดาห์ที่ 2-3 ภายหลังการผ่าตัด โดยทดสอบให้ผู้ป่วยเริ่มลงน้ำหนักครั้งละ 15 นาที วันละ 1-2 ครั้ง และประเมินดูที่แผล ถ้าหากแผลยังคงดีอยู่ ให้เพิ่มระยะเวลาในการลงน้ำหนักที่ 15 นาที ทุกๆ สัปดาห์

ซึ่งก็จะทำให้สามารถลงน้ำหนักได้ 2 ชั่วโมง ภายใน 10-12 สัปดาห์หลังการผ่าตัด

6. ภาวะแทรกซ้อน (Complication)

ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ที่พบได้บ่อย ได้แก่ Hematoma, seroma, infection และแผลแยก (wound dehiscence) ซึ่งต้องทำการประเมินความรุนแรงอีกครั้งว่าสามารถรักษาโดยการประคบประครองได้หรือไม่ หรืออาจจะจำเป็นต้องทำการผ่าตัดแก้ไขซ้ำต่อไป

อนึ่ง แผลกดทับเรื้อรังพบว่ามีรายงานการเปลี่ยนแปลงไปเป็นมะเร็งชนิด squamous cell carcinoma ได้เช่นกัน¹⁵ ดังนั้น ในการผ่าตัดแผลกดทับต้องทำการส่งตรวจชิ้นเนื้อที่แผลทุกครั้ง เพื่อที่จะได้ทำการรักษา ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นมะเร็งที่แผลตามความรุนแรงต่อไป

ตารางที่ 1 Flap selection for pressure sore coverage

	Sacrum	Ischium	Trochanter
First	V-Y gluteus maximus	Inferior gluteal maximus island flap	Tensor fascia lata flap
Second	V-Y gluteus maximus (Contralateral)	Inferior gluteal thigh flap	Readvance tensor fascia lata flap
Third	Readvance bilateral gluteus maximus	Readvance Inferior gluteal thigh flap	Vastus lateralis
	Other gluteal flap	V-Y hamstring	Rectus femoris
	Transverse back flap	Gracilis	Inferior gluteal thigh
		Tensor fascia lata flap	Rectus abdominis
		Rectus abdominis flap	

ที่มา: Robert D. Foster. Pressure sores. *Plastic surgery, 2nd edition, Volume 6; Trunk and lower extremities*; 2006, 1317¹⁴



รูปที่ 5 แผลกดทับที่ Rt. Ischial area ได้ทำการผ่าตัด Resection ulcer and gluteal maximus rotational flap (ที่มา: พญ.นิตดา แก้วคำแสน, นพ.พลกร สุรกุลประภา หน่วยศัลยกรรมตกแต่ง ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น)



เอกสารอ้างอิง

1. Kitisompreyoonkul W, Sungkapo P, Taveemanoon S, Chaiwanichsiri D, Medical complications during inpatient stroke rehabilitation in Thailand: a prospective study. *J Med Assoc Thai* 2010 ;93: 549-600.
2. Suttipong C, Sindhu S, Predicting factor of pressure ulcers in older Thai stroke patients living in urban communities. *J Clin Nurs* 2012 ;21: 372-9
3. VanGilder C, Amlung S, Harrison P, et al. Results of the 2008–2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis. *Ostomy Wound Manage* 2009;55:39–45.
4. Smith DM. Pressure ulcers in the nursing home. *Ann Intern Med*. 1995;123:433–42.
5. Baumgarten M, Margolis D, Berlin JA, et al. Risk factors for pressure ulcers among elderly hip fracture patients. *Wound Repair Regen* 2003;11:96–103.
6. Garber SL, Rintala DH, Hart KA, et al. Pressure ulcer risk in spinal cord injury: predictors of ulcer status over 3 years. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:465–71.
7. Fuhrer MJ, Garber SL, Rintala DH, et al. Pressure ulcers in community-resident persons with spinal cord injury: prevalence and risk factors. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:1172–7.
8. Landis E. Microinjection studies of capillary blood pressure in human skin. *Heart*. 1930;15:209.
9. Fronek K, Zweifach BW. Microvascular pressure distribution in skeletal muscle and the effect of vasodilation. *Am J Physiol* 1975;228:791–796.
10. Lindan O, Greenway RM, Piazza JM. Pressure Distribution on the Surface of the Human Body. I. Evaluation in Lying and Sitting Positions Using a “Bed of Springs and Nails”. *Arch Phys Med Rehabil* 1965; 46:378–85.
11. Dinsdale SM. Decubitus ulcers: role of pressure and friction in causation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1974;55: 147–52.
12. Shea JD. Pressure sores: classification and management. *Clin Orthop Relat Res* 1975;112: 89–100.
13. Robert Kwon, Jeffrey E Janis. Pressure sores. *Plastic Surgery*, 3rd Edition, Volume 4: Trunk and lower extremities; 2012;4:357-58
14. Robert D. Foster. Pressure sores. *Plastic surgery*, 2nd edition, Volume 6; Trunk and lower extremities; 2006, 1317
15. Kerr-Valentic MA, Samimi K, Rohlen BH, et al. Marjolin’s ulcer: modern analysis of an ancient problem. *Plast Reconstr Surg* 2009;123:184–91.