

4) SSD 기법의 Brain CT Angiography에서 Threshold 값의 변화에 따른 중대뇌동맥 직경의 변화

전남대학교병원 진단방사선과
김태성*, 한진수, 안인현, 이종호

목 적 : CTA의 SSD 영상에 있어서 Threshold값은 혈관을 묘출 하는데 가장 중요한 변수로써, 이 값의 변화에 따른 혈관 직경의 변화를 분석함으로 적절한 Theshold값을 연구했다.

대상 및 방법 : 최근 3개월 동안 본원 CT실에서 Brain CTA를 시행한 환자 20명을 추출하여 Theshold 값을 130, 150, 170, 190으로 변화를 주어 SSD 영상을 구성하였다

이렇게 구성된 영상의 우측 중대뇌동맥의 특정부위(M_1)의 직경을 측정하였다. 또한 CTA와 대조군으로써 고식적 혈관촬영술(이하 CA)을 시행한 환자 20 예의 중대뇌동맥의 특정부위 (M_1)의 직경의 평균값을 구하였다.

CTA는 Antecubital Vein에 조영제 3.8~4cc/sec, Total 150~180cc를 자동주입기로 주입한 후에 Helical Scan하여 획득한 영상을 Workstation에 전송하여 각각의 Theshold값으로 SSD 영상을 구성하였다.

결 과 : Brain CTA를 시행한 환자 각각의 Theshold값에 따른 중대뇌동맥의 직경의 평균은 Theshold값이 130일 때 3.0mm, 150일 때 2.8mm, 170일 때 2.5mm, 190일 때 2.3mm로 나타났으며, 여기에 대조하여 측정한 CA혈관의 중대뇌동맥의 직경의 평균값은 2.8mm 이었다.

Theshold값이 150일 때 CA의 혈관직경과 일치되었고 130일 때 7.1%가 확대되었으며, 170일 때 6.7%가 190일 때 23.4%가 축소되었다.

결 론 : CTA의 SSD 영상은 Theshold값에 의해 과장될 수도 있으며 축소될 수도 있으나 적정 Theshold값은 혈관의 불필요한 미세 분지를 제거하여서 병소를 보다 더 세밀하게 관찰할 수 있게 할뿐만 아니라 CA의 영상과 비교를 용이하게 하여 뇌혈관 질환의 진단에 있어서 보다 정확한 정보를 제공할 것으로 사료된다.

5) Virtual CT Endoscopy를 이용한 뇌혈관질환 검사의 유용성

신촌세브란스병원
윤희석*, 백천기, 노원규, 신현길

목 적 : Virtual CT Endoscopy의 영상을 이용하여 뇌혈관질환의 구조와 위치를 구분함으로써 수술시보다 많은 환자의 정보를 주는데 그 목적이 있다.

대상 및 방법 : 검사대상은 1999년6월부터 1999년8월까지 본원에 응급실로 내 원한 환자가 혈관조영촬영술을 시행하지 못하는 주로SAH (Subarachnoid Hemorrhag) 의심하는 환자5명을 대상으로 시행하였다. 장비는 GE scanner (CT-i) 을 이용하였으며 post - processing 은 Navigator를 이용하였다. 촬영조건은 130 kvp 250mA Slice는 3mm

pitch (1 : 0.8) FOV는 9.6 cm Reconstruction 0.8~1mm로 촬영하여 post-processing을 Navigator 시행하였다.

결 과 : Virtual CT Endoscopy시행한 환자의 전부가 SAH였고 발생한 Aneurysm의 부위가 뇌혈관에 고루 분포되어 있었으며 Aneurysm의 위치와 구조를 파악하고 Aneurysm neck 의 크기의 판별은 수술과 중재적 혈관촬영술을 시행을 결정을 판별하는데 도움을 주었다.

고 찰 : Virtual CT Endoscopy을 이용하여 뇌혈관질환을 판별하는데는 많은 제약이 따른다. 혈관질환의 Aneurysm의 크기가 작을 경우 partial volume effect 가 발생 할 수 있으며 post - processing 시 Navigator에서 TH 값에 따라서 병변이 왜곡 될 수가 있으며, Virtual CT Endoscopy 을 이용하여 뇌혈관질환을 검사는 비침습적이고 검사의 시간이 적게 걸리고 기존의 혈관조영촬영술을 시행하지 못하는 환자에 있어서는 아주 용이한 검사를 할 수 있으며 뇌혈관의 내벽상황과 위치를 자유로이 관찰함으로써 병변의 진단을 용이하게 할 수 있다.

결 론 : Virtual CT Endoscopy 을 이용하여 뇌혈관질환을 판별하는데 비침습적이고 적은 검사시간으로서 뇌혈관의 내벽상황과 위치를 자유로이 관찰함으로써 병변의 진단을 하는데 용이한 검사라고 사료된다

7) Development of the CT Protocol using Multimedia Tool Book

삼성서울병원

Kwanghyun Chang*, Jongduk Lee, Moonchan Kim

Abstract : CT examination protocol is difficult for inexperienced radiotechnologists. CT Radiotechnologists who works shifts per day are not easy to attend continuing education session usually offered during their working hours. One of solutions to this problem would be to develop a electronic protocol which does not limit time and place.

The aim of this study is to develop and evaluate a computed aided protocol program, to help radiotechnologists improve their knowledge. This study provides an approach to simplified the CT examination. The electronic CT protocol system based on multimedia data. This model of the electronic CT protocol would be a reference to develop multimedia data on the computer.