



彰化基督教兒童醫院
CHANGHUA CHRISTIAN CHILDREN'S HOSPITAL

彰化基督教兒童醫院 院訊 No.10

本期主題 / 守護小心心

2017 / 09



活動花絮〉兒童醫院三週年活動
親子花園〉中秋健康月餅DIY

媒體報導〉睨丸扭轉 把握黃金6小時搶救 蛋蛋危機
醫師介紹〉兒童心臟科、兒童心臟外科

目錄 Contents



院長的話

01 楊瑞成院長



主管聊天室

02 跨心內外 守護小心心

李孟倫 醫師



衛教天地

04 兒童心律不整的最新發展

吳焜煌 醫師

06 無輻射 3D 定位治療心律不整

吳焜煌 醫師

08 兒童葉克膜簡介

謝永堃 醫師

10 淺談兒童心臟手術

邱英世 醫師



活動花絮

12 彰基兒醫三週年寶 WEIGHT 兒童身心靈

編輯台提供

14 彰基早產兒回娘家父母分享心路歷程

編輯台提供

16 早產兒回娘家參加者 心得分享



媒體報導

17 睪丸扭轉 把握黃金 6 小時搶救蛋蛋危機

編輯台提供



寶貝花園

18 冰皮月餅親子 DIY

江惠琴、許純嘉 營養師



醫師介紹

20 兒童心臟科 / 李孟倫醫師、吳焜煌醫師

兒童心臟外科 / 邱英世醫師

心臟外科 / 陳映澄醫師、謝永堃醫師



出刊日期 / 2017 年 09 月

發行人 / 楊瑞成

醫療顧問 / 曾瑞如

執行編輯 / 張怡倩、黃雪芬

地址 / 彰化市光南里 13 鄰旭光路 320 號

電話 / (04)7238595



彰化基督教兒童
醫院網頁

「彰化基督教兒童醫院院訊考量環保因素，印刷量有限，請多加利用右側 QRcode 掃描閱覽網路版。如無不願收到本刊，請聯絡 04-7238595 轉 1902 高小姐，謝謝。」





院長的話

先天性心臟病發生率約為千分之八，
隨著現代醫學及兒童心臟科的不斷發展，百分之九十的先天性心臟病都能夠得到有效的治療；本院為中南部兒童急重症照護醫院，守護兒童心臟問題責無旁貸，因此，特聘台大教授級兒童心臟外科醫師及葉克膜團隊，隨時處理緊急狀況，與進行開心手術；本院兒童心臟科醫師整合跨團隊共同診治兒童心臟、新生兒、早產兒等心臟問題。本院為提升醫療服務品質，引進安全性更高治療模式「冷凍消融療法」（本院目前為中部唯一可執行兒童心律不整冷凍消融療法之兒童醫院），近期更成功完成首例運用少或無輻射線心導管 3D 立體定位系統治療兒童心律不整。與家長共同守護孩子的小心心。

另外，中秋佳節將近，本期特別邀請營養師設計簡單的冰皮月餅 DIY，歡迎家長帶著小朋友自己做做看。🍡

彰化基督教兒童醫院院長 楊培成





跨心內外 守護小心心



文／李孟倫（彰化基督教兒童醫院兒童心臟科主任）

根據全球的醫學統計指出，平均大約每一千名新生兒中，就有八至十名可能罹患有先天性心臟病。台灣地區一年約出生三十幾萬名新生兒，這其中就有三千多名新生兒患有先天性心臟病，而這些病童就是兒童心臟次專科主要照顧的對象。除先天性心臟病外（心房中膈缺損、心室中膈缺損、開放性動脈導管、心內膜墊缺損、肺動脈瓣膜狹窄、肺動脈狹窄、主動脈瓣膜狹窄、主動脈弓窄縮、冠狀動靜脈瘻管、法洛氏四合症、肺動脈瓣膜閉鎖、大血管轉位、全肺靜脈回流異常、複雜型先天性心臟病、雙心房症等），一些在兒童、青少年期常見的後天性心臟病，例如：川崎病 (Kawasaki Disease)、風濕性心臟病 (Rheumatic Valvular Heart disease)、心肌炎 (Myocarditis)、心肌病變 (Cardiomyopathy)、肺動脈高血壓 (Pulmonary Arterial Hypertension)，以及心律不整 (Arrhythmia)，也是兒童心臟次專科的診治範圍。

本科簡介

兒童心臟次專科目前有二位主治醫師，均為中華民國心臟學會之小兒心臟專科醫師。本科擁有專門檢查兒童心臟病的心臟超音波檢查室、心導管檢查室。

兒童心臟超音波的檢查，主要是針對懷疑患有先天性或是後天性心臟病的嬰幼兒以及兒童（心雜音、嘴唇發紫、呼吸喘、心跳快），所進行的一種非侵犯性的檢查。依據疾病的輕重，給予適當處置。有的病童需要

門診追蹤即可，有的需要以內科藥物治療，有的需要進一步實施心導管檢查準備外科開刀矯正，有的需要以心導管（取代外科開刀）治療兒童先天性心臟病，或是後天性心臟病。

心導管簡介

彰化基督教醫院兒童心導管室自 1995 年成立至今，目前有三間心導管室。以下進一步介紹心導管檢查與治療：

1. 什麼是心導管檢查

兒童心導管檢查，是採用 Seldinger Maneuver 建立股動靜脈管路，以導管進入心臟血管裡面測量心臟各個腔室以及動靜脈血管的血壓和氧氣飽和度。

心導管檢查的目的：經由心導管測量心臟各個腔室以及動靜脈血管的血流動力學的變化（血壓和氧氣飽和度），換算出肺循環血流量 (Qp) 與全身循環血流量 (Qs) 的比例 (Qp/Qs)，以及肺循環血管阻力 (Rp) 與全身循環血管阻力 (Rs) 的比例 (Rp/Rs)，進一步評估外科開刀矯正手術的臨床適當性 (Indication) 與禁忌 (Contraindication)。血流動力學的變化如果 $Qp/Qs > 1.5$ 表示有臨床必要性、 $Rp/Rs < 0.5$ 表示開刀矯正手術比較安全，也就是比較沒有禁忌。

2. 診斷性心導管

Diagnostic Cardiac Catheterization

藉由心導管診斷或術前評估兒童心臟病。

由於高解析度心臟超音波、電腦斷層血管造影術以及核磁共振血管造影術，可以用來術前診斷評估兒童心臟病的解剖學空間相關位置，所以診斷性心導管有逐漸被上述三種檢查取代的趨勢。但是診斷性心導管在評估血流動力學的變化仍然有其無法取代的地位。

