

臺灣臨床藥學會抗凝血藥事照護門診作業指引

一、目的

為提升全國藥師執行抗凝血藥事照護的品質、協助醫療團隊進行抗凝血藥品的用藥評估與監測，以及提供門診病人用藥指導，特訂定「抗凝血藥事照護門診作業指引」，以保障抗凝血藥品使用的有效性與安全性，改善病人用藥認知與順從性。

二、前言

此「抗凝血藥事照護門診(以下簡稱：門診)作業指引」乃提供全國醫療單位的藥師執行門診作業之參考，詳細作業辦法與流程仍須依照衛生主管機關及主責單位的最新作業規範進行調整。

三、英文縮寫對照

aPTT: activated partial thromboplastin time

ARMS: adherence to refills and medications scale

DOAC: direct oral anticoagulant

INR: international normalized ratio

POCT: point-of-care testing

PT: prothrombin time

TTR: time in therapeutic range

SOAP: subjective, objective, assessment, plan

四、建議訂定主責單位內使用的「抗凝血藥品使用準則」

(一) 訂定「抗凝血藥品使用準則」應參考國內外相關學會發表的臨床指引，並取得主責單位內的專家共識。

(二) 建議參考國內外臨床指引：

1. American College of Cardiology/ American Heart Association guidelines。
2. European Society of Cardiology guidelines。
3. American College of Chest Physicians guidelines。
4. 中華民國心臟學會治療指引。

(三) 建議參考文獻：

1. Warfarin 在亞洲族群之治療目標準則. 臺灣臨床藥學雜誌, 2015, 23(3),189-202.
2. 使用抗血栓藥品病人於手術或侵入性處置前後之臨床因應策略. 臺灣臨床藥學雜誌, 2023,31(2),104-117.

(四) 建議「抗凝血藥品使用準則」的內容包含：

1. 起始劑量與劑量調整的方式。
2. 療效與副作用的監測。
3. 常見或嚴重交互作用的處理方式。
4. 執行侵入性診療前後的評估與處理方式。
 - (1) 各術式的出血風險評估。
 - (2) 停用抗凝血藥品的栓塞風險評估。
 - (3) 抗凝血藥品的停藥天數、銜接治療、反轉劑與復藥時機。

五、 人員資格和訓練

(一) 執行藥師資格：建議符合下列條件

1. 符合衛生主管機關「抗凝血藥品藥師門診方案」或取得國內或國外學會頒發的抗凝血相關專門領域藥師認證，經中華民國藥師公會全國聯合會、台灣醫院協會、社團法人臺灣臨床藥學會審核通過。

(二) 持續訓練與資格延續：建議符合下列條件

符合衛生主管機關「抗凝血藥品藥師門診方案」，經中華民國藥師公會全國聯合會、台灣醫院協會、社團法人臺灣臨床藥學會審核通過。

(三) 建議人員訓練可涵蓋下列項目：

1. 抗凝血藥品適應症：疾病生理、診斷與治療概論。
2. 抗凝血藥品概論：機轉、敏感族群、適應症與凝血相關檢驗數值之目標值、劑量調整、交互作用、副作用。
3. 出血/栓塞事件評估與處置。
4. 侵入性診療前後評估與處置。
5. 用藥衛教與順從性評估。
6. 跨領域與行政相關訓練。

六、門診空間設備、軟體系統與檢驗作業

- (一) 藥師於保障病人隱私的空間執行門診業務。依業務需求規劃辦公桌椅、電腦、印表機、通訊設備等。
- (二) 依主責單位的電子病歷系統，藥師於執行門診業務時，得以彙整病人就醫紀錄、檢驗報告、處方紀錄、雲端藥歷等資訊。
- (三) 依主責單位的系統規劃，藥師照護紀錄應存放於電子病歷系統或其他電子系統(例如個案管理系統、照會系統等)。
- (四) 依主責單位的系統規劃，建立個案管理或門診預約系統。
- (五) 配合主責單位的檢驗作業，提供凝血相關檢驗，如：PT-INR、POCT-INR、aPTT、anti-Xa activity assay 等。

