



有些病症，表面沒有任何迹象，但內裏卻在產生變化，對人體造成風暴式的傷害，說的是血液科病症，其中有關凝血功能的，往往可以在不知不覺中奪命。

血凝固這個奇妙的系統，到底在人體內起着甚麼功能？當血凝固功能受損時，我們如何能及早察覺。以下兩個個案，或者可給大家一點啟示。

撰文：陳旭英 攝影：張文智
設計：林彥博

▼ 梁憲孫醫生指出人體有控制血凝固機制，機制受損就會有阻塞血管或出血問題。



◀ 如病人本身有凝血問題，遇上創傷，有機會令血管容易出現血塊。

一

十八歲的志偉是運動健將，月前被公司康體組邀請加入成為龍舟一員。由於扒龍舟需要強大臂力，教練於是定下一連串操練，希望能夠為隊員增強臂力。

「教練要我們集中鍛煉手臂力量，例如掌上壓及手臂器械操。就在賽前勤操了數個星期後，我感到手臂有點痠痛……」

「有天晚上，我感到右手臂劇痛，翌日早上，手臂痠痛及乏力，心想這次大件事了，馬上去見我的家庭醫生，他檢查後叫我

入院作進一步檢查，最後發現血管中竟然有血塊……」志偉一口氣說出過程。

「醫生說，相信是因為過度操練而令手臂肌肉受損，之後血管內形成血塊。幸好我及時到醫院檢查，如果遲了，後果不堪設想……」志偉說。主診醫生即時安排他入院治療，處方薄血藥，希望能盡快控制病情。

乘長途航班致血栓

原籍澳洲的Thomas因工作關係，經常要乘搭長途航班。去年底，他從澳洲乘搭飛機到紐約旅行，期間不小心滑倒扭傷腳，之後數日腳部愈來愈腫痛，回程的航班上，情況更是急劇變化。

「我乘搭由紐約到香港、再轉機回澳洲的航班，在飛機上已感到扭傷的左腳愈來愈痛，而且愈來愈腫。到了香港後由於情況嚴重，我下機後在工作人員的協助下，坐救護車到醫院，急症科醫生為我照足部超聲波，發現我有深層靜脈栓塞，相信是我之前扭傷後，靜脈血管內形成血塊，再乘長途機，下肢長時間沒有郁動而令血凝情況更嚴重……」Thomas覆述病發時情況。



▲ 孕婦在生產前後，血液會較濃，以便生產時能加快凝血，但同時有靜脈血管出現血塊的風險。

及時送院的Thomas在服用薄血藥後，數日後情況穩定，在確定情況安全下，乘搭回澳洲的航班，由當地醫護人員繼續跟進。

塞血管可以致命，為何兩人會有血管阻塞問題？是否一受傷，就有機會形成血塊，阻塞血管？養和醫院血液科中心主任梁憲孫醫生說，要了解血塊形成，要先認識人體的血凝固系統。他解釋：「人體的血凝固系統中，止血分為三個步驟，第一是血管收縮，減少血液流失；第二是血小板趕到現場堵塞傷口；第三是血凝固蛋白幫助血凝，三者分別擔任短中長線止血功效。」

凝血溶血 互相平衡

一般血管收縮問題不大；而血小板於三種情況下會影響凝血，一是數量過少，二是數量足夠但功能受損，都會引致容易出血後難以凝血，三是數量過多引致血管栓塞。



◀ 新一代凝血藥集中針對個別凝血因子，藥效更直接。

▼ 傳統抗凝血藥華法林，服用期間需要定期驗血及戒口，限制較多。

新一代抗凝血藥

昔日有血栓問題，醫生會處方華法林抗凝血，藥理是抗維他命K，令四種凝血因子（即因子II、因子VII、因子IV及因子X）數量降低，減低血栓風險。新一代抗凝血藥，是針對凝血因子II及X，因為兩者都是引致血凝的共通元素，只要抑制這兩個因子，便能減低凝血風險。

