

이 된다. 급증하는 유방암에 대처하기 위해 모든 맘모그래피 검사시설을 대상으로 최저한의 규정을 확립하기 위한 정책의 일환이라 하겠다. 검사를 받은 여성이 가능한 한도에서 적은 리스크로 고품질의 검사를 받게 법적으로 보증될 것이다. 이에 따라 맘모그래피는 새롭게 변화될 것이다. 맘모그래피에 의한 유방암 검진의 요건으로 아직까지 실행하지 못한 informed consent를 도입한 수검자의 대응기술, 검사의 효율화, 정도관리는 앞으로 과제로 대두될 것이다. 한편 IEC의 사양기준을 충족시킬 수 있는 장치의 사용과 고감도 필름시스템의 선택 등은 매우 중요하다. 그리고 촬영기술 향상을 위해서 연수교육을 실시할 수 있는 교육시스템을 확립하여 단기 또는 장기 연수교육을 실시하는 것이 중요하다. 앞으로 정도 높은 맘모그래피 유방암 검진을 실시하기 위해서는 촬영기와 기술의 종합적인 정도관리와 품질관리 시스템을 구축하는 것은 무엇보다도 시급한 과제라고 생각한다.

◆ 발표연제 초록 ◆

**[1] 자기공명혈관촬영술상 전교통동맥 부위에서 동맥류로 오인되는 혈류역학적 원인에 대한 실험 연구**

원광보건대학 방사선과  
연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 진단방사선과\*  
동국대학교 이과대학 생물학과\*\*  
유병규, 정태섭\*, 박인국\*\*

**목 적:**

임상적으로 뇌혈관 자기공명혈관촬영술(MRA)시 전교통동맥(A-com artery) 부위의 해부학적 변이에 의해 혈류역학적 요인에 의한 dephasing 효과로 동맥류로 오인될 수 있는 영상이 보일 수 있다. 본 연구의 목적은 한쪽 전뇌동맥이 aplasia인 해부학적 변이의 silicon 모형을 제작하여 MRA 때 발생하는 유사동맥류의 발생기전을 실험적으로 연구하고자 하였다.

**대상 및 방법:**

한쪽 전뇌동맥이 aplastic 하여 같은쪽 전뇌동맥이 동측과 반대측 전뇌동맥으로 분지되는 유형의 전교통동맥 형태를 투명 silicon 모형으로 제작하였다. 실험은 MRA, DSA, 물감주입 유체표현법 및 전산유체역학(CFD)을 하여 비교하였다. MRA는 1.5T Vision, Siemens를 이용하여 3D-TOF 기법으로 횡단 촬영을 2D-TOF 기법으로 관상 촬영을 하였다. DSA(Multistar T.O.P., Siemens)는 자동주입기를 이용하여 조영제를 total 4 ml를 4 ml/sec의 속도로 주입하며 4 frame/sec으로 촬영하였다. 물감주입법은 DSA와 같은 방식으로 물감을 주입하며 digital cam corder를 이용하여 촬영 후 컴퓨터로 영상을 전송하여 확인하였다. 전산유체역학은 silicon 모형과 같은 형태로 전산작업 하였다. 이들의 실험결과를 서로 비교 확인하여 유사동맥류가 발생할 수 있는 측부 신호소실의 원인을 규명하였다.

**결 과:**

전교통동맥 유형의 동맥분지부 silicon 모형에 있어서 inflow

zone은 MRA에서 고신호강도의 영역이 보이며 DSA와 전산유체역학에서 유입부 궤적의 유형이 MRA의 고신호강도 부위와 잘 일치하였다. 고신호강도의 측부에 와류로 인한 저신호강도의 영역이 MRA에서 관찰되며 이러한 저신호로 인해서 유입부의 고신호가 MIP 기법에서 강조되어 동맥류와 유사하게 표현되는 것을 알 수 있었다. DSA, 물감주입법, 전산유체역학에서 같은 부위에 와류가 형성됨을 확인할 수 있었다.

**결 론:**

정상 범위내의 전교통동맥 변이라고 하더라도 구조적 혈류역학적 원인에 의한 신호소실로 인해서 뇌동맥류와 같은 뇌혈관 병변과 유사한 영상이 유발될 가능성이 매우 높은 것을 실험적으로 규명할 수 있었다.

**[2] 간동맥 색전술 전 환자의 복부단층촬영 후 MIP 재구성영상을 이용한 간문맥(Portal vein) 평가에 관한 고찰**

광양대학방사선과, 광주보건대학방사선과\*, 순천대학교컴퓨터학과\*\*  
장영일, 김영근\*, 허영남\*\*

**목 적:**

간암환자의 간동맥색전술인 중재적 시술이 보편화되고 있는데, 이 시술의 적용여부는 간혈류공급의 이중성 때문에 간문맥의 이상 유무와 밀접한 관계가 있다. 복부단층촬영 후 MIP영상의 재구성을 통한 간문맥(portal vein)의 평가에 대하여 알아보하고자 한다.

**대상 및 방법:**

서울소재 S-대학병원에서 간암환자의 복부단층촬영을 시행한 39명의 환자를 대상으로 복부단층촬영한 scan영상을 PC에서 Rapidia S/W를 이용하여 MIP재구성한 환자의 간문맥(portal vein)을 평가한 후 중재적 시술의 가능유무를 평가하였다.

**결 과:**

복부단층촬영상의 영상은 지금까지 고가의 workstation상에서 모든 영상의 재구성이 가능했지만 PC의 대용량화 및 영상처리 S/W의 눈부신 발전으로 PC에서도 복부단층촬영 scan영상을 sources로하여 MIP재구성이 가능하기 때문에 입체적인 간문맥의 진단이 행해지고 있다. 이를 이용하여 간암의 간동맥색전술시 필수적으로 상간막동맥에 조영제를 주입한 후 지연상(delayed phase)에서 간문맥(portal vein)의 영상을 획득하여 평가하였는데, 이는 촬영시간이 길어지므로 환자 호흡이 잘 조절되지 않고, 조영제의 희석 등으로 충분한 간문맥의 혈관촬영 영상을 획득하는데 문제점 많다. 이를 보완하기 위해 복부단층촬영 후 scan영상을 sources image로하여 MIP재구성을 통한 이런 문제점을 해소하여 혈관촬영에 의한 mesoportogram을 시행하지 않고 더 좋은 간문맥상을 얻을 수 있었다.

**결 론:**

혈관촬영시 Mesoportogram을 시행하지 않고 복부단층영상인