



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년11월05일
(11) 등록번호 10-2028676
(24) 등록일자 2019년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 40/20 (2018.01) G06Q 50/22 (2018.01)
G16H 10/60 (2018.01) G16H 80/00 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G16H 40/20 (2018.01)
G06Q 50/22 (2018.01)
(21) 출원번호 10-2018-0106057
(22) 출원일자 2018년09월05일
심사청구일자 2018년09월05일
(56) 선행기술조사문헌
JP2018028897 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 케어랩스
서울특별시 강남구 역삼로3길 13 9층 (역삼동, 케어랩스타워)
(72) 발명자
박경득
서울특별시 서초구 잠원로 157, 119동 1115호(잠원동, 신반포16차아파트)
이석희
서울시 성동구 가람길 287, 1118호 (서희스타힐즈 리버파크오피스텔)
(74) 대리인
유철현

전체 청구항 수 : 총 8 항

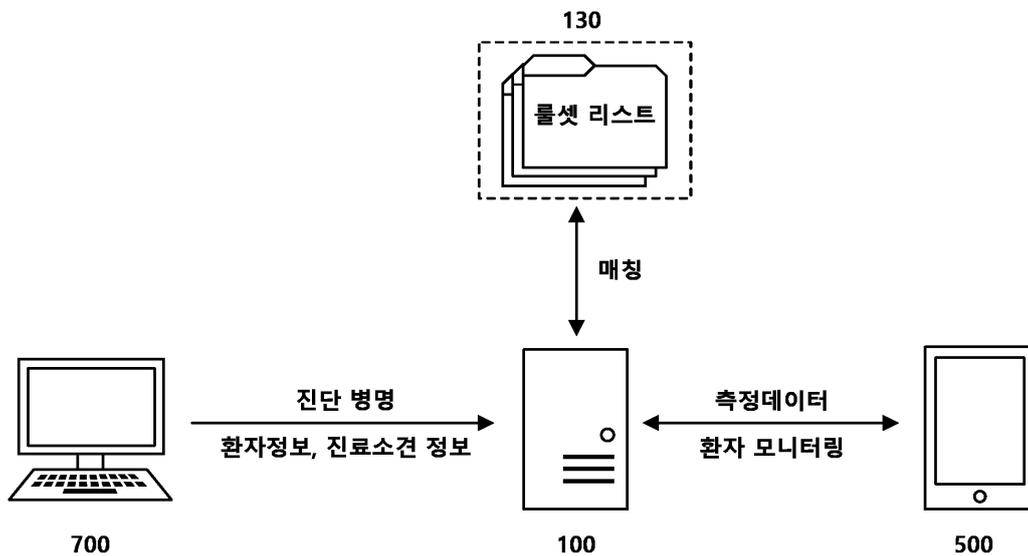
심사관 : 태정범

(54) 발명의 명칭 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법, 서버 및 프로그램

(57) 요약

본 발명은 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법, 서버 및 프로그램에 관한 것으로, 환자의 진단 병명을 데이터베이스의 룰셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제1룰셋을 도출하는 단계, 환자정보 및 진료소견 정보를 상기 룰셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출하는 단계 및 환자 단말로부터 수신된 하나 이상의 측정 항목에 대한 측정데이터를 분석하여, 환자의 제1룰셋 또는 제2룰셋 이행 여부를 모니터링하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G16H 10/60 (2018.01)

G16H 80/00 (2018.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101598918 B1*

KR1020120026718 A*

KR1020120076695 A*

KR1020130082698 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

서버에 의해 수행되는 방법으로,

매칭부가 환자의 진료차트를 통해 진단병명을 로딩하고, 병명코드를 데이터베이스의 룰셋 리스트와 매칭하여, 상기 환자의 진단병명과 매칭되는 하나 이상의 제1룰셋을 도출하는 단계;

상기 매칭부가 환자정보 및 진료소견 정보를 상기 룰셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출하는 단계;

임계범위 조절부가 상기 환자정보 및 진료소견 정보의 분석 결과를 고려하여, 상기 제1룰셋 또는 제2룰셋의 임계범위를 조절하는 단계; 및

모니터링부가 환자 단말로부터 수신된 하나 이상의 항목에 대한 측정데이터를 분석하여 해당 항목의 점수를 산출하고, 해당하는 룰셋의 임계범위와 비교하여 모니터링하는 단계;를 포함하며,

상기 서버는, 상기 제1룰셋 또는 제2룰셋에 식이요법 항목에 있을 경우, 상기 환자 단말로 식사 이미지 업로드를 요청하고,

분석부가 상기 환자 단말로부터 식사 이미지가 업로드된 시간을 분석하여 환자의 식사패턴을 분석하고, 상기 식사 이미지를 분석하여 포함되어 있는 요리를 유추하고, 이를 기반으로 예상 칼로리를 산출함으로써 상기 환자의 식습관을 모니터링하고,

상기 진료소견 정보는,

상기 환자와 의료진의 진료 중에 상기 환자 단말 또는 의료진 단말을 통해 녹음된 음성 소견데이터, 상기 환자의 진료차트 정보를 포함하며,

상기 룰셋은,

혈압, 금연, 금주, 걷기, 운동, 체중, 식이요법, 맥박, 혈당, 수면패턴 중 하나 이상의 항목을 포함하고,

상기 룰셋은 상기 진단 병명에 기초한 환자의 행동 가이드라인 항목을 포함하고,

상기 환자정보는 환자의 신체정보, 직업, 가족력, 과거력, 수술력, 약물 복용력 중 하나 이상을 포함하는 것인, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 측정데이터는,

측정장치 또는 웨어러블 디바이스로부터 측정된 환자의 생체정보 또는 활동정보이고,

상기 측정장치 또는 웨어러블 디바이스는,

혈당 측정기, 혈압 측정기, 체중 측정기, 체온 측정기, 인바디, 스마트 워치, 만보기, 스마트 신발, 스마트 의복, 스마트 칫솔 중 적어도 하나를 포함하는, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 임계범위 조절부는,

상기 룰셋 리스트의 각 룰셋의 임계범위를 환자정보, 진료소견 정보에 따라서 조절할 수 있도록 학습된 것인, 병위 진료 애프터케어 서비스 제공 방법.

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 진료소견 정보는,

환자와 의료진의 진료 중에 상기 환자 단말 또는 의료진 단말을 통해 녹음된 음성 소견데이터를 포함하고,

상기 제2룰셋 도출 단계는,

상기 분석부가 상기 환자 단말 또는 의료진 단말로부터 수신된 음성 소견데이터를 분석하여, 분석 결과를 상기 룰셋 리스트와 매칭하고 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출하는, 음성 소견 매칭 단계; 및

상기 분석부가 상기 환자정보와 상기 룰셋 리스트를 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출하는, 환자정보 매칭 단계;를 포함하는, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

정보 제공부가 상기 제1룰셋, 제2룰셋과 각 룰셋의 임계범위에 대한 정보를 상기 환자 단말로 제공하는 단계;를 더 포함하고,

상기 정보 제공부는,

일정 주기마다 모니터링부의 모니터링 결과를 상기 환자 단말로 제공하는 것을 특징으로 하는, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 모니터링부는,

상기 환자가 동일 병명으로 재진료를 접수할 경우, 지난번 진료 시점으로부터 재진료 시점까지의 모니터링 결과를 의료진 클라이언트에게 제공하는 것을 특징으로 하는, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법.

