

1-1-1993

## Modern management of pediatric cardiology

V. Sueblingvong

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

Sueblingvong, V. (1993) "Modern management of pediatric cardiology," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 37: Iss. 1, Article 2.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol37/iss1/2>

This Special Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## การรักษาโรคหัวใจเด็กในยุคปัจจุบัน

วิโรจน์ สืบหลินวงศ์\*

**Sueblingvong V. Modern management of pediatric cardiology. Chula Med J 1993 Jan; 37 (1) : 3-5**

*All aspects related to the management of heart disease has progressed in this era. New knowledge of pathophysiology, biochemistry and cellular biology in congestive heart failure and advances in many techniques, such as catheter intervention in stenotic lesions, catheter ablation for arrhythmias, and surgical techniques in heart and heart-lung transplantation, have helped to improve the chances of survival and quality of life for cardiac patients.*

**Key word :** *Intervention cardiology, Balloon catheter, stent, umbella, Glue, laser*

Reprint request : Sueblingvong V, Department of Pediatric, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. October 1, 1992.

เด็กโรคหัวใจส่วนมากตายจากหัวใจล้มเหลว,<sup>(1)</sup> หรือความดันในปอดสูง,<sup>(2)</sup> หรือโรคติดเชื้อ

การรักษาเด็กโรคหัวใจในยุคปัจจุบันได้ก้าวหน้าไปมาก<sup>(3-5)</sup> โดยทั่ว ๆ ไปเด็กที่เป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดที่เป็นไม่รุนแรงนัก จะไม่มีอาการปรากฏให้เห็น นอกจากเผชิญไปหาแพทย์แล้วตรวจหัวใจพบเสียงฟู่ที่ผิดปกติ

รายที่เป็นโรคหัวใจที่ผิดปกติอย่างรุนแรง ตั้งแต่กำเนิดหรือเป็นภายหลัง เด็กพวกนี้จะมีทั้งอาการและอาการแสดงของหัวใจล้มเหลว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการดูแลจากแพทย์โรคหัวใจเด็ก ในยุคปัจจุบันเราแบ่งขั้นตอนการรักษาเด็กโรคหัวใจออกเป็น 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ

1. ทายา
2. ทางสายสวน
3. การผ่าตัด

**I. ในด้านการรักษา**นั้น เราจำเป็นต้องทราบถึง Hemodynamic & พยาธิสรีรวิทยา ของหัวใจ โดยต้องมีหลักกว้าง ๆ ในการรักษา และควรคำนึงถึงผลดีหรือผลเสียของยาไว้ดังนี้ คือ

1. ยานั้นต้องไม่แพงมากนัก โดยคำนวณจากจำนวนการรักษาต่อวัน
2. ยานั้นต้องมีประสิทธิภาพที่ดีโดย
  - 2.1 ต้องทำให้หัวใจบีบ และเต้นปกติ เช่น Cardiac output และ Cardiac Index ต้องดีขึ้น
  - 2.2 ต้องทำให้เลือดไหลเวียนในไตได้ดีขึ้น
  - 2.3 สามารถลดความต้านในการไหลของเลือดในร่างกาย คือ Systemic and Pulmonary Vascular Resistance โดยสามารถลดความต้านได้ ในไต, ตับ, ปอด
  - 2.4 ไม่มีผลต่อ
    - 2.4.1 โรคหืด
    - 2.4.2 โรคเบาหวาน
    - 2.4.3 โรคไต
    - 2.4.4 โรคไขข้อ
    - 2.4.5 ไม่มีผลต่อสารแร่ในร่างกาย
    - 2.4.6 ไม่มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย
    - 2.4.7 ไม่มีผลต่อระบบไขมัน
    - 2.4.8 ไม่มีผลต่อความต้องการความรู้สึกทางเพศ ทั้งหญิง และชาย และท้ายที่สุดต้องมีประสิทธิภาพเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

