Surgical Treatment of Ruptured Dissecting Aneurysm of the Descending Thoracic Aorta

—1 Case Report—

Doo Yun Lee, M.D.,** Yun Kim, M.D.,** Bum Koo Cho, M.D.,** Seong Nok Hong, M.D.,** Hyung Sik Yoo, M.D.,*** Ki Keun Oh, M.D.,***

A rupture of a dissecting aneurysm of the aorta is life threatening disease and calls for emergency surgical treatment.

The author recently experienced one case of ruptured dissecting aneurysm of the descending thoracic aorta complicated with left hemothorax who was recovered after emergency operation of Aug. 11, 1976.

The patient was a 43 years old farmer with known hypertension (260/120) for 20 years but without any veneral disease and had experienced sudden throbbing chest pain. Chest film and aortogram revealed this case ruptured aneurysm of descending thoracic aorta complicated with left hemothorax.

In this case, large dissecting aneurysm extend from proximal part of left subclavian artery below diaphragm and involved with 3.0 and 4.0cm sized elliptical rupture in proximal part of descending thoracic aorta.

And so, neither fenestration procedure nor replacement of dacron artificial vessel was suitable for this case.

Finally, only the rupture site of aneurysm was treated by covering with fibrous pleura and teflon patch.

The post-operative management of this case was planned to control hypertension with antihypertensive drugs.

The follow-up was possible up to date about 2months.

The patient has been doing well with ordinary activities except mild chest discomfort.

---

* 본 증례는 1976년 8월 대한胸外科学회 학회집음에서 발표한 것임.
** 연세대학교 의과대학 후부의과학과실.
*** 연세대학교 의과대학 반사선과학과실.
서론

바리서 동맥류는 1761년 Morgagni에 의해서 처음으로 기술하였고 그 후 1828년 Laënnec이 바리서 동맥류라고 명명하고 Shennan이 명리학적 소견을 밝혔다.

1962년 Sorensen과 Olsen이 무경환자의 동체에서 바리서 동맥류의 발생빈도는 백만명에 5명 정도이며홍부동맥류 파열은 8백만명에 1명으로 발생빈도가 낮음을 보고하였다. 그러나 홍부동맥류에 발생하는 동맥류는 간절후 수년내에 사망하는 예가 불량한 질환이다. 1967년 DeBakey는 이들 사망자의 사망원인은 홍환자의 1/3이 동맥류 파열, 1/2이 고혈압, 폐쇄동맥 질환, 심장근경화증의 합병증에 의한다고 했으며 1971년 Wheat는 사망환자의 95% 이상이 동맥류파열로 인한 출혈로 사망하였음을 보고하여 동맥류 파열로 인한 사망율이 증가함을 보였다.

또한 홍부동맥류는 기도, 늑막강 또는 심낭으로 출혈되어 사망하며, 이러한 출혈이 발생하는 경우 외과적 치료가 필요하다. 저자들은 바리서 하행 홍부동맥류 기 파열된 1례에서 동맥류 파열부위에 늑막과 teflon felt을 사용하여 폐합수술을 시행하였기에 보고하는 바이다.

중례: 김○○ 남자 43

병력:

본 환자는 입구일간의 좌측 홍부 및 상복부에 심한 통증과 호흡곤란으로 내과관찰을 시행하며 약간의 증상의 호전이 있었으나 입원 16시간전부터 좌측호흡부와 상복부에 심한 통증이 발생되어 본 병원 응급실을 통해 홍부외과로 입원하였다.

과거력:

약 20년간의 고혈압 (230 / 120) 증상이 있었으나 특별한 치료없이 지냈으며 성혈동의 특이한 과거병력은 없었다.

가족력:

득기사항은 없었다.

이학적 소견:

입원 당시 체중은 69kg였으며, 발육이나 입원상태는 양호한 것이었으며 혈압은 90 / 70, 맥박은 108 / 분, 호흡수는 24 / 분이었으며 결막은 창백하게 보였고, 맥추경 경막은 확장되어 있었다.

