



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2013년01월31일  
 (11) 등록번호 10-1228586  
 (24) 등록일자 2013년01월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 G06Q 50/22 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2011-0064083

(22) 출원일자 2011년06월29일

심사청구일자 2011년06월29일

(65) 공개번호 10-2013-0007166

(43) 공개일자 2013년01월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020110043236 A\*

[글로벌 싱크탱크 리포트] 글로벌 의료산업에 부  
 는 SMNS 열풍, 이투데이, 2011.06.11 게재\*

KR1020020097147 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

(주)인성정보

서울특별시 송파구 위례성대로22길 28 (오금동)

(72) 발명자

김홍진

서울특별시 송파구 양재대로72길 42, 오금쌍용스  
 윗닷홈 101-503 (오금동)

곽봉조

서울특별시 송파구 위례성대로 58, 101동 1701호  
 (방이동, 올림픽베어스타운)

강근식

서울특별시 노원구 중계본동 현대3차아파트  
 101-202

(74) 대리인

리앤목특허법인

전체 청구항 수 : 총 6 항

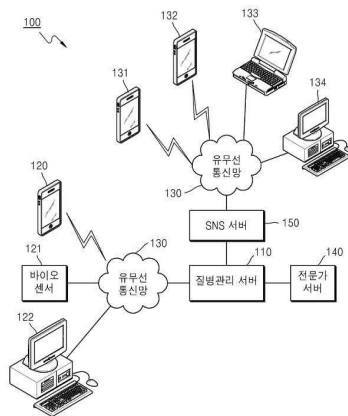
심사관 : 윤용희

(54) 발명의 명칭 **유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템 및 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템 및 방법에 관한 것으로, 본 발명의 일 실시 예에 따른 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템은 사용자 또는 환자의 행동양태 변화에 필요한 동기유발과 지속적인 자극을 전문가가 아닌 주변 지인 또는 해당 질병에 대해 지식을 가진 타인을 통해 이루어지게 함으로써, 일상적, 수시적 커뮤니케이션이 지속적으로 필요한 질병 관리에 있어, 전문가의 역할을 필요한 수준으로 최소화하여, 종래의 헬스 케어 서비스보다 효과적이고 효율적인 헬스 케어 서비스를 제공할 수 있다.

**대표도 - 도1**



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 11C3-T3-30S

부처명 지식경제부

연구사업명 유비쿼터스컴퓨팅 및 네트워크 원천기반기술개발사업

연구과제명 USPi기반 라이프케어서비스시스템

주관기관 (주)인성정보

연구기간 2011.01.01 ~ 2011.12.31

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

유무선 통신망을 이용한 질병 관리 방법에 있어서,  
 상기 질병 관리 방법은 질병 관리 서버에 의해 수행되며,  
 환자 단말기로부터 환자 질병과 관련한 데이터를 수집하는 단계;  
 상기 수집한 데이터를 관리지표로 변환하는 단계;  
 상기 관리지표를 적어도 하나 이상의 다른 단말기와 공유시키는 단계;  
 상기 적어도 하나 이상의 다른 단말기로부터 상기 관리지표에 대한 제1 피드백 정보를 수신하는 단계;  
 상기 제1 피드백 정보를 기초로 상기 관리지표를 점수화하고, 상기 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 이상인지 판단하는 단계를 포함하고,  
 상기 점수화한 관리지표가 상기 제1 임계값보다 큰 경우, 상기 관리지표에 상기 제1 피드백 정보를 반영한 제1 피드백 데이터를 생성하고, 상기 생성한 제1 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하고,  
 상기 점수화한 관리지표가 상기 제1 임계값보다 작은 경우, 상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키고, 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하고, 상기 관리지표에 상기 제2 피드백 정보를 반영한 제2 피드백 데이터를 생성하고, 상기 생성한 제2 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 방법.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

제 1 항에 있어서,  
 상기 제1 피드백 데이터 및/또는 제2 피드백 데이터를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 방법.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서,  
 상기 적어도 하나 이상의 다른 단말기는,  
 SNS(Social Network Service) 서버와 접속하여 상기 관리지표에 액세스하는 것을 특징으로 하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 방법.

**청구항 7**

제 1 항에 있어서,  
 상기 환자 단말기는,  
 환자의 휴대 이동 단말기 또는 환자의 바이오 센서를 포함하는 것을 특징으로 하는 유무선 통신망을 이용한 질

병 관리 방법.

