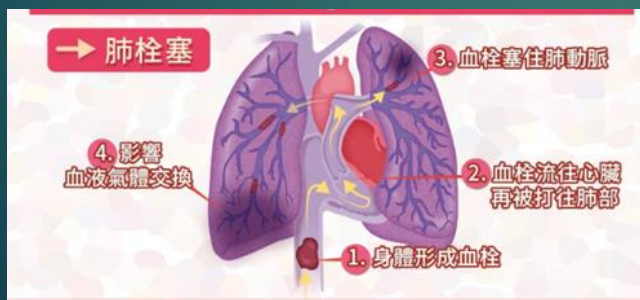


沈默殺手 肺栓塞



肺栓塞成因

- ▶ 肺栓塞最常的原因是下肢靜脈血液回流不暢，近五分之四形成下肢深層靜脈血栓所引發。若血栓較大，可能阻塞整條肺動脈引發急性肺栓塞，導致心肺衰竭或休克。
- ▶ 肺動脈栓塞常是靜脈血栓的併發症。靜脈系統產生血栓的機轉肇因於靜脈血液滯留、血管內膜受傷及過度凝血狀態。
- ▶ 下肢深層靜脈血栓症狀多為單側下肢腫脹發紅疼痛，有此警訊需應盡速就醫診治。
- ▶ 肺動脈栓塞與深層靜脈血栓共同的危險因子：髖部腿部骨折、髖或膝關節置換術後、大型手術後、嚴重創傷、脊柱損傷、慢性心臟衰竭或呼吸衰竭、惡性腫瘤、生產後或懷孕婦女、腦中風癱瘓、過去靜脈血栓栓塞病史、易栓症、中央靜脈導管置入、化療、荷爾蒙療法、口服避孕藥、長期臥床、長時間久坐、年長者、肥胖、抽菸等。





深部靜脈栓塞 隱藏致命危機

具有下述 **危險因子** 應該要多加注意。



正常血流



血液受阻
產生血栓

症狀 突發性的下肢疼痛合併腫脹
胸口疼痛、呼吸困難

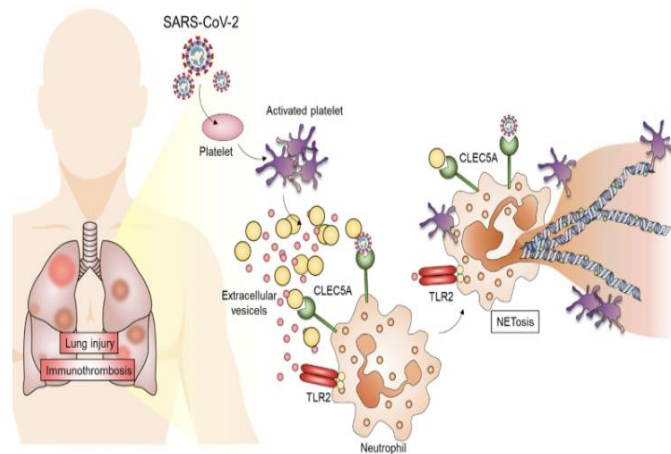
高危險群

- 臥床的病人
- 長者
- 肥胖
- 口服避孕藥物
- 骨盆、髖部手術病史
- 惡性腫瘤
- 外傷
- 搭長途飛機
- 工作經常久坐不動

某些病患染疫後
高凝血狀態
若發生於肺主動脈
引起肺栓塞
(胸痛/咳血等症狀)

