

心臟外科

學歷 國立陽明大學醫學系畢業

住院醫師 施欣宏

心臟外科手術團隊的
幕後功臣——體外循環

近年來，隨著開心手術病患數量的增加，以及報章雜誌上時常報導的「葉克膜」醫師，使得許多人對於這個奇妙的體外心肺循環過程，抱著許多的疑問以及好奇心；而專注地坐在那一大堆複雜管線、轉盤、金屬儀器後面的，就是在開心手術中不可或缺的幕後功臣——體外循環師。

體外循環，指的是在手術進行中或是病人心肺功能衰弱時，暫時接管病人之心肺原本的功能，來提供整個身體正常的血液循環以及氧氣交換。血液由右心房、上下腔靜脈或股靜脈經由管路抽離人體，在不凝固的情況下，由一個替代心臟的幫浦裝置驅使血液流動並提供血壓；另外設法使缺氧的靜脈血氧合成充氧的動脈血，即代替肺臟進行體外的氧氣交換。

幾乎在所有的開心手術中（如冠狀動脈繞道手術、心臟瓣膜手術以及先天性心臟病的矯正手術），體外心肺循環都是不可或缺的；其他更可應用於主動脈瘤手術，心臟衰竭及肺臟衰竭時暫時的輔助（ECMO）、肢體的循環、以及離體器官的保存等等。

體外循環師的工作內容其實可以從其名稱窺知一二，在英文裡頭用了優美的單字「perfusionist」，而日文則使用了精確專業的「臨床工學技師」。在開心手術或是緊急的病患需要體外循環來維生的時候，他們不僅必須精準的控制負責血液循環和呼吸功能的體外循環機，更須時時密切監測病患的各式生理參數，包括抗凝、電解質、酸鹼平衡、血液氣體成分；在心臟停止跳動的時刻，為了讓心臟外科醫師更專注於眼前的手術，他們負責把人體運轉所有需要的物質，絲毫不差的灌注入身體的各個部位，維持人體器官的循環、供氧、代謝，以確保病患能夠在脫離機器之後，身體機能得以持續正常的運轉。

體外心肺循環除了在心臟血管外科被廣泛運用外，在其他醫學領域上也扮演重要角色。有優秀的體外循環小組的支持，本院目前開心手術平均每年超過400例，手術成功率達90%以上，為南台灣心臟血管外科重鎮；因為擁有高素質及高度合作的醫療團隊，才能以最高的醫療品質來為更多的民衆服務。