



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년01월16일
(11) 등록번호 10-1222227
(24) 등록일자 2013년01월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/22 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2012-0060996

(22) 출원일자 2012년06월07일

심사청구일자 2012년06월07일

(56) 선행기술조사문헌

임세현, 노인요양시설에서의 활력징후 이상변화 관리를 위한 의사결정지원 시스템 개발, 고려대학교 대학원 박사학위 논문, (2010. 07월 게재)*

KR1020120040900 A*

KR1020110033568 A

JP09167187 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

장성욱

서울특별시 성동구 송정동 97-13

권대용

서울특별시 노원구 공릉1동 현대아파트 101-1111

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

민영준, 최관락, 송인호

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 윤용희

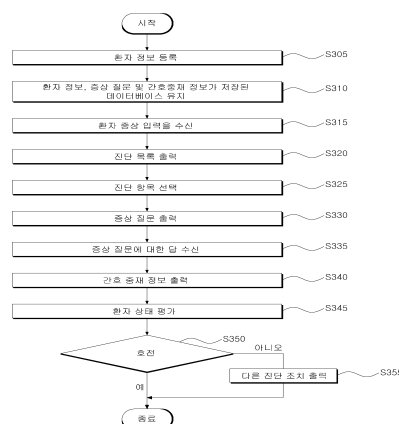
(54) 발명의 명칭 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템에 관한 것이다.

본 발명의 일실시예에 의한 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법은 웹을 통해 접속 가능한 컴퓨터의사결정지원 시스템의 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법에 있어서, 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 등록된 환자에 대한 정보, 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 간호중재정보가 저장된 데이터베이스를 유지하는 단계; 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 선택된 환자의 증상에 대한 제1사용자 입력을 수신하는 단계; 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제1사용자 입력에 근거하여 추출된 진단 항목이 포함된 진단 목록을 출력하는 단계; 상기 진단 목록 중 어느 하나의 진단 항목이 선택된 경우, 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 진단 항목과 매핑된 증상 질문을 출력하는 단계; 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 증상 질문에 대한 제2사용자 입력을 수신하는 단계; 및 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제2사용자 입력에 근거하여 추출된 상기 간호중재정보를 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

김미소

서울특별시 성북구 정릉2동 559-204

임세현

서울특별시 영등포구 신길동 경남아너스빌 101
동1001호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20120002405

부처명 한국연구재단

연구사업명 일반연구자-기본(유형I)

연구과제명 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원시스템 개발

주관기관 고려대학교 산학협력단

연구기간 2012.05.01 ~ 2013.04.30

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20110004873

부처명 한국연구재단

연구사업명 일반연구자-기본(유형I)

연구과제명 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원시스템 개발

주관기관 고려대학교 산학협력단

연구기간 2011.05.01 ~ 2012.04.30

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20100009022

부처명 한국연구재단

연구사업명 일반연구자-기본(유형I)

연구과제명 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원시스템 개발

주관기관 고려대학교 산학협력단

연구기간 2010.05.01 ~ 2011.04.30

특허청구의 범위

청구항 1

웹을 통해 접속 가능한 컴퓨터의사결정지원 시스템의 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법에 있어서,

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 등록된 환자에 대한 정보, 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 간호중재정보가 저장된 데이터베이스를 유지하는 단계;

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 선택된 환자의 증상에 대한 제1사용자 입력을 수신하는 단계;

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제1사용자 입력에 근거하여 추출된 진단 항목이 포함된 진단 목록을 출력하는 단계;

상기 진단 목록 중 어느 하나의 진단 항목이 선택된 경우, 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 진단 항목과 매핑된 증상 질문을 출력하는 단계;

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 증상 질문에 대한 제2사용자 입력을 수신하는 단계; 및

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제2사용자 입력에 근거하여 추출된 상기 간호중재정보를 출력하는 단계를 포함하고,

상기 진단 항목은 진단의 정확도가 확률로서 표현되되,

상기 확률은 하기 수학적식에 근거하여 결정되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 방법.

[수학적식 1]

$$Accuracy_D = \frac{Selected_K}{Total_N} \times 100$$

Accuracy_D: 진단의 정확도를 나타냄

[수학적식 2]

$$Total_N = \sum_{q=1}^{q_E} Element_q$$

Total_N: 진단 항목과 관련된 증상의 총 개수로서, 진단이 저장된 배열의 처음부터 마지막(q_E) 요소까지의 합을 나타냄.

[수학적식 3]

$$Selected_K = \sum_{\substack{0 \leq i \leq i_F \\ 0 \leq j \leq j_E}} Count(i, j)$$

$$Count(i, j) = \begin{cases} 1, & \text{if } check[i] = element[j] \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

i: 선택된 증상과 관련된 인덱스

j: 특정 진단 항목과 관련하여 기 설정된 증상에 대한 인덱스

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 컴퓨터의사결정지원 방법은

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 간호중재정보에 대응되는 상기 환자의 상태 평가를 위한 제3사용자 입력을 수신하는 단계; 및

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제3사용자 입력에 근거하여 추출된 진단 조치를 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 컴퓨터의사결정지원 방법은

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 환자의 증상, 상기 간호중재정보 및 상기 간호중재정보에 대응되는 환자의 상태 평가 중 적어도 하나를 포함하는 환자의 간호 이력 정보를 시간순으로 정렬하여 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 컴퓨터의사결정지원 방법은

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 환자의 간호 이력 정보 및 상기 환자의 이용 여부에 문의 정보를 특정 기관의 서버로 전송하는 단계;