七、收案條件與收案方式

- (一) 收案條件：使用口服抗凝血藥品(以下皆包含 warfarin 或 DOAC) 的病人，建議符合以下條件之一：
 1. 首次使用口服抗凝血藥品。
 2. 已長時間停用口服抗凝血藥品(例如超過3-6個月)後，重新使用該抗凝血藥品者。
 3. 長期使用口服抗凝血藥品，但凝血相關檢驗數值不穩定、發生出血事件、發生栓塞事件或服藥順從性不佳(例如ARMS評分>12)者。
 4. 併用影響凝血功能的藥品(例如抗血小板劑、部分抗癌藥等)者。
 5. 併用與口服抗凝血藥品有交互作用的藥品/保健品/中藥者。
 6. 需評估侵入性診療前停用抗凝血藥品者。
 7. 多重共病症或併用跨科多種藥品者。
 8. 經醫師/醫療團隊評估需藥師諮詢照護者。
 9. 因應病人需求，經醫師/醫療團隊評估需收案者。
- (二) 收案方式：依主責單位的門診預約流程以及醫療團隊的合作模式，制定收案方式。建議收案方式如下：
 1. 醫師/個管師或其他醫療團隊成員轉介。
 2. 經藥師評估符合收案條件者，由藥師主動約診。
 3. 系統輔助篩選符合收案條件病人：依主責單位的系統設計(例如臨床決策輔助系統、個案管理系統)，定期自動篩選符合收

案條件者，由系統提醒醫師/個管師或其他醫療團隊成員/藥師進行轉介或收案。

4. 開放門診預約管道(網路、電話、現場預約等)與就診條件，由病人自行預約門診。

八、 作業流程

(一) 一般作業流程 (首次照護或追蹤照護)

1. 看診前：查閱病歷與整理。(請見十、病歷紀錄)。
2. 看診時：
 - (1) 問診：詢問病史、近期病況、主要照護者、併用藥品(含保健品及中草藥)、飲食和生活習慣(例如抽菸、飲酒)等資訊，並評估服藥順從性(如：ARMS)。
 - (2) 衛教：
 - 首次照護或初次服藥：提供完整衛教資訊和衛教素材(請見九、衛教內容和素材)，並評估病人/主要照護者的學習背景(慣用語言、學習障礙、文化或宗教禁忌等)和學習成效。
 - 追蹤照護：依病人用藥認知，加強個人化衛教。
 - (3) 評估與計畫：依抗凝血藥品的適應症與劑量、病人主述、共病症、出血史/栓塞史、服藥順從性、併用藥品、飲食/保健品/中草藥、生活習慣(例如抽菸、飲酒)、凝血相關檢驗和其他檢驗報告等資訊，制定抗凝血藥品的劑量調整與監測計畫。
3. 看診後：
 - (1) 病歷紀錄：將抗凝血藥品的適應症與劑量、病人主述、共病症、出血史/栓塞史、服藥順從性、併用藥品、飲食/保健品/中草藥、生活習慣(例如抽菸、飲酒)、凝血相關檢驗和其他檢驗報告等資訊，以及評估內容、劑量調整與監測計畫之建議、衛教內容等，以SOAP的形式紀錄於電子系統中(請見十、病歷紀錄)。
 - (2) 提供醫師用藥相關建議：透過當面溝通、電話/通訊軟體、電子系統，或其他書面溝通等模式，提供醫師用藥與監測之建議(請見十一、醫療團隊溝通)。

- (3) 用藥指示(紙本或電子版)：經醫師評估確認藥師的建議後，藥師提供病人用藥指示，並記錄於病歷中。
- (4) 預約與聯絡資訊(紙本或電子版)：提供病人回診和檢驗日期/時間、門診聯絡資訊等(請見十二、追蹤方式)。
- (5) 未依約定日期到診：建議主動追蹤並重新預約門診。

(二) 侵入性診療前後抗凝血藥品使用評估 (首次照護或追蹤照護)

1. 確認抗凝血藥品的適應症、侵入性診療項目及日期。
2. 是否停藥：依據侵入性診療的出血風險、病人的出血風險及停用抗凝血藥品的栓塞風險進行評估。
3. 停藥時間：依據抗凝血藥品藥動特性，評估停藥時機，例如：
 - (1) Warfarin 依據近期 INR 值評估停藥時間。
 - (2) DOAC 依據腎臟功能評估停藥時間。
4. 銜接治療：依據栓塞和出血風險，評估是否於停用 warfarin 後使用針劑型抗凝血藥品進行銜接治療以及其使用方式和療程。
5. 反轉劑：依據診療的日期、口服抗凝血藥品的種類、近期凝血相關檢驗數值，評估是否使用反轉劑以及其使用方式。
6. 復藥：依診療後出血情形和抗凝血藥品藥動特性等，評估復藥時機。
7. 臨床共享決策：停用抗凝血藥品和復藥應與病人、處方醫師、手術醫師、麻醉醫師及藥師等取得共識。
8. 提供用藥指示(紙本/電子版)：經醫療團隊評估取得共識後，藥師提供病人用藥指示，並記錄於病歷中。內容包含侵入性診療項目、停藥日期/天數、預計復藥時機、自我監測栓塞症狀等。
9. 預約回診/追蹤：追蹤病人實際停藥與復藥情形，並紀錄是否發生出血/栓塞事件。
10. 病歷紀錄：以 SOPA 形式，紀錄停藥/復藥的評估和建議、實際停藥/復藥情形、是否發生出血/栓塞事件等(請見十、病歷紀錄)。

