



藥訊

Ten-Chan Medical group

健康、真愛、天成心

出版單位：藥劑科
聯絡電話：
4629292-22525

期別 No.10811

肺栓塞治療藥物介紹

王佑瑄藥師

壹、 前言

肺動脈栓塞，簡稱「肺栓塞」，指的是肺動脈血管被血栓塞住，肺部組織因灌流不足而造成損傷，栓塞的症狀輕、重視阻塞的部位及血管的大小而有所不同。

造成肺栓塞的血塊大部分來自下肢靜脈，長時間維持坐姿、站姿、臥床、肥胖或有血脂異常的患者為肺栓塞的高危險群。

肺栓塞的臨床表徵缺乏專一性，通常只是呼吸困難、咳嗽、咳血或者是胸痛等，使其診斷不易；但近年來診斷的工具及能力不斷進步，肺栓塞的診斷率大為增加。

貳、 治療藥物

肺栓塞的治療以抗凝血劑為主，可使用的藥物有：低分子量 Heparin、Fondaparinux、UFH、維他命 K 抑制劑、直接血栓

抑制劑與第 10 凝血因子抑制劑，以下就本院的抗凝血藥物做

介紹：

[針劑]

學名	Heparin sodium 25000 Uint/5ml/vial	Enoxaparin 100mg/ml ; 600µl/amp
商品名	Hesharin	Clexane
適應症	血栓性栓塞症及其預防、抗凝血	治療深部靜脈血栓、與Aspirin併用以治療不穩定狹心症及非Q波之急性心肌梗塞。適用於年齡75歲以下，腎功能(Ccr)大於60ml/min，ST波段升高的急性心肌梗塞的病患，不論患者隨後是否接受冠狀動脈血管成形術，皆可與血栓溶解劑併用及「其他適應症」等
用法用量	(1)深層皮下注射給予10,000~20,000IU，之後給予每8小時8,000~10,000IU，或每12小時15,000~20,000 IU。 (2)間歇靜脈注射給予10,000IU，之後給予每4~6小時5,000~10,000IU。(3)持續或間歇靜脈輸注加20,000~40,000IU Heparin Sodium於1,000輸注液內。	1 mg/kg twice daily or 1.5 mg/kg once daily 本品用於預防與治療時，應以深部皮下注射方式給藥，勿以肌肉注射方式給藥。
禁忌及注意事項	活性出血或顯著的出血傾向(如血友病、紫斑、血小板過少症)，有引流管存在脅迫性的流產	(1) 只能皮下 (SQ) 或靜脈 (IV) 注射，絕對不可肌肉注射，容易造成 hematoma (2) 腎功能不全一定要調整劑量，否則會增加重大出血風險。

[口服]

學名	Warfarin 5mg	Dabigatran 110mg	Rivaroxaban 15mg	Edoxaban 30mg
商品名	Mafarin	Pradaxa	Xarelto	Lixiana
機轉	Vitamin K inhibitor	Direct thrombin inhibitor	Factor Xa inhibitor	
適應症	(1)預防及治療靜脈栓塞症及其相關疾病，以及肺栓塞 (2)預防或治療因心房纖維顫動或更換心臟瓣膜引起之血栓性栓塞症	預防非瓣膜性心房纖維顫動病患發生中風與全身性栓塞	用於非瓣膜性心房顫動且有下列至少一項危險因子成人病人，預防中風及全身性栓塞。 危險因子例如：心衰竭，高血壓，年齡大於等於75歲，糖尿病，曾發生腦中風或短暫性腦缺血發作(transient ischemic attack);治療急性有症狀近端深部靜脈血栓及預防急深部靜脈血栓發生後再發性深部靜脈血栓與肺栓塞	(1)預防非瓣膜性心房纖維顫動(NVAF)合併以下至少一項危險因子之病患發生中風及全身性栓塞。危險因子包括：鬱血性心臟衰竭、高血壓、年齡≥75歲、糖尿病、先前曾發生中風或暫時性腦缺血(TIA)。 (2)在初始5到10日的非經腸道抗凝血藥物治療後，Lixiana可用於治療靜脈栓塞(VTE)。靜脈栓塞包括深層靜脈栓塞(DVT)及肺栓塞(PE)。

用法用量	初劑量由一天2~5mg開始使用，依PT/INR值調整，維持劑量2~10mg	一天二次，早、晚飯後1粒	急性深部靜脈血栓起始治療的建議劑量是在前三週一天二次，一次15mg，接著一天一次20mg，作為持續性治療以及預防再發性深部靜脈血栓與肺栓塞	(1)預防中風及全身性栓塞：一天一次，每次60mg (2)治療DVT、PE：接受至少5日非經腸道抗凝血劑注射治療後，開始每天一次60mg (3)用於非瓣膜性心房纖維顫動和靜脈栓塞病患，如合併下列一項或多項臨床因素(中度或重度腎功能不全(CrCL為15~50ml/min)、體重<60公斤、併用P醣蛋白抑制劑，如：cyclosporine、dro nedarone、erythromycin或ketoconazole)，建議劑量為一天一次30mg
------	---------------------------------------	--------------	---	--

禁忌及注意事項	(1)懷孕者 (2)最近有重大手術者 (3)異常出血且未能獲得控制者	(1)病人曾有嚴重心臟瓣膜疾病 (2)肌酸酐清除率小於30 ml/min (3)14天內曾發生過中風 (4)六個月內曾發生嚴重中風 (5)有增加出血風險的情況 (6)活動性肝病和懷孕。	(1)病人曾有嚴重心臟瓣膜疾病 (2)肌酸酐清除率小於15 mL/min (3)14天內發生中風 (4)收案前的6個月內發生嚴重中風 (5)有增加出血風險的情況 (6)活動性肝病和懷孕。	(1)病人曾有嚴重心臟瓣膜疾病 (2)肌酸酐清除率小於15 mL/min，或大於95 mL/min (3)14天內發生中風 (4)收案前的6個月內發生嚴重中風 (5)有增加出血風險的情況 (6)活動性肝病和懷孕
---------	--	---	--	--

新型口服抗凝血劑與 Warfarin 不同，不需定期抽血監控 INR 及 aPTT；倘若不幸發生出血的併發症，Warfarin 可以使 Vitamin K 作為解毒劑，但新型口服抗凝血劑僅能用特定的解毒劑。

參、 結語

肺栓塞的預防著重於減少下肢靜脈血栓的行成，需長期維持坐姿、站姿的患者可穿著談莉襪來防止血栓的行成；血脂異常的患者則可以透過感變生活方式來預防肺栓塞的發生。