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 특정 기관의 서버부터 상기 환자의 이용 여부에 대한 응답 정보를 수신하는 단계; 및

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 수신된 응답 정보를 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 컴퓨터의사결정지원 방법은

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 상기 증상 질문에 대응하는 간호중재정보를 포함하는 간호중재컨텐츠를 수신하는 단계;

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 간호중재컨텐츠에 대한 타당성에 대한 평가 정보를 수신하는 단계;

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 간호중재컨텐츠에 대한 타당성에 대한 평가 정보에 근거하여 상기 간호중재컨텐츠를 데이터베이스에 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

웹을 통해 접속이 가능하고, 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 할 수 있는 컴퓨터의사결정지원 시스템에 있어서,

등록된 환자에 대한 정보, 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 간호중재정보를 저장하는 데이터베이스;

선택된 환자의 증상에 대한 제1사용자 입력을 수신하고, 진단 항목과 매핑된 증상 질문에 대한 제2사용자 입력을 수신하는 수신부;

상기 제1사용자 입력에 근거하여 추출된 상기 진단 항목이 포함된 진단 목록을 출력하고, 상기 진단 목록 중 어느 하나의 진단 항목이 선택된 경우, 상기 진단 항목과 매핑된 상기 증상 질문을 출력하고, 상기 제2사용자 입력에 근거하여 추출된 간호중재정보를 출력하는 출력부; 및

상기 데이터베이스, 상기 수신부, 및 상기 출력부를 제어하는 제어부를 포함하고,

상기 진단 항목은 진단의 정확도가 확률로서 표현되되,

상기 확률은 하기 수학식에 근거하여 결정되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 시스템.

[수학식 1]

$$Accuracy_D = \frac{Selected_K}{Total_N} \times 100$$

AccuracyD: 진단의 정확도를 나타냄

[수학식 2]

$$Total_N = \sum_{q=1}^{q_E} Element_q$$

Total_N: 진단 항목과 관련된 증상의 총 개수로서, 진단이 저장된 배열의 처음부터 마지막(q_E) 요소까지의 합을 나타냄.

[수학식 3]

$$Selected_K = \sum_{\substack{0 \leq i \leq i_E \\ 0 \leq j \leq j_E}} Count(i, j)$$

$$Count(i, j) = \begin{cases} 1, & \text{if } check[i] = element[j] \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

i: 선택된 증상과 관련된 인덱스

j: 특정 진단 항목과 관련하여 기 설정된 증상에 대한 인덱스

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 수신부는 상기 간호중재정보에 대응되는 상기 환자의 상태 평가를 위한 제3사용자 입력을 수신하고,

상기 출력부는 상기 제3사용자 입력에 근거하여 추출된 진단 조치를 출력하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 시스템.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 출력부는

상기 환자의 증상, 상기 간호중재정보 및 상기 간호중재정보에 대응되는 환자의 상태 평가 중 적어도 하나를 포함하는 환자의 간호 이력 정보를 시간순으로 정렬하여 출력하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 컴퓨터의사결정지원 시스템은 상기 환자의 간호 이력 정보 및 상기 환자의 이용 여부에 문의 정보를 특정 기관의 서버로 전송하는 전송부를 더 포함하고,

상기 수신부는 상기 특정 기관의 서버부터 상기 환자의 이용 여부에 대한 응답 정보를 수신하고,

상기 출력부는 상기 수신된 응답 정보를 출력하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 시스템.

청구항 11

제 7 항에 있어서,

상기 수신부는 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 상기 증상 질문에 대응하는 간호중재정보를 포함하는 간호중재 콘텐츠 및 상기 간호중재콘텐츠에 대한 타당성에 대한 평가 정보를 수신하고,

상기 제어부는 상기 간호중재콘텐츠에 대한 타당성에 대한 평가 정보에 근거하여 상기 간호중재콘텐츠를 데이터 베이스에 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터의사결정지원 시스템.

청구항 12

삭제

명 세 서

기술 분야

[0001] 본 발명은 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 규칙화된 증상 질문을 통해 간호 업무의 효율성을 증가시킬 수 있는 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 노인요양시설의 거주 노인은 중복적인 질환이환, 기저질환의 악화 및 물리, 환경적 요인에 노인의 허약한 신체적 조건이 병합되어 평상시 노인의 반응 양상과는 변화된 이상징후상태를 반응하여 발생된 간호문제인 경우, 신속한 처치와 적시에 중재가 이루어지지 않는 경우는 임종에 이르는 다양한 위기적 상황에 처해 있다. 따라서, 노인요양시설에서의 거주노인의 이상관리 징후(condition change)를 효과적으로 관리하기 위해서는 주의 깊고 체계적인 사정이 이루어져야 하며, 특히 노인환자의 이상징후 사정은 세심한 관찰과 일상생활의 변화 및 응급시 상황적 요소 및 이상징후와 관련된 행동 사정이 함께 이루어져야 한다.

[0003] 그러나 그간 노인요양시설에서의 노인의 응급상황 및 응급을 요하는 이상징후관리는 한국에서의 의학적, 간호학의 임상적 지식과 요양시설 환경을 통합한 관리 프로토콜의 부재와 요양시설에서의 이상징후관리의 실무정착을 위한 관련 분야 연구의 부족 등 복잡한 요인이 요양시설에서 근무하는 실무자로 하여금 노인의 이상징후를 정확하게 평가하는 것을 어렵게 한 점과 사정 및 중재의 방법이 다양하고, 적당한 중재방법을 선택하기에 참고할 수 있는 기준이 모호하다는 점에서 문제가 제기되고 있다.

