



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년07월08일  
(11) 등록번호 10-2275150  
(24) 등록일자 2021년07월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 50/22 (2018.01) A61B 5/00 (2021.01)  
G08B 21/02 (2006.01) G16H 10/20 (2018.01)  
G16H 50/20 (2018.01) G16H 50/30 (2018.01)  
G16H 50/50 (2018.01)  
(52) CPC특허분류  
G06Q 50/22 (2018.01)  
A61B 5/0002 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2021-0010559  
(22) 출원일자 2021년01월26일  
심사청구일자 2021년01월26일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020140065710 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
강원대학교산학협력단  
강원도 춘천시 강원대학길 1 (효자동)  
(72) 발명자  
황중윤  
강원도 춘천시 백령로 156 강원대학교병원 산부인과  
안태규  
강원도 춘천시 백령로 156 강원대학교병원 산부인과  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
김정현

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 양찬호

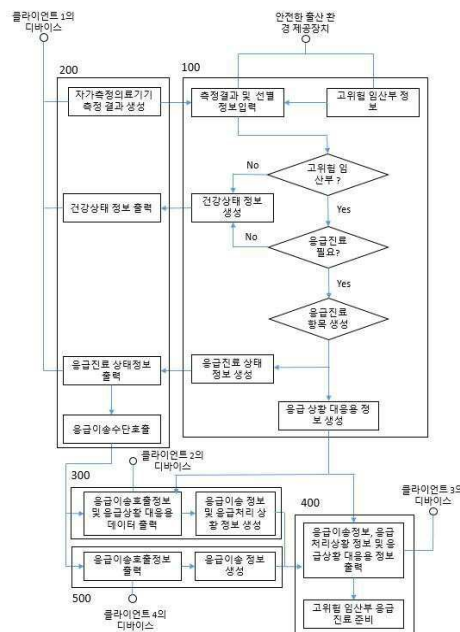
(54) 발명의 명칭 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법, 장치, 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법, 장치, 및 시스템에 관한 것이다.

본 발명은 종래의 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 고위험 임산부로 선별되어 관리중인 임산부가 응급상황에 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



처했을 때 임산부 전용 응급산모 안전 택시 및 119 구급대를 즉시 이용 가능하도록 하여 대중교통이 취약한 분만 취약지의 임산부가 신속히 산부인과 응급진료를 받을 수 있도록 하는 효과가 있다.

특히, 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치에 의해 생성된 응급상황 대응용 정보를 119 구급대 및 산부인과에 전달하여 신속한 응급대응이 가능하도록 하며 임산부가 이용 중인 응급산모 안전 택시 및 119 구급대의 응급이송정보 및 응급처리상황을 산부인과에 제공하여 신속하고 정확한 응급처치가 가능하도록 하여 분만 취약지 고위험 임산부가 안전하게 출산 할 수 있도록 하는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

- A61B 5/4343 (2013.01)
- A61B 5/7264 (2013.01)
- A61B 5/7275 (2013.01)
- A61B 5/747 (2013.01)
- G08B 21/02 (2013.01)
- G16H 10/20 (2018.01)
- G16H 50/20 (2018.01)
- G16H 50/30 (2018.01)
- G16H 50/50 (2018.01)

(56) 선행기술조사문헌

- KR101858674 B1\*
- KR101816538 B1\*
- KR1020160015431 A
- KR101592021 B1
- \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(72) 발명자

**남유정**

강원도 춘천시 백령로 156 어린이병원 행정실

**안보영**

강원도 춘천시 백령로 156 어린이병원 행정실

**김연진**

강원도 춘천시 백령로 156 어린이병원 행정실

**이민호**

강원도 춘천시 백령로 156 어린이병원 행정실

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 임신부(클라이언트 1)의 디바이스로부터 자가건강상태체크 결과(601)를 수신하는 단계;

상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 상기 자가 건강상태체크 결과(601)와 고위험 임신부 정보(602)를 비교하여 고위험 임신부 여부 및 응급진료 필요 여부를 판단하는 단계;

상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 응급진료가 필요한 것으로 판단된 임신부에 대하여 응급진료 상태 정보(603) 및 응급상황 대응용 정보(604)를 생성하는 단계;

상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 상기 응급진료 상태 정보(603)를 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로 전송하고 상기 응급상황 대응용 정보(604)를 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300) 및 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 전송하는 단계;

상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)가 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)에 응급이송 요청을 전송하는 단계;

상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)가 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)로부터 응급이송정보(605)를 수신하고 상기 임신부에 대한 맞춤형 응급진료를 준비하는 단계;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 자가건강상태체크 결과(601)는 사용자 정보, 자가 증상 설문지 결과 및 자가 의료기기 측정 결과를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 고위험 임신부 정보(602)는 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 고위험으로 판별된 분만 취약지 임신부의 정보인 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 응급진료 필요여부의 판단은 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치의 임신질환별 자동예측 프로그램과 환자 맞춤형 의료기기의 결과를 평가하여 수행하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

#### 청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 응급진료 상태 정보(603)는 응급진료 필요, 응급진료 가능한 산부인과 정보, 및 응급이송 수단 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서, 상기 응급상황 대응용 정보(604)는 응급진료 항목, 상기 자가 건강상태체크 결과, 및 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 산출된 합병증 임신질환 예측결과를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

**청구항 7**

제 1 항에 있어서, 상기 응급이송정보(605)는 임신부가 산부인과까지 도착하는 소요시간, 상기 임신부의 이송 중 건강 이상 상태, 또는 상기 임신부에 대한 응급처리 상황 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

**청구항 8**

제 1 항에 있어서, 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치에 의해 고위험 임신부로 확인되지 않거나 고위험 임신부로 확인되었으나 응급진료가 필요 없는 경우로 분류된 임신부의 건강상태정보를 생성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법.