청구항 8

병원 진료 애프터케어 서비스 제공 서버에 관한 것으로,

환자의 진료차트를 통해 진단병명을 로딩하고, 병명코드를 데이터베이스의 룰셋 리스트와 매칭하여 상기 환자의 진단병명과 매칭되는 하나 이상의 제1룰셋을 도출하고, 환자정보 및 진료소견 정보를 상기 룰셋 리스트와 매칭하여 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출하는 매칭부;

상기 환자정보 및 진료소견 정보의 분석 결과를 고려하여, 상기 제1룰셋 또는 제2룰셋의 임계범위를 조절하는 임계범위 조절부;

환자 단말로부터 수신된 하나 이상의 측정 항목에 대한 측정데이터를 분석하여 해당 항목의 점수를 산출하고, 해당하는 룰셋의 임계범위와 비교하여 모니터링하는 모니터링부;를 포함하며,

상기 모니터링부는,

상기 점수가 임계범위에 미달 또는 초과하는 룰셋이 필수룰셋에 해당한 경우, 보호자 단말로 알림 메시지를 제공하고,

상기 서버는 상기 제1룰셋 또는 제2룰셋에 식이요법 항목이 있을 경우, 상기 환자 단말로 식사 이미지 업로드를 요청하며,

환자 단말로부터 식사 이미지가 업로드된 시간을 분석하여 환자의 식사패턴을 분석하고, 상기 식사 이미지를 분석하여 포함되어 있는 요리를 유추하고, 이를 기반으로 예상 칼로리를 산출함으로써 상기 환자의 식습관을 모니터링하는 분석부를 더 포함하고,

상기 진료소견 정보는,

상기 환자와 의료진의 진료 중에 상기 환자 단말 또는 의료진 단말을 통해 녹음된 음성 소견데이터, 상기 환자의 진료차트 정보를 포함하며,

상기 룰셋은,

혈압, 금연, 금주, 걷기, 운동, 체중, 식이요법, 맥박, 혈당, 수면패턴 중 하나 이상의 항목을 포함하고,

상기 룰셋은 상기 진단 병명에 기초한 환자의 행동 가이드라인 항목을 포함하고,

상기 환자정보는 환자의 신체정보, 직업, 가족력, 과거력, 수술력, 약물 복용력 중 하나 이상을 포함하는 것인, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 서버.

청구항 9

하드웨어인 컴퓨터와 결합되어, 제1항 내지 제3항, 제5항 내지 제7항 중 어느 한 항의 방법을 실행시키기 위하여 매체에 저장된, 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 프로그램.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법, 서버 및 프로그램에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 환자가 병원에서 진료를 받으면, 의료진이 환자에게 병의 치료를 위해 주의해야 할 사항들을 전달해준다.

[0003] 병원에서의 치료와 약 처방도 중요하지만, 병을 근본적으로 치료하기 위해서는 환자 스스로 주의사항을 지키고, 자기관리를 하는 것이 매우 중요하다.

[0004] 하지만, 대부분의 환자들은 당분간만 주의사항을 지킬 뿐, 시간이 흐르면 이를 망각하거나 혹은 귀찮음으로 인해 주의사항을 지키지 않게 된다.

[0005] 최근 들어, 대부분의 사람들이 스마트폰, 태블릿과 같은 모바일 통신 기기를 휴대하고 있고, 각종 신체정보를 측정할 수 있는 기기들도 개발되었지만, 이를 활용하여 상술한 문제점에 대한 해결책을 제시하는 발명은 없는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2011-0132098호 (2011.12.07 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 환자가 진료 또는 퇴원 후에 병의 치료를 위해 지켜야 할 항목에 대한 료셋을 도출하고, 환자 단말로부터 수신되는 측정데이터를 분석하여 환자를 모니터링하는 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.
- [0008] 또한, 본 발명은 병명을 통해 공통적인 료셋인 제1료셋을 도출하고, 환자정보와 진료소견 정보를 통해 개별적인 료셋인 제2료셋을 도출하여, 개개인별로 차별화된 애프터케어 서비스를 제공하는 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법을 제공할 수 있다.
- [0009] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법은, 서버에 의해 수행되는 방법으로, 환자의 진단 병명을 데이터베이스의 료셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제1료셋을 도출하는 단계, 환자정보 및 진료소견 정보를 상기 료셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2료셋을 도출하는 단계, 및 환자 단말로부터 수신된 하나 이상의 측정 항목에 대한 측정데이터를 분석하여, 환자의 제1료셋 또는 제2료셋 이행 여부를 모니터링하는 단계를 포함하며, 상기 료셋은 상기 진단 병명에 기초한 환자의 행동 가이드라인 항목을 포함하고, 상기 환자정보는 환자의 신체정보, 직업, 가족력, 과거력, 수술력, 약물 복용력 중 하나 이상을 포함하는 것이다.
- [0011] 또한, 상기 측정데이터는, 측정장치 또는 웨어러블 디바이스로부터 측정된 환자의 생체정보 또는 활동정보이고, 상기 측정장치 또는 웨어러블 디바이스는, 혈당 측정기, 혈압 측정기, 체중 측정기, 체온 측정기, 인바디, 스마트 워치, 만보기, 스마트 신발, 스마트 의복, 스마트 칫솔 중 적어도 하나를 포함한다.
- [0012] 또한, 각 료셋은 임계범위가 설정되고, 상기 모니터링 단계는, 환자 단말로부터 수신된 하나 이상의 항목에 대한 측정데이터를 분석하여 해당 항목의 점수를 산출하고, 상기 점수를 제1료셋 또는 제2료셋 중 해당하는 료셋의 임계범위와 비교하여 모니터링 하는 단계, 및 상기 점수가 임계범위에 미달 또는 초과하는 경우, 환자 단말로 알림 메시지를 제공하는 단계를 포함한다.
- [0013] 또한, 상기 료셋은, 혈압, 금연, 금주, 걷기, 운동, 체중, 식이요법, 맥박, 혈당, 수면패턴 중 하나 이상의 항목을 포함하고, 상기 환자정보 및 진료소견 정보의 분석 결과를 고려하여, 상기 제1료셋 또는 제2료셋의 임계범위를 조절하는 단계를 더 포함한다.
- [0014] 또한, 상기 진료소견 정보는, 환자와 의료진의 진료 중에 상기 환자 단말 또는 의료진 단말을 통해 녹음된 음성 소견데이터를 포함하고, 상기 제2료셋 도출 단계는, 상기 환자 단말 또는 의료진 단말로부터 수신된 음성 소견 데이터를 분석하고, 분석 결과를 상기 료셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2료셋을 도출하는, 음성 소견 매칭 단계, 및 상기 환자정보와 상기 료셋 리스트를 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2료셋을 도출하는, 환자정보 매칭 단계를 포함한다.
- [0015] 또한, 상기 제1료셋, 제2료셋과 각 료셋의 임계범위에 대한 정보를 환자 단말로 제공하는 단계를 더 포함하고, 일정 주기마다 상기 모니터링 결과를 환자 단말로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 해당 환자가 동일 병명으로 재진료를 접수할 경우, 지난번 진료 시점으로부터 재진료 시점까지의 모니터링 결과를 의료진 클라이언트에게 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 이 외에도, 본 발명을 구현하기 위한 다른 방법, 다른 시스템 및 상기 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록하는 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체가 더 제공될 수 있다.
- [0018] 본 발명의 다른 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 프로그램은, 하드웨어인 컴퓨터와 결합되어 상기 언급된 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법을 실행하며, 매체에 저장된다.

