

台灣外傷醫學會—2020 外傷教育課程【北部場次 III】

日期：109 年 09 月 13 日(星期日)

地點：國泰綜合醫院-國泰人壽大樓地下一樓 33 會議室

時間	題目	演講者
07:50-08:20	Registration	
08:20-08:30	Opening	國泰綜合醫院 長官致詞
08:30-09:20	management of bleeding trauma patient: a practical approach	羅崇杰 部主任 國泰綜合醫院 外科部
09:20-10:10	燒傷概論與處置照護	郭宇正 醫師 國泰綜合醫院 整形外科
10:10-10:20	Break	
10:20-11:10	Trauma: Surgical Airway	劉曉東 部副主任 恩主公醫院 外科部
11:10-12:00	Ventilator Weaning in Trauma Patients	黃俊雄 部副主任 臺大醫院新竹分院 外科部
12:00-13:00	Lunch Time	
13:00-13:50	胸部外傷處置與肋骨骨折固定	顏銘宏 主任 國泰綜合醫院 胸腔外科
13:50-14:40	頭部外傷處置與照護	張坤權 醫師 國泰綜合醫院 神經外科
14:40-14:50	Break	
14:50-15:40	骨盆骨折處置照護與骨盆固定	劉哲瑋 醫師 國泰綜合醫院 骨科
15:40-16:30	外傷個案討論與總複習	羅崇杰 部主任 國泰綜合醫院 外科部
16:30~	賦歸	

摘要

一、management of bleeding trauma patient: a practical approach

1. Pondering Issues
2. Blood Transfusion
3. What are we trying to achieve?
4. Ideal Resuscitation Fluid
5. What is Available? ●Crystalloids ●Colloids ●Blood products
6. Risk of MI and Death
7. Preoperative Measures
8. Endovascular CV Surgery
9. Hemostatic Agents: Local vs. Sytematic
10. Tranexamic Acid for Trauma Patients
11. Factor VIIa for Trauma Patients
12. Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA)
13. Autologous blood retrieval and re-transfusion
14. How low should the hemoglobin be to trigger the transfusion?
15. Optimal transfusion strategy
16. Study Design
17. Conclusions from the Study
18. Damage Control Resuscitation
19. Summary
20. Conclusions

二、燒傷概論與處置照護

1. ABCs

airway：保持呼吸道暢通

breathing：評估呼吸

circulation：檢查循環徵象

2. vital signs：看血壓、體溫是否正常

3. urine output：灼傷後會水分流失，所以要做體液補給，藉由排尿量來評估補給液的量

4. level of consciousness：除了灼傷以外，還可能有腦震盪或是骨折（例：從高樓跳下），故要看意識清不清楚

5. pulmonary status：灼傷或嗆傷可能會傷害肺部；另外燙傷病人臥床過久可能會使肺功能不好，導致肺炎

6. gastrointestinal status：灼傷造成內臟器官的不正常，例如腸阻塞，病人進食會噁心、嘔吐

7. wound assessment：深度範圍的評估，請參考前面

8. laboratory data：灼傷病人是否有 CO 中毒？hemoglobin 是否被大量破壞？WBC 過高可能有發炎現象，這些是 laboratory data 可以發現的

燒燙傷處理程序

1. 首先看病患的 ABCDE：分別為呼吸道暢通度 airway，呼吸狀態 breathing，體內血液循環狀態 circulation，意識清醒度 disability，病患體表狀態觀察 exposure

2. 評估燒傷表面積

3. 評估評估燒傷深度

4. 病患液體補充

5. 確定是否有吸入性嗆傷（inhalational injury），若有則考慮插管治療（endotracheal intubation）；

同時需檢測病患是否有一氧化碳中毒問題，有則考慮氧氣補給

6.確定是否有環形燒傷（circumferential burn），若有則監測病患的換氣（ventilation）及肢體末梢血液供給（distal perfusion），並且考慮焦痂除去（escharotomy）

（環形燒傷發生於病患特定部位如手、足、胸腹等環繞其處之皮膚皆發生燒傷之時，且會產生焦痂 eschar 阻礙供應其處的血液循環或限制胸腹的換氣）

7.評估是否有其他外傷

8.評估是否有其他如藥物過量服用、電擊傷害或體溫過低等等情形存在

三、Trauma: Surgical Airway

Close to 3% of all intubation attempts are considered difficult airways, for which a plan for a surgical airway should be considered. Our article provides an overview of the different types of surgical airways. This article provides a comprehensive review of the main types of surgical airways, relevant anatomy, necessary equipment, indications and contraindications, preparation and positioning, technique, complications, and tips for management. It is important to remember that the placement of a surgical airway is a lifesaving procedure and should be considered in any setting when one “cannot intubate, cannot ventilate”.

