

了解兒童骨折的特性與處置



骨科部主治醫師 吳冠彰

兒童活潑好動，在日常生活中常因奔跑或運動不慎跌倒受傷。當孩子突然大哭、無法活動肢體時，家長往往擔心是否骨折，甚或會影響孩子未來的發育。常見的受傷情境包括：遊樂場、騎單車或滑板車摔倒，甚至車禍造成嚴重創傷。雖然這些骨折看似驚恐，但只要儘早就醫，依照醫師建議選擇合適的治療，因兒童骨骼癒合力強，多數都能順利康復。本文章將協助家長了解兒童骨骼的特性、骨折後的應對方式與治療選擇，術後照護與復健，希望幫助孩子在安全、正確的醫療照護下健康成長，重拾自信活力。

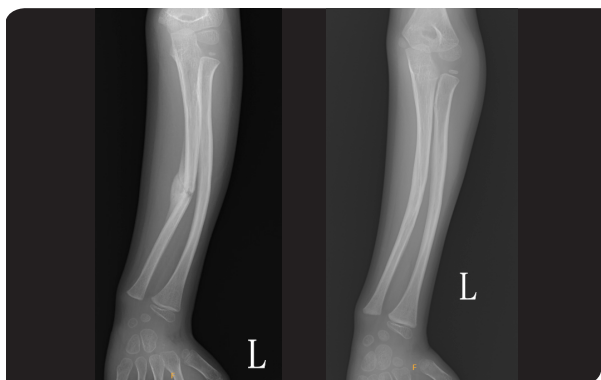
兒童骨骼的特性與骨折風險

兒童的骨骼與成人堅硬的骨質相比，兒童骨骼較柔軟有彈性。因骨質尚

未完全鈣化，較小的外力就可能造成骨骼彎曲或骨折。根據研究顯示，在 18 歲以前，約有 50% 的男孩與 30% 的女孩會經歷至少一次骨折。幸運的是，相較於成人骨折往往需 3～6 個月癒合，兒童通常僅需 4～6 週即可癒合，且石膏固定時間也大多在 3～6 週內，顯示出兒童骨骼強大的修復與塑形能力 [圖一]。兒童骨骼骨膜較厚、含豐富膠原蛋白，這些都是促進癒合的有利條件。不過，兒童骨骼兩端存在尚未閉合的「生長板」，這是控制骨骼長度與形狀的重要部位。一旦生長板受損，可能造成骨骼彎曲、手腳長短或關節變形等後遺症。因此，若懷疑骨折波及生長板，需由專業醫師詳細評估與追蹤治療，以確保孩子未來的正常發育。

以下是兒童與成人骨骼差異比較

特徵	兒童骨骼	成人骨骼
骨質	含水量高、富含膠原蛋白，柔軟有彈性	鈣化程度高，較脆、缺乏彈性
骨膜	厚且活性高，促進癒合	較薄，癒合速度慢
生長板	開放狀態，負責骨骼生長，是骨折弱點	已閉合，不再有生長功能
重塑能力	高，骨折角度或輕度畸形可自我矯正	極低，需準確復位



圖一 8 歲男童左前臂尺桡骨折石膏復位治療一年後塑形結果

兒童常見的骨折型態

臨床上兒童常見骨折型態如下

柳枝骨折 (Greenstick fracture)：骨頭僅部分裂開，類似折彎的樹枝。

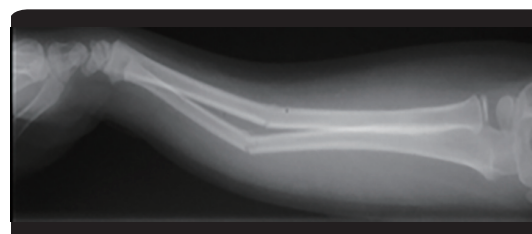
蟠曲骨折 (Torus / Buckle fracture)：骨頭因壓力而內陷變形，常見於遠端橈骨，為最輕微且常見的兒童骨折。

