(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0028990
(43) 공개일자 2014년03월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2012-0096506
(22) 출원일자 2012년08월31일
심사청구일자 2012년08월31일

(71) 출원인
계명대학교 산학협력단
대구광역시 달서구 달구벌대로 1095 (신당동)
(72) 발명자
임충재
대구광역시 수성구 교학로11길 46 만촌우방1차아파트 112동 1503호
(74) 대리인
특허법인 다해

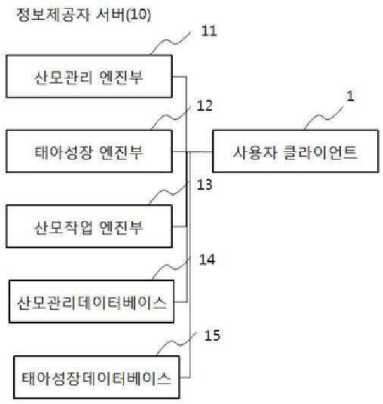
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **온라인을 이용한 원격 산모관리 방법**

(57) 요 약

본 발명은 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법으로서, 보다 구체적으로는 산모의 정보와 태아의 정보를 통해 산모 및 태아의 상태를 파악하고, 현재의 상태에 맞는 산모의 작업 목록을 제공하여, 운동 및 태교를 규칙적으로 수행할 수 있도록 하는 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

통신 네트워크에 접속이 가능하고 산모일반정보, 태아일반정보, 및 산모작업완료정보의 입력 및 전송이 가능한 사용자 클라이언트(1)와,

상기 사용자 클라이언트(1)와 상기 통신 네트워크를 통하여 연결되어 있고,

산모일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 미리 저장되어 있는 산모관리 엔진부(11)와, 태아일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 미리 저장되어 있는 태아성장 엔진부(12)와, 상기 산모상태정보 및 상기 태아상태정보에 대응하는 산모작업목록정보가 미리 저장되어 있는 산모작업 엔진부(13)와, 사용자별로 상기 산모상태정보 및 상기 산모작업목록정보를 저장하는 산모관리 데이터베이스(14)와, 사용자별로 상기 태아상태정보를 저장하는 태아성장 데이터베이스(15)를 포함하는 정보제공자 서버(10)를 포함하는 환경에서 동작하며, 상기 정보제공자 서버(10)가 수행하는 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법에 있어서,

상기 사용자 클라이언트(1)로부터 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송받는 제1 단계와,

상기 전송받은 산모일반정보 및 태아일반정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제2 단계와,

상기 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 이용하여 상기 산모관리 데이터베이스(14) 및 상기 태아성장 데이터베이스(15)를 갱신하는 제3 단계와,

상기 사용자 클라이언트로(1)부터 산모작업완료정보를 전송받는 제4 단계와,

상기 전송받은 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제5 단계를 포함하고,

상기 제3 단계 내지 상기 제5 단계를 제1 주기마다 반복하여 수행하는,

온라인을 이용한 원격 산모관리 방법.

청구항 2

산모상세정보 및 태아상세정보를 측정하여 통신 네트워크를 통해 정보제공자 서버로 전송이 가능한 외부 측정 기기(20)와,

통신 네트워크에 접속이 가능하고 산모일반정보, 태아일반정보, 및 산모작업완료정보의 입력 및 전송이 가능한 사용자 클라이언트(1)와,

상기 사용자 클라이언트(1) 및 상기 외부 측정 기기(20)와 상기 통신 네트워크를 통하여 연결되어 있고,

산모일반정보, 산모상세정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 미리 저장되어 있는 산모관리 엔진부(11)와, 태아일반정보, 태아상세정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 미리 저장되어 있는 태아성장 엔진부(12)와, 상기 산모상태정보 및 상기 태아상태정보에 대응하는 산모작업목록정보가 미리 저장되어 있는 산모작업 엔진부(13)와, 사용자별로 상기 산모상태정보 및 상기 산모작업목록정보를 저장하는 산모관리 데이터베이스(14)와, 사용자별로 상기 태아상태정보를 저장하는 태아성장 데이터베이스(15)를 포함하는 정보제공자 서버(10)를 포함하는 환경에서 동작하며, 상기 정보제공자 서버(10)가 수행하는 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법에 있어서,

