

- 目錄 -

1. 外科初步檢傷及處置
2. 一般外科
3. 心臟血管外科
4. 神經外科
5. 胸腔外科
6. 整形外科
7. 骨科
8. 泌尿科
9. 附錄(Procedures) :  
CVC、Endotracheal tube、Chest tube

## ～ 外科初步檢傷及處置 ～

- (1) 檢傷時優先確認 vital sign, consciousness, 及大概受傷機轉，並依 ATLS, ETTC, ACLS 等 Guideline 優先處置可能絕急重證。
- (2) 從頭至腳徹底檢傷，明顯傷處須註明大小、類型、深淺、外觀顏色。
- (3) 評估是否有插管的必要性（Airway 阻塞或壓迫、GCS 太差、氣血胸、...）
- (4) Active bleeding 考慮先做壓迫止血或是大針縫合等初步傷害控制。

### 二、基本傷口照護原則：

- (1) 擦傷(Abrasion Wound)：Bacitracin-Neomycin ointment Bid topical use  
<較深或是較髒的 Wound 可考慮使用 SSD 藥膏，四肢可考慮優碘換藥，但臉部儘可能不要>
- (2) 撕裂傷(Laceration Wound)：
  - a. 初步移除異物並沖洗傷口減少感染源
  - b. Toxoid 0.5ml stat im  
<台灣一歲兒童均完成接種，小一還會補一劑，在成人五年內注射過不需再次接種>
  - c. 簡單撕裂傷縫合後，帶第一代 Cephalosporin 服用，約回門診追蹤。
  - d. 若為哺乳動物咬傷，應使用 Augmentin 治療;
- (3) 急診傷口縫合：

除臉部使用 5-0 or 6-0 Nylon 外，四肢軀幹約使用 3-0 或 4-0 Nylon，縫合前清理傷口要切實，若明顯可能感染之傷口，不要縫太密，更不要使用可吸收線材。務必約回門診回診，續傷口評估及拆線。顏面縫合 bite 要小一點。

<縫合前處置>

沖洗傷口、清除異物、若毛髮影響縫合局部剔除（眉毛絕對不能替）、不平整傷口縫合可稍作修剪，適度打 xylocaine 止痛，兒童考慮請家長壓制甚至 Sedation。

<拆線時機> 顏面部：3~5 天、四肢：7~10 天、軀幹：10~14 天

<傷口衛教> 不要碰水、Wound CD 最少 QD 一次、弄溼了就要再換藥
- (5) 傷口感染回診：

若傷口感染回診者，有 Pus -> 收 Pus culture (需氧+厭氧)

若有發燒者，考慮 Blood culture

若傷口紅腫範圍進展快速明顯，小心 necrotizing fasciitis

## ~一般外科~

**\*\*生育年齡女性要照 KUB，先等 Pregnancy test negative 再拍。**

**\*\*下腹部的不適要記得考慮 UTI 的可能性。**

**\*\*明顯腹部急症有一些 Toxic signs (High fever, dyspnea, unstable BP, drowsy...)**，應進行開刀準備，EKG、CXR、血液生化抽血、B/C 兩套、備血...

壹、 **r/o Appendicitis**：要記得排除 PID 此類 Ob/Gyn 疾病

A. 典型症狀：

- i. Periumbilical pain(intermittent and crampy)
- ii. Nausea/Vomiting
- iii. Anorexia
- iv. Pain migrates to RLQ(Constant and intense pain), usually <24hrs

B. PE: Obturator sign、Psoas sign、Rovsing's sign、McBurney's point

貳、 **r/o Acute cholecystitis**：

A. Obstructive jaundice 症狀：Jaundice, dark urine, Clay-colored stool, Pruritis, Poor appetite, nausea

B. PE: RUQ tenderness, Murphy's sign

C. 考慮 Abdominal echo 初步 Survey

D. 可能併發症：Perforation, abscess, choledocholithiasis, gallstone ileus,...

參、 **r/o Ileus**

A. History：幾日未解便、腹部有無開過刀、...

B. PE: Bowel sound 要聽 (腹部疾患常見 Focal ileus 會容易 miss)

C. Primperan 只能用在 Paralytic ileus，不是專治噁心嘔吐，甚至會加重症狀，要 Do no harm 地改善症狀考慮 NPO 或 NG decompression，腹脹考慮 enema 或是 Gascon 等消脹氣藥物。

