

台灣外傷醫學會—2020 外傷教育課程【桃竹苗場次 III】

日期：109 年 11 月 14 日(星期六)

地點：林口長庚紀念醫院-醫學大樓 1 樓第二會議廳（郵局對面）

時間	題目	演講者
07:50-08:20	Registration	
08:20-08:30	Opening	林口長庚紀念醫院 長官致詞
08:30-09:20	外傷概論	林口長庚紀念醫院 謝奇勳主任 外傷急症外科
09:20-10:10	小兒外傷評估	林口長庚紀念醫院 明永青醫師 小兒外科
10:10-10:20	Break	
10:20-11:10	Chest wall trauma and rib fracture	林口長庚紀念醫院 陳思安醫師 外傷急症外科
11:10-12:00	外傷後脂肪栓塞處理與評估	林口長庚紀念醫院 李沛樺醫師 外傷急症外科
12:00-13:00	Lunch Time	
13:00-13:50	外傷性橫膈破裂-個案討論與相關處置	林口長庚紀念醫院 鍾少煒醫師 外傷急症外科
13:50-14:40	毒蛇咬傷之處置與評估	基隆長庚紀念醫院 簡志穎醫師 一般外科
14:40-14:50	Break	
14:50-15:40	大量輸血在林口長庚的使用經驗	林口長庚紀念醫院 汪家正醫師 外傷急症外科
15:40-16:30	損害控制手術應用與評估	林口長庚紀念醫院 傅志遠醫師 外傷急症外科
16:30~	賦歸	

摘要：

一、外傷概論

- 1.如何進行到院前檢傷分類？
急診快速評估如何進行？
- 2.初步評估如何進行？如何處置？有何陷阱？
- 3.再度評估如何進行？有何陷阱？
- 4.重複評估的重點為何？
- 5.老人、小孩、孕婦有何特殊考量？

二、小兒外傷評估

兒童常見的死亡原因之中，意外造成的外傷是其中之一，其中包含交通事故、家庭或是校園中發生的意外、暴力虐待兒童事件等等都是常見的原因。然而在處置兒童外傷時，不能將兒童當作是成人的縮小版，因為不論在生理、發育或生長上，兒童跟大人之間還是有相當大的差異，所以如果不能了解兒童跟成人不一樣的相異之處，硬要將適用在成人身上的救急的標準套用在兒童身上，將會容易掉入了醫療中的陷阱。

一、頭頸部外傷：

小兒頭頸部受傷部分，因為這類病人很多無法自行表述，所以意識狀態以及相關的活動力或是食慾等等的觀察就顯得相當的重要，最重要還是需要密切注意病人的呼吸、呼吸道及循環的狀況。

二、胸部外傷：

意外造成的小兒肺部挫傷，除了明顯鈍傷或是穿刺傷等有明顯傷口的狀況外，其他輕微外傷的相關客觀的理學檢查表現相對較少，甚至很多狀況在早期的 X 光中表現都是輕微的變化，因此這類病人都要密切觀察有無出現肺部濕囉音、心搏過速、低血壓、咳血或是血氧濃度變化等異常現象，才能早期發現問題。

三、腹部外傷：

腹部外傷的症狀，在輕微外傷的病人，症狀可能發生的很慢，但是如果是發生腹內出血，又常常是讓人措手不及，所以這類病人大多需要仔細的觀察病情。其中肝臟以及脾臟的傷害是小兒腹部外傷中最常受傷的器官，嚴重的甚至會導致嚴重的腹內出血合併出血性休克，進而需要緊急的剖腹探查手術；另外上腹部的鈍傷，也要小心胰臟或是十二指腸的傷害，這類的傷害常常都是會延遲性的表現一些徵候，例如腹膜炎或是腸穿孔等表現。因此，仔細並持續保持高度警覺，是正確處置這類病人的關鍵。

四、骨盆外傷：

這類狀況時常發生在腳踏車跨騎性傷害後，常常會合併下泌尿道以及外生殖器的受傷，有類似受傷機轉造成的傷害，都應該注意有無相關的傷害。

五、肢體骨折：

小兒的骨頭含有較多的有機物，加上外面包裹的骨外膜特別的厚，因此相對有很好的彈性和韌性，較有彈性，可以容許相當程度的彎曲而不變形。小兒的骨折型態，就像在植物的青嫩枝條中，常常會見到折而不斷的情況。在初步處置小兒骨折時，首重受傷肢體的固定，並以不傷害其長骨端的生長板為原則。

小兒外傷發生時，第一時間仍然應該以病人的意識狀態、呼吸道、呼吸以及循環的快速評估為主；如果發生嚴重的創傷，最好可以送醫處理，以避免外傷造成的延遲性傷害，導致延遲了相關的處置與治療。

