(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0028996
(43) 공개일자 2022년03월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G16H 50/70 (2018.01) *G16H 10/60* (2018.01)
G16H 20/40 (2018.01) *G16H 40/20* (2018.01)
G16H 70/00 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G16H 50/70 (2018.01)
G16H 10/60 (2021.08)
(21) 출원번호 10-2020-0110758
(22) 출원일자 2020년09월01일
심사청구일자 2020년09월01일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 (안암동5가)
(72) 발명자
박성준
경기도 안양시 만안구 안양천서로 311, 111동 1102호 (안양동, 삼성래미안아파트)
(74) 대리인
박기갑

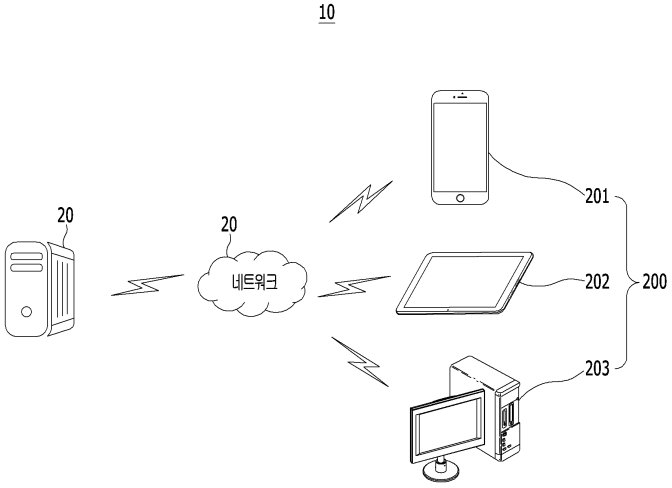
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **케이스 정보 관리 시스템**

(57) 요 약

케이스 정보 관리 시스템이 개시되며, 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 방법은, 소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신하는 단계, 상기 인적사항 정보 및 상기 시술 정보에 기초하여 상기 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성하는 단계, 상기 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득하는 단계 및 상기 상태 정보를 반영하여 상기 케이스 정보를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G16H 20/40 (2021.08)
G16H 40/20 (2021.08)
G16H 70/00 (2021.08)

명 세 서

청구범위

청구항 1

케이스 정보 관리 방법에 있어서,

소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신하는 단계;

상기 인적사항 정보 및 상기 시술 정보에 기초하여 상기 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성하는 단계;

상기 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득하는 단계; 및

상기 상태 정보를 반영하여 상기 케이스 정보를 표시하는 단계,

를 포함하는, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상태 정보는,

상기 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 상기 시술의 시행전 상기 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 상기 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함하는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 케이스 정보를 표시하는 단계는,

상기 사전 검사 결과 정보가 미리 설정된 정상 범위를 벗어나면, 해당 케이스 정보를 강조하여 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 상태 정보를 획득하는 단계 이전에,

사용자 입력에 기초하여 상기 정상 범위를 설정하는 단계,

를 더 포함하는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 시술 정보를 수신하는 단계는,

미리 준비된 시술명 리스트에 포함된 항목 중 어느 하나를 선택하는 사용자 입력에 기초하여 결정되는 시술명을 포함하는 상기 시술 정보를 수신하는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 케이스 정보를 표시하는 단계는,

상기 인적사항 정보 중 적어도 일부와 상기 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는 제1표시 방식 및 상기 인적사항 정보, 상기 시술 정보 및 상기 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 상기 케이스

정보를 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제1표시 방식은 복수의 케이스 정보를 포함하는 목록 형태로 표시되고, 상기 목록에서 소정의 케이스 정보를 선택하는 사용자 입력이 인가되면, 선택된 케이스 정보가 상기 제2표시 방식에 기초하여 표시되는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 케이스 정보를 표시하는 단계는,

생성된 케이스 정보와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스, 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스 중 적어도 하나를 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 방법.

청구항 9

케이스 정보 관리 장치에 있어서,

소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신하고, 상기 인적사항 정보 및 상기 시술 정보에 기초하여 상기 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성하는 케이스 생성부;

상기 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득하는 상태 정보 획득부; 및

상기 상태 정보를 반영하여 상기 케이스 정보를 표시하는 케이스 표시부,

를 포함하는, 케이스 정보 관리 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 상태 정보는,

상기 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 상기 시술의 시행전 상기 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 상기 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함하는 것인, 케이스 정보 관리 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

사용자 입력에 기초하여 상기 사전 검사 결과 정보에 대한 미리 설정된 정상 범위를 설정하는 기준 설정부,

를 더 포함하고,

상기 케이스 표시부는,

상기 사전 검사 결과 정보가 상기 정상 범위를 벗어나면, 해당 케이스 정보를 강조하여 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 장치.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 케이스 표시부는,

상기 인적사항 정보 중 적어도 일부와 상기 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는 제1표시 방식 및 상기 인적사항 정보, 상기 시술 정보 및 상기 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 상기 케이스

정보를 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 제1표시 방식은 복수의 케이스 정보를 포함하는 목록 형태로 표시되고,

상기 케이스 표시부는,

상기 목록에서 소정의 케이스 정보를 선택하는 사용자 입력이 인가되면, 선택된 케이스 정보를 상기 제2표시 방식에 기초하여 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 장치.

청구항 14

제9항에 있어서,

상기 케이스 표시부는,

생성된 케이스 정보와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스, 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스 중 적어도 하나를 표시하는 것인, 케이스 정보 관리 장치.

청구항 15

제1항 내지 제8항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터에서 판독 가능한 기록매체.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본원은 케이스 정보 관리 시스템에 관한 것이다. 예를 들면, 본원은 환자에 대한 시술과 연계된 예약, 접수, 시술 준비, 시술 현황 공유, 사후 관리 등의 각종 프로세스를 케이스 단위로 통합적으로 관제하기 위한 케이스 정보 관리 장치 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 전자의무기록(EMR-Electronic Medical Record)은 기존 종이 차트로 관리되던 의무 기록 관리 방식에 정보통신기술을 접목하여, 병원에서 발생하는 의료 정보를 전산화하는 의료정보시스템을 의미하며, 환자 병력, 투약상태, 검사결과 등 건강상태 정보를 쉽게 입력하고 저장하며, 사용자가 편리한 형태로 정보변경이 가능하다는 이점이 있다.

[0003] 그러나, 종래의 전자의무기록 시스템은 환자 별 진료 순서를 표시하거나 수술 일정 등을 캘린더 형태로 표시하는 등 단순한 방식에 머물러 있어, 시술의 일정, 환자의 위치, 의뢰 주체, 시술부위, 시술체위, 사전 검사결과(예를 들면, 환자의 접촉주의 상태, 격리 상태, 혈액 응고인자나 바이러스 등의 혈액 검사 이상 소견 등)와 시술 준비 상황(예를 들면, 동의서 작성여부, 금식 준수 여부, 마취/진정 필요여부, 의사동반여부 등), 시술종료 후 행선지 등 하나의 시술에 대한 준비 단계에서부터 시술이 완료될 때까지 해당 케이스에 대하여 지속적으로 확인해야 하는 세부적인 사항들을 한 자리에서 직관적으로 인지할 수 있게 담아낼 수 있는 시스템의 개발이 요구된다.

[0004] 또한, 이러한 케이스에 대한 각종 정보는 단순히 해당 시술을 집도하는 수술자뿐만 아니라, 해당 시술에 관여하는 다양한 주체에게 제공되어야 하며, 필요에 따라 병원 내 여러 장소에서 확인이 가능하도록 다수의 사용자 단말과 연계하여 제공될 필요가 있다.

[0005] 본원의 배경이 되는 기술은 한국등록특허공보 제10-1809345호에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본원은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 소정의 환자에게 수행되는 시술과 연계된 각종 정보를 종합 관리하기 위한 케이스 정보를 생성하고, 해당 시술과 연계된 상태 정보를 반영하여 생성된 케이스 정보를 표시할 수 있는 케이스 정보 관리 장치 및 방법을 제공하려는 것을 목적으로 한다.

[0007] 본원은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 시술과 연계된 준비 상황 정보, 사전 검사 결과 정보, 시술 진행과 연계된 프로세스 정보 등 하나의 시술에 대한 준비 단계에서부터 시술이 완료될 때까지 해당 케이스에 대하여 지속적으로 확인해야 하는 세부적인 사항들을 직관적으로 인지할 수 있도록 하는 케이스 정보 관리 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0008] 다만, 본원의 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 방법은, 소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신하는 단계, 상기 인적사항 정보 및 상기 시술 정보에 기초하여 상기 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성하는 단계, 상기 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득하는 단계 및 상기 상태 정보를 반영하여 상기 케이스 정보를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 상태 정보는, 상기 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 상기 시술의 시행전 상기 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 상기 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 케이스 정보를 표시하는 단계는, 상기 사전 검사 결과 정보가 미리 설정된 정상 범위를 벗어나면, 해당 케이스 정보를 강조하여 표시할 수 있다.

