

全面提升壓傷照護： 2023 WHS壓傷治療指引

臺北榮民總醫院 家庭醫學部 曾于庭 張曉婷 林明慧

前言

壓力性損傷(pressure Injury)，過去常稱為壓瘡或褥瘡(pressure sore)，是指由於長時間的壓力，導致皮膚和皮下組織受損的狀況。2016年，美國國家壓瘡諮詢委員會(National Pressure Injury Advisory Panel, NPUAP)建議將其正名為「壓力性損傷」(本文簡稱為壓傷)，強調造成傷害的主要原因是壓力，而非僅僅是摩擦或剪切力。儘管醫療場所廣泛採取預防措施，壓傷發生率數十年來未見顯著下降。壓傷不僅帶來疼痛、感染及死亡風險，還為醫療系統帶來每年鉅額的經濟損失，其中超過一半的費用，源自於第3期和第4期壓傷的治療。

2023年國際傷口癒合學會(Wound Healing Society, WHS)進行系統性文獻整理，出版最新的指引，涵蓋對壓傷支撐表面的整體建議，並新增針對重症患者的緩和性傷口照護章節，為臨床實踐提供重要的參考依據。本文特摘要精華部分，與讀者分享。

介紹

壓傷是由於局部皮膚及軟組織長時間受壓導致缺血、缺氧與壞死而形成的一種慢性傷口。2023年WHS壓傷治療指引，整理並更新了壓傷治療的最佳現有證據，延續前指引的證據分級標準，包括三個等級，簡述如下：

證據等級 I (Level I)：來自於所有相關隨機對照試驗(Randomized Controlled Trials, RCTs)的系統性回顧(Systematic Review)或是統合分析(Meta-Analysis)。被認為是最可靠的

證據。

證據等級 II (Level II)：可能只包含一個或少數幾個高品質的RCT。雖然不如證據等級I的證據強，但仍具有較高的可靠性。

證據等級 III (Level III)：來源為病例系列報告或橫斷面研究等描述性研究，或未經研究驗證的專家意見，可信度較不足。

2023年WHS壓傷治療指引的核心內容

1. 壓傷與姿勢及支撐表面的建議 (表一)

翻身與姿勢管理

壓力性損傷由低灌流引起，翻身有助於減輕壓力，但時間間隔無明確標準，建議制定個人化翻身計畫，避免壓迫於壓傷及骨突出部位。應將床頭抬高至符合患者需求的最低高度，以減少摩擦力及剪力。對於坐姿患者，應考量姿勢及壓力重新分佈，選用合適坐墊，避免環形墊以減少靜脈充血及水腫。輪椅使用者需定期評估座椅系統，至少每3年一次，必要時增加頻率，確保姿勢支持及減壓需求。

支撐性表面選擇與應用

支撐表面應根據壓力分佈及皮膚微環境選擇。反應性支撐表面適用於能變換姿勢且無「底層壓迫」(bottoming out)的患者，主動性支撐表面適用於無法變換姿勢或壓傷未癒合者。第3或第4期壓傷患者可考慮空氣流化表面，其減壓效果良好，但可能限制活動能力。應對患者進行壓傷風險評估，高風險者應選用減壓支持表面，「底層壓迫」現象顯示裝置無效需更換。

表一 避免壓傷之姿勢調整與支撐性表面建議

建議指引	證據等級
1.1：應制定翻身計畫，避免患者壓迫於壓傷部位及骨突部位。	II
1.2：將床頭抬高角度維持在符合患者醫療條件及其他限制的最低高度；且床頭抬高時，應防止患者向下滑動。	II
1.3：對於高風險患者，考量面相應包含使壓力重新分配、剪力減少及評估皮膚微環境因素，並視患者個體需求，選擇合適的支持表面。	I
1.4：反應性支撐性表面適用於能夠變更多種姿勢、且不會對損傷部位施加壓力或導致「底層壓迫」的壓傷患者。	III
1.5：主動性支撐表面適用於：有多處壓傷的患者；無法在床上採取多種姿勢的壓傷患者；使用反應性支撐性表面，出現「底層壓迫」的患者；以及壓傷未呈現癒合進展的患者。	II
1.6：空氣流化表面可能適用於第3期或第4期壓傷患者，或壓傷手術後修復的患者。由於空氣流化表面具有沉浸性和包覆性的特性，可能限制患者的活動能力，因此應考慮患者的舒適度。	III
1.7：在評估以坐姿為主之患者時，應考慮姿勢對齊、重量分佈、平衡、穩定性及壓力重新分佈。	III
1.8：對於需要在坐姿時進行壓力重新分佈的患者，應根據個體需求選擇合適的坐墊。避免使用環形墊（俗稱「甜甜圈型」坐墊）。	III
1.9：對於以輪椅作為主要移動方式的患者，應進行輪椅移動系統的座椅評估（包含姿勢支持、適合的下肢腳踏板/保護裝置，以及合適的坐墊），確保提供最佳姿勢支持。	III

