

# 手術前出血問題評估

台大醫院 沈銘鏡

## 摘要

一爲了手術的安全手術前對於術中和術後會不會發生異常出血的問題做評估是很重要的。如認爲不會有出血問題，手術可以順利安全進行。如認爲有問題，應查明清楚，謀求補救之道，否則冒然進行術將導至嚴重的後果。

手術前做出血問題的評估仍需仰賴詢問病史，身體檢查和實驗室篩檢查，三者相輔相成。其中以詢問病史和身體檢查最爲重要，因爲它們花費最少，只需一舉之勞，就能獲得很重要的信息。如果病史沒有問題，小手術可不必做實驗室檢查。如果最近曾開刀沒有問題，這比實驗室檢查的結果更有意義，更有價值。

一般醫師常常仰賴出血時間和全血凝固時間的檢查是一種不適當或錯誤的觀念。因爲兩者太不敏感，常有誤導的錯誤，導致不可收拾的後果。有明顯的血小板減少或嚴重的血液凝固問題，兩者，尤其是 Duke 氏出血時間，常常查不出來。既使較爲敏感的 PTT，如果不輔以病史，病人患有輕度的血友病，類血友病(VWD)或血小板功能異常症，常因 PTT 正常，出血時間正常而覺查不出來，而有嚴重後果。

另一方面在病史取得不足或無法取得時，做實驗室檢查是必要之途。尤其輕度止血異常的病患，在沒有受傷或開刀經歷時，常因病史正常而覺查不出來，輔以實驗室檢查即可查知。

最後的結論是一、病史詢問、身體檢查都正常，小手術可不必做實驗室檢查；二、如要做檢查以血小板計數和 PPT 即可；三、大開刀或一點點出血即會導至嚴重後果的手術需做完整的篩檢(platelet count, BT, PT, PTT)；四、病史有懷疑或有問題的人當然要做詳細的檢查做出正確的診斷，以求補救之道。

# 手術前出血問題之評估

台大醫院 沈銘鏡

## 一、手術前病人出血問題評估之幾個原則

病人接受手術前通常需要有止血或出血問題之評估，以免手術中或手術後流血不止。以下是幾個原則性的問題特別提出來。

1. 病史詢問和身體檢查是非常重要的。由此結果和欲手術的性質可以決定不必做檢查或那些檢查需要進一步做篩檢。
2. Duke 氏出血時間(BT, Duke method)各全血凝固時間(whole blood CT)不足以做為手術前篩檢之用。主要是因為 Duke 氏出血時間敏感度比 Template BT 差，不能真正檢查出各組織或傷口可能的出血情形。全血凝固時間的敏感度又比凝血活素時間(PTT)差，有時嚴重的血友病人全血凝固時間也正常。
3. 詢問病史和身體檢查沒有懷疑有出血問題而做例行性的篩檢（四項檢查，platelet count BT, PT 和 PTT），大多數人不同意這樣做，認為不會得到有益的信息，且是反效果的，因為這樣的檢查常會因需要追蹤檢查而有不必要的開支或延遲開刀時間。
4. 手術前以出血時間做為手術時會不會出血的評估，下述幾點值得提出來：
  - (1) 不管心臟血管手術，一般手術或骨科腕關節手術、緊急或安排的手術，手術時出血過多與否和術前出血時間的長短無關；意即手術前有延長的出血時間不一定手術時會有出血的情形。
  - (2) 手術前使用 DDAVP 或輸注血小板來改善延長的出血時間並不會有意義的影響心臟手術時的流血損失。

(3)手術前使用阿斯匹靈導致心臟冠狀動脈繞道手術時出血增加是已知的事實，但這和出血時間的長短無關。

#### 5. 手術前有關 PT 和 PTT 的檢查

(1)一般說來臨床上沒有出血傾向時，做 PT 和 PTT 檢查不能預測出手術的出血情形。

(2)病人的臨床評估無法施行或臨床上有跡象顯示有可能的出血傾向時，包括那些有肝病，吸收不好或營養不良的病人，和接受會破壞正常血液凝固機制之手術的病人，包括攝護腺摘除，使用人工心肺器等，就需要檢查 PT 和 PTT。

#### 6. Dr. S.I.Rapaport 揭示除了重要的病史以外，需要做手術前實驗室篩檢的四項理由：

(1)醫師無法取得適當的病史時有保護的作用。

(2)有些病人無法提供可靠的病史

(3)一個病人沒有出血異常的病史而過去未曾接受過重大的止血挑戰。他可能有輕度的血液凝固異常（如第十一因子缺乏），在安排手術後可能大量出血。

(4)一個病人過去曾接受手術，雖然沒有大量出血，之後可能罹患後天性的血液凝固異常（例子如血小板減少症）會導致手術後出血。

二、 以上所述在很多方面是以佐證詢問病史和身體檢查對於手術前出血評估是很重要的。詢問病史包括下列幾個重要事項

1. 病人有無經驗不正常出血情形?如有，最近發生則表示是後天性的出血異常症；如可追溯至小孩時發生表示是遺傳性的病症。
2. 有無後天性疾病的病史？可能影響止血功能，如性肝病、全身性紅斑性狼瘡、尿毒症、惡性血液腫瘤等。