3. 介入性心導管

Therapeutic or Interventional Cardiac Catheterization

介入性心導管主要用來取代傳統外科開刀矯正手術治療先天性或是後天性心臟病。簡單的說就是經由動靜脈，藉由心導管術，以閉合器、線圈、支架、氣球導管等醫療裝置，介入治療先天性或是後天性心臟病。

4. 目前可治療的疾病種類

疾病	治療方式選擇 (依醫師評估)
開放性動脈導管	線圈、閉合器
肺動脈狹窄	支架
肺動脈瓣膜狹窄	氣球導管
肺動脈瓣膜閉鎖	氣球導管
主動脈弓窄縮	氣球導管、支架
主動脈瓣膜狹窄	氣球導管
腎動脈狹窄	氣球導管、支架
冠狀動靜脈瘻管	線圈
心房中膈缺損	閉合器
大血管轉位	氣球導管
Dislodgement of Port-A catheter	Snare 導管
Platypnea-Orthodeoxia Syndrome	閉合器
中間主動脈綜合症 Mid-aortic Syndrome	支架
茉莉氏症候群 Leriche' s Syndrome	氣球導管
Coronary artery stenosis after Kawasaki disease	氣球導管
Systemic venous collaterals after Fontan operation or total cavopulmonary connection (TCPC) for complex congenital heart disease	線圈
Scimitar vein anomaly with dual pulmonary venous connection	閉合器
Bronchopulmonary sequestration with abnormal systemic arterial supply	線圈

未來展望

加強對兒童心臟病提供正確的診斷及適當的內科治療，建立兒童心臟科與心臟血管外科聯合照護醫療團隊，對需要接受開心手術治療的病童提供全方位醫療。

加強非侵襲性的診斷技術，如：高解析度心臟超音波、血管內心臟超音波、三度立體空間血管內心臟超音波以及電腦斷層血管造影術、核磁共振血管造影術來診斷先天性心臟病，以期達到早期診斷早期治療的目的。

治療方面，將加強治療性心導管術的研發及使用範圍，提供除心臟外科手術外的另一種治療的選擇，或是採取心導管術合併心臟外科手術治療兒童心臟病 (Hybrid Therapy of Congenital Heart Disease)。

至於兒童心律不整治療，本院目前提供經導管高週波燒灼術 (RFCA) 之外，也已引進安全性更高的冷凍消融療法 (本院目前為中部唯一可執行兒童心律不整冷凍消融療法之兒童醫院)，近期更成功完成首例運用少或無輻射線心導管 3D 立體定位系統治療兒童心律不整。🌱



兒童心律不整 的最新發展

文／吳焜煒醫師（彰化基督教兒童醫院兒童心臟科主治醫師）

造成兒童心律不整的原因，最常見為心室上性心搏過速，也就是說病童除了正常的傳導系統之外，還多了另外一條傳導路徑，只要一經誘發，就可以在房室間形成迴路，造成心室上性心搏過速。

兒童最常見的心室上性心搏過速為副傳導路徑，所引起的頻脈稱為房室迴路頻脈（簡稱 AVRT）。其次為房室結內傳導路徑所引起的房室結迴路頻脈（簡稱 AVNRT）。成人則相反，以房室結迴路頻脈（AVNRT）較多。房室迴路頻脈的病童在臨床上常見有心悸胸痛、頭暈、想吐、冒冷汗的病史，甚至有些人會有昏厥之現象。

兒童心律不整的最新發展，著重於安全性；因為在大部分兒童心律不整在臨床上都可以處理，也就是說成功率是蠻高的，不像成人的還有心房顫動，困難的心室頻脈，未趨完美，相對成功率比較低，所以成人的心律不整，目前還在發展新的手術方法或是新的手術工具如導管，立體影像來改善他們的成功率，降低他們的復發率，但在小兒這方面就比較沒有這方面的問題，所以在小兒心律不整這邊的發展，不再是以提高成功率和降低復發率來著眼，而是往提高安全性和減少併發症來發展。

兒童心律不整 90% 左右是所謂的 上心室頻脈，上心室頻脈最大的併發症，是造成完全房室阻斷，在電燒的過程，如果造成完全房室阻斷，就必須裝置節律器一輩子，



■ 冷燒示意圖



■ 成人、兒童電燒電極導管直徑比較

所以對醫師對家長為病人都是一個很大的壓力，以往用傳統的熱燒燒著不正常導線，傳統的熱燒在處理接近正常的導線燒灼不正常傳導系統，易造成房室完全阻斷的併發症，這種機率約大概是 2% 到 4% 左右，即使是很有經驗的醫師還是無法避免，當代最新的發展，就是如何避免這個併發症的產生，所以找尋另一種能量來源就成為解決之道，而冷凍消融術，它使用二氧化氮的氣體來破壞不正常導線，即時冷燒到正常的導線，也需要 20 秒以上才會造成永久的併發症，因此醫師會有 20 秒的時間，來停止冷凍消融進行，如此就不會造成永久的房室阻斷，這是一個很重要的發展。所以首先來介紹冷凍消融術，再來介紹無輻射 3D 定位治療心律不整。

冷凍消融術

冷凍治療運用在人類，最早可回溯西元前 2600 年，埃及人用來治療戰爭引起的傷口，人類第一次運用在心律不整，是在西元 1977 年杜克大學 Gallagher 醫師，於開刀時使用冷凍探針，去消融心律不整，但是因

為冷凍機器和導管技術未臻完善，直到西元 2001 年加拿大蒙特婁心臟中心 Cubic 醫師，首先運用冷凍消融導管，經血管消融心律不整，開啟了冷凍消融導管治療心律不整的時代。

冷凍消融的病理機轉分為三個階段，第一個階段是立即冷凍及回溫，來破壞細胞，第二階段是 24 至 48 小時組織出血及發炎，第三階段是 2 至 3 星期後，目標組織被纖維化，另外動物實驗也發現，當冷凍只有負三十度時，是不會造成不可逆的變化。

冷凍消融是利用一氧化二氮（N₂O）來冷凍細胞，所以液態的一氧化二氮（N₂O）放在鋼瓶內，接上機器後加壓轉成氣態一氧化二氮（N₂O），由管線傳送到導管頂端，再由注射管釋放氣態一氧化二氮（N₂O）到目標組織，冷凍組織後，將熱氣回收，整個步驟結束後，機器會將氣態一氧化二氮（N₂O）收回由排氣管排出。比較令人在意的是冷凍消融會不會造成永久房室傳導阻礙，2009 年西班牙 Atienza 醫師做了狗的動物實驗，發現只要有發生房室傳導阻礙產生，在十秒內停止，就不會有永久的後遺症出現。

