

肋骨骨折的診斷與治療

國立臺灣大學醫學院附設醫院 胸腔外科
高嘉成 林孟暉

介紹

肋骨骨折是一種相當常見的胸壁創傷，通常來自於胸壁遭受到鈍性傷害導致^{1,2}，但也可能因為嚴重咳嗽、體育活動或一些非意外性創傷而引起³，此外，惡性腫瘤的骨骼轉移，也有機會引發病理性的肋骨骨折。臨床上的表現可從輕微如幾乎無症狀或輕微不適感，到危及生命之嚴重狀況如氣胸、血胸等等。

我們的胸廓由左右側各12節肋骨所組成，由上面數下來前7節肋骨，分別在胸廓前端與胸骨相連，在後端與脊椎骨相連，第8至第10節肋骨則於前端與肋軟骨相連，至於最下方兩節肋骨被稱為懸浮肋，並沒有和其它的肋骨相連，而在每節肋骨的下方，都有由肋間靜脈、肋間動脈與肋間神經組成的神經血管束穿梭其間⁴。第1至第3節肋骨，由於周圍有許多骨質構造，如肩胛骨、鎖骨等的保護，因此較不容易受傷，而最下方的兩節懸浮肋，因為不和其它節肋骨相連的關係，可動性較高，可以在受到衝擊時提供較佳的緩衝，所以也較不容易受到傷害，綜合以上所述，常見的肋骨損傷多半集中在第4至第10節肋骨，而因為導致肋骨骨折的創傷機制不同，也可能同時對血管系統或者肺部組織造成不同程度的損傷。

臨床症狀與診斷

肋骨骨折在臨床上常見的症狀表現，通常是局部的胸部疼痛，並且會因為咳嗽、打噴嚏、深呼吸或者是較大的活動等，而導致症狀加劇，如果同時合併有氣胸或者血胸，還有可

能出現呼吸急促、血氧降低，甚至意識狀態改變或休克等較為嚴重的狀況^{5,6}。臨床上要診斷肋骨骨折，可以透過病史詢問，包括臨床症狀與創傷機制，以及理學檢查，例如不對稱的胸廓結構、胸部表皮瘀青出血、呼吸音較混濁或減弱等來協助診斷，然而，絕對的診斷依據，還是要透過影像學的檢查，主要是胸部X光造影與電腦斷層造影⁷，胸部X光造影可協助我們判斷肋骨是否有骨折以及錯位的狀況，同時可以讓我們對患者是否合併氣胸或者血胸做初步的檢視，而電腦斷層造影對於肋骨骨折，有比胸部X光造影更高的診斷率⁸，可以給予我們更為準確的資訊，包括肋骨骨折的範圍與節數，是否合併嚴重的骨頭錯位，同時可以讓我們對胸腔內部器官的損傷狀況，有更清楚的檢視，如氣胸的嚴重程度，血胸有無與多寡等等⁹，藉由電腦斷層造影3D重建的功能，如果之後有肋骨骨折手術的需求，也可以讓胸腔外科醫師做出更加準確的術前評估，藉此達到更佳的手術效果與預後。

治療

臨床上對於肋骨骨折的治療方式，可以分為保守藥物治療與手術治療兩種¹⁰，當胸腔外科醫師藉由病史詢問、理學檢查與影像學檢視，認為沒有開刀的適應症時，就會採取保守藥物治療¹¹，保守藥物治療的重點，主要是有效的疼痛控制，與避免後續肺部併發症狀，如肺部塌陷，或者肺炎的出現，止痛藥的選擇，可以使用中樞前列腺素抑制劑如普拿疼、非類

固醇抗發炎製劑，甚至是嗎啡類的止痛貼片，來達到較佳的疼痛控制¹²，如果有合併氣胸或者血胸的發生，會視臨床與影像上的嚴重程度，判斷是否需要給予氧氣治療或放置胸管引流，以協助塌陷肺部的擴張，並減少後續肺部感染、肺膿瘍或膿胸發生的機會，多半在2至3個月之後，斷裂的肋骨即可自行癒合。

而當胸腔外科醫師判斷，肋骨骨折與併發症的嚴重程度，符合手術適應症時，便會與病人討論是否進行手術，以臺大醫院為例，肋骨骨折手術的適應症如下：(1)連枷胸（相鄰三根以上肋骨骨折，且每根肋骨有兩處以上的骨折斷點）合併矛盾呼吸、(2)三根以上肋骨斷裂，並且合併臨床上無法以保守藥物治療控制的氣血胸、(3)嚴重胸部創傷導致呼吸衰竭，並已排除其它可能之臨床原因，除此之外，也會就病人年齡、過去病史、服用抗凝血藥物、麻醉風險，以及個人開刀意願等與病人進行討論，其它可能之手術適應症如持續無法以藥物治療控制的慢性疼痛、因肋骨癒合不良導致肺功能受到限制、胸廓畸形或美觀等因素，由於目前健保給付針對肋骨骨折，必須要符合以下兩點：(1)連枷胸、(2)外傷嚴重度分數Injury Severity Score (ISS)大於等於16分（臨床上代表合併氣胸血胸或其他外傷），因此經濟上的考量，也是一個必須要考慮，並與病人討論的部份¹³。