홍부정맥상 좌측 홍부에서 호흡음이 감소되어 있었고 PMI는 제 6척추와 LPSB (left parasternal border)에 있었고 심음은 감소되어 있었으나 심장음은 없었다. 복부소견상 간이 우측능막하 2월지에서 축적되었고, 사지의 청색증은 없었고, 양측 요골동맥과 골동맥의 맥박은 잘 축적되었다.
결사소견:
Hb: 8.4gm%, Hct: 26%이었고 흡혈 2pints(1,000cc)
를 수혈시킨후 다음날 Hb이 10.1gm%, Hct이 31%로
상승하였으나 그 다음날 Hb이 8.7gm%, Hct이 28%로
감소되었다. 백혈구는 19100/mm³, Stab. N. 이2%,
Seg. N. 이 74%, 림프구가 24%였으며 혈청 레도글로
닌은 응성이었다. 간기능검사 소견에서 total protein
이 5.6gm/L, LDH: 420unit, SGOT: 45unit, SGPT: 26u-
nit, Prothrombin time: 12.7초(100%) total cholesterol:
152mg%로 정상범위였다.
흡부 단순 X선소견:
기저와 심장의 심한 우축 전위와 좌측 종정맥내 누막
액의 산출을 볼 수 있으며 중후나 석회와 응영은 보이
지 않는다 (그림 1).
심전도 소견:
전반적으로 T-파가 flat하여 +30도의 우축이 Cou-
nter clockwise rotation이며 심장 압전 중심은 없었다.
환자는 통반자심에서 약물치료를 받았으며 심장수술
시 혈압을 100~120mmHg로 유지하였고 다음날 좌측
흡부에 산업출을 시행하여 약 800cc의 혈액을 배출한
후 대동맥 조영술을 시행하였다.
흡부 대동맥 혈관 조영술(그림 2, 3, 4):
Seconal 100mg과 Demerol 50mg으로 진단을 한 후
혈관조영 활영을 시행하였다.
우측 대퇴동맥을 통하여 Selding 채 수술으로 pig
tail 모양의 카테터를 대동맥판막 상방까지 진입한 후
흡부 상행대동맥관출을 하였다. 조영제로는 60% Hyp-
apuc을 사용하였고 조영제 주입속도는 메초당 20cc,
2.5초동안에 50cc를 주입하면서 메초당 2장게씩
하였다. (그림 2, 3, 4) 상행 동맥의 이상이 있음을 확인한 후 느
시 카테터를 대동맥판막에 위치한 후 40cc의 조영제로
메초당 20cc씩 주입하면서 메초 2장게 2초후에 메초 1
장게 3초간 3장을 활영하였다. 활영은 각 후부전후면
상과 RPO 상태에서 진행되었다.
흡부 대동맥 혈관조영술 소견:
상행 대동맥과 brachiocephalic artery는 두개 정상
이었다. 연속혈관조영술로 보건대 패리 모양의 동맥류
에서 조영제의 유출이 현저로 차있는 다른 동맥류의
보기 따라 진행하였다(그림 3).
RPO 위치에서 delay film으로 활영한 결과 상부 하
행대동맥의 전방에 3×4cm 정도의 피로모양을 한 동맥
류가 뚜렷히 보였으며 후부를 따라 큰 백리성 동맥류가
좌측 채혈대동맥의 기시부 하방에서 시작되어 흡부동맥
을 따라 형성된 소견을 보였다(그림 3). 특히 동맥류의

그림 3. AP view of descending aortagram demonstrates saccular aneurysm in the lateral aspect of proximal portion and a large thrombus formed cavity with curvilinear spillage of contrast material (arrows).

그림 4. Delay film of retrograde thoracic aortagram shows 3×4cm sized saccular anerysm in the anter inferior aspect of distal transverse aorta and dissected aneurysm beginning in the portion of descending thoracic aorta.

전벽과 조영제가 한 대동맥관의 거리는 상당히 떨어져
있어 동맥류 바측 벽변에 백리성 혈전이 차 있음을 알
수 있다.
수술 방법:
수술은 1976년 8월 11일 간호사관 진산화하에서 좌측
5족골을 차르고 개통하여 좌측 혈관내에 피어있
는 혈액 1,200cc를 제거하였고 좌측군화동맥적하방에서
그림 5. 본 환자의 입원당시 심전도소견

고찰

바리서 동맥류는 1761년 Murgagni가 병적인 대동맥에 전방벽을 펼친 병리학적 소견을 기술하였고, 1826년 Laënnec이 바리서 동맥류라고 명명하였으며 Shennan이 병리학적 소견으로 동맥혈관중락의 병상이라 고 했다. 1950년 Levinson과 Rider는 독일 60세 이상의 Negro에서 고혈압환자에서 빈도가 높다고 했다. 1962년 Sorensen과 Olsen이 두경부의 동맥류에 의해서 발생되는 동맥류는 매년 8%로 발생하며 흙부 동맥류의 동맥류의 동맥류는 매년 3경소의 비율로 흙부동맥류의 동맥류는 매년 8%로 발생빈도가 낮음을 보고하였다. 하행흡부 동맥류는 대부분 방추상이 좌환상이 좌측동맥류의 좌부에서 시작하여 상부 1/3에 국한되는 경우가 많고 한국의 유전에 보고에서도 4예중 3예가 상부 1/3에 국한되었고.
그림 6. 본환자의 수술소견
- 흉격에 동역류하혈이 보인다