**청구항 9**

임산부(클라이언트 1)의 디바이스, 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스, 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스 및 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스와 통신하는 통신부(110);

임산부의 고위험 임신부 정보, 자가 건강상태체크 결과, 응급진료 상태 정보, 또는 응급상황 대응용 정보를 유지하는 데이터 베이스부(120); 및

상기 임신부의 디바이스로부터 수신한 자가 건강상태체크 결과를 데이터베이스부에 입력하는 정보입력부(130); 및

상기 자가 건강상태 체크 결과와 상기 고위험 임신부 정보를 비교하여 고위험 임신부 여부 및 응급진료 필요 여부를 판단하는 정보분석부(141) 및 자가 건강상태 정보, 상기 응급진료 상태 정보, 또는 상기 응급 상황 대응용 정보를 생성하는 정보생성부(142)를 포함하는 정보관리부(140);

를 포함하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치.

**청구항 10**

통신부(110)에서 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 자가 건강상태체크 결과를 수신하고, 정보입력부(130)에서 상기 수신한 자가 건강상태체크 결과를 데이터베이스부(120)에 입력저장하고, 정보관리부(140)의 정보분석부(141)에서 상기 자가 건강상태체크 결과와 고위험 임신부 정보를 비교하여 고위험 임신부 여부 및 응급진료 필요 여부를 판단하고, 상기 정보관리부(140)의 정보생성부(142)에서 고위험 임신부로 확인되지 않거나 고위험 임신부이나 응급진료가 필요치 않은 것으로 판단된 임신부의 건강상태정보, 응급진료가 필요한 것으로 판단된 고위험 임신부의 응급진료 상태 정보, 또는 응급진료가 필요한 것으로 판단된 고위험 임신부의 응급 상황 대응용 정보를 생성하고, 상기 통신부(110)에서 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200), 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400) 및 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)에 상기 건강상태정보, 상기 응급진료 상태 정보, 또는 상기 응급 상황 대응용 정보를 전송하는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100);

자가 건강상태체크 결과를 입력하여 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)에 송신하고, 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 건강상태정보 또는 상기 응급진료 상태 정보를 수신하여 출력하고, 응

급이송수단호출 신호를 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 및 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)로 송신하는 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200);

상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 응급이송수단호출 신호를 수신하여 출력하고, 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 응급 상황 대응용 정보를 수신하여 출력하고, 임산부의 응급이송 정보 및 응급 처리 상황정보를 생성하여 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 송신하는 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300);

상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 응급 상황 대응용 정보를 수신하여 출력하고, 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)로부터 상기 응급이송 정보 및 상기 응급 처리 상황정보를 수신하여 출력하고, 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)으로부터 임산부의 응급이송 정보를 수신하여 출력하는 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400); 및

상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 응급이송수단호출 신호를 수신하여 출력하고, 임산부의 응급이송 정보를 생성하고, 상기 임산부의 응급이송 정보를 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 송신하는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500);

를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 시스템.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법, 장치, 및 시스템에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0003] 출산을 저하와 병원 경영의 어려움으로 산부인과 병원의 폐업이 늘고 있다. 특히 인구수 감소로 출산율이 극히 낮은 높은 농촌, 산촌, 어촌지역은 산부인과를 비롯한 임산부를 위한 인프라가 극히 적은 실정이다.

[0004] 대표적인 분만취약지인 강원도에서는 거점 종합병원과의 협업을 통해 분만 취약지 임산부의 안전한 출산을 위한 집중관리 시스템을 운영하고 있다.

[0005] 이와 관련하여 등록 특허 제1816538호에는 분만 취약지의 임산부의 안전한 출산을 위하여 상기 임산부를 등록하고 간단한 설문만으로 고위험 임산부 및 정상임산부를 선별하며 상기 선별된 임산부에게 최적화된 임신관리 서비스를 제공하는 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공방법, 장치 및 시스템이 개시되어 있다.

[0006] 상기 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공 장치는 HWANGS 법을 통해 임산부의 임신질환 위험을 예측하고 이를 이용하여 고위험 임산부 여부를 선별한 후 상기 선별된 고위험 임산부에 대하여 이를 집중 관리 제공한다. 또한 등록된 임산부들의 스마트폰에 설치된 전용 어플리케이션을 통해 건강상태를 체크하여 병원 접근성이 낮은 분만취약지 임산부에게 신속한 의료상담을 제공하고 있다.

