

右心症에서 부분 肺靜脈異常 환류를 동반한 심방중격결손

— 1 報 告 —

장 명 · 장병철 · 조범구 · 홍승록

—Abstract—

Partial Anomalous Pulmonary Venous Drainage Associated with Septal Defect in Dextrocardia

M. Chang, M.D. *, B.C. Chang, M.D. *, B.K. Cho, M.D. *, S.N. Hong, M.D. *

Partial anomalous pulmonary drainage is frequently accompanied by an atrial septal defect. The anomaly is entirely compatible with life and the clinical findings are dependent primarily on the proportion of the pulmonary venous return to the right atrium.

The anomaly is frequently missed even with complete diagnostic study.

In this report we are presenting a case of anomalous pulmonary venous drainage combined with atrial septal defect and dextrocardia and the treatment of this condition.

서 론

1942년 Brody는 폐정맥이 우심장으로 이상환류되는 106예를 보고한 바 있으며 1950년 Friedlich 등도 부분 또는 완전폐정맥이상환류 18예를 보고하였다.

Gilman은 수술이 시행된 100예 이상의 심방중격결손 중 17예에서 부분 폐정맥이상환류가 동반되었다고 하였다. 이와 같이 부분 폐정맥이상환류는 대단히 높은 빈도로 나타나지만 수술 전 여러 가지 진단적 검사 결과로도 부분 폐정맥이상환류를 발견 못하는 경우가 많다.

본 연세의대 흉부외과에서는 右心症 환자에서 2차형 심방중격결손과 동반된 부분 폐정맥이상환류 1예를 수술 치유했기에 보고하는 바이다.

증 례

유○정, 6세, 여아.

본 환자는 고열 구토를 주소로 개인병원에서 진찰결과 선천성 심장질환을 의심하여 정밀검사를 권유받고 1978년 11월 12일 본 병원에 입원하였다.

입원 당시 운동성 호흡곤란 등의 각각증상은 없었으며 기왕력에도 특기할만한 사실이 없었다.

체중 19 kg B.P 90/60 mmHg PR 120회/분이었고 이학적 검사 소견상 PMI는 제5늑간, 우측폐골정중선에 있었으며 청진상 IV/IV 강도의 분사성 수축기 잡음이 제 3 늑간 우측흉골경계 부위에서 들렸고 S₂ 음의 고정 확대분리를 알 수 있었다.

혈액검사는 Hb: 13.2/gm% Hct: 41% 백혈구: 9,000/mm³ 간기능검사 결과는 정상범위내였다.

위내의 gas 상도 우측에서 보인다. 초음파 심음향도에서는 中隔의 paradoxic movement와 우심실확장 소견을 보여 주었다.

수술 소견 및 방법

수술은 기관지삽관 전신마취하에서 흉골중앙절개로 개흉하였으며 저온법(28°C)을 병용한 인공심폐기를 사

*연세의대 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery Yonsei University College of Medicine

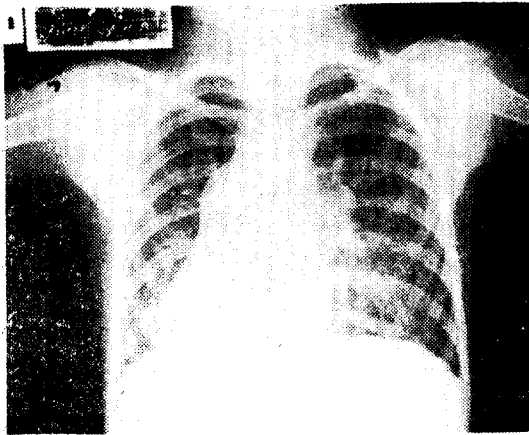


사진 1. 흉부단순 X-선 소견 : 대동맥, 심첨부가
우측에 위치하고 폐혈관영상이 증가되어
있으며 pulmonary conus가 돌출되어 있
다.

도표 1. Cardiac Catheterization Data

	O ₂ content (vols%)	Pressure (mmHg)
MPA		27/12(21)
RV outflow	85.5(13.28)	
inflow	86 (13.36)	
mid	87 (13.52)	34/0
RA high	87.5(13.60)	
mid	82 (12.74)	
low	87.5(13.59)	(4)
SVC	82 (12.74)	
IVC	75 (11.65)	
Pul. vein	79 (12.27)	
LV	93.5(14.53)	(6)

Dx: Congenital heart disease Dextrocardia ASD, Secundum
type Lt. to Rt. shunt, Situs inversus

Qp : Qs=1.73 : 1 우심실과 우심방 사이에 의의있는
O₂ step-up이 있다.

용하여 우심방을 절개하였다.

심방중격결손은 2개로써 3×2cm 크기로 우심방의
후방에 위치하였고 그 상방에 7mm 직경의 별개의 심
방결손이 있었으며 좌하폐정맥이 우심방으로 환류되고
있었다. 별개의 심방결손은 pledget를 사용하여 Direct
closure 하였으며 후방의 심방중격결손은 Teflon에 貼
布를 사용하여 좌하폐정맥이 심방중격결손을 통하여
좌심방으로 환류되게 교정하였다.