四、Ventilator Weaning in Trauma Patients

See all ›

1 Citations

See all ›

47 References

See all ›

1 Figures

[Download citation](#) [Share](#) [Download full-text PDF](#)

Waning From Mechanical Ventilation in Patients With Severe Head Trauma: A Proposal of Tracheostomy Anticipation

Article (PDF Available) in *Journal of Neurology Research* 6(2-3):35-40 · January 2016 with 569 Reads

DOI: 10.14740/jnr380w

Cite this publication

Daniela Cristina Dos Santos Faez

3.13University of Campinas

Carolina Kosour

17.48Harvard Medical School

+ 3

Luciana Castilho de Figueiredo

17.22University of Campinas

Rodrigo Tonella

18.29Federal University of Minas Gerais

Show more authors

Abstract

Abstract Background: The aims of the study were to analyze the withdrawal of mechanical ventilation (MV) of severe head trauma from admitted victims to the adult intensive care unit and to propose a time to perform the tracheostomy, not taking into consideration only the Glasgow coma scale (GCS) but the GCS and the Marshall's computed tomography (CT) scan classification. Methods: This was a cross-

sectional, descriptive, observational study, based on continuous registration database collection, medical and physical therapy records. Data were collected from March 2012 to March 2015. Results: We collected 118 patients. There was no association between GCS of 3 - 5 and 6 - 8, and Marshall's CT classification 3 - 4 and 5 - 6, with extubation, reintubation and tracheostomy. Tracheostomy was performed on 50% of the population. Regarding the withdrawal of MV after tracheostomy, 62.71% of patients underwent nebulization protocol \leq 48 hours. There was no association between GCS of 3 - 5 and 6 - 8, and Marshall's CT classification 3 - 4 and 5 - 6, with weaning after tracheostomy.

Conclusions: GCS 3 - 5 tends to be less extubated and has reintubation rate higher than GCS of 6 - 8; the worse the rating of Marshall's CT classification, the lower the extubation rate; and the majority of patients were withdrawn from the ventilator at or less than 48 hours after tracheostomy. We suggest that early tracheostomy, less than 48 hours after intubation, should be performed if clinical and neurological stabilization was achieved in patients with severe traumatic brain injury (TBI) (and Marshall's CT classification III and IV). Keywords: Brain injuries; Ventilator weaning; Intensive care units; Physical therapy specialty

五、胸部外傷處置與肋骨骨折固定

意外事故是臺灣地區第五大死亡原因，僅次於癌症、心臟疾病、腦血管病變及肺炎。對於四十歲以下的族群，則為第一大死亡原因。據一般統計，急診創傷有四分之一左右的死亡病人是因胸部外傷所致，但胸部創傷需要手術治療的情況較少，大部分的胸部創傷，僅須胸管插管或其它處理即可穩定病情，故相關醫護人員對此類病人作迅速有效的處理是十分重要的。屬鈍挫性傷者約少於 10%需開胸手術，屬穿刺傷者則為 15~30%。

依創傷的機轉，簡單可分為鈍挫傷和穿刺傷害兩大類，以需要處置的急迫性，可以將它分成立即致命和可能致命兩大類。

(一)立即致命的包括：1.呼吸道阻塞 2.張力性氣胸 3.開放性氣胸 4.連枷胸 5.大量血胸 6.心包膜填塞。

(二)可能致命的包括：

1.開放性氣胸 2.血胸 3.肺挫傷 4.氣管支氣管破裂 5.心臟鈍挫傷 6.外傷性主動脈剝離 7.外傷性橫膈傷害 8.縱膈胸穿透傷。

大多數胸部外傷所需要的處置是胸管的放置和引流，血液循環功能的維持，呼吸器的支持治療，足夠的止痛藥劑等。

我們將常見的問題，討論如下：

1.張力性氣胸：

致病機轉：是游離空氣進入了肋膜腔所致。而氣體來源可以來自氣道，肺臟，食道或自胸壁缺損進入。張力性氣胸是種特殊的狀況，由於傷口的特性或其它原因造成單向活瓣效應，氣體只進入肋膜腔而不能排出去，如此肋膜腔壓就會急速上升。最大的危險即是肋膜腔壓升高造成縱膈腔的移位，而後者會造成心臟大血管的壓迫與扭曲，最後因休克而死亡。

治療：外傷性氣胸，及早放置胸管是必須的。如果氣胸漏氣過多，引流不足時，應立即置放第二支胸管。典型的張力性氣胸會有：呼吸困難，頸部氣管偏移，頸靜脈鼓脹，病側無呼吸音等症候。此時不是等候胸部 X 光攝影確認；當高度懷疑時，應立即以 #12~#16 空針在患側，第二肋間鎖骨中線之肋骨上緣插入，立即排除過高的壓力，將張力性氣胸緩解為單純氣胸，再等候胸管放置。

2.連枷胸

致病機轉：少於 3 根以下之單純肋骨骨折，一般僅只觀察追蹤，可合併止痛劑的投予，治療其併發症，如血胸或肺擴張不全等。如果成段的肋骨骨折，則務必要考慮有否連枷胸的變化。成段肋骨的骨折，由於骨折斷片脫離原先胸廓骨的排列，如果大於 4 根以上且在同段肋骨有兩處

的骨折。即有可能限制胸廓呼吸的功能，造成反向性呼吸進而呼吸衰竭。

治療：多發性肋骨骨折或鏈枷胸，雖可以以止痛藥物，神經阻斷和呼吸治療改善。但嚴重者，除了止痛以外，尚須輔以呼吸器治療才能救命。斷裂的肋骨並不須要手術固定。因連枷胸而使用呼吸器，一般 5~7 天即可脫離。

