

---

## 26) 최첨단 Trixell Detector가 내장된, 디지털 촬영장비, StingRay DR 소개

(주) 리스팀  
이선숙

---

I. 서론 : PACS(의료영상처리시스템)도입으로 인한 인건비, 공간비용, 재료비 절감, 서비스 향상 등 병원경쟁력 강화의 이유로 PACS의 도입열기가 급속히 확산되고 있다. 그러나 이에는 막대한 비용이 소요되기 때문에 시행상에서 고려해야 할 다음 사항들을 간과할 수 없다. 즉 하드웨어, 통신망 등의 ①시스템 측면과 의사들의 동기부여 및 보안과 관련한 ②관리적 측면, ③법적 측면 등이 충분히 고려되어야 효과적인 PACS 구축이 가능하다.

(주)리스팀에서는 시스템 측면에서 PACS 도입 효과를 극대화하기 위한 첨단 디지털 일반촬영장비 StingRay DR을 소개하고자 한다.

II. 본론 : StingRay DR은 DICOM기능을 가진 직접형 디지털 촬영시스템으로 PACS 네트워크와의 완벽한 호환성을 가짐으로 영상의 디지털 전송이 가능하며, 최첨단 Trixell사의 Pixium 4600 모델 Flat panel detector와 InfiMed사의 고속영상처리 소프트웨어를 내장하고 있어 보다 빠른 영상의 획득, 처리, 저장, 검색, 및 전송이 가능하여 시간과 비용을 절약할 수 있는 획기적인 디지털 촬영장비이다.

StingRay DR은 특히 GE, Siemens, Philips 의 공동출자로 설립된 Trixell사에서 제작된 CsI을 방사선 검출물질로 쓰는 Amorphous Silicon Type의 Detector를 내장하고 있는데, 이것은 방사선 검출효과가 높고 물질이 안정적이기 때문에 장, 단기적 성능 면에서 월등한 차이가 있으며, Panel 유효면적이 43cm × 43cm (17" × 17")로 크기 때문에 전부위의 영상을 신속, 편리하게 획득할 수 있다.

또한 Detector에 9백만개(3,001 × 3,001)의 Pixel이 밀집되어 있으며, Pixel size가 143 $\mu$ m으로 최고 해상도의 영상 획득이 가능하고, 1.6초 이내에 초고속 영상 획득이 가능하여 CR(Computed Radiography)과 비교하여 훨씬 단축된 시간에 최종 영상을 얻을 수 있어 일정 시간 내 많은 환자의 정확한 진료가 가능하다.

Detector의 장점 외에도 HIS/RIS (HIS : Hospital Information System, RIS : Radiology Information System) 통합을 위한 Modality Worklist (업무양식리스트) 기능으로 환자 데이터의 효율적인 관리가 가능하며 환자 대기시간을 8초 이내로 줄일 수 있어 병원의 효과적인 업무진행을 위한 최적의 환경을 제공한다.

III. 결 론 : (주)리시스템에서 소개한 StingRay DR은 현존 최고의 고해상도 디지털 영상 획득 및 신속 정확한 진단과 PACS를 위한 저장, 전달, 보존에 적합한 최상의 시스템이라고 할 수 있다.

#### StingRay DR의 혜택

- 진정한 디지털 시스템을 갖기 위한 마지막 요소임.
- 1.6초 이내에 영상을 획득하여 CR 대비 1/3의 시간에 신속하게 최적화된 영상을 얻을 수 있어 많은 환자 진료가 가능함.
- 환자 처리량을 늘리고 현존하는 X-ray Table 및 Generator를 사용함으로써 장비 투자에 대한 회수 기간을 최소화 할 수 있음.
- 기존 보유하고 있는 장비에 용이한 업그레이드를 통해 진단실 폐쇄시간을 최소화 시킬 수 있음.
- 영상에 대한 어떠한 훼손 없이 어느 병원, 병동, 해당 의사에게든 영상을 빠르고 쉽게 전송할 수 있음.
- 고품질의 영상, 쉬운 사용자 인터페이스 그리고 신속한 영상 제공을 통해 각 병원의 경영효율화에 최대로 기여할 것임.

---

## 26) 최첨단 Trixell Detector가 내장된, 디지털 촬영장비, StingRay DR 소개

(주) 리스텔  
이선숙

---

The interest in purchasing of PACS system among the Korean hospitals is greatly increased with the many promises of the effectiveness of the PACS system. It is fueled by such claims as reducing manpower, space, material cost, and improved service to the patients which all lead to the improved hospital management. However, the system cost is still very high and the following issues should be considered carefully before the hospitals make decision on the purchase of the PACS system in order to ensure it gets effective PACS system. Those issues are (1) system (2) management and (3) regulation perspective.

LISTEM Corporation introduces a StingRay Digital Radiography system in order to assist hospitals to have the optimum PACS system utilization by providing a cost-effective, true digital acquisition modality for the most popular diagnostic procedures in the hospital. In this paper, a brief introduction of the StingRay DR system will be presented.