

airiti

壓瘡的治療與預防

曾堯人
*顏兆熊

壓瘡 (Pressure ulcer) 或稱褥瘡 (decubitus ulcer) 乃皮膚及皮下組織受到持續未間斷的壓迫，阻塞微血管血流，因缺血導致缺氧、壞死而受到損傷。阻塞微血管血流所需的壓力約為 32 mmHg，壓力較小時需較長時間才會造成壓瘡，壓力較大時則所需時間較短，可能在 2-6 小時內便出現壓瘡。剪力 (shearing force)、磨擦亦可造成組織損傷引起壓瘡。壓瘡易發生在身體上骨頭突出的部位，長時間平躺者最常出現於薦骨、腳跟，側躺者則在髖部、腳踝出現，坐太久時可出現於坐骨粗隆；在手肘、肩胛骨、後腦、耳部也可能出現壓瘡。放置鼻胃管或氣管內管者可能在鼻孔或嘴角出現壓瘡。

壓瘡在醫院中的盛行率為 4.7-32.1%，其中 57-60% 發生於住院 2 週內，可能是此期間活動力降低所致。長照機構住民之盛行率為 8.5-22%，住的愈久發生機率愈高。

壓瘡可能併發蜂窩性組織炎、膿瘍、菌血症、骨髓炎。壓瘡患者死亡率較高 (一年死亡率約 40%)，住院時間較長，且耗費相當資源，據美國學者的估計治療一個壓瘡需花 2,000-40,000 美元。住在機構中的患者若發生壓瘡，還可能引起醫療糾紛。

台北市中山醫院復健科

* 台北縣新泰綜合醫院婦產科

危險因子 (表 1)

移動力 (Mobility) 受抑制為壓瘡最重要的危險因子，例如中風、脊髓損傷患者因肢體麻痺、無法自行移動/翻身，可能使局部皮膚受到持續性的壓迫而發生壓瘡。其他神經學疾病 (巴金森氏症、阿茲海默症、多發性硬化症)、髖骨骨折、手術、藥物引起過度鎮靜、關節病變、極度虛弱的患者也可能因移動力受抑制而引起壓瘡。感覺喪失 (例如糖尿病神經病變) 患者無法感受到疼痛/不適而移動身體，也可能使皮膚受到持續壓迫。傷口癒合需要足夠的氧氣

表 1：壓瘡的危險因子

內在性危險因子
移動力受抑制
感覺遲鈍/喪失
降低組織氧氣供應的疾病
影響組織修復的疾病
大小便失禁
營養不良
高齡
外在性危險因子
壓力
剪力
磨擦
潮濕

供應，任何可能降低組織氧氣壓力的疾病，如周邊動脈疾病、心衰竭、心肌梗塞、血壓過低、慢性阻塞性肺病、貧血、發燒，都可能引起壓瘡。糖尿病、膠原性疾病、免疫缺乏或使用類固醇的患者組織修復的能力受損，也易發生壓瘡。大小便失禁可能對局部皮膚造成刺激，也可能因潮濕而造成皮膚浸漬，發生壓瘡的機率增加5倍。營養不良者發生壓瘡的機率增加約一倍，造成營養不良的原因可能是食物供應不足，或由內科疾病（例如癌症、末期腎病）所引起的食慾不振、吞嚥困難所致，也可能因憂鬱症或牙齒不好而造成。老人合併有上述危險因子的機率較高，且皮下脂肪組織與肌肉較少，消除局部壓力的能力較低；再加上皮膚變薄、血流減少，故較易發生壓瘡。壓瘡約有2/3發生於70歲以上的老人。外來的壓力、剪力、磨擦、潮濕也會增加壓瘡的發生率，稱為外在性的危險因子。

