

요약문

• 등록일자 : 2021-07-28    • 업데이트 : 2024-09-11    • 조회 : 15940    • 정보신청 : 81

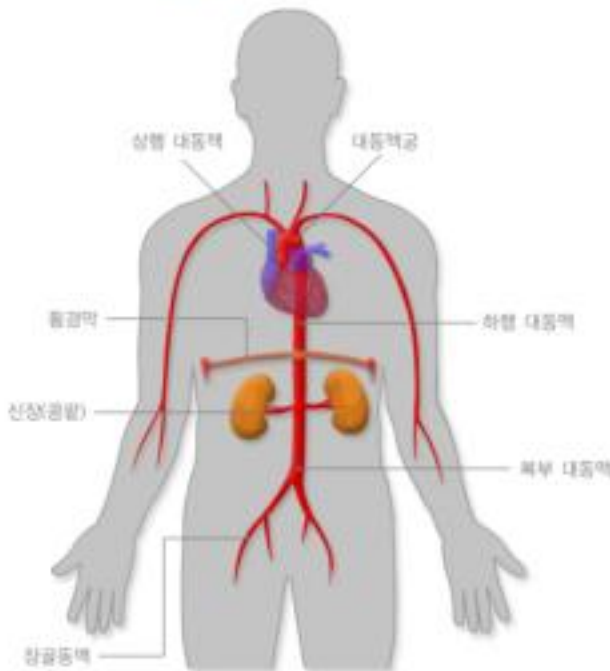
요약문

‘이것만은 꼭 기억하세요’

- 대동맥 박리는 대동맥 내막이 찢어져 피가 새로 생긴 틈을 따라 흐르는 응급 질환으로, 치료하지 않으면 초기 치사율이 시간당 약 1%에 달합니다.
- 증상은 극심한 가슴 통증에 갑자기 시작되고, 박리 진행에 따라 통증 부위가 옮겨가며, 신경증상이 나타나면 예후가 나쁩니다.
- 상행 대동맥을 침범한 경우 응급 수술이 필요하며, 침범하지 않거나 만성 박리일 경우 약물 치료가 우선적으로 고려됩니다.
- 50~60대에서 발병률이 가장 높고, 남성에서 여성보다 2배 더 많이 발생합니다.
- 고혈압을 조절하는 것이 가장 중요하며, 유전 질환이 있는 경우 조기 치료를 위해 의사와 상담이 필요합니다.

개요

《그림. 대동맥의 해부학적 구조》



개요-정의

대동맥은 내막, 중막, 외막 3개의 층으로 구성되어 있습니다.

대동맥 박리란 국소적으로 대동맥 내막이 찢어지면서 원래 피가 흐르던 공간을 탈출하여 대동맥막에 피가 지나가는 틈새가 만들어지는 질환을 말합니다. 대동맥막에 새로 만들어진 피가 흐르는 공간을 가상 내강(False lumen)이라 부릅니다.

개요-종류

대동맥 박리는 박리가 시작된 지 14일 이내의 상태를 급성 대동맥 박리라고 부르고, 14일부터 3달 사이의 기간이 지난 상태를 아급성 대동맥 박리, 3달 이상이 경과된 상태를 만성 대동맥 박리라고 부릅니다.

50~60대에서 발병률이 가장 높고, 여자보다 남자에게 2배 더 많이 발생합니다.

일반적으로 대동맥 박리는 병변의 해부학적 위치와 범위를 기준으로 두가지 분류법을 이용해 나누게 됩니다.

1. 드베이키(DeBakey) 분류법

1) 제1형 : 상행 대동맥 뿐만 아니라 대동맥 궁(Aortic arch)과 하행 대동맥도 침범되는 경우를 말합니다.