[0012] 또한, 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 방법은, 상기 상태 정보를 획득하는 단계 이전에, 사용자 입력에 기초하여 상기 정상 범위를 설정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 시술 정보를 수신하는 단계는, 미리 준비된 시술명 리스트에 포함된 항목 중 어느 하나를 선택하는 사용자 입력에 기초하여 결정되는 시술명을 포함하는 상기 시술 정보를 수신할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 케이스 정보를 표시하는 단계는, 상기 인적사항 정보 중 적어도 일부와 상기 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는 제1표시 방식 및 상기 인적사항 정보, 상기 시술 정보 및 상기 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 상기 케이스 정보를 표시할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 제1표시 방식은 복수의 케이스 정보를 포함하는 목록 형태로 표시되고, 상기 목록에서 소정의 케이스 정보를 선택하는 사용자 입력이 인가되면, 선택된 케이스 정보가 상기 제2표시 방식에 기초하여 표시되는 것일 수 있다.

[0016] 또한, 상기 케이스 정보를 표시하는 단계는, 생성된 케이스 정보와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스, 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스 중 적어도 하나를 표시할 수 있다.

[0017] 한편, 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치는, 소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신하고, 상기 인적사항 정보 및 상기 시술 정보에 기초하여 상기 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성하는 케이스 생성부, 상기 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득하는 상태 정보 획득부 및 상기 상태 정보를 반영하여 상기 케이스 정보를 표시하는 케이스 표시부를 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 상기 상태 정보는, 상기 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 상기 시술의 시행전 상기 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 상기 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함할 수 있다.

[0019] 또한, 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치는, 사용자 입력에 기초하여 상기 사전 검사 결과 정보에 대한 미리 설정된 정상 범위를 설정하는 기준 설정부를 포함할 수 있다.

[0020] 또한, 상기 케이스 표시부는, 상기 사전 검사 결과 정보가 상기 정상 범위를 벗어나면, 해당 케이스 정보를 강조하여 표시할 수 있다.

[0021] 또한, 상기 케이스 표시부는, 상기 인적사항 정보 중 적어도 일부와 상기 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는

제1표시 방식 및 상기 인적사항 정보, 상기 시술 정보 및 상기 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 상기 케이스 정보를 표시할 수 있다.

[0022] 또한, 상기 제1표시 방식은 복수의 케이스 정보를 포함하는 목록 형태로 표시되고, 상기 케이스 표시부는, 상기 목록에서 소정의 케이스 정보를 선택하는 사용자 입력이 인가되면, 선택된 케이스 정보를 상기 제2표시 방식에 기초하여 표시할 수 있다.

[0023] 또한, 상기 케이스 표시부는, 생성된 케이스 정보와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스, 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스 중 적어도 하나를 표시할 수 있다.

[0024] 상술한 과제 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본원을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

발명의 효과

[0025] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 소정의 환자에게 수행되는 시술과 연계된 각종 정보를 종합 관리하기 위한 케이스 정보를 생성하고, 해당 시술과 연계된 상태 정보를 반영하여 생성된 케이스 정보를 표시할 수 있는 케이스 정보 관리 장치 및 방법을 제공할 수 있다.

[0026] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 시술과 연계된 준비 상황 정보, 사전 검사 결과 정보, 시술 진행과 연계된 프로세스 정보 등 하나의 시술에 대한 준비 단계에서부터 시술이 완료될 때까지 해당 케이스에 대하여 지속적으로 확인해야 하는 세부적인 사항들을 직관적으로 인지할 수 있도록 하는 케이스 정보 관리 시스템을 제공할 수 있다.

[0027] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 놓치기 쉬운 시술 관련 각종 정보를 다양한 주체 및 다양한 장소에서 적재 적소에 노출시킴으로써 환자와 병원, 의료진의 안전을 확보하여 진료기능을 향상시키고, 의료분야의 연구 및 교육 과정에도 폭넓은 편의성을 제공할 수 있다.

[0028] 다만, 본원에서 얻을 수 있는 효과는 상기된 바와 같은 효과들로 한정되지 않으며, 또 다른 효과들이 존재할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치를 포함하는 케이스 관리 시스템의 개략적인 구성도이다.

도 2a 내지 도 2c는 환자에 대한 케이스 정보의 생성 과정에서 표출되는 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 3은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 시술과 연계된 상태 정보가 반영되어 표시되는 케이스 정보를 설명하기 위한 개념도이다.

도 4는 사전 검사 결과에 대한 정상 범위의 설정 과정에서 표출되는 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 5는 생성된 케이스 정보를 시술 일정을 고려하여 소정의 시술실로 배정하는 과정에서 표출되는 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 6a는 본원의 일 실시예에 따른 월별 인터페이스 및 일별 인터페이스를 설명하기 위한 도면이다.

도 6b는 본원의 일 실시예에 따른 시술실별 인터페이스를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 제공되는 초기 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 8은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 제공되는 근태 관리 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 9는 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 제공되는 정보 표시 방식 설정을 위한 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

도 10은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치의 개략적인 구성도이다.

도 11은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 방법에 대한 동작 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본원의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0031] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결" 또는 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.

[0032] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부재가 다른 부재 "상에", "상부에", "상단에", "하에", "하부에", "하단에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 부재가 다른 부재에 접해 있는 경우뿐 아니라 두 부재 사이에 또 다른 부재가 존재하는 경우도 포함한다.

[0033] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성 요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0034] 본원은 케이스 정보 관리 시스템에 관한 것이다. 예를 들면, 본원은 환자에 대한 시술과 연계된 예약, 접수, 시술 준비, 시술 현황 공유, 사후 관리 등의 각종 프로세스를 케이스 단위로 통합적으로 관제하기 위한 케이스 정보 관리 장치 및 방법에 관한 것이다.

[0035] 도 1은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치를 포함하는 케이스 관리 시스템의 개략적인 구성도이다.

[0036] 도 1을 참조하면, 본원의 일 실시예에 따른 케이스 관리 시스템(10)은 케이스 정보 관리 장치(100) 및 사용자 단말(200)을 포함할 수 있다.

[0037] 케이스 정보 관리 장치(100) 및 사용자 단말(200) 상호간은 네트워크(20)를 통해 통신할 수 있다. 네트워크(20)는 단말들 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크(20)의 일 예에는, 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 네트워크, LTE(Long Term Evolution) 네트워크, 5G 네트워크, WIMAX(World Interoperability for Microwave Access) 네트워크, 인터넷(Internet), LAN(Local Area Network), Wireless LAN(Wireless Local Area Network), WAN(Wide Area Network), PAN(Personal Area Network), wifi 네트워크, 블루투스(Bluetooth) 네트워크, 위성 방송 네트워크, 아날로그 방송 네트워크, DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 네트워크 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

[0038] 사용자 단말(200)은 예를 들면, 스마트폰(Smartphone), 스마트패드(SmartPad), 태블릿 PC등과 PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communication), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말기 같은 모든 종류의 무선 통신 장치일 수 있다. 구체적으로, 도 1을 참조하면, 사용자 단말(200)은 스마트폰(201), 태블릿 PC(202), 데스크탑 PC(203) 등일 수 있다.

[0039] 특히, 본원에서의 사용자 단말(200)은 환자의 진료(치료)와 환자에 대한 각종 수술 및 시술이 진행되는 병원의 의료 인력(예를 들면, 의사, 간호사 등)이 보유한 단말을 의미하는 것일 수 있다. 또한, 사용자 단말(200)은 다른 예로, 병원 내 각종 공간에 마련되어 본원에서 개시하는 케이스 정보(1)와 관련된 인터페이스를 단방향으로 표시하도록 구비되는 각종 디스플레이(예를 들면, 수술실 현황판 디스플레이 등)를 포함하는 것일 수 있다.

[0040] 달리 말해, 사용자 단말(200)은 본원에서 개시하는 케이스 정보 관리 장치(100)에 케이스 정보(1)를 생성하고, 케이스 각각에 대한 시술 일정을 할당하고, 시술과 연계된 상태 정보를 입력하는 등의 과정에서 사용자 입력을 인가하고, 케이스 정보 관리 장치(100)에 의해 제공되는 케이스 정보(1) 관련 인터페이스를 출력하는 양방향의 입출력이 가능하도록 구비되는 것이거나, 이와 달리 단순히 케이스 정보 관리 장치(100)에 의해 제공되는 케이스 정보(1)와 관련한 인터페이스를 단방향으로 출력하는 기능만을 보유한 것일 수 있다.

[0041] 케이스 정보 관리 장치(100)는 소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신할 수 있다. 예를 들면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 사용자 단말(200)을 통해 인가된 사용자 입력에 기초하여 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신하는 것일 수 있다. 또한, 케이스 정보 관리 장치(100)는 수신된 인적사항 정보 및 시술 정보에 기초하여 해당 환자에 대응하는 케이스 정보(1)를 생성할 수 있다.

[0042] 이하에서는 도 2a 내지 도 2c를 참조하여, 소정의 환자에 대한 케이스 정보(1)를 생성하는 과정에서 케이스 정보 관리 장치(100)에 의해 제공되는 인터페이스를 설명하도록 한다.

[0043] 도 2a 내지 도 2c는 환자에 대한 케이스 정보의 생성 과정에서 표출되는 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0044] 특히, 도 2a는 소정의 환자에 대한 인적사항 정보를 입력하기 위한 인터페이스이고, 도 2b는 소정의 환자에 대한 시술 정보를 입력하기 위한 인터페이스이고, 도 2c는 시술 정보 입력 과정에서 활용되는 시술명 리스트를 생성하기 위해 표출되는 인터페이스를 나타낸 것이다.