[0004] 따라서 노인요양시설에서의 거주 노인의 간호의 질 향상을 위해서 실무자가 보다 정확하게 노인의 응급처치를 요하는 이상징후를 사정하고 보다 적절하게 관리하도록 하기 위한 기술의 개발이 필요한 실정이다. 또한, 이상징후 관리의 사정 및 진단, 중재, 재평가를 통한 의사결정을 지원해 줄 수 있는 전문가 시스템 개발을 통한 실

무정착 및 적용효과를 규명하는 것은 역시 매우 중요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 목적은 노인요양시설에서 실무자가 노인의 이상징후관리에 있어 과학적인 근거에 기반한 전문지식을 손쉽게 접촉하여 적합한 중재를 선택할 수 있도록 하는 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의 사결정지원 방법 및 시스템을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일실시예에 의하면, 웹을 통해 접속 가능한 컴퓨터의사결정지원 시스템의 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법에 있어서, 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 등록된 환자에 대한 정보, 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 간호중재정보가 저장된 데이터베이스를 유지하는 단계; 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 선택된 환자의 증상에 대한 제1사용자 입력을 수신하는 단계; 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제1사용자 입력에 근거하여 추출된 진단 항목이 포함된 진단 목록을 출력하는 단계; 상기 진단 목록 중 어느 하나의 진단 항목이 선택된 경우, 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 진단 항목과 매핑된 증상 질문을 출력하는 단계; 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 증상 질문에 대한 제2사용자 입력을 수신하는 단계; 및 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템이 상기 제2사용자 입력에 근거하여 추출된 상기 간호중재정보를 출력하는 단계를 포함하는 컴퓨터의사결정지원 방법이 제공된다.

[0007] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일실시예에 의하면, 웹을 통해 접속이 가능하고, 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 할 수 있는 컴퓨터의사결정지원 시스템에 있어서, 등록된 환자에 대한 정보 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 간호중재정보를 저장하는 데이터베이스; 선택된 환자의 증상에 대한 제1사용자 입력을 수신하고, 진단 항목과 매핑된 증상 질문에 대한 제2사용자 입력을 수신하는 수신부; 상기 제1사용자 입력에 근거하여 추출된 상기 진단 항목이 포함된 진단 목록을 출력하고, 상기 진단 목록 중 어느 하나의 진단 항목이 선택된 경우, 상기 진단 항목과 매핑된 상기 증상 질문을 출력하고, 상기 제2사용자 입력에 근거하여 추출된 간호중재정보를 출력하는 출력부; 및 상기 데이터베이스, 상기 수신부, 및 상기 출력부를 제어하는 제어부를 포함하는 컴퓨터의사결정지원 시스템이 제공된다.

발명의 효과

[0008] 본 발명의 일실시예에 의한 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템은 규칙화된 증상 질문을 통해 도출된 간호문제 규명은 간호 업무의 효율성을 증가시킬 수 있다.

[0009] 또한, 본 발명의 일실시예에 의하면, 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 위한 인프라를 마련함으로써 현장에 적용성이 높은 연구결과를 산출할 수 있다.

[0010] 또한, 노인요양시설의 질이 향상되며 노인요양시설의 간호 영역에서 정보화 시스템이 도입됨에 따라서 본 발명과의 시너지 효과를 기대할 수 있다.

[0011] 더불어 노인환자의 이상징후 변화 관리 의사결정지원방법 및 시스템은 의사가 상주하지 않는 요양시설의 저녁시간에 적은 수의 간호사가 효율적으로 노인 질환자를 관리함으로써 인력수급에 내실화를 기할 수 있으며, 그럼에도 전문적 지식을 이용하여 노인질환자 관리에 만전을 기할 수 있게 된다.

[0012] 또한, 본 발명의 일실시예에 의하면, 노인요양시설에 별도의 설비의 설치 없이도 실무자(예: 간호사)가 웹 기반으로 구성된 컴퓨터의사결정지원 시스템을 통해 간호중재정보를 실시간으로 제공받을 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법을 설명하기 위한 블록도이다.

도 2는 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 시스템의 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법을

나타내는 흐름도이다.

