

COVID-19疫情中的 腦中風防治

台灣腦中風學會秘書處

May 2021

1. 疫情中的急性腦中風處理流程

台灣腦中風學會針對急性中風流程因應COVID-19
疫情調整之建議

2020年5月1日

2. 疫苗引起之免疫血栓性血小板低下症

中華民國血液病學會與台灣血栓暨止血學會參考
國際血栓暨止血學會(ISTH)所發佈之**疫苗引起之
免疫血栓性血小板低下症診斷治療指引**



**SARS-CoV-2 Vaccine–Induced Immune
Thrombotic Thrombocytopenia**

Douglas B. Cines, M.D., and James B. Bussel, M.D.

April 16, 2021

疫情中的急性腦中風處理流程

- 腦中風照護團隊成員執行急性中風流程時，可能接觸確診或疑似個案，或居家檢疫之個案，若導致腦中風團隊照護成員、或動脈血栓移除治療(EVT)團隊需被隔離14天，將嚴重癱瘓中風治療之量能。
- 若造成人員的感染，則可能損失腦中風治療專業人員。

- 面對疑似個案時須先進行快篩，此舉很可能會耽誤執行動脈血栓移除治療(EVT)的時間，因此，或許考量只作腦部CT並施打靜脈血栓溶解劑(IV rt-PA)。
- 依照接觸史和症狀來做風險分層，使病患和醫療團隊在轉送及治療時有妥善的防護措施。

急診處理腦中風個案流程

- 先調查接觸史、體溫及呼吸道症狀；
- 排除COVID-19者將依照一般中風流程處理，包括抽血、腦部及胸部CT；
- 無法排除COVID-19感染者，宜轉入專屬的隔離病房處理腦中風流程，且建議有專門設計的CT機器；
- 在治療過程中，保持與醫院感控疫情專家的密切聯繫；
- 針對疑似個案，建議在單獨病房中進行IV rt-PA、並在負壓或專門設計的血管攝影室進行EVT；
- 醫護人員一定要穿戴個人防護設備(PPE)；
- 針對各醫院之間急性治療適應症的評估，鼓勵使用通訊診察、遠距醫療或電話照會。

「暴露最小化」與「資源最大化」

- EVT團隊分成較少成員輪班制，以避免整個團隊不幸受到病毒的影響；
- 減少轉送過程中因為管路複雜可能增加暴露的時間；
- 儘可能設計為COVID-19個案專屬的CT或MRI室；
- 避免不必要的顯影劑注射。

學會建議

- 各醫院自行擬定因應COVID-19疫情之急性腦中風處理流程，包括stroke code如何啟動、CT如何執行、後續床位調度。
- 目標應快速治療缺血性腦中風病人，並保護醫療團隊成員。
- 應特別著重病人分流，對於高度懷疑或不太可能為COVID-19個案，從急診檢傷起就應走不同流程。對於COVID-19確診個案，應審慎評估治療之必要性及人員安全性。建議以靜脈血栓溶解治療為先、控制風險下，可考慮動脈內血栓移除治療。
- 推廣遠距通訊診察。

疫苗引起之免疫血栓性血小板低下症

- 近期於歐洲及美國在施打**阿斯特捷利康**（AstraZeneca, ChAdOx1 nCoV-19，以下簡稱**AZ**）或嬌生（Johnson & Johnson/Janssen, Ad26.COV2.S，以下簡稱Janssen）兩家以腺病毒載體設計之COVID-19疫苗後，數名病例發生罕見部位的**靜脈血栓，同時合併血小板低下**，部分病患因而死亡。
- 其發生率依歐盟及美國衛生機關公布的資料，約**十萬分之一**，似乎於**中年女性**族群比例較高。
- 發生的時間集中於注射AZ或Janssen疫苗後**5至20天內**。除了**血小板低下**，常合併罕見部位靜脈血栓，如**腦靜脈竇血栓**或腹內靜脈血栓，但也有產生肺栓塞或動脈血栓的報告。

