

좌전하행지의 대각선지에서 기시한 우관상동맥 1예

고려대학교 의과대학 내과학교실

신성희 · 박창규 · 김용현 · 나진오 · 박미영 · 박재석 · 박재형
임홍의 · 박성미 · 김응주 · 서홍석 · 오동주 · 노영무

Anomalous Origin of the Right Coronary Artery from the Diagonal Branch of the Left Anterior Descending Coronary Artery

Sung Hee Shin, MD, Chang Gyu Park, MD, Yong Hyun Kim, MD, Jin Oh Na, MD,
Mi Young Park, MD, Jae Suk Park, MD, Jae Hyoung Park, MD,
Hong Euy Lim, MD, Sung Mi Park, MD, Eung Joo Kim, MD,
Hong Seok Seo, MD, Dong Joo Oh, MD and Young Moo Ro, MD

Division of Cardiology, Department of Internal Medicine, Korea University Medical Center, Seoul, Korea

ABSTRACT

Anomalous origin of the right coronary artery (RCA) is uncommon in patients undergoing cardiac catheterization. Most RCA anomalies are usually found incidentally. However, some anomalies may be associated with malignant courses such as myocardial ischemia, syncope or sudden cardiac death. We present a previously unreported case of a 55-year-old female who had anomalous RCA arising from the diagonal branch of LAD, a variant of L-II Lipton classification, which caused chest pain. (Korean Circulation J 2004;34(6):615-617)

KEY WORD : Coronary vessel anomalies.

서론

선천적 관상동맥 기형은 관상동맥 조영술을 시행 받은 인구 중 약 0.2~1.3%를 차지하는데,¹⁻³⁾ 이 중 우관상동맥의 비정상 기시는 드문 것으로 보고 되고 있다. 저자들은 지금까지 보고 된 바 없는 L-II Lipton 분류¹⁾의 일종인, 좌전하행지의 대각선지에서 기시한 우관상동맥 1예를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

논문접수일 : 2003년 8월 7일
수정논문접수일 : 2003년 10월 2일
심사완료일 : 2003년 10월 22일
교신저자 : 박창규, 152-703 서울 구로구 구로동 길 98번지
고려대학교 의과대학 내과학교실
전화 : (02) 818-6387 · 전송 : (02) 866-1643
E-mail : Parkcg@kumc.or.kr

증례

55세 폐경한 여자가 간헐적인 흉골하 흉통을 주소로 내원하였다. 내원 시 신체검사상 특이사항 없었고, 안정 시 심전도 상 정상 동방 결절 리듬을 보이고 있었으며, ST 분절의 이상이나 Q 파는 관찰되지 않았다. 식은땀과 동반된 흉통이 지속되어 관상동맥 조영술을 시행하였으며, 관상동맥조영상에서 좌주관상동맥은 좌 Val-salva동에서 기시하고 있었으나, 우관상동맥은 우 Val-salva동에서 기시하지 않고 좌전하행지의 첫 번째 대각선지가 연장되어 우관상동맥의 근위부와 원위부를 각각 형성하고 있었다(Fig. 1). 우관상동맥의 기시부를 찾고자 대동맥 조영술을 수차례 시도하였으나 우관상동맥의 개구부는 관찰되지 않았다(Fig. 2). 좌관상동맥에서 우

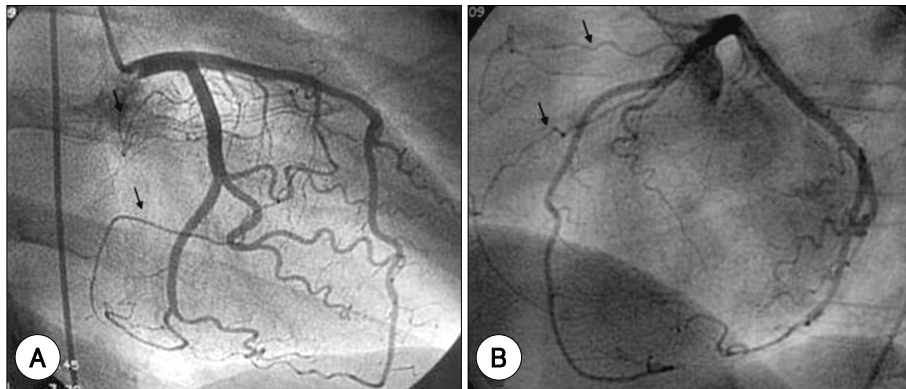


Fig. 1. Coronary angiography showed that each proximal and distal part of the right coronary artery arose from the first diagonal branch of the left anterior descending coronary artery. A: right anterior oblique projection with cranial angulation. B: left anterior oblique projection with caudal angulation.

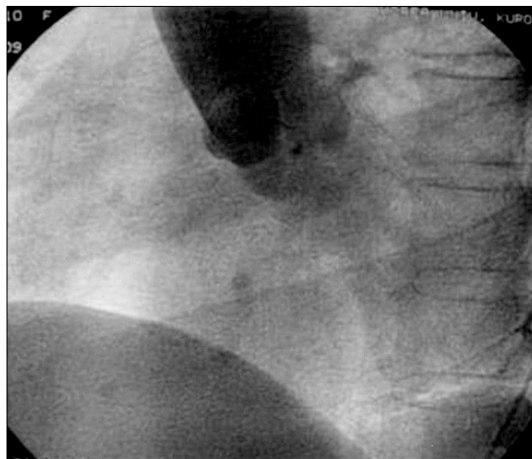


Fig. 2. Aortography demonstrated three aortic cusps and no right coronary artery ostia.

