

Hemodynamical Causes of Aneurysm Mimicking Findings at A-Com Artery Area on the 3D-TOF MRA: Part 1 Clinical Studies

정태섭, 유병규, 주진양, 임윤철, 박인국

연세의대 진단방사선과, 원광보건대 방사선과, 연세의대 신경외과, 연세공대 기계과
동국대 응용생물학과

목적(Purpose): 뇌자기공명혈관촬영술(MRA)때 전교통동맥(A-com artery)부위의 해부학적변이에 의해 혈류역학적 요인에 의한 dephasing 효과로 동맥류와 유사한 영상이 보일 수 있다. 본 연구의 목적은 전교통동맥을 중심으로 해부학적 변이와 MRA때 발생하는 동맥류와 유사한 영상의 연관관계를 임상적으로 연구하고자 하였다.

대상 및 방법(Materials and Method): 전교통동맥부위에 동맥류가 없으며 뇌 MRA와 DSA를 동시에 촬영한 62명의 환자를 대상으로 하였다. MRA는 1.5T 기계 (Vision, Siemens)를 이용하여 TR/TE=30/6.4, matrix 512*160, flip angle 25, FOV 200*150, thickness 102mm, scan time 7min42sec으로 두뇌전체를 횡단촬영한 후 MIP기법으로 관찰하였다. DSA(Multistar T.O.P., Siemens)는 양쪽 내경동맥과 척추동맥을 촬영하였다. MRA와 DSA에서 양쪽 전뇌동맥의 대칭성, 전교통동맥의 개통성, MRA에서 전교통동맥의 유사뇌동맥류 현상을 확인 비교분석하였다.

결과(Results): 전체 62명중 21명(34%)에서 한쪽의 전뇌동맥이 aplastic(4명)하거나 hypoplastic(17명)하였다. 4명의 전뇌동맥 aplasia중 3명(75%)과 17명의 hypoplasia중 11명(65%)에서 혈류역학적 와류에 따른 신호감쇄가 MRA에서 관찰되었으며 이들중 7명(11%)에서는 동맥류로 오인할 정도의 심한 신호변화가 보였다. 이들 소견을 모두 DSA소견과 비교하여 실제로 동맥류가 없음을 확인하였다.

결론(Conclusion): 한쪽 전뇌동맥의 aplastic 또는 hypoplastic 변화에 의하여 전교통동맥주위의 혈류학적 재배치가 유발될 수 있으며, 이로 인한 국소적 와류현상에 의해 dephasing효과로 MRA상 전교통동맥에서 뇌동맥류와 유사한 영상이 보일 수 있다.