**청구항 8**

환자 단말기, 상기 환자 단말기와 유무선 통신망을 통해 접속된 질병 관리 서버; 상기 질병 관리 서버와 접속된 SNS 서버를 포함하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템에 있어서,

상기 질병 관리 서버는,

상기 환자 단말기, 상기 SNS 서버와의 접속을 관리하는 접속 인터페이스;

상기 환자 단말기로부터 환자 질병과 관련한 데이터를 수집하는 데이터 수집부; 및

상기 수집한 데이터를 관리지표로 변환하고, 상기 관리지표를 적어도 하나 이상의 다른 단말기와 공유시키고, 상기 적어도 하나 이상의 다른 단말기로부터 상기 관리지표에 대한 제1 피드백 정보를 수신하고, 상기 수신한 제1 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키는 데이터 관리부를 포함하고,

상기 데이터 관리부는,

상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키고, 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하고, 상기 제2 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키고,

상기 점수화된 관리지표가 상기 제1 임계값보다 작은 경우, 상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키고, 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하고, 상기 관리지표에 상기 제2 피드백 정보를 반영한 제2 피드백 데이터를 생성하고,

상기 메시지 전송부는,

상기 생성한 제2 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하는 것을 특징으로 하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템.

**청구항 9**

제 8 항에 있어서,

상기 질병 관리 서버와 접속된 전문가 서버를 더 포함하고,

상기 데이터 관리부는,

상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키고, 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하고, 상기 제2 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키는 것을 특징으로 하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템 및 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 헬스 케어 서비스는 의료와 IT를 융합하여 이용자에게 편리한 서비스를 제공하고 있으며, 고령화사회로 진입하는 사회에서 각광받고 있는 서비스 모델 중 하나이다.

[0003] 예를 들면, 사용자가 집에서 측정기기를 통해 측정하면, 네트워크를 통해 측정결과가 전문의료진에게 실시간으로 전달하고, 전문의료진에 의해 지속적으로 건강 상태를 모니터링받을 수 있거나, 소변, 동공 등을 통해 컴퓨터

터가 자동으로 사용자의 몸 상태를 측정해서 중앙센터에 보내고, 몸에 이상이 있는지 없는지 판단하여 건강 식단이나 생활습관을 안내해 줄 수도 있다.

[0004] 또한, 환자가 네트워크가 연결된 측정기기로 혈당, 혈압, 체성분, 스트레스 등을 체크하면 자동으로 수치가 입력이 되고, 이 수치가 의사나 헬스매니저에게 발송되어, 몸의 상태를 실시간으로 모니터링하고, 화상 채팅으로 건강 상담을 하는 등의 서비스를 제공한다.

[0005] 하지만, 전문적인 유형의 종래의 헬스 케어 서비스는 기존의 질병자 관리는 이용자 또는 환자를 관리 대상으로 놓고, 전문가, 예를 들면 의사, 간호사, 영양사, 운동지도사 등의 판단에 따라 일방적인 지시와 감독, 관리가 이루어지는 단방향의 관리 모델이라는 내재적 한계를 지니고 있었다. 이러한 모델은 환자를 피동적 대상으로 놓기 때문에 생활습관의 종합적인 변화를 필요로 하는 질병 관리에 있어서, 환자의 변화에 대한 동기유발과 자발적 행동을 이끌어내는 데에 한계가 있고, 전문가의 활동을 전제로 하기 때문에 비교적 많은 인적 투여와 비용을 초래하는 문제가 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 일 실시 예는 이용자 또는 환자의 행동양태 변화에 필요한 동기유발과 지속적인 자극을 주변 지인 또는 해당 질병에 대해 지식을 가진 타인을 통해 이루어지게 함으로써, 일상적, 수시적 커뮤니케이션이 지속적으로 필요한 질병 관리에 있어, 전문가의 역할을 필요한 수준으로 최소화하여, 종래의 헬스 케어 서비스보다 효과적이고 효율적인 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

[0007] 상기 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명의 일 실시 예에 따른 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 방법은 환자 단말기로부터 환자 질병과 관련된 데이터를 수집하는 단계; 상기 수집한 데이터를 관리지표로 변환하는 단계; 상기 관리지표를 적어도 하나 이상의 다른 단말기와 공유시키는 단계; 상기 적어도 하나 이상의 다른 단말기로부터 상기 관리지표에 대한 제1 피드백 정보를 수신하는 단계; 및 상기 제1 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키는 단계를 포함한다.

[0008] 상기 질병 관리 방법은 상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키는 단계; 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하는 단계; 및 상기 제2 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 상기 질병 관리 방법은 상기 제1 피드백 정보를 기초로 상기 관리지표를 점수화하고, 상기 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 이상인지 판단하는 단계; 상기 점수화한 관리지표가 상기 제1 임계값보다 큰 경우, 상기 관리지표에 상기 제1 피드백 정보를 반영한 제1 피드백 데이터를 생성하는 단계; 및 상기 생성한 제1 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 질병 관리 방법은 상기 점수화한 관리지표가 상기 제1 임계값보다 작은 경우, 상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키는 단계; 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하는 단계; 상기 관리지표에 상기 제2 피드백 정보를 반영한 제2 피드백 데이터를 생성하는 단계; 및 상기 생성한 제2 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 질병 관리 방법은 상기 제1 피드백 데이터 및/또는 제2 피드백 데이터를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 적어도 하나 이상의 다른 단말기는, SNS(Social Network Service) 서버와 접속하여 상기 관리지표에 액세스하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 환자 단말기는 환자의 휴대 이동 단말기 또는 환자의 바이오 센서를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 다른 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명의 다른 실시 예에 따른