상기 사용자 클라이언트(1)로부터 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송받거나, 상기 외부 측정 기기(20)로부터 산모상세정보 및 태아상세정보를 전송받는 제1 단계와,

상기 전송받은 산모일반정보 및 태아일반정보, 또는 산모상세정보 및 태아상세정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업

엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제2 단계와,

상기 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 이용하여 상기 산모관리 데이터베이스(14) 및 상기 태아성장 데이터베이스(15)를 갱신하는 제3 단계와,

상기 사용자 클라이언트(1)로부터 산모작업완료정보를 전송받는 제4 단계와,

상기 전송받은 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(10)로 전송하는 제5 단계와,

상기 외부 측정 기기(20)로부터 산모상세정보 및 태아상세정보를 전송받는 제6 단계와,

상기 전송받은 산모상세정보 및 태아상세정보에 근거한 산모작업목록정보를 추가적으로 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제7 단계를 더 포함하고,

상기 제3 단계 내지 제5 단계는 제1 주기마다 반복하여 수행하고,

상기 제6 단계 및 제7 단계는 제2 주기마다 반복하여 수행하는,

온라인을 이용한 원격 산모관리 방법.

청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 제1 주기는 일 단위인 것을 특징으로 하는,

온라인을 이용한 원격 산모관리 방법.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 제2 주기는 월 단위인 것을 특징으로 하는,

온라인을 이용한 원격 산모관리 방법.

청구항 5

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 산모일반정보는 임신주수, 체중, 키 중의 하나 이상이고,

상기 태아일반정보는 임신주수, 체중, 건강 상태 중의 하나 이상인,

온라인을 이용한 원격 산모관리 방법.

청구항 6

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 산모작업목록정보는 운동량 또는 태교인,

온라인을 이용한 원격 산모관리 방법.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법으로서, 보다 구체적으로는 산모의 정보와 태아의 정보를 통해 산모 및 태아의 상태를 파악하고, 현재의 상태에 맞는 산모의 작업 목록을 제공하여, 운동 및 태교를 규칙적으로 수행할 수 있도록 하는 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 인터넷을 이용한 홈닥터 개념의 사이버 원격진료시스템에 대해서는 많이 개발되고 있는 실정이다.

[0003] 종래의 원격진료시스템은 크게 동영상진단시스템, 의료원종합관리시스템(HMIS:Hospital Medical Center Information SYstem) 및 의학영상정보시스템(PACS:Picture Archiving and Communication System)으로 구성되어 운영 관리되고 있다.

[0004] 보다 상세하게는 동영상진단시스템은 하드웨어 중심의 고가의 시스템으로 동영상과 음성을 실시간에 원격지로 전송함으로써 원격진료와 함께 방사성진단시 원격지의 임상의와 협의할 수 있고, 또한 환자의 문진도 가능하며 판독시 많은 임상정보를 얻을 수 있는 시스템으로 화상을 보면서 환자의 문진, 의료진 자문, 긴급환자 응급처치 지원 등을 가능하도록 한 시스템이다.

[0005] 의료원종합관리시스템은 보건의료원의 접수, 수납, 진료처치, 처방, 관리 등의 업무를 랜(LAN)을 통해 유기적인 전산처리가 되도록 지원하는 시스템으로 병원내의 수많은 환자, 물류, 서류, 원무 등의 정보의 기록과 신속한 정보의 교환으로 병원의 효율적인 경영 유지가 가능하도록 한 시스템이다.

[0006] 의학영상정보시스템은 컴퓨터를 이용하여 방사선 진단을 보다 용이하게 하며 엑스레이, 자기공명영상진단(MRI), 컴퓨터단층촬영(CT) 등 관련 필름 및 영상을 저장하고 원격지 전송 기능을 갖는 시스템이다.