그림 7. 동역류 과열을 눈막과 Teflon felt로 종합한 후의 수술소견

그림 8. 수술중 눈막과 Teflon felt로 종합하는 과정

1에서만 그 범위가 좁혀졌으나 극소부위로 부터 시작하여 홍부대동맥 전체를 지나 북방동맥까지까지 침범하였다. 본 증례에서 하행 홍부대동맥 전체와 좁
격막을 지나 북방동맥까지 폭범위하게 침범되어 있었다. 이들 하행 홍부대동맥류의 원인은 1966년 Bloodwell 등

그림 9. Classification of dissecting aneurysms of the aorta, modified after DeBakey et al. 40) Type I, Dissection involves ascending aortic arch and extends distally for varying distances. Type II, Dissection limited to ascending aorta. Type III, Dissection originates at or distal to left subclavian artery, extends distally for varying distances, does not involve aorta proximal to left subclavian artery.
그림 10. 수술 후 10일째 흉부단순 X 선상

에 의하면 심장혈관 폐쇄 발생률의 감소로 동맥 경화성
이 유위한 경향을 보였다고 했고 1964년 Joyce 등도 흉부
대동맥류의 단일 증 병포병 발생성 73%, 죽음 19%, 외상
5% 전자성 5%로 보고 하였으며 한국의 경우 4예 보
고에서도 3예가 동맥 경화성을 보이며, 1예는 박리성 흉부
류이다. 네덜란드의 원로병은 DeBakey 등이 의뢰한 100
예중 83% 나이가 3기 이상 Joyce 등은 평균 나이로 59.3세, 나이가 28세로 보고하였다.

1950년 Holers와 Lodwick 등의 정신의 유생학의 두께는 2~3mm 정도라고 하였고, Kanick는 흉부
벽의 두께가 4~5mm 이상이 되면 박리성 대동맥류로
의심하여야 한다고 하였으며, Shufford 등도 동맥류의 두
께가 5mm 이상으로 extraluminal soft tissue의 두께가 두꺼워지면 일관성 박리성 대동맥류로 생각하여야 한다고 보고하
였다. 그러나 Dinsmore 등의 동맥류의 두께가
4~5mm 이상으로 두꺼워지는 예로는 박리성 대동맥류
이외에도 정상인에서 사망진의 과무적 대동맥류
을 따라 사망으로 나타날 수 있고, Sclerosing aort-
itis, 혹은 대동맥류를 일반적인 염증구에 의해서도 대동
맥류가 두터워져 보일 수 있으므로 반드시 동맥류에
사망 동맥류가 두터워지 않는 것은 아님이라고 하였
다.

1966년 Dinsmore 등의 24례 보고중 20례에서 단순
흉부활염상 대동맥의 부분적인 박리동맥 변형이 있었고
특정된 동맥내 혹은의 서류화응급을 나타낸 예는 1례
뿐이었다고 하였다. 또한 이로 24례중 13례에서 박리
벽이 부분에 의한 최심실비대가 있었고 대동맥의 벽이
전체적으로 두터워져 보이거나 주위벽이 뚜렷하게 보
인 예가 7례 있었다.

또한 박리성동맥류를 시행함으로써 촉경동맥류에 있는 중
암과의 삽입강관 및 동맥류의 동맥류를 파악할 수 있으며
수술시 동맥류와 수술 동맥류관들이나 좌측과의 관계
 혹은 동맥류벽의 상태를 파악함으로써 환자의 수술방침
이나 예후를 결정하는 데 중요한 역할을 한다. 혈관조
영의 소견으로는 첫째, false channel이 형태가 안되
고 박리성 비동맥류가 전방의 extraluminal soft
tissue가 두터워져 보이는 경우, 두개 tissue false의
무관적인 조영이 없는 경우, 세번째 false channel을 따
라서 조영이 계속 나타나는 경우로 나눌 수 있다.

Dinsmore는 24례 중 18례에서 세번째 조영을 가장 많이
보였으며 이 경우는 true lumen과 false lumen 사이의
radiolucency한 종격을 보이는 것이 특징이며 true
lumen은 정상보다 매우 좁아 보이게 되였다. 박리
성 동맥류환자의 예후결정에 있어서 Buckley 등은
31례의 환자에서 false channel이 조영이 되지 않는
경우는 장기 생존율이 90%임에 비해 false channel과
동맥류가 연결되어 있는 경우는 43%로서 예후가 나쁘
다고 하였다.

1955년 Gurin 등이 43례 Negro 외로노믹에서 금성
박리성 대동맥류를 발전하고 fenestration procedure
을 시행하였고 1953년 Johns와복 부동맥류 파
열에서 동맥류장내층을 시행하였고 1955년 Shaw가 금성
박리성 대동맥류의 fenestration procedure에 성공하
었다.

