

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
G06F 19/0010

(11) 공개번호 10-2005-0102321
(43) 공개일자 2005년10월26일

(21) 출원번호 10-2004-0027617
(22) 출원일자 2004년04월21일

(71) 출원인 정창진
서울특별시 강남구 논현동 276 경복아파트 에이 708 15/4

(72) 발명자 정창진
서울특별시 강남구 논현동 276 경복아파트 에이 708 15/4

(74) 대리인 최규팔

심사청구 : 있음

(54) 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템

요약

본 발명은 효율적이며 신속하게 환자의 건강을 관리할 수 있는 건강 관리 시스템에 관한 것이다. 상기 건강 관리 시스템은 환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 측정 신호를 발생시키는 의료 단말기, 상기 측정 신호를 이용하여 환자의 건강 상태에 관한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시키는 이동 단말기, 상기 이동 단말기와 무선으로 연결되어 상기 이동 단말기의 위치를 실시간으로 검출하여 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시키는 인공 위성 및 상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하고, 상기 판별 결과 및 상기 위치 정보를 이용하여 환자의 건강을 관리하는 의료용 서버를 포함한다. 상기 건강 관리 시스템은 인공 위성을 통하여 환자의 위치를 검출하므로, 환자에게 이상이 발생된 경우 환자에게 응급 처리를 제공하여 환자의 사망률을 낮출 수 있다.

대표도

도 1

색인어

건강 관리, 이동 단말기, 서버, 인공 위성

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 건강 관리 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 2는 도 1의 의료 단말기를 도시한 블록도이다.

도 3은 도 1의 이동 단말기를 도시한 블록도이다.

도 4는 도 3의 건강 정보 데이터를 개략적으로 도시한 도면이다.

도 5는 도 1의 의료용 서버를 도시한 블록도이다.

도 6은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 건강 관리 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 7은 도 6의 의료 단말기를 도시한 블록도이다.

도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 건강 관리 방법을 도시한 순서도이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 효율적이며 신속하게 환자의 건강을 관리할 수 있는 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템에 관한 것이다.

건강 관리 시스템은 환자의 건강을 관리하는 시스템을 의미한다. 종래의 건강 관리 시스템은 환자가 병원을 방문하거나 의사가 환자의 집을 방문한 경우 환자의 건강 상태를 측정하고, 그런 후 상기 측정 결과에 상응하여 적절한 처방을 내렸다. 그러나, 이러한 건강 관리 시스템은 환자가 병원에 오거나 의사가 환자의 집에 방문하여야만 적절한 치료 및 정보 제공을 할 수 있으므로, 효율적이지 못하였다. 또한, 자가 치료를 행하여야 하는 환자의 경우, 갑작스러운 발병의 경우에 의사는 즉각적이고 신속한 조치를 행하지 못하여 환자가 사망할 확률이 높았다. 그러므로, 효율적으로 환자의 건강을 신속하고 효율적으로 관리할 수 있는 건강 관리 시스템이 요구된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 제 1 목적은 효율적이며 신속하게 환자의 건강을 관리할 수 있는 건강 관리 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 제 2 목적은 상기 건강 관리 방법을 수행하는 데 특히 적합한 건강 관리 시스템을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 건강 관리 시스템은 의료 단말기, 이동 단말기, 인공 위성 및 의료용 서버를 포함한다. 상기 의료 단말기는 환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 측정 신호를 발생시킨다. 상기 이동 단말기는 상기 측정 신호를 이용하여 환자의 건강 상태에 관한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시킨다. 상기 인공 위성은 상기 이동 단말기와 무선으로 연결되어 상기 이동 단말기의 위치를 실시간으로 검출하여 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시킨다. 상기 의료용 서버는 상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하고, 상기 판별 결과 및 상기 위치 정보를 이용하여 환자의 건강을 관리한다.

본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 건강 관리 시스템은 의료 단말기, 인공 위성 및 의료용 서버를 포함한다. 상기 의료 단말기는 환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시킨다. 상기 인공 위성은 상기 의료 단말기와 무선으로 연결되어 상기 의료 단말기의 위치를 실시간으로 검출하여 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시킨다. 상기 의료용 서버는 상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하고, 상기 판별 결과 및 상기 위치 정보를 이용하여 환자의 건강을 관리한다.

본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 건강 관리 방법은 환자의 건강 상태를 측정하여 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 측정 신호를 발생시키는 단계, 상기 측정 신호를 이용하여 환자의 건강 상태에 관한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시키는 단계, 상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하는 단계, 인공 위성을 이용하여 환자의 위치를 실시간으로 검출하고, 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시키는 단계 및 상기 판별 결과 및 위치 정보에 따라 환자의 건강을 관리하는 단계를 포함한다.

본 발명에 따른 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템은 인공 위성을 통하여 환자의 위치를 검출하므로, 환자에게 이상이 발생된 경우 효율적으로 대처할 수 있다. 아울러, 본 발명에 따른 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템은 환자의 건강 상태에 관한 측정 데이터를 무선망을 통하여 수신하고 이에 상응하는 건강 관리 정보를 환자에게 제공하므로, 의사는 환자에게 적합한 치료 방법 및 건강 관리 방안을 신속하게 제공하고 환자는 자신의 건강 관리를 효율적으로 행할 수 있다.