발명의 효과

- [0020] 상기와 같은 본 발명에 따르면, 환자의 생체정보 또는 활동정보를 분석하여 환자가 물셋을 지키고 있는지 모니터링 함으로써, 진료와 처방 이후에도 환자를 케어해주는 효과를 발휘한다.
- [0021] 환자의 정보와 환자의 진료소견 정보를 통해 개인별 물셋을 도출함으로써, 환자 개개인의 상태, 상황을 고려하여 애프터케어를 제공하는 효과를 발휘한다.
- [0022] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법의 개략도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법의 흐름도.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 병명 코드에 따른 물셋 리스트.
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 환자정보에 따른 물셋 리스트.
- 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 진료소견에 따른 물셋 리스트.
- 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 각 물셋의 항목을 예시한 예시도.
- 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 제1물셋, 제2물셋 도출된 것을 예시한 예시도.
- 도 8은 도 7의 제1물셋 또는 제2물셋을 실제 적용한 것을 예시한 예시도.
- 도 9는 측정데이터를 분석하여 환자를 모니터링하는 것을 예시한 예시도.
- 도 10은 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 서버의 블록도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [0025] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.
- [0026] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0028] 일반적으로, 환자가 병원에서 진료를 받으면 환자의 병에 따라서 진료, 진찰, 수술, 각종 치료, 약 처방을 받게 된다.
- [0029] 이외에도 환자의 병을 치료하기 위해 중요한 것들이 있는데, 이것은 환자가 병원을 떠난 이후에 의료진이 전달해준 주의사항을 지키거나, 자기관리를 것이다.
- [0030] 하지만, 대부분의 환자들은 당분간만 주의사항과 자기관리를 할 뿐, 시간이 흐르면 이를 망각하거나 혹은 귀찮

음으로 인해 관리를 소홀히 하게 된다.

- [0031] 이에, 컴퓨터, 서버(100) 등의 시스템을 통해 환자의 정보, 환자의 병명, 의료진의 진료 소견 등을 분석하여 환자에게 적합한 룰셋을 도출하고, 환자 단말(500)을 통해 수집되는 각종 측정데이터를 분석하여, 환자가 룰셋을 제대로 지키고 있는지 모니터링하는 방법, 서버(100) 및 프로그램을 제공하기 위해 본 발명을 안출하였다.
- [0032] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0033] 설명에 앞서 본 명세서에서 사용하는 용어의 의미를 간략히 설명한다. 그렇지만 용어의 설명은 본 명세서의 이해를 돕기 위한 것이므로, 명시적으로 본 발명을 한정하는 사항으로 기재하지 않은 경우에 본 발명의 기술적 사상을 한정하는 의미로 사용하는 것이 아님을 주의해야 한다.
- [0034] 의료진: 사용자와 진료를 진행하는 의사, 해당 의사와 협력관계에 있는 간호사와 같은 보조인력을 의미한다. 본 발명의 실시예에서 의료진 클라이언트(700)는 의료진의 컴퓨터, 단말, 프로그램 등이 될 수 있다.
- [0036] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법의 개략도이다.
- [0037] 도 1을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법에 대해서 간략하게 설명하도록 한다.
- [0038] 서버(100)가 진료가 끝난 환자의 진단 병명, 환자정보, 진료소견 정보를 로딩하고, 이를 서버(100) 데이터베이스(130)에 저장된 룰셋 리스트와 매칭한다.
- [0039] 그리고, 매칭된 룰셋들을 환자의 애프터케어 정보에 저장하고, 환자 단말(500)로부터 수신되는 각종 측정데이터를 분석하여 환자가 룰셋들을 제대로 지키고 있는지 모니터링 한다.
- [0041] 도 3 내지 도 6을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 룰셋에 대해서 간략하게 설명하도록 한다.
- [0042] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 병명 코드에 따른 룰셋 리스트이다.
- [0043] 도 3을 참조하면, 병명 코드 별로 해당하는 룰셋이 표기되어 있는 것을 예시하고 있다. 이는, 각각의 병에 따라서 지켜야 할 항목에 체크되어 있는 것을 의미한다.
- [0044] 예를 들어, 병명이 소화불량인 경우, 룰셋 중에서 식이요법, 규칙적인 생활, 걷기, 운동, 금연, 금주 등이 해당할 수 있다.
- [0045] 또 다른 예로, 병명이 고혈압인 경우, 체중 조절, 식이요법, 걷기, 운동, 금연, 금주, 일정 혈압 유지 등이 될 수 있다.
- [0046] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 환자정보에 따른 룰셋 리스트이다.
- [0047] 도 4를 참조하면, 환자정보에 따라서 해당하는 룰셋이 표기되어 있는 것을 예시하고 있다. 이는, 각각의 환자정보에 따라서 지켜야 할 항목에 체크되어 있는 것과 같다.
- [0048] 예를 들어, 직업별로 특히 주의해야 할 항목, 특정 가족력을 지닌 환자가 주의해야 할 항목, 특정 수술력을 가진 환자가 주의해야 할 항목, 특정 과거력이 있는 환자가 주의해야 할 항목, 환자의 체중별로 주의해야 할 항목, 환자가 복용 중인 약물에 따라서 주의해야 할 항목에 체크되어 있을 수 있다.
- [0049] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 진료소견에 따른 룰셋 리스트이다.
- [0050] 도 5를 참조하면, 의료진의 진료소견에 따라서 해당하는 룰셋이 표기되어 있는 것을 예시하고 있다. 이는, 의사의 소견에 따라서 지켜야 할 항목에 체크되어 있는 것을 의미한다.
- [0051] 발명의 설명 상 도 3, 도 4, 도 5로 나눠서 룰셋 리스트를 설명하였지만, 룰셋 리스트가 병명, 환자정보, 진료소견에 따라서 분리되어 있는 것으로 한정되지는 않는다.
- [0052] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 각 룰셋의 항목을 예시한 예시도이다.
- [0053] 도 6에서는 본 발명의 실시예에 따른 룰셋 항목에 대해서 예시되어 있으며, 이하 본 발명의 실시예를 설명하면서 도 6의 룰셋을 참조하여 설명하도록 한다.
- [0055] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법의 흐름도이다.
- [0056] 도 2를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법의 흐름에 대해서 설명하도록

한다.

