

심초음파에서 관찰되는 거대 관정맥동과 그 임상적 의의

중앙대학교 의과대학 내과학교실

조선영·이왕수

Huge coronary sinus in echocardiography and its clinical significance

Sun-Young Cho, M.D. and Wang-Soo Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul, Korea

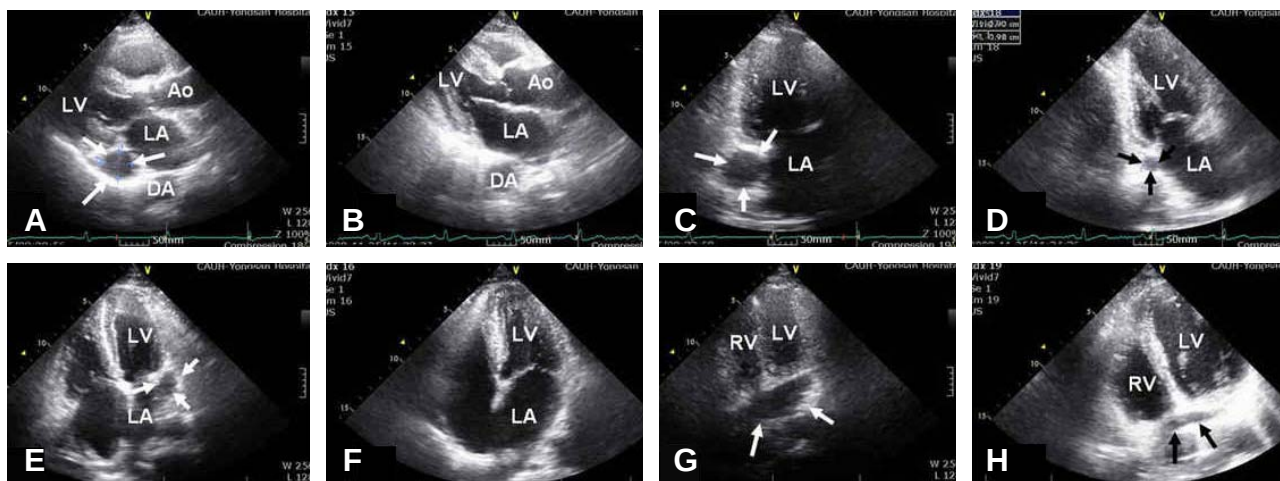


Figure 1. Coronary sinus in echocardiogram. Huge coronary sinus (white arrows) of index patient was noted in the parasternal long axis (A), apical 2-chamber (C), apical 4-chamber (E), and unconventional (G) view. Normal coronary sinus (black arrows) of healthy person was demonstrated in the opposite side (B, D, F, H) of each echocardiographic view of index patient. Ao, aorta; DA, descending aorta; LA, left atrium; LV, left ventricle; RV, right ventricle.

신장암으로 수술을 준비 중인 77세의 남자가 경흉부심초음파에서 거대 관정맥동(huge coronary sinus)이 관찰되었고, 그 직경은 3.3×2.9 cm이었다(그림 1). 퇴화되지 않고 잔존하는 지속성 좌측상대정맥(persistent left superior vena cava, PLSVC)의 감별을 위해 agitated saline을 이용하여 조영심초음파를 시행하였고, 좌전와정맥(left antecubital vein)에 agitated saline을 정주하자 관정맥동, 우심방, 우심실의 순서로 조영되어서 PLSVC를 진단할 수 있었다(그림 2). 이후 동반된 다른 기형의 유무를 평가하고자 흉부 전산화단층촬영을 시행하였으나 다른 기형은 관찰되지 않았고, PLSVC 존재를 재확인 할 수 있었다(그림 3).

정상 관정맥동은 약 1 cm의 직경과 3 cm의 길이로 이루어진 관상의 구조물로 left atrioventricular groove에 위치하며 great cardiac vein의 연장으로 시작되어 우심방으로 연결된다. 확장된 관정맥동은 우측 심장과부하 상황이나 PLSVC, 총폐정맥 환류 이상, 관상동맥루, 간정맥의 관정맥동으로의 환류 이상 등에 의해 발생할 수 있다. PLSVC는 태아 초기에 정상적으로 존재하

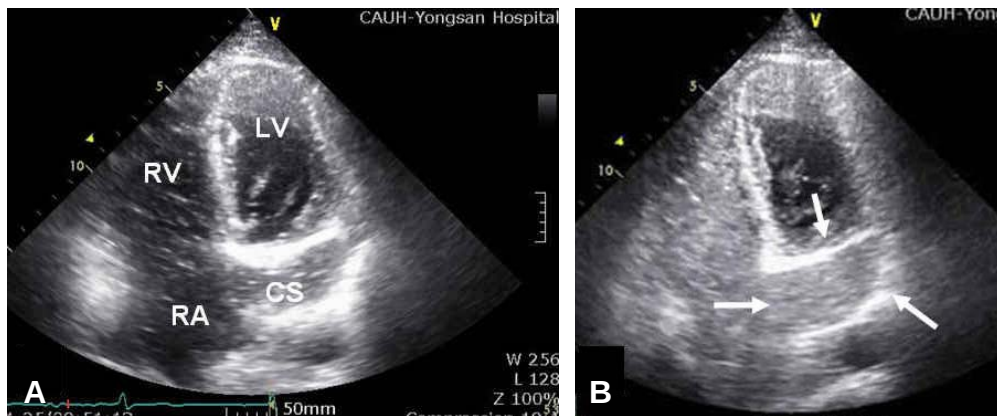


Figure 2. Contrast echocardiogram with agitated saline. (A) Coronary sinus is filled with agitated saline before right atrial enhancement. (B) Both right atrium and right ventricle are filled with agitated saline after coronary sinus (white arrows) enhancement. CS, coronary sinus; LV, left ventricle; RA, right atrium; RV, right ventricle.

