

승모판 대치술 후 단절된 좌심방 압력도관의 경피적 제거술 1예

연세대학교 원주의과대학 내과학교실

정현숙 · 김장영 · 안민수 · 이경훈 · 김우재
유병수 · 이승환 · 윤정한 · 최경훈

A Case of Percutaneous Removal of Cutted Left Atrial Pressure Catheter after Mitral Valve Replacement

Hyun Sook Jung, MD, Jang Young Kim, MD, Min Soo Ahn, MD,
Kyung Hoon Lee, MD, Woo Jae Kim, MD, Byung Su Yoo, MD,
Seung Hwan Lee, MD, Junghan Yoon, MD and Kyung Hoon Choe, MD

Department of Internal Medicine, Wonju College of Medicine, Yonsei University, Wonju, Korea

ABSTRACT

We experienced a case of the successful retlement of a remnant cutted left atrial pressure catheter found in the left ventricle and ascending aorta on the 67th day after a mitral valve replacement, using a PTCA guiding catheter and a guide wire. (Korean Circulation J 2003;33(1):72-74)

KEY WORDS : Foreign bodies ; Device removal.

서론

최근 수십년간 경피적 혈관 성형술이 발달함에 따라 서 비수술적 방법을 통하여 혈관내 이물질을 제거하는 사례들이 보고된 바 있다. 이물질이 혈관내에 지속적으로 남아있을 경우에는 폐동맥 색전, 파열을 포함한 혈관손상, 사망등의 심각한 결과를 초래할 수 있으므로 반드시 제거됨이 원칙이고, 혈관내 국소적 혈전만 존재하지 않는다면 합병증이 적고 손쉽게 시행할 수 있는 비수술적 방법이 우선적으로 고려되어야 한다.

저자들은 승모판 대치술 시행 67일 후에 좌심실 및

상행대동맥에 위치한 좌심방 압력 도관분절(left atrial pressure catheter fragment)을 제거한 1예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

증례

60세 여자 환자로 5년전 류마티스성 중증의 승모판 협착증을 진단받고 외래에서 약물복용중 NYHA III의 호흡곤란으로 경피적 승모판성형술을 위해 입원하여 실시한 경식도초음파상 좌심방에 혈전(1.91×0.53 cm) 관찰되어 승모판 대치술을 시행하였다. 수술 26일째 퇴원하였으며 퇴원 50여일 후에 복부 팽만감이 심해지면서 식욕부진과 호흡곤란이 생겨 응급실로 내원하였다. 당시 시행한 프로트롬빈시간(prothrombin time)이 연장되었고, 심장초음파(Fig. 1)와 흉부 방사선 사진상 좌심실과 상행대동맥에 걸쳐 있는 도관분절이 관찰되

논문접수일 : 2002년 8월 27일

심사완료일 : 2002년 10월 14일

교신저자 : 윤정한, 220-701 강원도 원주시 일산동 162번지

연세대학교 원주의과대학 내과학교실

전화 : (033) 741-1212

E-mail : yoonj@wonju.yonsei.ac.kr

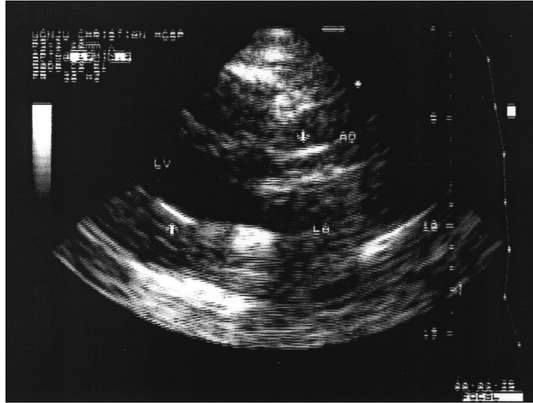


Fig. 1. Catheter fragment on echocardiography. We observed foreign bodies found in left ventricle and ascending aorta on echocardiography. Arrows indicate remnant cutted LA (left atrial) pressure catheter after mitral valve replacement.