이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템의 바람직한 실시예를 자세히 설명하도록 한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 건강 관리 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 1을 참조하면, 본 발명의 건강 관리 시스템은 의료 단말기(10), 이동 단말기(30), 의료용 서버(50) 및 인공 위성(70)을 포함한다.

의료 단말기(10)는 환자의 신체에 부착되어 환자의 건강 상태(예를 들어, 심전도)를 측정한다. 또한, 의료 단말기(10)는 이동 단말기(30)와 무선으로 연결되어 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 측정 신호를 이동 단말기(30)에 전송한다. 여기서, 의료 단말기(10)는 이동 단말기(30)와 블루투스(Bluetooth)와 같은 근거리 통신망으로 연결되어 있다.

이동 단말기(30)는 의료 단말기(10)와 근거리 통신망으로 연결되어 있고, 의료용 서버(50)와는 무선망으로 연결되어 있다. 이동 단말기(30)는 의료 단말기(10)로부터 전송된 상기 측정 신호를 이용하여 환자의 건강 상태에 관한 정보인 건강 정보 데이터를 반송파(Carrier Wave)에 실어서 의료용 서버(50)에 전송한다. 물론, 이동 단말기(30)는 인터넷을 통하여 상기 건강 정보 데이터를 의료용 서버(50)에 전송할 수도 있다.

의료용 서버(50)는 이동 단말기(30)로부터 전송된 상기 건강 정보 데이터를 분석하여 환자의 건강 상태를 판별하고, 이에 상응하는 조치를 취한다. 또한, 의료용 서버(50)는 인공 위성을 통하여 환자의 위치를 실시간으로 검출한다. 상세하게는, 의료용 서버(50)는 환자의 측정치(심전도)가 기설정된 기준치보다 큰 경우 환자의 건강에 이상이 있다고 판별하고, 보호자, 병원 관리 센터 및 119 구조대 등에 연락 및 실시간으로 검출된 환자의 위치에 대한 정보를 제공한다. 이 경우, 보호자 등은 제공된 환자의 위치에 신속하게 이동하여 환자에게 응급 조치를 행한다. 반면에, 의료용 서버(50)는 환자의 측정치(심전도)가 기준치보다 낮은 경우, 환자의 건강에 이상이 없다고 판별하고, 환자의 상태에 상응하는 건강 관리 정보를 무선망을 통하여 이동 단말기(30)에 전송한다. 여기서, 상기 건강 관리 정보는 의사의 처방을 포함하고 있다. 물론, 의료용 서버(50)는 환자의 건강에 이상이 있다고 판별한 경우에도 이에 상응하는 건강 관리 정보를 이동 단말기(30)에 제공할 수 있다.

이동 단말기(30)는 디스플레이 수단을 통하여 의료용 서버(50)로부터 전송된 상기 건강 관리 정보를 디스플레이(display)한다.

본 발명의 건강 관리 시스템은 환자의 위치를 인공 위성을 통하여 실시간으로 검출하므로, 환자의 건강 상태 측정 결과를 통하여 환자의 건강에 이상이 있다고 판별된 경우 효율적으로 응급조치를 취할 수 있다. 또한, 상기 건강 관리 시스템은 환자의 건강 상태를 실시간으로 무선망을 통하여 체크하므로 환자의 건강 상태를 정확하고 빠르게 파악할 수 있고, 환자의 상태에 맞는 적절한 조치를 신속하게 제공할 수 있다.

조경애씨가 쓴 “시민의 입장에서 본 응급의료의 문제점과 개선 방안”을 참조하면, 응급 환자의 사망률은 약 10.6%인데, 이 중 약 50.4%가 예방 가능하다고 한다. 그래서, 응급 의료 체계의 구축이 중요하다고 인용하고 있다. 조경애씨에 따르면, 응급 의료 체계 구축 후, 미국 오렌지카운티에서는 예방 가능한 사망률이 35%에서 15%로 감소하였고, 샌디에고에서는 14%에서 3%로 감소하였다. 본 발명의 건강 관리 시스템을 이용하면 응급 의료 체계를 구축할 수 있다. 더욱이, 본 발명의 건강 관리 시스템은 인공 위성을 통하여 환자의 위치를 실시간으로 검출하므로, 어떤 응급 의료 체계보다 빨리 환자를 응급 처치할 수 있다. 그러므로, 본 발명의 건강 관리 시스템을 이용하는 경우, 환자의 사망률을 낮출 수 있다.

이번에는 좀 더 구체적으로 환자의 질병에 따른 사망률에 대하여 살펴보자. 예를 들어, 심근경색증이 있는 환자의 경우, 심장발작 후 2시간 내에 사망할 확률이 높다. 이 경우, 본 발명의 건강 관리 시스템은 환자의 심장 박동 이상 시 보호자 및 119 등에 연락하여 2시간 내에 긴급 조치를 취할 수 있으므로, 환자의 사망률을 낮출 수 있다. 다른 예로, 양수색전증의 임신부의 경우, 긴급 치료를 하지 않으면 5-6시간 내에 사망한다. 이 경우, 본 발명의 건강 관리 시스템을 이용하면, 5-6시간 내에 환자에게 긴급 치료를 제공할 수 있다. 즉, 본 발명의 건강 관리 시스템은 긴급 환자 발생 시 긴급 치료를 제공할 수 있으므로, 환자의 사망률을 낮출 수 있다.

도 2는 도 1의 상기 의료 단말기를 도시한 블록도이다.

