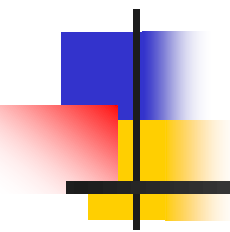
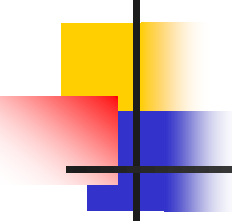


手術併發症之病生理 評估及處置

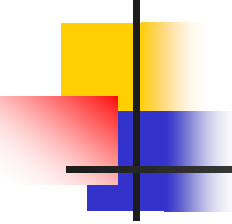


國軍左營總醫院 外科部
神經外科 林孟楫



手術併發症(Complication)

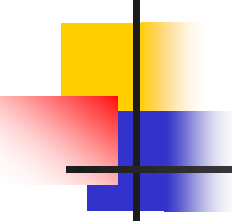
- 指在任何手術後與預期的正常恢復情形有所偏離
- 與手術時的狀況、病人健康情形，及手術大小有關



手術併發症(Complication)

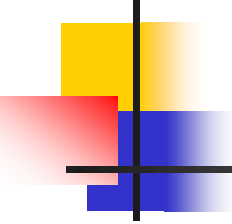
- 預做準備
- 早期察覺
- 絕大多數手術後併發症的重大信號:發燒和休克
- 連鎖反應 (chain reaction)

TPR chart



發燒 (Fever)

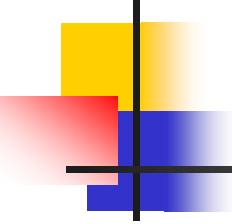
- 輕微的暫時性發燒: 組織壞死，血腫， 燒灼
- 最常見的原因:
 1. 肺膨脹不全 (lung atelectasis) (<48 hours)
 2. 傷口感染 (5-7 days)
 3. 尿路感染 (5-8 days)
 4. 血栓靜脈炎 (7-14 days)
- ***5 Ws: Wind, Wound, Water, Walk and Why***
- Third day fever: thrombophlebitis, catheter related



Shock

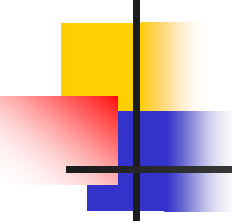
- 休克的定義：

因循環系統衰竭而使組織或器官血流不足，導致組織缺氧而損壞。



Shock

- 皮膚濕冷，蒼白，血壓降低，脈搏快且微弱
- 最常見原因: 流血及心臟病



Shock

分類

心因性休克

非心因性休克

Hypovolemic shock、hemorrhagic shock

Septic shock

阻塞性休克：cardiac tamponade、tension
pneumothorax

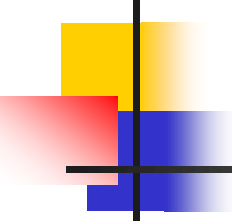
神經性休克

過敏性休克

Shock

表10-3 手術後休克 (Postoperative shock)

原 因	診 斷	治 療
失 血 通常在腹膜腔、肋膜 腔或腹膜後區	檢查傷口和引流部位，打開傷口，或 必要時作診斷性抽吸術；中央靜脈壓 降低	輸血並立即結紮出血的血 管
心因性休克 心肌梗塞或心律不整 ，心跳停止	檢查有無不整脈，做心電圖，脈搏消 失和發紺表示心跳停止； SGOT 幫 助診斷梗塞；中央靜脈壓升高	依診斷而定：一般處理、 氧氣、鎮定劑、心肺復甦 術
肺栓子	無特異徵象； <u>胸痛、咳血</u> 應聯想到診 斷；血管攝影能確立診斷；肥胖、以 前的心臟問題、癌症和骨盆手術、不 活動及年高等皆為相關因素	栓子切除術 (embolec- tomy) ；用溶纖維蛋白 劑來溶解血塊有效（參看 第30和33章）



Shock

輸血反應（污染的血液）

血液抹片顯出革蘭氏陰性菌；休克緊隨着輸血之後

停止輸血；corticosteroids，靜脈給予大量抗生素

敗血症

將血液或懷疑為革蘭氏陰性菌敗血症的來源物作培養

由靜脈給予大量的抗生素、液體和 corticosteroids

腎上腺衰竭

曾有或懷疑有用 steroid 治療的病史，又無其他原因，則常可依此診斷

靜注 corticosteroids（100 至 300mg 的 hydrocortisone）

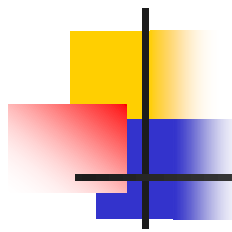
過敏性休克

臨床表徵模糊；藥物過敏的病史最為重要；風疹和水腫有助於診斷

epinephrine、抗組織胺劑、corticosteroids

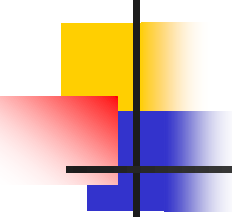
各年齡層 男生/女生 愛好對象

年紀：	女生：	男生：
16~25	又高又帥浪漫型男	年輕貌美的美眉
26~35	有錢又有閒的男人	年輕貌美的美眉
36~45	成熟穩重又體貼的男人	年輕貌美的美眉
46~55	愛家愛老婆好男人	年輕貌美的美眉
56~65	還有性功能的男人	年輕貌美的美眉
總結：	善 變	專 一