도 4 내지 도 10은 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정 지원 시스템이 출력하는 화면의 일례를 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템에 대해 도면을 참조하여 설명하기로 하겠다.
- [0015] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있음을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "모듈" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.
- [0016] 본 명세서에서 노인요양시설에서의 거주 노인의 이상징후(condition change)란 기저질환과 노화로 인해 신체 예 비력이 저하된 노인의 절박하고 비극적인 사건의 신호를 말한다. 예를 들어, 상기 이상징후는 노인의 중복적인 질환이환, 기저질환의 악화 및 물리적 환경적 요인에 노인의 허약한 신체적 조건이 병합되어 평상시 노인의 반 응 양상과는 변화된 상태 등을 포함할 수 있다. 따라서 이상징후관리란 요양시설 거주 노인의 실무자에 의해 인 식된 즉각적인 처치를 필요로 하는 실제적인 건강상의 상태 변화를 관리하는 것으로, 사정과 중재 평가를 포함 하는 일련의 실무활동을 의미할 수 있다.
- [0017] 도 1은 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법을 설명하기 위한 블록도이다.
- [0018] 도시된 바와 같이, 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 네트워크를 통해 연결되어 사용자 단말기(200), 및 특정 기관의 서버(300)와 통신을 수행할 수 있다. 네트워크라 함은 매체를 통해 통신을 수행하는 망을 말하는 것으로, 인터넷 망, 무선 통신망, 방송망 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 웹 기반으로 시스템으로 구현되어, 상기 사용자 단말기(100) 및 특정 기관의 서버(300)가 웹을 통해 상기 컴퓨 터의사결정지원 시스템(100)에 접속할 수 있다. 즉, 노인요양시설에 별도의 설비의 설치 없이도 인터넷이 가능 한 환경에서는 사용자 단말기(100)는 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)에 접속하여 유용한 간호중재정보를 제공받을 수 있다.
- [0019] 간호중재라 함은 간호사가 환자의 회복을 위해 도와주는 행위를 말한다. 환자와 처음 만났을 때부터 여러가지 돌봄을 제공하게 되고, 환자의 생리적, 사회적, 문화적 욕구를 분석하여 환자와 함께 환자의 건강회복을 위해 간호목표를 세우고 간호를 계획하고 수행하는 것이다. 구체적으로는 간호중재는 환자를 평가, 지지하고 불안의 예방과 경감, 및 퇴원 준비까지도 포함될 수 있다.
- [0020] 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 환자의 증상 정보를 사용자 단말기(200)로부터 입력받아 진단목록을 출력하 고, 진단 항목에 대한 증상 질문 제공을 통해 표준화된 실무 지침인 간호중재정보를 상기 사용자 단말기(200)로 제공할 수 있다. 또한, 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 환자의 상태 정보 및 간호중재 결과 등을 포함하는 환자의 이력 정보를 특정 기관의 서버(300)(예를 들어, 전문 의료기관의 서버)로 전송할 수 있다. 이 경우, 컴 퓨터의사결정지원 시스템(100)은 상기 특정 기관을 환자가 이용가능한 여부에 대한 문의도 함께 전송할 수 있다. 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 상기 문의에 대한 응답을 상기 특정 기관의 서버(300)로부터 수신할 수 있다.
- [0021] 사용자 단말기(200)는 적절한 간호중재정보를 요청하는 단말기로, 다양한 형태로 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 명세서에서 기술되는 사용자 단말기(200)는 데스크탑 PC, 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터 (notebook computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 네비게이션, e-book 단말기, 태블릿 PC, 등을 포함할 수 있다.
- [0022] 특정 기관의 서버(300)는 의료기관의 등의 전문적 의료 행위가 가능한 기관을 포함할 수 있다.
- [0023] 도 2는 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 시스템 의 블록도이다.
- [0024] 도시된 바와 같이, 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 데이터베이스(110), 수신부(120), 출력부(130), 전 송부(140) 및 제어부(150)를 포함할 수 있다. 그러나, 도시된 구성요소 모두가 필수구성요소인 것은 아니다. 도

시된 구성요소보다 많은 구성요소로 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)이 구성될 수도 있고, 그보다 적은 구성요소에 의해서도 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)이 구성될 수 있다.

- [0025] 데이터베이스(110)는 등록된 환자에 대한 정보, 증상 질문, 간호중재정보 등을 저장할 수 있다. 등록된 환자에 대한 정보는 환자의 나이, 성별, 이름, 질병, 상태 등의 정보를 포함할 수 있다. 또한, 증상 질문은 진단 항목과 매핑되어 규칙화될 수 있다. 예를 들어, "봉와직염"이라는 진단 항목에는 "세균이 침범한 부위에 홍반, 열감, 부종 통증이 있다. 귀쪽으로 염증라인 생긴다" 등을 체크하는 증상 질문이 매핑되거나 "의식이 명료한가"라는 증상 질문 등이 매핑될 수 있다.
- [0026] 간호중재정보는 간호사가 간호중재를 할 수 있도록 도움을 주는 정보로, 수행하여야 할 간호 조치 등의 정보를 포함할 수 있다.
- [0027] 수신부(120)는 사용자 단말기(200) 또는 특정 기관의 서버(300)로부터 다양한 정보를 수신할 수 있다. 예를 들어, 수신부(120)는 사용자 단말기(200)부터 선택된 환자의 증상에 대한 사용자 입력, 증상 질문에 대한 사용자 입력, 간호중재 결과 평가를 위한 사용자 입력 등을 수신할 수 있다. 수신부(120)는 특정 기관의 서버(300)로 환자 이용 문의에 대한 응답을 수신할 수 있다. 수신부(120)는 간호중재컨텐츠 및 상기 간호중재컨텐츠에 대한 타당성 평가 정보 등을 수신할 수 있다.
- [0028] 출력부(130)는 간호중재정보 등의 다양한 정보를 출력할 수 있다. 출력된 정보는 사용자 단말기(200) 또는 상기 특정 기관의 서버(300)를 통해 확인할 수 있다. 예를 들어, 출력부(130)는 환자 증상에 기반하여 추출된 진단 목록, 진단 항목에 매핑된 증상 질문, 간호중재정보 등을 출력할 수 있다.
- [0029] 전송부(140)는 사용자 단말기(200) 또는 특정 기관의 서버(300)에 다양한 정보를 전송할 수 있다. 예를 들어, 전송부(140)는 환자의 상태가 심각하여 전문 의료 시설에서 치료받아야 할 경우, 상기 특정 기관의 서버(300)에 환자의 이용 여부에 대한 문의 정보를 전송할 수 있다.
- [0030] 제어부(150)는 데이터베이스(110), 수신부(120), 출력부(130), 및 전송부(140)를 유기적으로 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(150)는 환자의 증상에 대한 사용자 입력에 근거하여 진단 목록, 진단 항목과 매핑된 증상 질문, 증상 질문에 대한 사용자 입력에 근거하여 간호중재정보를 상기 데이터베이스(110)에서 추출할 수 있다.
- [0031] 도 3은 본 발명의 일실시예와 관련된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법을 나타내는 흐름도이다.
- [0032] 제어부(150)는 환자 정보가 사용자 단말기(200)로부터 수신된 경우, 환자 정보를 데이터베이스(110)에 저장하여 등록할 수 있다(S305). 상기 환자 정보는 환자의 나이, 성별, 이름, 질병, 상태 등의 정보를 포함할 수 있다. 사용자(예: 간호자)는 사용자 단말기(200)를 이용하여 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)에 접속하여 환자의 등록을 신청할 수 있다. 제어부(150)는 상기 사용자가 입력한(또는사용자로부터 수신한) 환자 정보에 근거하여 상기 환자를 데이터베이스(100)에 등록할 수 있다.
- [0033] 도 4는 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)에 등록된 환자 목록을 나타내는 출력 화면이다.
- [0034] 도시된 바와 같이, 상기 사용자 단말기(200)가 웹을 통해 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)에 접속된 경우, 사용자는 등록된 환자 목록을 출력 화면을 통해 확인할 수 있다. 이 경우, 사용자는 로그 정보와 암호 입력을 통해 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)에 로그인할 수 있다. 상기 환자 목록에 사용자는 본인이 직접 등록한 환자만을 표시될 수도 있고, 상기 사용자 본인 이외에 다른 사용자가 등록한 환자가 함께 표시될 수도 있다.
- [0035] 제어부(150)는 등록된 환자에 대한 정보, 증상 질문 및 간호중재정보 등이 저장된 데이터베이스(110)를 유지할 수 있다(S310). 증상 질문은 특정 진단 항목과 매핑되어 규칙화될 수 있다. 간호중재정보 또한 증상 질문과 연관되어 규칙화될 수 있다.
- [0036] 사용자는 상기 환자 목록에서 간호중재하고자 하는 환자를 선택할 수 있다. 환자가 선택된 경우, 출력부(130)는 선택된 환자의 증상을 입력할 수 있는 화면을 출력할 수 있다.
- [0037] 도 5는 선택된 환자의 증상을 입력할 수 있는 화면의 일례를 나타낸다.
- [0038] 도시된 바와 같이, 출력부(130)는 선택된 환자의 증상을 체크할 수 있는 체크 박스 형태로 화면을 출력할 수 있다. 환자의 증상을 체크할 수 있는 체크 박스 형태로 화면을 제공함으로써, 사용자 입력의 편의를 증대시킬 수 있다.