D. Adhension ileus 只要肚子有開過刀一輩子都有可能

E. “沒大便+腹脹”不要只想到 ileus，在急診要優先排除其它急症。

## ~心臟血管外科~

### 壹、 r/o AV shunt dysfunction

- A. 大部分都會由洗腎中心告知病患，病患會聯繫外科醫師得知可以排程處置後才來，Embolectomy 手術準備。

### 貳、 r/o Deep vein thrombosis

- A. 症狀：lower extremity pain, swelling, tenderness, Homan's sign
- B. 常見族群：Post-op status, multiple trauma, paralysis, immobility, cancer, advanced age...
- C. 考慮 Duplex ultrasonography 評估
- D. 若是伴隨 dyspnea, 血氧下降, 小心 pulmonary embolism。
- E. 小心與 Cellulitis、necrotizing fasciitis 作鑒別診斷。

### 參、 r/o PAOD

- A. 6P：pain、paralysis、pallor、polar、paresthesia、pulseless
- B. 最常見原因：af
- C. 考慮 EKG(arrhythmia)、angiography、Cardiac echo(clot、MI、valve vegetation)
- D. Check 四肢血壓及 pulsation，小心 aortic dissection

## ~神經外科~

### 壹、 Head injury

什麼時候做 Brain CT：「參考：台灣版 -- 輕度頭部外傷治療準則」

- A. 指引 ( Guideline ) :
- i. 受傷後 2 小時，沒有恢復到 GCS score 15 分
  - ii. 疑似有顱骨骨折的現象
  - iii. 顱底骨折的任何徵候 ( 例如腦脊髓液鼻漏、耳漏等 )
  - iv. 局部神經學異常
  - v. 癲癇
  - vi. 嚴重顏面損傷
- B. 建議 ( Options ) :
- i. 嘔吐 2 次或以上
  - ii. 年齡大於 65 歲或小於 2 歲
  - iii. 藥物或酒精過量
  - iv. 持續嚴重瀰漫性頭痛
  - v. 傷後失憶 30 分鐘以上
  - vi. 危險的受傷機轉 ( 例如行人被機動車撞擊、乘客被拋出車外、從大於 1 公尺 或 5 個階梯以上高度跌落 )
  - vii. 凝血異常
  - viii. 多重創傷
  - ix. 開顱病史
- C. 頭皮若有明顯出血傷口先大針縫合止血。
- D. 評估 vital sign、GCS、pupil size、muscle power，意識不清的病患不要只想到 ICH。
- E. IV fluid 避免給予糖水，會導致 Brain edema。
- F. 除非極輕症，否則盡可能 NPO 6~8hours 以上。
- G. 留觀約採 6 小時 ( 私人保險的基準 cut line )，記得頭部外傷衛教。
- H. Severe head injury 應考慮插管之需要。
- I. 鎮靜安眠藥物的使用可否，務必經主治醫師判斷。
- J. 留觀病患意識狀況有變，務必整體從新評估，考慮 Follow up Brain CT，通知主治醫師。
- K. Mannitol 藥物劑量請教神外醫師後再給予。

### 貳、 C-spine injury

- A. 意識不清 ( 含喝酒 )、頸部有疼痛、或是無法排除頸椎受傷前切勿移除頸圈。
- B. 高位頸椎受傷可能影響呼吸肌，須考慮預防性插管。
- C. 考慮內視鏡插管避免 Secondary C-spine injury。

D. High dose steroid 經神外醫師評估之後有建議再給予。

## ~胸腔外科~

### 壹、Pneumothorax(氣胸)

一、分類：Spontaneous、Traumatic、Iatrogenic

二、臨床症狀評估：Symtomatic or non-symtomatic

症狀: Chest pain, dyspnea, cough, orthopenia, ...