壓瘡的分級

壓瘡可依損傷的深度而分成四級：

第一級：皮膚未破損但有發紅，經施壓後不會變白。局部皮膚可能會有變色、溫熱、腫脹、變硬或疼痛。

第二級：皮膚層（表皮與真皮）部分喪失，但未達皮下組織。可能呈現水泡或表淺潰瘍，但未有壞死組織。

第三級：皮膚層全部喪失，損傷或壞死可深到皮下組織，但未達筋膜或肌肉，傷口呈較深的潰瘍，可能有些壞死組織，可能侵蝕到傷口邊緣的皮膚底下（皮下潛行）。

第四級：皮膚層全部喪失，損傷的範圍到達骨頭、肌肉或肌腱、關節囊等支持性組織。可出現壞死組織或焦痂，通常會有皮下潛行或出現隧道。

最近壓瘡的分級增加下列兩項：（1）深部組織損傷：皮下的軟組織因壓力或剪力而受損傷，但皮膚仍完整、呈紫紅色或褐紅色；皮膚

也可能出現內含血液的水泡。稍後會變成第三或第四級壓瘡。（2）無法分級：潰瘍底部覆蓋腐肉或焦痂，深度不確定，無法區分其為第三或第四級。

評估

對已出現壓瘡的患者，應進行詢問病史、理學檢查及必要之檢驗，除評估一般健康狀況外，也要找尋是否有造成壓瘡或影響壓瘡癒合的危險因子，還要注意營養狀況、生活功能、社會/經濟支持。當患者出現下列指標時代表有營養不良：體重過輕（低於80%的理想體重）或體重下降（30天內下降>5%或180天內下降>10%）、血清白蛋白<3.5 g/dL、前白蛋白（prealbumin）<15 mg/dL、總淋巴球計數<1,500/mm³、運鐵蛋白（transferrin）<200 mg/dL。

壓瘡需與動脈性或靜脈性潰瘍、神經病變性潰瘍、大小便失禁所引起的皮膚炎、皮膚撕裂傷或擦疹做區分。應記錄壓瘡的大小、位置、級別。對第三、第四級壓瘡應描述傷口深度、潰瘍底部狀況（上皮再生、肉芽組織、壞死組織、焦痂）、傷口邊緣狀況（皮下潛行、竇性通道、癩管）、分泌液的形態與數量、是否有感染跡象（膿性分泌物、惡臭味道、傷口周圍蜂窩組織炎）、是否有疼痛。數位相機可以很方便的記錄傷口狀況並加以儲存，但要注意每次拍照的距離、角度、病患的姿勢都應相同。

壓瘡傷口幾乎都有細菌移生（colonization），由傷口表面取樣做培養可能沒有意義，故不需例行性做細菌培養。但對於癒合不好的壓瘡或有感染跡象（發燒、白血球增加、血壓下降、心跳加快、精神狀況改變、有惡臭味的分泌物）者，應做針頭抽吸或切片取組織做細菌培養。壓瘡感染的病菌可能為嗜氧菌或厭氧菌。懷疑有骨髓炎時，X光、核醫掃描、電腦斷層或核磁共振可幫忙診斷，但診斷骨髓炎的

黃金標準仍為骨切片後做組織學檢查。

壓瘡的治療

壓瘡通常都是由多重因素所共同引起，治療壓瘡也需要多面向的處置，包括：(1)減輕或去除皮膚所受的壓力，(2)傷口局部處置，(3)改善營養，(4)治療可能影響傷口癒合的共病(例如糖尿病)。

若未能去除傷口局部的壓力，壓瘡傷口將無法癒合，故應採適當的擺位以避免壓迫到傷口；而定時翻身與減壓設備的使用也是必要的。使用電動床墊治療壓瘡的效果未證實明顯優於無動力之減壓墊(Reddy, 2008)，大面積的第三、第四級壓瘡或有不同部位的壓瘡病患可考慮採用電動床墊。