冷凍消融術有不少優點，第一點冷凍消融不會傷害周邊組織，如房室結、冠狀動脈和冠狀竇，因此不容易會有永久房室傳導阻礙，第二點他有可逆的特質，即使有短暫的房室傳導阻礙，過幾秒就恢復，第三點冷凍消融導管在消融時較穩定，因為他在消融時會粘著在組織上，此現象叫冷凍粘著（cryo-adhesion），第四點他消融的組織較均勻，因此比熱燒時血栓較小，誘發其他心律不整機會較低，當然也有缺點如容易復發，造成病灶較小，導管不易操作。


經過多年努力，2016 年美國心律年會，辛辛那提心臟醫學中心兒童心臟電生理 Cozsek 醫師，統計了 1022 個有房室結迴旋頻脈的兒童，發現其成功率與熱燒一樣（96%），但復發率為熱燒的兩倍（8%），最重要是沒有永久房室傳導阻礙發生（0%）。

回來看國內的現況，筆者參與台大兒童

醫院從 2015 年開始的心律不整冷凍消融療法。在房室結迴旋頻脈（AVNRT）方面，已施行 40 個病人，只有一位失敗，成功率是令人滿意高達 97.5%，有二位復發，復發率也令人驚豔，只有 5.12%，真的沒有永久性的房室傳導阻礙，復發的二位中，一位再接受冷凍消融術，目前正常無服藥，另外一位則選擇繼續藥物控制。

在房室結旁副傳導路徑（para-Hisian pathway）方面，共有九名兒童接受冷凍消融術，成績斐然，全部治療成功（100%），暫時無人復發，3 個男生 6 個女生，最小 4.6 歲，最輕 20 公斤，雖然有個病人短暫三度房室傳導阻礙發生，但停止冷凍消融後就恢復正常心律，所以也沒有永久三度房室傳導阻礙的併發症。

從父母的選擇來看，在只有熱燒的時代，為數不少的父母並不能承擔永久性三度房室阻礙的風險，因而選擇吃藥，而不要熱燒。自從有冷凍消融術可選擇，一面倒選擇使用冷凍消融術，可見對父母而言，縱使只有 2-4% 永久三度房室阻礙的可能性，對父母還是不可承受之重。對醫師而言 西元 2011 年香港做了一個有趣的統計，利用壓力尺度表來評估醫師所受的壓力是多大，發現使用熱燒處理房室節迴旋頻脈 平均醫師承受壓力是 6.2 分，反之使用冷凍消融術，醫師只有 1.9 分的壓力要去面對，統計亦顯示 $p < 0.05$ ，是有統計上差異，所以不管對家長或醫師，冷凍消融術都是減少壓力的最佳選擇。2015 年 JAFIB 期刊，刊登一篇關於冷凍消融術與熱燒的比較，雖然各有優缺點，但是很確定的一件事，永久性三度房室傳導阻礙至今未曾發生，冷凍消融術的安全性是無疑問的。

總言之，冷凍消融術成功率與傳統電燒幾乎一樣，就安全性而言，亦無永久性三度房室阻礙發生，雖冷凍消融術復發率較高，可以靠嚴格檢驗和嚴格終極目標，來改善復發率。如今基督教兒童醫院也引進冷凍消融療法，實為中南部心律不整兒童的一大福音。 



無輻射 3D 定位治療心律不整

文／吳焜焯（彰化基督教兒童醫院兒童心臟科主治醫師）

輻射暴露的危害

國內每年約新增 200 名兒童罹患心律不整，儘管心導管技術進步足以根治，但必須搭配 X 光機，透過輻射透視來定位導管與心臟的位置，但也就有輻射線暴露的情況，國外平均為 33 分鐘，台大醫院平均為 26 分鐘，由於輻射線可能影響基因等，Andreassi 等醫師證實，多年導管室工作與染色體斷裂產生的微核形成有顯著相關性。這一臨床實驗中左側腦腫瘤的發生率較高，表明左半球與 X 光輻射的接近可能是一個罪魁禍首。

X 光輻射暴露不僅與介入性電生理醫師有關，而且與患者有關。對於具有特殊病症的個體，例如免疫系統功能障礙患者和孕婦，放射線暴露會帶來更多風險。懷孕期間導管電燒的主要問題是 X 光透視對母親和發育中的胎兒的風險。輻射暴露於發育中的胎兒的潛在副作用是多種多樣的，包括胎兒死亡、主要器官畸形、子宮內生長受限、小

頭症和認知缺陷。為了強調在心臟手術期間最大限度地減少輻射暴露的重要性，美國心臟病學會強烈建議所有導管實驗室應用“ALARA”（盡可能低的合理可實現）原則，其目的是保護工作人員和患者。因此，為了實現這一目標，使用導管電燒的 3D 定位系統來達成無輻射病例已大大增加

3D 定位系統降低輻射增加精準度

3D 定位系統已經應用了十多年來用於定位和電燒心律不整，有助於顯著降低，並且在某些情況下完全消除導管電燒期間的 X 射線暴露。消除 X 光透視消除了所有短期和長期的致畸性和致癌性的風險，特別是懷孕和兒科患者。除了減少輻射之外，與常規 X 光透視相比，非 X 光 3D 定位系統提供了額外的優點。3D 定位系統對血管和心臟腔室的幾何形狀進行精確的 3D 重建，並且可以同時觀察所有診斷和治療導管的立體化，從



而導致導管的更精確的空間定位。定位系統闡明了解剖結構和電氣圖分佈中的詳細個體差異，並標記了重要位置，如導管位置和病變部位，可以準確地重新檢視。該系統還可以建立導管的陰影，這可以用於在移動的情況下重新定位導管。使用 3D 定位系統成功地進行了零輻射法，使懷孕患者免於擔心輻射危害而延誤心律不整治療時機。零 X 光檢查方法的另一個好處是醫療人員不穿保護性鉛衣，從而顯著降低與穿過重鉛衣所造成相關的醫師傷害。

總之與傳統 x 光檢查程序相比，用 3D 定位系統能讓電燒更有效率，幾乎完全沒有輻射，電燒能量較低，電燒數目更少，手術時間更短，脊柱損傷減少，降低房室阻斷的風險，員工和懷孕患者的安全性更高。

3D 系統應用於兒童的優點

兒童的身體器官和生理系統，都處在尚未成熟的發育階段，輻射暴露與增加的皮炎發病，遺傳缺陷，白內障和惡性腫瘤相關，因此相對成人而言，兒童對於輻射線的防衛能力更加地脆弱，受害風險恐更大，因此目