PE: 呼吸音減弱、叩診回音增強、胸廓起伏受限、...

若有懷疑: “優先排除 Tension pneumothorax” -> emergent

management

三、評估工具：CXR、Chest CT

四、處理原則：

(1) Tension pneumothorax

-> 考慮 immediate needle thoracostomy

-> Chest tube 或 pigtail drainage

(2)Mild(<30%)：考慮 OBS，24~48 小時內 Follow up CXR 來追蹤評估

(3)Moderate 以上：大多會需要引流

(4)第一時間仍是給與氧氣治療

(5)使用呼吸器的病患更要小心 Progression (因呼吸器的正壓)

### 貳、Hemothorax(血胸)：

一、可能 emergent thoracotomy 的 indication：

(1)一下子出來 >1500ml 以上的 Massive hemothorax

(2)後續 2 至 4 小時內每小時出血量仍大於 200ml

二、初步處置：Chest tube insertion

### 參、Chest Trauma

(1) 觀察重點：

a. Breath sound、CXR、Gas data

b. Chest tube 放置後，出血的情形、Bottle 內易面是否仍有氣泡出現、液面是否起伏

- c. 後續呼吸 pattern 的變化，要小心有可能因 Lung contusion 進展性的變化
- (2) 適度 Pain control，讓病人不會痛到不敢吸氣，除非有 Definite airway 以及適當的引流，否則不要輕易給予鎮靜安眠或是可能抑制呼吸的藥物。

## ~ 整形外科 ~

### 壹、 Necrotizing fasciitis：

1. Cellulitis 或是 Necrotizing fasciitis 都是臨床診斷，不要盡信 Lab data
2. 觀察重點：
  - i. 有無紅腫熱痛
  - ii. 有無明顯傷口或是水疱
  - iii. 有無特殊事件（被咬到刺到、玩水或是被海洋類生物刺傷、...）
  - iv. 範圍大小
  - v. 進展的速度
  - vi. 全身性的症狀（fever、dyspnea、oliguria、...）
3. 處理：
  - i. Antibiotics control
  - ii. Consult PS surgeon 作進一步評估
  - iii. 密切監控生命徵象，有可能快速進展至 Severe Sepsis

### 貳、 Facial trauma：

1. 顏面部位 Trauma 要優先考慮 Protect airway
2. Active Bleeding：至少初步加壓止血或是大針 Suture 止血
3. 評估 Facial bone fracture：
  - i. 從上至下按壓頭骨、眼框、臉頰、下巴看有明顯疼痛或是變形
  - ii. 影像評估：  
Skull Bone X-ray、Water's view、Zygomatic arch X-ray、  
Panoramic view、Facial bone CT
  - iii. EOM 有無 limitation、mouth open 有無問題
4. 大多數 Facial bone fracture 因為伴隨 Brain concussion 或是外傷性腦出血大多不會立即開刀，而會待 Head injury 較穩定才作處置，因此處置時應引導病患著重於整體的治療而非外觀的立即處置。

## ～ 骨科～

壹、 **Trauma 評估處置重點：**

1. X-ray：懷疑哪裡斷、哪裡最痛、哪裡變形，就照那裡！
2. 初步處置(PRICE)：
  - 甲、 Protection (Splint,三角巾,...)
  - 乙、 Rest
  - 丙、 Ice packing (冰 20 分鐘後，休息個 10 分鐘，反覆 Repeat)
  - 丁、 Compression (適度的彈繃鬆緊度就好)
  - 戊、 Elevation (抬高高於心臟較不會腫)
3. 評估有無神經學症狀，要小心 Nerve injury。
4. 狀況未明前不要隨意 Reduction，可先待 X-ray 初步評估。
5. X-ray 沒看到 Fracture 病情解釋只能說沒有明顯 Fracture，沒有 Fracture 不等於沒事（仍有可能 soft tissue、tendon、neruovascular injury）
6. 適度 Pain control
7. 注意 vital sign，尤其像 Femoral 或 Pelvic fracture 的出血量可以達到兩三千可能會導致 Hypovolemic shock。
8. **可能 Emergent surgery 或進開刀房麻醉處置者的時機：**
  - 甲、 Open fracture -> 可能導致 osteomyelitis
  - 乙、 Pelvic fracture -> 可能導致 massive bleeding
  - 丙、 無法復位 Hip joint dislocation -> 可能導致 Femoral head necrosis
  - 丁、 Compartment syndrome (5P)
  - 戊、 懷疑 Neurovascular injury
9. **Rhabdomyolysis：**
  - 甲、 Crash injury 或是較嚴重的外傷病患都要小心
  - 乙、 觀察重點：Acute renal failure 的症狀、Hyperkalemia 的表

