

영은 추측할 수 있으나 정확한 골절의 형태를 확인하기 위해선 CT scan이 필수적이라 하겠다. CT axial scan에서는 골절 유무와 Type의 구분은 알 수 있으나 주위 조직과의 입체적 관계는 구분하기 어려웠으며, 3D image에선 골절의 형태와 입체적 관계 등을 확인할 수 있었다. Axial image를 모두 합성시 C1과 C2가 겹쳐서 치상돌기의 모양을 관찰할 수 없으나, ROI와 VRT의 기능을 이용하여 C2 부분만 합성하였을 때 C2와 치상돌기의 입체적 영상을 만들어 낼 수 있어 골절의 형태를 정확하게 구분할 수 있으며, 다 방향에서의 관찰이 가능하였다.

[결론]

빠르고 정확한 진단을 하게 하는 것은 치료를 정확하게 하여 한 사람의 생명과 미래의 행복을 결정해 준다. 따라서 최신장비들의 다양한 기능을 최대한으로 활용하여 보다 더 정확한 영상을 얻어냄으로 진단과 치료에 도움을 주는 노력은 지속적으로 계속 되어야겠다.

<24>

기관지질환에 있어서 MPVR과 3D의 유용성 평가

삼성의료원 영상의학과
이보삼

[목적]

Helical로 얻어진 3-D 및 MPVR image를 이용하여 대표적인 airway질환의 임상 적용을 소개하고자 한다.

[대상 및 방법]

1994년 8월부터 1995년 7월까지 Airway를 평가하기 위해 Helical CT와 Bronchoscopy를 시행한 25명의 환자를 대상으로 아래와 같이 서로 다른 10 group의 질병군을 분류하여 적용하였다.

- ① Tracheobronchial TB (15)
- ② Tracheobronchial squamous cell carcinoma (2)

- ③ Adenoid cystic carcinoma of the trachea (1)
- ④ Esophageal carcinoma with tracheal extension (1)
- ⑤ Neurogenic tumor of the trachea (1)
- ⑥ Intrathoracic goiter (1)
- ⑦ Brochoesophageal fistula (1)
- ⑧ Cardiac bronchus (1)
- ⑨ Right upper lobar atelectasis (1)
- ⑩ Right upper lobectomy (1)

A. Image Acquisition : Bone algorithm으로 3 mm collimation, pitch 1, single-breath hold의 spiral technique으로 scan한 후 1.5 mm reconstruction 하였다. technical factor는 120 kV, 250 mA, 1 sec을 사용하였다.

B. 3-D image : Spiral로 얻어진 volumetric image를 threshold/VOI(-700~-200)을 이용하여 shaded surface display(SSD) method로 만들어진다.

C. MPVR(multi-planar volumetric reconstruction) : Spiral로 얻어진 volumetric image를 axial, sagittal, coronal, oblique으로 reformation 하였다.

[결과]

① Broncheal TB는 long segment involvement에 smooth narrowing을 보여주는 경향이 있다.

② Active caseating bronchial TB는 불규칙하게 lumen이 좁아져 있거나 occlusion을 보여주는 경향이 있다.

③ Tracheobronchial squamous cell carcinoma 경우 airway가 불규칙하게 좁아져 있거나 intraluminal mass처럼 보인다.

④ Trachea의 adenoid cystic carcinoma는 diffuse smooth narrowing하게 보인다.

⑤ Cardiac bronchus 경우 airway가 outpouching하게 보인다.

⑥ Right upper lobar atelectasis 경우 bronchus의 occlusion이 보인다.

⑦ Bronchoesophagel fistula는 airway의 narrowing track을 retrospectively로의 심할 수 있

었다.

⑧ Esophageal cancer로 trachea extension 경우 airway가 불규칙하게 좁혀 있는 것이 관찰된다.

⑨ Intrathoracic goiter의 경우 airway의 smooth narrowing이 관찰된다.

⑩ Trachea neurogenic tumor의 경우 intraluminal mass가 round하게 보인다.

[결론]

MPVR 및 3-D는 Tracheobronchial의 전체적인 구조를 이해하는 데 유용하며, pathologic lesion의 longitudinal 평가와 수술시 surgeon에게 정보를 줄 수 있어 대단히 유용한 검사로 사료된다.

<25>

응급 다발성 외상환자의 기본적 방사선 촬영부위에 관한 조사연구

연세대학교 영동세브란스병원 진단방사선과
유병규 · 권영갑

[목적]

현대사회는 급속한 경제적발전과 인구증가와 함께 각종 산업재해 및 교통사고가 증가하고 있으며, 이로 인하여 치명적 다발성 외상을 받은 환자가 크게 증가하고 있다. 다발성 외상환자의 응급처치에 관해 미국외상학회(ACS : American College of Surgery)에서 규정한 전문 외상처치술(ATLS : Advanced Trauma Life Support)에 근거한 기본적 방사선 촬영부위와 그 의의를 알아 보고자 한다.

[대상 및 방법]

1995년 1월 1일부터 1995년 12월 31일까지 만 1년간 연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 응급의료센터에 내원한 교통사고 및 추락사고 환자 중에 의식이 흐릿한 다발성 외상환자 157명을 대상으로 조사하였고, 평균 연령은 37.6세 였다.

동 기간중 내원한 총 응급환자는 30,085명이었고, 이중 외상환자는 모두 2,208명(7.3%)이었으며, 이 가운데 경미한 교통사고나 추락사고 및 전원환자 그리고 응급센터에 도착전 사망(DOA : death on arrival), 도착후 사망(DAA : death after arrival)환자는 연구대상에서 제외시켜 157명(7.1%)을 대상으로 하였다.

연구방법은 외상환자의 응급실기록지와 전산화단층촬영의뢰장부, 입원기록지 등을 참고로 하여 후향적방법으로 조사하였으며, 성별 및 연령별 분포, 내원 시간별 분포, 사고원인별 분석, 전산화단층촬영의뢰율 분포 등을 조사하여 비교 하였다.

[결과]

대상환자 157명 중 남자가 113명(72.0%), 여자가 44명(28.0%)으로 남녀 비는 2.57 : 1이었고, 연령별 분포는 31세에서 40세 사이가 44명(28.0%)으로 가장 많았으며, 평균 연령은 37.6세이었다. 내원 시간별 분포는 오후 8시부터 새벽 2시 사이가 58명(36.9%)으로 가장 많았고, 사고원인별로는 자동차관련 교통사고가 112명(71.3%)으로 제일 많았다. 전산화단층촬영은 109명(69.4%)을 골반골절이 의심되어 촬영하였으며, 두부 81명(51.6%), 흉부 62명(39.5%), 경추는 38명(24.2%) 촬영하였고, 두부를 제외한 나머지 세 부위에서는 촬영의뢰율과 이상소견율이 거의 일치 하였다.

[결론]

의식이 흐릿한 응급 다발성 외상환자에 있어서 기본적 방사선 촬영부위로는 흉부(chest AP view), 경추(cervical spine lateral view), 골반(pelvis AP view)의 세 가지 촬영이 꼭 필요하며, 환자 상태에 따라 이동촬영을 실시해야 할 것으로 사료되었다.

<26>

조영제의 구성성분과 특성비교 및 부작용 발생률에 대한 통계비교