[0007] 등록특허 제1835471호는 분만 취약지에 거주하는 임산부 중 상기 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공 장치에 의해 정상임산부로 선별되어 집중관리 대상에서 제외된 정상임산부에 대하여 임신주기에 따라 주기적인 임신질환 위험도 예측평가를 수행하고 이를 이용하여 고위험 임산부로 선별시 집중관리 서비스를 제공하므로 분만 취약지 정상임산부에게 안전한 출산환경을 제공하는 방법 장치 및 시스템이 개시되어 있다.

[0008] 분만취약지역은 대중교통의 접근이 어렵고 산부인과와의 물리적 거리가 멀어 응급상황발생시 신속한 이송과 이송 중 응급처치가 어렵다. 특히 임산부의 경우 예측되는 임신질환을 파악하고 이에 따른 이송방법 및 응급처치 대응방법에 대한 정보가 미리 제공된다면, 신속하며 안전한 이송이 가능할 것이다.

[0009] 상기 분만 취약지 임산부의 안전한 출산을 위한 집중관리 시스템은 임산부의 위험도를 평가하고 이에 따라 선제적으로 집중관리서비스를 제공하므로 임산부가 안전하게 출산할 수 있는 환경을 제공한다는 점에서 장점이 있으나 응급상황시 임산부의 이송 및 응급상황 대체에 대한 구체적인 내용이 포함되어 있지 않다.

[0010] 따라서, 상기 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공 장치와 응급이송 수단과의 유기적인 연결을 통해 응

급상황에 처한 분만취약지 임산부를 안전하게 이송하고 관리하는 방법의 개발이 필요한 실정이다.

[0011] 본 명세서에서 언급된 특허문헌 및 참고문헌은 각각의 문헌이 참조에 의해 개별적이고 명확하게 특정된 것과 동일한 정도로 본 명세서에 참조로 삽입된다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0013] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-1816538호  
 (특허문헌 0002) 한국등록특허 제10-1835471호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0014] 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위하여 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공 장치와 연계된 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스, 장치 및 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0015] 본 발명의 다른 목적 및 기술적 특징은 이하의 발명의 상세한 설명, 청구의 범위 및 도면에 의해 보다 구체적으로 제시된다.

**과제의 해결 수단**

[0017] 본 발명은 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 임산부(클라이언트 1)의 디바이스로부터 자가 건강상태체크 결과를 수신하는 단계; 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 상기 자가 건강상태체크 결과와 고위험 임산부 정보를 비교하여 고위험 임산부 여부 및 응급진료 필요 여부를 판단하는 단계; 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 응급진료가 필요한 것으로 판단된 임산부에 대하여 응급진료 상태 정보 및 응급상황 대응용 정보를 생성하는 단계; 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 상기 응급진료 상태 정보를 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로 전송하고 상기 응급상황 대응용 정보를 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300) 및 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 전송하는 단계; 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)가 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300) 또는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)에 응급이송요청을 전송하는 단계; 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)가 상기 119 구급대(클라이언트 3) 또는 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)로부터 응급이송정보를 수신하고 상기 임산부에 대한 맞춤형 응급진료를 준비하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법을 제공한다.

[0018] 상기 자가 건강상태체크 결과는 사용자 정보, 자가 증상 설문지 결과 및 자가 의료기기 측정 결과를 포함하며 상기 고위험 임산부 정보는 상기 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 고위험으로 판별된 분만 취약지 임산부의 정보를 의미한다.

[0019] 또한 본 발명은 상기 서비스의 제공을 위하여 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 시스템을 제공한다.

[0020] 상기 시스템은 통신부(110)에서 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 자가 건강상태체크 결과를 수신하고, 정보입력부(130)에서 상기 수신한 자가 건강상태체크 결과를 데이터베이스부(120)에 입력저장하고, 정보관리부(140)의 정보분석부(141)에서 상기 자가 건강상태체크 결과와 고위험 임산부 정보를 비교하여 고위험 임산부 여부 및 응급진료 필요 여부를 판단하고, 상기 정보관리부(140)의 정보생성부(142)에서 고위험 임산부로 확인되지 않거나 고위험 임산부이나 응급진료가 필요치 않은 것으로 판단된 임산부의 건강상태정보, 응급진료가 필요한 것으로 판단된 고위험 임산부의 응급진료 상태 정보, 또는 응급진료가 필요한 것으로 판단된 고위험 임산부의 응급 상황 대응용 정보를 생성하고, 상기 통신부(110)에서 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200), 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400) 또는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)에 상기 건강상태정보, 상기 응급진료 상태 정보, 또는 상기 응급 상황 대응용

정보를 전송하는 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100); 자가 건강상태체크 결과를 입력하여 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)에 송신하고, 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 건강상태정보 또는 상기 응급진료 상태 정보를 수신하여 출력하고, 응급이송수단호출 신호를 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 또는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)로 송신하는 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200); 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 응급이송수단호출 신호를 수신하여 출력하고, 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 응급 상황 대응용 정보를 수신하여 출력하고, 임산부의 응급이송 정보 및 응급 처리 상황정보를 생성하여 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 송신하는 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300); 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 응급 상황 대응용 정보를 수신하여 출력하고, 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)로부터 상기 응급이송 정보 및 상기 응급 처리 상황정보를 수신하여 출력하고, 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)으로부터 임산부의 응급이송 정보를 수신하여 출력하는 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400); 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(100)로부터 응급이송수단호출 신호를 수신하여 출력하고, 임산부의 응급이송 정보를 생성하고, 상기 임산부의 응급이송 정보를 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 송신하는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500);를 포함한다.