常見併發症

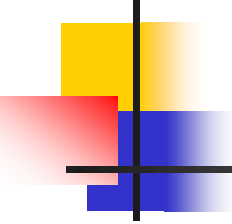
- 術後發燒及感染
- 傷口併發症
- 呼吸道併發症
- 休克
- 栓塞症
- 腸胃道功能失調
- 腹腔鏡手術併發症
- 神經方面併發症



術後發燒及感染

術後24小時內發燒：超過八成是手術創傷引起的反應性高溫

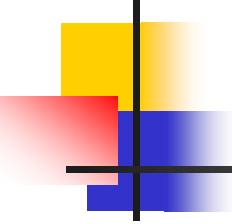
- 一. 有感染原的術後發燒
- 二. 非感染因素的術後熱
- 三. 各種原因引起的術後熱



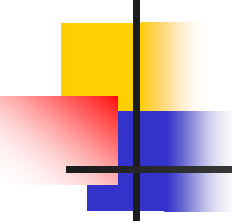
有感染原的術後發燒

- 最常見原因：細菌感染
- 術後24小時-48小時：肺擴張不全(Atelectasis)
全身麻醉、吸入性肺炎、呼吸機感染、吸菸者
- 術後72小時內：泌尿道感染
- 術後5-10日：傷口狀況、胸內腹內膿瘍、中心靜脈導管發炎
- 術後化膿性腮腺炎：少見、術後兩週、老年人、口腔衛生不佳、脫水(S. aureus)

肺膨脹不全 (Lung Atelectasis)- Wind

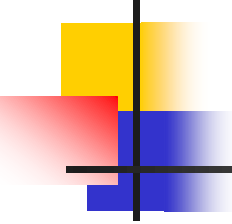


- 發燒，呼吸快速，發紫
- 治療: 鼓勵咳嗽，**Chest care**，清除呼吸道分泌物，鼓勵活動
- 適當止痛是相當重要
- 必要時需照 **chest X-ray**



傷口感染 (Wound infection)- Wound

- 任何手術都可能發生傷口感染
- 傷口發紅，發熱，壓痛，分泌物增加
- 處理：傷口引流，傷口細菌培養，抗生素使用
- 腹部傷口裂開 (**abdominal wound dehiscence**): 腹部傷口分泌物突然大量增加



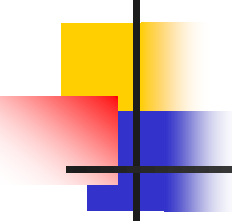
尿路感染 (UTI)-Water

- 單一次導尿: 4% 感染率
- 排尿不適，頻尿，排尿遲緩，發燒
- 間歇性導尿比連續性導尿為感染機會小
- 治療: 盡早拔除導尿管，尿液細菌培養，
抗生素治療

血栓靜脈炎

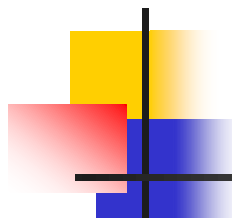
(Thrombophlebitis)- Walk

- 血液鬱積，凝固力增加
- 肥胖，避孕藥，缺少活動，年紀高，心臟問題，腹部惡性腫瘤
- 發燒，下肢腫脹壓痛，肺栓塞 (pulmonary emboli)
- 預防: **Stock** 使用，盡早活動，下床行走
- 治療: 休息，腿抬高， **heparin** ，
fibrinolytic agenets



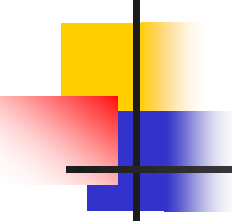
不明燒 (FUO)-Why

- 持續監測生命跡象和發燒情形
- Lab data follow up
- 血液培養
- 非感染性因素: Gouty arthritis , Thyroiditis
-
- 腹內感染
- Hydration
- 抗生素使用?



