

삼킴 모니터링 시스템을 활용한 건강 관리 서비스 개발

김진원¹, 최영근¹, 김민재¹, 임혜진¹, 유희천¹

¹포항공과대학교 산업경영공학과

Development of a Healthcare Service Using a Swallowing Monitoring System

Jinwon Kim¹, Younggeun Choi¹, Minjae Kim¹, Hyejin Lim¹, Heecheon You¹

¹Department of Industrial and Management Engineering, POSTECH

ABSTRACT

Objective: 본 연구는 삼킴 모니터링 시스템을 활용한 건강 관리 서비스를 개발하고자 하였다. **Background:** 삼킴 장애는 흡인성 폐렴, 영양불량, 탈수, 질식 사망 등과 같은 심각한 건강 문제를 일으켜 조기 발견 및 예방, 기능 악화를 최소화할 필요가 있다. 그러나, 삼킴 장애의 진단 및 재활 치료는 장소와 시간에 제약되고 높은 비용이 발생하는 문제를 갖고 있다. **Method:** 본 연구는 문헌조사 및 이해관계자 요구사항 조사를 통해 삼킴 건강 관리 서비스 시나리오를 개발하였다. 의료전문가들의 기존 삼킴 장애 진단 및 치료과정에서의 불편사항을 수렴하고, 삼킴 장애 환자 및 보호자들의 요구사항을 조사하여 서비스 컨셉 및 시나리오를 도출하였다. **Results:** 주요 불편사항으로는 재활 치료 시 정량적 피드백 미흡, 높은 재활 훈련 비용, 환자들의 낮은 치료 의지 등이 파악되었다. 본 연구에서는 초음파 도플러 센서 기반의 삼킴 모니터링 시스템을 활용한 종합적 삼킴 건강 평가, 개인별 맞춤 훈련, 효과 점검, 삶의 의미 증진, 의료진 정보 공유의 5가지 주요 서비스 컨셉이 개발되었다. **Conclusion:** 본 연구에서 개발된 삼킴 관리 서비스는 사용자의 삼킴 능력을 정량적으로 측정하고 해당 사용자에게 필요한 맞춤형 서비스를 제공하여 삼킴 건강 관리에 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

Keywords: Healthcare service, Dysphagia, Swallowing monitoring system, Needs survey

Corresponding author: Heecheon You (hcyou@postech.ac.kr)