九、 衛教內容和素材

(一) 衛教內容：

| 面向 | 項目內容 |
|-----------------|--|
| 疾病相關 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 服藥原因與治療用途 ➤ 栓塞症狀與監測 ➤ 療程期間 |
| 用藥知識 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 藥品中英文名稱 ➤ 藥品外觀 ➤ 藥理作用 ➤ 藥品療效監測 ➤ 出血症狀監測及處理(輕微與嚴重出血) ➤ 其他可能發生的副作用及處理方式 |
| 藥品使用指導 與用藥技巧 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 目前使用的劑量 ➤ 忘記吃藥的處理方式 ➤ 使用藥盒或其他輔助工具 ➤ 提供衛教手冊/單張 |
| 交互作用的處理方式 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 西藥間的交互作用 ➤ 與中藥的交互作用 ➤ 與保健品的交互作用 ➤ 與食物的交互作用 |
| 其他注意事項 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 須主動告知醫師/藥師的事項(侵入診療前、併用藥品/保健品/食物異動時) ➤ 懷孕或哺乳的注意事項 ➤ 勿自行更換廠牌 ➤ 避免吸菸/喝酒/檳榔 |

(二) 衛教素材

提供病人電子版或紙本衛教手冊/單張、衛教影片等，包含各國語言版本的衛教素材。

十、 病歷紀錄

(一) 藥師照護紀錄以 SOAP 形式存於電子系統(電子病歷系統、個案管理系統或照會系統等)。病歷內容建議包含以下：

1. 所有主觀及客觀的臨床症狀及表徵。
2. 抗凝血藥品適應症及其他相關診斷。

3. 使用抗凝血藥品的劑量。
4. 抗凝血藥品治療目標與相對應凝血相關檢驗值(例如 warfarin 與 INR 值)。
5. 服藥順從性評估。
6. 目前所有用藥或近期用藥之變化。
7. 飲食/生活習慣(如抽菸、飲酒)。
8. 肝腎功能及其他共病症評估。
9. 用藥評估及衛教照護內容。
10. 提供醫師抗凝血藥品劑量調整和監測之建議。
11. 提供醫師其它用藥相關之建議(例如：雲端藥歷整合、重複用藥、多重用藥、交互作用、劑量調整等)
12. 制訂後續藥品療效/副作用監測管理之計畫與追蹤。
13. 提供病人抗凝血藥品/其他藥品的衛教和諮詢(如藥品使用方式、副作用諮詢等)
14. 提供病人飲食/保健品/中草藥及其他相關注意事項之建議。

(二) 依衛生主管機關或主責單位的規定時限內完成紀錄存檔。

(三) 參考病歷範本請見附件一和附件二。

十一、醫療團隊溝通：依主責單位作業流程或醫療團隊的合作模式，可透過以下方式提供用藥相關建議：

(一) 當面溝通：於診間或團隊會議等場合，進行面對面溝通。

(二) 線上口頭溝通：電話、通訊軟體等。

(三) 電子系統溝通：電子病歷系統、個案管理系統、照會系統或臨床決策輔助系統等。

(四) 其他方式：書寫單張、紙本病歷、簡訊或電子郵件等。

十二、追蹤方式

(一) 實體約診

1. 依據看診評估結果，預約回診日期。
2. 依主責單位的門診預約流程，提供就診日期、時間和看診號碼等資訊(回診單、簡訊/電子郵件通知、網路查詢等)。
3. 依主責單位的檢驗流程，提供檢驗日期、時間和地點等資訊