VITT versus TTS

- 國際血栓暨止血學會（International Society on Thrombosis and Haemostasis, ISTH）定名為「**疫苗引起之免疫血栓性血小板低下症**」（Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia, VITT）
- 美國FDA與CDC將其更名為「**血栓併血小板低下症候群**」（Thrombosis with Thrombocytopenia Syndrome, TTS）
- 目前報告的VITT（TTS）個案，皆可檢驗到如同於**肝素誘發之血小板低下症**（Heparin-induced thrombocytopenia, HIT）表現的強陽性**anti-PF4（platelet factor 4）**/heparin（polyanion）抗體。國內目前尚無VITT（TTS）個案，而過去台灣臨床上的HIT個案亦極端稀少。

臨床懷疑 VITT (TTS)

施打COVID-19 AZ或Janssen 疫苗後4-28天內，開始發生以下症狀之一：

- 嚴重持續性頭痛、視力改變或癲癇（任一皆為腦靜脈竇血栓之可能症狀）。
- 嚴重且持續腹痛超過24小時以上（腹內靜脈血栓之可能症狀）。
- 下肢腫脹或疼痛（深層靜脈血栓之症狀）。
- 嚴重胸痛或呼吸困難（肺栓塞之可能症狀）。

初步檢查VITT (TTS)

- 若懷疑腦靜脈竇血栓，須由腦部MRI診斷；若懷疑腹內或肺栓塞，則適用該區域之電腦斷層（加顯影劑）；懷疑下肢深層靜脈血栓可使用血管超音波。
- 血液檢查確認是否有血小板低下（血小板計數低於 $150\text{K}/\mu\text{L}$ ）
- 若以上兩者皆符合，應照會血液專科醫師，並通報疫苗副作用監測系統。

檢驗確認VITT (TTS)

1. 血液凝固檢驗：PT, aPTT, d-dimer（常見嚴重上升）、fibrinogen（常見嚴重下降）。
 2. Anti-Platelet Factor 4/heparin ELISA檢驗。
 3. 血小板活化試驗。
- 臨床上，若無2.3檢查，**d-dimer 高出正常值上限四倍以上**，可考慮當作VITT（TTS）治療。

VITT (TTS)建議治療

- **支持性治療：避免輸注血小板**，因輸注血小板有可能加重血栓症狀，故盡量避免輸注血小板，除非發生嚴重出血狀況；可補充fibrinogen，或考慮使用**冷凍沉澱品**。
- **抗凝血治療**：避免使用肝素、低分子量肝素或warfarin。這三種藥物在HIT都會加重血栓而無助於抗凝血，故VITT (TTS)病患建議比照HIT的治療模式。在台灣可用於HIT或VITT (TTS)的抗凝血治療選項有：fondaparinux、dabigatran、rivaroxaban、apixaban以及edoxaban。然而，使用抗凝血藥物時也要斟酌劑量，注意可能的出血。
- **免疫治療（提升血小板治療）**：可使用**高劑量免疫球蛋白**：2g/kg 分成2-4天靜脈注射給予。**類固醇**也有機會壓制抗體活化血小板之致病效應，血小板較低(<50 K/ μ L)時使用。若血小板低於30 K/ μ L，且已使用免疫球蛋白及類固醇，仍無法提升血小板時，依照ISTH的建議，可考慮進行**血漿置換術**。