塑形骨折 (Plastic deformation)：骨頭彎曲但未產生斷裂線。

生長板骨折 (Physeal fracture)：常見於四肢長骨兩端，Salter-Harris分類。

過度生長現象：

骨折後刺激生長板，造成患肢反而比健側稍長。



圖二 柳枝骨折 (Greenstick fracture)



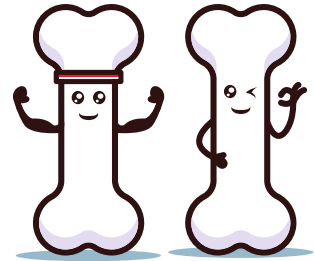
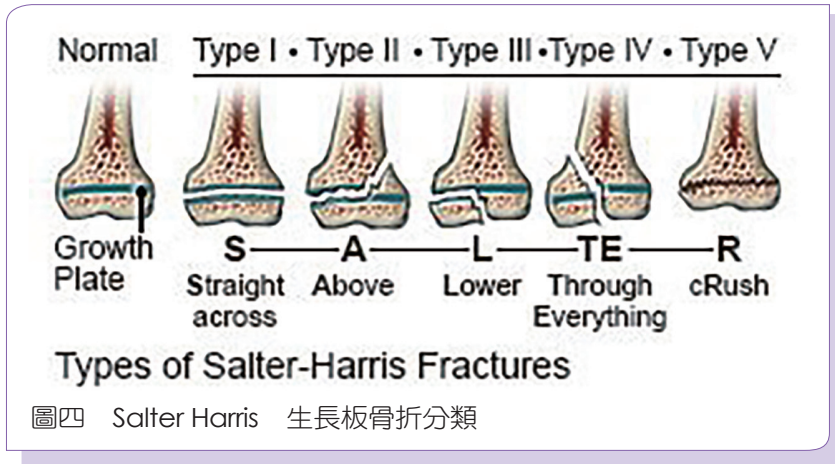
圖三 塑形骨折 (Plastic deformation)

生長板骨折 Salter Harris 分類法

生長板是位於兒童長骨兩端的特殊軟骨組織，負責控制骨骼的成長方向與長度。與具有緩衝作用的成人關節軟骨不同，生長板是透過軟骨細胞的分裂與增生，逐漸推進骨骼的延長與發育。隨著青春期的到來，生長板會逐步鈣化並最終閉合，意味著骨骼生長趨於成熟。通常，女孩的生長板在約 14 歲左右閉合，男孩則多在 16 歲左右結束骨骼成長。生長板骨折 (physeal fracture) 若未妥善治療，可能導致一系列**骨骼生長與關節發育的後遺症**，故了解其受傷分類與處置原則至關重要。

Salter Harris 生長板骨折分類

類型	特徵	發生率／臨床重要性
Type I	骨折僅穿過生長板	約佔 5~7%，X-ray 有時正常，需臨床診斷
Type II	穿過生長板並延伸至骨幹端	最常見，約佔 75%，預後佳
Type III	部分穿入至關節面（骨骺區）	約佔 7~10%，需手術復位避免關節損傷
Type IV	經骨幹、生長板與關節面	約佔 10%，嚴重，需手術復位
Type V	生長板壓碎	約佔 1%，預後最差，恐導致生長停滯。



兒童肢體骨折基本處置

當孩子疑似發生骨折時，家長應進行正確的初步處置，以減少疼痛與進一步傷害。骨折初期最重要的是「不移動受傷部位」，若懷疑手臂或鎖骨骨折，**可使用三角巾或毛巾**將手臂懸吊固定；如為下肢骨折，則應讓孩子平躺，並以布條或毛巾將雙腿固定，**防止患肢晃動**。可用冰袋包覆毛巾，對骨折處進行冰敷，每次約 10～15 分鐘，有助於減緩腫脹與疼痛。等待送醫過程中，應密切觀察是否出現緊急徵象，例如：骨折部位明顯變形、**骨頭刺出皮膚**、局部皮膚變色或感覺異常（如麻木、無力）。這些可能是開放性骨折或合併神經血管損傷的表現，應立即送醫緊急處理。切記，骨折初期切勿推拿、按摩或施力復位，以免導致更嚴重的傷害。正確的處理方式是妥善固定、冷敷、抬高患部並儘速就醫，由專業醫師進行進一步的檢查與治療。