[0015] 환자 단말기, 상기 환자 단말기와 유무선 통신망을 통해 접속된 질병 관리 서버; 상기 질병 관리 서버와 접속된 SNS 서버를 포함하는 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템에 있어서, 상기 질병 관리 서버는, 상기 환자 단말기, 상기 SNS 서버와의 접속을 관리하는 접속 인터페이스; 상기 환자 단말기로부터 환자 질병과 관련된 데

이터를 수집하는 데이터 수집부; 및 상기 수집한 데이터를 관리지표로 변환하고, 상기 관리지표를 적어도 하나 이상의 다른 단말기와 공유시키고, 상기 적어도 하나 이상의 다른 단말기로부터 상기 관리지표에 대한 제1 피드백 정보를 수신하고, 상기 수신한 제1 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키는 데이터 관리부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [0016] 상기 질병 관리 시스템은 상기 질병 관리 서버와 접속된 전문가 서버를 더 포함하고,
- [0017] 상기 데이터 관리부는, 상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키고, 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하고, 상기 제2 피드백 정보를 상기 환자 단말기와 공유시키는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 데이터 관리부는 상기 제1 피드백 정보를 기초로 상기 관리지표를 점수화하고, 상기 점수화한 관리지표가 제1 임계값이상인지 판단하고, 상기 점수화한 관리지표가 상기 제1 임계값보다 큰 경우, 상기 관리지표에 상기 제1 피드백 정보를 반영한 제1 피드백 데이터를 생성하고,
- [0019] 상기 생성한 제1 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하는 메시지 전송부를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 상기 질병 관리 시스템은 상기 질병 관리 서버와 접속된 전문가 서버를 더 포함하고,
- [0021] 상기 데이터 관리부는 상기 점수화한 관리지표가 상기 제1 임계값보다 작은 경우, 상기 관리지표를 전문가 서버와 공유시키고, 상기 전문가 서버로부터 상기 관리지표에 대한 제2 피드백 정보를 수신하고, 상기 관리지표에 상기 제2 피드백 정보를 반영한 제2 피드백 데이터를 생성하고,
- [0022] 상기 메시지 전송부는, 상기 생성한 제2 피드백 데이터를 상기 환자 단말기에 전송하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0023] 본 발명의 일 실시 예에 따른 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 시스템 및 방법은 이용자 또는 환자의 행동양태 변화에 필요한 동기유발과 지속적인 자극을 주변 지인 또는 타인으로부터 받을 수 있다. 또한, 일상적, 수시적 커뮤니케이션이 지속적으로 필요한 질병 관리에 있어, 전문가의 역할을 필요한 수준으로 최소화하여, 종래의 헬스 케어 서비스보다 효과적이고 효율적인 헬스 케어 서비스를 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 질병 관리 시스템(100)의 개략도이다.
- 도 2는 도 1에 도시된 질병 관리 서버(110)의 개략도이다.
- 도 3은 도 2에 도시된 데이터 관리부의 개략도이다.
- 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 질병 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 질병 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0025] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다. 하기의 설명에서는 본 발명에 따른 동작을 이해하는데 필요한 부분만이 설명되며 그 이외 부분의 설명은 본 발명의 요지를 흐트리지 않도록 생략될 수 있다.
- [0026] 또한, 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 본 발명을 가장 적절하게 표현할 수 있도록 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 질병 관리 시스템(100)의 개략도이다.
- [0028] 도 1을 참조하면, 질병 관리 시스템(100)은 질병 관리 서버(110), 질병 관리 서버(110)와 유무선 통신망(130)을 통해 접속된 환자 단말기(120 내지 122), 질병 관리 서버(110)와 접속된 SNS(Social Network Service, 이하 SNS라 한다)서버(150) 및 전문가 서버(140), 유무선 통신망(130)을 통해 SNS 서버(150)에 접속된 다른 사용자 단말기들(131 내지 134)을 포함한다.