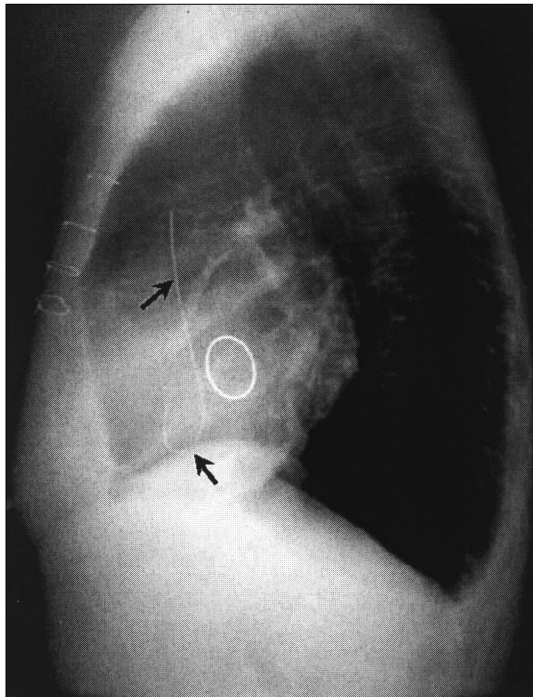


Fig. 2. Catheter fragment on lateral chest X-ray. We observed catheter fragment located between left ventricular apex and ascending aorta on lateral chest X-ray. Arrows indicate remnant cutted LA (left atrial) pressure catheter after mitral valve replacement.

었다(Fig. 2). 이는 승모판 대치술후 좌심방의 압력측정을 위해 심어놓은 도관을 수술후 2일째 제거하는 과정에서 단절되었던 것으로, 투시검사(fluoroscopy)를 이용하여 확인할 수 있었다(Fig. 3). 이의 제거를 위해

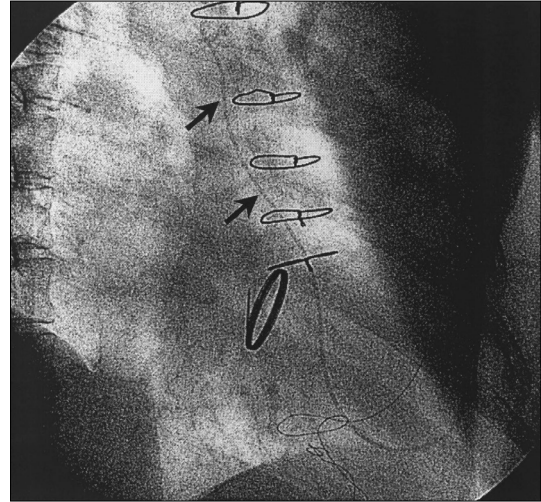


Fig. 3. Catheter fragment on fluoroscopy. We had a firm belief that foreign body found in left ventricle and ascending aorta on echocardiography and chest x-ray was remnant cutted LA (left atrial) pressure catheter after mitral valve replacement. Arrows indicate catheter fragment.

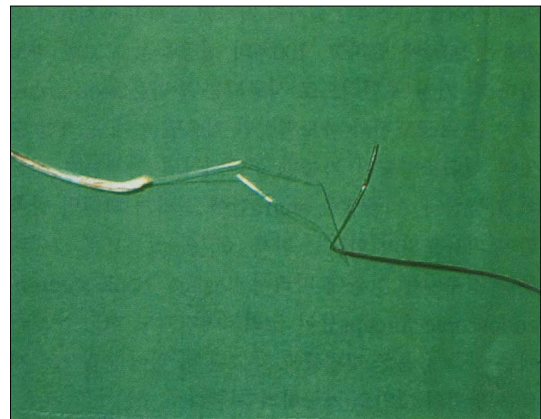


Fig. 4. Removed catheter fragment and loop snare.

우측 대퇴동맥을 천자하여 7.5F 동맥 유도초를 삽입하였고, 7F Judkins Right 3.5 유도도관을 하행대동맥 근위부에 위치시킨후, snare는 0.014 Hannibal 유도철선(315 cm in length, Boston Scientific Schneider, Switzerland)을 반으로 접어 만든 상태에서 유도도관 내로 전진시켜 대동맥궁 원위부에서 유도도관 밖으로 돌출시킨후, 유도철선 한쪽은 고정하고 나머지 한쪽으로 고리(loop)를 만들어 상행대동맥으로 전진시키면서 도관분절이 snare내로 들어온 것을 확인한후 snare의 한쪽 유도철선을 잡아당겨 도관분절 근위부를 단단히

고정하여 제거하였다(Fig. 4). 시술관련 합병증은 발생하지 않았으며, 시술후 증상이 호전되어 현재 외래로 추적중이다.