[0039] 수신부(120)는 사용자 증상에 대한 사용자 입력(이하, 편의상 '제1사용자 입력'이라 함)을 수신할 수 있다 (S315). 예를 들어, 사용자는 상기 환자의 증상을 체크할 수 있는 체크 박스를 통해 환자의 증상을 입력할 수 있다.

[0040] 제어부(150)는 상기 수신된 제1사용자 입력에 근거하여 진단 목록을 추출할 수 있다. 그리고 추출된 진단 목록은 상기 출력부(130)를 통해 출력될 수 있다(S320).

[0041] 도 6은 진단 목록이 출력된 화면을 나타낸다.

[0042] 도시된 바와 같이, 상기 진단 목록은 진단 항목을 포함할 수 있다. 진단 항목은 선택된 상기 환자에게 발병될 수 있는 질병에 대한 확률(즉, 진단의 정확도를 확률)로서 표현될 수 있다. 만약, chest pain 85.71%라고 기재된 경우는 chest pain일 가능성이 85.71%라는 것을 의미한다.

[0043] 상기 진단의 정확도에 대한 확률은 다음 수학식으로 표현될 수 있다.

수학식 1

$$Accuracy_D = \frac{Selected_K}{Total_N} \times 100$$

[0044]

[0045] Accuracy_D는 진단의 정확도를 나타낸다. 그리고 Total_N은 수학식 2와 같이 표현될 수 있다.

수학식 2

$$Total_N = \sum_{q=1}^{q_E} Element_q$$

[0046]

[0047] Total_N은 진단 항목과 관련된 증상의 총 개수로서, 진단이 저장된 배열의 처음부터 마지막(q_E) 요소까지의 합을 나타낸다.

[0048] 또한, Selected_K는 수학식 3으로 표현될 수 있다.

수학식 3

$$Selected_K = \sum_{\substack{0 \leq i \leq i_E \\ 0 \leq j \leq j_E}} Count(i, j)$$

[0049]

[0050] 선택된 증상의 총 개수는 수학식 4와 같이 카운팅될 수 있다.

수학식 4

$$Count(i, j) = \begin{cases} 1, & \text{if } check[i] = element[j] \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

[0051]

[0052]

즉, 선택된 증상이 진단 항목에 기 설정된 증상에 포함되어 있는 경우는 1, 그렇지 않은 경우는 0으로 하여 총 개수를 카운팅(counting)할 수 있다. 이와 같이, 사용자가 선택한 증상 기준으로 진단 항목 및 진단 항목의 정확성을 산출할 경우, 중복되는 계산을 줄일 수 있기에 연산량을 줄일 수 있다.

[0053]

기 설정된 진단 항목이 15개(Chest pain, 뇌졸중, 경련, 파킨스 등)이고, 사용자 선택한 증상이 의식저하 하나인 경우를 예를 들어 설명하기로 한다. 상기 의식저하와 관련된 진단 항목이 "Chest pain"과 관련된 "뇌졸중" 2개일 경우, 상기 2개의 진단 항목과 관련된 연산만 수행하고, 나머지 진단 항목에 대해서는 연산을 수행하지 않아도 진단 항목 및 진단 항목의 정확성이 추출될 수 있다.