**발명의 효과**

- [0022] 본 발명은 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법, 장치, 및 시스템에 관한 것이다.
- [0023] 본 발명은 종래의 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 고위험 임산부로 선별되어 관리중인 임산부가 응급상황에 처했을 때 임산부 전용 응급산모 안전 택시 및 119 구급대를 즉시 이용 가능하도록 하여 대중교통이 취약한 분만취약지의 임산부가 신속히 산부인과 응급진료를 받을 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0024] 특히, 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치에 의해 생성된 응급상황 대응용 정보를 119 구급대 및 산부인과에 전달하여 신속한 응급대응이 가능하도록 하며 임산부가 이용 중인 응급산모 안전 택시 및 119 구급대의 응급이송정보 및 응급처리상황을 산부인과에 제공하여 신속하고 정확한 응급처치가 가능하도록 하여 분만 취약지 고위험 임산부가 안전하게 출산 할 수 있도록 하는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0026] 도 1 본 발명의 서비스 제공 시스템의 구성을 개략적으로 보여준다.
- 도 2는 본 발명의 서비스 제공방법을 설명하기 위한 데이터 흐름도를 보여준다.
- 도 3은 본 발명의 서비스 제공 장치를 개략적으로 보여준다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0027] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다.
- [0028] 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명 의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0029] 제 1, 제 2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 1 구성요소는 제 2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 2 구성요소도 제 1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다. 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포

함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0030] 삭제
- [0031] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0032] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하고자 한다. 본 발명을 설명함에 있어 전체적인 이해를 용이하게 하기 위하여 도면상의 동일한 구성요소에 대해서는 동일한 참조부호를 사용하고 동일한 구성요소에 대해서 중복된 설명은 생략한다.
- [0033] 본 발명의 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 시스템, 장치 및 제공방법은 한국등록특허 제1816538호의 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치의 일부로서 포함될 수 있다.
- [0034] 도 1은 본 발명의 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 시스템의 구성을 개략적으로 보여준다.
- [0035] 본 발명의 응급 산모 관리 서비스 제공 시스템은 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100), 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200), 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400), 및 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)를 포함한다.
- [0036] 상기 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)는 통신부(110)를 이용하여 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 자가 건강상태체 크결과(601)를 수신한다. 상기 자가 건강상태체크 결과(601)는 임산부의 개인정보를 포함하며 한국등록특허 제1816538호의 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치에 의해 제공된 자가 건강상태 측정기기를 통해 측정된 결과를 포함한다. 상기 자가 건강상태 측정기기는 혈압계, 혈당측정기 또는 태아심음측정기를 포함할 수 있다. 상기 자가 건강상태체크 결과(601)는 임산부가 느끼는 건강상태에 대한 자가 증상 설문지 결과가 포함된다. 상기 자가증상 설문지 결과는 문진 정보로서 결혼력, 체외수정을 포함한 임신방법, 분만력, 교육정도, 직업의 종류, 수술의 과거력, 흡연 경험, 음주 경험, 임신 기간중 흡연 및 음주, 수면시간, 비타민 섭취력, 임신 중독증의 가족력, 임신성 당뇨의 가족력, 임신 중독증 및 임신성 당뇨 과거력, 임신 기간 중 약물 복용, 알레르기 과거력, 어지럼증 여부, 무기력감 여부 및 임신 기간 중 하혈을 포함한다.
- [0037] 상기 자가 건강상태체크 결과(601)는 임신이 최초로 확인된 이후 보건소에 첫 방문 시 입력, 저장되어 특허 1816538과 특허 1835471에 의해서 고위험 임신이 판정된다. 하지만 임신 40주 기간 동안 임신부의 건강 상태는 수시로 변화하기 때문에 주기적으로 파악하고, 이를 판정하여야할 필요가 있다. 이를 위해서 임신 14주 이전, 임신 18-22주, 임신 28-36주, 출산 직전에 임산부의 건강을 확인할 수 있는 자가건강상태체크 결과가 각각 추가적으로 저장하여 입력되고, 고위험 임신 여부가 주기적으로 판정된다.
- [0038] 이러한 누적된 입력 및 판정 정보는 임신 주수 및 고위험 임신 정보(602)가 자동으로 반영되는 기기에 분, 시, 일, 주, 개월 등 주기별로 연동되어 입력, 저장될 수 있고, 연동 입력된 정보는 후술하는 응급 진료 상태 정보(603)와 응급상황 대응용 정보(604)에 포함되어, 각 주기별 결과의 변화를 반영하여 제공한다.
- [0039] 상기 각 주기별 결과의 변화가 상기 응급 진료 상태 정보(603)와 응급상황 대응용 정보(604)에 포함되어 119 구급대 또는 고위험 산모 치료 산부인과에 실시간으로 제공되는 경우, 119 구급대 또는 고위험 산모 치료 산부인과는 임산부의 건강상태 체크 결과에 대한 분, 시, 일, 주, 개월 등 주기별 데이터 및 그 변화를 파악할 수 있다.
- [0040] 즉 응급 산모가 임산부의 어플리케이션을 통하여 119 구급대 또는 고위험 산모 치료 산부인과에 연락하는 경우, 사전에 임신 주수 및 고위험 임신 정보가 입력된 기기는 119 구급대 또는 고위험 산모 치료 산부인과의 연결 디

바이스에 실시간으로 응급 산모의 입력 정보를 제공하여, 응급 산모의 상태 파악이 단축되어서 신속한 처치가 가능하다.