3. ตัวยานั้นเองต้องไม่มีผลข้างเคียงที่สำคัญเช่น

- 3.1 ปวดหัวจนทำงานไม่ได้
- 3.2 ใจสั่น
- 3.3 วิงเวียนศีรษะ
- 3.4 เกิดการบวมของมือ และเท้า

**II. ด้าน Intervention Cardiology** คือการใช้สายสวนหัวใจเข้าไปต่างเส้นเลือดที่ตีบ, ลิ่มตีบ หรือไปปล่อยย้อมให้ปิดรูรั่วในหัวใจได้ มีการพัฒนา Balloon และร้อมตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบันโดยมีการเปลี่ยนแปลงย่อ ๆ ดังนี้คือ

1. เริ่มแรกได้มี Balloon Catheter ใช้สำหรับขยายผนัง เอเตียม<sup>(6)</sup> จนปัจจุบันได้พัฒนาเป็น Balloon ที่มีความทนทาน สำหรับใช้ในการขยาย Pulmonic stenosis,<sup>(7)</sup> Mitral stenosis,<sup>(8)</sup> Aortic stenosis,<sup>(9)</sup> Coarctation of the aorta<sup>(10)</sup>

2. Stent<sup>(11)</sup>: เมื่อใช้ Balloon ขยายเส้นเลือดที่ตีบแล้วและกลับตีบอีก เราสามารถหันมาใช้ขดลวด เข้าไปต่างให้เส้นเลือดขยายได้อย่างถาวร

3. Umbrella<sup>(12)</sup> Catheter เป็นสายสวนที่ติดปลายด้วยร้อม สำหรับไปปิดรูรั่ว Atrial septal defect, Ventricular septal defect และ Patent ductus arteriosus

4. กาว (Glue) : เราใช้สายสวนนำ Glue เข้าไปปิด A-V fistula ต่าง ๆ โดยเฉพาะในปอดซึ่งเราไม่สามารถผ่าเข้าไปปิดได้ นอกจากต้องตัดปิดทิ้งทั้งข้าง, เราก็อาศัย Glue เข้าไปปิดได้

5. Laser โดยติดปลาย Catheter เข้าไปเปิดเส้นเลือดที่ตีบให้เปิดได้

6. มีการใส่ Catheter เข้าไป จี้ทำลาย ectopic foci ในรายที่มี Dysrhythmia และใส่ Pacemaker ขนาดต่อนักใกล้นี้ อาจจะมีการพัฒนา Balloon catheter ให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้การผ่าตัดหัวใจลดน้อยลงได้

**III. ทางด้านผ่าตัดนั้น** ได้มีการพัฒนาการมาเป็นลำดับ กล่าวคือ

1. Palliative : ในโรคหัวใจที่มีความพิการมาก ๆ อาจจะทำเข้าไปได้ไม่ได้, ก็ใช้วิธีทำ Shunt ได้โดยเฉพาะในเด็กเขี้ยวมาก ๆ เนื่องจากเลือดไปปอดน้อยหรือในรายที่เลือดไปปอดมากโดยไปจาก Intracardiac shunt จะใช้วิธี Band Pulmonary Artery เพื่อให้เลือดไปสู่ปอดให้พอเหมาะ

2. Corrective Surgery เมื่อการพัฒนา Heart-Lung machine ดีขึ้น รวมทั้ง Surgeon มีความชำนาญมากขึ้น ประกอบกับเด็กมี พยาธิสภาพที่แก้ได้ จะมีการผ่าตัดเข้าไปแก้ heart Lesions ให้หายอย่างถาวร

3. มีการเปลี่ยนหัวใจ<sup>(13)</sup> ในรายที่หัวใจใช้การไม่ได้ หรือมีความผิดปกติแต่กำเนิดอย่างมากมาย และมีการเปลี่ยน ทั้งปอดและหัวใจ<sup>(14)</sup> ในรายที่สูญเสียทั้งปอด และหัวใจ