3.病人有無服用葯物可能影響止血作用？如阿斯匹靈、肝素、口服抗凝固劑、抗過敏藥等。

4.有無家族性出血異常情形？

至於如何詢問病史，評估病人止血功能的技巧(stress test hemostasis)，以及如何做好身體檢查不在這裏多贅述。

三、幾項實驗室篩檢止血功能的檢查，包括血小板計數，BT、PT和PTT等,它們操作的方法和臨床上意義也不在此述。

四、下面幾種情況是手術前評估出血問題常常碰到的情形，如何做好評估工作使手術安全順利進行，這是大家一致願望。

1. 如果病史詢問和身體檢查結果均為陰性（正常），只有兩項實驗室檢查需要做：

(1)血小板計數：

血小板計數介於 50000-100000/ $\mu$ l 之間的病人，病史和身體檢查可能都是正常，但他如果接受較大手術即會流血不止。

(2)PTT：

(i) 稍為延長的 PTT 可能是輕度血友病的跡象.醫師和病人可能都會忽略輕微異常出血的情形。這樣的病人如接受手術可能流血不止。

(ii) 如果是第十一因子缺乏 PTT 會明顯延長，過去既使接受手術不一定會出血，但下一次手術可能會流血不止。

(iii) 延長的 PTT 可能是有 Lupus anticoagulant 存在的情形，手術時很少會出血，反而要防患因手術發生血栓的情形。

(iv) PTT 反而縮短的情形，可能是第八因子或其他急性期蛋白質增加的情形，或含活化的凝固因子顯示血栓正在進行的情形。前者需要事先使用肝素防患，後者需要查明原因。

\* 病人將接受可能影響血小板功能的手術如使用人工心肺機器時，或接受手術如有一點點術後出的即會引起嚴重後果的情形如腦部手術，這些情形病人可以加做出血時間檢查以篩檢止血栓形成的情形。

2. 病人病史稍有疑問需要做止血性實驗室篩檢，如果篩檢結果 (platelet count, BT,PT,PTT) 都陰性，忽略一個有意義的止血功能異常的機會微小，但不是沒有。另外的檢查需要做：

(1) 如果病人的病史仍然認為有過量黏膜出血情形：

(i) 可服用兩粒阿斯匹靈後二小時測試出血時間。

一般正常人服用後只延長一點點 (上限到 11 分)，有輕度出血的類血友病 (von Willebrand disease, VWD) 或輕度的血小板功能異常症時，服用阿斯匹靈前出血時間可能正常，服用後會明顯延長。如此做為診斷之用。如果開刀是緊急的，不能做這種檢查診斷之用。

(ii) 直接做血小板凝集試驗。

(2) 如果病人病史仍然認為受傷或手術後有流血增加的情形。

雖然 PTT 正常，需要做第八或第九因子定量檢驗，測試有無輕度血友病的可能。

(3) 如果所有檢查都正常，但病人病史仍然懷疑有手術後過量流血的情形。

需要做  $\alpha_2$ -antiplasmin 定量，檢測有無缺乏情形。

3. 當手術前篩檢結果不正常時，進一步要做的檢查端視下列情形
  - (1) 從病史和身體檢查結果綜合研判可能的診斷
  - (2) 那些因子的異常會影響那一種篩檢結果的認知
  - (3) 一些常見出血異常症具有的篩檢結果認知

#### 五、 最後結論，對於手術前出血問題評估的建議

1. 病人病史很清楚沒有出血問題，不必做手術前的實驗室篩檢，尤其不是很複雜的手術。
2. 病人病史和身體檢查均為正常時：
  - (1) 檢查血小板計數數和 APTT 就可以。這些檢查可以查出後天性的出血傾向（例如血小板減少或抗凝固物的存在）而還沒有因受傷或開刀引起出血的經驗，輕度血友病也可以被發現，這些病人如果接受開刀會出血不止。
  - (2) 病人病史陰性，但將接受可能影響止血功能的手術（如開心手術），或接受手術如有一點點術後出血即會引起嚴重後果的情形（如腦部手術）需要做詳細的篩檢，包括 Platelet count, BT, PT, PTT 和 Urea-solubility test 等。
3. 病人病史懷疑有止血異常情形或認為有止血缺陷的可能，需要做詳細的篩檢或特殊的檢查。Dr. Rapaport 建議做 aspirin tolerance test 可以發現輕度的 VWD 或輕度的血小板功能異常症。
4. 不可靠的病史，最好做篩檢。