[0007] 원격진료시스템의 일례로 한국특허 공개번호 1997-71316호에서는, 전송지에서 엑스레이 촬영기, 자기공명장치, 단층촬영기 혹은 초음파진단기로부터 의료영상을 획득하는 의료영상획득부, 의료영상획득부에서 생성된 의료영상을 컴퓨터 내부형식으로 변환하는 영상변환부, 영상변환부에서 변환된 의료영상에 관심영역을 표시하기 위한 관심영역표시부, 관심영역표시부에서 관심영역이 표시된 의료영상을 ATM전송망을 통해 전송하기에 적합한 형태로 변환하고 전송규약에 맞추어 전송하는 영상으로 변환하는 영상전송부, ATM전송망을 통해 전송된 의료영상을 전송 규약에 맞추어 수신하고, 수신된 전송데이터를 컴퓨터 내부 형식으로 변환하는 영상수신부, 영상수신부, 영상수신부에서 수신된 영상데이터를 화면에 표시하는 디스플레이부를 구비함으로써 환자의 의료영상을 전송하는 통신망으로 ATM전송망을 사용하고 모든 종류의 영상을 전송시작과 동시에 원격지로 전송이 가능하여 응급상황에 빠르게 대처할 수 있다.

[0008] 다만, 종래의 시스템들은 하드웨어 중심의 고가장비위주의 시스템이고, 포괄적으로 오프라인 진료서비스와 연계할 수 있는 원격진료 서비스를 제공하지 못하는 한계점이 있다.

[0009] 또한, 일반적으로 임산부들은 수시로 산부인과를 방문하고, 임신 28주부터는 분만시까지 태아의 심음, 심박수, 태동 데이터 및 임산부의 자궁 수축도를 측정하여 태아의 건강 상태를 진단받으며, 분만 직전이나 임신 말기에 자궁수축 데이터나 태동데이터를 참조한다. 이외에도, 태아의 상태 및 임산부의 상태에 대한 문진 또는 현 상태에서 임산부가 해야할 내용들에 대해서도 병원을 통해 상담해야 한다.

[0010] 그러나 이와 같은 경우, 임산부들이 직접 산부인과를 방문하기 위해 일정시간을 투자해야 하는 불편이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 정보제공자 서버에 산모 및 태아의 일반 정보에 따라 산모 및 태아의 상태 정보를 저장하고, 이에 맞는 산모의 작업(운동 또는 태교) 목록을 규칙적으로 제공하며, 산모의 건강 관리 등을 해주는 온라인을 이용한 산모 관리 방법을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기의 과제를 해결하기 위해 본 발명에 의한 온라인을 이용한 산모 관리 방법의 일실시예는, 통신 네트워크에 접속이 가능하고 산모일반정보, 태아일반정보, 및 산모작업완료정보의 입력 및 전송이 가능한 사용자 클라이언트와, 상기 사용자 클라이언트와 상기 통신 네트워크를 통하여 연결되어 있고, 산모일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 미리 저장되어 있는 산모관리 엔진부와, 태아일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 미리 저장되어 있는 태아성장 엔진부와, 상기 산모상태정보 및 상기 태아상태정보에 대응하는 산모작업목록정보가 미리 저장되어 있는 산모작업 엔진부와, 사용자별로 상기 산모상태정보 및 상기 산모작업목록정보를 저장하는 산모관리 데이터베이스와, 사용자별로 상기 태아상태정보를 저장하는 태아성장 데이터베이스를 포함하는 정보제공자 서버를 포함하는 환경에서 동작하며, 상기 정보제공자 서버가 수행하는 원격 산모관리 방법이고, 상기 사용자 클라이언트로부터 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송받는 제1 단계와,

상기 전송받은 산모일반정보 및 태아일반정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부, 상기 태아성장 엔진부, 및 상기 산모작업 엔진부로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트로 전송하는 제2 단계와, 상기 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 이용하여 상기 산모관리 데이터베이스 및 상기 태아성장 데이터베이스를 갱신하는 제3 단계와, 상기 사용자 클라이언트로부터 산모작업완료정보를 전송받는 제4 단계와, 상기 전송받은 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부, 상기 태아성장 엔진부, 및 상기 산모작업 엔진부로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트로 전송하는 제5 단계를 포함하고, 상기 제3 단계 내지 상기 제5 단계를 제1 주기마다 반복하여 수행하는, 것을 특징으로 한다.