3.大量血胸

致病機轉：出血常來自斷裂的肋骨、骨折劃破的肺臟或肋間的血管。小量血胸通常插入胸管引流即可，但大量血胸的病人常須相當小心處理。病人會產生血胸的原因可自很小動靜脈破裂至主要血管破裂均有可能。

開刀時機：大量血胸的臨床表徵，往往是休克(shock)合併一側呼吸音消失，此時輸液、輸血和胸管的置放可同時進行。胸管置放後，如果有 1500ml 的立即出血量，或是每小時 200ml 持續出血 2~4 小時，則是開胸手術的適應症。

任何治療都需爭取時間，因此凡是胸部創傷千萬要第一時間送醫檢查治療，把傷害降到最低，以及適時的救回一條人命。

六、頭部外傷處置與照護

定義：

當頭部受外力撞擊導致腦部、顱骨或頭皮損傷。

臨床表現：

以神經學的症狀為主，彼此之間有重疊或類似情形。

腦震盪 腦實質未受損傷，撞擊當時可能有頭痛、頭暈、噁心、嘔吐、暫時短期記憶喪失、意識模糊等症狀。

腦挫傷 撞擊處鄰近的腦有實質損傷，常伴有顱內出血，除腦震盪的相關症狀外，依腦挫傷嚴重程度可引起昏睡、昏迷不醒、抽搐、肢體無力、行為或性格異常、呼吸急促等症狀。

顱內出血（腦出血）血腫直接壓迫腦組織，造成傷害，可引起頭痛、嘔吐、呼吸急促、臉部或軀體抽搐、暈眩、肢體無力、肢體麻木和意識改變。

腦撕裂傷及頭骨碎片 直接傷害腦組織，症狀與腦挫傷、顱內出血相同。

頭部撕裂傷 可引起頭部表面皮膚、肌肉出血，通常需要縫合止血，若不處理會造成發炎、疼痛、糜爛和感染。

腦水腫 腦細胞受傷之後，常發生水腫現象，導致神經功能損傷，也會造成顱內壓升高。

腦缺血 常因顱內壓升高，導致腦部血液供應不足，而引起腦細胞的傷害或死亡。

造成原因：

大多為意外事件所造成，如車禍、高處墜落、鬥毆和跌倒等。

七、骨盆骨折處置照護與骨盆固定

1、休克的防治。患者因腹膜後大量出血，常合併休克。應嚴密觀察進行輸血、輸液、骨盆骨折的輸血可多達數千毫升，若經積極搶救大量輸血後，血壓仍繼續下降，未能糾正休克，可考慮結紮一側或兩側髂內動脈，或經導管行髂內動脈栓塞術。

2、膀胱破裂可進行修補，同時作恥骨上膀胱造瘻術。對尿道斷裂，宜先放置導尿管，防止尿外滲及感染，並留置導尿管直至尿道癒合。若導尿管插入有困難時，可進行恥骨上膀胱造瘻及尿道會師術。

3、直腸損傷，應進行剖腹探查，做結腸造口術，使糞便暫時改道，縫合直腸裂口，直腸內放置肛管排氣。

骨盆骨折的處理

1、對骨盆邊緣性骨折。只需臥床休息。髂前上棘骨折病人置於屈髋位；坐骨結節骨折置於伸髋位。臥床休息 3-4 周即可。

2、對骨盆單環骨折有分離時，可用骨盆兜帶懸吊牽引固定。骨盆兜帶用厚帆布製成，其寬度上抵髂骨翼，下達股骨大轉子，懸吊重量以將臀部抬離床面為宜。5-6周後換用石膏短褲固定。

3、對骨盆雙環骨折有縱向錯位時，可在麻醉下行手法復位。復位方法是病人仰臥時，兩下肢分別由助手把持作牽引，用寬布帶襯厚棉墊繞過會陰部向頭側作對抗牽引，術者先將患側髂骨向外輕輕推開，以松介嵌插，然後助手在牽引下將患側下肢外展，術者用雙手將髂骨嵴向遠側推壓，矯正向上移位，此時可聽到骨折復位的「喀嚓」聲，病人改變健側臥位，術者用手掌擠壓髂骨翼，使骨折面互相嵌插。

最後病人骶部和髂嵴部墊薄棉墊，用寬15~20厘米膠布條環繞骨盆予以固定。同時患肢作持續骨牽引。3周後去骨牽引，6~8周後去固定的膠布。固定期間行股四頭肌收縮和關節活動的鍛鍊。三個月後可負重行走。

4、對有移位的骶骨或尾骨骨折脫位可在局麻下，用手指經肛門內將骨折向後推擠復位。陳舊性尾骨骨折疼痛嚴重者，可在局部作強地松龍封閉。

八、外傷個案討論與總複習

從臨床個案中，及重大傷並患者中挑選曾經愈過其中較具挑戰性之個案在課程中提出，在課程中以互動的方式讓大家提出想法，討論。