도 2를 참조하면, 의료 단말기(10)는 측정부(100), 변환부(120), 의료 단말기 코드부(140) 및 의료 단말기 데이터베이스(160, 이하 “의료 단말기 DB”라 함)를 포함한다.

측정부(100)는 환자의 건강 상태를 측정하여 측정 정보를 변환부(120)에 제공한다. 예를 들어, 측정부(100)는 1개 이상의 센서(sensor)를 환자의 몸에 부착하여 환자의 심전도를 측정하고, 상기 심전도 측정 정보를 변환부(120)에 제공한다. 물론, 측정부(100)는 센서 외의 다른 장치를 환자의 신체에 연결하여 환자의 다른 건강 상태를 체크할 수도 있고, 이러한 다양한 체크 방법은 본 발명의 범주에 영향을 미치지 아니한다는 것은 당업자에게 있어서 자명한 사실일 것이다.

변환부(120)는 의료 단말기 코드부(140)로부터 제공된 의료 단말기(10)의 코드와 측정부(100)로부터 제공된 상기 측정 정보를 전송하기에 적절한 형태로 변환하여 측정 결과에 대한 정보인 상기 측정 신호를 발생시킨다. 예를 들어, 심전도 측정의 경우, 측정부(100)에서 측정한 측정 결과는 전류 및 전압의 형태로 발생되므로, 변환부(120)는 상기 코드와 결합하여 전류 및 전압으로 표시된 정보를 전송하기에 적절한 신호로 변환하여 준다.

의료 단말기 코드부(140)는 의료 단말기(10)를 의료용 서버(50)가 인식할 수 있도록 하는 상기 코드를 저장하고 있으며, 상기 코드에 대한 정보를 변환부(120)에 제공한다.

의료 단말기 DB(160)는 변환부(120)로부터 상기 측정 정보를 제공받아 저장한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 의료 단말기 DB(160)는 이동 단말기(30)로부터 제공된 상기 건강 관리 정보를 저장할 수 있다.

도 3은 도 1의 상기 이동 단말기를 도시한 블록도이다.

도 3을 참조하면, 이동 단말기(30)는 측정 신호 수신부(200), 정보 생성부(220), 이동 단말기 코드부(240), 정보 전송부(260), 위성부(280), 이동 단말기 데이터베이스(300, 이하 “이동 단말기 DB”라 함), 건강 관리 정보 수신부(320) 및 디스플레이부(340)를 포함한다.

측정 신호 수신부(200)는 상기 측정 신호를 수신하여 정보 생성부(220)에 제공한다.

이동 단말기 코드부(240)는 이동 단말기의 각종 코드를 가지며, 상기 코드를 정보 생성부(220)에 제공한다. 예를 들어, 이동 단말기 코드부(240)는 의료용 서버(50)가 인식할 수 있는 코드 및 인공 위성(70)이 인식할 수 있는 코드를 포함한다.

정보 생성부(220)는 상기 측정 신호에 포함된 환자의 건강 상태 측정 결과와 이동 단말기(30)의 코드를 결합하여 건강 정보 데이터를 생성하고, 상기 건강 정보 데이터를 정보 전송부(260) 및 이동 단말기 DB(300)에 제공한다.

정보 전송부(260)는 정보 생성부(220)로부터 생성된 상기 건강 정보 데이터를 건강 정보 신호에 실어 의료용 서버(50)에 제공한다.

위성부(280)는 이동 단말기 코드부(240)로부터 인공 위성(70)이 인식할 수 있는 코드를 수신한다. 인공 위성(70)은 위성부(280)와 무선으로 연결되어 위성부(280)를 통하여 코드를 인식한다. 그 결과, 인공 위성(70)은 이동 단말기(30)의 위치를 검출하여 환자의 위치를 파악한다. 물론, 이동 단말기(30)는 의료 단말기(10)와 근거리 통신망으로 연결되어 의료 단말기(10)의 위치를 파악하고, 의료 단말기(10)의 위치에 관한 정보를 위성부(280)에 저장할 수 있다. 그 결과, 인공 위성(70)은 위성부(280)와 무선으로 연결하여 의료 단말기(10)의 위치를 검출하여 환자의 위치를 파악할 수도 있다.

건강 관리 정보 수신부(320)는 의료용 서버(50)로부터 제공된 상기 건강 관리 정보를 수신하고, 상기 건강 관리 정보를 디스플레이부(340) 및 이동 단말기 DB(300)에 제공한다.

이동 단말기 DB(300)는 상기 건강 정보 데이터 및 상기 건강 관리 정보를 저장한다.

디스플레이부(340)는 상기 건강 관리 정보를 환자에게 디스플레이한다. 그 결과, 환자는 자신의 건강 상태를 파악할 수 있고, 이에 상응하는 의사의 처방 및 건강 관리 방법을 파악할 수 있다. 이러한 방법에 의해 환자는 능동적이며 효율적으로 자신의 건강을 관리할 수 있다.

도 4는 도 3의 상기 건강 정보 데이터를 개략적으로 도시한 도면이다.

도 4를 참조하면, 상기 건강 정보 데이터는 이동 단말기 식별 코드, 인증 코드, 의료 단말기 식별 코드 및 측정 데이터를 포함한다.