[0013] 다른 실시예로서는, 산모상세정보 및 태아상세정보를 측정하여 통신 네트워크를 통해 정보제공자 서버로 전송이 가능한 외부 측정 기기와, 통신 네트워크에 접속이 가능하고 산모일반정보, 태아일반정보, 및 산모작업완료정보의 입력 및 전송이 가능한 사용자 클라이언트와, 상기 사용자 클라이언트 및 상기 외부 측정 기기와 상기 통신 네트워크를 통하여 연결되어 있고, 산모일반정보, 산모상세정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 미리 저장되어 있는 산모관리 엔진부와, 태아일반정보, 태아상세정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 미리 저장되어 있는 태아성장 엔진부와, 상기 산모상태정보 및 상기 태아상태정보에 대응하는 산모작업목록정보가 미리 저장되어 있는 산모작업 엔진부와, 사용자별로 상기 산모상태정보 및 상기 산모작업목록정보를 저장하는 산모관리 데이터베이스와, 사용자별로 상기 태아상태정보를 저장하는 태아성장 데이터베이스를 포함하는 정보제공자 서버를 포함하는 환경에서 동작하며, 상기 정보제공자 서버가 수행하는 원격 산모관리 방법에 있어서, 상기 사용자 클라이언트로부터 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송받거나, 상기 외부 측정 기기로부터 산모상세정보 및 태아상세정보를 전송받는 제1 단계와, 상기 전송받은 산모일반정보 및 태아일반정보, 또는 산모상세정보 및 태아상세정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부, 상기 태아성장 엔진부, 및 상기 산모작업 엔진부로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트로 전송하는 제2 단계와, 상기 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 이용하여 상기 산모관리 데이터베이스 및 상기 태아성장 데이터베이스를 갱신하는 제3 단계와, 상기 사용자 클라이언트로부터 산모작업완료정보를 전송받는 제4 단계와, 상기 전송받은 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부, 상기 태아성장 엔진부, 및 상기 산모작업 엔진부로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트로 전송하는 제5 단계와, 상기 외부 측정 기기로부터 산모상세정보 및 태아상세정보를 전송받는 제6 단계와, 상기 전송받은 산모상세정보 및 태아상세정보에 근거한 산모작업목록정보를 추가적으로 상기 사용자 클라이언트로 전송하는 제7 단계를 더 포함하고, 상기 제3 단계 내지 제5 단계는 제1 주기마다 반복하여 수행하고, 상기 제6 단계 및 제7 단계는 제2 주기마다 반복하여 수행하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 제1 주기는 일 단위인 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 제2 주기는 월 단위인 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 산모일반정보는 임신주수, 체중, 키 중의 하나 이상이고, 상기 태아일반정보는 임신주수, 체중, 건강 상태 중의 하나 이상인 것이 바람직하다.

[0017] 상기 산모작업목록정보는 운동량 또는 태교인 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0018] 정보제공자 서버에 산모 및 태아의 일반 정보에 따라 산모 및 태아의 상태 정보를 저장하고, 이에 맞는 산모의 작업(운동 또는 태교) 목록을 규칙적으로 제공하며, 산모의 건강 관리 등을 해주는 효과가 있다.

[0019] 또한, 외부 측정 기기를 통하여 산모 및 태아의 상세 정보를 획득하고, 이를 현재의 산모 및 태아의 상태 정보와 비교하여 그 차이점에 따라 산모의 작업 목록을 보상할 수 있는 효과를 제공한다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명에 의한 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법의 구성도.