非感染因素的術後熱

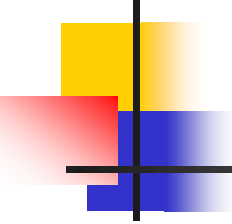
- 癌症擴散
- 輸血反應
- 藥物反應
- 深部靜脈栓塞
- 術後急性胰臟炎
- 甲狀腺風暴(thyroid storm)甲狀腺毒血症
高燒、心跳快、心律不整、低血壓、盜汗
術前不知有甲狀腺機能亢進、術前準備不足



非感染因素的術後熱

■ 惡性高熱症(malignant hyperthermia)

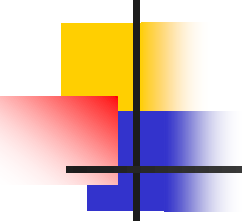
1. 肌肉鬆弛劑(succinylcholine)、吸入性全麻藥品、Amide局部麻醉藥
2. 發生率五萬分之一、死亡率大於30%
3. 先天性骨骼肌sarcoplasm無法釋放鈣離子
4. 70%血中CPK升高、代謝性酸中毒、高血鉀
5. 可能於麻醉30分鐘或數小時內發生
6. 發燒、心跳快、僵直、皮膚斑點、cynosis
7. 使用dantrolene治療



其他各種原因引起的術後熱

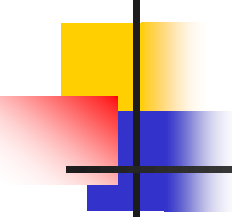
- 術後急性化膿性腮腺炎 (Acute parotiditis)
- 急性膽囊炎
- 急性胰臟炎
- 脂肪栓塞

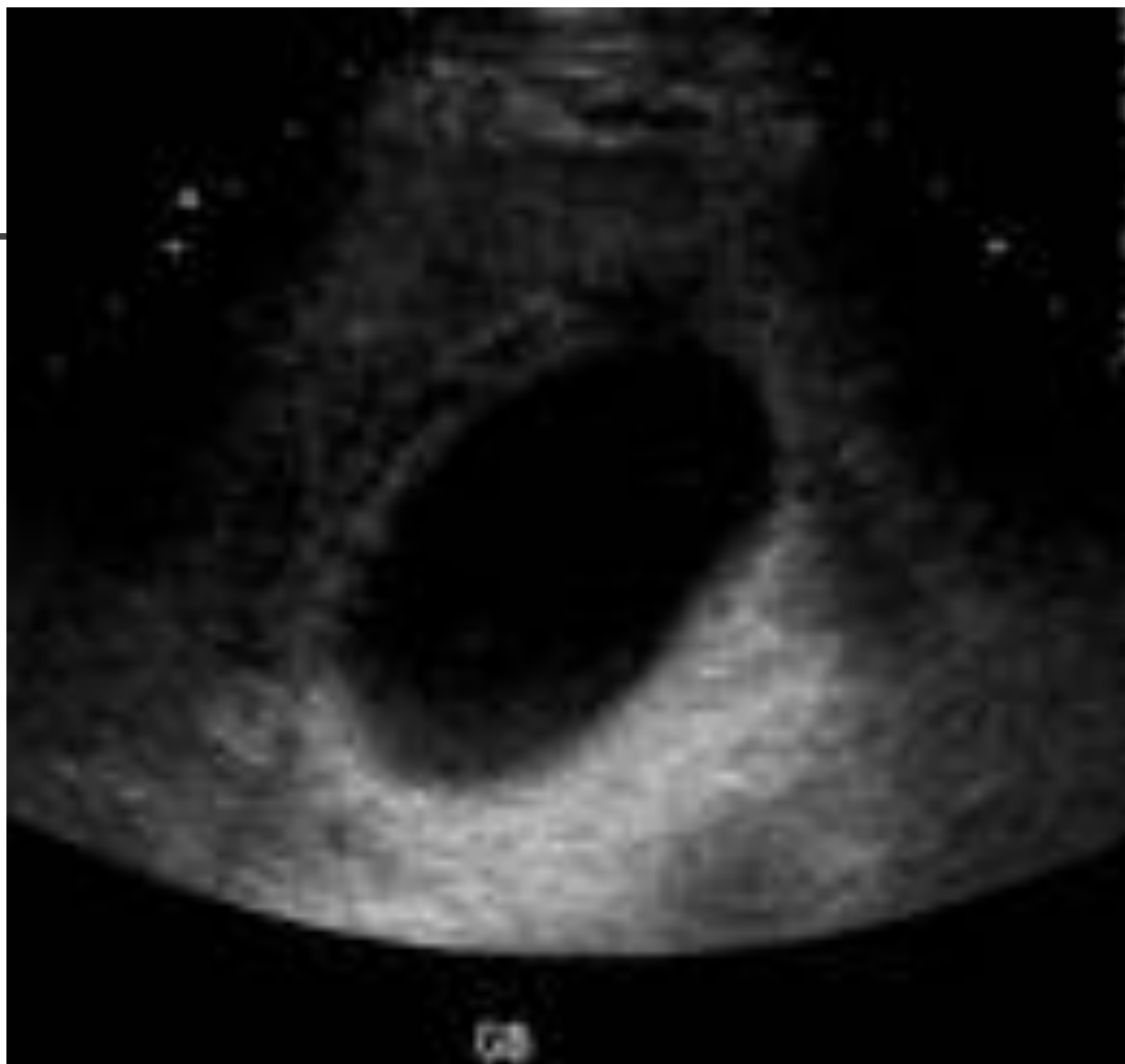
術後急性化膿性腮腺炎 (Acute parotiditis)