- [0057] 먼저, 서버(100)의 매칭부(120)가 환자의 진단 병명을 데이터베이스(130)에 저장된 룰셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제1룰셋을 도출한다. (S610단계)
- [0058] 보다 상세하게는, 서버(100)의 매칭부(120)가 환자와 의료진의 진료가 종료되면, 해당 환자의 진료차트를 통해, 환자의 진단 병명에 대한 정보를 로딩한다. 이때, 의료진 클라이언트(700)로부터 진료차트를 수신 또는 로딩할 수 있다.
- [0059] 환자의 진단 병명은 병명 자체일 수도 있고, 병명에 해당하는 병명코드일 수 있다.
- [0060] 그리고, 서버(100)의 매칭부(120)는 병명코드를 룰셋 리스트와 매칭하여, 룰셋 리스트에서 해당 병명코드와 매칭되는 룰셋들을 선택하여 제1룰셋을 도출한다.
- [0061] 본 발명의 실시예에 있어서, 룰셋은 진단 병명에 기초한 환자의 행동 가이드라인 항목을 포함하는 것이다.
- [0062] 보다 상세하게는, 환자가 진료 또는 퇴원 후에 병의 치료를 위해 지켜야 할 하나 이상의 항목을 포함하는 것이다.
- [0063] 보다 상세하게는, 룰셋은 혈압, 금연, 금주, 걷기, 운동, 체중, 식이요법, 맥박, 혈당, 수면패턴 등의 가이드라인 항목을 포함한다.
- [0064] 그리고, 제1룰셋은 룰셋 리스트에서 환자의 개인적인 상황을 고려하지 않고, 병명만으로 선택하여 도출되는 것이기 때문에, 해당 병을 가진 환자에게 공통적으로 할당되는 룰셋을 의미한다.
- [0065] 예를 들어, 위염 환자에게 도출된 제1룰셋은 위염 환자라면 치료를 위해 누구나 지켜야 하는 것들을 의미한다.
- [0067] S610단계 다음으로, 서버(100)의 매칭부(120)가 환자정보 및 진료소견 정보를 룰셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출한다. (S630단계)
- [0068] 서버(100)의 매칭부(120)가 환자와 의료진의 진료가 종료되면, 해당 환자의 환자정보, 진료소견 정보를 로딩하는 것을 의미한다.
- [0069] 이때, 환자정보는 환자의 신체정보, 직업, 가족력, 과거력, 수술력, 약물 복용력 등을 포함한다.
- [0070] 진료소견 정보는 진료차트 정보, 음성 소견데이터를 포함한다.
- [0071] 상세하게는, 진료소견 정보는 환자와 의료진의 진료 중에 환자 단말(500) 또는 의료진 단말을 통해 녹음된 음성 소견데이터를 포함한다.
- [0072] 그리고, S630단계는 음성 소견 매칭 단계(S633단계), 환자정보 매칭 단계(S637단계)로 구성될 수 있다.
- [0073] 음성 소견 매칭 단계(S633단계)는 서버(100)의 분석부(140)가 진료차트 정보, 음성 소견데이터를 분석하고, 매칭부(120)가 분석 결과를 룰셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출한다.
- [0074] 환자정보 매칭 단계(S637단계)는 서버(100)의 매칭부(120)가 환자정보와 룰셋 리스트를 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2룰셋을 도출한다.
- [0075] 이때, 환자정보에 따라서 룰셋을 도출하는 것은 도 4에 예시되어 있다.
- [0076] 예를 들어, 환자의 직업이 활동이 거의 없는 직업인 경우, 활동을 권장하는 룰셋이 포함될 수 있다.
- [0077] 또한, 특정 가족력을 가지고 있는 환자인 경우 특정 룰셋이 해당될 수 있다.
- [0078] 이를 통해, 환자의 신체정보, 직업, 가족력, 과거력, 수술력, 약물 복용력 등 환자의 개개인별 특징, 상황을 고려하여 룰셋이 도출되기 때문에, 개인적으로 할당되는 룰셋을 의미한다.
- [0079] 그리고, 서버(100)의 분석부(140)는 환자의 진료차트에 입력된 의료진의 진료 내용과 음성 소견데이터를 분석하여, 의료진의 진료소견 정보를 추출한다.
- [0080] 예를 들어, 서버(100)의 분석부(140)가 진료차트, 음성 소견데이터를 분석한 결과, 진료차트 또는 음성 소견에 신체활동(걷기)에 대한 소견이 있을 경우, 걷기에 대한 진료소견이 있다고 판단하고, 이를 룰셋 리스트에 매칭한다.
- [0081] 또 다른 예로, 체중 조절, 금연, 금주 등에 대한 소견이 있을 경우, 각각 그에 대한 진료소견이 있다고 판단하

고, 이를 룰셋 리스트에 매칭한다.