前世界各國專家均建議要在可能範圍內減少輻射線暴露時間，以減少未來可能的傷害。如果是複雜性心律不整，因為病灶的特殊性或者合併先天心臟病有結構的異常，輻射線暴露的時間會大量增加，更動輒是以小時為計。

彰基醫院 8 月引進系統後，目前進行一例運用 3D 定位系統成功電燒、冷燒的個案，輻射線暴露量為零！希望未來孩子在接受心導管治療，脫離心律不整病痛的同时，不需承受太多輻射線暴露可能帶來的風險。也希望可以推廣至全台灣，造福病人。🌱





兒童葉克膜簡介

文／謝永堃（彰化基督教醫院心臟血管外科主治醫師）

近年來新聞偶爾會報導嬰幼兒心肺功能重度失常的不幸悲劇，如猛爆性心肌炎，腸病毒重症，流感重症等。這都是因心肺功能失常太嚴重，即使使用傳統心肺支持療法，如呼吸器，強心劑等，仍無法支持生命所需，造成休克或血氧不足而致命。在以往針對這類病人，一旦支持療法無效，死亡即不可避免。但隨心臟外科近年來的發展，已出現所謂人工心肺機的療法。即是使用人工心肺機取代患者不足之心肺功能，先穩定患者之生命徵象後，再給予針對心肺功能失常原因的治療。待患者心肺功能好轉後，再撤除人工心肺機。最典型的人工心肺機，是在開心手術中使用。

因心臟或大血管手術時，心肺功能必需完全停下，故要使用人工心肺機完全取代當時患者心肺功能。之後開發出更耐久的人工心肺機，可以取代數日甚至 1 到 2 星期的心肺功能。

此種心肺機，重點在使用半透膜進行氣體交換，即是體外氧合，這就是一般俗稱的

「葉克膜」。(Extracorporeal Membranous Oxynation, ECMO)

兒童葉克膜難度高

葉克膜運作的關鍵，是不斷地自病人身上抽出缺氧血，送至氧合器內加入氧氣，並除去二氧化碳後，再送回病人身上。但人和氧合器需要大口徑的管線連結，故需要心臟血管外科以手術方式，找到病人動靜脈並植入管線。典型的成人葉克膜裝置，是在患者鼠蹊處切開，自股動脈股靜脈植入葉克膜管線。但兒童的股動靜脈尚未發育完全，口徑太小無法裝置葉克膜管線。故小兒葉克膜標法在右頸切開，在右頸動靜脈植入葉克膜管線。因血管口徑比成人小，手術難度自然更高。裝置完成後，確定葉克膜運作正常，患者生命徵象穩定後，小兒醫師會再視患者臨床狀況，安排所需檢查和治療。畢竟葉克膜是治標，治療使病人心肺功能惡化到需要葉克膜裝置的原因才是治本。所以葉克膜手術後，另一個治療重點才開始。



■ 2016年1月，本院兒童心臟科、兒童心臟外科、心臟外科、兒童加護病房及葉克膜團隊成功救治急性心肌炎少女。(左起兒童心臟外科主任邱英世醫師、兒童醫院楊瑞成院長、個案母女、兒童加護病房李明聲主任、心臟外科謝永堃醫師)

當心肺功能好轉時，內外科會經過評估，確認心肺功能已足夠，才會安排手術移除葉克膜管線，並修補右頸動靜脈，但也有部分患者，心肺功能無法恢復。以本院經驗而言，葉克膜安全使用時限約為七到十天。如超過十日仍無法移除，則葉克膜的併發症會逐漸出現，包括感染，敗血症，腦出血，腸胃出血，傷口出血，多重器官衰竭等，最後造成病人死亡。

本院葉克膜團隊 24 小時待命

以本院近年經驗，使用葉克膜總體的存活率有一定限制。成功移除葉克膜比例約為百分之四十，存活出院比例約為百分之三十，大約是三分之一的存活機會。但即使如此，期中仍有其他合併症之風險，包括中風、植物人、洗腎、呼吸衰竭需氣切等。但是小兒葉克膜的預後明顯優於大人，本院近六年之小兒葉克膜有近百分之八十的存活率。最大的死亡風險，是裝置葉克膜前發生心跳停止並需急救，故及早的裝置對患者是十分重要的。

本院目前葉克膜團隊包括心臟外科醫師，全年度二十四小時都有當值手術醫師接受緊急照會，且手術室和體外循環技術師也是全年度二十四小時有葉克膜機器待命，一旦接獲緊急照會可以立即出動，再搭配兒童重症科、加護病房、兒童心臟內科於術前術後的合作及照護，期待可以提供彰化縣民即時的兒童葉克膜治療。🌱



淺談兒童心臟手術

文／邱英世（彰化基督教兒童醫院副院長、彰基體系心臟外科主任、兒童心臟外科主任）

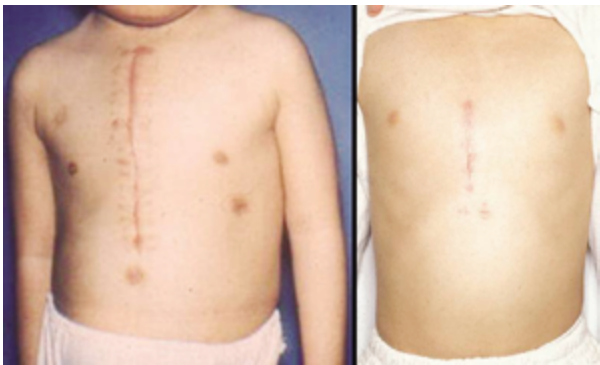
「心臟外科」給大眾的第一印象常常是冠狀動脈繞道、瓣膜手術、主動脈手術，和心臟移植等手術。但這是屬於成人心臟手術的範疇，事實上心臟外科還有另一分支，就是先天性心臟疾病。因這一類患者為先天心臟或大血管畸形，造成患者出生後沒多久就發生心肺功能不全症狀，故手術病人常為嬰幼兒，就是所謂兒童心臟外科。

簡言之，成人心臟外科處理的患者，是先天解剖結構正常，但心臟大血管退化的狀況；而兒童心臟外科處理的患者，則是先天解剖結構異常，但沒有心臟大血管退化的問題，故二者的治療方向，手術方式會完全不同。

先天性心臟病之患者，臨床表現可分為肺動脈血流過多，引起肺水腫和呼吸困難或呼吸衰竭，同時合併全身心輸出不足，造成患者成長遲緩等鬱血性心衰竭。另外一類病人則為肺動脈血流不足，會造成病人血氧濃

