

# 台灣外傷醫學會-2020 外傷教育課程【東部場次 I】

日期：109 年 08 月 15 日(星期六)

地點：台東馬偕紀念醫院

時間	題目	演講者
07:50-08:20	Registration	
08:20-08:30	Opening	台東馬偕紀念醫院 長官致詞
08:30-09:20	泌尿外科常見之外傷與處理	台東馬偕泌尿外科 楊迪媛醫師
09:20-10:10	外傷評估及處置	台東馬偕急診科主任 王仲毅醫師
10:10-10:20	Break	
10:20-11:10	頭部外傷急症處置	台東馬偕神經外科主任 陳正能醫師
11:10-12:00	腹部外傷急症處置	台東馬偕一般外科主任 黃壽森醫師
12:00-13:00	Lunch Time	
13:00-13:50	Angiography/Trans-Arterial Embolization for trauma patients	花蓮慈濟介入治療科主任 蔡依達醫師
13:50-14:40	腹部腔室症候群	台中榮總一般外科主治醫師 吳峯旭醫師
14:40-14:50	Break	
14:50-15:40	外傷病例討論	台中榮總外傷醫學科主任 鐘國禎醫師
15:40-16:30	肌肉骨骼外傷處置	台東馬偕骨科主任 蔡耀彬醫師
16:30~	賦歸	

## 摘要

### 一、泌尿外科常見之外傷與處理

陰囊外傷為泌尿科之急症，且攸關男性之生育能力。如何依其受傷之狀況而給予適當的治療，正是我們所應當注意的。陰囊外傷的時候，應儘早診斷睪丸是否破裂，以增加睪丸保留之機率及減少感染和缺血性萎縮等併發症。手術前可藉由陰囊超音波檢查來預測是否有睪丸破裂，其正確率高達 94%。陰囊外傷之種類包括鈍傷、穿刺傷、燒傷、咬傷，以及陰囊皮膚之剝離傷等。處理之方法依受傷之種類及嚴重程度而定。原則上依外傷傷口之處理原則來治療。一旦懷疑有睪丸破裂，手術治療較之保守療法更可減少併發症、縮短住院天數及讓病人提早恢復正常活動。手術包括清除血塊、止血、擴創、修補及重建等。依據本院之經驗，陰囊外傷的病人年齡在 1 歲到 66 歲之間，平均年齡為 26.6 歲，發生年齡層最多的為 16 歲到 20 歲，佔百分之三十五。發生原因以車禍為最常見，受傷機轉以鈍傷為最多。由進一步之分析可見，在輕微的陰囊表層外傷情形下，睪丸有可能已受到相當程度的傷害。在 14 例睪丸外傷的病人中有 9 例其陰囊外表之傷害僅屬第一級。值得注意的是，共有 5 例接受睪丸切除手術，而其陰囊外表之傷害均屬第一級。因此，我們不應受到陰囊外表之輕微傷害所蒙蔽，而應更加提高警覺，仔細評估睪丸受傷之程度，並給予病人最適當之治療。

### 二、外傷評估及處置

處理外傷病患有兩個重要階段，也就是到院前的緊急救護和到院後急診室的緊急醫療，前者的工作十分重要這也是多年來政府和醫療團體不斷推廣緊急創傷訓練課程的目地，它包：維持呼吸道通暢、控制外出血和休克、適當的搬運病患和轉送至適當的責任醫院。到院的外傷處置包括外速初級評估、穩定生命徵象、詳細在評估病患及初步確定治療，主要架構在 ABC 的優先順序和為了及早辨認出致命性的問題優先處理。對於外傷病患各種處置及治療的時機都要明確掌握，太早及太遲都會影響病人的後續發展，其中非常重要的原則是處置及治療，掌握時機才是