[0045] 또한, 도 2a의 (a)를 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 소정의 환자를 식별하기 위해 환자별로 할당된 환자 식별자 정보(환자 ID)를 수신하여, 케이스 정보(1)를 생성할 환자를 식별할 수 있다. 도 2a를 참조하면, 환자 식별자 정보는 도 2a의 (a)에 도시된 바와 같이 숫자 형식('1055215')일 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니고, 문자, 난수, QR 코드, 바코드 등 다양한 포맷으로 결정될 수 있다.

[0046] 또한, 도 2a의 (b)를 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 환자 식별자 정보에 기초하여 케이스 정보(1)를 생성할 환자가 식별되면, 해당 환자에 대하여 기 확보된 인적사항 정보 및 과거에 시행된 시술(수술) 정보를 표시할 수 있다. 다른 예로, 케이스 정보 관리 장치(100)는 환자 식별자 정보에 기초하여 식별된 환자에 대한 인적사항 정보 및 과거에 시행된 시술(수술) 정보가 미리 확보되지 않은 경우, 해당 항목에 대한 사용자 입력을 인가하기 위한 인터페이스를 표시할 수 있다.

[0047] 도 2a를 참조하면, 환자에 대한 인적사항 정보는 환자 이름, 환자 성별, 환자 생년월일, 해당 환자와 관련한 보안 이슈, 병원 VIP 여부 등을 폭넓게 포함할 수 있다.

[0048] 도 2b는 소정의 환자에 대한 시술 정보를 입력하기 위한 인터페이스이다. 도 2b를 참조하면, 케이스 정보(1)에 반영되는 시술 정보는 시술 일시, 환자위치/의뢰주체, 시술관련정보, 사전 검사 결과(S_1), 시술 준비 상황(S_2) 및 기타 특이사항의 범주로 이루어진 복수의 시술 정보 관련 항목을 포함할 수 있다. 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 도 2b에 도시된 인터페이스를 케이스 정보(1)의 생성 과정에서 시술 정보를 입력하는 과정뿐만 아니라, 생성된 케이스 정보(1)에 대한 시술 정보를 수정하거나 해당 시술과 연계된 상태 정보를 입력하기 위해 표시하는 것일 수 있다.

[0049] 이와 관련하여, 케이스 정보 관리 장치(100)는 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득할 수 있다. 여기서, 시술과 연계된 상태 정보란 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 시술의 시행전 상기 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함할 수 있다. 예시적으로, 준비 상황 정보는 도 2b의 S_2에 도시된 시술준비상황 카테고리에 속하는 복수의 항목에 대하여 입력된 정보를 의미하고, 사전 검사 결과 정보는 도 2b의 S_1에 도시된 사전검사결과 카테고리에 속하는 복수의 항목에 대하여 입력된 정보를 의미하는 것일 수 있다.

[0050] 예를 들면, 사전 검사 결과 정보(S_1에 대응)는 PT INR (프로트롬빈 시간 국제 표준 비율, prothrombin time International Normalized Ratio) 정보, 혈소판(Platelet) 수치 정보, Serum Cr 정보, 항응고제/항혈소판제 복용 정보, 접촉주의/격리 여부 관련 정보, 감염 관련 정보(예를 들면, Viral Marker 정보) 등을 포함할 수 있다. 이와 관련하여, 본원에서 개시하는 케이스 정보 관리 장치(100)는 구체적으로 중재술(인터벤션 시술)과 관련한 케이스 정보(1)를 관리하기 위한 것일 수 있다. 이에 따라, 사전 검사 결과 정보는 도 2b에 도시된 바와 같이 중재술 관련 사전 검사 항목 등을 포함하는 것으로 이해될 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니고, 본원의 케이스 정보 관리 장치(100)가 중재술(인터벤션 시술) 외의 다른 시술과 관련한 케이스 정보(1)를 관리하기 위해 마련되는 경우, 다른 유형의 시술에서 요구되는 사전 검사 항목을 다양하게 포함함으로써 각종 시술과 연계된 케이스 정보(1)를 관리하도록 구현될 수 있음은 물론이다.

[0051] 또한, 예시적으로, 준비 상황 정보(S_2에 대응)는 금식 준수 정보(NPO 여부 정보), 시술/수술 동의서 확보 여부

정보, 기타 시술 준비 요구사항 정보(IV line 필요 여부, 마취 필요 여부, 진정동의/준비 필요 여부, 주치의/의사 동반 필요 여부, Portable 케이스 여부 등), 시술종료 후 행선지 정보 등을 포함할 수 있다.

[0052] 또한, 케이스 정보(1)에 반영되도록 입력되는 인적사항 정보는 입원/외래 구분 정보, 정규/예약/응급 구분 정보, 의뢰 진료과 정보, 환자 병동 위치 정보, 의뢰자 정보, 담당교수/주치의 정보 등을 포함할 수 있다.

[0053] 또한, 케이스 정보(1)에 반영되도록 입력되는 시술 정보는 시술 일시 정보, 시술실 정보, 진단명 정보, 시술명 정보, 시술부위 정보, 시술체위 정보, 시술담당자 정보 등을 포함할 수 있다.

[0054] 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 시술 정보를 수신하는 과정에서 미리 준비된 시술명 리스트(예를 들면, 도 2b에 도시된 '자동완성 리스트')에 포함된 항목 중 어느 하나를 선택하는 사용자 입력에 기초하여 결정되는 시술명을 포함하는 시술 정보를 수신할 수 있다.

[0055] 도 2c는 시술 정보 입력 과정에서 활용되는 시술명 리스트를 생성하기 위해 표출되는 인터페이스이다.

[0056] 도 2c를 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 시술명 리스트를 생성하기 위한 인터페이스를 통해 인가되는 사용자 입력에 기초하여 시술명 리스트를 미리 생성할 수 있다. 또한, 도 2c를 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 시술 각각이 속하는 시술 카테고리를 먼저 생성하고 시술명 리스트 내의 시술명 각각에 대하여 시술 카테고리를 할당할 수 있다. 또한, 시술명 각각에 대한 시술 소요시간 정보, 특기사항 정보, 병원/의료진 상황 등에 기초하여 시술별로 시행 가능한 시술 및 불가능한 시술을 나타내는 운영 여부를 시술마다 결정하도록 개별 시술마다의 비활성화/활성화 기능이 마련될 수 있다.

[0057] 예를 들어, 개별 시술마다의 비활성화/활성화 여부에 따라 소정의 유형에 시술에 대한 케이스 정보(1)의 생성 가능 여부가 결정되는 것일 수 있고, 소요시간 정보와 관련하여서는 후술하는 케이스 정보(1) 별 수술/시술 일정 배정 과정에서 시술실 별 가용 시간과 케이스 정보(1)와 연계된 시술의 소요시간 정보의 상호 비교 결과에 기초하여 케이스 별 시술/수술 일정이 어레인지 되는 것일 수 있다.

[0058] 또한, 케이스 정보 관리 장치(100)는 획득된 상태 정보를 반영하여 생성된 케이스 정보(1)를 표시할 수 있다. 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 획득된 사전 검사 결과 정보가 미리 설정된 정상 범위를 벗어나면, 해당 케이스 정보(1)를 강조하여 표시할 수 있다.

[0059] 도 3은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 시술과 연계된 상태 정보가 반영되어 표시되는 케이스 정보를 설명하기 위한 개념도이다.

[0060] 도 3을 참조하면, 생성된 케이스 정보(1)는 환자별 또는 케이스별로 개별 생성된 막대형(바형) 객체로 구분되어 표시될 수 있다. 또한, 생성된 케이스 정보(1) 각각에는 환자의 인적사항 정보, 시술 정보 및 상태 정보가 표시될 수 있다. 예를 들어, 생성된 케이스 정보(1)에 대응하는 막대형 객체의 좌측에는 인적사항 정보 및 시술 정보가 표시되고, 막대형 객체의 우측에는 상태 정보가 표시되는 것일 수 있으나, 케이스 정보(1) 내의 각종 정보의 배치 관계는 본원의 구현예에 따라 다양하게 변형될 수 있다.

[0061] 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 시술과 연계된 상태 정보와 관련하여, 케이스 정보 관리 장치(100)는 준비 상황 정보 및 사전 검사 결과 정보에 포함되는 각각의 항목별로 해당 항목이 시술이 진행되는데 문제가 없도록 준비되었는지 여부를 구분되게 표시할 수 있다. 예시적으로, 도 3을 참조하면, 준비가 완료된 항목은 체크(V자 형태) 아이콘이 표시되고, 준비가 미비한 항목은 경고(느낌표 형태) 아이콘이 표시되도록 하여 사용자가 해당 케이스 정보(1)와 연계된 준비 상황을 한눈에 종합적으로 확인하도록 할 수 있다. 또한, 예시적으로, 준비가 완료된 항목과 준비가 미비한 상목은 색상, 폰트, 크기 등이 구분되어 표시되는 것일 수 있다.

[0062] 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 케이스 정보(1) 별 상태 정보 중 중요 항목의 준비가 미비하거나 해당 케이스 정보(1)와 연계된 환자에게 보안, 격리 등 지속적 확인이 필요한 이슈가 존재하는 경우 케이스 정보(1)에 대응하는 막대형 객체를 다른 케이스 정보(1)와 구분하여 인식할 수 있도록 강조 표시할 수 있다.

[0063] 예시적으로, 케이스 정보 관리 장치(100)는 생성된 케이스 정보(1) 각각의 내부 영역(A), 요약정보 표출 영역(B) 및 테두리 영역(C) 중 적어도 하나 이상의 색상, 두께, 패턴, 명암, 채도 등을 조절함으로써 특히 확인이 필요한 케이스 정보(1)를 강조하여 표시할 수 있다.