度過低，即發紺的症狀，但不論是何種表現，因為是心血管先天解剖結構異常的表現，故內科藥物治療僅能舒緩或穩定症狀，延緩病程。若要根本治療，還是要由外科手術重建。

當孩子被診斷出先天性心臟病時，接受開心手術與否常是困難的選擇。有些先天性心臟病甫出生患者的心肺功能就已經嚴重失常，可能需要插管，強心劑等極侵入性的治療才得以維持生命徵象。典型疾病如大動脈完全轉位、全肺靜脈迴流異常等。家長常會擔心嬰兒或新生兒期間是否可以承受開心手術。其實新生兒的生命力和恢復能力是超乎一般人想像的。許多有重度先天心臟病，在新生兒期間接受開心手術，成功矯正結構異常後，仍然可以恢復正常的生活和成長。相反地，如一開始沒及時接受手術矯正，有時心肺功能快速衰退，造成肺高血壓，特別是肺血流量過多又合併發紺的病例，或是開始併發其他器官的衰竭，要再接受手術的風險和成功率就差很多。




■ 圖左為早期手術，傷口較大；圖右為改變手術的切開線，傷口變小變低，穿圓領衫也看不到疤痕。

在另一些病童的狀況，是症狀並不明顯，但是被診斷出需手術的先天性心臟病。對於家長也是另一種困難選擇：小孩好好的為什麼要動開心手術？事實上有些先天性心臟病早期的確症狀不明顯，但是由於心臟大血管解剖結構異常，病童心肺常需要被迫做出功能改變才能適應。不過這一些適應的變化卻會讓患者心肺提前衰竭，到時再接受手術的效果就不理想了。如第一型心室中膈缺損患者會有主動脈瓣脫垂以遮蔽中膈缺損。心臟本身會加強收縮彌補心輸出量，肺動脈會收縮以避免肺水腫，但隨時間過去，這些改變會造成心肺早期衰竭，如造成重度主動脈瓣逆流，心臟收縮力量下降，上述的慢性肺動脈高壓等，手術的風險和效果自然不如早期手術好。

先天性心臟病由於是心臟血管的結構異常，手術治療的位置已在身體很深的部位，而且病態解剖學的變異性很大。加上嬰幼兒的體積小，要有足夠清楚的手術視野，傳統正中或雙側開胸傷口常常是無法避免的，這也是許多家長十分在意的，特別是女孩病童家長，甚至已上幼稚園的男童因為露在圓領外的手術疤痕被欺負。但是心臟手術畢竟是攸關性命的手術，手術醫師的視野必需夠清晰，才能確實治療病灶，且避免出血等不良合併症，這會需要足夠大的傷口。雖然在這些限制下，我們仍然努力改善傷口的外觀，依手術之病變

部位，改變手術的切開線，讓手術的傷口變小變低，將傷口影響的程度降到最低（如圖）。而且嬰幼兒因為身體會再成長，疤痕一般較大人不明顯。而且一旦心肺功能得到完全的改善，許多患者可以享有和正常孩童一樣的生活、成長、運動能力和壽命長度，甚至不必服用任何藥物。開心術後除了少數單心室循環和尚未治本的分期手術以外，大多數病例不需要繼續藥物治療。

事實上，由於先天性心臟病發生率較成人心臟疾病低很多，手術難度高且複雜，且國內少子化趨勢，故國內專門治療先天心臟疾病，且有能力及足夠經驗進行照顧兒童心臟手術的醫療團隊十分稀少。本人於台大醫院累積數十年先天心臟外科手術經驗，長期和彰基兒童心臟科、影像科、麻醉科和新生兒科合作治療病人，近年更帶領台大新銳主治醫師專任於彰基，建立彰基兒童心臟外科手術團隊，期待可以為彰化雲林南投鄉親提供先天性心臟病，兒童心臟手術之諮詢、服務、治療及照顧。 





彰基兒醫三週年 寶 WEIGHT 兒童身心靈



文／編輯台提供

彰化基督教兒童醫院 3 歲了！為了慶祝 3 週年並宣導兒童健康體位概念，26 日特別舉辦《健康寶 WEIGHT 戰》身心靈檢測活動，由醫師、護理師、物理治療師、語言治療師、營養師、個案管理師、院牧部關懷師、社工師帶來各項篩檢活動，還有精采絕倫的扯鈴表演和趣味活潑的健康短劇，讓近 300 位參加的大小朋友忘卻酷熱，揮汗玩得不亦樂乎！彰化基督教兒童醫院院長楊瑞成醫師表示，彰基兒童醫院不僅為孩子們提供專業的急重難症醫療，更希望從疾病預防角度幫助孩童成長，近年由於發現肥胖問題成為兒童健康隱憂，為預防兒童因肥胖帶來其他健康危機，特別以「寶 WEIGHT 戰」為主題，期待藉由正確觀念的傳遞，讓家長能獲得受用的知識，讓孩子健康快樂成長。



■ 兒童胃腸肝膽科盧芳廷醫師呼籲家長從營養、運動著手幫助孩子維持健康體位，如孩子已有肥胖或過瘦問題，歡迎來求助彰化基督教兒童醫院。





■ 扯鈴好手蔡汶璇、李芸臻表演雙人「練鈴旋舞」

南郭國小扯鈴隊陳昱甫老師，率領兩位在縣內獲獎連連的扯鈴好手 - 蔡汶璇、李芸臻，演出雙人「練鈴旋舞」為活動熱鬧開場；表演完畢後，陳老師特地準備好幾副扯鈴，為小朋友們現場教學。陳昱甫表示，練習扯鈴可以讓孩子培養專注力，有許多較無法專心或有過動傾向的孩子，練習扯鈴之後明顯增加專注程度；現場果然看到許多孩子太過專注於扯鈴活動，捨不得回家。

彰基物理治療團隊帶動現場參與者一起揮汗運動，在活潑輕快的音樂聲中，全場共同經歷運動流汗的暢快感。接著健康短劇，由小朋友最喜歡的瘦卡丘現身，分享自己變成胖卡丘的親身經歷，還有變胖對他帶來的生活不便、對健康的影響，以及自己如何透過醫師的評估、營養師的衛教和物理治療老師陪伴運動，終於健康變回瘦卡丘！小朋友們一看到胖胖的胖卡丘，驚呼連連、蜂擁而上，也在胖卡丘的故事中學會如何分辨紅燈、黃燈食物。



■ 登階 3 分鐘測量體適能

彰化基督教兒童醫院兒童胃腸肝膽科盧芳廷醫師向現場家長、小朋友說明，兒童肥胖可能會帶來的健康危害，呼籲家長應該從營養與運動著手幫助孩子維持健康體位，如果孩子已有肥胖或過瘦問題，歡迎家長求助彰化基督教兒童醫院，院方將為孩子量身打造個人化的健康體位計畫。