## 創傷確定治療的最佳策略

### 三、頭部外傷急症處置

頭部外傷病患復甦的基本目標是氧氣的供應、適當的通氣、體循環血量的恢復、血壓的維持。

治療的原則是在不妨礙復甦原則下，降低腦內壓。過度換氣有惡化腦部缺血的現象，mannitol 的使用會妨礙體液的復甦，故它們的使用僅限於有腦壓增加的狀況：腦突出（瞳孔變大、單側瞳孔反應不正常、GCS 中之動作反應測試時有不正常之姿勢反應）或神經學之惡化。治療嚴重頭部外傷主要是治療腦內高血壓，要點如下：(1)保持動脈氣；(2)液體復甦後，保持腦血流灌流壓在 70mmHg 以上；(3)過度換氣，但要保持 PaCO<sub>2</sub> 在 30 至 35mmHg 之間；(4)頭部抬高；(5)避免頸靜脈阻塞；(6)鎮靜；(7)預防抽筋；(8)控制體溫；(9)如果上述均無效，在保持體液正常或高體液前提下，可給予 mannitol。在處理上述步驟過程中，要不時考慮手術已除去腦內血腫。

### 四、腹部外傷急症處置

腹部創傷是造成外傷死亡的第 3 大原因，腹部含有人體最多的器官，而且是人體最大的體腔，包含：肝臟、脾臟、腎臟、胰臟、胃腸道、膀胱、大血管、等，一旦任何器官受傷都可能引起嚴重失血和全身性感染的危險，造成生命的威脅。

由於病人常常合併多重外傷，意識不清、感覺模糊、合併胸部或骨盆受傷、體表擦挫傷、等造成醫師在評估診斷腹部創傷的困難，故理學檢查的正確率並不高，常常需要其他輔助的工具協助診斷，有超音波（FAST）、電腦斷層掃描、腹膜灌洗術、等，讓醫師能在短時間內做出診斷，並且進一步決定病人的處置（如：緊急手術、介入性放射線治療、加護病房救護、等）

對於腹部實質器官（如：脾臟、肝臟、腎臟、等）的受傷且生命跡象穩定之患者，隨著診斷和治療的進步、介入性放射線的治療（如：血管攝影栓塞術、等），80%以上的病人多可用「非手術治療」的方式成功治療，不僅保留了受傷的器官，而且減少了開刀相關的併發症。採行非

手術療法時，患者需於加護病房內絕對臥床休息、嚴密監測生命跡象、腹內壓並追蹤血紅素的變化。非手術療法失敗的案例，絕大部分會於 72 小時內改為外科手術治療。如果病情穩定，患者將轉入普通病房，可進行輕微的活動。一切順利的話，患者可於一星期左右出院回家休養。

## 五、Angiography/Trans-Arterial Embolization for trauma patients

血管栓塞術在骨盆出血性骨折治療中的應用、時機和優先順序尚不明確。血管栓塞最常見的血管依次為髂內動脈及其分支、臀上動脈、閉孔動脈和陰部內動脈。此治療方案的技術成功率在 74%到 100%之間。最常需要血管栓塞治療的骨折類型 Young and Burgess 分型中的側方擠壓型、前後擠壓型和 tile C 型。有報導稱，血管栓塞治療後的死亡率為 16%至 50%，但死亡通常與合併損傷有關。CT 增強掃描對血管栓塞診斷的敏感性和特異性分別為 60%~90%和 92%~100%。血管栓塞術可以有效地治療骨盆骨折出血，但與任何治療一樣，必須考慮併發症的風險。血管栓塞的有效性和機構的專業知識/對骨盆填塞不同策略的偏好影響其使用。

創傷患者骨盆骨折可能與實質性出血有關，導致死亡率高達 50%。1 幾種方法，如外固定、骨盆填塞、放置骨盆填塞物，2-4 雖然與骨盆骨折相關的出血中約 85%來自靜脈或骨，但 1,5 動脈損傷也會造成間接威脅。6 腹腔鏡手術中髂內動脈的沖洗與以前用於控制骨盆動脈出血的方法一樣。然而，這種方法已經被證明是無效的，因為骨盆有豐富的側支血供應。7 因為需要有效的方法來控制動脈出血，並對技術進步作出反應，儘管早在 1972 年就發表了關於血管栓塞治療盆腔出血的研究，8 在使用上仍有歧義。7 我們回顧了血管栓塞治療骨盆骨折相關出血的有效方法，評估了手術適應證，包括骨折類型和 CT 表現的關係；使用率、成功率和死亡率；最常見的栓塞血管；從損傷到栓塞時間的影響；以及併發症。我們收集了 26 項研究，發表於 1989 年至 2013 年，涉及骨盆骨折和血管造影。其中 2，5-7，9-30 項，24 項研究報告了 15633 名骨盆創傷患者入院治療。