[0064] 또한, 케이스 정보 관리 장치(100)는 케이스 정보(1) 각각과 연계된 시술에 대하여 현재 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 케이스 정보(1)에 반영하여 표시할 수 있다(도 3의 S_3).

[0065] 예시적으로, 프로세스의 유형은 도 3을 참조하면, Call 상태, 보류/온콜 상태, 도착 상태 등을 포함할 수 있으며, 이에만 한정되는 것은 아니고, 시술 진행상황과 연계된 시술예정 상태, 시술중 상태, 종료 상태, 취소 상태 등을 포함할 수 있다. 또한, 도 3을 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 프로세스 정보에 대응하여 케이스 정보(1)에 대응하는 객체(예를 들면, 도 3의 막대형 객체)의 내부 영역(A)의 색상 또는 패턴을 구분하여 케이스 정보(1)를 표시할 수 있다.

[0066] 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 사용자 입력에 기초하여 사전 검사 결과 정보와 연계된 정상 범위를 설정할 수 있다.

[0067] 도 4는 사전 검사 결과에 대한 정상 범위의 설정 과정에서 표출되는 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0068] 도 4를 참조하면, 사전 검사 결과 정보와 연계된 항목에 대한 정상 범위는 PT INR 상한선, 혈소판 수치(Platelet) 하한선, Serum Cr 상한선, eGFR 하한선 등을 포함할 수 있다.

[0069] 또한, 도 4를 참조하면, 준비 상황 정보와 연계된 항목 중 금식 준수 여부(NPO유지)와 관련하여서도 정상 범위(예를 들면, 4시간)가 설정될 수 있다.

[0070] 예시적으로, 도 4를 참조하면, 사용자 단말(200)의 사용자가 정상 범위를 설정하기 위하여 도 4에 도시된 인터페이스에 각각의 항목에 대하여 1.5, 50, 1.2, 60, 4에 해당하는 사용자 입력을 인가한 경우, 사전 검사 결과 정보 및 준비 상황 정보와 연계된 정상 범위가 설정되고, 이후 확보된 상태 정보와 설정된 정상 범위의 상호 비교결과에 기초하여 상태 정보의 각각의 항목이 준비가 완료된 항목 또는 준비가 미비한 항목으로 구분되는 것일 수 있다.

[0071] 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 사용자 입력에 기초하여 시행될 시술의 유형을 선택하도록 인가된 사용자 입력에 기초하여 정상 범위를 설정하기 위한 항목을 변경하여 표출할 수 있다. 예들 들어, 시술의 유형이 A인 경우, 정상 범위를 설정하기 위한 항목이 a_1, a_2, a_3, a_4 등이고, 시술의 유형이 B인 경우, 정상 범위를 설정하기 위한 항목이 b_1, b_2, b_3, b_4 등으로 구분되는 것일 수 있다.

[0072] 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 케이스 정보(1)에 반영된 인적사항 정보 중 적어도 일부와 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는 제1표시 방식 및 인적사항 정보, 시술 정보 및 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 케이스 정보(1)를 표시할 수 있다.

[0073] 예를 들면, 제1표시 방식은 복수의 케이스 정보(1)를 포함하는 목록 형태로 표시되되, 표시된 목록에서 소정의 케이스 정보(1)를 선택하는 사용자 입력이 인가되면, 선택된 케이스 정보(1)가 제2표시 방식에 기초하여 표시되는 것일 수 있다. 예시적으로, 도 3을 통해 상술한 케이스 정보(1)의 표시 방식은 제2표시 방식일 수 있다.

[0074] 도 5는 생성된 케이스 정보를 시술 일정을 고려하여 소정의 시술실로 배정하는 과정에서 표출되는 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0075] 도 5를 참조하면, 시술실 배정 인터페이스에는 시술실 별로 구획된 공간에 오전/오후로 구획되어 케이스 정보(1)가 제1표시 방식에 기초하여 할당될 수 있다. 예시적으로, 제1표시 방식에 기초하여 표시되는 케이스 정보(1)는 '정규 - 1055215 - CA - PICC Insertion - AM'과 같이 인적사항 정보와 시술 정보 중 핵심적인 항목만이 간략하게 표시되는 것일 수 있다.

[0076] 또한, 도 5를 참조하면, 시술실이 미배정되어 '시술실 미배정' 탭에 표시되는 케이스 정보(1)를 사용자가 시술실 배정 인터페이스 내의 구획된 공간(예를 들면, 도 5에 도시된 Room1 또는 Room2의 하측에 마련되는 시술실 별 칼럼 영역)으로 드래그 앤 드롭 방식의 사용자 입력에 기초하여 이동시키면, 해당 케이스 정보(1)와 연계된 시술이 시행될 시술실 및 해당 시술이 시행될 일정이 해당 케이스 정보(1)가 이동된 영역에 대응하도록 결정되는 것일 수 있다. 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 시술실 및 시술 일정이 배정된 케이스 정보(1)를 추가적으로 이동시키도록 인가되는 사용자 입력(예를 들면, 드래그 앤 드롭 방식의 사용자 입력 등)에 기초하여 해당 케이스 정보(1)와 연계된 시술실 배정 및 시술 일정을 수정하도록 동작할 수 있다.

[0077] 달리 말해, 사용자는 시술실 미배정 탭 또는 시술실 별 구획 공간(달리 말해, 시술실 각각에 대응하는 칼럼)에 배치되어 표시된 각각의 케이스 정보(1)의 위치를 드래그 앤 드롭 방식에 기초하여 변경할 수 있고, 이러한 케이스 정보(1)의 위치 변경에 기초하여 시술실 배정 및 시술 일정이 신규 배정되거나 기존에 배정된 내용이 변동되는 것일 수 있다.

[0078] 또한, 도 5를 참조하면, 제1표시 방식에 기초하여 시술실 배정 인터페이스 내에 표시되는 케이스 정보(1)를 사용자가 선택하면(예를 들면, 소정의 케이스 정보(1)를 클릭 또는 터치하는 사용자 입력 등), 선택된 케이스 정보(1)가 제2표시 방식으로 상세하게 표시되는 것일 수 있다. 예시적으로 도 5를 참조하면, 선택된 케이스 정보(1)는 시술실 배정 인터페이스의 상측에 제2표시 방식에 기초하여 표시되는 것일 수 있다.

[0079] 또한, 케이스 정보 관리 장치(100)는 생성된 케이스 정보(1)와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스, 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스 중 적어도 하나를 표할 수 있다.

[0080] 도 6a는 본원의 일 실시예에 따른 월별 인터페이스 및 일별 인터페이스를 설명하기 위한 도면이고, 도 6b는 본원의 일 실시예에 따른 시술실별 인터페이스를 설명하기 위한 도면이다.

[0081] 도 6a의 (a)를 참조하면, 월별 인터페이스에는 날짜별로 할당된 시술의 건수가 캘린더 내의 해당 날짜에 대하여 표시되고, 도 6a의 (b)를 참조하면, 일별 인터페이스에는 해당 날짜에 할당된 시술에 대응하는 복수의 케이스 정보(1)의 목록이 표시될 수 있다. 예를 들어, 일별 인터페이스에 표시되는 복수의 케이스 정보(1)는 상술한 제1표시 방식에 기초하여 요약 형태의 리스트로 표시되되, 사용자가 일별 인터페이스에서 목록 내 소정의 케이스 정보(1)를 선택하면, 해당 케이스 정보(1)에 대한 상세 정보가 제2표시 방식에 기초하여 제공되는 형태로 일별 인터페이스가 형상화될 수 있다. 다른 예로, 도 6a의 (b)에 도시된 바와 같이 복수의 케이스 정보(1) 전체가 제2표시 방식으로 목록화되어 표시되는 것일 수 있다.

[0082] 이와 관련하여, 본원의 일 실시예에 따르면, 해당 날짜에 대하여 할당된 시술의 건수가 미리 설정된 임계값을 초과하면, 복수의 케이스 정보(1)는 제1표시 방식에 기초하여 간략하게 목록화되어 표시되고, 할당된 시술의 건수가 임계값 이하이면, 복수의 케이스 정보(1)가 제2표시 방식에 기초하여 상세히 표시되는 것일 수 있다.

[0083] 또한, 본원의 일 실시예에 따르면, 일별 인터페이스에는 케이스 정보(1) 각각의 시술 일정의 시간적 순서, 케이스 정보(1) 각각에 대한 프로세스 정보의 선후 관계 등에 기초하여 복수의 케이스 정보(1)의 목록 내 순서가 결정되는 것일 수 있다.

[0084] 도 6b는 본원의 일 실시예에 따른 시술실별 인터페이스를 설명하기 위한 도면이다.

[0085] 도 6b를 참조하면, 시술실별 인터페이스에는 시술실별로 할당된 케이스 정보(1)가 시술실별로 구획된 공간에 각각 구분되어 표시될 수 있다.