(檢驗單、簡訊/電子郵件通知、網路查詢等)。

4. 依主責單位的門診追蹤規劃，紀錄病人未來就診資訊，例如門診預約查詢系統、日曆表單。
5. 若病人未依約定日期到診，建議主動追蹤並重新預約門診。

(二) 線上諮詢與追蹤

1. 提供門診聯絡資訊：提供病人電話、傳真、簡訊、電子信箱、社群軟體等聯絡管道。
2. 提供病人線上用藥相關服務：例如線上用藥諮詢、更改預約時間、上傳用藥紀錄、居家照護紀錄、併用藥品/保健品/食物紀錄等項目，並說明服務時間。
3. 依據病人狀況，必要時藥師可透過電話/社群軟體/視訊等方式聯繫病人進行追蹤。追蹤內容與評估記錄於電子系統(例如電子病歷系統、個案管理系統、照會系統等)。

十三、結案條件

(一) 依衛生主管機關或主責單位的作業辦法，建議以下結案條件：

1. 服藥順從性良好(例如 ARMS 評分=12)。
2. 服用 warfarin 者已達理想的 INR 值或理想的 TTR 值
3. 近期無抗凝血藥品相關不良反應或栓塞事件。
4. 沒有或已控制的併用藥品/保健品/食物交互作用。
5. 用藥認知良好。
6. 經醫師評估可結案者。
7. 病人失聯、拒絕接受治療或遵從衛教指示，或自行要求結案。
8. 死亡。

(二) 依主責單位的作業辦法和藥師人力，服用 warfarin 者，可考慮長期追蹤，不進行結案。

十四、品管指標

依衛生主管機關或主責單位訂定的品管指標進行。建議指標(需自行定義分子和分母)如下：

- (一) 出血事件發生率。
- (二) 栓塞事件發生率。
- (三) 使用 warfarin 者：TTR。

- (四) 初次使用 warfarin 者, INR 到達目標值所需的時間。
- (五) 凝血相關檢驗監測率。
- (六) 服藥順從性(例如 ARMS 評分)。
- (七) 用藥認知成長度。
- (八) 過去三個月內是否暴露非類固醇類消炎止痛藥。
- (九) 病人滿意度、醫療團隊滿意度。
- (十) 收案率、回診率、結案率。
- (十一) 病歷完成度。

以上作業指引如有未盡詳細事宜，以衛生主管機關或主責單位的作業辦法為主。

附件一、抗凝血藥事照護門診病歷紀錄範本

看診日期：

看診藥師：

| | | | | | |
|---|--|---|---|------------------------------------|------------------|
| 病人基本資料 | | | | | |
| 姓名：_____ 病歷號：_____ 性別：_____ 生日：_____ 年齡：_____ 身高：_____ 體重：_____ | | | | | |
| 抗凝血藥品 | <input type="checkbox"/> warfarin | | <input type="checkbox"/> DOAC _____ | | |
| 適應症 | <input type="checkbox"/> 心房顫動 CHA ₂ DS ₂ -VASc: _____ | <input type="checkbox"/> 靜脈栓塞 PE/VTE _____ | <input type="checkbox"/> 瓣膜性疾病 MS/AVR/ MVR/... | <input type="checkbox"/> 其他: _____ | |
| HAS-BLED | | 共病症 | | 出血史/栓塞史 | |
| Subjective 【主訴】 _____ | | | | | |
| 【服藥順從性】 ARMS _____ | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 遺漏劑量 <input type="checkbox"/> 重複劑量 <input type="checkbox"/> 使用藥盒 | | | | | |
| 【飲食習慣】 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 深綠色葉菜+白花椰菜 _____ <input type="checkbox"/> 動物內臟: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____ | | | | | |
| 【其他近期用藥之變化】 | | | | | |
| 【其他併用】 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 非處方藥: _____ <input type="checkbox"/> 保健品: _____ <input type="checkbox"/> 中草藥: _____ | | | | | |
| 【其他】 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 飲酒: _____ <input type="checkbox"/> 抽菸: _____ <input type="checkbox"/> 檳榔: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____ | | | | | |
| 【出血/栓塞表徵】 _____ | | | | | |
| Objective | | | | | |
| 【Warfarin 劑量與 INR】 【INR 目標值 _____】 <i>(DOAC 不需填寫)</i> | | | | | |
| 檢驗日期 | INR | 處方日期 | Warfarin 劑量 | 日劑量 mg/d | 週劑量 mg/wk |
| 2023/09/30 | 2.0 | 2023/09/15 | 週 1,2,4,5,6: 1 mg HS + 週 3,日: 1.5 mg HS | 1.14 | 8 |
| 2023/09/15 | 1.6 | 2023/09/07 | 1 mg HS | 1 | 7 |
| 【其他相關檢驗數值】 | | | | | |
| 【藥品交互作用】 | | | | | |
| 【目前所有處方藥】 | | | | | |
| Assessment | | | | | |
| 【造成 INR 偏高或偏低的可能原因】 <i>(DOAC 不需填寫)</i> | | | | | |
| 【其他評估事項】 | | | | | |
| Plan | | | | | |
| 【提供醫師抗凝血藥品劑量調整和監測之建議】 | | | | | |
| 【提供醫師其他用藥相關之建議】 | | | | | |
| 【制訂後續藥品療效監測管理之計畫】 | | | | | |
| 【提供病人抗凝血藥品/其他藥品的衛教和諮詢】 | | | | | |
| 【提供病人飲食/保健品/中草藥及其他相關注意事項之建議】 | | | | | |
| 下次門診日期: _____ | | | | | |

