

# 介入性導管治療： 兒童先天性心臟病治療新機

先天性心臟病是最常見的先天性疾病之一，每1,000名初生嬰兒中，便有約6至8名出現有先天性心臟問題。不過，傳統以手術形式治療兒童的嚴重先天性心臟病，往往出現創傷性高、風險高的問題。葛量洪醫院小兒心臟科自1986年起，引入介入性導管治療技術醫治兒童先天性心臟病，大大減低對兒童造成的損傷和風險。



撰文：  
周啟東醫生  
香港大學醫學院  
兒童及青少年科學系  
名譽臨床醫學副教授

本港近年亦成功引進不少介入性導管技術治療心臟病，其中如治療動脈導管未閉和心房間隔缺損的堵塞器，和醫治肺動脈瓣狹窄的球囊擴張術，更已取代傳統的外科手術，成為以上先天性心臟病的標準治療。而在2004年10月，香港大學醫學院兒童及青少年科學系的兒童心臟科醫生更於葛量洪醫院成功進行本港首宗以介入性導管技術治療兒童心室間隔缺損的手術，為患有先天性心臟病兒童帶來治療新機。

## 每年約百名初生嬰兒 患心室間隔缺損

先天性心臟病是由於胎兒心臟在懷孕期間不正常發展，導致心臟血管結構出現缺陷，大部分病因仍然未明，但相信部分個案與遺傳因素和染色體不正常，以及環境因素如輻射、酗酒、母親染有過濾性病毒或服食某些藥物等有關。而在各種先天性心臟問題中，心室間隔缺損便佔去整體個案的20%至25%，即每年約有100名初生嬰兒出現不同程度的心室間隔缺損。

## 心室間隔缺損 增心肺循環負荷

一般胎兒在發育初期，心室中間會慢慢形成一道間隔，把心室分成左右兩個互不相通的腔室，其中左心室會將充滿氧氣的血液泵往全身的器官和組織，右心室則會把流經過身體各部分的污血泵往肺部進行氣體交換。

不過，心室間隔缺損患者的心臟卻因發育不正常，以致在心室的間隔中遺下一個或多個孔，形成心室間隔缺損。由於左心室收縮時壓力遠高於右心室，因此左心室的血，便會經由心室間隔缺損流向右心室並進入肺部，使肺部循環的血流量增加，加重心臟和肺部循環的負荷。

