

經導管三尖瓣修補術

簡介

心臟有四個腔室，包括位於上方的左心房和右心房及位於下方的左心室和右心室。每一個瓣膜只往一個方向開啟，使血液由一個腔室單向流至另一個腔室，並在每次心跳時開合防止血液倒流。三尖瓣是右心房和右心室之間的瓣膜，三尖瓣功能正常時，血流會以單一方向從右心房流向右心室。三尖瓣葉片無法確實關閉，因此有一部分血流會回流到右心房，這個現象稱為三尖瓣倒流。為了抵銷血液倒流的影響，右心室必須更用力搏動，以維持全身的血流，繼而導致心肌過勞，令心臟肥大而且變弱。長期下來，心臟可能因為額外的負擔而造成充血性心力衰竭，心臟無法送出足夠血液以維持身體所需，因此，你的身體可能會出現呼吸急促、疲倦、心跳不規則，水腫或腹水。

手術的重要性

經導管三尖瓣修補術是一種新式治療法，透過植入瓣膜夾，修補閉合不全的三尖瓣，改善臨床症狀。

手術前準備

- 醫生將查閱醫療記錄、病歷以及目前用藥的情況以評估你是否適合進行是項手術。
- 手術前會進行心臟超聲波檢查(TTE)及經食道心臟超聲波檢查(TEE)，以確定三尖瓣倒流的程度和評估你是否合適進行是項手術。
- 醫護人員會為你進行心電圖、胸部X光、驗血。如有需要，亦可能在手術前安排電腦斷層掃描或冠狀動脈造影檢查，以確保你適合進行此手術。
- 醫護人員會解說此項手術的詳情，並需要你簽署手術同意書。
- 手術前，醫生可能會處方兩種抗血小板藥物以防止血液凝結成血栓，及在手術當天將會處方抗生素以減低感染風險。
- 若你正服用抗凝血藥物或二甲雙胍(一種糖尿病藥，英文名稱 Metformin)，可能需要於手術前數天停藥。如需要，會處方類固醇。
- 手術前需禁食大約 8-12 小時，並將設置靜脈輸液。如有需要，醫護人員會剃除穿刺部位之毛髮以便消毒。
- 若你是女性，請提供對上一次經期時間及避免手術前懷孕。因這項手術會涉及輻射，有機會影響胎兒。

手術過程

- 手術將透過植入瓣膜夾來修補閉合不全的三尖瓣，並由具有結構性心臟病介入治療經驗的心臟專科醫生(以及在某些情況下會聯同心胸外科醫生)在設備完善的心導管室或混合型手術室經X光引導下進行。

- 手術會在無菌狀態下進行，並需全身麻醉或並在麻醉師監測下使用靜脈麻醉藥異丙酚（Propofol）來進行鎮靜麻醉。
- 會在胸口貼上電極以便監測心率及心跳，並以儀器量度血壓及血含氧量。
- 會在大腿內側（腹股溝）作穿刺以進入動脈或靜脈，並在 X 光引導下將不同導管送入心臟。左右腳腹股溝的血管均可能會用上。在某些情況下，經大腿內側（腹股溝）作穿刺的方法並不適用時，將會採用替代的涉及微型開胸術或外科切開術。
- 在手術過程中，醫生會為你進行經食道心臟超聲波檢查（TEE）。這項檢查能利用超聲波細看心臟內部結構。要進行這項檢查，你需要吞下一條附有特別前端的薄軟管（超聲波喉管），然後喉管會被慢慢地推進食道（連接口腔和胃部的管道）。喉管前端發出的聲波（超聲波）會穿透食道在胸腔內回響以顯示影像。食道位於心臟後面，所以會在此部位拍攝超聲波影像，並在視頻監視器上顯示。這些影像能讓醫生仔細觀察你的心臟瓣膜。
- 當你的主診醫生觀察及確定你的瓣膜狀況後，將會植入瓣膜夾來修補閉合不全的三尖瓣，以減低三尖瓣倒流情況。視乎情況，將可能植入多於一個瓣膜夾。
- 在手術過程中，會利用心電圖來監察你的心臟功能。醫生亦會透過 X 光造影來確保植入的瓣膜夾運作正常。
- 手術完成後，如有需要，有可能使用特定的血管縫合裝置縫合股靜脈穿刺點。
- 植入儀器後，病人須於首 3-6 個月內服用兩種抗血小板藥（亞士匹靈和氯吡格雷），其後終生服用亞士匹靈。手術後將定期進行心臟超聲波檢查以評估瓣膜夾的位置及三尖瓣倒流的狀況。