- [0029] 환자 단말기(120 내지 122)는 질병을 가진 환자, 또는 환자의 보호자들이 사용하는 휴대 이동 단말기(120) 또는 PC 또는 노트북(122), 환자의 몸에 부착된 바이오 센서(121)를 포함한다. 바이오 센서(121)는 측정기기로서 혈당, 혈압, 체성분, 스트레스 등을 체크하면 자동으로 수치를 유무선 통신망(130)을 통해 질병 관리 서버(110)에 전송한다. 또한, 환자 단말기(120 내지 122)를 통해 자동 또는 수동으로 환자의 활동, 예를 들면 운동, 영양 등, 생체정보, 예를 들면 혈압, 혈당, 체중/체지방, 콜레스테롤 등과 같은 Vital Sign, 환자의 질병관리활동, 예를 들면 투약, 교육참여 등 다양하게 수집되는 정보를 유무선 통신망(130)을 통해 질병 관리 서버(110)에 자동 또는 수동으로 전송한다.
- [0030] 질병 관리 서버(110)는 환자 단말기(120 내지 122)로부터 환자 질병과 관련한 데이터를 수집하여, 수집한 데이터를 관리지표로 변환한다. 여기서, 관리지표는 환자의 상태에 대한 객관적인 지표를 의미하며, 이러한 관리지표를 기초로 환자의 행동양태를 평가할 수 있다. 또한, 이러한 관리지표는 환자의 프라이버시를 보호할 수 있다. 질병 관리 서버(110)는 환자의 관리지표를 SNS 서버(150)를 통해 접속한 다른 단말기들(131 내지 134)과 공유시킨다. 여기서, 다른 단말기들(131 내지 134)은 동일한 질병을 갖는 환자 또는 환자의 보호자의 휴대 이동 단말기(131 내지 132), 노트북(133) 또는 PC(134)를 포함할 수 있다. 예를 들면 SNS의 지인, 환자 동호회, 보호자를 통해 커뮤니티를 제공한다.
- [0031] 질병 관리 서버(110)는 다른 단말기들(131 내지 134)로부터 공유된 관리지표에 대한 피드백 정보를 수신한다. 이러한 피드백 정보는 환자의 행동 양태를 평가한 관리지표에 대한 다른 환자들 또는 동일한 질병을 갖는 환자들의 의견, 격려의 메시지, 환자의 행동양태 변화에 필요한 동기유발과 지속적인 자극을 줄 수 있는 정보를 의미한다. 예를 들면 당뇨병을 앓고 있는 환자의 관리지표, 예를 들면 식습관에 대해 이를 확인한 다른 환자가 이러한 식습관에 대해 좋다 또는 나쁘다는 평가를 해주거나, 또는 당뇨병에 좋은 음식들 또는 식습관에 대해 조언을 해주는 것일 수 있다. 질병 관리 서버(110)는 다른 단말기들(131 내지 134)로부터의 피드백 정보를 환자 단말기(120 내지 122)와 공유시킨다. 따라서, 환자 단말기(120 내지 122)는 다른 단말기들(131 내지 134)로부터의 격려, 동기유발 등을 전달받을 수 있다. 질병 관리 서버(110)는 관리지표를 전문가 서버(140)와 공유시키고, 전문가 서버(140)로부터의 피드백 정보, 예를 들면 환자의 행동 양태에 대한 전문가의 의견 또는 처방을 수신하여, 환자 단말기(120 내지 122)와 공유시킨다. 이러한 전문가 서버(140)는 병원 서버(미도시)일 수 있으며, 의사, 간호사, 영양사, 운동지도사 사이트를 운영하는 서버일 수 있다. 또한, 전문가가 자신의 단말기, 예를 들면 의사가 휴대 이동 단말기를 통해 관리지표에 대한 피드백 정보를 제공할 수도 있다.
- [0032] 또한, 질병 관리 서버(110)는 다른 단말기들(131 내지 134)로부터 수집된 피드백 정보를 기초로 관리지표를 점수화한다. 예를 들면 전송한 다른 단말기의 당뇨병에 대한 조언 횟수 또는 동일한 조언을 카운트하여 환자의 행동 양태에 대해 적절한 평가 또는 조언인지를 평가하는 것이다. 질병 관리 서버(110)는 점수화한 관리지표가 제1 임계값이상인지 판단하고, 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 큰 경우에, 관리지표에 피드백 정보를 반영한 피드백 데이터를 생성하여 환자 단말기(120 내지 122)에 전송한다. 여기서, 제1 임계값은 임의로 설정할 수 있는 값으로, 관리지표에 대한 다른 단말기들(131 내지 134)의 평가 횟수 또는 찬성 또는 반대 의견 등을 종합한 점수에 대해 일정 점수 이상인 경우에만 그 답변에 신뢰도를 부여하여, 환자에게 피드백하는 것이다. 반면에, 질병 관리 서버(110)는 점수화한 관리지표가 제1 임계값 이하인 경우에는 전문가 서버(140)에 관리지표를 공유하고, 전문가의 피드백 의견을 반영한 후, 이러한 전문가의 피드백 의견을 환자 단말기(120 내지 122)에 전송한다. 이러한 전문가 서버(140)는 병원 서버(미도시)일 수 있으며, 의사, 간호사, 영양사, 운동지도사 사이트를 운영하는 서버일 수 있다. 도 1을 참조하여 설명한 질병 관리 시스템(100)은 질병 관리 서버(110), SNS 서버(150) 및 전문가 서버(140)가 분리 운영되는 형태를 설명하고 있지만, 이에 한정되지 않고, 질병 관리 서버(110)에 SNS 서버(150) 및 전문가 서버(140)가 통합되어 운용할 수 있음은 물론이다. 관리 서버(110)의 구체적인 구성은 도 2 및 3을 참조하여 후술한다.
- [0033] SNS 서버(150)는 온라인 상에서 불특정 타인과 관계를 맺을 수 있는 서비스를 제공하는 서버로서, 예를 들면, 트위터, 와글, 미투데이, 싸이월드 등일 수 있다.
- [0034] 본 발명의 일 실시 예에 따른 질병 관리 시스템(100)은 SNS 기반의 질병 관리 시스템으로서, SNS를 환자 관리에 적용하여, 환자 상호 간의 동기유발과 모니터링 상호작용을 통해, 환자의 질환관리의 습관과 행동양태를 변화시키는 것이다. 또한, SNS 기반의 질병 관리 시스템에서의 전문가, 예를 들면 의사 등의 역할은 멘토 또는 컨설턴트 역할을 하는 것으로 하고, 주된 커뮤니케이션은 환자 및 관련자, 예를 들면 환자 보호자 및 지인 상호 간에 이루어지도록 하여, 이를 통해 질환관리의 습관과 행동양태가 변화되도록 하는 능동적 상호작용이 가능하도록 한다. 즉, 환자의 행동양태 변화에 필요한 동기유발과 지속적인 자극을 전문가가 아닌 SNS를 통해 이루어지게 함으로써, 일상적, 수시적 커뮤니케이션이 지속적으로 필요한 질병 관리에 있어, 전문가의 역할을 필요한