現、Shock、DIC、hypocalcemia

丙、處置：Hydration、鹼化尿液、Close monitor vital sign

10. Fracture 的病患胸悶呼吸不適不要掉以輕心，尤其是 Long bone fracture 等要小心 Pulmonary embolism 等可能併發症。
11. 要做好 Pressure sore prevention 的衛教。

## ～ 泌尿科 ～

壹、**Inguinal Hernia**

甲、評估重點：

- i. 很多病患都是 Complain 下腹不適，若是問出下腹或是陰囊腫塊就請病患解開衣物試著 Reduct 看看
- ii. 有時候腸子會縮回去不一定摸到的，腹部出力時會較明顯，可以請病人咳嗽看看 Hernia 會不會跑出來。
- iii. 可復位的 Hernia 可以考慮給予止痛藥，回門診評估後續處置。
- iv. 無法復位的務必 Consult Uro 或 GS 評估 Incarcerated hernia，有可能會需要 Emergent surgery。
- v. 若是症狀有全身性的 Toxic signs (fever, dyspnea, abdominal guarding, drowsy consciousness...)，要小心腸子是不是已經 ischemic change 了。

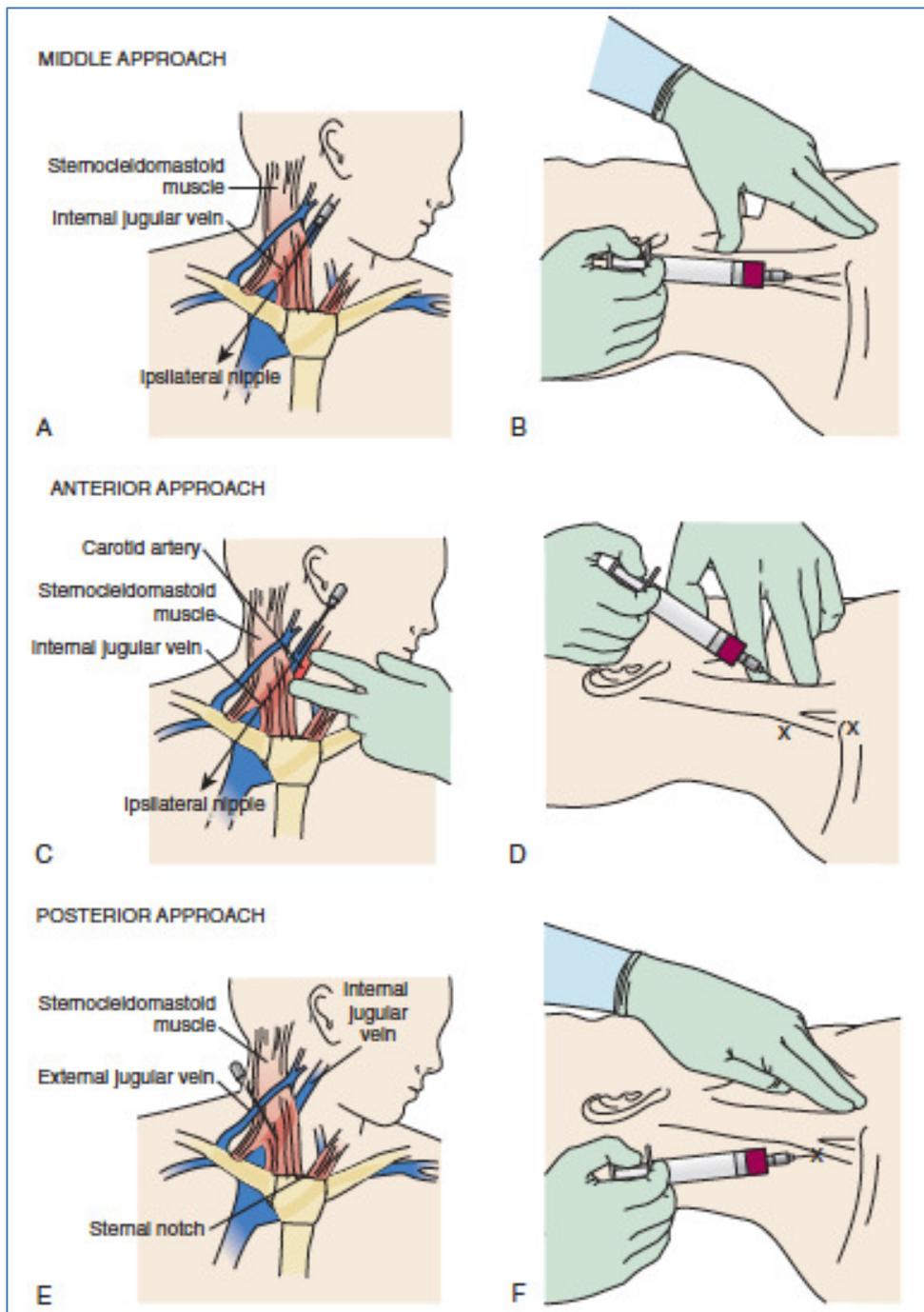
貳、**Urethra trauma**：

- 甲、類似情境：機車騎士 Trauma 尿道口有血、Pelvic fracture 病患
- 乙、評估處理原則：
  - i. 勿插 Foley
  - ii. Consult Uro

## 附錄：Procedures

- I. C V C (central venous catheterization)
  - A. 沒把握或不熟練務必表達 Cover 之需要，Puncture 次數過多仍失敗或施行時間過久時，可委婉請護理人員轉達師長有協助之需要。
  - B. 無菌技術請切實操作。

