

다기능환자감시장치(BPM-300)

소속: ㈜바이오시스 연구소

이름: 한민수

1. 사용목적 및 이용분야:

환자감시장치는 중환자실, 수술실, 응급실 및 병실에서 환자의 심장에 관련된 상태 즉 심전도 파형, 맥박수, 혈압, 산소의 포화농도등을 연속적으로 측정하고 감시하는 의료장비이다.

2. 개발의 동기

기본적인 기능의 환자감시장치의 국산화로 경쟁력 강화
저가형 모델 개발
비관혈식 환자 감시장치 개발
기존모델의 대치
수출 전략형 모델 개발

3. 제품의 기능 및 중요기술

ECG WAVE, SpO2 WAVE, HR, PULSE, SATURATION, SYS, DIA, MEAN 측정 및 표시
ROTARY ENCODER 를 이용한 사용이 편리한 USER INTERFACE
0.8 초에 혈중산소농도의 측정
LEAD 선택에 의한 12 LEAD 표시
다양한 TREND 기능의 구현
다양한 모드의 NIBP 구현
EMBEDED PC 를 탑재하여 다양한 UP-GRADE
PCMCIA TYPE II INTERFACE 를 내장 하여 다양한 기능 첨가 용이
DSP 를 이용한 생체 계측기술 구현
윈도우 95 환경에서 동작되는 CENTRAL MONITORING (PC 를 이용 저렴한 가격)

4. 개발과정

G7 프로젝트 일환으로 연세 대학교 의공학교실 김남현 교수와 산학연구
연세대학교에서는 심전도, SpO2, NIBP 의 기초기술 및 이론적 연구
바이오시스에서는 상품화에 초점을 맞춘 개발
(EMBEDED PC, DSP H/W 및 ALGORITHM 개발, CRT MONITOR 개발, HIC 개발, 시스템 통합)
개발기간 : 1997년 3월 ~ 1998년 7월
품목허가획득: 1998년 7월

5. 문제점 과 해결 방법 및 과정

ECG, NIBP 의 기술은 보유하고 있었으나 SpO2 기술 미보유
SE-200 은 외국제품을 그대로 복사하여 생산 판매 하여 왔음
사람의 손가락의 모양에 따라 측정의 차이가 발생
위의 문제를 DSP ALGORITHM 으로 실시간 처리하여 해결
0.8 초에 손가락의 모양에 무관 하게 측정 가능
세계에서 가장 빠른 측정 기술 보유(SpO2)

6. 판매 전략 및 시장성

MEDISON 영업망을 이용한 판매
수출전략 상품으로 개발 하였기에 수출에 주력하여 판매
가격대 성능면에서 월등히 앞선다고 생각함
FDA(99년 상반기) 및 CE(98년 하반기) 규격 진행 중, 획득후 유럽 및 미주지역에 수출
현재 바이오시스 EN46001 획득(98년 9월) 하였음

7. 향후 개발제품의 방향 및 필요기술

무선을 이용한 CENTRAL MONITORING
CO2, CO, TEMP, RESPIRATION, IBP, O2 등의 생체신호 계측장비의 모듈화