



發佈日期：2022年05月

適用對象：所有醫療機構/所有醫護人員

撰稿暨審稿專家：病人安全專案小組

## 手術前停用或手術後加回抗凝血劑/抗血小板製劑之時機

### 案例描述

#### 案例一：

73歲男性，因心房顫動，於外院常規服用Dabigatran 150mg，病人此次因呼吸喘、發燒入院，胸部電腦斷層顯示右側膿胸，經外科醫師評估，建議胸腔鏡手術治療，術中止血不易，經查證病人健保雲端藥歷，才發現病人有常規服用Dabigatran 150mg。

#### 案例二：

84歲男性，一個月前因急性心肌梗塞，執行心導管檢查，並放置塗藥支架，常規服用Plavix、Bokey，心導管手術一個月後，病人因攝護腺肥大、尿滯留、血尿，醫師建議Multipluse Laser prostatectomy，術前5天病人開始停藥，術後第五天晚上病人意識改變，腦部核磁共振：Bilateral acute brain infarct，術前術後病人及家屬並不清楚服用哪些藥物，也不知道是否為抗凝血劑。

## 案例分析

### 一、安全議題

#### 案例一：

1. 手術前醫師應該對於病人用藥史、疾病史進行了解，以進一步評估手術的出血與栓塞風險、術前停止抗血栓藥物及術後加回抗血栓藥物時機。
2. 病人與家屬應認知目前服用藥物(如：Dabigatran)之治療用途，並且於就醫時，主動告知醫療團隊人員平時用藥與在其他醫療院所診療狀況。之瞭解方能配合治療。

#### 案例二：

1. 手術前醫師應該對於病人用藥史、疾病史進行了解，應該釐清診斷，病人出現的相關症狀(如血尿...)是否為藥物引起。
2. 關於抗血栓藥物，手術醫師對於停藥產生血栓的危險如果不熟悉，應有照會或諮詢的系統，尤其為原開處方醫師，以輔助手術醫師做決定。
3. 病人與家屬應充分認知抗血栓藥物的治療用途，並且瞭解不停藥的出血風險與停藥的栓塞風險，如果有必要，醫師應進行醫病共享決策，以確認家屬的認知與意願，做出醫師與病人家屬最能認同的決定。

### 二、本案例存在風險點

1. 疏忽於手術前了解用藥史與查詢病人健保雲端藥歷，錯失術前停藥時機。
2. 術前未能注意病人相關凝血功能檢驗報告。
3. 忽略停藥栓塞風險評估，未於術後適當時機加回抗血栓藥物。
4. 於抗血栓藥物的停用與加回，未能考慮病人家屬的理解程度與進行醫病共享決策(Shared Decision Making,SDM)。
5. 手術醫師未與「原開處方醫師」討論，或是運用院內照會系統諮詢相關醫師，以決定最佳停藥與加回時機。

## 背景說明

一、抗血栓藥物分為兩大類，抗血小板藥物與抗凝血劑，這些藥物用於臨床上來減少血栓事件導致病人死亡與失能。但當使用抗血栓藥物的病人需進行手術時，因藥物的作用會使病人出血風險高於其他沒有使用藥物的病人，因此如何正確得知病人用藥史，並提供合適的停藥時間建議，這是重要的病人安全議題。

#### ◆ 停藥後發生高栓塞風險族群

1. 三個月內有腦中風者
2. 一年內接受 CABG 手術者
3. 一年內有急性心肌梗塞接受治療
4. 半年內有急性肺栓塞
5. 任何機械性的瓣膜置換
6. 深部靜脈栓塞
7. 頭頸部動脈放置支架的病人

#### ◆ 抗血栓藥物術後建議加回時間

品項 藥名	低出血	高出血	
		高栓塞	低栓塞
Warfarin		1天內加回劑量應緩慢增加1.25mg/day	
Dabigatran	手術後隔天加回	手術後2-3天內加回	
Rivaroxaban	手術後隔天加回	手術後2-3天內加回	
Apixaban	手術後隔天加回	手術後2-3天內加回	
Edoxaban	手術後隔天加回	手術後2-3天內加回	
Aspirin		無急性出血，立刻加回使用	
Dipyridamole			
Dipyridamole/Aspirin			
Cilostazol			
Clopidogrel			
Ticagrelor			
Prasugrel			
Ticlopidine			

### ◆ 手術或侵入性處置出血風險

低出血 (2-day risk of major bleed 0%-2%)	高出血 (2-day risk of major bleed 2%-4%)
胃腸內鏡活檢、腸鏡檢查、 膽道/胰腺支架無括約肌切開術 無細針穿刺超聲內鏡檢查	心血管處置：心臟瓣膜置換術、冠狀動 脈繞道手術、腹主動脈瘤修復、 血管相關手術
膝關節/髖關節置換術和肩/足/手部手 術和關節鏡檢查	神經外科/泌尿外科/頭頸部/腹部/ 乳腺癌手術
腹部子宮切除術、膽囊切除術	雙側膝關節置換
放置心臟節律器或心臟去顫器	椎板切除術
簡單拔牙	經尿道前列腺切除術
皮膚癌切除術	腎臟切片
皮膚和膀胱/前列腺/甲狀腺/乳房/淋巴 結切片	息肉切除術、靜脈曲張治療、 膽道括約肌切除術、氣動擴張術
腹疝修補術	PEG放置
痔瘡手術	內鏡引導下細針抽吸
白內障眼科手術	多次拔牙
非冠狀動脈造影	任何重大手術 (手術時長 45 分鐘)
支氣管鏡活檢	