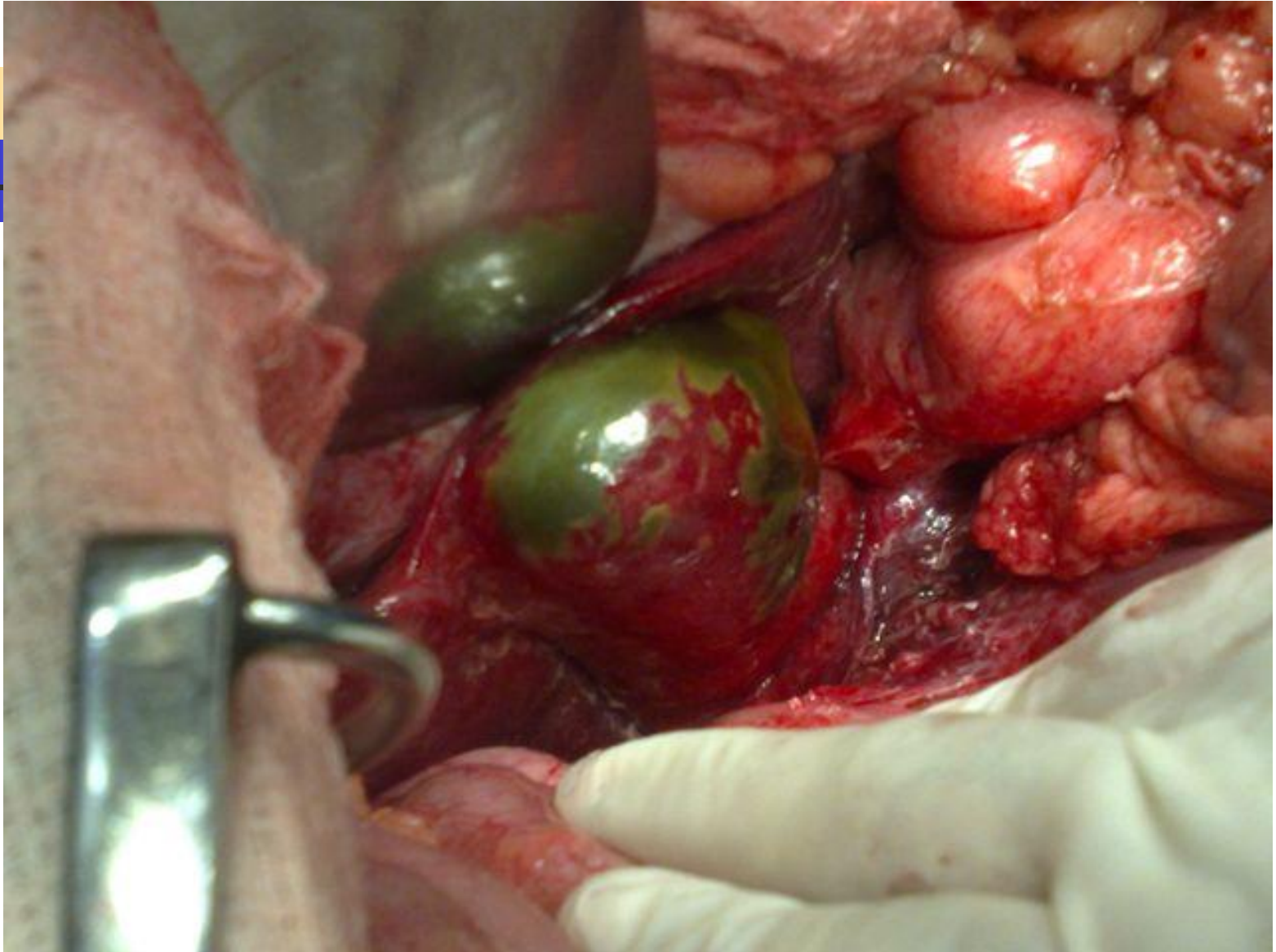
- 
-
- 少見
 - 年老，虛弱
 - 葡萄球菌感染
 - 疼痛控制，抗生素使用
 - 必要時切開引流

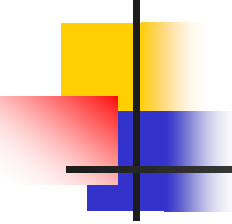


術後急性膽囊炎

- 
- 重症病患
 - 發燒，腹痛，黃疸，消化不良
 - 糖尿病患或老人家不一定有症狀
 - 抗生素治療，低油飲食，必要時需作
PTGBD

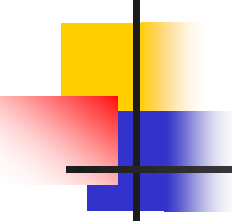






術後急性胰臟炎

- 脫水，高血脂，膽結石病人
- 腹痛，腹脹，噁心，嘔吐
- 保守性治療: Hydration ，NG decompression ，Bed rest



傷口併發症

血腫(hematoma)及血清腫(seroma)