- [0041] 119 구급대 또는 고위험 산모 치료 산부인과에 실시간 입력 정보의 제공의 장점은 기존에는 응급산모가 응급 호출시에 상담자는 임신 주수 및 기저 질환을 파악하는데 시간을 보내어 실질적으로 응급 처치 시작 시간의 지연되는 한계가 있었는데 이를 극복하는 것이다.
- [0042] 상기 정보입력부(130)는 상기 임신부 디바이스로부터 수신한 자가 건강상태체크 결과(601)를 데이터베이스부(120)에 입력하여 저장한다. 상기 데이터베이스부(120)는 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치의 일부에 해당할 수 있다. 상기 데이터베이스부(120)는 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치에서 선별한 고위험 임신부 정보(602)가 포함되어 있다. 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치에 의한 고위험 임신부의 선별은 한국 등록특허 제1816538호에 상세히 기재되어 있으므로 본 명세서의 중복을 피하기 위해 설명하지 않는다.
- [0043] 상기 입력된 자가 건강상태체크 결과(601)는 정보관리부(140)의 정보분석부(141)에서 상기 고위험 임신부 정보(602)와 비교되어 정보를 제공한 임신부가 고위험 임신부인지 여부를 판단한다. 상기 고위험 임신부 여부의 판단은 상기 자가 건강상태체크 결과(601)에 포함된 사용자 정보와 상기 고위험 임신부 정보(602)의 사용자 정보를 비교하여 동일인지 여부를 판단하는 방법으로 수행된다.
- [0044] 상기 임신부가 고위험 임신부로 판별되면 상기 정보분석부(141)는 상기 자가 건강상태체크 결과(601)에 포함된 자가 증상 설문지 및 자가 의도기기 측정 결과와 상기 임신부에 대한 고위험 임신부 정보(602)를 통합 분석하여 응급진료 필요 여부를 판단한다.
- [0045] 상기 고위험 임신부 정보(602)는 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치에 의해 산출된 임신질환 발병예측결과를 포함한다.
- [0046] 상기 응급진료 필요여부의 판단은 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치의 임신질환별 자동예측 프로그램과 환자 맞춤형 의료기기의 결과를 평가하여 수행된다.
- [0047] 상세하게는 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치의 임신질환별 자동예측 프로그램에 의해 예측된 발병확률이 50% 이상인 고위험 산모를 대상으로 응급 진료가 필요한 경우는 아래와 같다. 임신 중독증 고위험 임신 군에서 응급진료가 필요한 경우는 혈당측정결과가 140/90 mmHg 이상으로 입력된 경우이다. 임신성 당뇨 고위험 임신 군에서 응급 진료가 필요한 경우는 혈당측정결과가 200 mg/dL 이상이다. 유산 및 사산의 고위험 임신의 위험 군에서 태아심음측정장치의 결과가 100회/분 이하이면 응급진료가 필요한 것으로 판단한다.
- [0048] 추가적으로 본 발명의 응급 산모 관리 서비스 제공 시스템은 상기 임신부가 고위험 임신부가 아닌 정상 임신부로 구분되거나 고위험 임신부로 확인되었으나 응급진료가 필요하지 않은 것으로 확인 된 임신부로 확인되는 경우, 상기 임신부에게 건강상태에 간단한 분석 정보 및 각 임신주기별 주의사항들을 포함하는 건강상태정보를 제공한다.
- [0049] 상기 건강상태정보는 상기 정보관리부(140)의 정보생성부(142)에서 생성되며 자가 건강상태 측정기기의 측정치가 정상 수치에 해당하는 지 여부, 상기 측정치에 대한 전문가의 일반적인 해설, 임신주기별 건강상태 체크 항목 등 임신부가 자신의 건강상태에 대해 이해할 수 있는 유용한 정보를 포함하게 된다.
- [0050] 상기 정보관리부(140)의 정보생성부(142)는 응급진료가 필요한 것으로 판단된 고위험 임신부의 응급진료 상태 정보(603), 또는 응급진료가 필요한 것으로 판단된 고위험 임신부의 응급 상황 대응용 정보(604)를 생성한다.
- [0051] 상기 고위험 임신부의 응급진료 상태 정보(603)는 상기 응급진료가 필요한 임신부에게 제공된다. 상기 응급진료 상태 정보는 응급진료 필요여부, 응급진료 가능한 산부인과 정보, 및 응급이송 수단 정보를 포함하여 상기 응급진료가 필요한 임신부가 신속히 응급진료를 받도록 유도한다. 상기 응급이송 수단 정보는 119 구급대 정보 및 응급산모 안전 택시에 대한 정보를 포함하며 임신부의 어플리케이션에서 119 구급대 또는 응급산모 안전 택시에 직접 연결하여 즉시 호출 할 수 있는 기능이 구현된다.
- [0052] 상기 응급상황 대응용 정보(604)는 119 구급대 및 산부인과에 제공된다. 상기 응급상황 대응용 정보(604)는 상기 자가 건강상태체크 결과(601), 및 상기 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 산출된 합병증 임신질환 예측결과를 포함한다. 상기 자가 건강상태체크 결과(601)에는 사용자의 개인정보가 포함되어 있으므로 응급산모 안전택시에는 제공되지 않는다. 상기 응급상황 대응용 정보(604)는 응급진료 항목, 상기 자가 건강상태체크 결과

(601), 및 상기 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 산출된 합병증 임신질환 예측결과를 포함한다.