三、Chest wall trauma and rib fracture

什麼是肋骨骨折

人體的肋骨共有十二對，左右對稱，其功能在於保護胸腔內部的肺臟、心臟等器官，肋骨骨折最常發生在第五到第九根，第一、二根肋骨因受肩膀保護，不易骨折，一旦骨折則必須檢查鎖骨下血管和臂神經叢是否損傷，同樣地，第十一、十二根肋骨因未連在胸骨上，活動性較大，不易骨折，一旦骨折則必須檢查同側肝、脾、腎有無受傷。肋骨骨折不可怕，不須開刀治療，可怕的是併發症要積極治療；多處骨折的患者約有四分之一併發氣胸、五分之一併發血胸，其他有些是心、肺挫傷，主動脈、橫隔膜破裂等。

常見症狀

臨床表現主要是受傷部位壓痛或有骨擦感，尤其深呼吸、咳嗽時，嚴重者造成呼吸困難。閉合性多根多處肋骨骨折時局部胸壁成為軟化區域，產生反常呼吸（吸氣時損傷局部不是隨胸部擴大而是下陷，呼氣時相反），嚴重影響呼吸功能。注意有無合併氣胸，血胸。

何時需要接受手術

肋骨骨折大部份不需手術治療，肋骨會自行生長癒合，約需二到三個月時間。但如有合併氣血胸，則以個別狀況處置。

術前評估

肋骨骨折需先排除其他可能的傷害，如心臟、大血管受傷、氣管裂傷，肺部挫傷、橫隔膜破裂或肚子器官受傷等。其他如凝血功能評估以及麻醉的風險均是術前評估的內容。

手術準備與手術方式

術前準備方面，凝血狀況異常與否，控制高血壓及心臟血管疾病。手術方式則是針對有合併氣胸或血胸的病人行胸管置入術。如有發生大量血胸的話，則必須行傳統開胸術。

術後注意事項與可能併發症

手術後胸腔會留置引流管引導血水及氣體，此時得注意導管的通暢，避免曲折阻塞。在肺部沒有漏氣或肋膜血水引流乾淨後，此引流管可以拔除，病患也可準備出院。可能併發症大部份是病人因為痛而不敢深呼吸，此時可能肺部擴張不全而發燒，進而造成肺部發炎。

結語

總之，大部分單純性肋骨骨折可靠胸壁本身的固定而達到癒合。如是年輕人一兩根肋骨骨折可選擇住院或適當的止痛方式，治療上鼓勵病患咳痰，注意併發症，經衛教後於門診追蹤檢查治療；如是年紀大，尤其是咳嗽功能不佳病患，及多根骨折，建議還是住院觀察有無其他傷害，延遲性血、氣胸及更進一步的疼痛控制較為適宜。

四、外傷後脂肪栓塞處理與評估

任何手術，重大創傷或其他外科原因而住院的病人，皆可能發生內科相關的合併症，這不僅帶來更多的痛苦與不適，也可能為病人的生命帶來潛在的危險。因此，外科病人手術前後風險評估及內科處理，包括手術或創傷時生理機轉，以及後續之全身性發炎反應症候群或多發性器官失全症候群，皆需密切處理。一言以蔽之，手術的風險及效應，對於內外科醫護同仁皆是一門重要的課題。另外，心血管疾病在國人死亡原因中早已名列前十大原因。因此在非心臟性外科手術中危險度的分類（分成高，中，低度危險群）及處理：包括臨床上預測因子或臨床指標（主要，中間或次要）皆需要有一明確的指引及規範。這對評估任何手術的危險度相當重要。平心而論，外科領域會碰到內科常見的問題，吾人把它們歸類成四大類。第一類：內科問題惡化而轉往外科；第二類：外科問題因無關的內科問題而更加複雜；第三類：先前的內科問題因麻醉/手術而惡化。第四類：先前的內科潛在問題因麻醉/手術之壓力而快速呈現。以實證醫學觀點而言，決定手術與否就是風險及效益評估之最終結果。因此無論任

何手術（計畫安排/緊急手術）每位醫師皆應設法平衡風險及效益。以目前醫療現況，內外細專科分工精細，因此我們將回顧國內外大型研究及文獻並參照我們本土的經驗，冶為一爐。將各種評估方式重點介紹，如美國麻醉學會之分類以及高曼氏心臟風險指數逐一介紹。並將手術前後預防心血管重大事件（心肌梗塞，心衰竭，死亡）以及相關所有的內科問題及處置（包括藥物）作深入淺出的回顧及整理。