[0086] 도 7은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 제공되는 초기 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0087] 도 7을 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)에 의해 시술자에게 제공되는 초기 인터페이스에는 해당 날짜에 진행 예정인 시술 건수, 해당 시술자에게 배정된 케이스 정보(1)의 목록, 근태 정보 및 공지사항 정보가 표시될 수 있다. 또한, 케이스 정보 관리 장치(100)는 초기 인터페이스를 통해 시술별 시행건수, 진료과별 의뢰 건수, 의뢰케이스 분석, 시술 소요 시간 순위, 신속 이송 병동 순위 등 해당 병원에서 수행되는 시술과 연계된 각종 통계 정보를 확인할 수 있도록 마련되는 통계 정보 인터페이스를 간략하게 표시할 수 있다.

[0088] 도 8은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 제공되는 근태 관리 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0089] 도 8을 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 사용자 단말(200)로부터 외부일정/연차 등 개인일정 관련 요청 정보를 수신하여 근태 정보를 생성하여 표시할 수 있다. 예시적으로, 케이스 정보 관리 장치(100)에 의해 표시되는 근태 정보에는 생성된 근태 정보에 반영된 일정과 중복되는 다른 사용자의 근태 정보 및 현재 시점 이후에 예정되어 있는 근태 정보의 목록이 표시될 수 있다.

[0090] 도 9는 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치에 의해 제공되는 정보 표시 방식 설정을 위한 인터페이스를 예시적으로 나타낸 도면이다.

[0091] 도 9를 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는 사용자 단말(200)로부터 인가된 사용자 입력에 기초하여 케이스 정보(1)에 반영된 환자 인적사항 관련 표시 방식을 설정할 수 있다. 예를 들어, 환자의 개인정보가 포함될 수 있는 환자이름, 환자ID, 환자 주민번호 등은 사용자 입력에 기초하여 비식별화 처리를 거친 후 표시되는 것일 수 있다.

[0092] 도 10은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 장치의 개략적인 구성도이다.

[0093] 도 10을 참조하면, 케이스 정보 관리 장치(100)는, 케이스 생성부(110), 기준 설정부(120), 상태 정보 획득부(130) 및 케이스 표시부(140)를 포함할 수 있다.

[0094] 케이스 생성부(110)는, 소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신할 수 있다. 또한, 케이스 생성부(110)는 수신한 인적사항 정보 및 시술 정보에 기초하여 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성할 수 있다.

[0095] 기준 설정부(120)는, 사용자 입력에 기초하여 사전 검사 결과 정보에 대한 정상 범위를 설정할 수 있다.

[0096] 상태 정보 획득부(130)는, 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득할 수 있다. 여기서, 상태 정보란 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 시술의 시행전 해당 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함하는 것일 수 있다.

[0097] 케이스 표시부(140)는, 획득된 상태 정보를 반영하여 소정의 환자에 대하여 생성된 케이스 정보를 표시할 수 있다. 본원의 일 실시예에 따르면, 케이스 표시부(140)는 사전 검사 결과 정보가 미리 설정된 정상 범위를 벗어나면, 해당 환자에 대한 케이스 정보를 강조하여 표시할 수 있다.

[0098] 또한, 케이스 표시부(140)는, 환자의 인적사항 정보 중 적어도 일부와 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는 제1표시 방식 및 환자의 인적사항 정보, 시술 정보 및 획득된 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 생성된 케이스 정보를 표시하는 것일 수 있다. 예를 들어, 제1표시 방식은 복수의 환자 각각에 대응하도록 생성된 복수의 케이스 정보를 포함하는 목록 형태로 표시되는 것일 수 있다.

[0099] 또한, 케이스 표시부(140)는, 제1표시 방식으로 표출되는 케이스 정보 목록에서 소정의 케이스 정보를 선택하는 사용자 입력이 인가되면, 선택된 케이스 정보를 전술한 제2표시 방식에 기초하여 상세히 표시하도록 동작할 수 있다.

[0100] 또한, 케이스 표시부(140)는, 생성된 케이스 정보와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스, 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스 중 적어도 하나를 표시할 수 있다.

[0101] 이하에서는 상기에 자세히 설명된 내용을 기반으로, 본원의 동작 흐름을 간단히 살펴보기로 한다.

[0102] 도 10은 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 방법에 대한 동작 흐름도이다.

[0103] 도 10에 도시된 케이스 정보 관리 방법은 앞서 설명된 케이스 정보 관리 장치(100)에 의하여 수행될 수 있다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 케이스 정보 관리 장치(100)에 대하여 설명된 내용은 케이스 정보 관리 방법에 대한 설명에도 동일하게 적용될 수 있다.

[0104] 도 10을 참조하면, 단계 S11에서 케이스 생성부(110)는 소정의 환자에 대한 인적사항 정보 및 시술 정보를 수신할 수 있다.

[0105] 또한, 단계 S11에서 케이스 생성부(110)는 미리 준비된 시술명 리스트에 포함된 항목 중 어느 하나를 선택하는 사용자 입력에 기초하여 결정되는 시술명을 포함하는 시술 정보를 수신할 수 있다.

[0106] 다음으로, 단계 S12에서 케이스 생성부(110)는 수신된 인적사항 정보 및 시술 정보에 기초하여 해당 환자에 대응하는 케이스 정보를 생성할 수 있다.

[0107] 다음으로, 단계 S13에서 상태 정보 획득부(130)는 환자를 대상으로 시행되는 시술과 연계된 상태 정보를 획득할 수 있다. 여기서, 상태 정보란 시술의 시행전 충족되어야 하는 준비 항목에 대한 정보인 준비 상황 정보, 시술의 시행전 해당 환자에 대하여 측정된 소정의 생체 계측치인 사전 검사 결과 정보 및 시술에 대하여 진행중인 프로세스의 유형을 나타내는 프로세스 정보를 포함할 수 있다.

[0108] 다음으로, 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 획득된 상태 정보를 반영하여 케이스 정보를 표시할 수 있다.

[0109] 또한, 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 사전 검사 결과 정보가 미리 설정된 정상 범위를 벗어나면, 해당 케이스 정보를 강조하여 표시할 수 있다. 이와 관련하여, 기준 설정부(120)는 단계 S13에 선행하여 사용자 입력에 기초하여 정상 범위를 설정할 수 있다. 달리 말해, 단계 S13에서 선행하여 기준 설정부(120)에 의해 설정된 사전 검사 결과 정보와 연계된 정상 범위에 기초하여 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 단계 S13에서 획득된 상

태 정보인 사전 검사 결과가 설정된 정상 범위를 충족하는지 판단할 수 있고, 판단 결과 정상 범위를 벗어나는 것으로 판단되면, 해당 케이스 정보를 강조하여 표시하도록 동작할 수 있다.

[0110] 또한, 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 단계 S11에서 수신된 인적사항 정보 중 적어도 일부와 단계 S11에서 수신된 시술 정보 중 적어도 일부를 포함하는 제1표시 방식 및 단계 S11에서 수신된 인적사항 정보, 단계 S11에서 수신된 시술 정보 및 단계 S13에서 수신된 상태 정보를 포함하는 제2표시 방식 중 적어도 하나에 기초하여 케이스 정보를 표시할 수 있다.

[0111] 구체적으로, 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 복수의 케이스 정보를 포함하는 목록 형태로 표시되는 제1표시 방식으로 케이스 정보를 표시하고, 표시된 목록에서 소정의 케이스 정보를 선택하는 사용자 입력을 수신할 수 있다. 또한, 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 인가된 사용자 입력에 대응하여 선택된 케이스 정보를 제2표시 방식에 기초하여 표시할 수 있다.

[0112] 또한, 단계 S14에서 케이스 표시부(140)는 생성된 케이스 정보와 연계된 시술 일정 정보에 기초하여 특정월에 시행되는 시술 일정을 표시하는 월별 인터페이스(예를 들면, 도 6a의 (a)의 인터페이스 등), 특정일에 시행되는 시술 일정을 표시하는 일별 인터페이스(예를 들면, 도 6a의 (b)의 인터페이스 등) 및 시술실 별로 할당된 시술 일정을 표시하는 시술실별 인터페이스(예를 들면, 도 6b의 인터페이스 등) 중 적어도 하나를 표시할 수 있다.

[0113] 상술한 설명에서, 단계 S11 내지 S14는 본원의 구현예에 따라서, 추가적인 단계들로 더 분할되거나, 더 적은 단계들로 조합될 수 있다. 또한, 일부 단계는 필요에 따라 생략될 수도 있고, 단계 간의 순서가 변경될 수도 있다.

[0114] 본원의 일 실시예에 따른 케이스 정보 관리 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0115] 또한, 전술한 케이스 정보 관리 방법은 기록 매체에 저장되는 컴퓨터에 의해 실행되는 컴퓨터 프로그램 또는 애플리케이션의 형태로도 구현될 수 있다.