도 2는 본 발명에 의한 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법의 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 본 발명에 의한 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.

[0022] 다만, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 용어가 동일하더라도 표시하는 부분이 상이하면 도면 부호가 일치하지 않음을 미리 말해두는 바이다.

[0023] 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 설정된 용어들로서 이는 실험자 및 측정자와 같은 사용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있으므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0024] 본 발명에 의한 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법의 일실시예는, 통신 네트워크에 접속이 가능하고 산모일반정보, 태아일반정보, 및 산모작업완료정보의 입력 및 전송이 가능한 사용자 클라이언트(1)와, 상기 사용자 클라이언트(1)와 상기 통신 네트워크를 통하여 연결되어 있고, 산모일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 미리 저장되어 있는 산모관리 엔진부(11)와, 태아일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 미리 저장되어 있는 태아성장 엔진부(12)와, 상기 산모상태정보 및 상기 태아상태정보에 대응하는 산모작업목록정보가 미리 저장되어 있는 산모작업 엔진부(13)와, 사용자별로 상기 산모상태정보 및 상기 산모작업목록정보를 저장하는 산모관리 데이터베이스(14)와, 사용자별로 상기 태아상태정보를 저장하는 태아성장 데이터베이스(15)를 포함하는 정보제공자 서버(10)를 포함하는 환경에서 동작한다.

[0025] 본 명세서에서 '산모일반정보'라 함은 산모의 임신주수 또는 임신일수, 체중, 키, 건강 상태 등을 의미하고, '태아일반정보'라 함은 임신주수 또는 임신일수, 체중, 키 등을 의미한다.

[0026] '산모상태정보'라 함은 산모일반정보를 기초로 하여 통계적으로 산모가 겪고 있는 상태 정보이고, '태아상태정보'라 함은 태아일반정보를 기초로 하여 태아의 현재의 상태 정보이다. 일반적으로 임신주수 또는 임신일수에 따라 산모 및 태아의 상태 등은 널리 알려져 있다.

[0027] '산모작업목록정보'라 함은 운동의 종류, 운동 시간, 운동량, 태교 등 산모가 임신과정에서 해야할 목록을 의미한다. 이러한 목록은 산모상태정보 및 태아상태정보를 기초로 하여 수요자 클라이언트로 전달된다.

[0028] '산모작업완료정보'라 함은 상기 산모작업목록정보 중 사용자 클라이언트를 사용하는 산모가 수행을 완료한 목록정보를 의미한다.

[0029] 산모일반정보에 따라서 통계학적으로 산모상태정보가 정해져 있고, 이는 국내 및 외국의 연구기관 또는 국가기관에서 발표한 데이터 자료를 다양하게 활용할 수 있다.

[0030] 또한, 산모작업완료정보에 따라 예상되거나 통계학적으로 처리되어 있는 산모상태정보도 정해져 있다. 이러한 정보는 산모관리 엔진부(11)에 대응되어 있고, 산모일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 일대일 관계로 연결되어 제공될 수 있다.

[0031] 이와 마찬가지로, 태아일반정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 태아성장 엔진부(12)에 일대일 관계로 제공될 수 있다.

[0032] 산모상태정보 또는 태아상태정보에 따라 산모가 수행해야 할 작업목록 또한 일대일 관계로 산모작업 엔진부(13)에 일대일 대응되어 제공된다.

[0033] 본 발명에 의한 원격 산모관리 방법은 상기 사용자 클라이언트(1)로부터 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송받는 제1 단계를 포함한다. 산모 등의 사용자는 사용자 클라이언트(1)를 통하여 웹 페이지 또는 정보제공자 서버(10)가 제공하는 프로그램을 통하여 정보제공자 서버(10)에 접속한다. 또한, 정해진 양식에 따라 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송한다. 산모일반정보 및 태아일반정보는 상기 산모관리 엔진부(11) 및 태아성장 엔진부(12)에 대응되어 있는 항목에 맞추어 입력하도록 제공되는 것이 바람직하다.