兒童骨折什麼情況下需要手術？

多數兒童骨折可透過非手術方式治療，例如石膏或簡單的外固定，因為兒童骨骼具有良好的再生與重塑能力。然而，並非所有骨折都能自然癒合。當骨折型態較為複雜或伴隨其他併發症時，便可能需要考慮手術治療。

以下為常見需要手術的情況：

1. 嚴重移位或無法復位的骨折

當骨折斷端嚴重錯位，無法透過徒手整復或石膏固定維持穩定時，須透過手術將骨頭復位並加以固定，以確保日後正常癒合與功能恢復。

2. 開放性骨折（骨頭穿出皮膚）

開放性骨折因骨頭暴露在外，有高度感染風險，必須手術清創與內固定（如骨釘或鋼板）。

3. 關節內骨折

若骨折斷裂穿越關節面，需手術精準復位，以避免關節面不平整造成疼痛或關節活動受限。

4. 合併神經或血管損傷

若骨折造成周圍神經或血管的壓迫或損傷，須緊急手術解除壓力，避免造成不可逆的組織壞死或功能喪失。

5. 影響骨骺或生長板的骨折

生長板是兒童骨骼發育的重要區域，若骨折涉及生長板（例如 Salter-Harris 第三或第四型），通常需手術復位與固定，以避免骨骼變形或長短。

6. 多處骨折或不穩定骨折

若同時發生多個部位骨折，或骨折不穩定導致持續疼痛、無法維持正確對位，也需透過手術處理。

兒童骨折術後的石膏護理與復健指引

兒童骨折無論是否有接受手術，多數情況仍需依照醫囑進行石膏固定與階段性復健。良好的照護有助於骨骼順利癒合、預防併發症，並協助孩子恢復活動能力。

石膏護理注意事項

1. 保持石膏乾燥與清潔
 - 石膏完全乾燥需 24 ~ 48 小時，期間避免觸水或覆蓋潮濕衣物。
 - 洗澡時可用防水袋或塑膠袋密封保護患部。
2. 避免異物插入石膏
 - 即使感到搔癢，也不可用品、筆、筷子等物品伸入石膏內搔抓，避免皮膚破損與感染。
 - 若出現異味、滲液、石膏內明顯疼痛，應儘速回診檢查。
3. 注意血液循環與神經功能
 - 定期觀察患部手指腳趾是否出現腫脹、發紫、麻木、冰冷等情形，這可能是血液循環不良的徵兆。
 - 睡覺或休息時可抬高患肢，幫助血液回流，減輕腫脹。

術後復健與日常恢復

1. 復健時間與原則

- 兒童骨折癒合時間依年齡與部位而異。上肢約 4 ~ 6 週、下肢約 6 ~ 8 週。
- 石膏拆除後，常見患肢僵硬、肌肉萎縮，需循序漸進進行關節活動訓練。

2. 簡單居家復健建議

- 可先由被動活動（家長輕柔協助）過渡到主動活動（孩子自行操作）。
- 每日短時間、多次進行，避免過度用力。適當熱敷、泡溫水促進循環（石膏拆除後），有助肌肉放鬆與恢復關節靈活。

3. 依醫囑復健

- 複雜骨折（如關節內骨折、合併韌帶損傷）可能需轉介物理治療科。

石膏拆除後的注意事項

- 骨折癒合後，仍需避免劇烈運動至少 4 週，直到醫師確認骨頭完全穩定。
- 營養均衡，多攝取含鈣、蛋白質、維生素 D 食物。