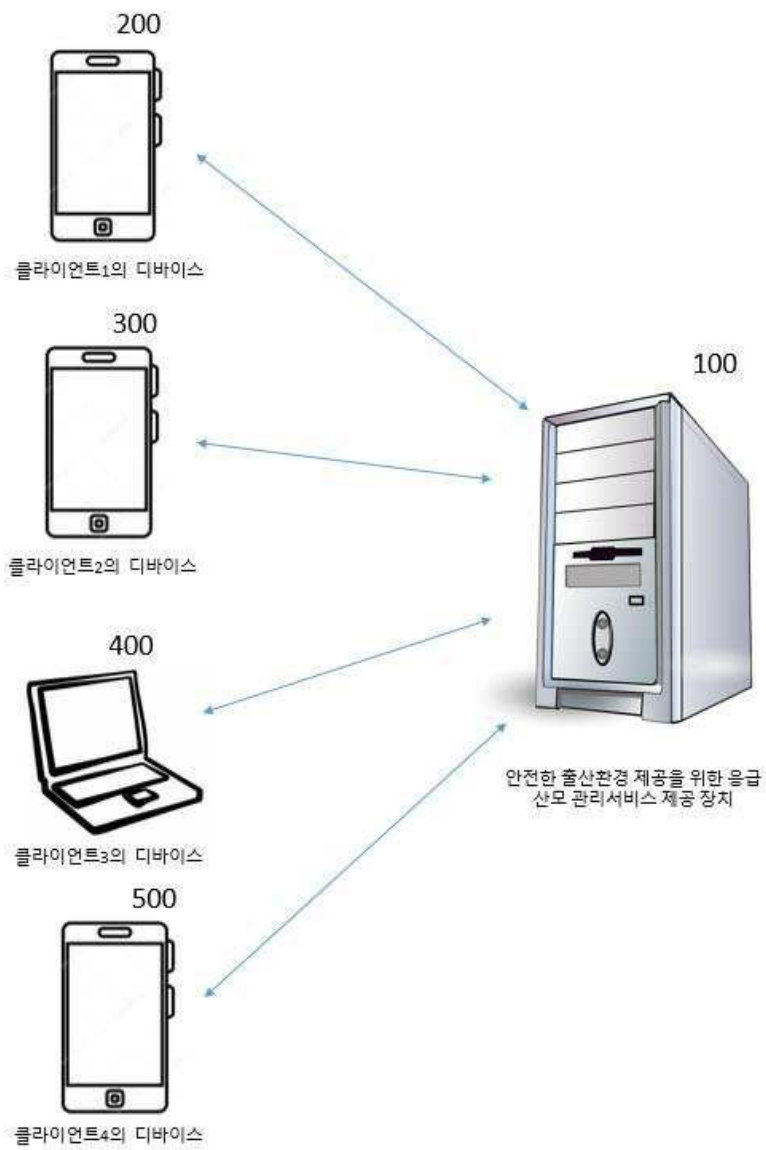
- [0053] 상기 응급상황 대응용 정보(604)를 제공받은 119 구급대는 상기 고위험 임신부의 이송 중에 발생할 수 있는 응급상황에 대하여 적절히 대응할 수 있는 정보를 가지게 되어 별다른 문진이 없이도 이송 중인 고위험 임신부에 대한 응급처치를 신속히 실시할 수 있다. 또한 상기 응급상황 대응용 정보(604)를 제공받은 산부인과는 이송 중인 고위험 임신부에 대한 별다른 정보 없이도 상기 고위험 임신부가 도착하기 전에 적절한 응급처치준비를 할 수 있고 도착 즉시 응급진료 및 처치를 수행할 수 있는 장점이 있다.
- [0054] 상기 통신부(110)는 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200), 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400) 또는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)에 상기 건강 상태정보, 상기 응급진료 상태 정보(603), 또는 상기 응급 상황 대응용 정보(604)를 전송한다.
- [0055] 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)는 자가 건강상태체크 결과(601)를 입력하여 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)에 송신한다. 상기 자가 건강상태체크 결과(601)는 임신부의 개인정보, 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경 제공 시스템 및 장치에 의해 제공된 혈압계, 혈당측정기 또는 태아심음측정기의 측정값, 및 임신부가 느끼는 건강상태에 대한 문진 정보가 포함된다.
- [0056] 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)는 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)에 의해 생성된 건강 상태정보 또는 상기 응급진료 상태 정보(603)를 수신하여 출력한다. 특히 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)에의 어플리케이션에는 응급이송수단호출 신호를 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 또는 응급 산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)로 송신하는 기능이 구현되어 있어 손쉽게 119 구급대 또는 응급 산모 안심택시를 호출할 수 있다.
- [0057] 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100), 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400) 및 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)와 통신하는 통신부(210); 자가 건강상태체크 결과(601)를 입력하는 정보 입력부(220); 상기 자가 건강상태 체크 정보(601)를 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로 전송하도록 하고, 상기 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 건강상태정보 또는 응급진료 상태 정보(603)를 수신하도록 하고, 상기 수신된 건강상태정보 또는 응급진료 상태 정보(603)를 출력하도록 하는 제어부(230);를 포함한다.
- [0058] 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)는 상기 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로부터 응급이송 수단호출 신호를 수신하여 출력한다. 상기 응급이송수단호출 신호는 호출한 고위험 임신부의 위치정보가 포함된다. 상기 응급이송수단호출 신호는 상기 디바이스의 어플리케이션에서 실행되어 응급상황인 고위험 산모와 응급 전화로 연결될 수 있다.
- [0059] 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)는 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 응급 상황 대응용 정보(604)를 수신하여 출력한다. 상기 응급 상황 대응용 정보(604)는 응급진료 항목, 상기 자가 건강상태체크 결과(601), 및 상기 안전한 출산 환경 제공장치에 의해 산출된 합병증 임신질환 예측결과를 포함한다.
- [0060] 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)는 임신부의 응급이송 정보(605) 및 응급 처리 상황정보를 생성하여 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 송신한다. 상기 응급이송 정보(605)는 상기 임신부가 상기 산부인과까지 도착하는 소요시간, 상기 임신부의 이송 중 건강 이상 상태, 또는 상기 임신부에 대한 응급처리 상황 정보를 포함하며 상기 응급 처리 상황정보는 이송도중 발생한 응급상황에 따라 수행한 응급처치정보를 포함한다.
- [0061] 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)는 분만 취약지 임신부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100), 임신부(클라이언트 1)의 디바이스(200), 및 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)와 통신하는 통신부(310); 상기 응급이송정보(605)와 상기 응급처치정보를 입력하는 정보 입력부(320); 상기 응급상황 대응용 정보(604)를 수신하여 출력하도록 하고, 상기 응급이송정보(605)와 상기 응급처치정보를 생성하여 상기 산부인과(클라이언트3)의 디바이스에 (100)로 전송하도록 하는 제어부(330);를 포함한다.
- [0062] 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)는 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)로부터 상기 응급 상황 대응용 정보(604)를 수신하여 출력한다. 상기 응급 상황 대응용 정보(604)는 상기 119 구급대에 제공되는

