



(Getty Images)

# 如何減低輸血風險 (上)

開刀做手術經常會有流血的情況，若病人失血過多，便要進行輸血以維持各器官正常運作。然而，輸血有一定的潛在風險，細菌或病毒感染、輸錯血等問題都可導致病人死亡。因此，若能減少輸血的需要，就可以盡量避免相關的風險。

血液中的紅血球負責將氧氣輸送到身體不同器官，紅血球數量愈多，輸送氧氣的能力就愈好。紅血球數量減少，血色素濃度便會下降，亦即貧血的現象。正常的成年男性血色素應為13至14度之間，而女性則為12至13度之間，血色素低於8度便有可能影響器官的正常運作，必須立即輸血。

輸血雖然成本不高，但對社會和個人都會構成影響。從社會層面而言，血液的供應是一個問題。香港因為有紅十字會統籌血液供應，而市民又熱心捐血，所以甚少會有血液短

缺的問題，但並非每個地區都如香港般幸運，血液供應不足的情況時有出現。此外，隨着手術量不斷上升，對血液的需求亦相應增加，難保日後不會面臨血液短缺問題。

## 輸血潛在風險

在個人層面，輸血可出現多種併發症，雖然發生機會極低，但最廣為人知的大概是透過輸血感染愛滋病或肝炎病毒的風險。愛滋病固然是不治之症，而患上慢性肝炎則會增加肝硬化和肝癌的機會，這些可能出現的併發症都讓病人非常擔心。英國更曾有

案例，病人因輸血而感染瘋牛症。除了上述已知的病毒和細菌

外，血液還可能帶有未知的微生物，潛在風險無法估計，任何人捐出的血液都不能保證百分之百安全。

另一有機會出現的問題是輸錯血，雖說這屬於人為疏忽，只要遵照既定程序進行就不會出問題，但百密難免會有一疏，盡量減少輸血的次數才能減少出錯。

過往曾有研究發現，在手術中曾經接受輸血的癌症病人，在術後3至5年內癌症復發的機會較不曾輸血的病人高。

雖然研究數據未能證實輸血與癌症復發的因果關係，但卻顯示兩者有相關性。輸血還可能引起急性肺炎，病人在手術後會出現肺積水和肺炎。

## 減少手術出血

要減少以上併發症發生的機會，最有效的方法莫過於盡量避免輸血，醫生可透過多種方法，減少病人手術期間的出血，提高對貧血的容忍度是方法之一。

過往血色素濃度低於10度便屬於貧血，但近年有數據顯示，大部分健康人士血色素降至8至10仍無損器官功能，指數降至8度以下才需要輸血。不過，這標準只適用於身體狀況良好的人士，患有呼吸系統疾病(如哮喘)或循環系統疾病(如心臟病)的人，就可能需要在血色素未降至8度前輸血。

外科醫生的技術也具決定性影響，手法乾淨俐落，出血量自然較少，再配合超聲波

刀、激光等先進儀器的協助，就更能進一步避免病人大量流血。手術過程中，麻醉醫生的角色亦很重要。病人的血壓愈高，出血的速度就愈快，但血壓太低又會影響心臟功能，故麻醉醫生會時刻監察病人的血壓，將之維持在穩定而合理的水平。

## 維持體溫

手術室的溫度一般維持在攝氏21至23度，好讓穿着手術袍的醫護人員能在較舒適的溫度下工作，同時室溫過高會影響手術儀器的操作。病人麻醉後血管會擴張，熱力容易經表皮散失，加上手術室溫度較低，故病人在手術期間的體溫降至攝氏35至36度仍屬正常。

熱力散失會削弱凝血功能，體溫下降1度，失血的速度便會增加20%至30%，而且體溫一旦下降就較難恢復正常，因此麻醉醫生要經常留意病人的體溫變化，預防出現體溫過低。病人進入手術室的一刻已蓋上被子，而除動手術的部位外，病人全身都會被覆蓋以保暖，醫生在手術期間更會為病人輸暖鹽水，以及在非手術部位吹暖風。

兒童(特別是嬰兒)的散熱速度通常較成人快，替這些高危病人做手術時，如果儀器許可而醫護人員又可以忍受的話，會將手術室溫度調高到25至26

度，以盡量減低病人體溫過低的機會。

## 特別姿勢減失血

病人的姿勢和動手術的位置亦會影響失血的多寡，通常醫生會將動手術的部位置於稍高於心臟的位置，例如進行甲狀腺手術時將病人的頭仰起10至20度；進行腳部手術時將腿稍為抬高；做脊骨手術的病人則會伏在手術台上，在肩膀和盤骨位置支撐身體，讓腹部懸空，這些姿勢都能有效減低失血量。

血液是體液的一種，喪失體液會影響身體運作，所以病人即使只是初期出血，血色素仍高於8度，也需要以生理鹽水或人造血漿補充體液。不同種類的人造血漿對凝血功能的影響有別，選擇時必須小心，而且每次不可使用超過兩公升，否則有可能令出血情況惡化。

某些提升凝血功能的藥物也能減慢失血情況，但劑量需小心調節，並留意病人在用藥後的情況，避免形成血塊阻塞血管，引起心肌梗塞、中風等致命併發症。

結合上述的各項措施，應可大大減低手術期間失血的機會，病人甚至可以不用輸血。然而，做足這些工夫後若仍需要輸血，又應如何減低可能出現的風險？請留意本欄下周的介紹。

吳國夫醫生  
香港大學李嘉誠醫學院  
麻醉學系及藥理學系副教授



血液在儲存和運送的過程中都有機會受污染，故輸血潛在一定風險。