[0116] 전술한 본원의 설명은 예시를 위한 것이며, 본원이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본원의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0117] 본원의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본원의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0118] 10: 케이스 관리 시스템

100: 케이스 정보 관리 장치

110: 케이스 생성부

120: 기준 설정부

130: 상태 정보 획득부

140: 케이스 표시부

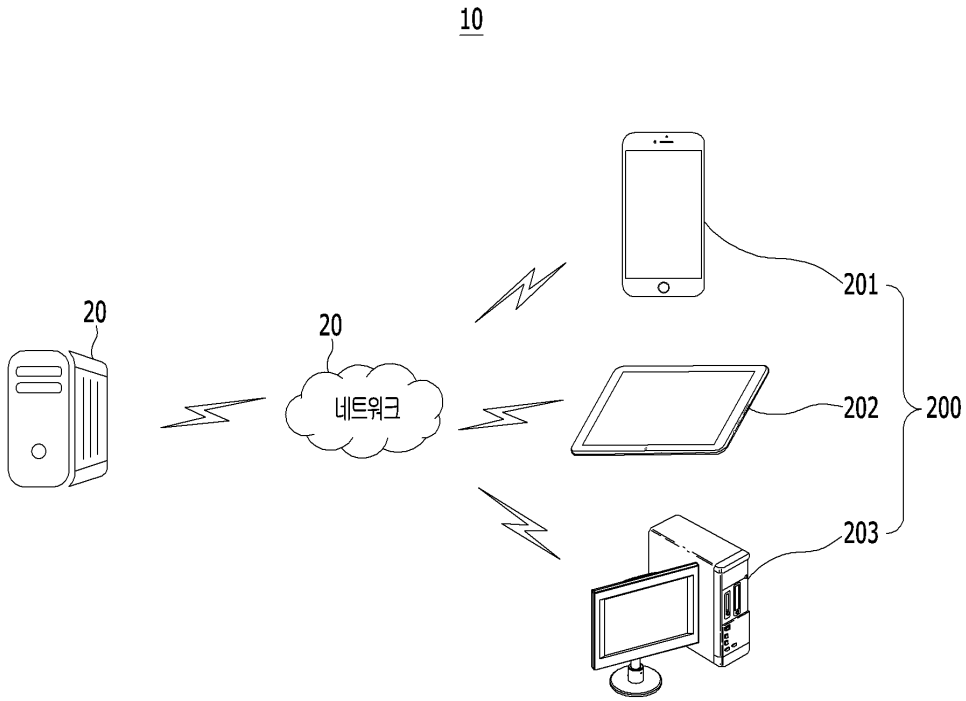
20: 네트워크

200: 사용자 단말

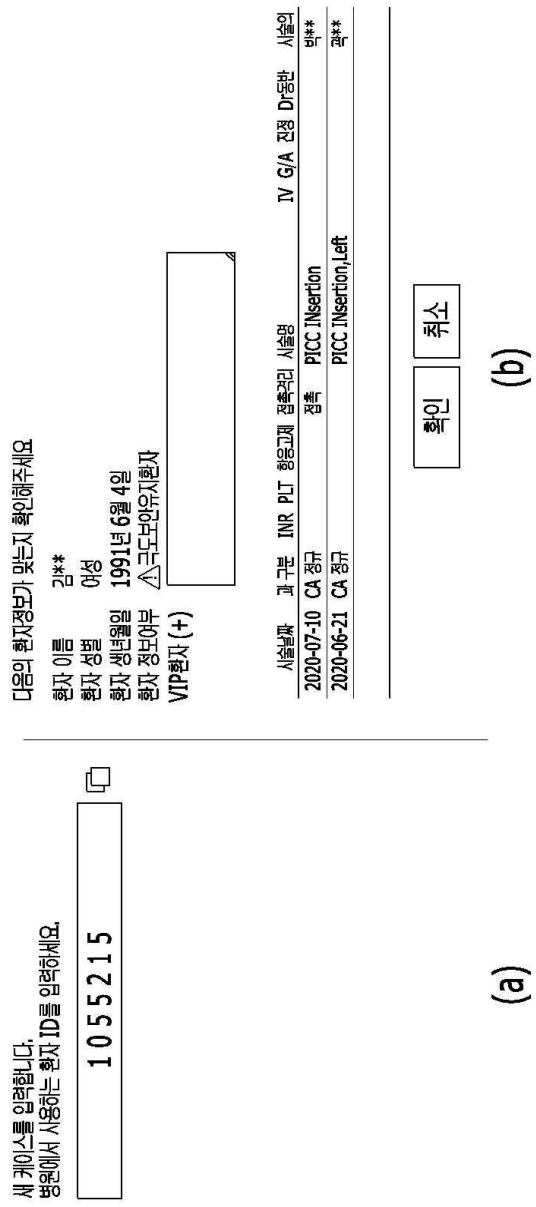
1: 케이스 정보

도면

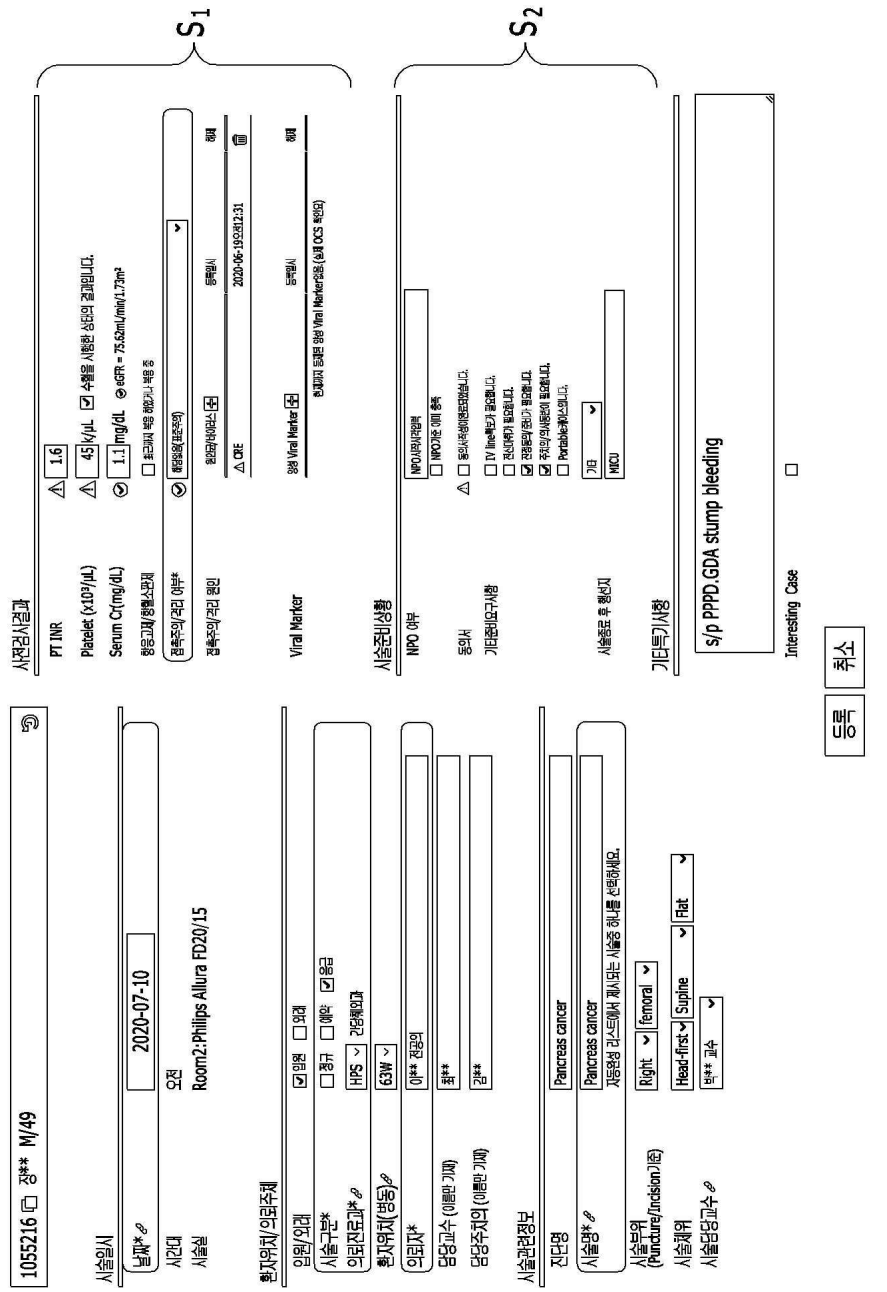
도면1



도면2a


새 케이스를 입력합니다.
병원에서 사용하는 환자 ID를 입력하세요.
1055215
(a)
다음의 환자정보가 맞는지 확인해주세요
환자 이름 김**
환자 성별 여성
환자 생년월일 1991년 6월 4일
환자 정보여부 ⚠극도보안유지환자
VIP환자 (+)
시술날짜 과 구분 INR PLT 항응고제 접촉각리 시술명 IV G/A 진정 Dr동반 시술의
2020-07-10 CA 정규 접촉 PICC INsertion 박**
2020-06-21 CA 정규 PICC INsertion,Left 곽**
확인
취소
(b)