此次活動主題是兒童健康體位，期望孩子們能培養正確的營養觀念跟運動習慣，以維持該年齡應有的身高體重，因此特別設計「體位猜一猜」先了解孩子的身高體重及腰圍是否落在正常範圍內，接著由「1、2、3紅綠燈」關卡進行營養概念衛教、「口腳大作戰」關卡進行體適能檢測和構音檢測；而彰基兒童醫院是以基督之愛設立的醫院，院牧部特別設計「美麗新世界關卡」，讓孩子們抽出經文短句，跟爸爸媽媽一起誦讀，從聖經話語中了解從上帝而來的祝福。最後則是「無憾愛飛翔」關卡，傳遞器捐及醫療自主的新觀念。🚶





■ 彰化基督教兒童醫院舉辦『早產兒回娘家』活動，分享心路歷程及珍貴經驗。

彰基早產兒回娘家 父母分享心路歷程



文／編輯台提供



■ 彰化縣衛生局副局長尚筱菁（右三）受邀一同見證孩子們的成長。

【彰化基督教兒童醫院】彰化基督教兒童醫院整合各兒童專科醫療團隊，提供完整且持續性的醫療照顧，協助早產兒及其家庭面對成長過程中的各項挑戰；每年更舉辦『早產兒回娘家』活動，9/2 當天，近百對父母帶著心愛的寶貝『回娘家』，分享心路歷程及珍貴經驗，彰化縣衛生局副局長尚筱菁受邀一同見證孩子們的成長。

一個新生命的誕生是件充滿喜悅的美事，然而，早產兒不同於一般足月兒，許多父母看到早產兒第一眼，內心不禁擔心「寶寶這麼小可以存活嗎？」、「會不會有後遺症呢？」、「我有辦法照顧他嗎？」內心充滿著許多的疑問與不安，每一位早產兒於成長過程所需要面對種種挑戰，更是父母及家庭擔心及壓力的來源。

彰基兒童醫院兒科部部長蕭建洲醫師表示，很高興的看到今年回娘家的小朋友長高又長胖，彰基兒醫新生兒科團隊在今年也有一件喜事，就是榮獲全台灣早產兒存活率最高（高達九成多）、併發症最少的醫院，整個照顧團隊包括醫師、護理師、營養師、社工師、關懷師，及各個次專科的努力下，創造出優異的成績。

彰基兒醫明白早產兒家庭所需要的協助不僅止於醫療照護，更包含心理與社會關懷與支持；因此，以國家級保障 - 國家生技品質標章（SNQ）認證之早產兒照護中心為基礎，提供早產兒堅強且專業的照護以外，每年定期舉辦早產兒回娘家活動，讓早產兒家庭彼此間可以交流與分享，增進盼望與互相鼓勵。更以誠心佐以堅強的醫療團隊，協助家長陪伴孩子健康的成長，讓巴掌仙子創造出屬於自己的健康人生。

活動中，專業律動老師設計輕鬆有趣的親子律動技巧，透過孩童與父母雙向的律動活動，增進親子間的互動。接著邀請早產兒父母分享陪伴早產兒成長之心情故事，進而增進早產兒家庭成員間的信心與盼望，藉此分享也讓其他早產兒家庭於陪伴孩子上有更好的學習模範。另外，『今日我最正』創意造型秀，家長與早產兒子女透過創意打扮設計的過程，盡情揮灑創意及增進親子間的互動，有的打扮成小南瓜、有的裝扮成迪士尼公主，每個孩子都自信展現最美好、迷人的一面。報名走秀的孩子，有的還在襁褓之中，由媽媽抱著上台；有的是已經上國小的小哥哥小姐姐，走秀架式十足，還隨著攝影師的指揮配合連拍，氣氛高潮迭起。隨後由現場所有家長一起票選「最佳創意獎」「最佳笑容獎」等獎項，每個參賽的孩子都獲獎肯定。

『早產兒回娘家』活動目的在於提供早產兒家庭互相交流的機會，分享照顧早產兒的心理歷程與技巧、增進早產兒父母親子關係之互動、增進早產兒家庭的信心與盼望。



■ 6歲的早產兒張健瑜，展現自信的笑容。



■ 2歲的早產兒洪仲亮，與姐姐一同走秀。



■ 6歲的三胞胎早產兒張喻雅、張喻媚、張喻涵（左起），展現迷人的風采。



早產兒回娘家參加者 心得分享



蕭建洲

新生兒科主任

2017年彰基兒童醫院早產兒回娘家，今年有小小模特兒的走秀，看看這些可愛的小朋友當初可都是我們的巴掌仙子喔！



吳叔真

新生兒加護病房護理長

再次看到早產兒寶寶健康成長，超開心，感謝他（她）們熱情參加，也感謝新生科團隊的辛苦付出，今年的活動超棒！

多多、有有媽媽

兩個多小時的活動！多多沒有停下來過！滿場跑！不到半小時馬麻差點去急救。有有還有小睡一下！謝謝護士姐姐們跟陳醫生幫忙抱兩隻！最重要的還是要感謝蕭醫生跟所有照顧過他們的醫護人員。兩隻還小還沒辦法一起開同學會！我們碰到小安安、安仔、NaNa、KiKiFiFi、天誠天助！馬麻比兩隻還開心啊～



臭屁樺哥 vs 霏霏公主的媽

今天是彰化基督教兒童醫院的早產兒回娘家，今年是第三度參加喲！感謝主治醫師陳曉能醫師的照顧，還有 nicu 及 ncnc 的所有護理人員細心照料，讓我們能平安渡過早產兒所有難關。三歲後很少回到彰基看到老陳了（因為要落實醫病分流啊！），趁這次早產兒回娘家的機會，可以跟主治醫師見面拍照合影，哈！也是不錯的呀！

雙寶看到陳醫師，愣了一下……霏霏眼眶泛淚，緊握媽媽的手，老陳還很逗趣的說：「沒有啦沒有啦！今天沒有要打針啦～」樺哥看到醫生，馬上就要準備拉衣服起來了（哈！以為要聽肚子🤔🤔🤔）

今年的活動真的很不錯喔！大人小孩都玩得很開心，當然每次早產兒回娘家都要把握機會跟醫生合照，因為老陳可是出了名低調的醫生，總是把榮耀歸功於辛苦努力的醫護人員！（前年媽媽上台獻花的時候，陳醫師事後把花轉送給加護病房裡的護士們，你們看看，是不是很貼心的醫生💕）爸爸今天又不能陪同參加了！因為這次活動宣布比較晚，爸爸來不及排假啊……（哭）所以媽媽只好一打二參與囉！希望明年我們可以一起參加👊