德國研究
新冠肺炎患者
病情恐幾分鐘內
「**隱形缺氧**」直下
不能只歸因
肺栓塞嚴重恐7步倒地

圖/台視新聞



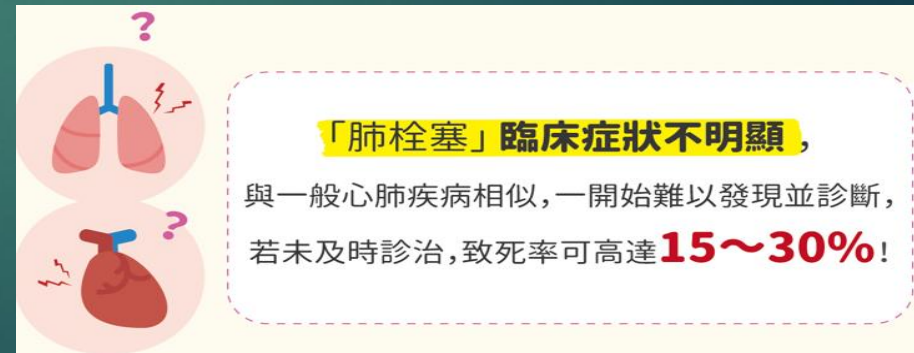
血小板被激活，觸發NETs形成的免疫細胞訊息傳遞歷程。

CLEC5A和TLR2是SARS-CoV-2冠狀病毒引發肺栓塞的關鍵

<https://www.genomics.sinica.edu.tw/tw/2015/index.php/tw/news/latest-news/689-clec5a-tlr2-sars-cov-2>

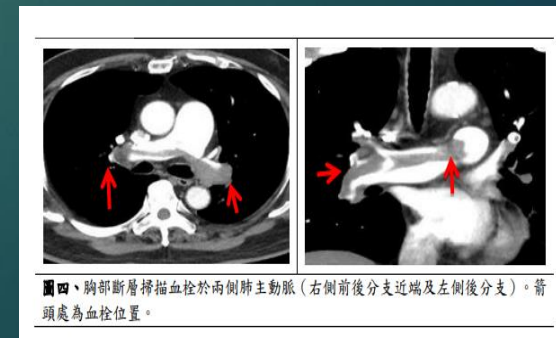
常見的症狀

- ▶ 呼吸困難：超過 80% 的肺栓塞病人有突發性呼吸困難及胸悶症狀，此症狀會突然出現，且活動時症狀會加劇。
- ▶ 胸痛：深呼吸、咳嗽、吃東西、彎腰或活動時，痛的感覺可能會加劇，且不會因休息而有所緩解。
- ▶ 咳嗽：可能咳血或痰中帶有血絲。
- ▶ 其他症狀，包括：呼吸短促、低血壓、通常在小腿發生疼痛或腫脹、
- ▶ 發紺、發燒、發汗、心跳過快或不規則、眩暈感。