상기 이동 단말기 식별 코드는 의료용 서버(50)가 이동 단말기(30)를 인식할 수 있는 코드이며, 상기 인증 코드는 의료용 서버(50)가 환자를 인식할 수 있는 코드이다. 또한, 상기 의료 단말기 식별 코드는 의료용 서버(50)가 의료 단말기(10)를 인식할 수 있는 코드이며, 상기 측정 데이터는 환자의 건강 상태 측정에 대한 정보를 가진 데이터이다.

도 5는 도 1의 상기 의료용 서버를 도시한 블록도이다.

도 5를 참조하면, 의료용 서버(50)는 건강 정보 수신부(400), 정보 분석부(420), 상태 판단부(440), 서버 데이터베이스(460, 이하 “서버 DB”라 함), 관리부(480), 위치 판단부(500) 및 건강 관리 정보 제공부(520)를 포함한다.

건강 정보 수신부(400)는 안테나 등을 통하여 이동 단말기(30)로부터 전송된 상기 건강 정보 신호를 수신하여 정보 분석부(420)에 제공한다.

정보 분석부(420)는 상기 건강 정보 신호에 포함된 환자의 건강 상태 측정에 대한 정보를 분석하고, 분석 결과를 서버 DB(460) 및 상태 판단부(440)에 제공한다. 이러한 분석 방법은 다양하게 존재하며 종래 기술에 많이 기재되어 있으므로, 당업자는 용이하게 구현할 수 있을 것이다.

상태 판단부(440)는 정보 분석부(420)로부터 제공된 상기 분석 결과를 기설정된 기준치와 비교하여 환자의 건강에 이상이 발생되었는지의 여부를 판별한다. 상세하게는, 상태 판단부(440)는 환자로부터 측정된 측정치가 기준치를 초과하는 경우, 환자의 건강에 이상이 있다고 판별한다. 반면에, 상태 판단부(440)는 환자로부터 측정된 측정치가 기준치 미만인 경우, 환자의 건강에 이상이 없다고 판별한다.

위치 판단부(500)는 인공 위성(70)과 무선으로 연결되어 인공 위성(70)이 검출한 환자의 위치를 실시간으로 제공받고, 상기 제공받은 환자의 위치에 관한 정보를 관리부(480)에 제공한다.

관리부(480)는 환자의 건강이 이상하다고 판별된 경우, 보호자, 병원 관리 센터 및 119 구조대 등에 위치 판단부(500)로부터 제공받은 환자의 위치에 관한 정보 및 환자의 건강 상태에 관한 정보를 제공하여 응급 조치를 취하게 한다. 또한, 관리부(480)는 상기 환자의 건강 상태에 대한 정보를 건강 관리 정보 제공부(520)에 제공한다.

건강 관리 정보 제공부(520)는 환자의 건강 상태에 상응하는 건강 관리 정보를 이동 단말기(30)에 제공한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 건강 관리 정보는 의사의 처방전을 포함한다.

서버 DB(460)는 환자의 건강 상태에 대한 분석 결과를 저장한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 서버 DB(460)는 복수의 환자들에 대한 정보를 다양한 형태로 저장할 수 있다.

도 6은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 건강 관리 시스템을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 6을 참조하면, 본 발명의 건강 관리 시스템은 의료 단말기(600), 의료용 서버(620) 및 인공 위성(640)을 포함한다.

의료 단말기(600)는 환자의 신체에 부착되어 환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정 결과를 무선망을 통하여 의료용 서버(620)에 제공한다.

인공 위성(640)은 의료 단말기(600)와 무선으로 연결되어 의료 단말기(600)의 위치, 즉 환자의 위치를 실시간으로 검출하여 의료용 서버(620)에 제공한다.

의료용 서버(620)는 의료 단말기(600)로부터 제공된 상기 측정 결과를 분석하여 환자의 건강에 이상이 발생되었는지의 여부를 판별한다. 또한, 의료용 서버(620)는 환자의 건강에 이상이 있다고 판별되는 경우, 보호자, 병원 관리 센터 및 119

구조대 등에 인공 위성(640)로부터 제공된 환자의 위치에 대한 정보 및 환자의 건강 상태에 관한 정보를 제공하여 응급 조치를 취하게 한다. 의료용 서버(620)는 환자의 건강 상태에 상응하는 건강 관리 정보를 무선망을 통하여 의료 단말기(600)에 제공한다.

본 발명의 일 실시예에 따른 의료 단말기(600)는 상기 건강 관리 정보를 수신하여 디스플레이할 수 있다.

도 7은 도 6의 상기 의료 단말기를 도시한 블록도이다.

도 7을 참조하면, 의료 단말기(600)는 측정부(700), 정보 생성부(720), 의료 단말기 데이터베이스(740, 이하 “의료 단말기 DB”라 함), 코드부(760), 위성부(780), 건강 관리 정보 수신부(800) 및 디스플레이부(820)를 포함한다.

측정부(700)는 환자의 신체에 부착되어 환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정된 결과를 정보 생성부(720)에 전송한다.

코드부(760)는 각종 코드를 저장하고 있으며, 상기 코드를 정보 생성부(720) 및 위성부(780)에 제공한다.

정보 생성부(720)는 상기 측정된 결과 및 상기 코드를 결합하여 건강 정보 데이터를 발생시킨다. 또한, 정보 생성부(720)는 상기 건강 정보 데이터를 의료용 서버(620) 및 의료 단말기 DB(740)에 제공한다.