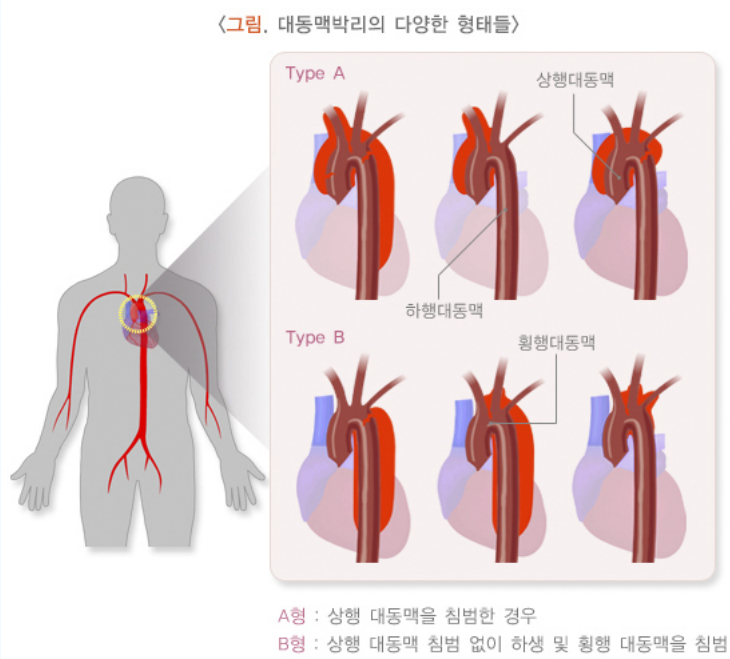
2) 제2형 : 무명 동맥(Innominate artery) 직전의 상행 대동맥만 침범된 경우를 말합니다.

3) 제3형 : 하행 대동맥만 침범되는 경우를 말합니다.

2. 스탠포드(Stanford) 분류법

1) A형 : 상행 대동맥에 대동맥 박리가 있는 경우를 말합니다. DeBakey 분류법의 제1형과 제2형이 여기에 해당됩니다.

2) B형 : 하행 흉부 대동맥 이하만 침범된 경우를 말합니다. DeBakey 분류법의 제3형이 여기에 해당됩니다.



## 개요-원인

대동맥 박리는 여러 가지 유발 요인이 알려져 있는데, 환자의 70~90%에서 고혈압이 동반되는 것으로 알려져 있습니다. 고혈압에 의한 대동맥 박리는 상행 대동맥보다 하행 대동맥과 연관됩니다. 이외에도 대동맥 중막에서 변성 변화가 일어나는 상태인 낭성 중증 과사(Cystic Medial Necrosis), 마르판 증후군(Marfan syndrome), 엘러스-단로스 증후군(Ehlers-Danlos syndrome), 고령, 이첨 대동맥 판막(Bicuspid aortic valve), 대동맥 축착증(Coarctation of aorta), 외상 등과 관련이 있습니다. 대동맥 박리는 임신 3기에 발생률이 일반인보다 높아지는데, 그 원인은 아직 확실하지 않습니다. 그리고 혈관 도자술, 풍선 확장술 등의 시술과 관련한 대동맥 손상도 하나의 원인이 될 수 있습니다.

## 개요-경과 및 예후

대동맥의 내막 파열은 대동맥 시작 지점에서 가까운 상행 대동맥과 하행 대동맥 시작 지점 등에 주로 발생하게 됩니다. 이러한 내막 파열로 인해 박리는 아래쪽 방향으로 진행되는 경우가 많지만, 위쪽으로 진행하기도 합니다.

가성 내강은 보통 대동맥 1/2~2/3 정도의 둘레에서 형성됩니다. 가성 내강의 외벽은 얇은 중막의 바깥층과 외막으로 이루어져 있기 때문에 파열되기 쉽습니다. 초기에 파열되지 않은 가성 내강은 시간이 지남에 따라 약해진 외벽을 따라 동맥류(Arterial aneurysm)를 형성하게 됩니다. 이 때 간혹 자연적으로 가성 내강 내에 혈전이 형성되면서 막힐 수도 있는데, 이런 경우에는 비교적 좋은 경과를 기대할 수 있습니다.

## 역학 및 통계

아직까지 대동맥 박리와 관련하여 국내 대규모 자료는 없는 상황입니다. 외국의 대규모 연구 결과들에 따르면, 급성 상행 대동맥 박리의 경우 수술 후 사망률은 15~25% 정도로 보고되고 있습니다. 5년 장기 생존률은 70~90%, 10년 장기 생존율은 50~65% 정도로 보고되고 있습니다. 수술 후 병원에서 퇴원한 환자의 경우에는 1년 생존률 96%, 3년 생존률 91% 정도로 알려져 있습니다. 상행 대동맥의 침범이 없는 급성 대동맥 박리의 경우 병원내 사망률은 10~15%, 5년 장기 생존률은 70~80% 정도로 알려져 있습니다.