[0054]

한편, 상기 진단 목록은 기 설정된 기준에 의한 우선 순위에 따라 정렬될 수 있다. 예를 들어, 질병 확률이 높은 순서대로 진단 항목이 정렬될 수 있다.

[0055]

진단 목록에 포함된 진단 항목 중 어느 하나가 선택된 경우, 제어부(150)는 상기 선택된 진단 항목에 매핑된 증상 질문을 추출하여 출력부(130)를 통해 출력할 수 있다(S325, S330).

[0056]

도 7 내지 도 8은 진단 항목에 매핑된 증상 질문이 출력된 화면을 나타낸다.

[0057]

도 7은 보이는 증상과 관련된 증상 질문이 출력된 것을 나타내고, 도 8은 신체검진과 관련된 증상 질문이 출력된 것을 나타낸다. 증상 질문은 규칙 알고리즘에 의해 단계별로 출력될 수 있다. 즉, 증상 질문에 대한 사용자의 답 입력에 따라 다음 증상 질문이 결정될 수 있다. 또한, 출력부(130)는 상기 증상 질문 출력 시, 가이드 정보를 함께 출력할 수 있다. 상기 가이드 정보는 도 7과 같이 특정 질병(예: 봉와직염)이 발생했을 때 나타나는 일반적인 현상에 대한 정보일 수 있다.

[0058]

제어부(150)는 상기 증상 질문에 대한 사용자 입력(이하, 편의상 '제2사용자 입력'이라 함)을 수신부(120)를 통해 수신할 수 있다(S335). 그리고 상기 제2사용자 입력에 근거하여 간호중재정보를 추출할 수 있다. 출력부(130)는 추출된 간호중재정보를 출력할 수 있다(S340).

[0059]

도 9는 간호중재정보가 출력된 화면을 나타낸다.

[0060]

도시된 바와 같이, 간호중재정보는 사용자가 실제로 수행하여야 할 간호중재 행위를 포함하고 있다. 그리고 사용자는 출력된 간호중재정보를 참고하여 실제적인 간호중재를 수행할 수 있다.

[0061]

상기 간호중재 수행 후, 사용자는 간호중재 결과를 평가할 수 있다(S345). 예를 들어, 수신부(120)는 사용자 단말기(200)로부터 상기 간호중재 후의 사용자의 상태 평가를 위한 사용자 입력(이하, 편의상 '제3사용자 입력'이라 함)을 수신할 수 있다. 상기 간호중재 후의 사용자의 상태 평가라 함은 간호중재 후에 사용자의 상태의 호전 여부를 평가하는 것을 포함할 수 있다. 제어부(150)는 상기 제3사용자 입력에 근거하여 추후 진단 조치를 추출하여 출력부(130)를 통해 출력할 수 있다.

[0062]

예를 들어, 제어부(150)는 사용자 상태가 호전되지 않은 경우, 제어부(150)가 출력된 간호중재정보와는 다른 진단조치를 추출하여 출력하거나 최종 진단 정보를 출력할 수 있다(S350, S355).

[0063]

도 10은 최종 진단 정보가 출력된 화면을 나타낸다.

[0064]

최종 진단 정보라 함은 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)을 통해 진단할 수 있는 마지막 진단을 의미한다.

[0065]

한편, 본 발명의 일실시예에 의하면, 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 간호 이력 정보를 시간 순으로 정렬하여 출력할 수 있다. 상기 간호 이력 정보는 환자의 증상, 상기 환자의 증상에 대응되는 간호중재정보, 상기 간호중재정보에 대응되는 환자의 상태 평가(상기 간호중재 결과에 대한 평가로 간호중재 수행 후의 환자 상태에 대한 평가를 의미함) 등을 포함할 수 있다. 상기 간호 이력 정보를 통해 사용자는 환자의 상태를 한 눈으로 확인할 수 있어, 간호중재에 효율적으로 활용할 수 있다.