[0034] 본 발명의 일실시예는, 상기 전송받은 산모일반정보 및 태아일반정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제2 단계를 포함한다. 이는 가장 기본적으로 현재 상황에 맞는 상태 및 작업목록을 제공해 주는 것이다.

[0035] 본 발명의 일실시예는, 상기 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 이용하여 상기 산모관리 데이터베이스(14) 및 상기 태아성장 데이터베이스(15)를 갱신하는 제3 단계를 포함한다. 일반적으로 사용자에게 정보를 전달하고, 이에 대한 피드백을 받는 기간은 적어도 하루의 기간을 가지게 된다. 따라서 흐르는 시간에 대응하여 산모의 상태의 변화 및 태아의 상태의 성장이 따르게 된다.

[0036] 본 발명의 특징은, 시간의 흐름에 맞추어 사용자인 산모의 상태 및 태아의 상태를 갱신해가면서 작업 목록을 제공하는 것이므로, 이에 대한 갱신 과정은 상당히 중요하다.

[0037] 본 발명의 일실시예는, 상기 사용자 클라이언트로(1)부터 산모작업완료정보를 전송받는 제4 단계를 포함한다. 사용자는 정보제공자 서버(10)로부터 전달받은 산모작업목록정보에 대하여 수행한 산모작업완료정보를 정보제공자 서버로 전송한다. 이는 수행 여부 또는 수행률 등의 형식으로 입력이 가능할 수 있다.

[0038] 본 발명의 일실시예는, 상기 전송받은 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제5 단계를 포함한다.

[0039] 산모작업목록은 산모 및 태아의 상태에 맞추어서 수행해야 할 작업 목록이 시계열적으로 배열되어 있는 것이 바람직하다. 따라서 산모작업완료정보를 통해 완료한 작업에 뒤따르는 작업을 수행하는 데, 다만, 무조건 진행하는 것이 아니라 현재의 산모의 상태 및 태아의 상태와 함께 일치하는 경우에 수행되는 것이 바람직하다.

[0040] 따라서 본 발명에서는 사용자는 사용자 클라이언트를 통해 제공되는 산모작업목록을 시간에 맞춰 수행하기만 하면 되기 때문에, 병원을 방문하거나 전문가의 상담을 받기 위해 시간을 들여야 하는 문제를 해결할 수 있다.

[0041] 본 발명에서는 상기 제3 단계 내지 상기 제5 단계를 제1 주기마다 반복하여 수행하는 것이 바람직하며, 제1 주기는 일단위인 것이 바람직하다.

[0042] 본 발명의 다른 실시예로서, 산모상세정보 및 태아상세정보를 측정하여 통신 네트워크를 통해 정보제공자 서버로 전송이 가능한 외부 측정 기기(20)와, 통신 네트워크에 접속이 가능하고 산모일반정보, 태아일반정보, 및 산모작업완료정보의 입력 및 전송이 가능한 사용자 클라이언트(1)와, 상기 사용자 클라이언트(1) 및 상기 외부 측정 기기(20)와 상기 통신 네트워크를 통하여 연결되어 있고, 산모일반정보, 산모상세정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보가 미리 저장되어 있는 산모관리 엔진부(11)와, 태아일반정보, 태아상세정보 또는 산모작업완료정보에 대응하는 태아상태정보가 미리 저장되어 있는 태아성장 엔진부(12)와, 상기 산모상태정보 및 상기 태아상태정보에 대응하는 산모작업목록정보가 미리 저장되어 있는 산모작업 엔진부(13)와, 사용자별로 상기 산모상태정보 및 상기 산모작업목록정보를 저장하는 산모관리 데이터베이스(14)와, 사용자별로 상기 태아상태정보를 저장하는 태아성장 데이터베이스(15)를 포함하는 정보제공자 서버(10)를 포함하는 환경에서 동작하며, 상기 정보제공자 서버(10)가 수행하는 온라인을 이용한 원격 산모관리 방법을 설명한다.