新藥由於藥理清晰及藥效穩定，可以免除舊藥要經常驗血的煩惱。同時因為並不是抗維他命，故病人毋須避免吃含豐富維他命K食物或擔心誤食含維他命K食物，也不怕與其他藥物相沖或增加效力的風險。



血凝固機制正常的人，受傷流血後很快能凝血，不會流血不止。



血凝固系統中，又以血凝固蛋白因素最為複雜，太多會引致血凝固，太少會引致內出血或傷口流血不止。幸好，身體有另一個溶血功能，當體內出現血塊時，溶血功能便會幫助溶解血塊。梁醫生解釋，「身體有一批蛋白負責凝血，一批則像解藥般溶解血塊。人體內經常有細微的血塊形成，當血液功能正常，血塊會一邊形成一邊溶解，維持血管暢通。」

當身體的血凝系統出現問題，便會引致血栓或流血不止的情況。梁醫生指出肝病及血友病患者容易有凝血問題，前者是肝臟無法製造健康及足夠的凝血因子，後者屬遺傳病，是因為血凝固第八因子出現問題致無法生產正常血凝蛋白，患者多為男士。



維他命K 影響凝血

而肝臟製造血凝蛋白時需要維他命K協助，這是一種催化劑，如身體無法吸收足夠的維他命K，便無法製造健康及足夠的凝血蛋白。在甚麼情況下維他命K會不足？梁醫生說，維他命K是脂溶性，當身體患以下病症時會阻礙身體吸收維他命K，「如膽管閉塞，人體沒法運送膽汁幫助消化脂肪，當脂肪無法被吸收時也間接影響維他命K吸收；另胰臟亦是負責消化脂肪的重要器官，當胰臟發炎無法製造酵素消化脂肪，同樣會影響維他命K吸收，亦有某些抗生素會影響維他命K吸收，如病人需要長期注射抗生素，就會引致維他命K吸收不足，因而出現凝血困難，有出血危機。」

血液無法凝固，固然會帶來危機。而血液如不正常地凝固，引發血栓塞，風險更高。梁憲孫醫生說，血栓塞分為兩類，一種是動脈血管堵塞，另一種是靜脈血管堵塞。前者與血小板功能受損關係較大，後者則與血凝固蛋白功能障礙關係較大。

「在臨牀經驗中，患者如有

血凝問題大多是靜脈閉塞，如血小板問題就多是動脈閉塞。例如心血管阻塞或腦血管阻塞，大多是採用抗血小板藥物，嚴重的也會處方抗凝血藥物，兩者都是薄血藥，很多時病人會將兩種藥物混淆。故我們需要了解患者病歷時，需要了解清楚他正服用何種藥物。」梁醫生說。

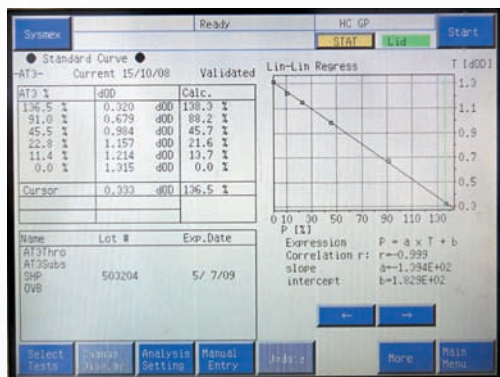
先天因素 後天誘發

由血凝固問題引發的病症，最常見是「深層靜脈栓塞」(Deep vein thrombosis)，這病症多發生在歐美人士，昔日中國患者較少。但現時中國人飲食趨向西化，患病數字逐漸增多。深層靜脈栓塞的常見高危因素，包括肥胖、手術後長時間臥牀、乘搭長途航班、生育後的婦女等。為何生育後婦女會屬高危？