- [0082] 의료진은 환자를 직접 만나서 환자의 상태를 보고 진찰하여 환자에게 보다 정확한 소견을 내리게 되기 때문에, 이와 같이 진료차트, 진료소견 정보를 이용하여 환자 개인에게 맞는 룰셋을 도출할 수 있게 된다.
- [0084] S630단계 다음으로, 서버(100)의 모니터링부(155)가 환자 단말(500)로부터 수신된 하나 이상의 측정 항목에 대한 측정데이터를 분석하여, 환자의 제1룰셋 또는 제2룰셋 이행 여부를 모니터링 한다. (S650단계)
- [0085] 이때, 측정데이터는 측정장치 또는 웨어러블 디바이스로부터 측정된 환자의 생체정보 또는 활동정보이다.
- [0086] 그리고, 측정장치와 웨어러블 디바이스는 혈당 측정기, 혈압 측정기, 체중 측정기, 체온 측정기, 인바디, 스마트 워치, 만보기, 스마트 신발, 스마트 의복, 스마트 칫솔 등을 포함한다.
- [0087] 서버(100)의 데이터베이스(130)에 저장된 룰셋 리스트의 각 룰셋은 임계범위가 설정되어 있다.
- [0088] 또한, S650단계 이전에 환자정보 및 진료소견 정보의 분석 결과를 고려하여, 제1룰셋 또는 제2룰셋의 임계범위를 조절하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0089] 보다 상세하게는, 서버(100)의 임계범위 조절부가, 분석부(140)가 환자정보 및 진료소견 정보를 분석한 결과를 고려하여, 제1룰셋 또는 제2룰셋의 임계범위를 조절하는 것을 의미한다.
- [0090] 예를 들어, 제1룰셋 또는 제2룰셋에 운동에 대한 룰셋이 포함되어 있고, 임계범위로 하루 30분~1시간 운동으로 되어 있는데, 음성 소견데이터에 의사가 하루 30분이상은 운동하지 말라는 소견이 있는 경우, 임계범위를 하루 30분 이내 운동으로 조절할 수 있다.
- [0091] 또 다른 예로, 제1룰셋 또는 제2룰셋에 걷기, 운동에 대한 룰셋이 포함되어 있고, 임계범위로 하루 4km 이상 걷기, 30분~1시간 운동으로 되어 있는데, 음성 소견데이터에 의사가 치료를 위해서 1주일 간은 운동하지 말고, 많이 걷지 말라는 소견이 있는 경우, 운동에 대한 룰셋의 임계범위를 1주일 동안 0으로 조절하고, 걷기에 대한 룰셋의 임계범위를 하루 2km 이하로 조절할 수 있다.
- [0092] 본 발명의 실시예에 따른 서버(100)의 임계범위 조절부는 룰셋 리스트의 각 룰셋을 환자정보, 진료소견 정보에 따라서 조절할 수 있도록 학습되어 있다.
- [0093] 그리고, S650단계는 서버(100)의 분석부(140)가 환자 단말(500)로부터 수신된 하나 이상의 항목에 대한 측정데이터를 분석하여 해당 항목의 점수를 산출하고, 산출된 점수를 제1룰셋 또는 제2룰셋 중 해당하는 룰셋의 임계범위와 비교하여 모니터링 하는 단계(S650단계)와, 상기 비교 결과 상기 점수가 임계범위를 초과하는 경우, 환자 단말(500)로 알림 메시지를 제공하는 단계(S670단계)를 포함한다.
- [0094] 예를 들어, 운동 항목에 대한 룰셋과 임계범위가 있는데, 측정데이터를 분석한 결과, 해당 환자의 운동량이 임계범위를 초과하거나 미달된다고 판단되면, 서버(100)의 알림 제공부(160)가 환자 단말(500)로 알림 메시지를 제공하도록 한다.
- [0095] 이때, 알림 제공부(160)는 환자에 따라서 알림 메시지의 종류, 전달 방법을 변경할 수 있는 기능을 제공한다.
- [0096] 서버(100)가 제공하는 의료서비스 애플리케이션에서 알림 메시지를 제공하도록 설정할 수 있다. 예를 들어, 환자 단말(500)로 푸쉬(PUSH), 팝업창, 알림음, 진동 등의 알림 메시지가 제공될 수 있다.
- [0097] 또한, 카카오톡(Kakao Talk), 네이버 라인(Line), 페이스북 메신저(Facebook Messenger) 등을 선택받고, 서버의 알림봇이 해당 메신저를 통해 환자에게 메시지를 전송하도록 할 수 있다.
- [0098] 이때, 알림봇은 대화형 프로그램이 적용될 수 있으며, 다양한 형태의 채팅형식이 학습되어 환자에게 대화형식으로 메시지를 전송할 수 있다.
- [0099] 이를 통해, 알림봇은 환자에게 메신저를 통해 딱딱한 형태의 메시지를 제공하는 것이 아니라, 대화형으로 해당 환자가 룰셋을 지키지 않고 있음을 알릴 수 있다. 또한, 유행어를 학습함으로써, 이를 이용하여 환자에게 대화형 메시지를 제공할 수도 있다.
- [0100] 또한, 환자 단말(500)을 통해 그룹 모니터링을 요청받을 경우, 그룹 모니터링을 신청한 환자 중에서 동일 질병을 가지고 있는 환자를 한 명 이상 선택하여, 그룹 채팅방을 개설하고, 서버(100)의 알림봇이 그룹 채팅방으로 알림 메시지를 제공하도록 할 수 있다.
- [0101] 이를 통해서, 환자들끼리 정보를 공유할 수 있도록 할 수 있고, 환자 혼자서 룰셋을 지키는 것이 아니라, 멤버

들끼리 함께 룰셋을 지키도록 하는 효과가 있다.