1955년 Johns와 Stranahan 등이 이식적인 대동
맥과의 외부결과를 사용하여 하행성 대동맥류 전체를 하
였고. DeBakey, Cooey, Creech 등은 박리성 동
맥류의 외과적 치료로써 fenestration procedure, se-
gmental excision, end-to-end anastomosis를 발전시
켜하였고, 1960년 Muller 등은 하행 흉부동맥류의 박리
류는 죽음 선고, 심장부종, 흉부부정상 등의 문제점이
있다고 하였으며, 1964년 DeBakey는 박리성 동맥류를
방사선 보다 훨씬 더욱 적용하였고, 1965년 이후로 인
공상재료를 사용하여 동맥류를 절제하고 전환으로 대
처하게 되었다. 단 1968년 Kahn은 Catheter를 사용
하여 최하위 동맥류과 하행 흉부동맥류하방에 연결하여 외상단단나리로 left heart bypass 일부 하행
흉부동맥류를 절제한 수 있었다.

박리성 동맥류의 치료전의 약물치료와 외과적지료
의 2가지가 있을 수 있었으나 일반 급성 박리성 동맥
류로 추정되는 환자에서 일반 동맥저항성 우수 vital
시그 모니터링 하면 심장정맥 주출구 증 및 관열
진단이 필요하다. 일반 대동맥류는 진단이 되면 약물
치료를 시작하면서, 정신, 혈압, 심박수, 시간당 소
변량을 규칙적으로 기록하면서 심장 수축기 혈압을 100
~120mmHg까지 감소시키기 위해 trimethaphan,
reserpine, propranolol, guanethidine를 사용할 수
있으며 베타 흉부간호조절을 하여 증상의 최소화와 듣기
출혈을 방지하기로 한다. Shumway는 DeBakey 분
류 1형의 범주적 범위에서 흉부대동맥류로 진단된 9예
중 6예가 약물치료만 하여 3예가 범위 성형수술로
사망하였고, 수술적 치료에선 28%가 사망하였다. 그러
나 3형이상 약물치료로만 범위 치료한 10한 수술율은 80%있었고,
수술적 치료에선 72%이 생존하여 약물치료가 더욱
효과적으로 보고하였다. 그러나 1형 흉부인
상 범위의_proc가 점차 커지거나, 대동맥과 대동맥관
상부에서 심장의 범위 증가가 오거나, 대동맥 주요군동에
이로워져, 사지부 중추가 오거나, 동공이 발생하거나
소변량이 급히 감소하는 등의 약물성 파열이 진행하
는 증후. 2. 대동맥 조영상으로 범위가 확장된 대동맥류로
진단하거나, 수시간내에 대동맥류의 변화, 듣기
출혈이 고이거나, 약물치료에 조심하여 관리되는 등의
비수종성 체계의 파열중후 3. 4시간이내에 혈압을 조절하
거나 동공조절이 전혀되지 않는 경우 등에 수술을 하여
야 한다.

일반적으로 흉부 대동맥류가 차단되었을때, 흉부혈관의
출혈을 방지하기 위해 관찰하여야 한다. 관찰이 발
생되어 심장의 격동함 및 외상은 조심하여 관찰 후
한부에 음소간혈순상을 하여 흉부지역, 심질, 신장 부
분부진도의 증상을 관찰하기 위해 지속 관찰하되, 열량치료
증상, 치매동맥신경, 치매동맥신경을 이용한
공기흡입용의 등단 및 안정 상태로 사용, 염증 대동맥신경, 치매동맥신경은 이용한
공기흡입용, 안정적 대동맥류, 외주신경을 사용할 수
있으나 지속적인 것은 시각적으로 소소시켜, 열량치료
증상은 보조적인 방법에 불과하며, 공기흡입용의 사용
은 전신에 heparin을 두어야하여 수술 후 출혈이 많
은 것이 점점이나, 최근 일반적인 내부신경, 외부신경
이 주로받게 되었으나 내부신경을 기술적인 논변
때문에 외부신경이 널리 사용되고 있다.\(^7\)

결 론

본 연쇄의 흉부외과에서는 DeBakey 분류 3형의 하
행성 흉부대동맥류의 외주로 좌측 혈관이 동반되어 증
증도 지연기간과 일시적 외주신경을 사용하여 인조입만을
내시교차하려 하였으나 적극적 어려이 연장되었기에 전
국 성형외과 피부작용과 teflon felt을 이용하여 파열
부위를 봉합수술하였고, 수술후 혈압을 정상범위로 조
절하여 성공이 얻어졌다.

REFERENCES