附件二、抗凝血藥事照護門診病歷紀錄範本-侵入性診療評估

看診日期：

看診藥師：

| 病人基本資料 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|--|---|-----------|------|-----|------|-------------|----------|-----------|------------|-----|------------|--|------|---|
| 姓名： _____ 病歷號： _____ 性別： _____ 生日： _____ 年齡： _____ 身高： _____ 體重： _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 抗凝血藥品 | | <input type="checkbox"/> Warfarin: _____ | | <input type="checkbox"/> DOAC: _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 適應症 | | <input type="checkbox"/> 心房顫動 CHA ₂ DS ₂ -VASc: _____ | | <input type="checkbox"/> 靜脈栓塞 PE/VTE.. _____ | | | | | | | | | | | | | |
| HAS-BLED | | <input type="checkbox"/> 瓣膜性疾病 MS/AVR/ MVR... _____ | | <input type="checkbox"/> 其他: _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 病人栓塞風險 | | <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 低 | | 共病症 _____ 出血史/栓塞史 _____ | | | | | | | | | | | | | |
| 診療名稱 | | 診療日期 _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 診療出血風險 | | <input type="checkbox"/> 高 <input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 輕微 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Subjective 【主訴】 _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【服藥順從性】 ARMS _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 遺漏劑量 <input type="checkbox"/> 重複劑量 <input type="checkbox"/> 使用藥盒 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【飲食習慣】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 深綠色葉菜+白花椰菜 _____ <input type="checkbox"/> 動物內臟: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【其他近期用藥之變化】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【其他併用】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 非處方藥: _____ <input type="checkbox"/> 保健品: _____ <input type="checkbox"/> 中草藥: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【其他】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 飲酒: _____ <input type="checkbox"/> 抽菸: _____ <input type="checkbox"/> 檳榔: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【出血/栓塞表徵】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objective | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【Warfarin 劑量與 INR】 【INR 目標值 _____】 (DOAC 不需填寫) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>檢驗日期</th> <th>INR</th> <th>處方日期</th> <th>Warfarin 劑量</th> <th>日劑量 mg/d</th> <th>週劑量 mg/wk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023/09/30</td> <td>2.0</td> <td>2023/09/15</td> <td>週 1,2,4,5,6: 1 mg HS + 週 3,日: 1.5 mg HS</td> <td>1.14</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | 檢驗日期 | INR | 處方日期 | Warfarin 劑量 | 日劑量 mg/d | 週劑量 mg/wk | 2023/09/30 | 2.0 | 2023/09/15 | 週 1,2,4,5,6: 1 mg HS + 週 3,日: 1.5 mg HS | 1.14 | 8 |
| 檢驗日期 | INR | 處方日期 | Warfarin 劑量 | 日劑量 mg/d | 週劑量 mg/wk | | | | | | | | | | | | |
| 2023/09/30 | 2.0 | 2023/09/15 | 週 1,2,4,5,6: 1 mg HS + 週 3,日: 1.5 mg HS | 1.14 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| 【其他相關檢驗數值】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【藥品交互作用】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【目前所有處方藥】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assessment 【根據國際/院內指引建議】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 是否需停用抗血栓劑 | | 3. 是否使用反轉劑/銜接治療 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 建議停用日期/停用天數 | | 4. 建議復藥時機 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plan 【提供醫師用藥相關之建議】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. 建議不須停用 <u>藥名</u> | | 3. 建議使用反轉劑/銜接治療如下: _____ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 建議於 <u>日期/天數</u> 停用 <u>藥名</u> | | 4. 建議診療後於 <u>日期/天數</u> 回復使用 <u>藥名</u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【病人衛教、諮詢、指示與建議】 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

下次門診日期:_____