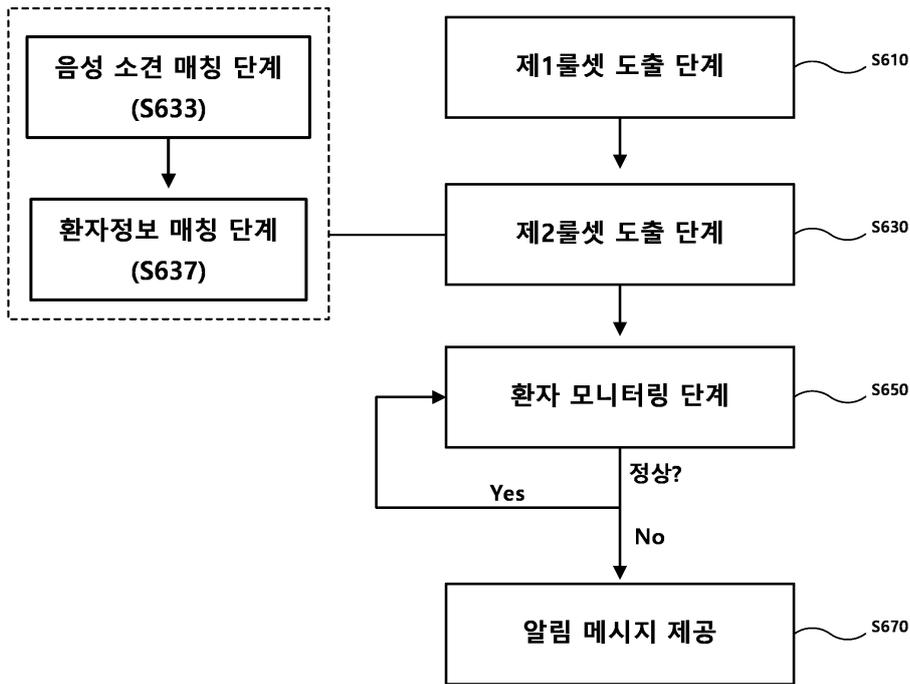
- [0103] 또한, 서버(100)의 정보 제공부는 제1룰셋, 제2룰셋과 각 룰셋의 임계범위에 대한 정보를 환자 단말(500)로 제공하는 단계를 더 포함하고, 정보 제공부는 일정 주기마다 모니터링부(155)의 모니터링 결과를 환자 단말(500)로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0104] 이를 통해, 환자가 진료 결과 어떠한 룰셋들이 얼마만큼의 임계범위로 할당되었는지 알게 하고, 일정 주기마다 모니터링 결과를 알려주어 본인이 병의 치료/개선을 위해서 룰셋을 얼마만큼 지키고 있는지 알 수 있게 하는 효과가 있다.
- [0106] 또한, 서버(100)의 분석부(140)가 해당 환자의 병명, 환자정보 및 진료소견 정보를 분석하여, 상기 제1룰셋 또는 제2룰셋 중에서 해당 환자가 필수적으로 지켜야 할 항목에 대항하는 룰셋을 도출하고, 해당 룰셋을 필수룰셋으로 체크하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0107] 그리고, 알람 메시지 제공 단계에서, 상기 점수가 임계범위에 미달 또는 초과하는 룰셋이 필수룰셋에 해당하는 경우, 보호자 단말로 알람 메시지를 제공하도록 한다.
- [0108] 이때, 보호자 단말은 환자, 보호자, 의료진이 설정할 수 있는 것으로, 해당 환자의 부모, 자식, 형제, 친구 등이 될 수 있다.
- [0110] 또한, 서버(100)의 모니터링부(155)는 해당 환자가 동일 병명으로 재진료를 접수할 경우, 지난번 진료 시점으로부터 재진료 시점까지의 모니터링 결과를 의료진 클라이언트(700)에게 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0112] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 제1룰셋, 제2룰셋 도출된 것을 예시한 예시도이고, 도 8은 도 7의 제1룰셋 또는 제2룰셋을 실제 적용한 것을 예시한 예시도이며, 도 9는 측정데이터를 분석하여 환자를 모니터링하는 것을 예시한 예시도이다.
- [0113] 도 7을 참조하면, 홍길동 환자의 환자정보로 신장, 체중, 허리둘레, 직업, 가족력, 수술력, 과거력이 표시되고 있다.
- [0114] 그리고, 의료진의 진료 결과로, 진단 병명 코드는 0001이고, 의료진 진료소견 정보로 걷기, 운동이 분석되었다.
- [0115] 이와 같은 정보를 통해 도 3 내지 도 5의 룰셋 리스트와 매칭하는 것을 예시하도록 한다.
- [0116] 병명 코드 0001을 통해 도출된 제1룰셋은 A, B, C, G이다.
- [0117] 환자의 직업C를 통해 도출된 제2룰셋은 D, E이고, 환자의 가족력A를 통해 도출된 제2룰셋은 C이다. 그리고, 환자의 체중, 허리둘레를 통해 도출된 제2룰셋은 F이다.
- [0118] 그리고, 도 8에 제1룰셋과 제2룰셋의 세부적인 정보들과 임계범위들에 대해 예시되어 있다.
- [0119] 위에서 설명한 바와 같이, 도 8에 제1룰셋과 제2룰셋은 환자정보 및 진료소견 정보의 분석 결과를 고려하여, 임계범위 조절부가 임계범위를 조절한 것이다.
- [0120] 이때, 제1룰셋과 제2룰셋의 룰셋 중에서 항목이 중복되는 룰셋이 있으면, 모니터링부(155)는 산출된 점수를 제2룰셋의 임계범위와 비교하여 모니터링 하도록 한다.
- [0121] 제1룰셋은 병명에 따른 공통적인 룰셋을 의미하고, 제2룰셋은 환자 개인에게 최적화된 룰셋이기 때문에, 제1룰셋의 임계범위를 무시하고, 제2룰셋의 임계범위와 비교하는 것을 의미한다.
- [0122] 도 8을 통해 예시하면, 룰셋 B, C가 각각 제1룰셋과 제2룰셋에 모두 포함되어 있지만, 제2룰셋의 임계범위와 비교하여, 모니터링 하도록 한다.
- [0123] 그리고, 도 9는 환자 단말(500)로부터 수신된 측정데이터 중에서 걷기와 운동에 대한 측정데이터를 각각 모니터링한 것을 예시하고 있다.
- [0124] 해당 환자의 제2룰셋의 걷기 항목의 임계범위는 1일 5km ~ 10km이고, 운동 항목의 임계범위는 일 30분 ~ 1시간으로 할당되어 있으므로, 7월 2일에는 걷기 룰셋이 제대로 지켜지지 않았다는 알람 메시지, 7월 3일에는 운동 룰셋이 제대로 지켜지지 않았다는 알람 메시지를 서버(100)의 알람 제공부(160)가 환자 단말(500)로 제공하게 된다.
- [0126] 아래에서는 본 발명의 실시예에 따른 측정데이터에 관해서 상세하게 설명하도록 한다.