고 찰

1945년 Meyers¹⁾가 처음으로 혈관내 도관을 고안한 이후로 여러 분야에 널리 이용되면서 심혈관계 이물질의 중요 발생 요인이 되었다. 이는 물리적 자극을 주어 부정맥을 유발하고 심장이나 혈관벽의 염증반응과 더불어 심근과 심판막의 천공까지도 일으킬 수 있으며, 또한 이물질 주위로 혈전이 생성되면서 감염병소의 근원이 되고 폐동맥색전을 포함한 심각한 결과를 초래할 수 있으므로 반드시 제거됨이 원칙이다. 1964년 Thomas 등²⁾이 비수술적 방법으로 혈관내 이물질을 제거한 이후로는 위험부담이 큰 수술보다는 간단하며 합병증이 낮고 경제적인 경피적 제거술이 우선적으로 고려되어져 왔으며, 국내에서도 성공적인 사례들이 보고된 바 있다.³⁻⁵⁾ Dondelinger 등⁶⁾이 1990년까지의 문헌을 고찰하면서 여러 사례들을 분석한 결과에 따르면 경피적 제거술의 성공율은 90%에 달하고, 100%의 성공율을 보고한 바도 있다.⁶⁻⁸⁾ 가장 보편적으로 사용되는 방법은 loop snare로 이는 유도도관와 유도철선만 있으면 쉽게 조작할 수 있어 혈관조영술이 가능한 곳에서라면 언제든지 시술이 가능하나, 이물질을 snare안에 걸리게 하려면 한쪽면이 자유로와야 한다는 전제 조건이 있으므로 그렇지 못한 경우에는 상황에 따라서 basket, hook system, endoscopic forceps등이 고려되어지기도 한다.⁹⁾ 최근에는 이를 응용한 방법들도 보고된 바 있어¹⁰⁾ 앞으로 새로운 방법의 고안도 가능하리라 본다.

현재까지 보고되었던 사례들을 보면 대부분의 이물질이 발견된 곳은 쇄골하 정맥이나 우심방, 우심실이고

드물게 대동맥에 위치한 경우도 있었으나⁶⁾ 좌심실내에 위치한 경우는 처음으로, 7F JR3.5 유도도관과 0.014" Hannibal 유도철선을 이용하여 만든 loop snare로 성공적으로 제거하였다.

요 약

저자들은 승모판 대치술후 좌심실 및 상행대동맥에 위치한 도관분절을 loop snare를 이용하여 비수술적 방법으로 제거한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 제거술 ; 심장내 이물질.

REFERENCES

- 1) Meyers L. Intravenous catheterization. *Am J Nurs* 1945;45: 930-3.
- 2) Thomas JS, Sinclair SB, Bloomfield D. Nonsurgical retrieval of a broken segment of steel spring guide from right atrium and inferior vena cava. *Circulation* 1964;30:106-8.
- 3) Yuem SY, Joo YM, Park YC, Lee MH, Lee SJ, Yuem JW. A case of Nonsurgical Retrieval of Foreign Body from Rt Atrium. *Korean Circ J* 1990;20:271-5.
- 4) Huer JM, Jun JI, Jo KK, Choi JW, Moon CH. Two case of non-surgical removal of intravascular foreign bodies. *Korean Circ J* 1997;27:922-6.
- 5) Park JH, Chin MJ, Yuem HG, Kim SH, Joo KH, Ha MC. Nonsurgical Retrieval of Foreign bodies. *J Korean Radiol Soc* 1988;24:14-9.
- 6) Dondelinger RF, Lepoutre B, Kurdziel JC. Percutaneous vascular foreign body retrieval. *Eur J Radiol* 1991;12:4-10.
- 7) Aldridge HE, Lee J. Transvascular removal of catheter fragments from the great vessels and heart. *Can Med Assoc J* 1977;117:1300-4.
- 8) Block PC. Transvenous retrieval of foreign bodies in the cardiac circulation. *JAMA* 1973;224:241-8.
- 9) Gerlock AJ Jr, Mirfakhraee M. Retrieval of intravascular foreign bodies. *J Thorac Imaging* 1987;2:52-60.
- 10) Hubert JW, Krone RJ, Shatz BA, Susman N. An improved snare system for the nonsurgical retrieval of intravascular foreign bodies. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1980;6:405-11.