目前主流的肋骨骨折手術方式，多是以微創手術的方式進行，病人會在插著呼吸內管，全身麻醉的情況下，於肋骨斷裂處用鋼板與鋼

釘進行復位與固定，同時會以胸腔內視鏡輔助的方式，對胸腔內的血胸或氣胸等肺部併發症，進行血水引流或肺部破洞的修補，避免後續成為感染的溫床，並且協助術後肺功能的恢復，手術之後會在胸腔內放置引流管，藉此引流胸腔內殘餘的血水以及空氣，並會給予止痛藥物使用以及吸入性氧氣治療，胸腔內引流管移除之後即可出院，後續會於胸腔外科門診以影像檢查追蹤恢復狀況，多項國內外大型研究都顯示，肋骨骨折手術可以有效緩解肋骨骨折所導致的急性疼痛，增加病人恢復期的生活品質，同時對於肋骨骨折的癒合也有較佳的效果^{14,15,16}。

結語

肋骨骨折是一種相當常見的胸壁創傷，多數的肋骨骨折患者，只需接受保守藥物治療，2至3個月後即可自行痊癒，然而如果符合肋骨骨折手術的適應症，或者合併較多其它器官的併發症，在與胸腔外科醫師進行詳細討論之後，肋骨骨折的手術治療也是一個可以有效緩解骨折急性疼痛，並且增進肋骨癒合的治療方式，配合良好術後照護，出院衛教與門診追蹤，可以達到更佳治療效果。

參考文獻

1. Majercik S, Pieracci FM: Chest wall trauma. *Thorac Surg Clin* 2017; 27(2): 113-21.
2. Kani KK, Mulcahy H, Porrino JA, et al: Thoracic cage injuries. *Eur J Radiol* 2019; 110: 225-32.

3. Katrancioglu O, Akkas Y, Arslan S, et al: Spontaneous rib fractures. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2015; 23(6): 701-3.
4. Standring S: *Gray's Anatomy: The anatomical basis of clinical practice*, 42nd ed, 2020. Elsevier.
5. Senekjian L, Nirula R: Rib fracture fixation: indications and outcomes. *Crit Care Clin* 2017; 33(1): 153-65.
6. Talbot BS, Gange CP Jr, Chaturvedi A., et al: Traumatic rib injury: patterns, imaging pitfalls, complications, and treatment. *Radiographics* 2017; 37(2): 628-51.
7. Chapman BC, Overbey DM, Tesfalidet F, et al: Clinical utility of chest computed tomography in patients with rib fractures ct chest and rib fractures. *Arch Trauma Res* 2016; 5(4): e37070.
8. Omert L, Yeane WW, Protetch J: Efficacy of thoracic computerized tomography in blunt chest trauma. *Am Surg* 2001; 67(7): 660-4.
9. Traub M, Stevenson M, McEvoy S, et al: The use of chest computed tomography versus chest X-ray in patients with major blunt trauma. *Injury* 2007; 38(1): 43-7.
10. Dennis BM, Bellister SA, Guillamondegui OD: Thoracic trauma. *Surg Clin North Am* 2017; 97(5): 1047-64.
11. He Z, Zhang D, Xiao H, et al: The ideal methods for the management of rib fractures. *J Thorac Dis* 2019; 11(Suppl 8): S1078-89.
12. Rogers FB, Larson NJ, Rhone A, et al: Comprehensive review of current pain management in rib fractures with practical guidelines for clinicians. *J Intensive Care Med* 2023; 38(4): 327-39.
13. Pieraccia FM, Majercik S, Ali-Osmanc F, et al: Consensus statement: Surgical stabilization of rib fractures rib fracture colloquium clinical practice guidelines. *Injury* 2017; 48(2): 307-21.
14. Marasco SF, Martin K, Niggemeyer L, et al: Impact of rib fixation on quality of life after major trauma with multiple rib fractures. *Injury* 2019; 50(1): 119-24.
15. Beks RB, Reetz D, de Jong MB, et al: Rib fixation versus non-operative treatment for flail chest and multiple rib fractures after blunt thoracic trauma: a multicenter cohort study. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2019; 45(4): 655-63.
16. Liu HY, Lin TH, Chen KC, et al: Comparison between non-surgical and surgical management of rib fractures in major trauma patients without brain injuries. *Am J Surg* 2023; S0002-9610(23)00211-8.