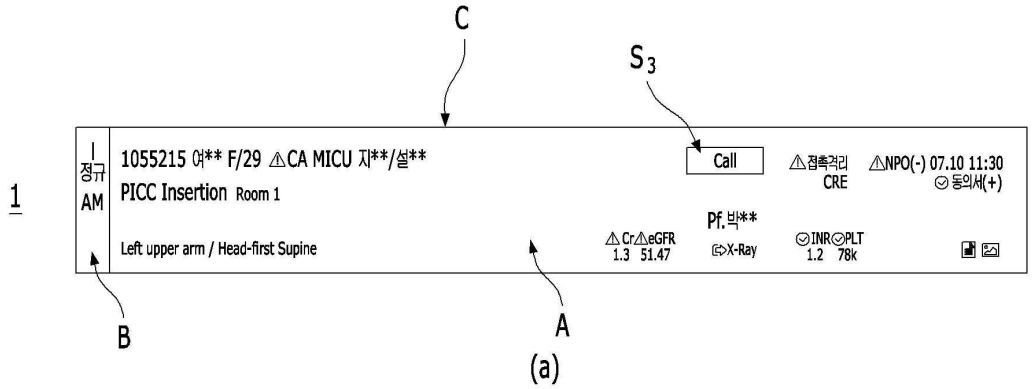
도면2b


1055216 장** M/49
시술일시
날짜*
2020-07-10
시간대
오전
시술실
Room2:Philips Allura FD20/15
환자유저/의뢰주체
입원/외래
입원
외래
시술구분*
청규
예약
응급
의뢰전로과*
HPS
간담췌외과
환자유저(병동)
63W
의뢰자*
이** 전공의
담당교수 (이름만 기재)
최**
담당주치의 (이름만 기재)
강**
시술관련정보
진단명
Pancreas cancer
시술명*
Pancreas cancer
자동완성 리스트에서 제시되는 시술을 하나를 선택하세요.
시술부위 (Puncture/Incision기준)
Right
femoral
시술체위
Head-first
Supine
Flat
시술담당교수
박** 교수
S1
사전검사결과
PT INR
1.6
Platelet (x10³/μL)
45
k/μL
수혈을 시행한 상태의 결과입니다.
Serum Cr(mg/dL)
1.1
mg/dL
eGFR = 75.62mL/min/1.73m²
혈당고재/출혈소견재
최근3개월 복용 중단
결혈주의/금기 여부*
해당없음(검토중)
결혈주의/금기 일인
환자정보서비스
등록일시
2020-06-19 09:12:31
Viral Marker
양성 Viral Marker
등록일시
해제
S2
시술준비상황
NPO 여부
NPO시작시점입력
NPO기준 아래 충족
동의서
동의서작성여부를 확인합니다.
기타준비고지사항
TV time확보가 필요합니다.
전사(마취) 필요합니다.
경험의(전)가 필요합니다.
주치의(담당의)가 필요합니다.
Portable촬영이 필요합니다.
시술종료 후 행선지
기타
MICU
기타특기사항
s/p PPPD,GDA stump bleeding
Interesting Case
등록
취소

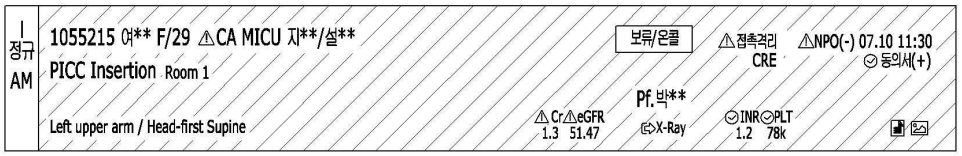
도면2c

시술 카테고리 이름
NS
Vascular (Arterial)
Vascular (Venous)
Nonvascular
Embolization
+
(a)
시술명
시술 카테고리
소요시간
특기사항
운영
4vv
NS
30 분
정상운영
비활성화
coil embolization
NS
120 분
정상운영
비활성화
Lower Extremity Angioplasty
Vascular (Arterial)
90 분
정상운영
비활성화
AVF Fistulography
Vascular (Venous)
15 분
정상운영
비활성화
AVF PTA
Vascular (Venous)
90 분
정상운영
비활성화
AVG Fistulography
Vascular (Venous)
15 분
정상운영
비활성화
AVG PTA
Vascular (Venous)
90 분
정상운영
비활성화
BRTO
Vascular (Venous)
120 분
정상운영
비활성화
Chemoport Insertion
Vascular (Venous)
30 분
정상운영
비활성화
CVC Insertion
Vascular (Venous)
15 분
정상운영
비활성화
(b)

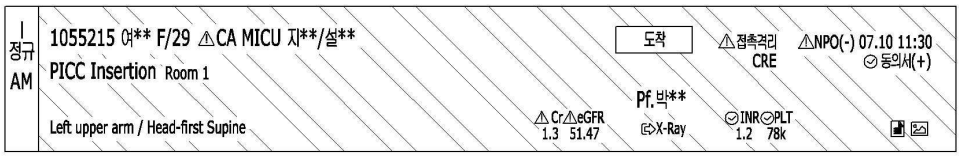
도면3



(a)



(b)



(c)

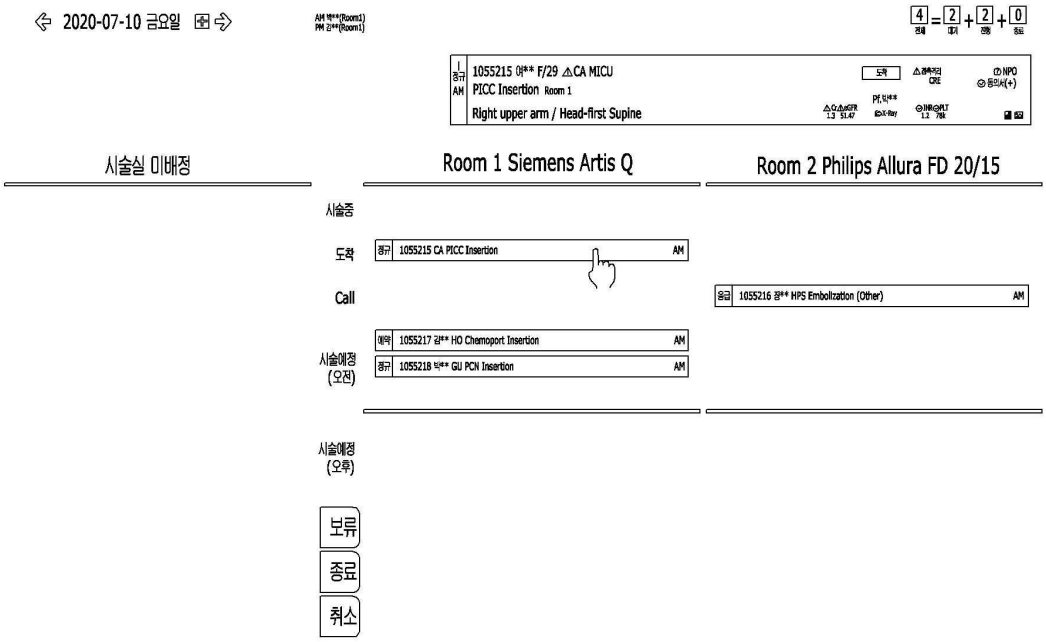
도면4

사전 검사결과 간이판정 기준

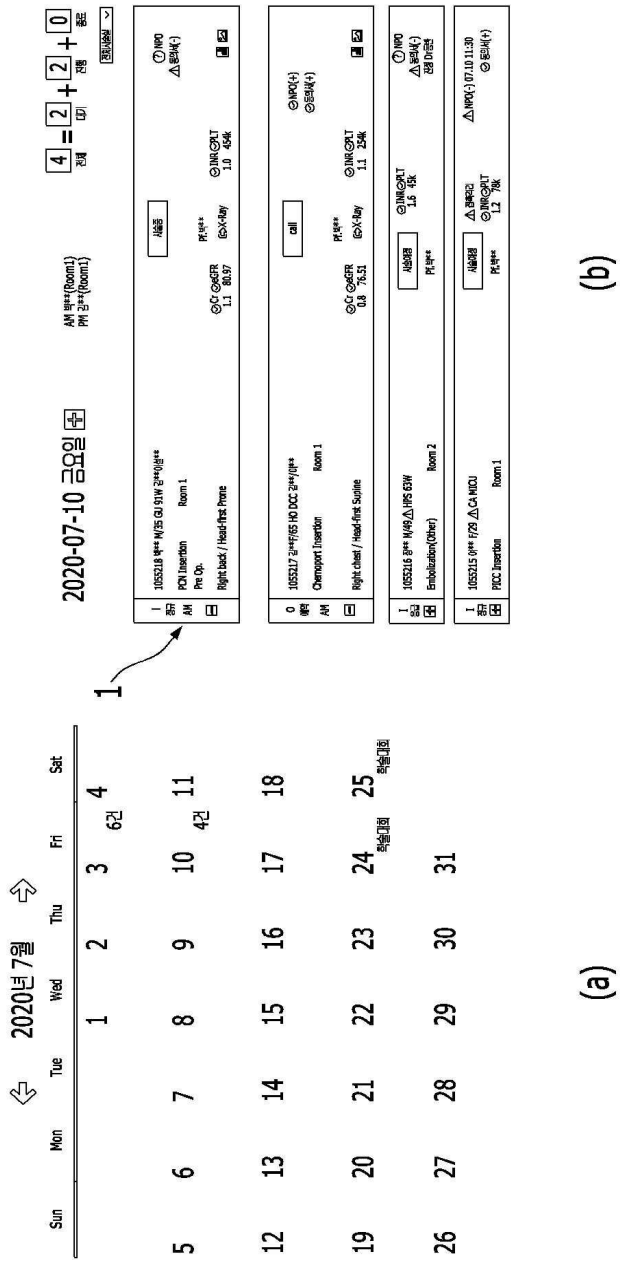
PT INR 상한선 기준	1.5	
Platelet (x10³/μL)하한선 기준	50	k/μL
Serum Cr (mg/dL)상한선 기준	1.2	mg/dL
eGFR(mL/min/1.73m²)하한선 기준	60	mL/min/1.73m²
NPO유지 기준시간 (시간)	4	시간