2. 壓傷與營養（表二）

營養的重要性與評估

根據美國營養與飲食學會及美國靜脈暨腸道營養醫學會建議，能量攝取不足、體重下降、肌肉質量流失、皮下脂肪減少、局部或全

身性體液滯留，以及手握力下降，以上六項參數中出現兩項或以上者，可能暗示有營養不良。其他實驗室指標（如C反應蛋白、白細胞計數或血糖）亦有助於判斷營養不良是否與飢餓、慢性疾病或急性損傷有關。

表二 壓傷相關營養評估與建議

建議指引	證據等級
2.1：應在患者進入新的醫療環境時進行營養評估，並在患者健康狀況發生變化，可能增加營養不良風險時重複評估。	II
2.2：如果營養不良的個體有發展為壓傷的風險，應促進營養補充劑的使用。	III
2.3：確保膳食攝入足以預防營養不良，並與患者的意願相符。	I
2.4：若膳食攝取持續不足或無法進行，應考慮使用其他途徑進行營養支持（目標為總熱量約30–35大卡/公斤/天，蛋白質1.25–1.50克/公斤/天）	II
2.5：當確診或懷疑維生素及礦物質缺乏時，應提供相應的補充劑。	I

壓傷患者的靜態能量消耗雖增加，但能量攝取往往不足，因此應調整每日能量需求，建議熱量30–35大卡/公斤/天，蛋白質1.25–1.50克/公斤/天。針對維生素和礦物質缺乏，應提供含維生素A、C、E、鋅、脂肪酸及精氨酸的增強型補充劑，尤其是精氨酸能加速癒合速度。營養不良與不良預後相關，包括增加死亡風險，早期辨識與改善營養可減少病情惡化並

促進壓傷癒合。

3. 壓傷與感染（表三）

感染在壓傷的發生、癒合、手術修復及併發症中扮演關鍵角色。當微生物超越宿主防禦系統時，感染便會發生。對易患壓傷或已發生壓傷的患者，如有合併泌尿道或心臟瓣膜感染，應及時使用抗生素治療。

表三 壓傷相關感染評估與建議

建議指引	證據等級
3.1：對於易患壓傷的患者或已有壓傷的患者，應使用適當的抗生素治療（如泌尿道、心臟瓣膜或顱竇感染等）。	II
3.2（修訂版）：透過清創手術去除所有壞死組織。儘管近期尚無針對壓傷的蛆療法的隨機對照試驗，但已有研究顯示此生物療法可縮短清創所需時間，但對下肢潰瘍的癒合速度無顯著影響。	I
3.3（修訂版）：如果清創後的壓傷懷疑感染，或在清創及減壓後2週內壓傷邊緣的收縮及上皮化無進展，應通過組織檢體確認其感染類型及嚴重程度。穿刺採檢是一種安全的操作方法，可用於組織學或微生物學分析之進行。	I
3.4：典型的感染徵象（如化膿性滲出物、局部熱感、水腫及紅斑）可能出現，也可能不出現。慢性傷口感染的徵象與症狀包括癒合延遲、肉芽組織變色、易碎的肉芽組織、傷口底部的隱窩形成、惡臭、傷口惡化、疼痛增加等。	I
3.5：目前缺乏明確證據支持某種清創溶液或技術在壓傷清創中的優勢。系統性抗生素無法有效降低傷口細菌負荷，而局部抗菌劑如含銀乳膏或抗菌泡沫敷料已證實有效。應避免使用會破壞肉芽組織的消毒劑，清水為適合的清洗選擇。	I
3.6：在進行壓傷閉合手術前，應確保細菌負荷平衡（ $<10^5$ CFU/克，且無 β 溶血性鏈球菌）以降低併發風險。	I
3.7：對於懷疑壓傷相關骨髓炎的病例，應進行骨髓穿刺切片檢查以進行培養和組織學檢查。	I
3.8：一旦確診壓傷相關骨髓炎，應進行充分清創並使用基於培養結果的抗生素治療。使用具有良好血管供應的皮瓣進行重建可能有助於骨髓炎的癒合。	I
3.9：足跟壓傷若無感染徵象且痂皮穩定完整，可不須清創處理。	I
3.10：細菌生物膜是慢性傷口癒合的主要障礙，應懷疑癒合不良或高細菌負荷傷口存在生物膜。清創是控制生物膜的關鍵，其他方法如雷射療法、光動力療法、低頻超音波及蛆療法(larval therapy)等對抗生物膜具備潛力，但仍需隨機對照試驗以驗證其臨床效果。	I
3.11：微創傷口監測可評估癒合並指導治療，但需更多隨機對照試驗確認其標準化應用。	I