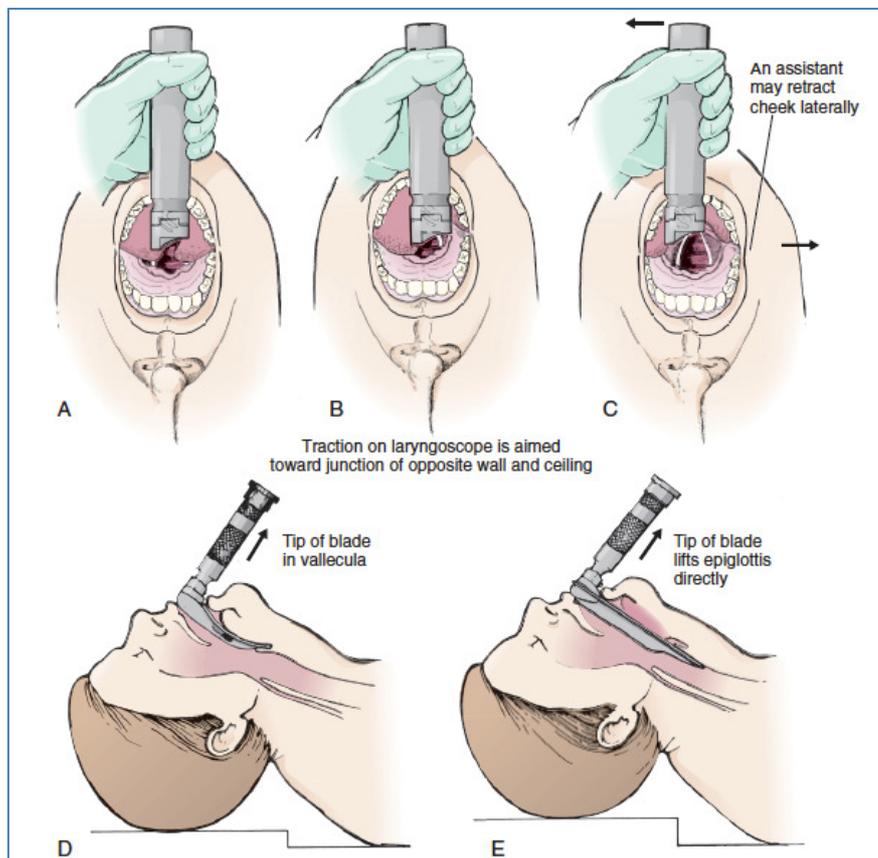
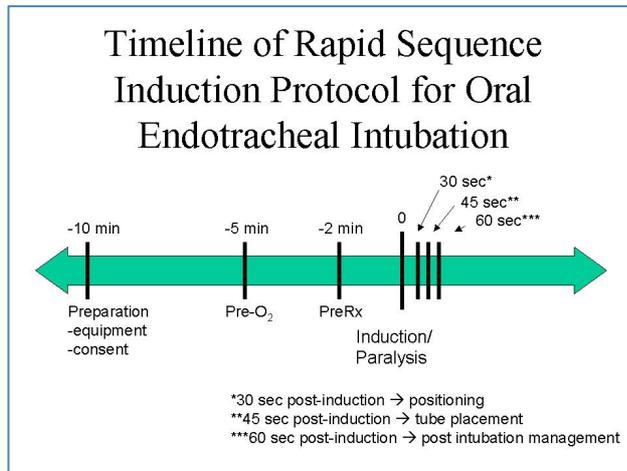
C. Procedure 細節請與指導者討論。



## II. Endotracheal intubation

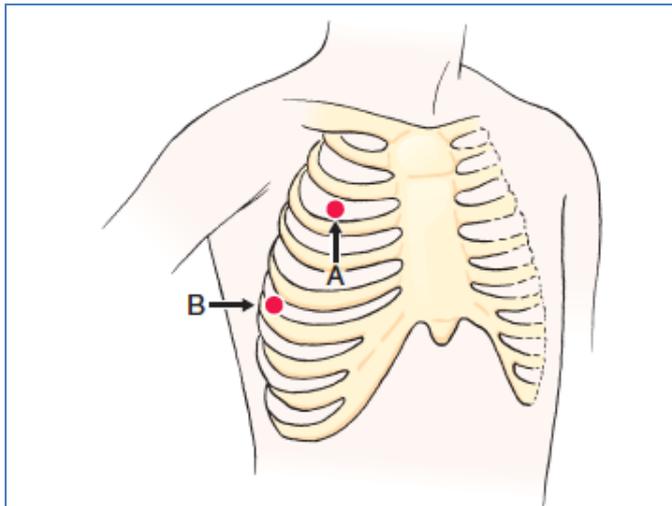
- A. 施行插管前，務必跟主治醫師確認。
- B. 口咽外傷性或癌症出血、明顯大量嘔吐物等病患務必備好 Suction 再行動。
- C. Rapid Sequence Intubation (RSI) :

1. Suction, Oxygen, Airway(ETT, laryngoscope, stylet),  
Pharmacology, Monitoring Equipment (口訣: SOAP ME)



### III. Chest tube insertion :

- A. 胸管放置常為氣胸、血胸之初步處置，若臨床已有明顯 Tension pneumothorax 之表現（影響到血壓、血氧、意識），務必立即執行緊急處置。



**Figure 10-8** Standard sites for TT. *A*, The second intercostal space, midclavicular line is preferred for needle aspiration or catheter insertion. *B*, The fourth or fifth intercostal space, midaxillary line, lateral to the pectoralis muscle and breast tissue, is the preferred site for a chest tube, regardless of pathology. Note that placing the tube too far posteriorly will not allow the patient to lie down comfortably.