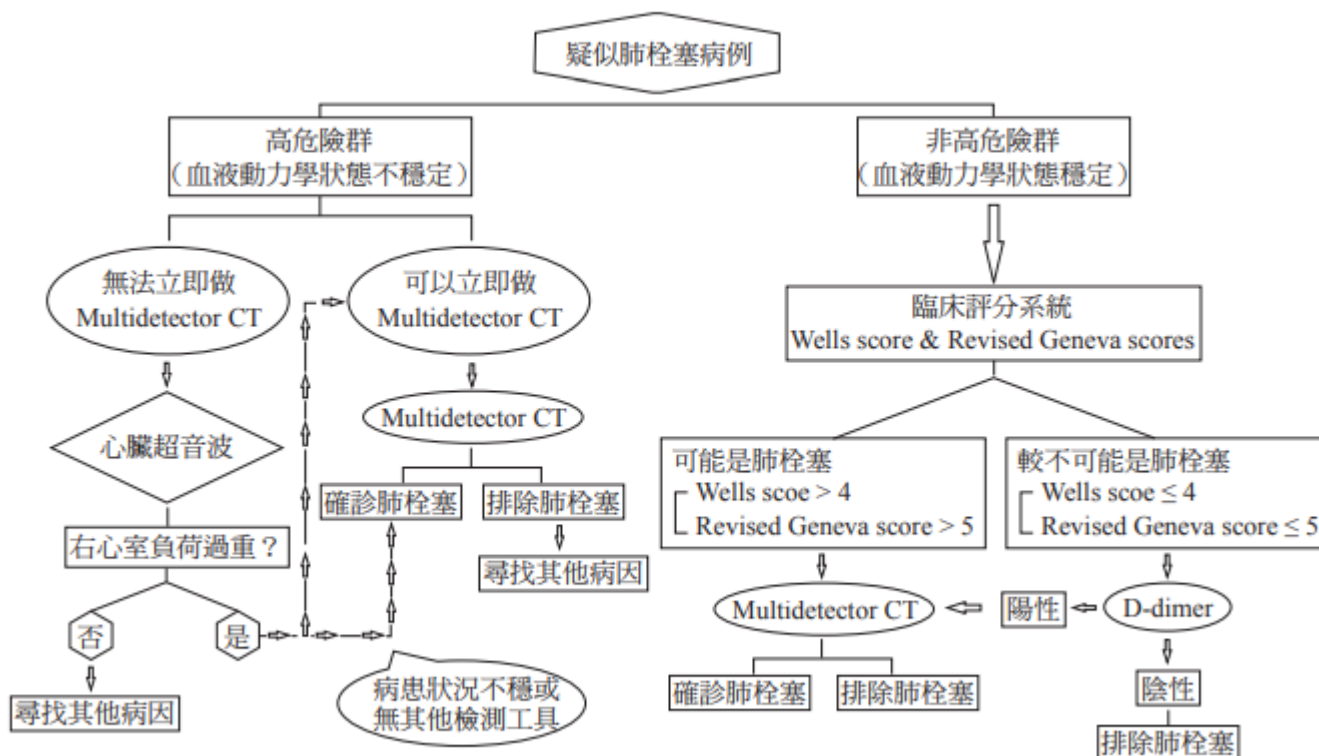
肺栓塞診斷方法

- ▶ 身體檢查：喘、呼吸困難、頸動脈怒張。
- ▶ 抽血檢查：動脈血氧濃度不足和**血栓指數 (D-Dimer)** 升高。
- ▶ 心電圖：患者可能會出現心律不整及心電圖出現不正常的波形變化。
- ▶ 胸部X光：有異常肺部陰影或肺們膨出或是肺水腫。
- ▶ **電腦斷層**：可診斷出約90%的肺動脈栓塞，此檢查為急診室現行最安全、有效且快速的診斷方式。
- ▶ 肺動脈造影：準確度最高，但它是一種侵襲性的檢查。
- ▶ 心臟超音波：可能沒有顯著異常的發現，但若範圍大，可能會觀察到肺動脈壓力升高與右心擴大的現象。
- ▶ 動脈氣體分析：可見動脈血缺氧及二氧化碳降低。



表一、肺栓塞的風險評估—Wells score

項目	計分方式	病人分數
1. 下肢靜脈血栓症狀	+3	+3
2. 肺栓塞的診斷	+3	+3
3. 心律>110 次/分	+1.5	+1.5
4. 至少 3 天沒有移動肢體或一個月內進行手術	+1.5	—
5. 有深部靜脈栓塞或肺栓塞診斷史	+1.5	+1.5
6. 咳血	+1	—
7. 6 個月內有腫瘤診斷或治療	+1	—
總分 (≥6 高度可能性)		9