清創與慢性傷口感染評估

清創是壓傷治療的重要步驟，通過去除壞死組織可促進癒合。對於清創後2週內無癒合進展的傷口，應進行組織學或微生物學檢查以確認感染嚴重程度。

慢性傷口感染的徵象包括癒合延遲、肉芽組織變色、隱窩形成、惡臭、傷口惡化及疼痛加劇。典型發炎反應不一定會出現，但早期識別如上皮橋連或過度增生的肉芽組織等輕微感染徵象，可進行對應性治療。應選擇適合的清創溶液或抗菌劑，避免次氯酸鹽或優碘等可能損傷肉芽組織的消毒劑。

壓傷手術及骨髓炎

壓傷手術前需確保細菌負荷平衡（ $<10^5$ CFU/克且無 β 溶血性鏈球菌），以降低傷口裂開風險。骨髓穿刺檢查是壓傷相關骨髓炎的診

斷黃金標準。治療需結合清創和抗生素治療6–8週，並在適合時進行皮瓣重建。

特殊壓傷類型的處理與生物膜控制

對於在足跟部無感染徵象的乾燥壓傷，可避免清創，但需監測病情變化。生物膜為慢性傷口感染的主要障礙，清創是控制生物膜的核心措施，並可輔以光療、低頻超音波等方法，但這些療法的臨床效果尚需更多研究證實。

4. 壓傷與傷口床準備（表四）

傷口床準備與清創

傷口床準備(Wound bed preparation)是指透過對傷口的處置，來加速內源性癒合或增強其他治療措施的效果，目的為將慢性傷口的細胞環境轉化為急性癒合傷口的環境。任何可能導致免疫功能、代謝、營養或組織灌注改變的疾病或治療均可能延遲傷口癒合，特別是如敗

表四 壓傷與傷口床準備建議

建議指引	證據等級
4.1：需要檢視患者的全身性疾病和用藥情況。	I
4.2：需要檢視患者的營養狀況。	II
4.3：需要檢視患者的組織灌注與氧合情況。	I
4.4：初次清創是必要的，用於去除明顯的壞死組織、過多的細菌負荷以及衰老和死亡細胞。持續性清創則需定期進行，以維持傷口床的外觀及促進其癒合準備。	I
4.5：傷口應在初次處理及每次更換敷料時，使用pH平衡、無刺激性及無毒性的溶液進行清潔。常規傷口清潔應盡量減少化學及/或機械性損傷。	III
4.6：應通過減少傷口的細菌負荷並達到細菌平衡來控制感染。	I
4.7：對於非缺血性傷口，應採渗出液控制達到傷口濕度平衡。	I
4.8（新增）：早期採用多種治療方法及有效的抗生物膜消毒劑，是減少生物膜及發炎的關鍵。	II
4.9：應持續且一致地記錄傷口的病史、復發情況及特徵（包括位置、分期、大小、底部情況、滲液、感染、周圍皮膚狀況及疼痛）。應評估傷口的癒合速度，以判斷治療是否達到最佳效果。	III

表五 壓傷敷料選用建議

建議指引	證據等級
5.1：對於所有非缺血性傷口，應使用能維持濕性傷口環境的敷料進行治療。	I
5.2（修訂版）：應根據臨床判斷選擇濕性傷口敷料。	I
5.3：應選擇能夠管理傷口滲液並保護潰瘍周圍皮膚的敷料。	I
5.4：應選擇能減少摩擦、剪切力、皮膚刺激及額外壓力的敷料。	II
5.5：應選擇具成本效益的敷料。	I

血症、器官衰竭或糖尿病等全身性疾病。

清創目的是去除壞死組織、減少細菌負荷及清除衰老細胞；而清創方法的選擇需根據患者疼痛耐受度、方法可行性及傷口特徵進行評估。全身性抗生素使用對降低細菌水平效果有限，局部抗菌劑在清創後細菌負荷高的傷口中更為有效。

5. 壓傷與敷料使用（表五）

敷料的使用，結合了傷口床準備（如清創和抗菌活性）與濕度控制的功能，旨在促進傷口癒合并減少更換頻率。濕性傷口環境被證實可促進細胞遷移、基質形成及自溶性清創，加速傷口癒合并減輕疼痛。敷料的選擇中，應注重對傷口滲液的吸收能力以及對周圍皮膚的保護能力，以防止滲液浸潤導致傷口擴大並阻礙癒合。此外，敷料應減少摩擦、剪力及皮膚刺激，並考慮傷口位置、周圍皮膚狀況及患者活動能力。