壓瘡的癒合需要比一般人更多的熱量與蛋白質，患者每天應攝取30-35 kcal/kg的熱量以及1.25-1.5 g/kg的蛋白質(必要時可經由管灌或經由靜脈注射提供)。應攝取足夠的水分，避免脫水。食物應均衡以提供足夠的維生素與礦物質，若懷疑攝取不足，可補充維生素與礦物質。在未缺乏維生素或礦物質的狀況下，研究未證實補充維生素C或鋅能促進壓瘡的癒合。

傷口處置

傷口處置的目標為減少細菌數量、去除壞死組織、處理滲出液、維持適當的潤濕，以提供良好的癒合環境。做法包括清洗傷口、清創、使用適當的敷料。

清洗

每次換藥前都要清洗壓瘡傷口及附近皮膚。通常以生理食鹽水清洗傷口便可有效清除細菌，且不會對傷口癒合造成不良影響。優碘、雙氧水、醋酸等消毒劑可能破壞肉芽組織、影響傷口之癒合，只在有感染的傷口才需使用。

清創術 (debridement)

通常只有在第三、第四級的壓瘡才需要清創，目的在去除傷口內的細菌、壞死組織，還可激發生長因子與細胞素的釋放，有助於感染的控制，也可促進正常肉芽組織的形成。外科清創可最快看到效果，但會造成患者的疼痛；在較緊急、有焦痂或大範圍壞死組織時使用。敷料使用則屬於機械性的清創，最常用的為濕至乾敷料(wet-to-dry dressing)，將潤濕的紗布置於傷口中，待其自行變乾，便會將壞死組織吸附在紗布中，此時將紗布取出便會將壞死組織由傷口基底去除。傷口沖洗亦屬機械式清瘡。在傷口中使用酵素(主要為膠原酵素，其他還包括fibrinolysin/DNase、trypsin、streptokinase-streptodornase)來破壞、清除壞死組織，稱為酵素清創術。自體溶解清創(autolytic debridement)乃利用自體所產生的酵素來溶解壞死組織，通常需使用覆蓋性敷料，不可用於感染的傷口。清瘡方式的選擇視傷口狀況、病患的整體身體狀況及照顧者的能力而定，必要時可採用一種以上的清瘡法。

位於腳跟壓瘡的焦痂有保護傷口的作用，可暫不做外科清創(除非有紅、腫、分泌物等感染跡象)，待其自體溶解清瘡即可。

敷料的應用

第一級壓瘡通常不需覆蓋，但若會受摩擦或被大小便污染，則應使用敷料來保護。第二至第四級都要使用敷料覆蓋傷口，敷料覆蓋的目的包括吸收滲出液、維持傷口基底潤濕、維持相當程度的透氣、保護傷口周邊的皮膚、阻隔外來的感染、避免大小便的污染。保持傷口潮濕有利於傷口癒合，可促進自體溶解將壞死組織分解掉，有利於傷口上皮的形成；此外，潮濕的傷口在換藥時移除敷料較容易、較不會傷及新生成的組織。

傳統的濕至乾敷料在換藥時可能將黏附於紗布上的新生組織剝離，破壞健康的肉芽組

織，並造成患者的疼痛；只有在有很多壞死組織時才使用濕至乾敷料，一旦出現健康肉芽組織時則不要再用。近來新發展出來的高吸收性親水性(保濕)敷料可維持傷口潤濕，可以減少換藥頻率且較不痛，對慢性傷口癒合的效果比傳統紗布好。各種保濕敷料中未有一種明顯比其他產品優異，敷料的選擇視壓瘡的級別、滲出液的量以及是否有感染而定(表2)，且在不同的階段需選用不同的敷料。換藥頻率通常依滲液多寡決定。