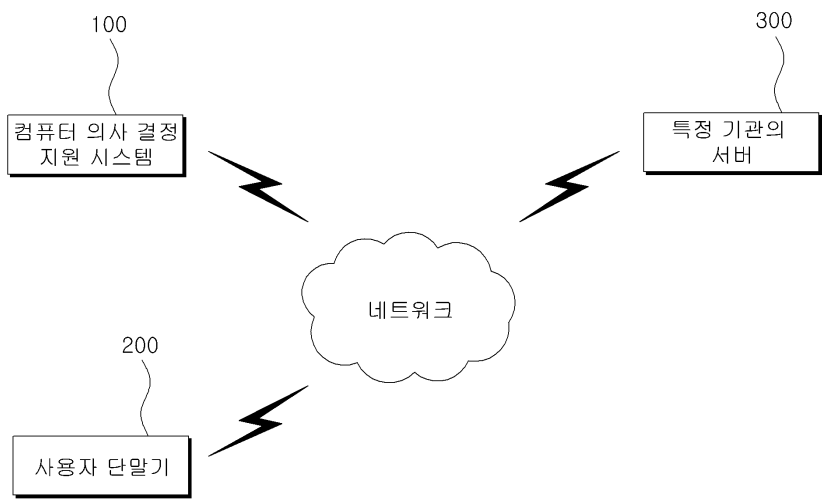
- [0066] 또한, 본 발명에 일실시예에 의하면, 환자 상태가 호전되지 않아 환자를 다른 시설에 이송해야 할 경우, 컴퓨터 의사결정지원 시스템(100)은 상기 환자의 간호 이력 정보를 특정 기관의 서버(300)로 전송하여 환자의 이용 여부를 문의할 수 있다. 이 경우, 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 문의할 수 있는 특정 시설에 대한 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.
- [0067] 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 상기 특정 기관의 서버(300)로부터 상기 환자의 이용 문의에 대한 응답 정보를 수신하여 사용자에게 제공할 수 있다. 이를 통해 사용자는 후속 조치를 수월하게 수행할 수 있다.
- [0068] 본 발명의 일실시예에 의하면, 사용자는 자신의 경험이나 축적된 지식을 토대로 생성된 간호중재컨텐츠 생성하여 상기 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)에 업로드 할 수 있다. 상기 간호중재컨텐츠는 진단 항목과 매핑된 증상 질문 및 상기 증상 질문에 대응하는 간호중재정보를 포함할 수 있다.
- [0069] 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 상기 간호중재컨텐츠를 수신하여, 수신된 간호중재컨텐츠가 의학적으로 타당한지에 대한 평가할 수 있도록 전문 기관 서버(미도시) 또는 전문가의 단말기(미도시)로 전송할 수 있다.
- [0070] 그리고 컴퓨터의사결정지원 시스템(100)은 전문 기관 서버(미도시) 또는 전문가의 단말기(미도시)에서 수신한 간호중재컨텐츠가 의학적으로 의의가 있고, 타당한 경우는 상기 간호중재컨텐츠를 데이터베이스에 저장할 수 있다. 저장된 간호중재컨텐츠는 다른 이용자의 간호중재를 위해 사용될 수 있다. 상기와 같이 별도 시설이나 절차 없이도 사용자는 자신이 생성한 간호중재컨텐츠를 편리하게 업로드 할 수 있다.
- [0071] 상술한 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 이때, 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 한편, 기록매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [0072] 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체에는 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.
- [0073] 한편, 이러한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 구조 등을 지정하는 신호를 전송하는 반송파를 포함하는 광 또는 금속선, 도파관 등의 전송 매체일 수도 있다.
- [0074] 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.
- [0075] 상기와 같이 설명된 노인요양시설 거주노인의 이상징후관리를 위한 컴퓨터의사결정지원 방법 및 시스템은 상기 설명된 실시예들의 구성과 방법이 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 상기 실시예들은 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

부호의 설명

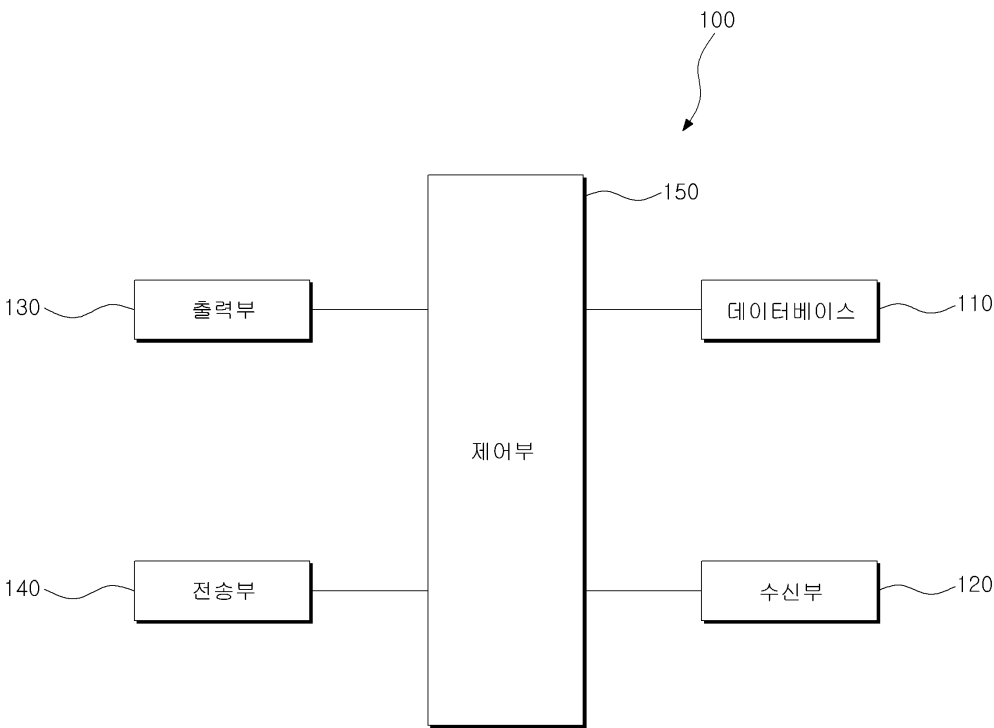
- [0076] 100: 컴퓨터의사결정지원 시스템
110: 데이터베이스
120: 수신부
130: 출력부
140: 전송부
150: 제어부
200: 사용자 단말기
300: 특정 기관의 서버

