

Teiken社の 웨어러블 심전도 측정 섬유

Teijin그룹의 자회사인 Teiken社は 교토대학병원, 교토고도기술연구소(ASTEM) 연구진과 공동으로 웨어러블 섬유전극을 개발하고, Nishijin-brocade社の 직조기술을 결합하여 신속하고 정밀한 12유도 심전도(12-lead electrocardiogram, ECG) 측정을 가능하게 하였다.

Teiken社は 건강, 쾌적, 방재 및 안전과 관련된 고성능 섬유제품을 주로 생산·판매하는 업체이다. 이번에 개발된 e-textile은 12유도 심전도 측정에 요구되는 10개의 전극 중에 8개의 전극을 포함한 전기회로가 내장된 원단이며, 이 원단으로 환자의 몸통과 겨드랑이를 감싸줌으로써 간단하게 심전도를 측정할 수 있다.

e-textile은 단일 위사가 연속적으로 직조되어 복합구조를 형성하는 Nishijin-brocade社の 기술을 이용하여 한 가닥의 전도성 실로 전극과 전도성 와이어가 내장된 고품질의 ECG 측정 원단을 제작하였다.

개발된 웨어러블 e-textile은 아시아 최대 규모의 의료기기 및 제조기술 박람회인 MEDTEC에서 선보일 예정이다.

Teiken社は 웨어러블 ECG 제품이 2015년 내에 상용화되어 위급상황에서 환자를 이송할 때, 현장응급처치자에 의한 초기진단에 사용될 것으로 기대하고 있다.

일본에서 두 번째로 많은 사망원인인 심장병은 심장질환으로 고통받는 환자의 긴급이송이 증가하고 있는 가운데 적절한 초기진단이 미흡한 것에 원인이 있다. 따라서 생존율을 높이기 위해서, 급성 허혈성 심장질환 환자는 이송 전에 12유도 심전도 측정을 포함한 응급처치가 요구되고 있다.



<그림 1> 웨어러블 12유도 심전도 측정 시제품

♠ Fibre2fashion Home page news (2015년 4월 15일)