透明薄膜式敷料可讓氣體通過，但液體無法通過此薄膜，可用於滲液很少的壓瘡，可保護皮膚、保持濕度，但不可覆蓋於腔洞之上(第三、第四級壓瘡)。親水性敷料為覆蓋性敷料，可維持傷口潤濕、促進自體溶解清創；但傷口內的液體無法蒸發，不適用於感染性傷口。泡綿敷料吸水性良好，可保護骨突出處，並可維持傷口潤濕。親水性凝膠適用於肉芽組織生長良好、滲出液很少量、只要保持潤濕的傷口。藻酸鹽敷料與親水性纖維敷料的吸水性特別好，可用於有大量滲液的壓瘡。

抗菌劑的使用

局部抗生素易引起過敏反應、造成局部刺

激、可能引起細菌抗藥性、使用太多又可能被吸收進入全身，故在乾淨的傷口不需例行性使用。壓瘡傷口經處理2-4週後未有適當改善者，可嘗試使用局部抗生素為時兩週，silver sulfadiazine 可有效對抗格蘭氏陽性菌、格蘭氏陰性菌以及厭氧菌，且毒性低，為不錯的選擇。若組織培養發現細菌數超過 10^5 CFU/gm 或是出現 β 溶血性鏈球菌，亦應使用局部抗生素。新發展出來的 cadexomer iodine (iodosorb) 為緩慢釋放的抗菌消毒劑，可維持傷口內的碘濃度，有廣效的抗菌效果，不會對肉芽組織產生毒性，也可吸收過多的滲出液，可加速傷口癒合。全身性(口服或注射)抗生素未能有效減少肉芽性傷口的細菌，只有在局部蜂窩組織炎、骨髓炎或敗血症時使用。

手術

第三、第四級壓瘡經適當傷口處理仍未能癒合或希望儘早癒合以改善生活品質者，可做手術治療，要注意只有乾淨沒有感染的傷口才能手術。手術方式有直接縫合、植皮、肌皮瓣移植或自由皮瓣移植。手術後可能發生感染、傷口裂開(31%)等併發症，未來復發壓瘡的機率13-56%。為避免手術併發症及壓瘡的復發，術

表 2：敷料的選擇 (Lyder, 2003)

	部分皮膚層 喪失(第二級)	全部皮膚層喪失 (第三與第四級)	少量滲液	中量滲液	大量滲液
透明薄膜式敷料 (transparent film)	✓				
親水性敷料 (hydrocolloid dressing)	✓	✓	✓	✓	✓
藻酸鹽敷料(alginate)	✓	✓			✓
泡綿敷料(foam)	✓	✓	✓	✓	
親水性凝膠 (hydrocolloid gel)	✓	✓			
親水性纖維敷料 (hydrofiber)	✓				✓

後仍要注意適當的擺位(避免壓迫到傷口)、定時翻身以及使用減壓設備。

輔助性的治療

有些輔助性的治療對壓瘡的癒合可能有幫助,但現有的研究尚未能確認其效益,對較傳統的治療無效的患者可考慮使用,例如局部使用生長因子、電流刺激、負壓傷口治療(negative pressure wound therapy)(利用封閉系統內真空所產生的負壓,將傷口內的壞死組織與滲出液吸除)。電磁刺激、超音波或高壓氧則未證實能有效治療壓瘡。

其他處置

清創或換藥時,應視必要使用止痛藥。肢體攣縮者可能影響到適當擺位,此時可使用肌肉鬆弛藥。為避免大小便對傷口造成不良影響,小便失禁可放置導尿管,大便失禁者可使用造成便秘的藥物。極少數患者可考慮做大小便改道或截肢手術。上述所有治療大都以壓瘡癒合為目標,但在瀕死或狀況很差的患者,治療目標可能為改善患者的舒適程度。

追蹤與預後

壓瘡患者應每週追蹤評估傷口的進展,追蹤傷口面積、滲出物的量、組織型態來評估癒合的程度。通常預期在治療2-4週後應可看到改善,若無改善應再做評估、重新考慮治療計劃。有影響傷口癒合之多重因子(持續營養不良、血流灌注不良或其他共病)者,傷口恢復的速度較慢。