[0043] 이는 앞에서 설명한 방법과 유사하나, 차이점이 있다면, 외부 측정 장치를 통해 산모상세정보 및 태아상세정보를 얻어 이를 활용하는 것에 있다.

[0044] 본 명세서에서 '산모상세정보'라 함은, 산모의 혈압, 심박수, 빈혈도 등 측정장치를 통해 다소 복잡하게 얻을 수 있는 정보를 의미한다. '태아상세정보'라 함은, 태아의 초음파 사진, 호흡수, 크기 등 외부 측정 장치를 통해 얻을 수 있는 정보를 의미한다.

[0045] 본 실시예에서는, 단순히 산모일반정보 및 태아일반정보를 통해서 통계적으로 획득한 산모상태정보 및 태아상태정보와 실제 산모의 상태 및 태아의 상태의 차이점을 비교하고, 차이점이 있는 경우에는 이에 따라 산모작업목록정보를 수정할 수 있는 기능이 있다.

[0046] 본 실시예는, 상기 사용자 클라이언트(1)로부터 산모일반정보 및 태아일반정보를 전송받거나, 상기 외부 측정 기기(20)로부터 산모상세정보 및 태아상세정보를 전송받는 제1 단계와, 상기 전송받은 산모일반정보 및 태아일반정보, 또는 산모상세정보 및 태아상세정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제2 단계를 포함한다.

[0047] 이는 사용자가 가장 처음 데이터를 입력하는 것이며, 외부 측정 기기로부터 정보제공자 서버가 직접 정보를 전송받는 것 이외에, 사용자가 이에 대한 측정 정보를 사용자 클라이언트를 통해서 입력하여 전송받는 것도 가능하다.

[0048] 또한, 외부 측정 기기는 정보제공자 서버 측에 제공될 수도 있다.

[0049] 본 실시예는, 상기 산모상태정보, 태아상태정보 및 산모작업목록정보를 이용하여 상기 산모관리 데이터베이스(14) 및 상기 태아성장 데이터베이스(15)를 갱신하는 제3 단계와, 상기 사용자 클라이언트(1)로부터 산모작업완료정보를 전송받는 제4 단계와, 상기 전송받은 산모작업완료정보에 대응하는 산모상태정보, 태아상태정보 및 산

모작업목록정보를 상기 산모관리 엔진부(11), 상기 태아성장 엔진부(12), 및 상기 산모작업 엔진부(13)로부터 추출하여 상기 사용자 클라이언트(10)로 전송하는 제5 단계를 포함한다. 이에 대해서는 앞에서 설명한 바와 유사하므로 자세한 설명은 생략하기로 한다.

[0050] 이후, 상기 외부 측정 기기(20)로부터 산모상세정보 및 태아상세정보를 전송받는 제6 단계와, 상기 전송받은 산모상세정보 및 태아상세정보에 근거한 산모작업목록정보를 추가적으로 상기 사용자 클라이언트(1)로 전송하는 제7 단계를 더 포함한다. 앞에서 설명한 바와 같이, 본 실시예의 핵심은 외부 측정 기기를 통해 획득한 정보를 이용하여 통계적으로 진행하는 산모상태정보, 태아상태정보와 현실의 산모 및 태아의 상태와의 일치를 위함이다.

[0051] 다만, 이러한 일치 단계를 자주 수행하는 것은 본 발명이 온라인을 통한 관리라는 점에서 효율이 떨어지는 문제가 있다. 따라서, 상기 제3 단계 내지 제5 단계는 제1 주기마다 반복하여 수행하고, 상기 제6 단계 및 제7 단계는 제2 주기마다 반복하여 수행하는 것이 바람직한데. 제1 주기가 제2 주기보다 더 짧아야 한다.

[0052] 일실시예로서, 상기 제1 주기는 일 단위인 것과, 상기 제2 주기는 월 단위인 것이 바람직할 수 있다.