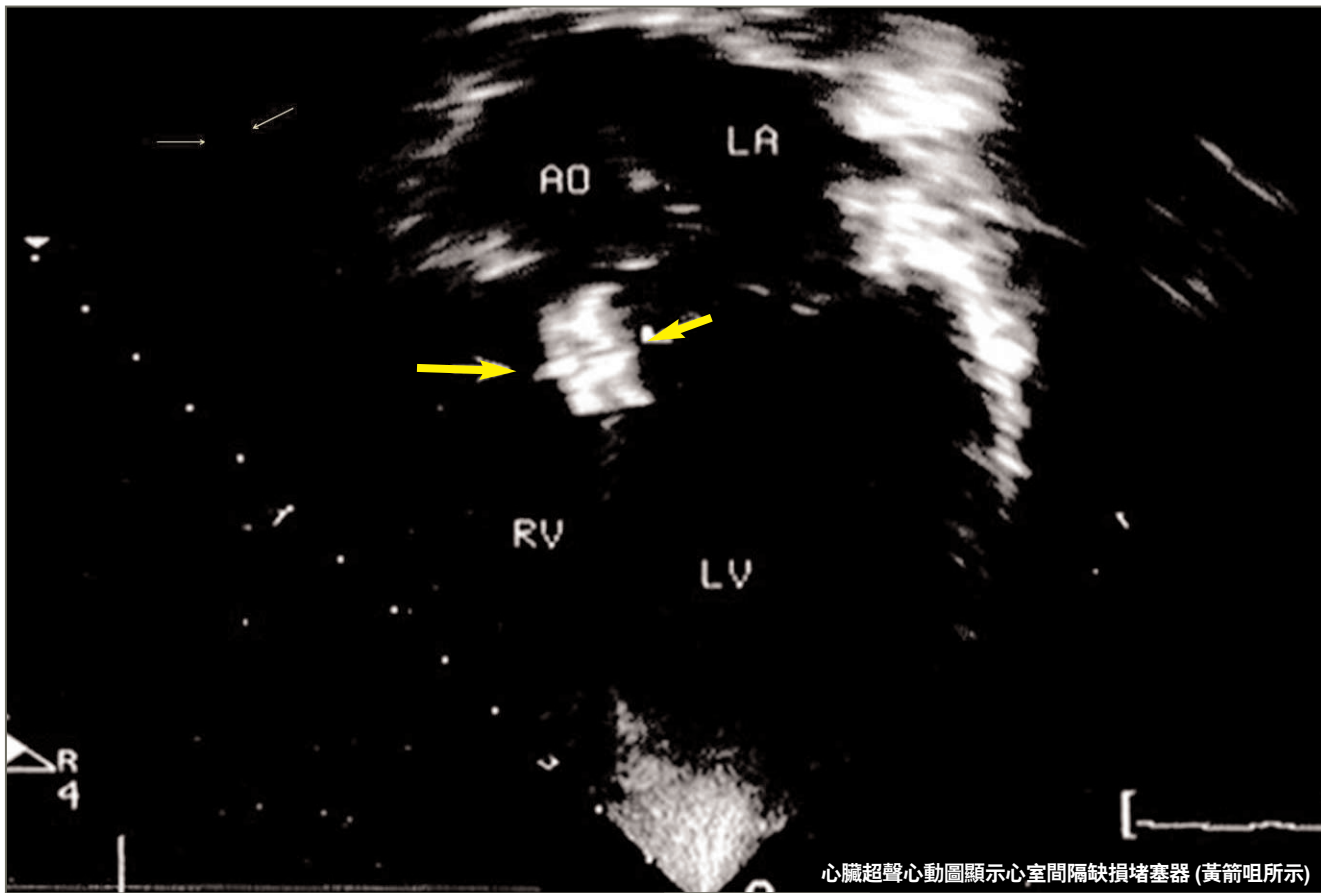
輕微的心室間隔缺損一般沒有症狀，缺損亦可能隨著嬰兒成長自然閉合而毋須特別治療。但是，嚴重的心室間隔缺損可引致心臟衰竭，令嬰兒氣喘、進食困難，以及體重難以增加等。如病嬰沒有得到適當的治療，嚴重的心室間隔缺損更可能導致肺血壓上升和其他併發症，故此需要接受治療以填補缺損。

## 介入性導管治療

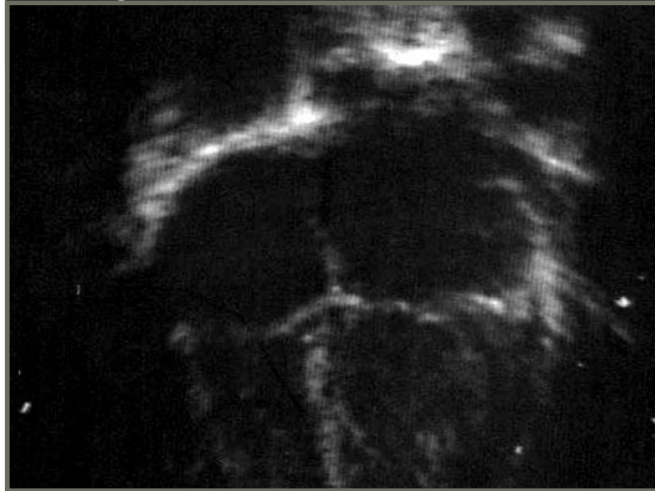
在過去40年，外科手術都是醫治嚴重心室間隔缺損的常規療法，但港大醫學院兒童及青少年科學系的兒童心臟科醫生於2004年10月進行了全港首宗以介入性導管技術醫治心室間隔缺損手術，成功利用導管將特別設計的堵塞器植入心室，以填補缺損部位，至今已有3名病童接受了有關治療。