五、外傷性橫膈破裂-個案討論與相關處置

橫膈膜損傷(diaphragmatic injury)的成因多為鈍傷或穿刺傷(blunt or penetrating trauma)，而且是從腹腔傷到胸腔，可能是因為右側有肝臟做阻擋，所以多半是傷在左側(50%~80%)且合併腹部器官損傷，手術也是從腹腔進入做修補。

診斷上，於臨床症狀會有腹痛、呼吸困難、端坐呼吸(orthopnea)，嚴重時會有氣胸的情形；chest X-ray 有一定的價值，但除了合併腹部器官疝氣至胸腔的情形外，X-ray 多半無法確診，另外可以間接由橫膈上升超過 7 公分或氣(血)胸協助診斷；電腦斷層可以看到失去支撐的腹部臟器(dependent viscera sign)或是狹窄的肝腸(collar sign)，於未有疝氣的病人，可以看到不連續的橫膈膜、局部變厚或消失，也可能看到局部氣血胸。

六、毒蛇咬傷之處置與評估

毒蛇咬傷的意外時有所聞，在臺灣有六種常見的毒蛇，因蛇毒成分之複雜，在治療毒蛇咬傷時，除了認識毒蛇的種類及給予正確的抗毒血清外，能早期發現及預防毒蛇咬傷的合併症亦很重要，而持續的護理及評估可完成此功能，使病患早日恢復健康。本文除了提供臺灣常見毒蛇的特徵、毒蛇咬傷的局部症狀及全身症狀、近年來對毒蛇咬傷病患的處理方向，還提供同仁如何判斷蛇毒擴散範圍的測量，期能對護理同仁在照護此類病患時有所幫助。

七、大量輸血在林口長庚的運用

林口長庚紀念醫院是以重症醫療為主的醫學中心，各單位病人因應醫療處置或病情變化，隨時有輸血需求。近 6 年來本院每年有 8 萬次備血以及 30 萬袋血液輸注，臨床輸血作業是十分複雜的程序，有許多專業醫療人員參與，包括醫師、護理師、醫檢師、採血技術師及行政人員，任何一個環節或程序出錯都有可能造成致命性輸血反應。如何確保輸血安全、降低不良輸血反應，是醫療品質管控十分重要的課題。在臺灣醫院評鑑中，甚至將輸血安全作業單獨列為評鑑要項，以有效確保病人就醫安全。研究報導顯示，輸血異常會發生在任何一個輸血程序或任一參與人員，27%發生在醫囑過程錯誤、31%發生在血庫、40%發生在採檢或床邊輸血程序，其中最主要的錯誤是人為錯誤，錯誤原因中以辨識錯誤及發錯血品為最重要的兩個因素[1]。

McClelland 在輸血權威期刊[2]提出，應避免任何輸血程序中的 Near Miss，程序中須偵測到任何錯誤的病人辨識、血型檢驗結果或不適當的血品輸注，才能避免輸血醫療的嚴重意外傷害，確保輸血安全，這些 Near Miss 包括檢體或血袋標示錯誤、自述血型與鑑定出血型不合、電腦歷史檔血型與鑑定出血型不合及任何的輸血反應等。為減少輸血流程中人為操作導致的錯誤，將輸血風險降到最低，並以預防輸血錯誤及避免輸血不良反應為目標，我們進行跨領域、跨平台輸血安全資訊整合，建構一個有效且實用的 E 化跨領域安全輸血作業。

八、損害控制手術應用與評估

目前對於創傷患者照顧有新的觀念-損害控制急救術原則(Principles damagecontrol resuscitation, PDCR)。

在此之前須先了解「創傷死亡三兄弟」：低血容所引起的「酸血症」、「低體溫」、「凝血功能障礙」。在後三者的交互影響下、更加速患者死亡。所以新興的創傷急救概念就是，就是要「快速解

決低血容(止血+輸血)」並且避免「創傷死亡三兄弟」來作亂。

一個完整的損害控制急救原則包含了下面九點：

(1)避免或矯正低溫體

(2)在肢體出血部位直接加壓止血，或在出血處的近心端使用止血帶；肢體交接部位可使用止血敷料

包紮

(3)對於某些患者（如軀幹穿刺傷且送醫時間短），可延遲到確定止血時再給予輸液

(4)盡量減少晶體輸液（前 6 小時不超過 3L）

(5)啟動大量輸血流程，以確保輸血時有夠足的量

(6)避免延遲確切手術（definitive surgical）、內視鏡檢查、血管栓塞等止血

(7)盡量減少血漿、血小板和紅血球輸血的不平衡，以利能有效止血

(8)取得有效的凝血功能數據分析（例如血栓彈力圖、旋轉式血栓彈性測量），能更有效的選擇輸血

種類以利達到止血

(9)選擇適當的輔助藥物，以拮抗任何抗凝劑藥物的作用和解決持續性凝血功能障礙