건강 관리 정보 수신부(800)는 의료용 서버(620)로부터 제공된 건강 관리 정보를 수신하고, 상기 수신된 건강 관리 정보를 의료 단말기 DB(740) 및 디스플레이부(820)에 제공한다.

디스플레이부(820)는 상기 건강 관리 정보를 환자에게 디스플레이한다.

의료 단말기 DB(740)는 상기 건강 정보 데이터 및 상기 건강 관리 정보를 저장한다.

위성부(780)는 코드부(760)로부터 인공 위성(640)이 위치를 인식할 수 있는 코드를 수신하여 저장하고 있다. 그 결과, 인공 위성(640)은 위성부(780)에 저장된 코드를 인식하여 의료 단말기(600)의 위치, 즉 환자의 위치를 검출한다.

도 8은 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 건강 관리 방법을 도시한 순서도이다. 이하, 심전도를 예로 하겠다.

도 8을 참조하면, 환자의 심전도가 복수의 센서들을 통하여 측정된다(S100).

이어서, 측정 데이터가 의료용 서버(50, 620)에 전송된다(S120).

계속하여, 의료용 서버(50, 620)는 상기 측정 데이터를 분석한다(S140).

이어서, 의료용 서버(50, 620)는 분석 결과를 기설정된 기준치와 비교하여 환자에게 심전도 이상이 발생되었는지의 여부를 판별한다(S160).

계속하여, 환자에게 심전도 이상이 발생된 경우, 의료용 서버(50, 620)는 환자의 위치 및 상태를 보호자, 병원 관리 센터 및 119 구조대 등에 제공하여 응급조치를 취하게 한다(S180).

환자에게 심전도 이상이 없다고 판별되는 경우, 의료용 서버(50, 620)는 건강 관리 정보를 제공한다(S200).

상기한 본 발명의 바람직한 실시예는 예시의 목적을 위해 개시된 것이고, 본 발명에 대한 통상의 지식을 가지는 당업자라면 본 발명의 사상과 범위 안에서 다양한 수정, 변경, 부가가 가능할 것이며, 이러한 수정, 변경 및 부가는 하기의 특허청구 범위에 속하는 것으로 보아야 할 것이다.

발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템은 인공 위성을 통하여 환자의 위치를 검출하므로, 환자에게 이상이 발생된 경우 환자에게 응급 처치를 제공할 수 있어 사망률을 낮출 수 있는 장점이 있다.

아울러, 본 발명에 따른 건강 관리 방법 및 이를 수행하기 위한 시스템은 환자의 건강 상태에 관한 측정 데이터를 무선망을 통하여 제공받고 이에 상응하는 건강 관리 정보를 환자에게 제공하므로, 의사는 환자에게 적합한 치료 방법 및 건강 관리 방안을 신속하게 제공하고 환자는 자신의 건강 관리를 효율적으로 행할 수 있는 장점이 있다.

또한, 본 발명에 따른 건강 관리 시스템은 이동 단말기 및 인공 위성을 통하여 환자의 건강을 관리하므로, 환자의 위치에 상관없이 효율적으로 환자의 건강을 관리할 수 있는 장점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 측정 신호를 발생시키는 의료 단말기;

상기 측정 신호를 이용하여 환자의 건강 상태에 관한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시키는 이동 단말기;

상기 이동 단말기와 무선으로 연결되어 상기 이동 단말기의 위치를 실시간으로 검출하여 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시키는 인공 위성; 및

상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하고, 상기 판별 결과 및 상기 위치 정보를 이용하여 환자의 건강을 관리하는 의료용 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 환자의 건강 상태의 측정은 심전도 측정인 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 의료용 서버는 상기 판별 결과에 따라 환자의 건강 상태에 상응하는 건강 관리 정보를 상기 이동 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 이동 단말기는 상기 건강 관리 정보를 디스플레이하는 디스플레이부를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 5.

제 1 항에 있어서, 환자의 건강에 이상이 있다고 판별되는 경우, 상기 의료용 서버는 응급 조치를 취하도록 응급 조치 신호를 제공하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 6.

제 1 항에 있어서, 상기 이동 단말기와 상기 의료용 서버는 무선망을 통하여 연결되고, 상기 이동 단말기와 상기 의료 단말기는 근거리 통신망을 이용하여 연결되는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 7.

환자의 건강 상태를 측정하고, 상기 측정 결과에 관한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시키는 의료 단말기;

상기 의료 단말기와 무선으로 연결되어 상기 의료 단말기의 위치를 실시간으로 검출하여 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시키는 인공 위성; 및

상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하고, 상기 판별 결과 및 상기 위치 정보를 이용하여 환자의 건강을 관리하는 의료용 서버를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 8.

제 7 항에 있어서, 상기 의료용 서버는 상기 판별에 따라 환자의 건강 상태에 상응하는 건강 관리 정보를 상기 의료 단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 9.

제 8 항에 있어서, 상기 의료 단말기는,

환자의 건강 상태를 측정하여 상기 건강 정보 신호를 발생시키는 정보 생성부;

상기 건강 관리 정보를 수신하여 디스플레이하는 디스플레이부;

상기 측정 결과에 관한 정보 및 상기 건강 관리 정보를 저장하는 의료 단말기 데이터베이스; 및

상기 인공 위성과 무선으로 연결되어 상기 위치 정보를 제공하는 위성부를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 시스템.