## 新療法創傷性低具效益

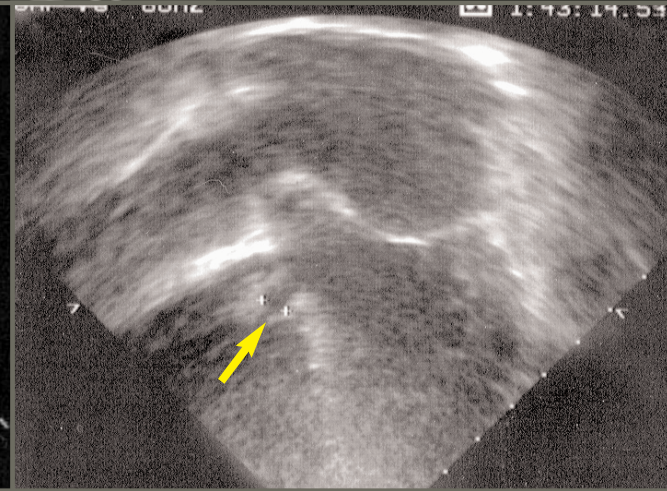
由於介入性導管治療用作醫治心室間隔缺損仍在起步階段，在全世界的發展亦只有約兩年時間，故其長遠效果暫未確定。但有關療法毋須開刀，對病童造成的創傷性低，亦不會留下永久的疤痕，而病人復原時間亦大減，住院的時間可由手術所需的7天，減至2至3天，更具成本效益。故此，介入性導管治療將會是日後醫治心



心臟超聲心動圖顯示心室間隔缺損堵塞器 (黃箭咀所示)



心臟超聲心動圖顯示，正常的心臟並沒有缺損。



心臟超聲心動圖顯示心室間隔缺損 (黃箭咀所示)

室間隔缺損的主要方向，撇除毋須治療和年紀太小而不適合接受此療法的個案，預計本港每年將有約15名患有心室間隔缺損的病童適合接受有關治療。

## 新法可治 初生嬰兒先天性心臟病

介入性導管治療亦可以應用於醫治初生嬰兒的先天性心臟問題，例如嚴重的肺動脈瓣狹窄和嚴重大動脈瓣狹窄等。以往病人要醫治上述疾病，都需要接受外科手術將狹窄的部分擴闊。但初生嬰兒各個器官尚未發育成熟，進行外科手術的風險高，部分個案風險更高逾

10%，而介入性導管治療的風險則只有2%至3%，故對於初生嬰兒來說，此項嶄新療法便成為一個效果良好而安全性高的治療選擇。

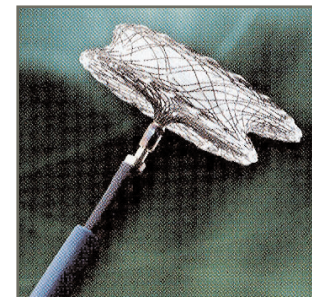
舉例說，利用介入性導管技術的治療之一的球囊擴張術（類似成人的冠狀動脈成形術，即俗稱「通波仔」手術），便可將肺動脈瓣和大動脈瓣的窄位擴大。至於肺動脈瓣閉鎖，亦可先以激光或射頻在肺動脈瓣上打洞，然後再進行球囊擴張術，將洞擴大，以便血液流過，療效均不比傳統外科手術差。而相對在治療心室間隔缺損方面仍屬開發中的技術，介入性導管治療在擴張

狹窄的瓣膜上，技術在近十年已發展得十分成熟，可說已成為這些先天性心臟病的標準療法。

## 未來發展： 結合手術增療效

儘管目前介入性導管技術治療兒童先天性心臟病仍有一定局限，對於一些較複雜的病症，外科手術暫時仍是唯一的治療方法。但事實上，介入性導管治療已是近年發展得最快的治療方法，特別是在過去十年的急速發展，介入性導管治療應用的範疇已愈來愈廣闊，部分外科手術效果欠佳或手術後復發的病症，亦可以有有關療法

醫治。除了在多種先天性心臟病的治療上逐步取代傳統外科手術，介入性導管治療未來另一個發展的大方向是結合外科手術，在不同階段採用不同的治療方法，以達成更好的療效，令病人得到最大的益處。



心室間隔缺損堵塞器