

MAC 을 이용한 Teleradiology System 구축

김삼수 · 노덕우
삼성서울병원 영상의학 · 진단방사선과

1. 서론

..... 원격 방사선 영상 전달 시스템 (Teleradiology System)은 컴퓨터와 통신 기술의 조합체로서, 방사선 영상의 원격 진단에 필요한 영상 데이터의 전송과 자동화 수단으로 최근 다양한 형태의 시스템들이 제안되고 있다.

현재 국내에서는 높은 교통사고 발생률과 환자들이 대단위 종합병원으로 편중되는 경향으로 인하여 응급수술을 요하는 수많은 환자들이 응급실을 통해 내원하게 되며 병실에 입원중 상태가 악화되어 응급조치를 요하는 환자들이 발생하고 있다. 그러나 이러한 환자들에 대한 의료적 판단이 필요할때 담당주치의가 병원에 없거나 전공의들 만으로는 치료방침의 결정이 어려운 경우가 종종 발생한다.

이러한 경우 지금까지는 통상적인 방법은 전화를 통하여 담당 주치의와 상의하여 환자의 치료를 결정하거나 주치의가 병원에 나와 판단하는 것인데 전자의 경우 정확하지 못한 상황설명에 의해 틀린 결정을 내리게 될 가능성이 존재하며, 후자의 경우 시간적으로 환자가 입는 손실이 클 수 있다. 따라서 이와같은 문제에 초점을 맞추어 진단이 가능할 정도의 최고 화질의 의료 영상을

가장 빠른 방법으로 전송함으로써 환자에게 최상의 의
료서비스를 제공한다.

2. MAC을 이용한 System의 개요

기존의 Teleradiology System은 스캐너를 이용하여
MRI, CT, DSA, CR과 같은 영상정보를 받아들이는 입
력부, 입력된 영상을 효율적으로 관리하기 위한 영상처
리부와 자료관리부, 그리고 정보를 외부에 전송하고 받
을 수 있도록 해주는 통신부로 구성되어 있다.

하지만 본시스템은 스캐너를 이용하지 않고 이미 설
치운영중에 있는 PACS를 이용하여 직접 File을 저장하
여 전송하는 방법을 실현하고 있다.

2-1 영상의학과 시스템 현황

ㄱ) System 구축 Part

비뇨기 (1곳), 복부 (2곳), 신경 (1곳), 혈관 (1
곳) (총 5개 진료 Part)