응급 상황 대응용 정보(604)와 동일하다.

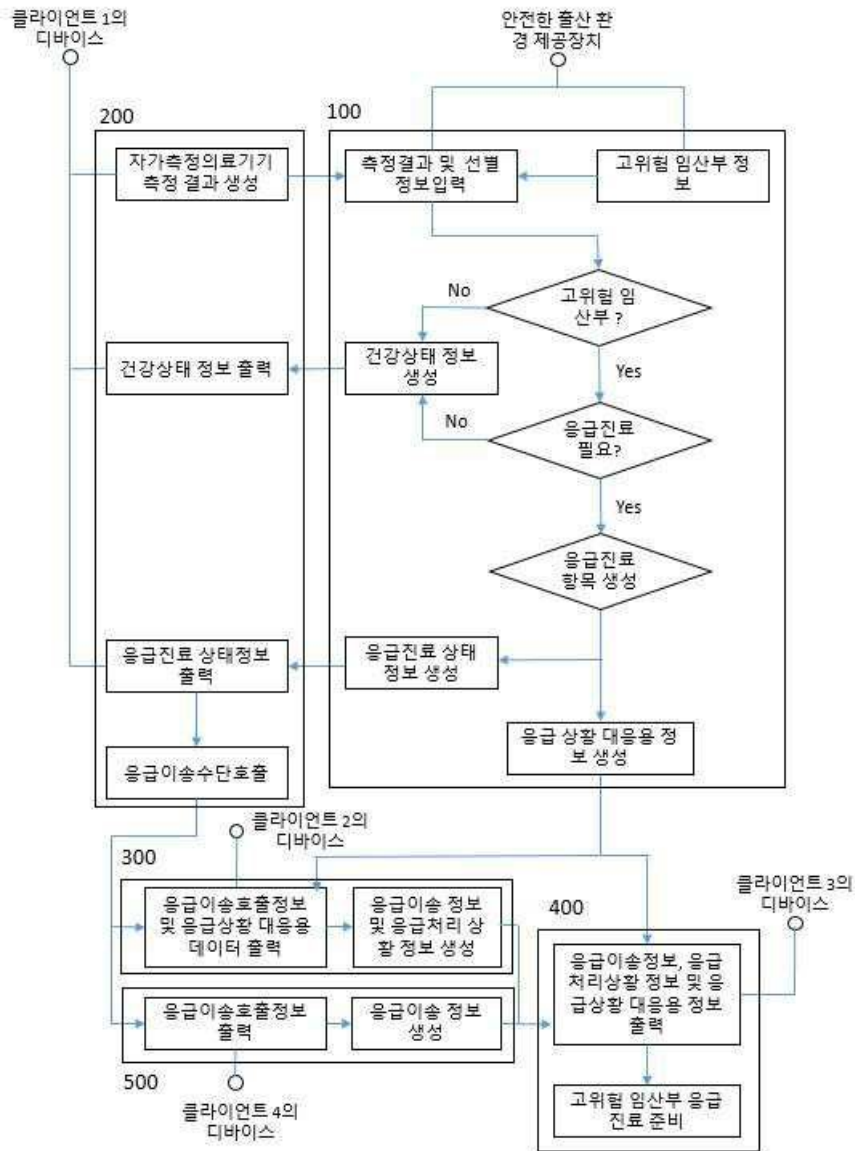
- [0063] 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)는 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300)로부터 상기 응급이송정보(605) 및 상기 응급 처리 상황정보를 수신하여 출력하고, 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)으로부터 임산부의 응급이송정보(605)를 수신하여 출력한다.
- [0064] 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)는 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경을 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100), 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300), 및 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)와 통신하는 통신부(410); 상기 응급산모에 대한 산부인과의 응급 처치 정보를 입력하는 정보 입력부(420); 상기 응급상황 대응용 정보(604), 상기 응급이송정보(605) 및 상기 응급처치정보를 수신하여 출력하도록 하는 제어부(430);를 포함한다.
- [0065] 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)는 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(100)로부터 응급이송수단호출 신호를 수신하여 출력한다. 상기 응급이송수단호출 신호는 상기 디바이스의 어플리케이션에서 실행되어 응급상황인 고위험 산모와 응급전화로 연결될 수 있다. 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)는 상기 응급이송정보(605)를 생성하여 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 송신한다.
- [0066] 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)는 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200) 및 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)와 통신하는 통신부(510); 상기 응급이송정보(605)와 상기 응급처치정보를 입력하는 정보 입력부(520); 상기 응급이송정보(605)를 생성하여 상기 산부인과(클라이언트3)의 디바이스에 (100)로 전송하도록 하는 제어부(530);를 포함한다.
- [0067] 도 2는 본 발명의 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공방법의 데이터 흐름도를 보여준다.