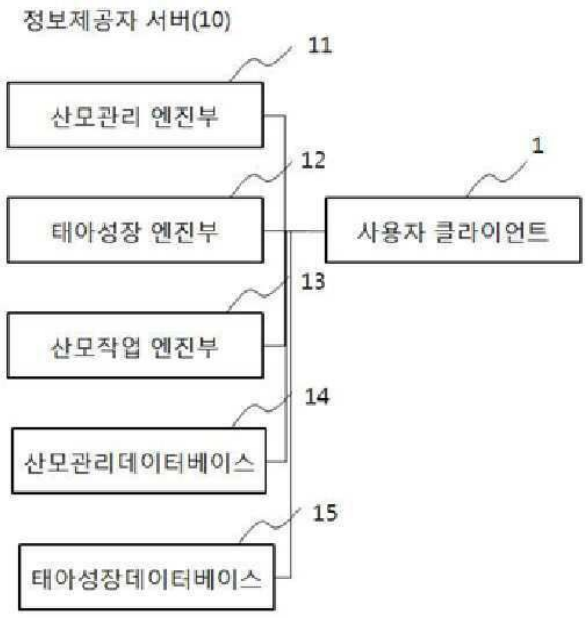
[0053] 본 발명은 상기와 같은 실시예에 의해 권리범위가 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적인 사상을 가지고 있다면 모두 본 발명의 권리범위에 해당된다고 볼 수 있으며, 본 발명은 특허청구범위에 의해 권리범위가 정해짐을 밝혀둔다.

부호의 설명

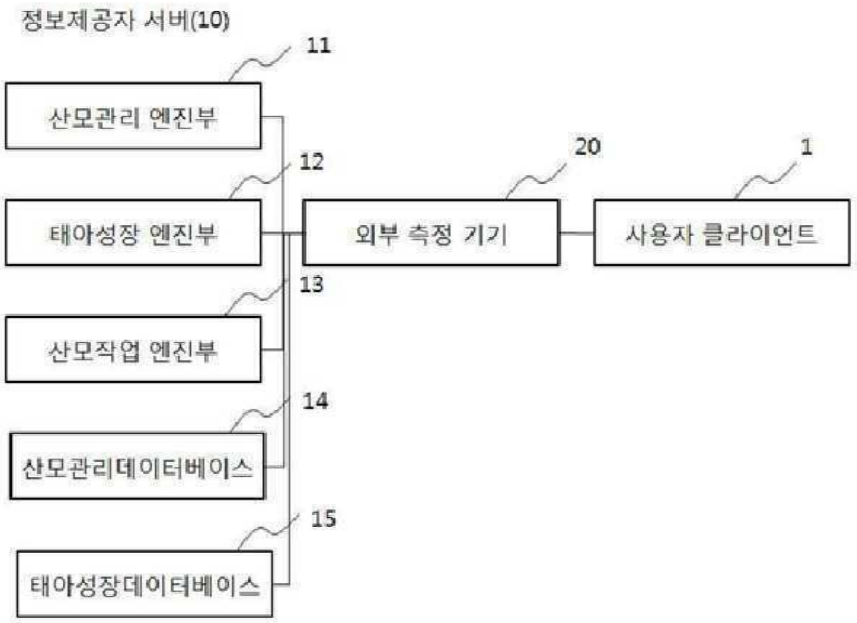
[0054] 1 : 사용자 클라이언트, 10 : 정보제공자 서버, 11 : 산모관리 엔진부, 12 : 태아성장 엔진부, 13 : 산모작업 엔진부, 14 : 산모관리 데이터베이스, 15 : 태아성장 데이터베이스

도면

도면1



도면2


정보제공자 서버(10)
11
산모관리 엔진부
12
태아성장 엔진부
13
산모작업 엔진부
14
산모관리데이터베이스
15
태아성장데이터베이스
20
외부 측정 기기
1
사용자 클라이언트