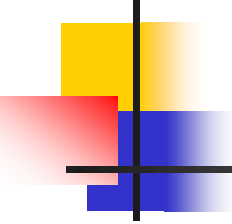
血腫(hematoma)

止血不全、使用heparin、aspirin、凝血障礙

血清腫(seroma)

除了膿或血以外的液體堆積

常見於脂肪壞死的液化作用、皮瓣掀起過大、
分離過多淋巴管



傷口併發症

傷口感染

Clean

Clean-contaminated

Contaminated

Dry non-contaminated

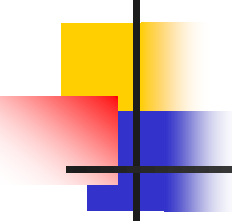
Dirty and Infected

傷口失敗(wound failure)

Wound dehiscence

Incision hernia

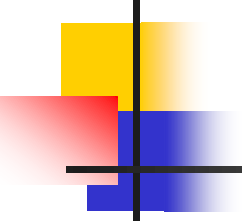




呼吸道併發症

- Atelectasis or collapse
- Pulmonary aspiration
 1. Aspiration pneumonitis
 2. Aspiration pneumonia
- Pulmonary edema
- Acute respiratory failure

Pulmonary aspiration



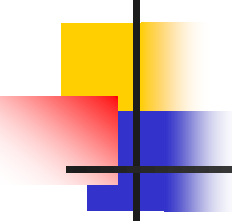
1. Aspiration pneumonitis

- Aspiration $\text{PH} < 3.5$ gastric juice 、 chemical burn
- NPO 6hrs 、 NG decompression 、
- R't lung more than left

2. Aspiration pneumonia

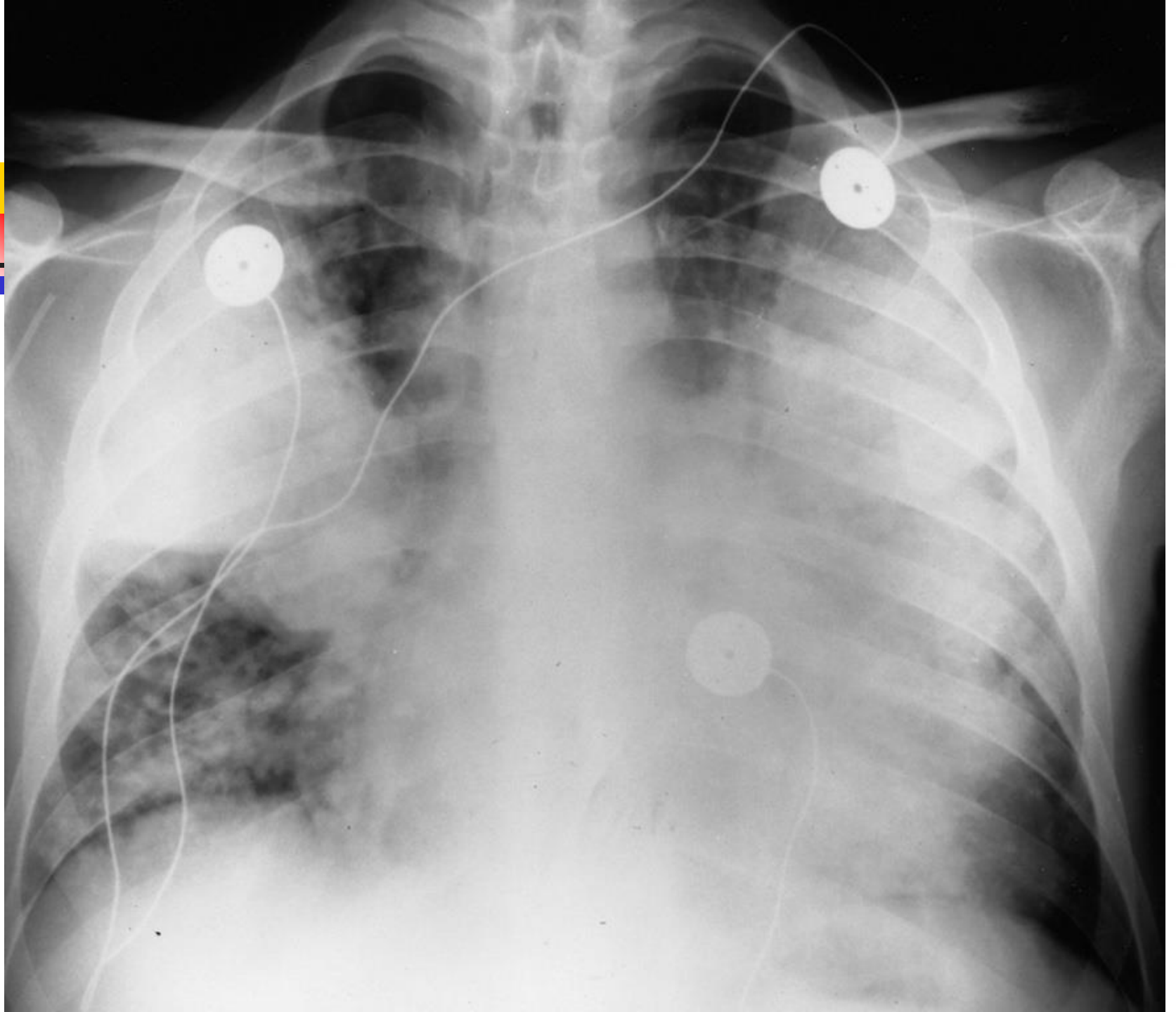
- Anaerobic organic induce
- R't lung more than left