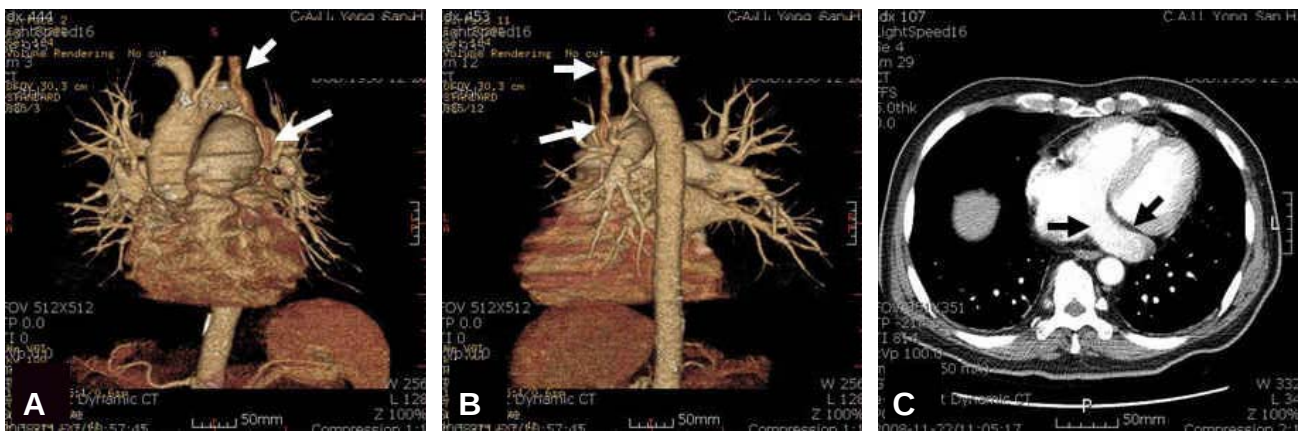


Figure 3. Chest CT scan. It revealed a remnant left superior vena cava (white arrows in A and B) draining into the dilated coronary sinus (black arrows in C).

는 left cardinal vein이 출생 후에도 퇴화되지 않고 남아서 관정맥동으로 연결되고 우심방으로 이어지는 선천성 심혈관기형의 일종으로 일반인구의 0.3~0.5%, 선천성 심기형을 가진 환자의 3~5%의 빈도로 보고되고 있다¹⁾. PLSVC가 존재하는 경우 92% 정도는 관정맥동을 통해 우심방으로 연결되어 혈액동학적으로 문제가 되지 않으나 8%는 좌심방으로 연결되어 좌-우 단락을 형성하여 정도에 따라 청색증을 보이는 경우가 있다²⁾. 임상적으로 문제가 되는 것은 좌측에서 쇄골하정맥이나 내경정맥을 통하여 중심정맥도관 삽입할 시에 상대정맥을 통해 우심방으로 진입되는 정상적인 경로를 거치지 않고 관정맥동을 가로지르는 경로로 유입될 수 있어 적절한 삽입이 어려울 수 있고 공기색전증, 혈전, 시술실패, 부정맥 등의 위험성이 크다는 것이다¹⁾. 더욱이, 최근에 인공심박동기 삽입, cardiac resynchronization therapy, 전기생리학적 검사 등의 침습적 시술과 외과적 개흉술이 많이 시행되는 현실에서 거대 관정맥동이 관찰될 때에는 안전한 시술 및 수술의 진행을 위하여 PLSVC의 존재를 반드시 고려해야 할 것이다. 본 증례는 심초음파에서 확장된 관정맥동이 관찰될 때 다른 선천성 기형이 존재할 수 있다는 사실과 특히, 잔존하는 PLSVC의 진단을 위해 손쉽게 agitated saline 조영심초음파가 이용될 수 있음을 보여준다.

Key Words: Coronary sinus; Vena cava, superior; Echocardiography

중심 단어: 관정맥동; 상대정맥; 심초음파

REFERENCES

- 1) Goyal SK, Punnam SR, Verma G, Ruberg FL. *Persistent left superior vena cava: a case report and review of literature. Cardiovasc Ultrasound* 6:50-53, 2008
- 2) Bhatti S, Hakeem A, Ahmad U, Malik M, Kosolcharoen P, Chang SM. *Persistent left superior vena cava (PLSVC) with anomalous left hepatic vein drainage into the right atrium: role of imaging and clinical relevance. Vasc Med* 12:319-324, 2007