經適當處置後,大部分第一級壓瘡可於二週內恢復,約75%第二級壓瘡可在數週內癒合而不留下疤痕。第三、第四級壓瘡在六個月內只有50%與30%能癒合,通常需手術治療。第三、第四級壓瘡癒合後為疤痕組織,並非正常

的皮膚,較易缺血、較易再發生壓瘡。據估計壓瘡的復發率高達90%,可能在原部位復發或出現於不同位置。

壓瘡的預防

一旦發生壓瘡需很長的時間才能癒合,預防其發生是最好的策略。所有新入住醫院或長照機構者都應做周全的皮膚的評估,看是否有發紅、破皮、乾燥、疼痛等異常;還要評估是否有發生壓瘡的危險因子,若發現有危險因子應做針對性的處置。另外還要使用風險評估量表評估,對高危險群提供特定預防措施,包括皮膚照顧、定時翻身、使用減壓設備、營養評估/補充。

Braden 量表評估項目包括感覺功能、潮濕、活動能力、移動能力、營養、摩擦與剪力共6項23分(表3),總分小於18者為發生壓瘡的高危險。另一常用的評估工具為Norton 量表,評估項目包括身體狀況、精神狀況、活動能力、移動能力、大小便失禁等5項,每項給與1-4分,若總分數少於16則為高危險群。兩種評估量表的陽性預測值都約為37%,有些患者會因而接受不必要的預防措施。

皮膚照顧

每天檢視皮膚狀況,若發現第一級壓瘡應及早處置以避免惡化。皮膚應保持清潔乾爽,減少長時間暴露於潮濕或大小便。薦部皮膚過乾亦為壓瘡的危險因子,可使用潤滑劑增加保濕、減少皮膚損傷。不要在骨突出處按摩,因可能傷害到該處的皮膚。

改善營養

營養與壓瘡有相關性,但改善營養是否能預防壓瘡仍不是很確定。雖有研究顯示補充營養(每天補充400 kcal的熱量)可減少新壓瘡發生率(Bourdel-Marchasson, 2000),但其他研究未能證實補充營養(能量與蛋白質)的效果

表 3：預測壓瘡風險之 Braden 量表

評估項目	說明	分 數			
		1	2	3	4
感覺功能	對於壓力所引起的不適有反應的能力	完全受限	非常受限	輕微受限	未受損
潮濕	皮膚暴露於潮濕的程度	持續潮濕	經常潮濕	偶而潮濕	極少潮濕
活動能力 (activity)	身體活動的程度	臥床不起	能坐椅子或輪椅， 但無法走動	偶而走動	經常走動
移動能力 (mobility)	改變與維持姿勢的能力	完全無法 移動	非常受限	輕微受限	未受限
營養狀況 摩擦與剪力	平常攝食型態	非常不良 有問題	可能不足夠 可能有問題	足夠 未有明顯問題	良好 —

(Langer, 2003)。無論如何，壓瘡之高危險群仍應儘量維持良好的營養狀況，營養不良者應設法矯正。

減輕或去除壓力

要預防壓瘡的發生，應避免對皮膚長期持續性的壓迫，故需要減壓。減壓的方法主要有適當擺位、定時翻身與減壓設備。

長期臥床無法自行翻身的患者應至少每兩小時翻身一次，不要 90 度側臥以免壓迫到大轉子以及外踝。仰臥時床頭抬高不要超過 30 度，以減少因身體下滑造成薦骨處的剪力。坐在椅子或輪椅上應至少每小時移動位置一次並使用椅墊減壓，但不要使用中空（類似救生圈）的氣墊。為減少局部皮膚的受壓，平躺時可在小腿下放置枕頭使腳跟離開床墊，側躺時在兩腿間夾一枕頭預防兩膝或兩踝之互相碰觸。適當擺位與定時翻身為預防壓瘡的基石，但需耗費相當多人力。