청구항 10.

환자의 건강 상태를 측정하여 상기 측정 결과에 대한 정보를 가지는 측정 신호를 발생시키는 단계;

상기 측정 신호를 이용하여 환자의 건강 상태에 관한 정보를 가지는 건강 정보 신호를 발생시키는 단계;

상기 건강 정보 신호를 분석하여 환자의 건강 이상 여부를 판별하는 단계;

인공 위성을 이용하여 환자의 위치를 실시간으로 검출하고, 상기 검출 결과에 관한 정보를 가지는 위치 정보를 발생시키는 단계; 및

상기 판별 결과 및 위치 정보에 따라 환자의 건강을 관리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 방법.

청구항 11.

제 10 항에 있어서, 상기 환자의 건강을 관리하는 단계는,

상기 판별 결과에 따라 건강 관리 정보를 환자에게 제공하는 단계; 및

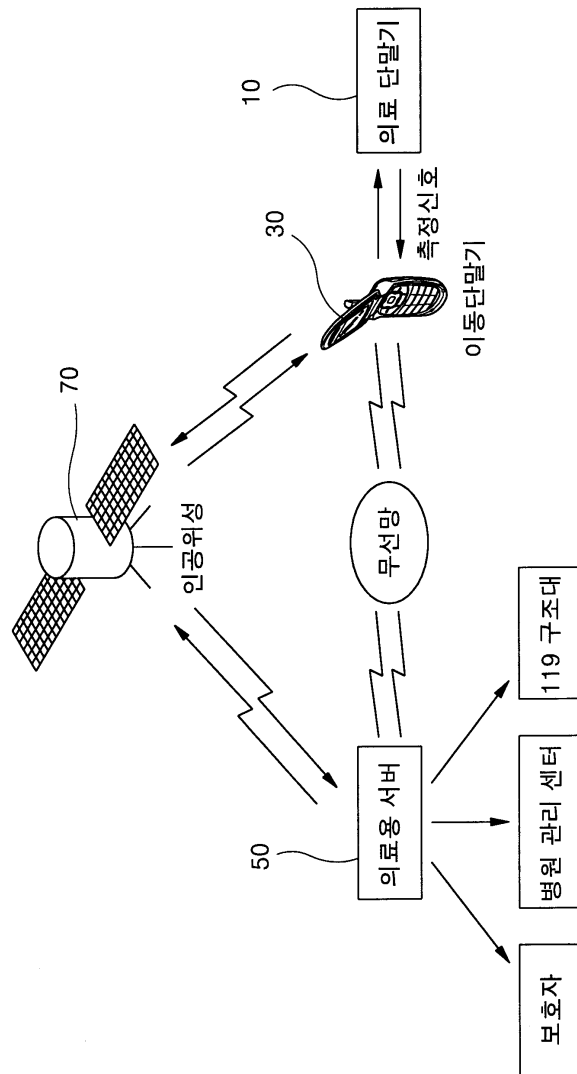
환자의 건강에 이상이 있는 경우, 응급 조치를 취하도록 응급 조치 신호를 발생시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 건강 관리 방법.

청구항 12.

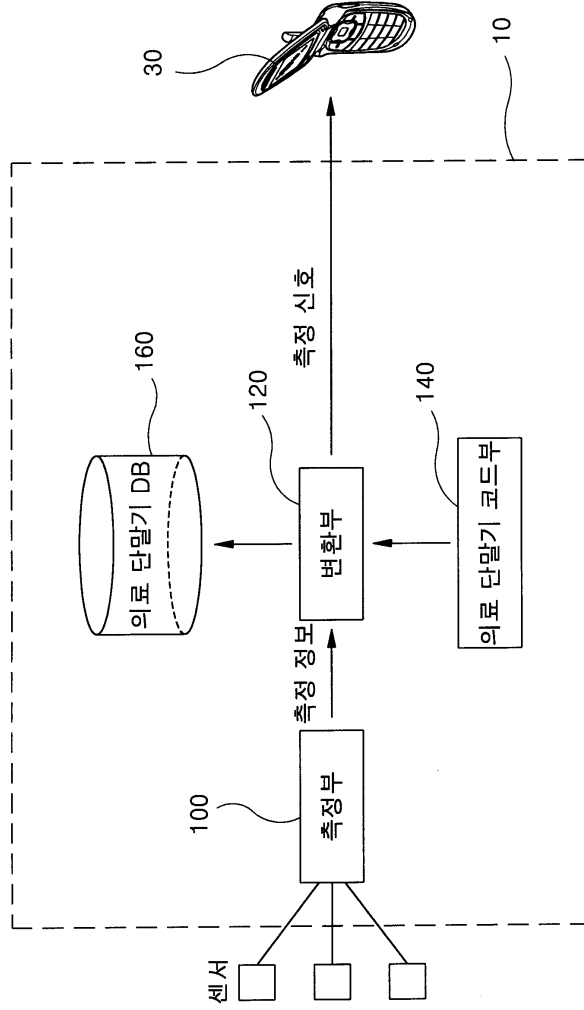
제 10 항에 있어서, 상기 환자의 건강 상태 측정은 심전도 측정인 것을 특징으로 하는 건강 관리 방법.