수준으로 최소화할 수 있다.

- [0035] 도 2는 도 1에 도시된 질병 관리 서버(110)의 개략도이다.
- [0036] 도 2를 참조하면, 질병 관리 서버(110)는 접속 인터페이스(111), 데이터 수집부(112), 데이터 관리부(113), 메시지 전송부(114) 및 사용자 데이터베이스(115)를 포함한다.
- [0037] 접속 인터페이스(111)는 환자 단말기, SNS 서버와의 접속, 전문가 서버와의 접속을 관리한다. 여기서, 접속 인터페이스(111)는 유선 및 무선 통신 인터페이스를 포함한다.
- [0038] 데이터 수집부(112)는 환자 단말기로부터 환자 질병과 관련한 데이터를 수집한다.
- [0039] 데이터 관리부(113)는 수집한 데이터를 관리하는데, 구체적인 구성은 도 3을 참조하여 설명한다.
- [0040] 도 3을 참조하면, 데이터 관리부(113)는 공유 제어부(116), 관리지표 판단부(117) 및 피드백 데이터 생성부(118)를 포함한다. 데이터 관리부(113)는 수집한 데이터를 관리지표로 변환한다.
- [0041] 공유 제어부(116)는 관리지표를 SNS 서버를 통해 다른 단말기와 공유시킨다. 그리고, 다른 단말기로부터 관리지표에 대한 피드백 정보(다른 단말기로부터의 피드백 정보를 제1 피드백 정보로 정의한다)를 수신한다. 또한, 공유 제어부(116)는 제1 피드백 정보를 환자 단말기(120 내지 122)와 공유시킨다. 그리고 전문가 서버(140)로부터 관리지표에 대한 피드백 정보를 수신하고, 이를 환자 단말기(120 내지 122)와 공유시킨다.
- [0042] 또한, 공유 제어부(116)는 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 작은 경우에는 관리지표를 전문가 서버와 공유시킨다.
- [0043] 관리지표 판단부(117)는 제1 피드백 정보를 기초로 관리지표를 점수화하고, 점수화한 관리지표가 제1 임계값 이상인지 판단한다.
- [0044] 피드백 데이터 생성부(118)는 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 큰 경우, 관리지표에 제1 피드백 정보를 반영한 제1 피드백 데이터를 생성한다. 또한, 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 작은 경우에는 전문가 서버로부터 수신한 피드백 정보(전문가 서버로부터 수신한 피드백 정보를 제2 피드백 정보로 정의한다)를 반영한 제2 피드백 데이터를 생성한다.
- [0045] 메시지 전송부(114)는 피드백 데이터 생성부(118)가 생성한 제1 피드백 데이터 또는 제2 피드백 데이터를 환자 단말기에 전송한다. 또한, 이러한 피드백 데이터들을 기초로 긴급 의료 기관에 응급 메시지를 전송할 수도 있다. 예를 들면 전문가인 의사의 소견으로 환자의 행동양태가 위험 상황, 또는 긴급 상황이라고 판단한 경우에는 바로 의료 기관에 응급 메시지를 전송하는 것이다.
- [0046] 사용자 데이터베이스(115)는 환자의 정보 또는 관리지표를 중심으로 관련 건강 또는 의료정보를 관리, 분석 및 처리하기 위한 정보들을 데이터베이스화하고 있다.
- [0047] 도시되지는 않았지만, 질병 관리 시스템 전반을 관리 및 제어하는 보안, 인증 등 운영에 필요한 시스템 모듈을 더 포함하여 구성할 수 있음은 물론이다.
- [0048] 도 4는 본 발명의 다른 실시 예에 다른 질병 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0049] 도 4를 참조하면, 단계 400에서, 환자 단말기로부터 데이터를 수집한다. 여기서, 데이터는 환자의 행동양태에 관한 모든 정보, 예를 들면 환자의 운동, 영양 등을 포함하는 활동정보, 혈압, 혈당, 체중/체지방, 콜레스테롤 등을 포함하는 생체정보, 투약, 교육참여 등을 포함하는 질병관리활동 등을 포함할 수 있다.
- [0050] 단계 402 및 404에서, 수집한 데이터를 관리지표로 변환하고, 관리지표를 SNS 사용자와 공유한다.
- [0051] 단계 406에서, SNS 사용자로부터 관리지표에 대한 피드백 정보를 수신한다. 여기서, 피드백 정보는 환자의 행동 양태를 평가한 관리지표에 대한 다른 환자들 또는 동일한 질병을 갖는 환자들의 의견, 격려의 메시지, 환자의 행동양태 변화에 필요한 동기유발과 지속적인 자극 을 줄 수 있는 정보를 의미한다.
- [0052] 단계 408에서, 수신한 피드백 정보를 환자 단말기와 공유시킨다.
- [0053] 도면에 도시되지는 않았지만, 전문가 서버와 환자의 관리지표를 공유하고, 전문가 서버로부터 관리지표에 대한 피드백 정보를 수신하여 이를 환자 단말기와 공유시키는 단계를 더 포함할 수도 있다.
- [0054] 도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 질병 관리 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.