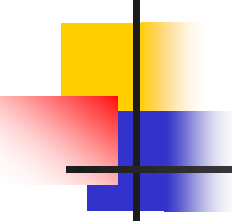




Pulmonary edema

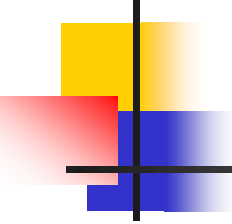
- Diuretics
- Digoxin
- Morphine
- Dopamine 、 Dobutamine
- Controlled fluid
- PEEP





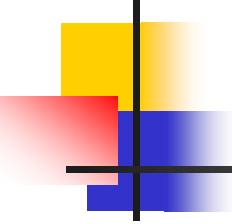
Acute respiratory failure

1. 經呼吸道：吸入性異物、氧中毒、煙吸入、廣泛性肺炎、肺挫傷
2. 經血液：敗血、輸血、栓塞、急性胰臟炎
3. 其他：頭部外傷、嚴重創傷、放射線照射



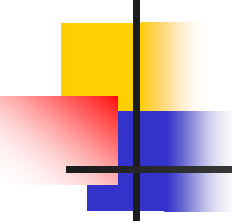
深部靜脈栓塞、肺栓塞

- Deep vein thrombosis
- 小腿後疼痛、腫脹、發燒
- 老化、肥胖、避孕藥、心血管疾病、惡性腫瘤、腿外傷、臥床過久、骨科手術
- Heparin、warfarin、Dextran、Aspirin



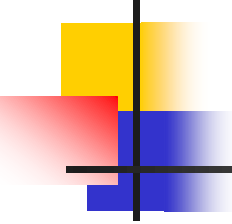
脂肪栓塞

- 5%創傷病患、長骨骨折
- 缺血性損傷
- 解脂酶---自由脂酸---血小板聚集---serotonin
- 呼吸不全、神經症狀、出血性紅斑



腸胃道功能失調

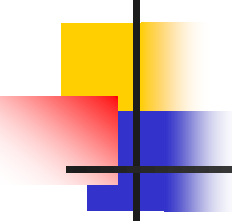
- 急性胃擴張
- 胃十二指腸黏膜出血
- 腸阻塞
- 術後糞便箝塞
- 結腸炎
- 吻合漏
- 肝膽併發症及黃疸



急性胃擴張

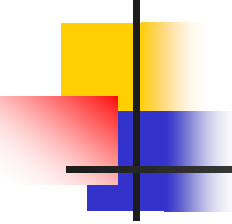
- 胃部大量積液和空氣充漲
- 胃出口阻塞
- 營養不良、長期臥床
- 脾臟切除
- Gastric atonic or gastroparesis
- Left lung collapse、下腔靜脈阻塞、volvulus