糖果媽媽

第一次參加早產兒回娘家的活動，也遇到了之前曾經照顧過糖果的醫護人員們，沒想到大家竟然都還記得糖果耶！護理師們的記性真的是太好了，你們也辛苦了！謝謝你們喔！



小編有話說

本篇節錄自彰化基督教兒童醫院臉書粉絲頁打卡及留言內容。我們的臉書粉絲頁已經成立三年多囉，歡迎有參加兒童醫院活動的大小朋友按讚、分享，如果能打卡或留言給我們，將會是我們進步的動力！



睪丸扭轉



■ 睪丸扭轉示意圖

把握黃金 6 小時搶救 蛋蛋危機

文／編輯台提供



十六歲少年單側睪丸疼痛，忍痛五天才就醫，可惜睪丸壞死僅能切除；一歲男嬰嘔吐、哭鬧、躁動，未能及時確診為睪丸扭轉，也錯失黃金治療時機。連續收治兩名睪丸扭轉病患的彰化基督教兒童醫院副院長、兒童外科錢大維醫師提醒，睪丸扭轉好發於新生兒及青春少年，如果發現腫痛、嘔吐、躁動等症狀，務必求診以免錯失治療的黃金 6 小時。

家住彰化的十六歲少年小明，週日一早醒來單側睪丸疼痛、腫大，但由於之前曾經發生過相同情形，一、兩天後就自己好了，因此小明不以為意。過了五天，小明的睪丸紅腫、疼痛症狀也沒有改善，甚至影響走路，小明媽媽發現狀況不對，詢問之下才帶小明到醫院就診。診所醫師為小明檢查後立即轉診彰基，彰基急診醫師會診兒童外科醫師，經超音波檢查發現小明患側睪丸無血流經過，確診為『睪丸扭轉』。小明及家人本以為睪丸疼痛但並沒有發黑，上網查了資料之後自認為應該是發炎，豈料是後果嚴重的睪丸扭轉，但由於已經錯失治療時機，睪丸發黑、壞死，因此只能同意醫師的建議切除患側壞死睪丸，並為另一側進行睪丸固定術以避免再次發生睪丸扭轉。

另一位一歲的男嬰，因發生嘔吐症狀，被送到區域醫院急診就醫，醫師作完 X 光檢查、開藥後讓男嬰返家，但嘔吐症狀仍然沒有減緩，第二天再到醫院就診時，醫師發現男嬰睪丸腫起，緊急將男嬰轉診至彰化基督教兒童醫院，於急診時即迅速會診兒童外科醫師看診，經超音波確診為『睪丸扭轉』，同樣由錢大維醫師執刀，可惜因已錯過『睪丸扭轉』治療的黃金 6 小時，因此男嬰單側睪丸亦已發黑、壞死。

近期連續收治兩名睪丸扭轉病患的錢大維醫師表示，在 25 歲以下，睪丸扭轉的發生率約 4 千分之 1。一般好發於青春 12 ~ 18 歲，最高峰在 13 ~ 14 歲，但也有可能發生於新生兒時期，其主要症狀為突發性的睪丸疼痛，外觀上呈現睪丸往上縮，且隨著時間經過陰囊會持續腫大疼痛，並會有噁心、嘔吐的情形。

睪丸扭轉發生原因：

1. 先天結構異常以致睪丸固定不良。
2. 睪丸急速成長。
3. 青少年提睪肌收縮較強。

由於『睪丸扭轉』就像擰毛巾一樣，阻滯精索內血液及淋巴循環，先是造成精索水腫及出血，最後造成睪丸缺血壞死；因此當睪丸扭轉發生時，一般在急診室用超音波檢查即可透過患側血流量降低進行確診。症狀發生六小時內手術，有 90% 的機會可救回扭轉的睪丸；如症狀發生 12 ~ 24 小時，機會僅剩 20 ~ 50%；如超過 24 小時，機會小於 10%。

確診睪丸扭轉後，醫師將視情況決定進行手術：

1. 睪丸反扭轉及固定術：如睪丸未完全壞死，手術中解除扭轉，並固定預防復發。
2. 睪丸切除手術：切除已壞死的睪丸。
3. 對側睪丸固定：預防對側睪丸將來發生扭轉。

單側睪丸切除通常仍有正常的生育功能，但睪丸畢竟是男性重要的性徵，缺少了一顆仍然是相當遺憾的事情。習慣上網查健康資訊的小明，對於自己因症狀不明顯導致錯失治療時機感覺很無奈，雖然切除單側睪丸從外觀上看起來並不明顯，但他仍擔心對未來生活造成影響；小明媽媽則認為，孩子的健康與安危為第一優先考量，還好能夠順利處理壞死睪丸，現在只能再更加注意孩子的身體變化、並鼓勵孩子擁於表達身體不適症狀，她特別提醒：「青少年千萬不要害羞，身體有甚麼變化一定要讓家人知道、馬上處理，才不會造成遺憾！」

睪丸扭轉無法預防，錢大維醫師提醒家長，家中青少年或嬰幼兒如有睪丸腫痛、躁動不安、嘔吐，建議儘速求助兒童外科專科醫師，及早正確診斷及治療，避免錯失黃金治療期帶來嚴重後果。🏥

我也是小小甜點師

冰皮月餅親子 DIY



文／江惠琴、許純嘉（彰化基督教醫院營養師）



中秋賞月人團圓，月餅、烤肉、柚子缺一不可！但是市售的月餅口味油膩、熱量高，自己動手 DIY 低熱量冰皮月餅，不僅增添親子間的樂趣與情感，還可以健康享受佳節氣氛與美食。請大家跟著下列步驟動手做看看！

A. 冰皮 (約可做 15 ~ 20 個小月餅)

- 糯米粉 50 公克
- 在來米粉 40 公克
- 玉米粉 25 公克
- 糖粉 20 公克
- 植物油 (或奶油) 20 毫升
- 可可粉 8 公克



■ 冰皮材料



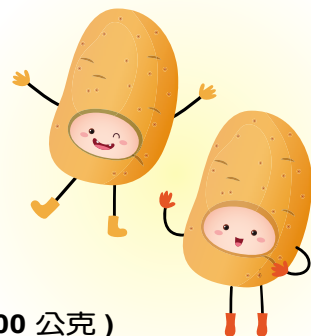
■ 內餡蒸熟壓成泥



■ 冰皮材料煮熟撥開散熱

B. 內餡

- 金黃地瓜 1 條 (約 200 公克)
蒸熟，壓泥狀放涼備用
(視情況可拌入蜂蜜或異麥芽寡糖)