病人的血液樣本會以不同試劑處理。

▶服用華法林病人需要定期抽血檢驗。

▶每次大約抽取五毫升血液作化驗。



▶有血凝固問題患者，有需要時可進行基因測試，檢查是否有影響血凝功能的遺傳性疾病。

不過大部分出現血凝固問題人士，都是有先天因素，加上後天高危因素誘發，才會發病。其中常見如蛋白質C及S缺乏之症、抗凝血酶III缺乏之症 (Antithrombin III) 等。

由於凝血問題有先天因素，所以當病人出現有關問題時，醫生會查詢患者是否有上述病症及

梁醫生解釋，婦女生育期間會大量失血，故在臨盆前後身體會製造較多凝血因子，令生產時盡快凝血。而在生育後大約六星期，凝血蛋白才回復正常，所以女士生育後坐月子期間，一來因體內凝血蛋白較多致血液較濃稠，二來因欠缺運動致血液流動較慢，兩個高危因素加起來，令她們有更高風險患深層靜脈栓塞。

蛋白質C與S缺乏症

當年輕華人撇除一些高風險因素後，例如剛接受手術，創傷或骨折、懷孕、坐長途飛機或患癌，而出現靜脈栓塞者，便有可能是患上蛋白質C缺乏症或蛋白質S缺乏症。

蛋白質C是一種絲胺酸型蛋白酶（serine protease），具有抗凝血功能，當血管壁受損，凝血酶調節素（thrombomodulin）會結合到血管壁上，然後凝血酶（thrombin）過來結合，形成血塊；但這個過程不可持續，否則便會堵塞血管。所以當凝血酶調節素和凝血酶結合後，便會活化蛋白質C，然後再加上蛋白質S，便可阻止形成新血塊。

缺乏蛋白質C或蛋白質S，都會影響這個調節機制，因而令病人容易出現血栓塞。

驗血儀能快速及準確地得出驗血結果。



數星期驗血才準確。」
昔日有血管阻塞，病人需使用肝素（heparin）及華法林一類傳統薄血藥，現時則多使用低分子量肝素（Low molecular heparin）及新一代抗凝血藥。患者毋須經常覆診驗血

另外一些不常見的靜脈栓塞情況，例如腸道內的靜脈或腹腔內靜脈栓塞，病徵可能只是腹痛，卻潛藏極大危機。亦有手部靜脈栓塞，在臨牀上較少出現，志偉就是其中不幸的一員，在魔鬼教練指示下過度操練下肢，致手臂肌肉受損，加上本身可能有凝血問題，故出現手臂痛楚及腫脹。幸好他及時求醫，經服用薄血藥物後，目前已解除危機。■

若懷疑肺動脈有血塊阻塞，病人或需要進行電腦掃描檢查。



其家族史，之後會為病人化驗相關的凝血因子。「檢驗凝血因子，要在病情穩定後才可進行，因為當患者血管阻塞時，血凝固因子數量一定高，這時驗血無法得知確實情況，故要在治療後情況穩定下來才驗血。另外如患者正服用抗凝血藥，驗血指數亦不準確，亦要等病情穩定，停藥後

► 檢驗血液中的抗凝血因子需要較高技術。



腳腫氣促 盡快求醫

及戒口（含維他命K食物會影響藥物效果），亦毋須擔心與其他藥物相沖。

血管栓塞可引致死亡，故梁醫生提醒心臟病、肝病及腎病患者如發現單腳腫脹，就可能是深層靜脈栓塞，應盡快見醫生檢查清楚。「雖然腳部靜脈栓塞不會即時死亡，但血塊有機會鬆脫而隨血液游走到肺動脈，造成肺動脈栓塞就會死亡，是非常危險的病症。」梁說。

他特別提醒，個別患者腳腫情況不嚴重，但如同時出現氣促、呼吸困難病徵，就極有機會是因為深層靜脈栓塞引致肺動脈栓塞，必須盡快求醫。