ㄴ) 설치 장소

영상의학과 회의실

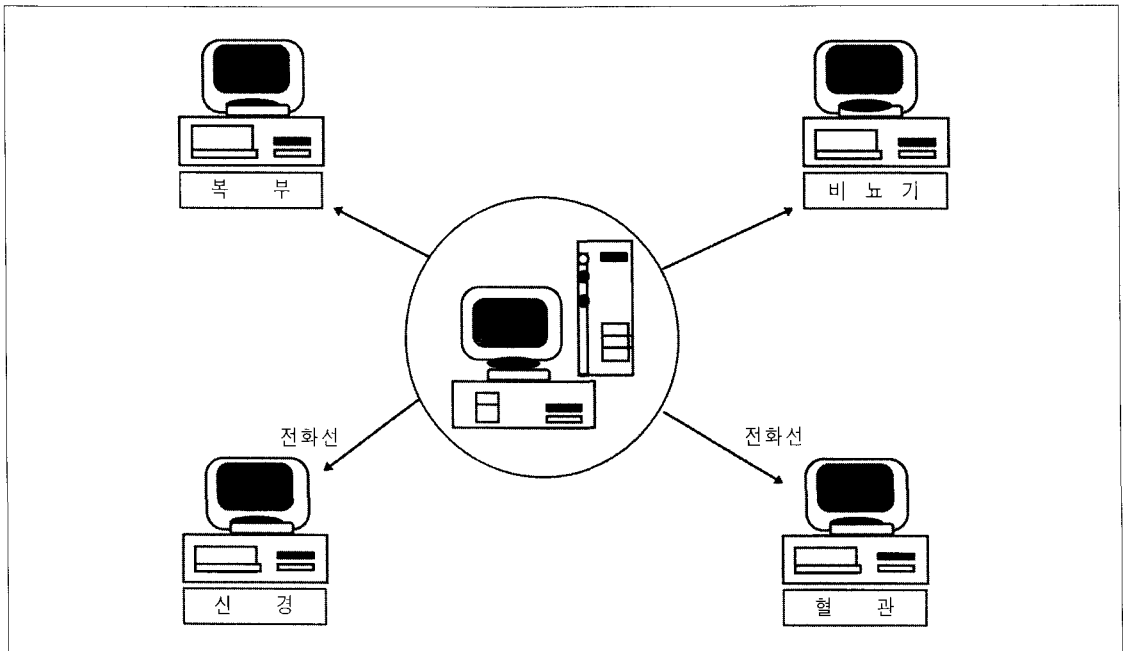
ㄷ) 주요장비

Power Macintosh 6200	: 5대
17인치 모니터	: 5대
모뎀	: 1대

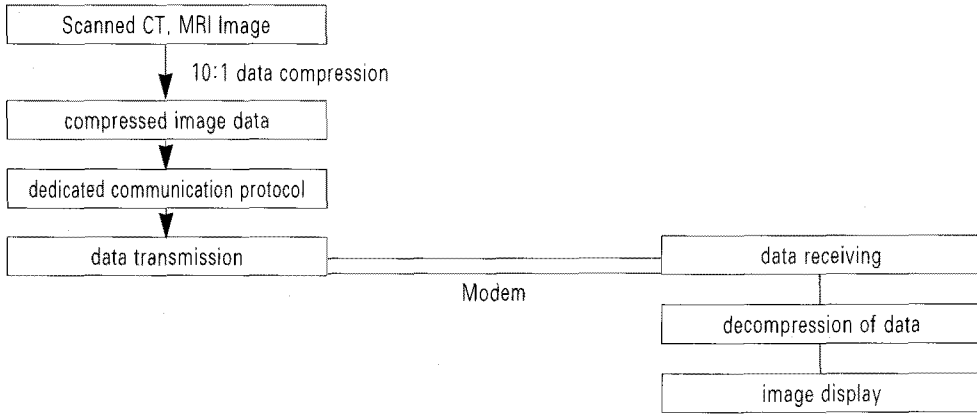
2-2 전송 흐름도

2-3 전송완료후 실제 통화모습

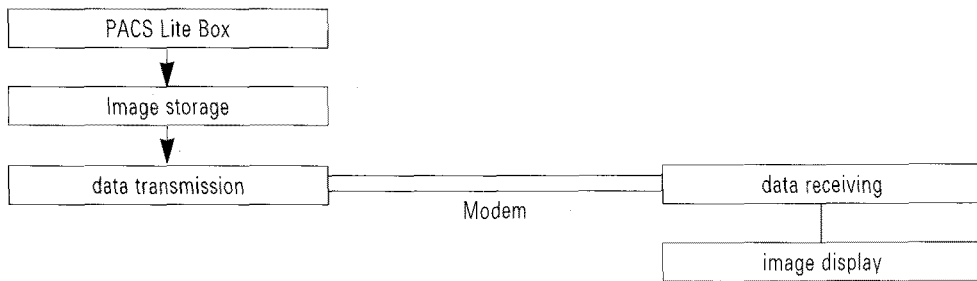
Configuration of the proposed system



2-2 전송 흐름도



본 시스템 흐름



2-3 전송완료후 실제 통화모습



3. 결론

기존의 Teleradiology System은 필름을 스캔하여 전송하는데 비해 SMC에서는 PACS화면에 출력된 영상을 File저장하여 전송하므로 각 Staff자택의 모니터에서도 자유롭게 영상을 조절할 수 있는 장점이 있다.

전화모뎀을 사용하기 때문에 다소 영상 전송속도의 문제가 따른다. 일반검사의 경우 (1장) 약 20여분 소요되며 MRI, CT영상은 30초, 1분이상 소요된다. 앞으로 전송속도의 문제만 해결하면 보다 효율적인 Teleradiology System을 운영할 수 있을것이다.