■ 取適量於掌心包入內餡

作法：

冰皮材料拌勻後，加水約 200 毫升，以小火煮熟或用電鍋蒸熟（注意攪拌不要焦掉）。煮好後將粉糰撥開散熱，將粉糰搓至軟滑分割為一份份餅皮，餅皮沾少許日本太白粉（防沾黏），壓平後包入內餡，最後刷掉多餘之太白粉即完成。



■ 用布丁杯底壓模

營養師小秘訣：

冰皮：與傳統月餅餅皮相比，冰皮少油、少糖對身體的負擔較少、因傳統月餅需要用油皮和酥皮，熱量不可小覷。另外，可可粉也能以用其他顏色的蔬菜或水果替代喔！例如，可用火龍果作成紫色的冰皮。

內餡：自製的地瓜餡富含膳食纖維，類胡蘿蔔素、維生素等，也可以其它紅豆、芋頭等取代，不加糖食用原味更健康；若自備上時間考量，可至超市採買內餡，加入少量即可。



小軒：覺得很好玩，非常有成就感，而且有幾個做得特別漂亮的，我自己覺得吃起來特別好吃 ^^



■ 示範模特兒小軒及軒媽

冰皮月餅，冰過更好吃喔！



造型：如果沒有模型，用過的布丁杯，底部小花就是造型好物，但要注意如要壓模造型，冰皮利用麵棍壓扁，放入內餡之後直接對折後就壓模，以免內餡擠出來。



李孟倫 醫師

兒童心臟科主任



	一	二	三	四	五
上午	彰基				彰基
下午			彰基		
晚上		彰基			

專長

- 小兒心臟血管疾病
- 小兒先天性肺血管疾病
- 小兒呼吸道疾病

學經歷

- 中國醫藥學院醫學系畢業
- 臺北榮民總醫院暨臺中榮民總醫院實習醫師
- 國立臺灣大學醫學院附設醫院小兒部小兒心臟科研究員
- 彰化基督教醫院小兒部前小兒加護病房主任暨指導醫師
- 彰化基督教醫院小兒部小兒心臟科主任
- 長榮大學兼任講師
- 明道大學兼任助理教授

現任

- 中華民國心臟醫學會結構性心臟病委員衛福部中區健保局腸病毒重症醫療照護諮詢委員會委員台灣兒科醫學會兒童重症醫次專科醫師中華民國小兒心臟次專科醫師暨醫學會會員臺灣介入性心血管次專科醫師暨醫學會會員

吳焜烺 醫師

兒童心臟科



	一	二	三	四	五	六
上午		彰基	彰基			彰基
下午					彰基	
晚上	員基	佑民	彰基		員基	

專長

- 心臟電生理暨介入治療心律不整 (電燒及冷凍消融術)
- 先天性心臟血管疾病
- 小兒心臟超音波
- 心雜音、胸痛、心律不整、暈倒

學經歷

- 中國醫藥大學醫學系畢業
- 國立台灣大學醫學臨床醫學研究所碩士
- 彰化基督教兒童醫院主治醫師
- 台大醫院小兒部心臟科研究醫師、兒童電生理研究醫師
- 兼任鹿基、雲基、南基兒童心臟主治醫師

專科醫師資格

- 中華民國小兒科醫學會會員
- 中華民國心臟醫學會會員
- 小兒科專科醫師
- 小兒心臟次專科醫師
- 台灣兒科醫學會兒童重症醫次專科醫
- 中華民國心律醫學會專科會員
- 心臟電生理暨介入治療專科醫師

邱英世
醫師

兒童心臟外科主任
兒童醫院副院長



專長

- 先天性心臟病手術
- 瓣膜性心臟病手術
- 新生兒心臟手術、嬰兒期心臟手術
- 兒童心臟手術
- 成人期先天性心臟病手術

學經歷

- 國立台灣大學醫學院臨床醫學研究所醫學博士
- 國立台灣大學醫學院 外科教授
- 國立台灣大學光電生物醫學研究中心 合聘教授
- 國立臺灣大學醫學院附設醫院 外科 主治醫師
- 國立台灣大學醫學院外科 臨床教授
- 英國倫敦大學兒童醫院小兒心臟外科 研究員
- 阿拉伯國立吉達總醫院心臟外科 主治醫師
- 台大醫院外科 總住院醫師
- 台大醫院外科 住院醫師

兒童心臟外科之醫療與教學服務，由彰基總院心臟外科支援與協助；以下介紹 **總院心臟外科團隊**



陳映澄 醫師
心臟外科主任

專長

- 達文西心臟手術
- 微創心臟手術
- 主動脈支架手術
- 心臟衰竭併心室輔助器手術
- 冠狀動脈繞道手術
- 瓣膜性心臟病手術
- 先天性心臟病手術
- 主動脈瘤手術
- 洗腎瘻管手術
- 周邊動脈阻塞疾病
- 足部靜脈曲張手術
- 血管通路手術
- 成人及兒童葉克膜

學經歷

- 中國醫藥學院醫學系畢業
- 台大醫院外科部住院醫師
- 台大醫院心臟血管外科住院醫師
- 台大醫院心臟血管外科總醫師
- 台灣外科醫學會專科醫師
- 台灣胸腔及心臟血管外科專科醫師、臨床訓練指導醫師
- 台灣血管外科專科醫師



謝永堃 醫師
心臟外科主治醫師

專長

- 冠狀動脈繞道手術
- 瓣膜性心臟病手術
- 先天性心臟病手術
- 主動脈瘤手術
- 洗腎瘻管手術
- 周邊動脈阻塞疾病
- 足部靜脈曲張手術
- 血管通路手術
- 成人及兒童葉克膜

學經歷

- 台大醫學院醫學系
- 義大內科部住院醫師
- 台大外科部住院醫師
- 台大心臟血管外科部住院醫師及總醫師



彰化基督教兒童醫院
CHANGHUA CHRISTIAN CHILDREN'S HOSPITAL

守護小心心

冷凍消融療法 兒童心律不整福音



心律不整使用藥物只能控制，要一勞永逸需用心導管高週波電燒灼術除去病灶，現在有更新更安全的治療方式——**冷凍消融療法**。

優點

- 冷凍消融導管較穩定，增加安全性
- 減少房室傳導阻礙併發症
- 避免傷害正常傳導神經，周邊組織
- 減少血栓，誘發其他心律不整機會較低

如須了解心律不整冷凍消融術，請洽兒童心臟科吳焜煌醫師門診或洽 04-7238595 轉 1949