## 증상

대동맥 박리가 발생하면 찢어질 듯한 극심한 가슴 통증이 갑자기 시작되는데, 대동맥 박리의 진행에 따라 통증 부위가 옮겨갈 수 있습니다. 등에서 통증을 느낄 수도 있고, 땀이 나기도 합니다. 실신, 뇌졸중, 하반신 마비, 의식 장애 등의 신경학적 증상이 나타나면 예후가 나쁘고, 수술을 필요로 하는 경우가 많습니다.

근위부 대동맥 박리인 경우, 경동맥의 혈류 장애가 발생할 수 있고, 이로 인해 뇌 혈류에 이상이 생기면 몸의 한쪽에 감각이 없어지거나 마비가 오는 등의 신경학적 이상이 나타날 수 있습니다. 80~90% 이상에서 고혈압이 나타나지만 간혹 심장이 눌리는 심낭압전(Cardiac tamponade)이 있거나, 파열되면 저혈압 및 저혈량성 쇼크(Hypovolemic shock)가 생길 수도 있습니다. 맥박이 안 만져지기도 하며, 상지와 하지의 혈압 차이가 심해질 수도 있습니다.

심부전, 폐부종, 장 경색, 심장 경색 등이 동반되기도 하며, 대동맥 판막이 제 기능을 못하면서 혈액이 심장 쪽으로 역류하기도 합니다. 근위부 박리의 1~2%는 관상 동맥이 출발하는 부위를 침범하여 심장으로 산소가 공급이 안 되어 심근경색이 발생할 수 있습니다. 이때 일반적인 심근경색과 같이 혈전 용해제 치료를 하면, 박리가 더 심화되어 큰 위험을 초래할 수도 있습니다.

이 밖에도, 박리된 부위가 커지면서, 주위 구조물을 압박하여 호너 증후군(Horner syndrome, 눈의 교감신경 공급에 영향을 미치는 병변), 상대정맥 증후군(Superior vena cava syndrome), 선 목소리, 호흡 곤란 등이 생길 수 있습니다. 또, 드물지만 기도나 식도 쪽으로 파열되어 상기도 폐쇄, 토혈, 객혈 등이 생길 수도 있습니다.

## 진단 및 검사

1. 심전도

병원에서 1차적으로 시행하는 검사입니다. 이 검사를 통해 대동맥 박리를 진단하기보다는 유사한 흉통을 일으킬 수 있는 심근경색증을 감별합니다.

2. 흉부 X-선 사진

심전도와 더불어 1차적으로 시행하는 검사입니다. 흔히 양쪽 폐 사이가 넓어져 보이며, 심장이 커져 있거나 흉수가 찬 것처럼 보이는 경우가 있어 진단에 도움이 될 수 있습니다.

3. 심장 초음파 검사(Echocardiography)

대동맥 박리를 확인하기 위해서는 가슴을 통해 심장을 관찰하는 방법보다는 식도를 통해 심장을 관찰하는 방법이 더 정확할 수 있습니다. 이 방법으로 대동맥의 내막판(Intimal flap)을 확인하여 대동맥 박리를 감별할 수 있습니다. 또 대동맥 판막 폐쇄 부전의 여부와 좌심실의 수축기 기능을 파악할 수도 있습니다.

4. 컴퓨터단층촬영(Computed Tomography, CT)

대동맥 박리의 범위, 가성 내강 및 진성 내강의 상태, 내막 판(flap) 등을 정확하게 파악할 수 있습니다. 급성 대동맥 박리는 진단에서 수술에 이르는 시간을 줄여야 수술에 따른 합병증이나 사망률을 낮출 수 있기 때문에, 응급 상황에서 심장 초음파 검사와 컴퓨터단층촬영만으로 진단하고 수술하는 방법을 많이 사용하고 있습니다.

5. 자기공명영상(Magnetic Resonance Imaging, MRI)

조영제를 사용하지 않고 대동맥의 상태를 파악할 수 있는 이점이 있습니다. 하지만 검사비가 비싸고, 환자 상태가 급격하게 나빠지는 경우에는 시행하기 어려운 단점이 있습니다.