圖二：肺栓塞的診斷流程。

治療

- ▶ **支持性治療**：臥床休養，給予氧氣以緩和組織缺氧的問題。
- ▶ **藥物治療**：沒有禁忌症且血液動力學穩定狀況病人，會以抗凝血藥物治療。抗凝血劑藥物包括：肝素(Heparin)、華法林(Warfarin)、克立生(Enoxaparin)等，以口服、皮下或靜脈注射方式治療，以預防血栓形成。另外，血栓溶解劑(Thrombolytics)可加速血栓溶解，但可能會帶來出血的危險問題。
- ▶ **手術**
 - (一) 溶栓治療：急性栓塞的病人使用溶栓治療來恢復肺灌注。
 - (二) 血栓切除手術：特別是溶栓治療失敗或是有禁忌的病人，利用血栓切除手術處理中、高危險肺栓塞病人。
 - (三) 下腔靜脈過濾器：當下肢靜脈血栓所導致肺栓塞者，在下腔靜脈裝置過濾器，阻擋來自下肢的靜脈血栓。
 - (四) 血管溶栓治療：介入治療的目的是取出肺主動脈中阻塞的血栓，以促進右心室功能的恢復，改善症狀及存活率。

活動注意事項

- ▶ 若有下肢深靜脈血栓，避免按摩雙下肢。
- ▶ 平日不要維持同一姿勢，至少每一小時需要活動一下。避免長期站立或久坐，勿雙腳交叉、坐椅避免太高或太深，導致雙腿無法著地、膝蓋處受壓，影響血循。
- ▶ 勿在腿部上方施壓，不宜穿著緊身衣、吊襪帶等。
- ▶ 避免長期臥床，盡早離床活動。

簡易辦公室運動



TaiwanNutrition



預防

- ▶ 高危險人群（如：肥胖及潛在高凝血性患者），改變生活方式很重要，如戒菸、適當運動、控制體重。
- ▶ 飲食部分應注意減少膽固醇的攝入，多吃蔬菜水果及高纖維食品，適量攝取水份，降低血栓產生。
- ▶ 避免長期站立及久坐，勿交叉雙腿、坐椅避免太高、太深，導致雙腿無法著地、膝蓋處受壓，影響血液循環。
- ▶ 長期久坐職業或旅遊時（如：乘坐飛機、長途車程），建議穿著寬鬆衣褲、多喝水、進行肢體運動，促進血液流動。
- ▶ 從事長期需站立工作者，建議可穿著彈性襪，下班後每天抬高雙腿高於心臟，增進靜脈血回流。
- ▶ 避免長期臥床，儘早離床活動，如：手術後應儘早下床活動。
- ▶ 下肢外傷或行骨折手術患者，一旦發生喘、胸悶、胸痛時，需儘速就醫。
- ▶ 曾有深層靜脈血栓栓塞病史的人，要定期追蹤並接受檢查。



佛教慈濟醫學院
台北慈濟醫院
Taipei Tzu Chi Hospital,
Buddhist Tzu Chi Medical Foundation

ECPR x OHCA

到院前心跳停止，「葉克膜」輔助急救收案條件

YES

- ✓ 「目擊倒地」且立即CPR者
- ✓ 初始心律為可電擊心律(VT/Vf)
- ✓ 可能是「心臟本身造成的休克」者(如心肌梗塞、心律不整)
- ✓ 倒地獲報起至送抵本院預估60分內者

NO

- ✗ 老年人 (>80歲) 或 罹患末期惡性腫瘤與嚴重共病者
- ✗ 長期中風、昏迷、癱瘓者

臺北慈濟醫院急診部與心臟血管外科醫療團隊積極前往新北市消防局進行宣導，並將ECPR收案條件印製成小卡發送。圖／臺北慈院提供

17 | 人類心博 2022.4

「針對到院前沒有生命徵象(OHCA)的病人，急診醫療團隊除了給予基本急救外，近年也與心臟血管外科團隊合作，讓符合適應症的病患使用葉克膜，啟動ECPR(ECMO+CPR)提升存活率，也增加病人康復出院的機會。」旁人目擊倒地且立刻施救、初始心律為可電擊的心律、疑似心因休克如心肌梗塞、肺栓塞、心律不整等是急診啟動ECPR的適應症，當OHCA病人符合相關適應症，急診醫師會立即啟動ECPR小組與心臟血管外科、體外循環師、護理師直接在急診室為病人裝置葉克膜維生系統，利用體外循環支持患者心肺功能，讓他們得以有更多的存活機會接受後續的治療。