

유비쿼터스 헬스케어를 위한 압전센서기반의 맥파측정시스템

원동빈, 김기영, 박현욱, 신동일*

명지대학교 화학공학과

(dongil@mju.ac.kr*)

고령화와 현대사회에서의 개인적 건강관리에 대한 관심증폭으로 의료의 방향은 자가진단, 원격진단, 개인별 진단 등의 방향으로 변하고 있다. 이같은 사회의 요구에 의해 의료시장은 컴퓨터와 무선통신기술의 발달, 휴대폰의 광범위한 보급과 결합하여 Ubiquitous Healthcare System으로 구현될 것으로 예상된다. 유비쿼터스 헬스케어의 실현은 생체신호를 감지하는 센서와 이 센서로부터 얻어진 신호의 처리를 통해 유용한 정보를 얻는 기술을 기반으로 하고 있다. 현재 대형 의료기기 회사들이 추진하고 있는 환자감시시스템(patient monitoring system)의 경우 정확하고 뛰어난 성능을 자랑하지만 그 크기가 크고 가격이 비싸기 때문에 유비쿼터스 헬스케어를 실현하기는 어렵다. 본 연구에서는 기존의 반도체 방식이나 공압방식, 광방식의 센서가 아닌 고효율 압전소재를 이용한, 외부 전원이 필요 없는 소형의 고감도 생체신호 감지용 맥파센서 정보를 바탕으로 조기 진단과 사전 예방을 목적으로 하는, 진단의 정확성과 외란에 대한 강건성이 높은, 맥진기반의 휴대용 모니터링, 지능형 알람 발생 및 초기 대응시스템을 개발하여 유비쿼터스 헬스케어의 실현을 앞당기고자 하였다.