## 六、腹部腔室症候群

腔室症候群主要發生在四肢，四肢的構造是骨骼系統在最中心，外頭包覆著肌肉神經血管，肌肉外面有筋膜、皮下組織、皮膚等。一圈圈的組織繞在裡面，形成像房間的腔室，腔室四周有彈性可撐開或縮小。某些情況之下，當腔室增加的組織和水分太多、壓力太大沒有疏解，很快就會產生腔室症候群。

最常見的情況是當閉鎖性骨折加上粉碎性骨折之後，組織大量出血腫脹，血液流到腔室，壓力上升到一個程度就立刻引發嚴重的腔室症候群。開放性骨折由於腔室被打破，血流到外面，反而不會得到這可怕的病症。

### 發生在嚴重創傷

血壓分成動脈壓和靜脈壓，正常人靜脈趨壓近於零，腔室的壓力也是趨近於零，但受傷出血時，靜脈壓急劇上升，只要腔室壓和舒張壓相比小於 20 至 40 毫米汞柱時，壓大到靜脈血液無法回流，組織就會腫脹，壓力變更大，惡性循環讓壓力更上升，就成為不可回復性，肌肉組織壞死，可能要截肢。

### 七、外傷病例討論

挑選平時創傷小組經歷個案提至課程中討論，其中以處理過較為複雜及較為困難之個案為主提出，以互動方式了解每個人對於遇到傷患第一時間處理傷患的方式，並闡述當時在本院是如何去急救及啟動創傷小組搶救該個案。

### 八、肌肉骨骼外傷處置

#### 骨折

問病史：了解創傷機轉

PE：

骨折的表現包括變形(角度不同[angulation]和長短不一[length discrepancy])還有 Crepitus (按骨折處會有些聲音)

照 Plain film , 看是否有骨折

處理 :

有骨折就找骨科, 沒有骨折處理肌肉問題

骨折小則打 splint 固定, 大則要做 ORIF 內固定治療

肌肉疼痛(Muscle strain)

(1) 處理原則 :

RICE (Rest 休息、Ice 冰敷、Compression 按壓、Elevation 抬高

(有人認為要加個 Protection, 用 splint 保護→PRICE)

(最新的版本 : PEACE & LOVE, 細節可參考連結)

可以考慮給止痛藥、或是肌肉鬆弛劑

如果給 NSAIDs, 要小心其副作用, 用在老人家更為小心

(2) 肌肉創傷要特別小心 Rhabdomyolysis 的可能性!

最害怕出現高血鉀(早期 sudden death)、急性腎衰竭

如果看到大面積的瘀青, 就可以考慮抽個 CK、myoglobin 等

處理重點是補充足夠水分、鹼化尿液、不行就要考慮洗腎

(3) 鑑別診斷→Myofascial pain

Muscle strain : 這邊痛、按下去更痛

Myofascial pain : 這邊痛, 按下去不痛, 但上面有個 trigger point

(可考慮給 needle injection, 讓 taut band 鬆開)

肋骨骨折的處理原則

(1) 臨床表現 : 骨折處疼痛、呼吸/咳嗽時更痛

(2) 肋骨骨折要特別注意是否有其他傷害存在

排除氣胸、血胸的存在

R1-3 骨折：小心 subclavian artery/nerve 受損→看 pulsation

R7-10 骨折：小心肝脾受損

(3) 治療原則

Adequate pain control

Intensive respiratory care：鼓勵病人深呼吸和咳嗽

通常肋骨骨折不需要開刀，自己會癒合

患者常會因為疼痛而不敢呼吸，導致肺塌陷

鼓勵病人在使用止痛藥後深呼吸和咳嗽

也可以摀住骨折處，製造一個 temporary splint，讓疼痛減少