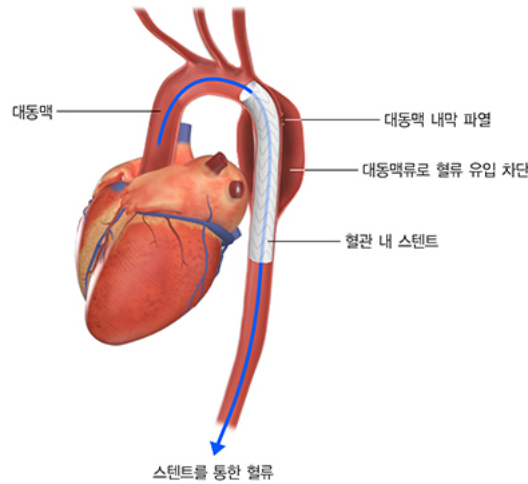
6. 대동맥 조영술(Aortography)

과거 대동맥 박리를 진단하기 위한 대표적인 방법으로 대동맥의 정확한 해부학적 상태를 파악할 수 있지만, 최근에는 다른 검사법으로 대체되어 잘 시행되지 않고 있습니다.

### 치료

대동맥 박리는 치료하지 않으면 초기 치사율이 시간당 약 1%에 달하는 응급 질환입니다. 치료를 빨리 시작하는 것이 나쁜 결과를 줄일 수 있는 가장 중요한 요소입니다. 병원에서는 상행 대동맥 침범 여부를 확인하는 검사를 통해 이후 치료 방향을 결정하고 경과를 예측하게 됩니다. 급성 대동맥 박리가 상행 대동맥을 침범한 경우에는 응급으로 수술적 치료가 필요합니다. 상행 대동맥을 침범하지 않은 경우 또는 만성 박리인 경우에는 약물 치료가 우선적으로 고려됩니다. 하지만 급성 대동맥 박리가 상행 대동맥을 침범하지 않았다고 하더라도, 대동맥 파열이 있거나, 영상 검사에서 파열에 임박한 상황으로 판단될 경우, 또는 신장, 복부 장기, 하지로의 혈류 장애가 있는 경우에는 대동맥내 스텐트 삽입술 또는 수술적 치료가 필요합니다.

〈그림 대동맥내 스텐트를 이용한 대동맥 박리의 치료〉



### 치료-약물 치료

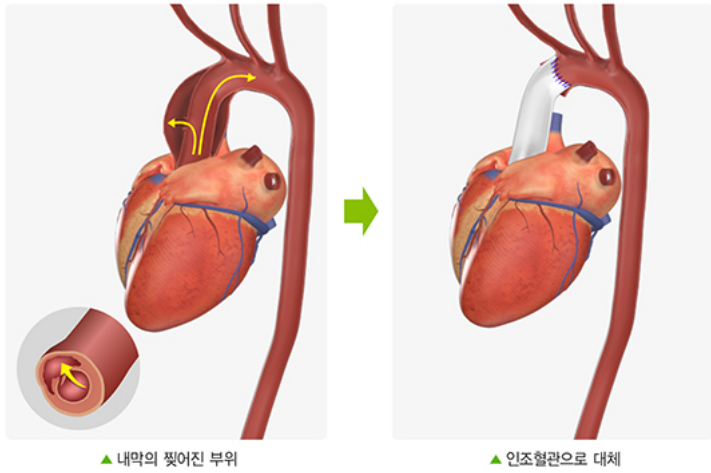
약물 치료는 혈압을 조절하고, 박리 진행을 억제하고, 통증을 해소하는 것을 목표로 진행됩니다. 흔히 사용되는 약물의 종류는 베타차단제(Beta blocker), 니트로프루시드 나트륨(Sodium nitroprusside), 칼슘통로차단제(Calcium channel blocker) 등이 있습니다. 이러한 약물을 이용하여 급성기에는 수축기 혈압은 100~120 mmHg, 심박수는 분당 60회 미만으로 유지하는 것을 목표로 합니다. 통증을 줄이기 위해서는 펜타닐(Fentanyl), 몰핀(Morphine)과 같은 마약성 진통제가 사용됩니다.