- [0127] 측정데이터는 환자 단말(500)과 페어링된 측정장치 또는 웨어러블 디바이스로부터 측정된 환자의 생체정보 또는 활동정보를 의미한다.
- [0128] 환자 단말(500)은 측정장치 또는 웨어러블 디바이스로부터 측정된 측정데이터를 실시간으로 수신할 수도 있고, 시간별 1회, 일별 1회와 같이 일정 주기로 수신할 수도 있다. 이에 관한 것은 환자 단말(500)과 페어링된 장치의 종류, 상황에 따라서 다를 수 있으므로, 이에 제한되지 않는다.
- [0129] 또한, 환자 단말(500) 자체에서 수행 가능한 항목에 있다면, 환자 단말(500)에서 직접 환자에 대한 데이터를 측정하여 저장할 수도 있다.
- [0130] 위와 같은 본 발명의 실시예에 따른 측정데이터는 해당 환자에 대한 생체정보 또는 활동정보를 측정하여 환자 단말(500)에 저장할 수 있다면, 무엇이든 적용 가능하므로, 위에서 예시한 사항들에 제한되지 않는다.
- [0132] 서버(100)는 환자 단말(500)로부터 환자의 시간별 체온, 심박수, 이동거리, 이동속도 중 하나 이상에 대한 측정데이터를 수신할 수 있다.
- [0133] 그리고, 서버(100)의 분석부(140)는 동일 시간에 환자의 심박수와 하나 이상의 다른 요소가 증가할 경우, 해당 환자가 해당 시간에 운동 중인 것으로 판단하여 걸음수 또는 운동시간을 산출할 수 있다.
- [0134] 이때, 심박수가 일정 기준 이상일 경우 해당 환자가 강도 높은 운동을 실시하는 것으로 판단한다.
- [0135] 또한, 일별 이동 거리를 합산하여 해당 환자의 걸음수, 걸은 거리를 산출하되, 이동속도가 기 설정된 속도 이상인 이동거리는 운송수단에 탑승한 것으로 판단하고, 산출 대상에서 제외하도록 한다.
- [0136] 그리고, 서버(100)의 분석부(140)는 산출된 일별 걸음수, 운동시간에 대한 정보를 통해 해당 환자의 일일 활동량을 도출할 수 있다.
- [0138] 또한, 서버(100)의 분석부(140)는 환자 단말(500)로부터 수신된 하나 이상의 측정 항목에 대한 측정데이터를 분석하여, 해당 환자의 일별 예상 소모칼로리를 산출할 수 있다. 상세하게는, 서버(100)의 분석부(140)는 환자 단말(500)로부터 수신된 측정데이터를 분석하여 환자의 일별 걸음수, 운동시간에 대한 정보를 산출하고, 이를 통해 환자의 일별 예상 소모 칼로리를 산출할 수 있다.
- [0140] 또 다른 실시예로, 측정데이터는 수면패턴 데이터를 포함할 수 있다. 이때, 수면패턴 데이터는 환자 단말(500)에 설치되어 있는 애플리케이션을 통해 수집된 것일 수도 있고, 스마트 워치와 같이 환자의 신체에 착용된 웨어러블 디바이스로부터 수신된 것일 수도 있다.
- [0141] 환자의 룰렛 중에서 수면패턴 항목이 있을 경우, 서버(100)의 분석부(140)는 수면패턴 데이터를 분석하고, 모니터링부(155)가 환자의 수면패턴을 모니터링 할 수 있다.
- [0142] 예를 들어, 제1룰렛 또는 제2룰렛에 일일 6시간 ~ 8시간의 수면을 취하도록 하는 임계범위가 설정되어 있고, 측정데이터를 통해서 환자의 수면패턴을 분석한 결과 환자의 수면시간이 6시간 미만, 또는 8시간 이상인 경우, 환자 단말(500)로 수면패턴 정보와 함께 수면시간을 늘리거나 줄이도록 하는 알림 메시지를 제공하도록 한다.
- [0144] 또 다른 실시예로, 서버(100)는 환자 단말(500)로부터 수집된 환자의 식사 이미지를 수신할 수 있다.
- [0145] 예를 들어, 서버(100)는 환자 단말(500)로 식사 시간마다 식사 이미지를 촬영하여 업로드 하도록 알림 메시지를 제공할 수 있다.
- [0146] 이러한 경우는 제1룰렛 또는 제2룰렛에 식이요법 항목이 있을 경우에 해당하며, 병의 치료를 위해서 식이요법이 필수적으로 병행되어야 하는 환자가 해당할 수 있다.
- [0147] 그리고, 서버(100)의 분석부(140)는 환자 단말(500)로부터 수신된 환자의 식사 이미지와 식사 이미지가 업로드된 시간을 분석하여 환자의 식사패턴, 식사의 요리를 분석할 수 있다.
- [0148] 보다 상세하게는, 서버(100)의 분석부(140)는 식사 이미지가 업로드된 시간의 통계를 산출하여 해당 환자가 규칙적인 식사를 하고 있는지 모니터링할 수 있다.
- [0149] 또한, 서버(100)의 분석부(140)는 식사 이미지를 분석하여 해당 식사 이미지에 포함되어 있는 요리를 유추하고, 이를 기반으로 예상 칼로리를 산출할 수 있다. 그리고, 산출된 예상 칼로리를 통해서 해당 환자가 소식 또는 과식을 하는지 모니터링할 수 있다.
- [0150] 이때, 소식 또는 과식에 대한 판단 근거는 나이대별 평균 섭취 칼로리를 기반으로 판단할 수도 있고, 환자 단말

(500)로부터 수신된 측정데이터 중에서 인바디 측정데이터가 포함되어 있는 경우, 이를 통해 산출된 해당 환자의 기초대사량을 기반으로 판단할 수도 있다.

- [0151] 또한, 서버(100)의 분석부(140)는 식사 이미지를 분석하여 해당 식사 이미지에 포함되어 있는 요리를 유추하고, 해당 요리가 맵거나 짠 음식이 포함되어 있는지 여부를 매칭하여 해당 환자의 식습관에 대해서 모니터링할 수도 있다.
- [0152] 이때, 서버(100)의 데이터베이스(130)에는 매운 음식, 짠 음식에 대한 리스트가 저장되어 매칭할 수 있다.
- [0154] 본 발명의 또 다른 실시예로, 모니터링 단계는 SNS 활동 정보 모니터링 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0155] 보다 상세하게는, 서버(100)의 분석부(140)가 환자 단말(500)과 연동된 하나 이상의 SNS 계정으로부터 수집된 환자의 SNS 활동 정보를 분석하고, 분석 결과를 환자의 제1롤셋 또는 제2롤셋과 매칭하여 모니터링 한다.
- [0156] 이때, SNS(Social Network Service)는 인스타그램(Instagram), 페이스북(Facebook), 트위터(Twitter), 카카오 스토리(Kakao Story), 네이버 블로그(Naver Blog) 등으로, 사용자(환자)가 사진, 동영상, 게시글을 업로드하는 서비스를 의미한다.
- [0157] 그리고, 본 발명의 실시예에 따른 의료서비스 애플리케이션을 통해 환자가 SNS 계정 연동에 대해서 동의하면, 서버(100)의 분석부(140)가 동의된 SNS 계정에 환자가 업로드하는 사진, 동영상, 게시글, 게시물이 게시된 시간/장소 등의 정보를 분석하여 롤셋과 매칭함으로써 모니터링 하는 것을 의미한다.
- [0158] 보다 상세하게는, 상기 분석 결과에 환자의 롤셋에 어긋나는 요소가 포함되어 있으면, 해당 환자가 롤셋을 지키지 않았다고 판단하고 환자 단말(500)로 알림 메시지를 제공하는 것을 의미한다.
- [0159] 예를 들어, 서버(100)의 분석부(140)가 SNS 활동 정보를 분석한 결과, 해당 환자가 흡연을 했거나, 음주를 했거나, 또는 야식을 먹었다고 판단되는 경우 해당 환자에게 매칭되는 롤셋이 있을 경우, 해당 환자가 롤셋을 지키지 않은 것으로 판단하고, 환자 단말(500)로 알림 메시지를 제공하도록 한다.
- [0161] 도 10은 본 발명의 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 서버(100)의 블록도이다.
- [0162] 도 10을 참조하면, 서버(100)는 매칭부(120), 데이터베이스(130), 분석부(140), 모니터링부(155), 알림제공부를 포함한다.
- [0163] 매칭부(120)는 환자의 진단 병명을 데이터베이스(130)의 롤셋 리스트와 매칭하여, 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제1롤셋을 도출한다.
- [0164] 또한, 매칭부(120)는 환자의 환자정보 및 진료소견 정보를 롤셋 리스트와 매칭하여 해당 환자에게 매칭되는 하나 이상의 제2롤셋을 도출한다.
- [0165] 모니터링부(155)는 환자 단말(500)로부터 수신된 하나 이상의 측정 항목에 대한 측정데이터를 분석하여 환자의 제1롤셋 또는 제2롤셋 이행 여부를 모니터링한다.
- [0166] 이때, 롤셋은 환자가 진료 또는 퇴원 후에 병의 치료를 위해 지켜야 할 하나 이상의 항목을 포함하는 것이다.
- [0167] 또한, 환자정보는 환자의 신체정보, 직업, 가족력, 과거력, 수술력, 약물 복용력 중 하나 이상을 포함하는 것이다.
- [0168] 이외 구성들은, 위에서 도 1 내지 도 9를 통해 설명한 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법과 발명의 카테고리만 다르기 때문에 중복되는 설명을 생략하도록 한다.
- [0169] 이상에서 기술한 본 발명의 일 실시예에 따른 병원 진료 애프터케어 서비스 제공 방법은, 하드웨어인 서버와 결합되어 실행되기 위해 프로그램(또는 어플리케이션)으로 구현되어 매체에 저장될 수 있다.
- [0170] 상기 기술한 프로그램은, 상기 컴퓨터가 프로그램을 읽어 들여 프로그램으로 구현된 상기 방법들을 실행시키기 위하여, 상기 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 상기 컴퓨터의 장치 인터페이스를 통해 읽힐 수 있는 C, C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다. 이러한 코드는 상기 방법들을 실행하는 필요한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Functional Code)를 포함할 수 있고, 상기 기능들을 상기 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수 있다. 또한, 이러한 코드는 상기 기능들을 상기 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 상기 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 번지)에서 참조되어야 하는지에 대한 메모리 참조관련 코드를 더