- [0055] 도 5를 참조하면, 단계 500에서, 환자 단말기로부터 데이터를 수집한다. 여기서, 데이터는 환자의 행동양태에 관한 모든 정보, 예를 들면 환자의 운동, 영양 등을 포함하는 활동정보, 혈압, 혈당, 체중/체지방, 콜레스테롤 등을 포함하는 생체정보, 투약, 교육참여 등을 포함하는 질병관리활동 등을 포함할 수 있다.
- [0056] 단계 502 및 504에서, 수집한 데이터를 관리지표로 변환하고, 관리지표를 SNS 사용자와 공유한다. 단계 506에서, 관리지표를 점수화한다. 점수화는 SNS 사용자의 참여도, 답변 횟수, 찬성 또는 반대 등 SNS 사용자의 관리지표에 대한 반응을 전반적으로 고려한다.
- [0057] 단계 508에서, 점수화한 관리지표가 제1 임계값이상인지 판단한다. 단계 508의 판단 결과, 점수화한 관리지표가 제1 임계값이상인 경우에는 단계 510으로 진행하여, SNS 사용자의 피드백 정보를 반영한 피드백 데이터를 생성한다.
- [0058] 단계 508에서, 점수화한 관리지표가 제1 임계값보다 작은 경우에는 단계 512로 진행하여 관리지표를 전문가와 공유하고, 단계 514에서, 전문가의 피드백 정보를 반영한 피드백 데이터를 생성한다.
- [0059] 단계 516에서, 환자 단말기에 피드백 데이터를 전송한다.
- [0060] 도시되지는 않았지만, 단계 516 이전 또는 다른 단계 전에, 생성한 피드백 데이터를 질병 관리 서버에 디스플레이 하거나 또는 게시하여 환자 또는 다른 환자들에게 알려줄 수도 있다.
- [0061] 본 발명의 일 실시 예에 따른 유무선 통신망을 이용한 질병 관리 방법은 1차적으로 전문가가 아닌 환자 및 관련자 상호 간의 커뮤니케이션이 활성화될 수 있도록 하기 위해, 환자의 상태에 대한 객관적 관리지표를 만들고, 이러한 관리지표를 기초로 환자의 행동양태를 평가할 수 있도록 한다. 또한, 관리지표는 SNS의 지인, 예를 들면 환자동호회, 보호자 등 관련자와의 커뮤니케이션을 위해, SNS의 지인 간에 공유될 수 있으며, 환자의 프라이버시를 고려하여 적절한 포인트 또는 점수로 환산되어, 지인 간에 공유됨으로써, 환자의 행동양태의 변화에 지인들이 적극적인 역할, 격려, 조언, 활동참여 등을 할 수 있다.
- [0062] 또한, 환자의 운동 등과 같이 센서 또는 활동량 계 등을 통해 객관적 데이터 수집이 가능한 경우, SNS 지인 간에 공유 정도를 높여, 운동 과정에서의 적극적인 활동, 격려, 독려, 공동 참여 등을 유발시킬 수 있다. 또한, 일반인들의 질병 조언 등을 보완하기 위해, 2차적으로, 전문가는 관리지표의 변화양태에 따라 적절한 조언을 통해 이용자 간의 커뮤니케이션 활성화를 지원하고, 필요 시 원격의료 등 적극적인 개입을 통해 환자의 관리에 전문가로서의 역할을 할 수 있다.
- [0063] 본 발명에 따른 장치는 프로세서, 프로그램 데이터를 저장하고 실행하는 메모리, 디스크 드라이브와 같은 영구 저장부(permanent storage), 외부 장치와 통신하는 통신 포트, 터치 패널, 키(key), 버튼 등과 같은 사용자 인터페이스 장치 등을 포함할 수 있다. 소프트웨어 모듈 또는 알고리즘으로 구현되는 방법들은 상기 프로세서상에서 실행 가능한 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드들 또는 프로그램 명령들로서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체 상에 저장될 수 있다. 여기서 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체로 마그네틱 저장 매체(예컨대, ROM(read-only memory), RAM(random-access memory), 플로피 디스크, 하드 디스크 등) 및 광학적 판독 매체(예컨대, 시디롬(CD-ROM), 디브이디(DVD: Digital Versatile Disc)) 등이 있다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템들에 분산되어, 분산 방식으로 컴퓨터가 판독 가능한 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 매체는 컴퓨터에 의해 판독가능하며, 메모리에 저장되고, 프로세서에서 실행될 수 있다.
- [0064] 본 발명에서 인용하는 공개 문헌, 특허 출원, 특허 등을 포함하는 모든 문헌들은 각 인용 문헌이 개별적으로 및 구체적으로 병합하여 나타내는 것 또는 본 발명에서 전체적으로 병합하여 나타낸 것과 동일하게 본 발명에 병합될 수 있다.
- [0065] 본 발명의 이해를 위하여, 도면에 도시된 바람직한 실시 예들에서 참조 부호를 기재하였으며, 본 발명의 실시 예들을 설명하기 위하여 특정 용어들을 사용하였으나, 특정 용어에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니며, 본 발명은 당업자에 있어서 통상적으로 생각할 수 있는 모든 구성 요소들을 포함할 수 있다.
- [0066] 본 발명은 기능적인 블록 구성들 및 다양한 처리 단계들로 나타내어질 수 있다. 이러한 기능 블록들은 특정 기능들을 실행하는 다양한 개수의 하드웨어 또는/및 소프트웨어 구성들로 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 발명은 하나 이상의 마이크로프로세서들의 제어 또는 다른 제어 장치들에 의해서 다양한 기능들을 실행할 수 있는, 메모리, 프로세싱, 로직(logic), 룩업 테이블(look-up table) 등과 같은 직접 회로 구성들을 채용할 수 있다. 본 발명에의 구성 요소들이 소프트웨어 프로그래밍 또는 소프트웨어 요소들로 실행될 수 있는 것과 유사하게, 본 발명은 데이터 구조, 프로세스들, 루틴들 또는 다른 프로그래밍 구성들의 조합으로 구현되는 다양한 알고리즘을