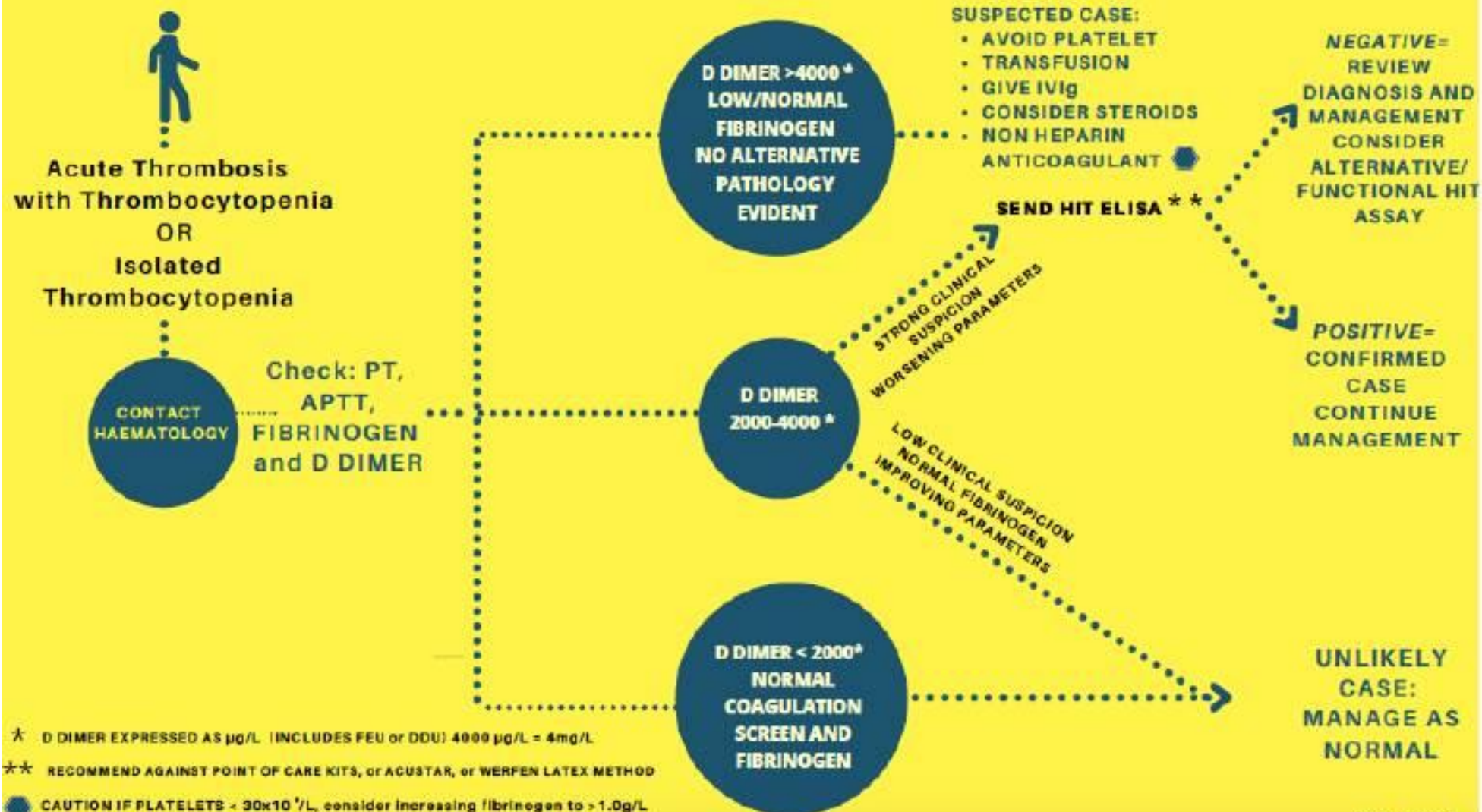
Investigation of Vaccine Associated Thrombosis and Thrombocytopenia

DAY 5-30 POST-VACCINATION

Guidance produced from the Expert Haematology Panel (EHP)
focussed on Covid-19 Vaccine induced Thrombosis and Thrombocytopenia (VITT)

Updated Guidance on Management. Version 1.3

7 April 2021



VERSION 1

疑似嚴重不良事件

- 一例為接種後39天感到頭痛、單側眼睛畏光、視野缺損，疑似視網膜靜脈阻塞，住院治療中。
- 相對於預防Covid-19感染(1-2%的死亡率和潛在的長期後遺症)的好處，這種疫苗引發的併發症，其盛行率非常低。
- 還需要更多的研究才能解答的問題：例如
 - 1) 某些人群是否可被歸類為較適合接種其中一或多種疫苗？
 - 2) 如何監測這種罕見仍潛在的併發症？