관상동맥으로의 결순환은 관찰되지 않았고, 다른 관상동맥은 정상적인 해부학적 구조를 가지고 있었다. 관상동맥 내에 유의한 협착 소견은 보이지 않았고, acetylcholine과 ergonovine을 이용한 유발검사에서 연축 소견은 보이지 않았다. 이후 환자의 증세를 완화시키기 위하여 약물치료를 시작하였다.

고 찰

우관상동맥의 비정상 기시는 인구에 따라 0.04~0.46%에서 발견된다.¹⁻³⁾ 현재까지 폐동맥⁴⁾이나 좌 Valsalva동,⁵⁾⁶⁾ 대동맥, 좌회선 관상동맥, 좌주관상동맥, 좌전하행지⁷⁾⁸⁾ 등에서 기시한 우관상동맥 기형에 대해

서는 여러 보고가 있었으나, 좌전하행지의 대각선지에서 기시한 우관상동맥 기형에 대한 문헌보고는 없었다.

우관상동맥 기형은 심각한 증상이나 합병증 없이 우연히 발견되는 경우가 대부분이지만, 간혹 심근허혈이나 실신, 급사와 같은 치명적인 결과를 초래하는 경우가 있다.⁹⁾ 종종 수술적 방법으로 이러한 관상동맥 기형을 교정함으로써 증세를 호전시키고 합병증을 예방하기도 한다.⁴⁾⁵⁾

우관상동맥의 비정상적 기시가 심근허혈이나 급사를 일으키는 기전에 대해서는 여러 가설이 제시되고 있다. 이 중, 관상동맥이 예각으로 기시함에 따라 개구부가 가늘어지면서 혈류가 감소하여 제반 증세를 일으킬 수 있다는 가설이나, 관상동맥이 대동맥과 폐동맥 사이와 같은 심장 구조물 사이를 주행하게 되는 경우, 운동을 할 때처럼 이들 압력이 증가하는 때 관상동맥이 압박됨으로써 혈류가 감소하여 증상을 유발한다는 가설이 비교적 널리 받아들여지고 있다. 결국, 관상동맥 예비력이 제한되어 심근허혈이나 실신, 급사 등을 유발할 수 있다는 가정이다. 본 증례에서는 상대적으로 작은 혈관으로부터 우관상동맥이 기시함에 따라 혈류 공급이 충분하지 못하여 흉통이 기인했던 것으로 보인다.

최근 들어 경식도 심초음파나¹⁰⁾ 자기공명 혈관조영술¹¹⁾ 등의 검사가 관상동맥의 비정상적인 기시와 주행을 진단하는 데에 있어 유용하다는 보고들이 있어오고 있으나, 아직까지는 관상동맥 조영술이 이들 기형을 평가하는 데에 있어 가장 우선적인 방법이 될 것이다.

요 약

선천적 관상동맥 기형은 별다른 합병증 없이 우연히 발견되는 경우가 대부분이지만, 경우에 따라 심근 허혈이나 실신, 급사와 같은 치명적 결과를 초래할 수 있기 때문에 이러한 기형을 정확히 진단하고 평가하는 것은 중요하다.

저자들은 흉통을 주소로 내원한 환자에서 좌전하행지의 대각선지에서 기시한 우관상동맥 1예를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

중심 단어 : 관상동맥 기형.

REFERENCES

- 1) Lipton MJ, Barry WH, Obrez I, Silverman J, Wexler L. *Isolated single coronary artery: diagnosis, angiographic classification, and clinical significance. Radiology* 1979;130:39-47.
- 2) Yamanaka O, Hobbs RE. *Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary angiography. Cathet Cardiovasc Diagn* 1990;21:28-40.
- 3) Ayalp R, Mavi A, Serelik A, Batyraliev T, Gumusburun E. *Frequency in the anomalous origin of the right coronary artery with angiography in a Turkish population. Int J Cardiol* 2002;82:253-7.
- 4) Albertal J, Lynch FG, Vaccarino G, Vrancic M, Pichinini F, Albertal M. *Anomalous origin of right coronary artery. Circulation* 2001;103:E73-5.
- 5) Shah AS, Milano CA, Lucke JP. *Anomalous origin of the right coronary artery from the left coronary sinus: case report and review of surgical treatments. Cardiovasc Surg* 2000;8:284-6.
- 6) Kim JS, Kim MS, Jeung HS, Ryoo ES, Hyun MS, Kim SG, Kwon YJ. *Incidence of coronary anomaly in coronary angiography. Korean J Med* 2001;60:448-55.
- 7) Rath S, Battler A. *Anomalous origin of the right coronary artery from the left anterior descending coronary artery. Cathet Cardiovasc Diagn* 1998;44:328-9.
- 8) Nath A, Kennett JD, Polite LL, Sanfelippo JF, Alpert MA. *Anomalous right coronary artery arising from the midportion of the left anterior descending coronary artery: case reports. Angiology* 1987;38:142-6.
- 9) Virmani R, Burke AP, Farb A. *Sudden cardiac death. Cardiovasc Pathol* 2001;10:211-8.
- 10) Fernandes F, Alam M, Smith S, Khaja F. *The role of transesophageal echocardiography in identifying anomalous coronary arteries. Circulation* 1993;88:2532-40.
- 11) McConnell MV, Ganz P, Selwyn AP, Li W, Edelman RR, Manning WJ. *Identification of anomalous coronary arteries and their anatomic course by magnetic resonance coronary angiography. Circulation* 1995;92:3158-62.