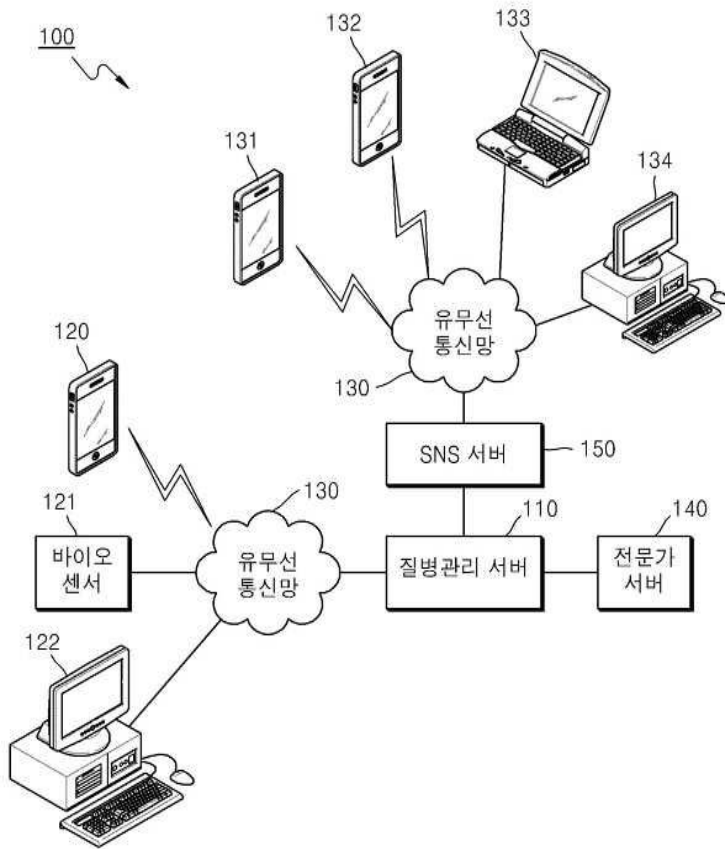
포함하여, C, C++, 자바(Java), 어셈블리(assembler) 등과 같은 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있다. 기능적인 측면들은 하나 이상의 프로세서들에서 실행되는 알고리즘으로 구현될 수 있다. 또한, 본 발명은 전자적인 환경 설정, 신호 처리, 및/또는 데이터 처리 등을 위하여 종래 기술을 채용할 수 있다. “매커니즘”, “요소”, “수단”, “구성” 과 같은 용어는 넓게 사용될 수 있으며, 기계적이고 물리적인 구성들로서 한정되는 것은 아니다. 상기 용어는 프로세서 등과 연계하여 소프트웨어의 일련의 처리들(routines)의 의미를 포함할 수 있다.