등록 취소

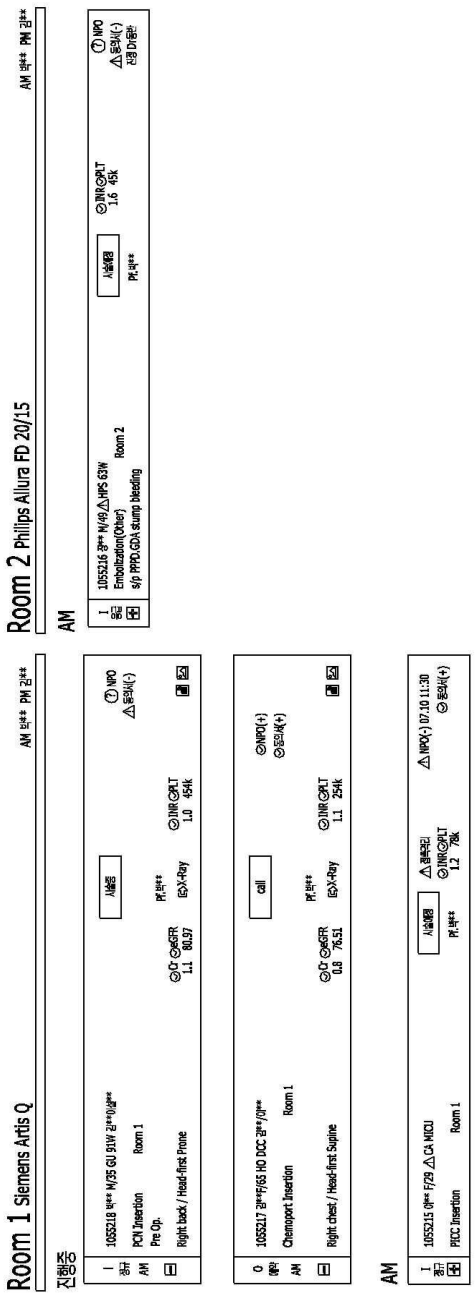
도면5


2020-07-10 금요일
4 = 2 + 2 + 0
응급
AM
1055215 여** F/29 ⚠CA MICU
PICC Insertion Room 1
Right upper arm / Head-first Supine
도착
NPO
X-Ray
시술실 미배정
Room 1 Siemens Artis Q
Room 2 Philips Allura FD 20/15
시술중
도착
Call
시술예정 (오전)
시술예정 (오후)
응급 1055215 CA PICC Insertion AM
응급 1055216 경** HPS Embolization (Other) AM
예약 1055217 김** HO Chemoport Insertion AM
응급 1055218 박** GU PCN Insertion AM
보류
종료
취소

도면6a



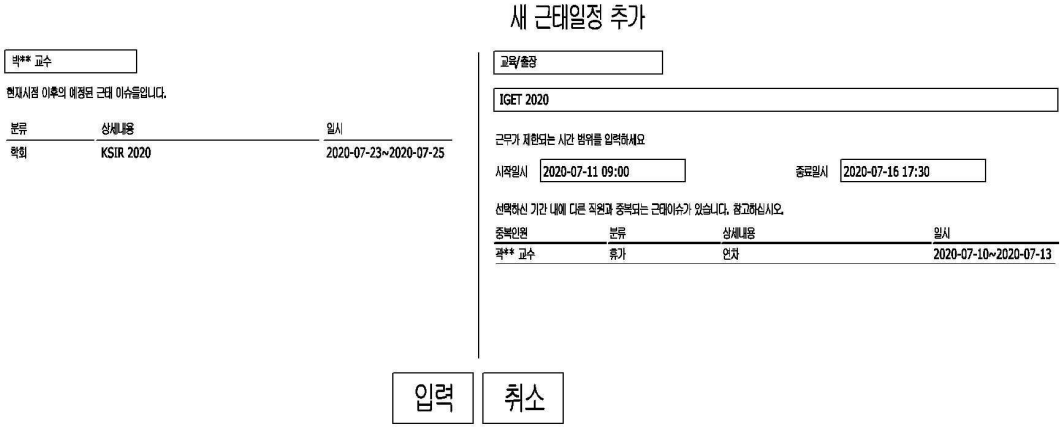
도면6b


Room 1 Siemens Artis Q
AM 9*** PM 2***
진행중
1 검사 AM
1055218 9*** M/35 GU 91W 2***lb/g***
PCN Insertion Room 1
Pre Op.
Right back. / Head-first Prone
시술중
Pt.***
Cr eGFR 1.1 60.37
EGX-Ray
INR CPLT 1.0 454k
NPO 절식(-)
0 예정
1055217 2F**F/65 HD DCC 2F**/D**
Chemoport Insertion Room 1
Right chest. / Head-first Supine
call
Pt.***
Cr eGFR 0.8 76.51
EGX-Ray
NPO(+) 절식(+)
INR CPLT 1.1 254k
AM
1 검사
1055215 0M** F/29 CA WICU
PICC Insertion Room 1
시술예정
Pt.***
출혈관리
INR CPLT 1.2 78k
NPO(-) 07.10 11:30
절식(+)
Room 2 Philips Allura FD 20/15
AM 9*** PM 2***
AM
1 예정
1055216 2F** M/49 △HPS 63W
Embolization(Other) Room 2
s/p PPPD,GDA stump bleeding
시술예정
Pt.***
INR CPLT 1.6 45k
NPO 절식(-) 조영제 Drip중

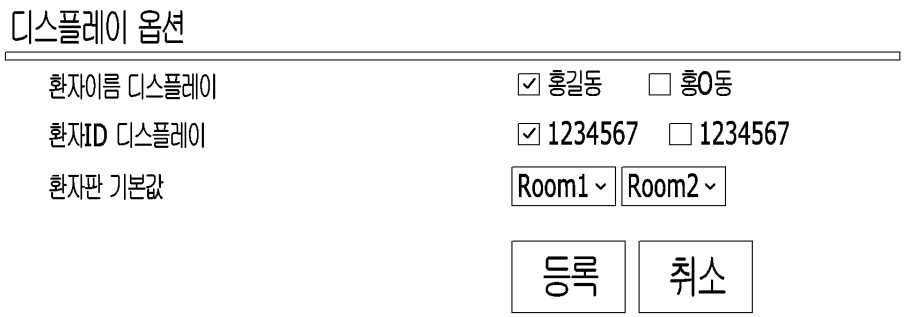
도면7


안녕하세요
2020년 07월 10일입니다.
금일 대기중인 예정 시술
2 건
근태정보 | 곽** 교수 연차 (2020.07.10 ~ 2020.07.13)
공지사항 |
시술일자 환자ID 환자명 Sex/Age 과 I/O 구분 병동 INR PLT Cr 항응고제 알레르기 시술명 포터블 상태 시술의
2020-07-10 1055218 박** M 35 GU I 정규 91W PCN Insertion 시술중 박**
2020-07-10 1055217 김** F 65 HO O 예약 DCC Chemoport Insertion Call 박**
2020-07-10 1055216 장** M 49 HPS I 응급 63W Embolization (Other) 대기 박**
2020-07-10 1055215 여** F 29 CA I 정규 MICU 잘못 PICC Insertion 대기 박**
시술별 시행 건수 Top 10
진료과별 의뢰 건수 Top 10
의뢰케이스 분석
시술소요시간 Top 10
신속이송병동 Top 10
시술명 2020-07
TACE 2 (20%)
Embolization (Other) 1 (10%)
Chemoport Insertion 1 (10%)
PCN Insertion 1 (10%)
PCN exchange 1 (10%)
PAD exchange 1 (10%)
PERMcath removal 1 (10%)
AVG PTA 1 (10%)
PICC Insertion 1 (10%)
시술명 2020년
PICC Insertion 22 (16.5%)
Chemoport Insertion 12 (9.0%)
PERMcath insertion 11 (8.3%)
TACE 10 (7.5%)
PCD Insertion 9 (6.8%)
Tubography 7 (5.3%)
Embolization (Other) 6 (4.5%)
AVG PTA 5 (3.8%)
AVF PTA 4 (3.0%)
CVC Insertion 4 (3.0%)
시술명 전체
PICC Insertion 22 (16.5%)
Chemoport Insertion 12 (9.0%)
PERMcath insertion 11 (8.3%)
TACE 10 (7.5%)
PCD Insertion 9 (6.8%)
Tubography 7 (5.3%)
Embolization (Other) 6 (4.5%)
AVG PTA 5 (3.8%)
AVF PTA 4 (3.0%)
CVC Insertion 4 (3.0%)

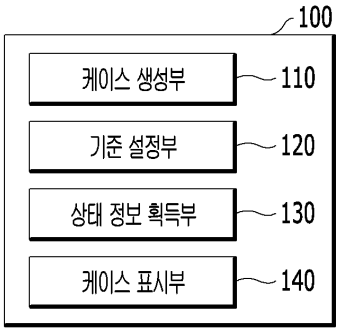
도면8


새 근태일정 추가
박** 교수
현재시점 이후의 예정된 근태 이슈들입니다.
분류 상세내용 일시
학회 KSIR 2020 2020-07-23~2020-07-25
교육/출장
IGET 2020
근무가 제한되는 시간 범위를 입력해주세요
시작일시 2020-07-11 09:00
종료일시 2020-07-16 17:30
선택하신 기간 내에 다른 직원과 중복되는 근태이슈가 있습니다. 참고하십시오.
중복인원 분류 상세내용 일시
곽** 교수 휴가 연차 2020-07-10~2020-07-13
입력
취소

도면9



도면10



도면11