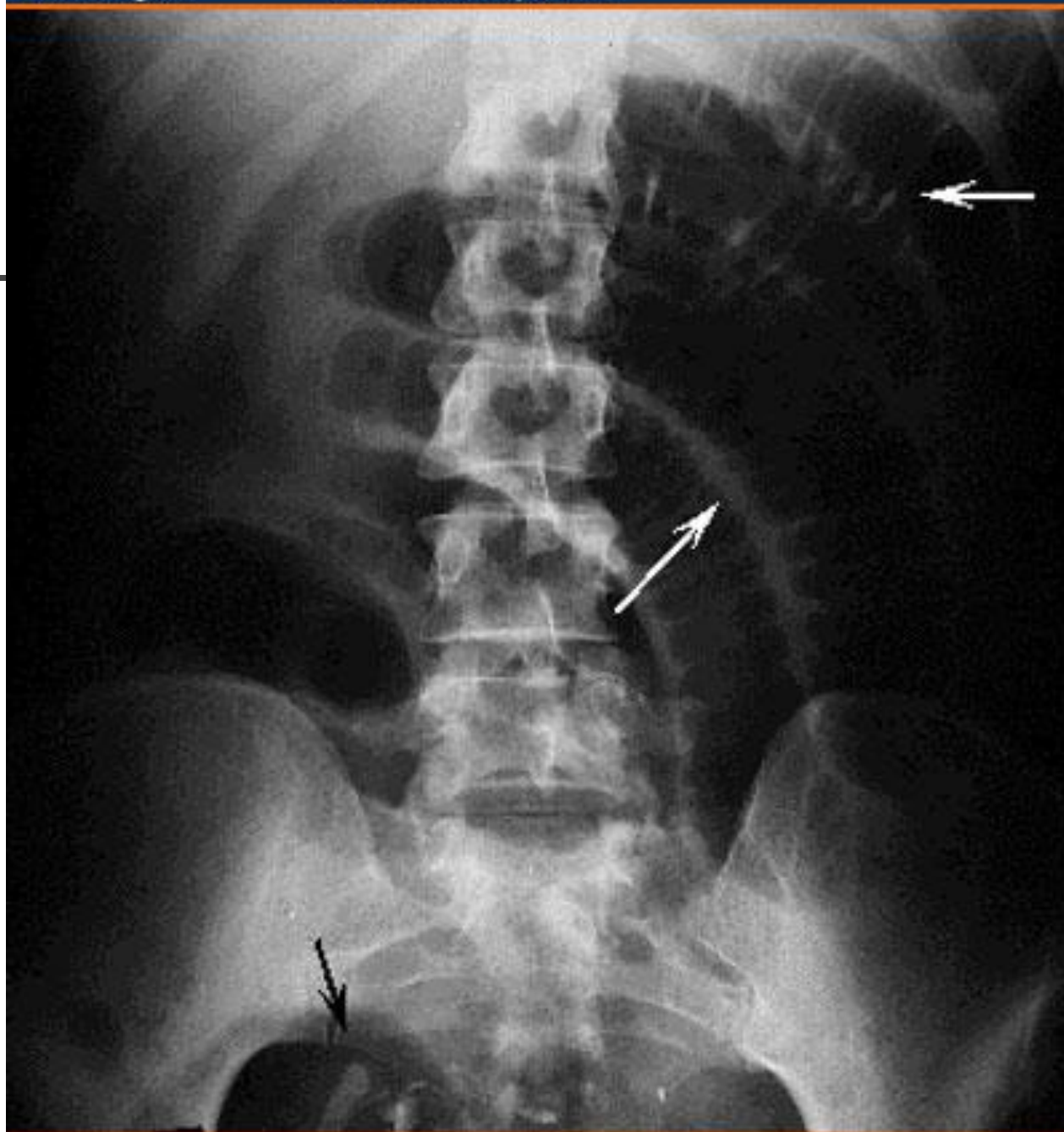
胃十二指腸黏膜出血

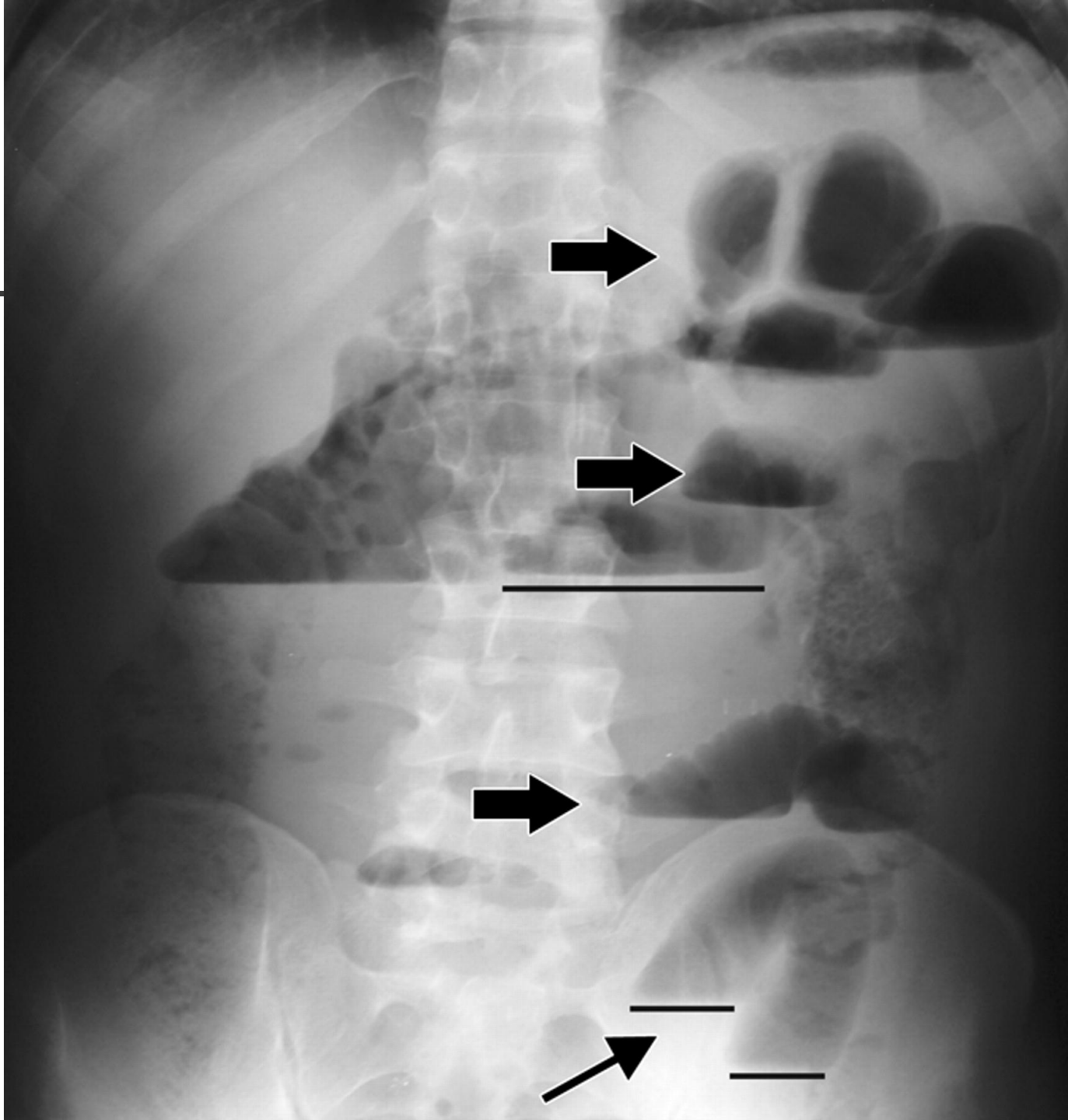
- sepsis 、 major operation 、 trauma 、 multiple organ failure
- Mucosa damage
- PPI 、 anti-acid drug