고 찰

부분 폐정맥환류는 완전폐정맥환류보다 빈도가 높으

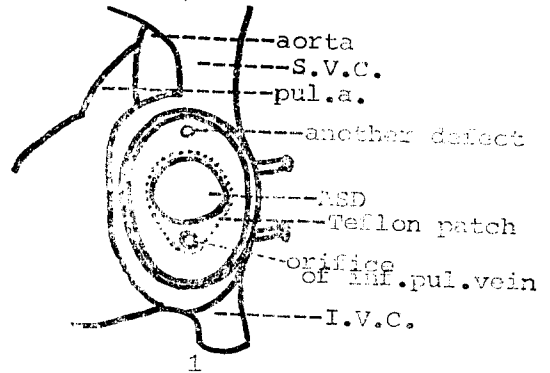


Fig. 1.

며 Brody가 발표한 106예 중 완전폐정맥환류는 37예
로서 2 : 1의 비율을 보였으며 우측폐정맥이 좌측 보다
약 2배 높은 빈도를 보인다. 환류의 위치는 상대정맥이
가장 많고 우심방, 좌측무명정맥의 순서이며 드물지
冠狀靜脈洞, 하대정맥, 간정맥, 奇靜脈, 좌쇄골하정맥,
좌상대정맥 등으로 환류된다.

Gilman 등이 보고한 22예의 부분 폐정맥이상환류 중
17예에서 심방중격결손과 동반되었으며 이차형심방결
손이 가장 많았다. 심방중격결손 중 특히 sinus venous
형은 항상 부분 폐정맥이상환류를 동반한다.

이러한 부분 폐정맥이상환류가 심방중격결손과 동반
되면 우심장, 폐정맥에 혈류부담을 가중시켜 폐성고혈
압, 心不全 등을 유발시킨다.

부분 폐정맥이상환류의 증상 및 이학적 소견은 심방
중격결손과 유사하나 근본적으로 우심방에 환류되는
폐정맥혈류의 비례에 달려 있다.

단순 흉부 X-선 소견상 부분 이상환류를 발견할 수
있는 경우도 있다. Rt to Lt Shunt가 발생하였을 경
우에는 말초동맥혈액의 산소불포화증, 청색증이 나타
날 수도 있다. 심혈관조영술상 심방중격결손을 확인할
수는 있으나 부분 이상환류의 확진에는 별 도움이 못
된다.

심도자법상 Catheter가 이상 폐정맥을 통과하면 의
의가 있지만 흔히 심방중격결손을 통하여 정상폐정맥
으로 통과할 수도 있다. 기타 색소회색법 등이 도움이
될 수도 있지만 궁극적으로 심방중격결손 교정술시에
는 이상 폐정맥환류에 대한 철저한 확인과 교정준비가
요구된다.

수술방법은 1952년 Baily 등이 심방중격결손 교정방
법으로 Septopexy를 고안한 후 심방중격결손과 폐정맥
이상환류가 동반된 7예의 수술경험을 보고하였고 1953
년 Neptune 등은 이상 폐정맥환류를 좌심방으로 전환

시키는 방법으로 Septopexy 기술을 변형하여 사용 발표하였다. 1954년 Lewis 등은 조기저온법을 사용하여 직시하에서 심방중격결손을 교정한 11예 중 2예에서 우폐정맥이 우심방으로 환류되었다고 하였으며 Gross 등은 "Well" technique을 고안하였다.

1953년 Gibbon 에 의하여 저온법과 심폐기를 사용하여 직시하에서 심방중격결손을 교정한 이후 획기적인 발전을 이루었다.

결 론

본 연세의대 흉부외과에서는 우심중, 2차형 심방중격결손 환자의 심방중격결손 교정술 중 좌하폐정맥이 우심방으로 환류되는 부문폐정맥이상환류를 발견하여 Teflon 貼布를 사용하여 좌하폐정맥혈류가 심방중격결손을 통하여 좌심방으로 전류되게 교정하였다. 환자는 수술 후 합병증없이 경과가 양호하여 술 후 1주일에 퇴원하였다.

참 고 문 헌

1. Bailey C.P., Downing, D.F., Geckeler G.D., Likoff, Goldberg, H., Scott, J.C., Janton, O. and Redondo-Ramirez, H.P. *Congenital interatrial communications: Clinical and surgical considerations with a description of a new surgical technique: atrio-septo-pexy* Ann. Int. med., 37: 888, 1952.
2. Brody H.: *Drainage of the pulmonary veins into the right side of the heart.* Arch, Path. 33: 221, 1942.
3. Friedlich A.R.J. Bing and S.G. Blount: *Physiological studies in congenital heart disease. XI Circulatory dynamics in the anomalies of venous return to the heart including Pulmonary arteriovenous fistula.* Bull. Johns Hopkins Hosp., 86:20, 1950.
4. Gibbon, J.H., Jr.: *Application of a mechanical heart and lung apparatus to cardiac surgery,* Minnesota Med., 37:171, 1954.
5. Gilman, R.A., Skowron, C.A.R., Musser, B. G., and Bailey, C.P.: *Partial anomalous venous drainage.* Amer. J. Surg 94:688, 1957.
6. Kirklin, J. W., Ellis, F.H. and Wood, E.H.: *Treatment of anomalous pulmonary venous connections in association with interatrial communications.* Surgery, 39:389, 1956.
7. Lewis, F.J., Varco, R.L., and Taufic, M.: *Repair of atrial septal defects in man under direct vision with the aid of hypothermia,* Surgery 36:538, 1954.
8. N. eptune, W.B., Bailey. C.P. and Goldberg: *The surgical correction of atrial septal defect associated with transposition of the pulmonary veins.* J. Thoracic Surg. 25:623, 1953