## 二、如何建立完整停藥計畫

1. 醫院應邀請相關專家(藥劑部、心臟血管內科、腦神經內科、外科部)，依據文獻的治療指引，訂定高、低出血風險停藥時機及天數。
2. 系統連結病人相關病史與用藥史，於手術通知系統或侵入性治療醫囑畫面即可供參考訊息，以利醫師確認停藥時間。
3. 如醫師對於相關用藥無法確認，亦可隨時與原開處方醫師或相關科部醫師，及臨床藥師討論建立共識，困難決定之情境，應與病人家屬進行醫病共享決策(Shared Decision Making,SDM)。

### 三、建置藥物加回時機提醒機制

1. 對於術後病人，術後醫囑即提醒醫師於適當時機將藥物加回，並可持續提醒至藥物已加回。
2. 醫師對於藥物加回時機不熟悉，亦可照會相關專科醫師共同討論。
3. 臨床藥師將使用抗血栓藥物之手術病人納入管理，適時提供建議。

在手術前醫師會衡量病人的栓塞風險與出血風險後，決定停藥的時間。在術後若無相關出血風險時，也應及時加回，以免病人暴露於栓塞風險中。

### 學習重點

#### 一、醫院應建立資訊系統與流程以篩選使用抗血栓藥物之手術病人，依病情與藥物種類於手術前適當時間停止抗血栓藥物，以避免術中或術後異常出血的併發症。

1. 醫院資訊系統建置檢核病人疾病史與用藥史，並了解原先開立處方之醫師。
2. 資訊系統可連結病人健保雲端藥歷，利用 ATC code 碼，篩選病人外院抗血栓藥物用藥史。
3. 除資訊系統自動檢核外，及時照會臨床藥師、原開處方醫師或是相關科部醫師，並於術前評估及麻醉評估常規確認是否使用抗凝血劑/抗血小板製劑。
4. 依院內相關專家(藥劑部、心臟血管內科、腦神經內科、外科部)建議，及文獻建議之停藥時間，導入手術開單系統，提醒手術醫療團隊。
5. 開單醫師決定停藥天數，可事先參考肝腎功能。
6. 醫師向病人或家屬告知停藥天數相關資訊，並給予藥物衛教單張，及必要時轉介臨床藥師提供用藥資訊。
7. 臨床藥師衛教時確認病人健康識能程度，再進行衛教，可以進行前、後測確認。
8. 臨床藥師可安排病人電訪，以確認病人對於停用藥物品項及停藥天數的認知與落實程度。

## 二、醫院應建立資訊系統與流程於病人接受手術以後，提醒醫師於適當時間加回抗血栓藥物，以避免產生栓塞的併發症。

1. 醫院資訊系統建置院內相關專家建議之藥物加回時間提醒。
2. 醫院將原本使用抗血栓藥物之手術病人納入臨床藥師之照護管理，由臨床藥師提供建議，並參與停藥/加藥時機之討論，以及提供病人家屬衛教。
3. 抗血栓藥物加回時間，醫療團隊根據術後出血情況進行調整，如暫時不加回，應於系統回覆不加回原因，以供後端監測，必要時藥師可以及時回饋(留言、電話通知)，相關用藥建議。
4. 抗血栓藥物加回提醒訊息，應持續提醒至藥物已加回。

## 三、醫院針對抗血栓藥物管理的資訊系統，應有單位負責根據最新文獻與執行現況定期更新系統。

1. 院內負責單位(品管中心、手術室管理委員會、臨床藥學單位)邀請院內相關專家，成立手術抗血栓藥物專家團隊，定期召開會議及檢視文獻。
2. 訂定院內手術抗血栓藥物停用及加回時間工作手冊及準則。
3. 由院內負責負責單位，依相關專家團隊會議結果，定期更新維護系統。

## 四、如果病人情況特殊，醫院應有機制鼓勵手術醫師照會相關專科醫師討論停藥/加藥時機，必要時應召集病人家屬進行醫病共享決策(Shared Decision Making,SDM)。

## 五、定期安排藥物衛教專欄(針對凝血劑或抗血栓藥物)，供病人或家屬對自我用藥要認識及參與。

### 參考資料

1. Alex C Spyropoulos, James D Douketis.How I treat anticoagulated patients undergoing an elective procedure or surgery. Blood. 2012 Oct 11;120(15):2954-62.
2. Dohery JU, Gluckman TJ, Hucker WJ, Januzzi JL Jr, Ortel TL, Saxonhouse SJ, Spinler SA. 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway for Periprocedural Management of Anticoagulation in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation: A Report of the American College of Cardiology Clinical Expert Consensus Document Task Force. J Am Coll Cardiol. 2017 Feb 21;69(7):871-898. doi: 10.1016/j.jacc.2016.11.024. Epub 2017 Jan 9. PMID: 28081965.

3. Olesen JB, Torp-Pedersen C, Hansen ML, Lip GY. The value of the CHA2DS2-VASc score for refining stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation with a CHADS2 score 0-1: a nationwide cohort study. *Thrombosis and haemostasis* 2012;107:1172-9.
4. Steffel J, Collins R, Antz M, Cornu P, Desteghe L, Haeusler KG, Oldgren J, Reinecke H, Roldan-Schilling V, Rowell N, Sinnaeve P, Vanassche T, Potpara T, Camm AJ, Heidbüchel H; External reviewers. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. *Europace*. 2021 Oct 9;23(10):1612-1676. doi:10.1093/europace/euab065. Erratum in: *Europace*. 2021 Jun 28;:PMID: 33895845.
5. Schulman S, Kearon C. Definition of major bleeding in clinical investigations of antithrombotic medicinal products in non-surgical patients. *Journal of thrombosis and haemostasis* : JTH 2005;3:692-4.