4. มีการผ่าเข้าไปตัด Ectopic Bundle<sup>(15-16)</sup> ในราย malignant Dysrhythmia ที่รักษาด้วยยาไม่หาย

## สรุป

ในยุคสมัยปัจจุบัน (ปลายศตวรรษที่ 19), พวก แพทย์ทางโรคหัวใจเด็กทั้งอายุรแพทย์ วิสัญญีแพทย์ พยาบาล และศัลย์แพทย์ทรวงอก มีความรู้ความเข้าใจ โรคหัวใจเด็ก มากขึ้น รวมทั้งทราบถึงการรักษาทั้ง 3 วิธีคือทางยา, ทาง Catheter intervention และการผ่าตัด ผลทำให้เด็กโรค หัวใจรอดมากขึ้น รวมทั้งเพิ่มคุณภาพชีวิตของเด็กมากขึ้น

## อ้างอิง

1. Franciosa JA. Why patients with congestive heart failure die: hemodynamic and functional determinants of survival. *Circulation* 1987; 75 Suppl 4: 20-7
2. Meszaro S. Lung changes in left heart failure. *Circulation* 1973 Apr; 47(4): 859-71
3. Naccarelli GV, Goldstein RA. Electrophysiology of phosphodiesterase inhibitors. *Am J Cardiol* 1989 Jan 3; 63(2): 35A-40A
4. Packor M, Leier CV. Survival in congestive heart failure during treatment with drugs with positive inotropic actions. *Circulation* 1987 May; 75(5pt2) Suppl 4: 55-63
5. Riegger GAJ. ACE inhibitors in congestive heart failure. *Cardiology* 1989; 76; Suppl 2: 42-9

6. Rashkind WJ, Miller WW. Crestion of an atrial septal defect without thoracotomy : a palliative approach thoracotomy : palliative approach to complete transposition of the grat arteries. *JAMA* 1966 Jun 13; 196(11): 991-2
7. Kan JS, White RI Jr, Mitchell SE, Anderson JH, Gardner TJ. Percutaneous transluminal balloon valvuloplasty for pulmonary valve stenosis. *Circulation* 1984 Mar; 69(3): 554-60
8. Kveselis DA, Rocehini AP, Beekman R, Snider AR, Crowley D, Dick M. Balloon angioplasty for congenital and Rheumatic mitral stenosis. *Am J Cardiol* 1986 Feb 1; 57(4): 348-50
9. Labadidi Z, Wu RJ, Walls TJ. Percutaneous balloon aortic valvuloplasty : results in 23 patients. *Am J Cardiol* 1984 Jan; 53(1) : 194-7
10. Lock JE, Castaneda-Zuniga W, Fuhrman BP, Bass JL, Amplatz K. Balloon dilation angioplasty of coarctation in infants and children. *Circulation* 1983 Jul; 68(1): 109-16
11. Sigwart U. Intravascular stents to prevent occlusion restenosis after transluminal angioplasty. *N Engl J Med* 1987 Mar 19; 316(12): 701-6
12. Lock JE, Cockerham JT, Keane JF, Finley JP, Wakely PE. Transcatheter umbrella closure of congenital heart defects. *Circulation* 1987 Mar; 75(3): 593-9
13. Bailey LL. Role of cardiac replacement in the neonate. *Heart Transplant* 1985; 4: 506
14. Cooley DA, Bloodwell RD, Hallman GI. Organ transplant for advanced cardiopulmonary disease. *Am Thorac Surg* 1969 Jul; 8(1): 30-46
15. Gillette PC, Gallagher JJ, Sealy W. Concealed anomalous cardiac conduction pathways: operative cause of supra ventricular tachycardia. *J Pediatr* 1977 Mar; 90(3): 427-30
16. Garson A. Surgical treatment of ventricular tachycardia in infants *N Engl J Med* 1984 May 31; 310(22): 1443-5