도면2



도면3

병명 \ 를셋	A	B	C	D	E	F	G	H	...
0001	○	○	○				○		
0002			○			○		○	
0003			○	○		○			
0004		○					○		
0005			○			○			
0006				○	○		○		
0007			○			○			
0008		○			○				
0009		○		○			○		
0010	○				○				
⋮									

도면4

환자정보 \ 룰셋	룰셋								
	A	B	C	D	E	F	G	H	...
직업 A				○	○	○			
직업 B	○								
직업 C				○	○			○	
~~~~~									
가족력 A			○						
가족력 B				○	○			○	
가족력 C		○	○			○			
~~~~~									
수술력 A		○	○						
수술력 B		○	○	○		○			
~~~~~									
과거력 A		○	○						
과거력 B	○	○	○				○	○	
과거력 C					○	○			
⋮									

도면5

진료소견 \ 룰셋	룰셋								
	A	B	C	D	E	F	G	H	...
소견 A	○								
소견 B		○							
소견 C			○						
소견 D				○					
소견 E					○				
소견 F						○			
소견 G							○		
소견 H								○	
⋮									

도면6

룰셋	가이드라인 항목
A	혈압
B	금연
C	금주
D	걷기
E	운동
F	체중
G	식이요법
H	맥박
I	혈당
⋮	⋮

도면7

병원 진료 애프터케어 프로그램	
환자 정보	신체정보
환자 ID : 12345	신장 : 175cm
환자 성명 : 홍길동	체중 : 91kg
	허리둘레 : 37 inch
직업 C	•
가족력 A	•
수술력 : 없음	•
과거력 : 없음	
의료진 진단 병명 코드 : 0001	
의료진 진료소견 : 걷기, 운동	
<물셋>	
제1물셋 : A, B, C, G	
제2물셋 : B, C, D, E, F	

도면8

롤셋 예시

환자 ID : 12345  
환자 성명 : 홍길동

병명 코드 : 0001

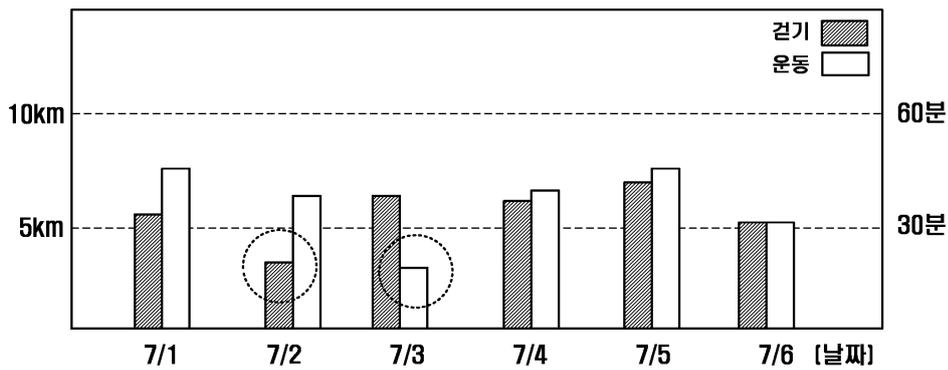
제1롤셋

- A - 혈압 - 수축기 혈압 120~139mmHg, 확장기 혈압 80~89mmHg
- B - 금연 - 현재보다 흡연량 줄이기를 권장
- C - 주 1회 X량 이하로 권장
- G - 식이요법 - 체중 조절을 위해 저지방, 저칼로리식 권장

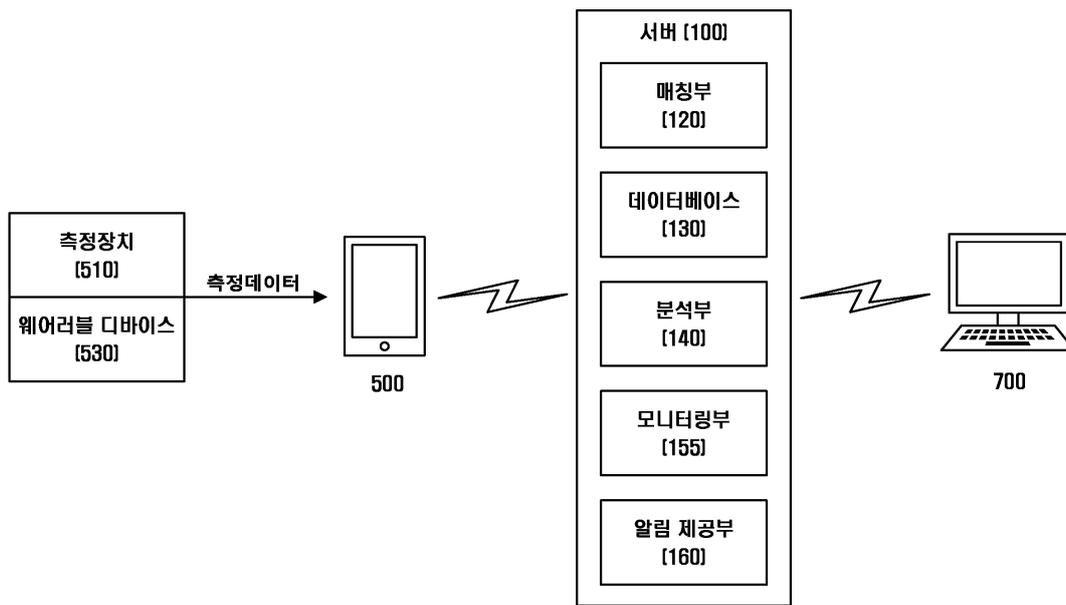
제2롤셋

- B - 금연 - 흡연 절대 금지
- C - 금주 - 다음 진료까지 금주
- D - 걷기 - 1일 5km ~ 10km
- E - 운동 - 일 30분 ~ 1시간

도면9



도면10



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

모니터링부가 상기 환자 단말

【변경후】

모니터링부가 환자 단말

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

상기 필수물셋

【변경후】

필수물셋

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

상기 환자 단말로부터

【변경후】

환자 단말로부터