

## u-Healthcare 서비스 환경에서의 통합의료정보시스템 연구

김수균\*, 박길하\*\*, 정진영\*\*\*, 신진섭\*\*\*, 김석훈<sup>o</sup>

\*배재대학교 게임공학과

\*\*충남대학교병원 의료정보실

\*\*\*대전보건대학교 바이오정보과

<sup>o</sup>수원여자대학교 모바일미디어과

e-mail: kimsk@pcu.ac.kr\*, ghpark@cnuh.co.kr\*\*, {jyjung,jsshin}@hit.ac.kr\*\*\*, shkim1@swc.ac.kr<sup>o</sup>

## A Study on Integrated Medical Information Systems for the u-Healthcare Service Environment

SooKyun Kim\*, Gil-Ha Park\*\*, JinYoung Jeong\*\*\*, JinSub Shin\*\*\*, Seokhun Kim<sup>o</sup>

\*Dept. of Game Engineering, Paichai University

\*\*Chungnam National University Hospital

\*\*\*Dept. of Bio-Information, Daejeon HealthScience College

<sup>o</sup>Dept. of Mobile Media, Suwon Women's College

### ● 요약 ●

의료시장의 무한경쟁과 의료 경영환경을 극복하기 위한 최선의 방안은 병원 업무의 전산화를 통한 시스템 간의 효율적인 정보 교환의 필요성이 대두되고 있다. 또한, 처방전달시스템, 전자 의무기록시스템, 검사정보시스템, 의료영상 저장 및 전송시스템 등의 이기종간 의료정보 시스템의 통합 시스템을 구축하여 진료환경을 구축하고 진료의 효율성을 개선해야 할 것이다. 본 논문에서는 업무 시스템 간에 상호 연계가 보장된 표준정보연계체계 구축 및 최적화된 응용시스템 구축으로 환자 서비스 개선과 진료 및 경영 효율을 증대시킨 통합의료정보시스템의 구축방안에 대하여 연구하였다.

키워드: 유헬스케어(u-Healthcare), 통합의료정보시스템(Integrated Medical Information System)

## I. 서론

모바일 진료환경과 유비쿼터스 기술의 발전으로 인하여 병원들의 통합의료정보시스템 구축이 활발하게 진행되고 있어 의료서비스 질이 크게 향상될 전망이다. 이에 따라 이질적인 처방전달시스템, 전자 의무기록시스템, 검사정보시스템, 의료영상 저장 및 전송시스템 등의 의료정보 시스템의 통합 시스템을 구축하여 진료환경을 구축하고 진료의 효율성 개선의 필요성이 대두되고 있다.

의료서비스의 선진화와 환자관리, 진료정보, 처방데이터 등 의료정보를 정확하고 편리하게 관리함은 물론 다양한 의료정보를 통합, 관리할 수 있어 체계적인 의료서비스 실현이 가능하게 된다.

본 논문에서는 모바일 진료환경도 완비해 어떤 곳에서든 응급,

외래, 입원환자의 각종 진료와 검사, 처방 기록의 조회가 가능한 유비쿼터스 병원에서의 통합의료정보시스템 구축방안을 연구하였다.

## II. 통합의료정보시스템 구축방안

### 2.1 시스템 구성

본 논문에서 연구한 통합의료정보시스템의 업무시스템 구성도는 그림 1과 같다. 업무 시스템 간 상호연계가 보장된 표준정보연계체계 구축 및 최적화된 응용시스템 구축으로 환자 서비스 개선과 진료 및 경영 효율을 증대시킨 시스템으로 EMR과 OCS의 통합구축 및 타 시스템간의 연동이 가능한 유연한 통합시스템이다.



그림 1. 통합의료정보시스템 구성도

## 2.2 병원 부서별 업무 통합 시스템 구성

의료 진료의 질을 향상하여 환자서비스 개선 및 고객 만족을 제고하고 업무프로세스의 효율화를 통한 경영의 합리화를 효과적으로 지원하기 위해 OCS/EMR, PACS, 일반관리, 모바일 업무 등 병원의 전 업무에 대한 시스템과 그룹웨어, EDW, CDW, CRM, ABC/EIS, 홈페이지 등의 신규시스템이 통합 구축 운영 구성도는 그림 2와 같다.

