

일반연재

<01>

뇌동맥류 진단에 있어서 3차원 전산화단층촬영혈관 조영술(CTA)과 고식적 혈관조영술(CA)의 유용성에 관한 비교

전남대학교병원 진단방사선과 CT실
김용완* · 이종호 · 최남길

[목적]

자발성 뇌지주막하 출혈 환자의 뇌동맥류 진단에 있어서, 고식적 혈관조영술(conventional angiography, CA)과 비교하여 3차원 전산화단층촬영 혈관조영술(3D-CT angiography, 3D-CTA)의 유용성에 대하여 비교하였다.

[대상 및 방법]

1994년 6월부터 1996년 3월 사이에 뇌지주막하 출혈 소견을 보여 3D-CTA 및 CA를 함께 시행한 44명의 환자를 대상으로 하였으며, 그 중 남자가 17명, 여자가 27명, 평균 연령은 53세였다. 검사 방법은 자동 주입기를 이용하여 조영제 150~180 ml를 3.0~3.5 ml/sec의 속도로 정맥 주입한 후, hispeed advantage CT를 이용하여 Table 이동 속도 1 mm, slice thickness 1 mm(pitch 1:1)로 조영제 주입 후, 35~40 sec 후부터 OML에 평행하게 sellar floor에서 상방으로 40 mm를 scan하였다. 3D-CTA와 CA 소견을 후향적으로 분석하여 뇌동맥류의 발견 및 동맥류의 양상(크기, 위치, 방향, 경부의 확인 여부 등)을 수술 소견과 일치 여부를 비교 분석하였다.

[결과]

CA 및 수술 소견상 44명의 환자에서 53예의 뇌동맥류를 발견할 수 있었으며, 이들의 위

치는 전교통 동맥에 21예, 후교통 동맥에 12예, 중뇌동맥에 8예, 전뇌동맥에 4예, 기저동맥에 4예, 뇌경동맥에 2예, 그리고 상소뇌동맥에 2예이었으며, 5명의 환자에서는 2예씩의 동맥류가, 1명의 환자에서는 5예의 다발성 동맥류가 발견되었다. 3D-CTA상에서 51예(96%)의 뇌동맥류 CA와 같은 위치에서 발견할 수 있었으며, 3D-CTA가 CA에 비하여 우수하였던 경우는 14예, 동일한 경우는 33예, 그리고 CA에서 더 우수한 경우는 4예였다. CA 및 3D-CTA에서 동시에 발견된 51예의 낭상동맥류들의 장경을 측정해본 결과, CA에서는 평균 크기가 6.64 mm 였으며, 3D-CTA상에서는 6.00 mm로, 3D-CTA에서 혈관의 크기가 약간 작게 나타났다.

[결론]

뇌동맥류 진단에 있어서 3D-CTA는 다면적 영상의 재구성이 가능하여 동맥류의 정확한 위치 확인 및 양상 파악으로 인하여 수술을 시행하는데 큰 도움을 줄 것으로 사료된다.

<02>

Pulmo C. T를 이용한 임상응용에 관한 고찰

서울대학교병원 진단방사선과
이순무* · 김명구 · 오문규

[목적]

Pulmo CT를 이용하여 lung disease에서 임상적 유용성을 알기 위하여, 진단에 유용한 image(영상)를 얻을 수 있어 이를 지면을 통하여 보고하고자 한다.

[대상 및 방법]

검사대상 : 1995년 1월~6월까지 현대 중공업에서 장기근속한(5~10년) 근로자 중 지원자 20명(남자 37세~59세)을 검사대상으로 시행하였다.

검사방법 : Scan level—exposure at 50% of vital capacity level : 3 representative slice

- 1) Carina level 50% VC
- 2) 5 cm cranial 50% VC
- 3) 5 cm caudal 50%/80% VC

[결과]

20명 중 8명은 호흡 및 협조불량으로 실패하였고, 검사가 잘된 12명의 환자중에서 lung field 내의 3군데의 ROI를 지정하여 Hounsfield unit를 측정한 결과 10명의 환자는 거의 규정치(-949-700 HU)에 가까운 환자였고, 2명만이 규정치 이하(-699~00 HU)였으며, 이들 환자는 nodule, fibrosis가 심한 환자로 나타났음. 그리고 규정치 이상(-950 HU)인 환자는 없었음(emphysema가 심한 환자).

[결론]

일반 X-ray image(chest-pA상)에서는 lung field 내에 있는 전체적인 density를 측정할 수 없고, 일반적인 chest PA상에서만 보이는 lesion만을 식별하고 진단하는데 비하여 Pulmo CT는 lung field 전체 또는 분절(segment)로 나누어서 lung field내의 density를 측정할 수 있고, lung field 내의 fibrosis, emphysema, diffuse pulmonary lesion 등을 검사할 수 있어 임상적으로 유용하게 적용될 수 있을 것으로 사료된다.

<03>

**요동의 발생성비와
발병기간에 따른 추간관의
S. I 변화에 관한 고찰**

고려대학교의료원 구로병원 진단방사선과
김용복* · 신동철 · 한장석 · 김정웅 · 설혜영

1995년 6월 1일부터 12월 31일까지 7개월 동안 고려대학교 의료원 구로병원에서 L.B.P를 주소견으로 내원한 환자 중에서 단순 촬영 및 MRI 검사를 시행한 230명을 선택하여 임상소견과 설문을 토대로 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 전체 평균 연령은 37.1세이고, 남여의 비

율은 1.34 : 1로 남자가 약간 많았다.

- 2) Chronic은 남자 71명(53.8%), 여자 59명(60.2%)으로 발병 후 진료에 임하는 시간이 길었다.

- 3) 검사 대상의 평균 88.6% 이상이 오른손을 주로 사용하였다.

- 4) 남자가 53명으로 40.2%, 여자가 33명인 33.7%로 경증을 막론하고 trauma history를 가지고 있었다.

- 5) 병변의 위치는 L 4/5가 남자_single에서 32명(58.2%), multiple에서는 48건(40.7%)이었고, 여자는 single에서 24명(72.7%), multiple에서는 42건(42.0%)으로 나타났다.

- 6) Single병변에서는 총 88명 중 75명(85.2%)이 오른손잡이였고, region은 좌측돌출 우세형이 33명으로 37.5%, 중앙돌출 우세형이 24명으로 27.3%, 우측돌출 우세형이 18명으로 20.5%의 순으로 나타났다.

- 7) Multiple에서는 총 95명, 219건 중 83명(87.4%)이 오른손잡이였고, region은 총 193건 중 중앙돌출 우세형이 84건으로 38.4%, 좌측돌출 우세형이 69건으로 31.5%, 우측돌출 우세형이 40건으로 18.3%의 순으로 나타났다.

- 8) S. I.변화는 발병후 4주 내에 가장 크게 일어났고, 기간이 경과함에 따른 변화는 거의 없었다.

<04>

**Dynamic Wedge의 임상적용
가능성에 관한 고찰**

고려대학교병원 치료방사선과
이병구* · 김영범 · 황응구

[목적]

Wedge angle에 따라 바꾸어 기계에 부착된 wedge mount에 삽입해서 쓰는 기존의 wedge와는 달리 기계내에 장착된 독립된 조리개의 움직임으로 beam의 profile을 변화시킬 수 있는 dynamic wedge의 도입은 증가되고 있다. 그러나, 거의 사용을 안하고 있는 실정이어서 임상적용시 필요한 wedge transmission factor