- [0068] 본 발명의 응급 산모 관리 서비스 제공 방법은 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 임산부(클라이언트 1)의 디바이스로부터 자가 건강상태체크 결과(601)를 수신하는 단계; 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 상기 자가 건강상태체크 결과(601)와 고위험 임산부 정보(602)를 비교하여 고위험 임산부 여부 및 응급진료 필요 여부를 판단하는 단계; 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 응급진료가 필요한 것으로 판단된 임산부에 대하여 응급진료 상태 정보(603) 및 응급상황 대응용 정보(604)를 생성하는 단계; 상기 응급 산모 관리 서비스 제공 장치(100)가 상기 응급진료 상태 정보(603)를 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)로 전송하고 상기 응급상황 대응용 정보(604)를 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300) 및 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)에 전송하는 단계; 상기 임산부(클라이언트 1)의 디바이스(200)가 상기 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스(300) 또는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)에 응급이송요청을 전송하는 단계; 상기 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스(400)가 상기 119 구급대(클라이언트 3) 또는 상기 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스(500)로부터 응급이송정보(605)를 수신하고 상기 임산부에 대한 맞춤형 응급진료를 준비하는 단계;를 포함한다.
- [0069] 도 3은 본 발명의 분만 취약지 임산부의 안전한 출산 환경 제공을 위한 응급 산모 관리 서비스 제공장치를 보여준다.
- [0070] 본 발명의 응급 산모 관리 서비스 제공 장치는 임산부(클라이언트 1)의 디바이스, 119 구급대(클라이언트 2)의 디바이스, 산부인과(클라이언트 3)의 디바이스 또는 응급산모 안전 택시(클라이언트 4)의 디바이스와 통신하는 통신부(110); 상기 임산부의 고위험 임산부 정보(602), 자가 건강상태체크 결과(601), 응급진료 상태 정보(603), 또는 응급상황 대응용 정보(604)를 유지하는 데이터 베이스부(120); 및 상기 임산부의 디바이스로부터 수신한 자가 건강상태체크 결과(601)를 데이터베이스부에 입력하는 정보입력부(130); 및 상기 자가 건강상태 체크 결과(601)와 상기 고위험 임산부 정보(602)를 비교하여 고위험 임산부 여부 및 응급진료 필요여부를 판단하는 정보분석부(141) 및 상기 자가 건강상태 정보(601), 상기 응급진료 상태 정보(603), 또는 상기 응급 상황 대응용 정보(604)를 생성하는 정보생성부(142)를 포함하는 정보관리부(140);를 포함한다.
- [0071] 본 명세서에서 설명된 구체적인 실시예는 본 발명의 바람직한 구현에 또는 예시를 대표하는 의미이며, 이에 의해 본 발명의 범위가 한정되지는 않는다. 본 발명의 변형과 다른 용도가 본 명세서 특허청구범위에 기재된 발명의 범위로부터 벗어나지 않는다는 것은 당업자에게 명백하다.

도면

도면1



도면2



도면3