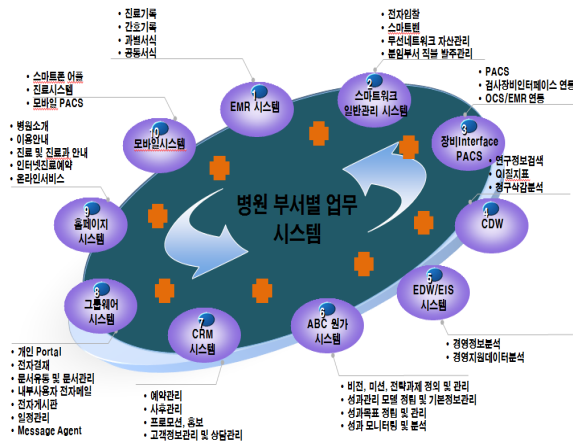


그림 2. 부서별 업무 통합 시스템 구성도

## 2.3 스마트 모바일 병원정보 시스템 구성

신규시스템에 최적화된 맞춤형 태블릿PC 및 스마트폰 Application 구축하고, 환자정보 및 진료정보에 대한 신속한 조회로 진료편의성 극대화 하였다.

제공되는 서비스는 본인 및 진료과 진료의별 타과의뢰 조회가 가능하고, 환자를 선택하여 본인 및 병동별 환자검색을 통한 입원 환자 조회가 가능하다.

또한 검체검사 중 수치결과 조회, 영상검사 중 판독문 조회검사 결과 조회 기능 및 검사결과 조회가 가능하도록 설계하였다.

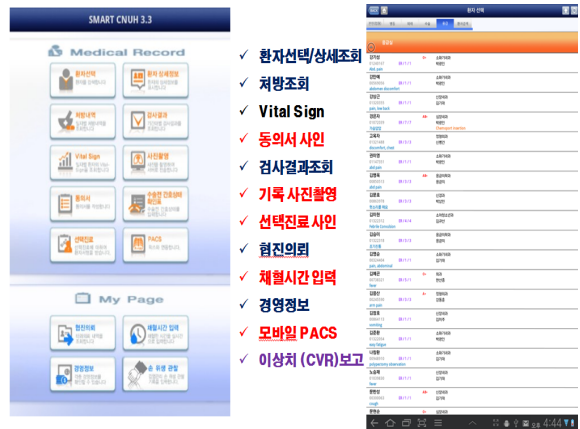


그림 3. 스마트 모바일 진료업무 시스템

## III. 결론

본 논문에서 연구한 통합의료정보시스템은 웹 기반의 통합의료 정보 시스템 구축을 통한 유연성을 확보하고 Chart Delivery 및 시공간적 제약사항 극복할 수 있다. 또한, 모바일 진료업무 시스템과 모바일 PACS 연동을 통한 의료정보 시스템을 효율적으로 관리할 수 있다.

향후 연구방향으로는 의료정보에 대한 정보보호 유출방지 기술의 연구와 스마트폰과 태블릿PC에서 조회 가능한 영상검사결과 조회시스템으로 모바일 진료시스템에 연동하여 진료업무의 효율을 극대화하고 응급상황에 신속하게 대처 할 수 있는 시스템의 개발이 필요하다.

## 참고문헌

[1] Bo-Soo Kim, "U-Healthcare & Medical Information System of Status and Operative Challenges for Integrated Medical Information System," Digital Policy of Management Journal, Vol. 9, No. 5, pp.65-75, 2011.

[2] Yong Sik Jung, "Implementation Plan of Integrated Medical Information System for Ubiquitous Healthcare Service", Industrial Information Systems Journal, Vol. 15, No. 2, pp.115-126, 2010.

[3] Chae-Gyun Lim, "Design of Integrated Medical Information System based on XML", IWIS Journal, Vol. 10, No. 2, pp.167-172, 2010.