도면

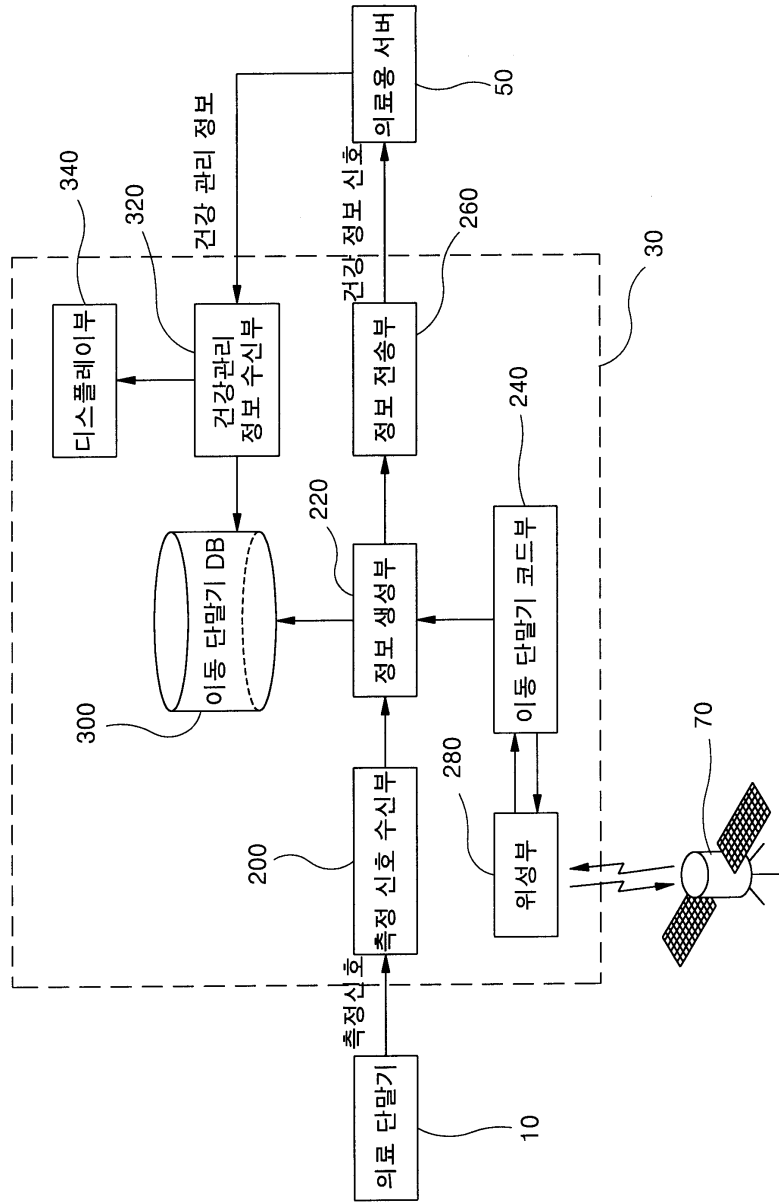
도면1



도면2



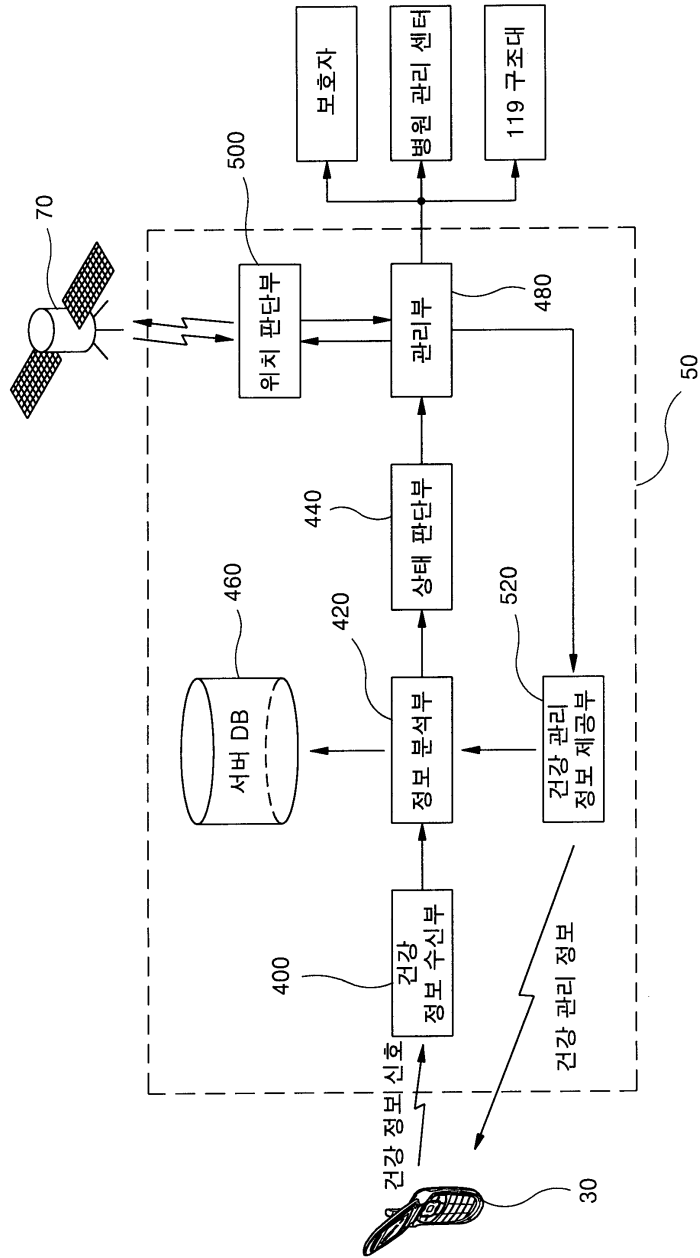
도면3



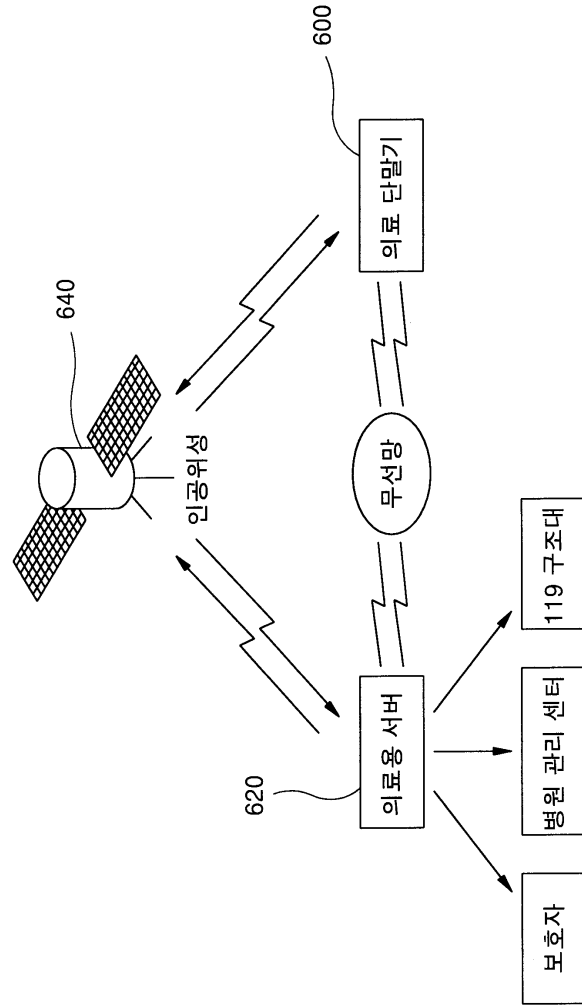
도면4