### 치료-비약물 치료

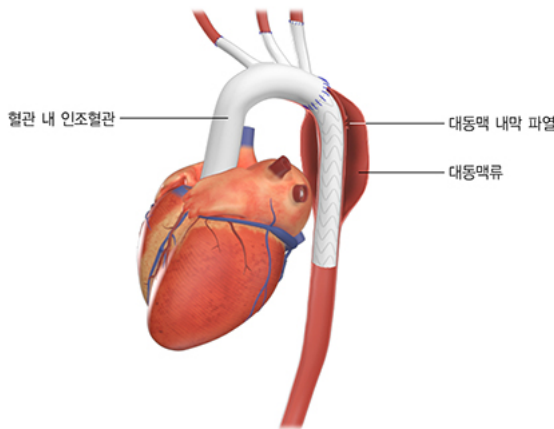
상행 대동맥을 침범한 급성 근위부 박리인 경우 즉시 수술적 치료를 시행해야 합니다. 일반적으로 상행 대동맥 및 대동맥 궁의 수술은 정중 흉골 절개술을 통해 체외 순환기를 사용하면서 수술을 진행하게 됩니다. 수술의 목표는 박리 과정이 하방 또는 상방으로 진행하는 것을 방지하고, 내막 열상 부위를 절제해주며, 파열의 가능성이 가장 큰 대동맥 부위를 인조혈관으로 대체시켜 주는 것입니다. 따라서 대다수의 경우, 내막 열상을 포함하고 있는 부위인 상행 대동맥을 인조 혈관으로 대체하게 되고, 내막 열상이 대동맥 궁 또는 하행 대동맥에 있을 경우는 대동맥궁과 하행 대동맥까지 인조혈관으로 치환하는 수술이 필요합니다. 대동맥 박리가 상행 대동맥과 대동맥궁, 하행 대동맥, 복부 대동맥까지 광범위하게 침범한 경우 수술 후 남아 있는 대동맥의 확장에 의한 재수술을 대비하고, 하행 흉부 대동맥 아래까지 침범한 박리를 치료하기 위한 목적으로 대동맥내 스텐트와 인조혈관이 결합된 장비(Frozen elephant trunk device)를 이용한 수술법을 시행할 수 있습니다.

대동맥 박리가 상행 대동맥을 침범하지 않은 경우에는 일반적으로 약물 치료를 시행하지만 영상 검사에서 파열에 임박한 상황으로 판단될 경우, 또는 신장, 복부 장기, 하지로의 혈류 장애가 있는 경우에는 대동맥내 스텐트 삽입술을 시행합니다. 과거에는 이러한 환자들에 있어 수술적 치료가 시행되었지만, 현재에는 스텐트 삽입술의 임상 성적이 우수한 것으로 확인되어 일차적으로 스텐트 삽입술이 권고되고 있습니다. 수술의 목표는 대동맥내 스텐트를 이용하여 내막 열상 부위를 막아서 가성 내강으로의 혈류를 차단하는 것입니다. 하지만 이러한 대동맥내 스텐트 삽입술은 내막 열상의 위치, 대동맥의 해부학적인 구조에 따라 적용이 제한될 수 있고, 이러한 경우 수술적 치료가 필요합니다.

〈그림 대동맥 박리의 외과적 치료〉



〈그림 대동맥내 스텐트와 인조혈관이 결합된 장비를 이용한 광범위한 대동맥 박리의 치료〉



합병증

후유증으로는 대동맥 판막 폐쇄 부전, 동맥류 형성 및 대동맥 파열 등이 있으며, 약 20%에서는 2년 내에 다른 부위에 동맥류를 형성할 수 있습니다.

위험요인 및 예방

대동맥 박리만 선택적으로 예방하는 방법은 없고, 대다수 환자가 보이는 고혈압을 조절하는 것이 가장 중요합니다. 또한 마르판 증후군과 같은 유전 질환의 환자에서 잘 발생하므로, 가족 중에 대동맥 관련 질환으로 수술을 받은 병력이 있는 경우 조기 치료를 위해 담당 의사와의 상담이 필요합니다.

참고문헌

1. Erbel, R. et al. (2014). 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. European Heart Journal, 35(41), 2873-2926. doi: 10.1093/eurheartj/ehu281

2. Hiratzka, L. et al. (2010). 2010 ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease. Circulation, 121(13). doi: 10.1161/cir.0b013e3181d4739e

3. JCS Joint Working Group. (2013). Guidelines for Diagnosis and Treatment of Aortic Aneurysm and Aortic Dissection (JCS 2011). Circulation Journal, 77(3), 789-828. doi: 10.1253/circj.cj-66-0057

4. Cohn, L. (2016). Cardiac surgery in the adult. New York, NY: McGraw-Hill Education.



본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