手術後護理

- 手術完成後，靜脈或動脈內的導管會被取出；傷口會被加壓止血。
- 護士會定期替你量度血壓和脈搏，並檢查傷口。
- 你可能需要臥床休息不少於 4 小時，期間切勿移動或屈曲有傷口的大腿以防流血。當咳嗽或打噴嚏時，應事先用手輕按傷口位置，以避免傷口出血。
- 如感到不適，特別是胸部不適或你發現傷口滲血，請立即通知醫護人員。
- 恢復飲食後，請多飲水以便將顯影劑從尿液排出。
- 請依指示服藥。

手術後跟進

- 一般情況下，你可以於手術後 2-5 天出院。
- 出院前，醫護人員會檢查傷口，並蓋上消毒紗布。請保持傷口清潔，如消毒紗布被弄濕，請立即更換。一般情況下手術後第 2 天可淋浴。
- 為防止傷口流血，在最初 3 天內應避免進行劇烈活動（家居活動或運動）。傷口附近普遍會出現輕微的瘀傷，通常會在手術後 2-3 星期消退。若發現傷口有發炎跡象、腫脹或傷口疼痛等問題，請立即返回醫院或到就近急症室求醫。

- 通常醫生會在出院前向你解說手術的結果。若有進一步疑問，你與家人可於出院覆診時與醫生商討。
- 日後，當你需要接受其他醫療程序或牙科治療時，請通知相關的醫務人員你有已植入的心臟瓣膜夾。你可能需要於治療前服用預防性抗生素，以減低感染的風險。

手術風險或併發症

- 此手術會有一定風險。
- 進行全身麻醉或使用靜脈麻醉藥異丙酚 (Propofol) 來進行鎮靜麻醉，有 0.5-1% 會出現呼吸抑制，低血壓或心率變慢。整個麻醉過程由一位麻醉師密切監察，以確保病人安全。
- 進行食道超聲波檢查雖存在一定的風險（少於0.5% 的機率發生食管破裂或者吸入肺炎），但大多數病人都需要進行的，因為它能让醫生清晰觀察三尖瓣的情況，引導手術及監測嚴重併發症的發展。
- 與手術相關的嚴重併發症，整體發生率為5%，例如血管併發症（1%），出血並需要輸血的風險（9.7-13%），瓣膜夾移位（7.7%）或引起栓塞（0.04%），急性腎功能受損（1-4.2%），出血性或缺血性中風（1-1.3%），心肌梗塞（0.4-2.6%）或需要接受緊急心臟開胸手術（0.8-2%），甚至死亡（0.1-1%）（手術後6個月的追蹤死亡率約為4.2%）。然而，這項手術仍然值得進行。
- 其他潛在風險包括空氣栓塞導致死亡或神經損傷、體內滯留異物，如導絲。
- 放置醫療裝置時相關的併發症包括裝置移位，裝置困在體內和鋼絲斷裂。

費用

- 這項手術中所使用的消耗品屬「病人自資購買醫療項目」。
- 請注意：基於不同原因，此項手術可能需要分階段進行或重做。每次手術均需要獨立收費。

備註

- 本單張未能盡錄所有可能產生的後果。此項手術可引致的風險或併發症亦未能盡錄，不可預計的併發症亦偶有發生。
- 若出現併發症，可能需要立即進行另一項緊急手術以作治療。
- 如有查詢，請聯絡你的醫生或護士。

參考

1. Vakil K, Roukoz H, Sarraf M, et al. Safety and efficacy of the MitraClip® system for severe mitral regurgitation: A systematic review. Catheter Cardiovasc Interv. 2014;84(1):129-136.

2. Whitlow PL, Feldman T, Pedersen WR, et al. Acute and 12-month results with catheter-based mitral valve leaflet repair: The EVEREST II (Endovascular Valve Edge-to-Edge Repair) High Risk Study. *J Am Coll Cardiol.* 2012;59(2):130-139.
3. Wiebe J, Franke J, Lubos E, et al. Percutaneous mitral valve repair with the MitraClip® system according to the predicted risk by the logistic EuroSCORE: preliminary results from the German Transcatheter Mitral Valve Interventions (TRAMI) Registry. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2014;84(4):591-598.
4. Transcatheter edge-to-edge repair for reduction of tricuspid regurgitation: 6-month outcomes of the TRILUMINATE single-arm study. *Lancet* 2019; 394: 2002-2011.
5. Transcatheter Edge-to-Edge Repair for Treatment of Tricuspid Regurgitation. *JACC*; 77: 229-239.
6. Teoh ZH, et al. Prevalence of moderate-to-severe TR suitable for percutaneous intervention in TTE patients. *Echo Res Pract.* 2018;5(4):149-153.
7. Topilski Y. Tricuspid valve regurgitation: epidemiology and pathophysiology. *Minerva Cardioangiol.* 2018;66(6):673-679.
8. D'Arcy JL, et al. Large-scale community echocardiographic screening reveals a major burden of undiagnosed valvular heart disease in older people: the OxVALVE Population Cohort Study. *Eur Heart J.* 2016;37(47):3515-3522.