[0067] 본 발명에서 설명하는 특정 실행들은 일 실시 예들로서, 어떠한 방법으로도 본 발명의 범위를 한정하는 것은 아니다. 명세서의 간결함을 위하여, 종래 전자적인 구성들, 제어 시스템들, 소프트웨어, 상기 시스템들의 다른 기능적인 측면들의 기재는 생략될 수 있다. 또한, 도면에 도시된 구성 요소들 간의 선들의 연결 또는 연결 부재들은 기능적인 연결 및/또는 물리적 또는 회로적 연결들을 예시적으로 나타낸 것으로서, 실제 장치에서는 대체 가능하거나 추가의 다양한 기능적인 연결, 물리적인 연결, 또는 회로 연결들로서 나타내어질 수 있다. 또한, “필수적인”, “중요하게” 등과 같이 구체적인 언급이 없다면 본 발명의 적용을 위하여 반드시 필요한 구성 요소가 아닐 수 있다.

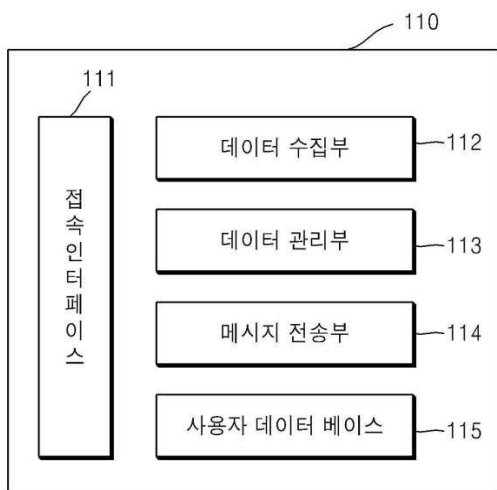
[0068] 본 발명의 명세서(특히 특허청구범위에서)에서 “상기”의 용어 및 이와 유사한 지시 용어의 사용은 단수 및 복수 모두에 해당하는 것일 수 있다. 또한, 본 발명에서 범위(range)를 기재한 경우 상기 범위에 속하는 개별적인 값을 적용한 발명을 포함하는 것으로서(이에 반하는 기재가 없다면), 발명의 상세한 설명에 상기 범위를 구성하는 각 개별적인 값을 기재한 것과 같다. 마지막으로, 본 발명에 따른 방법을 구성하는 단계들에 대하여 명백하게 순서를 기재하거나 반하는 기재가 없다면, 상기 단계들은 적당한 순서로 행해질 수 있다. 반드시 상기 단계들의 기재 순서에 따라 본 발명이 한정되는 것은 아니다. 본 발명에서 모든 예들 또는 예시적인 용어(예들 들어, 등등)의 사용은 단순히 본 발명을 상세히 설명하기 위한 것으로서 특허청구범위에 의해 한정되지 않는 이상 상기 예들 또는 예시적인 용어로 인해 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니다. 또한, 당업자는 다양한 수정, 조합 및 변경이 부가된 특허청구범위 또는 그 균등물의 범주 내에서 설계 조건 및 팩터에 따라 구성될 수 있음을 알 수 있다.

도면

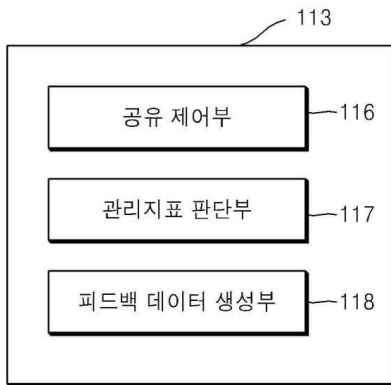
도면1



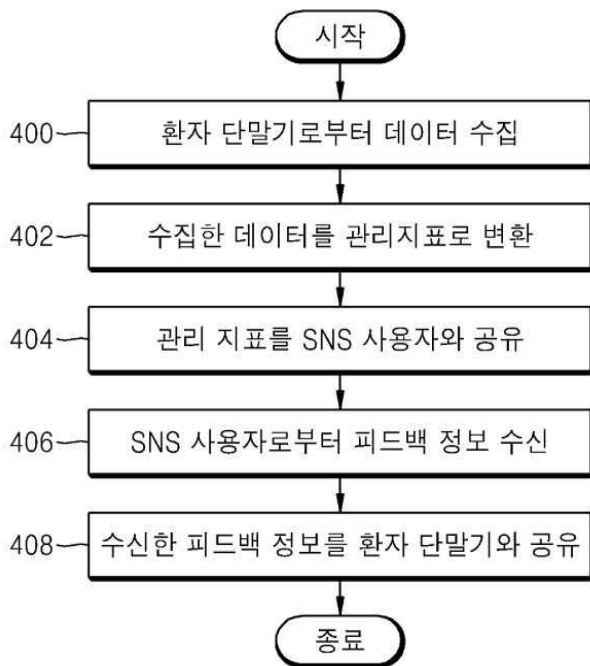
도면2



도면3



도면4



도면5