減壓設備可使壓力分布較平均，減低身體重量對局部皮膚造成的壓力。氣墊、泡綿墊、水墊或凝膠墊等屬於無動力（靜態）的減壓設備，另外也有電動的交替式壓力氣墊（alternating-pressure mattress）、低壓氣浮床墊（low-air-loss mattresses）、氣流床（矽砂床）（air-fluidized bed）。與傳統的床墊比起來，減壓設

備可將壓瘡的發生率減少 60%，但各產品的效果並無明顯差別。經評估有壓瘡風險者都應使用減壓設備，有能力自行移動者可使用無動力減壓設備，無法自行移動或風險特別高的病患可考慮採用電動床墊。減壓設備並不保證一定不會發生壓瘡，使用後仍應注意定時翻身。

預防的成效

由於缺乏良好的研究，定時翻身、減壓設備、營養改善等個別措施預防壓瘡的效果仍不清楚。然而臨床觀察顯示壓瘡是可以有效預防的，Lyder（2002）報告在長照機構使用周全性預防措施（風險評估、減壓設施、定時翻身、營養、工作人員教育）可減少壓瘡發生率 76-87%，且符合成本效益。Holmes（2010）亦報告紐澤西州 150 家機構（包括醫院與長照機構）參與預防壓瘡的合作計劃，可將發生率減少 70%；主要的做法為住院時做完整的皮膚評估、住院時以有效可靠的量表（Braden 量表）評估壓瘡的風險，對 18 分以下者於入住 24 小時內（依據風險評估的結果）採行至少三項預防策略、處理潮濕、改善營養/避免脫水、儘量減低局部壓力。

由於引起壓瘡原因很多、很複雜，評估時可能遺漏某些危險因子，且被發現的危險因子

不一定都能被去除或修正，因此即使有最好的照顧，仍無法百分百避免壓瘡的發生。危險因子愈多者，預防愈不容易。預防壓瘡需要多方（包括患者本身以及照顧者）的密切合作，短時間的疏忽便可能引起壓瘡。

結語

壓瘡常被當成反應醫療照顧品質的指標，但仍無法完全避免其發生。預防策略包括風險評估、正確擺位與定時翻身、減壓設施、改善營養。壓瘡已出現之治療主要為處理傷口（清洗傷口、清創、使用適當敷料、處理細菌感染），但仍要包括上述預防措施。老人存在之共病可經由不同的機轉導致壓瘡的風險增加，不論是預防或治療壓瘡，都應將這些共病控制良好。

推薦讀物

1. Bouza C et al: Efficacy of advanced dressings in the treatment of pressure ulcers: a systematic review. J Wound Care 14:193, 2005.
2. Chaby G et al: Dressing for acute and chronic wound. Arch Dermatol 43:1297, 2007.
3. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel: Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
4. Garcia AD et al: Assessment and management of chronic pressure ulcers in the elderly. Med Clin N Am 90:925, 2006.
5. Holmes AM: Another look: best practices for pressure ulcer prevention. Nursing Management 41:15, 2010.
6. Pancorbo-Hidalgo PL et al: Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. J Adv Nurs 54:94, 2006.
7. Reddy M et al: Treatment of pressure ulcers: a systematic review. JAMA 300:2647, 2008.
8. Reddy M et al: Preventing pressure ulcers: a systematic review. JAMA 296:974, 2006.
9. Whitney J et al: Guidelines for the treatment of pressure ulcers. Wound Rep Reg 14:663, 2006.
10. Wound, Ostomy and Continence Nurses Society (WOCN): Wound, Ostomy and Continence Nurses Society position statement on avoidable versus unavoidable pressure ulcers. J Wound Ostomy Continence Nurs 36:378, 2009.

當代醫學大庫 ①



陳秋江 朱樹勳 主編

最新的外科急症

《三版外科急症》

全書增為 480 頁 / 定價 650 元

【劃撥帳號】0577866-4

【帳戶】橘井文化事業股份有限公司