6. 壓傷的外科治療（表六）

壓傷的外科治療是對保守治療無效或需快速閉合傷口的最後選擇。外科手術包括促進癒

合的清創手術和提供閉合的重建手術，但相關隨機對照試驗較少，需強調術前檢查和術中監測的重要性。移除骨突出可減壓，但需注意復發與併發症；根治性手術（如截肢）僅作為極端情況下的最後選擇。對無禁忌症且保守治療無效的患者，可採用複合組織閉合，根據傷口特徵選擇適宜皮瓣。外科治療應以全面檢查和個別化評估為基礎，兼顧患者舒適度與健康目標。

7. 壓傷的輔助療法應用（表七）

壓傷輔助療法目前證據不足，需謹慎應用。高濃度血小板血漿（PRP）可能促進癒合，但其療效需進一步驗證。負壓傷口療法（Negative Pressure Wound Therapy, NPWT）在慢性 III 期和 IV 期壓傷中安全有效，灌注聯合負壓傷口治療（NPWTi-d）可能提升效果。電刺激療法（Electrical stimulation）可減少傷口面積並降低癒合惡化風險，超音波療法則可能透過促進血流及細胞再生，對無效的壓傷治療提供幫助。雷射療法展現抑制炎症及促進組織再生的潛力，但臨床應用仍需更多研究支持。

表六 壓傷外科治療建議

建議指引	證據等級
6.1：對於不規則的傷口延伸形成竇道或腔隙的情況，必須進行探查、揭開並積極治療。	III
6.2：壞死組織必須進行清創。	I
6.3：感染的組織必須通過局部抗菌劑、全身性抗生素或手術清創進行治療。	I
6.4（修訂）：應移除潛在的骨突出和纖維化的囊腔。	II
6.5：骨切除不得過度。	III
6.6（修訂）：對於軀骨及坐骨壓傷患者，糞便及尿液的引流可能有助於傷口癒合。然而，手術引流並非總是必需，且可能帶來顯著的風險。	II
6.7：僅在罕見且極端的情況下，考慮進行根治性手術，例如截肢或半側骨盆切除術。	II
6.8：當壓傷對傷口照護無反應且沒有其他手術禁忌時，應考慮手術進行閉合。例外情況如高齡患者或患有致命疾病的患者，緩和性局部傷口照護可能更為適合。	I
6.9：儘管仍可能復發，複合式組織閉合為持續性傷口閉合的最佳選擇。	II
6.10：在手術前必須採取措施處理肌肉痙攣和固定性攣縮，並持續到傷口完全癒合。	III
6.11（修訂）：使用去上皮化組織固定皮瓣可消除死腔，並可能降低術後裂開的發生率。	III
6.12（修訂）：在對壓傷患者進行皮瓣重建手術之前，應解決可減少的風險因素，包括改善優化手術期間的血糖控制。	I
6.13（新增）：切口負壓傷口療法(iNPWT)可能減少壓傷皮瓣重建術後的併發症。	III
6.14（新增）：制定標準化的手術期及術後管理方案，可降低壓傷重建手術的併發症發生率及復發率。	II

表七 壓傷之輔助療法應用

建議指引	證據等級
7a.1（修訂）：可考慮對初步綜合治療無效的壓傷及/或術前壓傷使用高濃度血小板血漿(PRP)等生長因子療法。	II
7b.1：負壓傷口治療(NPWT)是一種針對慢性III期或IV期壓傷的安全且有效的治療方法。	I
7b.2（新增）：在治療慢性III期至IV期壓傷時，相較於僅使用常規療法或負壓傷口治療(NPWT)，灌注聯合負壓傷口治療(NPWTi-d)可能更具療效。	III
7b.3（修訂）：結合常規療法的電刺激可能有助於治療慢性II期至IV期壓傷。	I
7b.4（新增）：對於對標準治療無反應的壓傷，超音波療法作為輔助治療可能具有一定效果。非熱效應的低頻及高頻脈衝超音波均已應用於治療。	III
7b.5（新增）：雷射結合傳統療法可能改善壓傷的癒合。	III