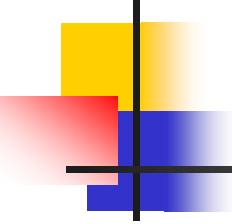


腸阻塞

- Paralytic or mechanical obstruction
- Paralytic : hypokalemia 、 uremia 、 DM 、 inflammation 、 hematoma 、 hypoperfusion
- Mechanical : adhesion 、 internal herniation 、 KUB(air-fluid level)

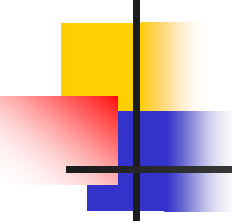






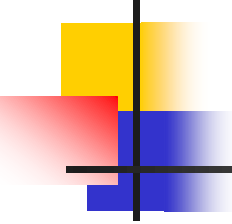
術後糞便箱塞

- Fecal impaction



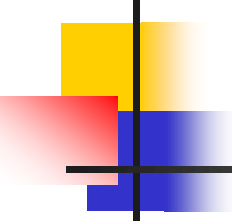
結腸炎

- shigella 、 salmonella 、 campylobacter 、
- Pseudomembrane colitis : clostridium difficile



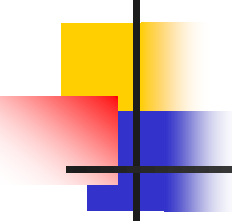
吻合漏

- 避免張力過大
- 保持良好血液循環
- 切緣緊密對合
- 防止敗血及污染
- 阻止遠端阻塞



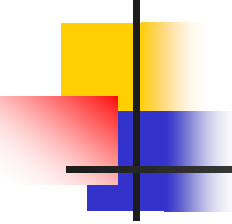
肝膽併發症及黃疸

- 肝前性黃疸/溶血性黃疸：當大量紅血球被分解時出現的黃疸病症、blood transfusion、drug、sepsis。
- 肝源性黃疸：當肝臟無法正常處理膽紅素、肝功能不足、hepatitis、liver resection、sepsis、drug、hypoxia、
- 阻塞性黃疸：當肝臟無法正常排除膽紅素bile duct injury、residual stone、tumor、pancreatitis
- Acaculus cholecystitis：DM、CVA



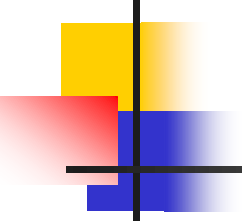
腹腔鏡手術併發症

- Hollow organ perforation
- 血管損傷
- 灌氣入腹腔外地區：皮下氣腫、縱膈腔氣腫、氣胸、air embolus
- Hasson procedure



神經方面併發症

- **Conscious change:** 除了neurology問題，要小心病患是否shock
- **Convulsion:** 除了neurology問題，電解質是否平衡
- **Psychosis**
- **Delirium:** 查原因，Haldol if stable BP
- 不要用ICU syndrome解釋一切病人



Thanks for your
attention !!!