이동 단말기 식별 코드	인증 코드	의료 단말기 식별 코드	축전 데이터
--------------	-------	--------------	--------

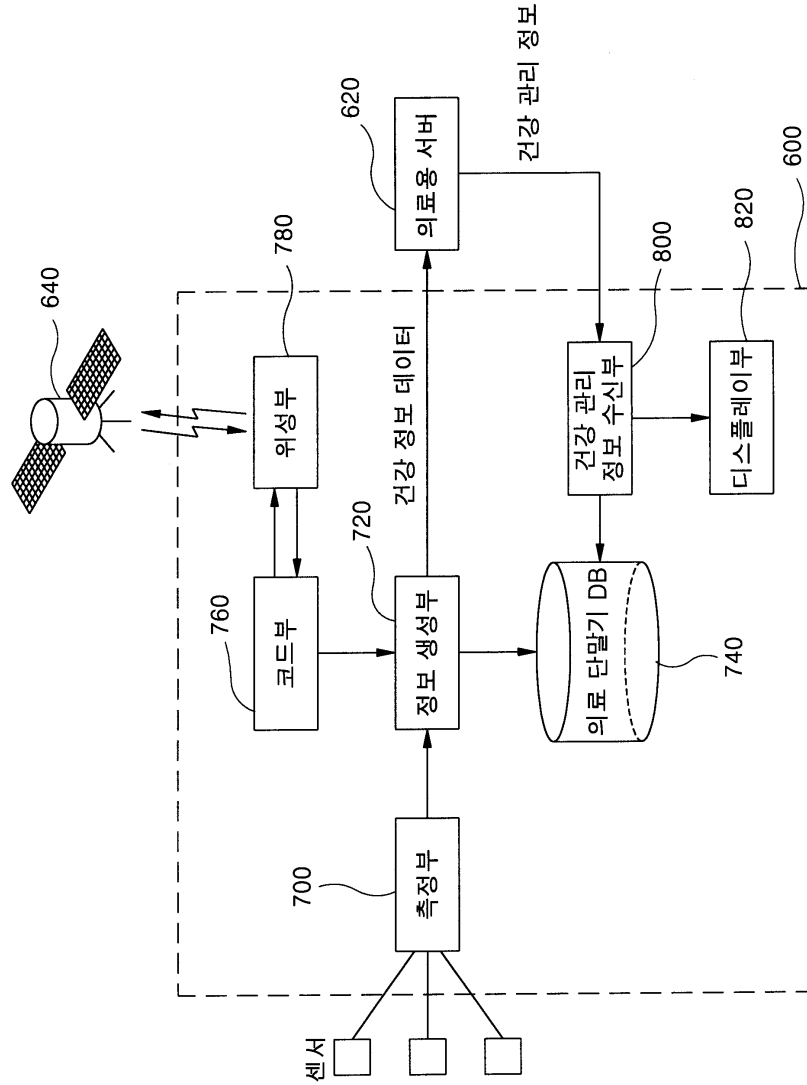
도면5



도면6



도면7



도면8