表八 壓傷於嚴重疾病患者的緩和性傷口照護建議

建議指引	證據等級
8.1：對於重症監護病房(ICU)中的病危患者，應使用Jackson-Cubbin量表識別壓傷高風險患者。	II
8.2：居家緩和治療或生命末期患者可用緩和身體活動功能評估量表(PPS)評估，以40%為分界點，可有效識別壓傷高風險者。	III
8.3：緩和治療患者翻身頻率應依個人目標、舒適度及耐受性決定，並採個人化計劃，臨終患者常偏好舒適的單一姿勢。	III
8.4：姿勢變化致疼痛患者可預先用止痛或鎮靜藥，但需權衡鎮靜抑制的風險及患者保持互動的需求。	III
8.5：嚴重疾病且壓傷高風險患者應使用反應性或主動減壓支撐面，標準床墊不足以預防壓傷，主動減壓床墊適用於接受緩和照護患者。	I
8.6：對於患有嚴重疾病並在重症加護病房(ICU)的患者，應進行每日營養評估。	III
8.7：對於重度失智症和/或預後不足一個月的患者，不宜考慮由口進食以外的其他營養途徑。	I
8.8：每次均應評估壓傷相關疼痛，包括敷料移除/更換、傷口清潔、清創過程中產生的疼痛，以及更換敷料期間的疼痛。	III
8.9：使用非藥物及局部藥物方法可緩解壓傷處理過程中的疼痛。	II
8.10：可考慮使用局部Metronidazole和/或抗菌劑，以及活性炭或活性炭敷料進行氣味管理。	III
8.11：對於重症加護病房(ICU)患者，應在骨突出處使用預防性敷料以預防壓傷。	I
8.12：在患者生命末期，應區分壓傷與不可避免的皮膚衰竭。	III

8. 壓傷於嚴重疾病患者的緩和性傷口照護（表八）

緩和性傷口照護是指在罹患重大疾病下，以緩解傷口症狀和減輕痛苦為目標的照護方式。但受限於倫理議題，臨床試驗很難將生命末期接受舒適性照護的患者納入研究。2023年WHS壓傷治療指引新納入緩和性傷口照護章節，指引提供基於最佳證據及專家共識的建議，適用不論是否處於生命末期階段的所有嚴重疾病患者。建議應結合壓傷一般治療指引，根據患者及其照護者的需求進行調整。

嚴重疾病患者的風險評估

針對重症加護病房(ICU)中的重症患者，

建議使用 Jackson-Cubbin 量表評估壓傷風險。研究顯示，相較於 Braden 量表，Jackson-Cubbin 在加護病房患者中具有更高的預測價值，應優先使用。對於接受居家緩和治療、臨終關懷或生命末期的患者，建議使用緩和身體活動功能評估量表(palliative performance scale, PPS)，以 40% 作為分界點，識別壓傷高風險患者。

姿勢調整與支撐面

姿勢調整的頻率應根據患者的舒適度、耐受性及個人目標制定計劃，尤其對於臨終患者，可優先考慮其保持單一姿勢的需求。在可

能情況下，建議遵循標準壓傷預防建議進行翻身，但應以最小干擾為目標。應與患者及其家屬透過良好醫病溝通，了解頻繁翻身或調整姿勢的原因及意義；同時，臨床醫師需意識到，患者及其家屬可能選擇優先考慮舒適性並接受壓傷或癒合不良的風險，而這些意願應被適當記錄。針對姿勢變化導致顯著疼痛的患者，可考慮提前 20–30 分鐘給予鎮痛或鎮靜藥物，以促進頻繁翻身及照護的實施。

傷口床準備及管理

傷口管理應著重疼痛控制，包括敷料更換、清創等過程中的疼痛緩解。建議使用非藥物干預（如溫水清潔、不粘附敷料）及局部藥物減輕處置相關疼痛。針對壓傷散發異味的患者，可考慮使用局部Metronidazole、抗菌劑或活性炭敷料進行氣味管理，根據患者目標平衡氣味控制與傷口癒合需求。

皮膚衰竭與全身性因素

在生命末期患者中，應區分壓傷與不可避免的皮膚衰竭（如 Kennedy 終末期潰瘍、生命末期皮膚變化等）。這些現象通常被認為與生命末期的低灌注、營養不良及毒素累積相關，非因照護不足所致。

結語

2023年WHS壓傷治療指引涵蓋預防、治療及重症患者的緩和性照護，強調風險評估、減壓支撐面、傷口基底準備、感染控制與營養支持的重要性。同時納入輔助療法，並新增生命末期照護建議，以期能協助臨床醫護團隊作

為治療建議，提升治療效果與患者生活品質，減輕醫療負擔。

參考文獻

1. Gould LJ, Alderden J, Aslam R, et al: WHS guidelines for the treatment of pressure ulcers—2023 update. Wound Repair Regen 2023; 32(1): 6-33. 