도면

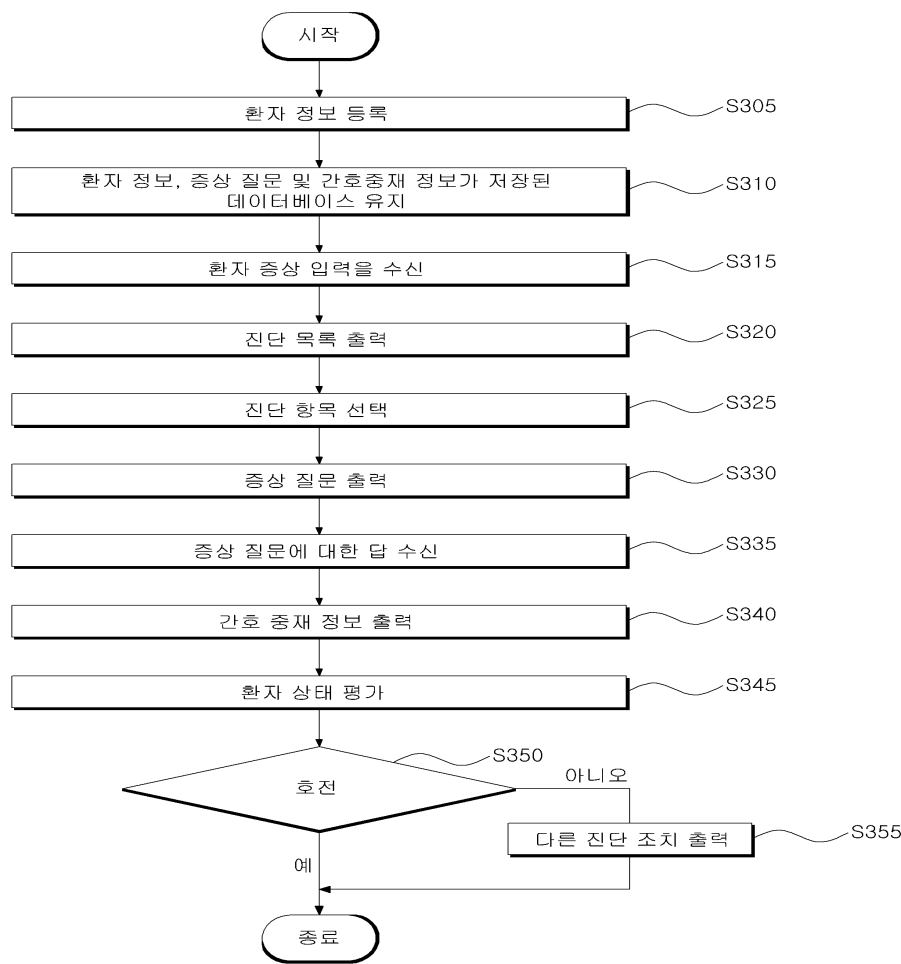
도면1



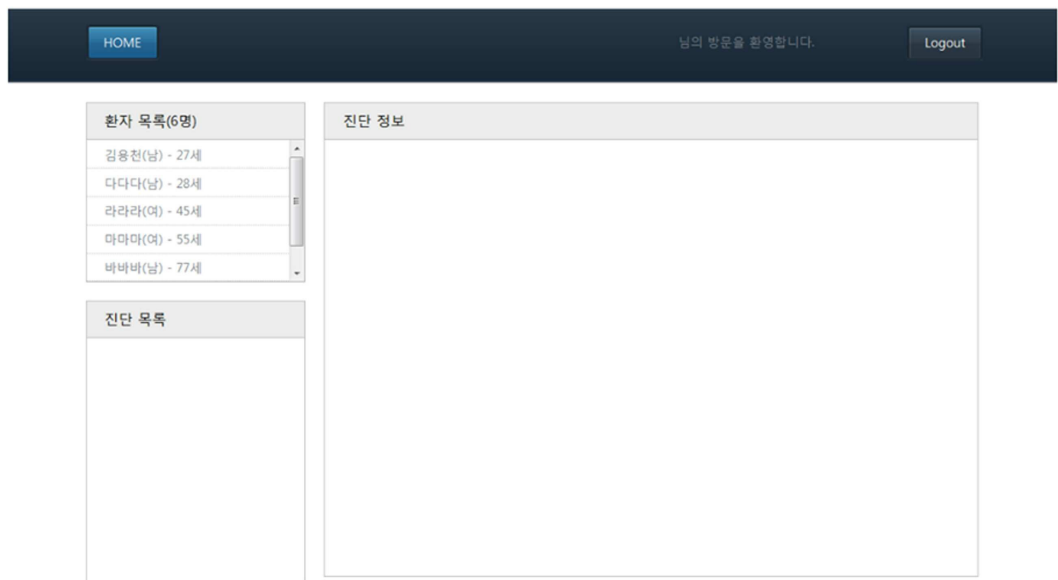
도면2



도면3



도면4



도면5

HOME

님의 방문을 환영합니다.

Logout

환자 목록(6명)

김용천(남) - 27세

다다다(남) - 28세

라라라(여) - 45세

마마마(여) - 55세

바바바(남) - 77세

진단 목록

진단 정보

임상증상 변화

의식상태 변화

의식저하

의식소실

의식혼미

의식착란

심혈관계 증상

흉부불편감

흉통

심계항진

방사통(어깨)

호흡기계 증상

호흡곤란

청색증

의사소통의 장애

객담

각혈

기침

소화기계 증상

오심

구토

식욕저하

급성통증

황달

체중감소

복통

반사

대변색 변화

구토

구토

식욕저하

급성통증

황달

체중감소

복통

반사

신경계 증상

두통

균형감각 이상

상하지 마비

편마비

얼굴마비

기억상실

보행장애

구음장애

성망

저림

시각 이상

근강직

동공산대

동공편위

발작

신체감각

연하곤란

안면이상

진전

말이 어눌해짐

흐릿한 시야

전신경련

비뇨기계 증상

설금

빈뇨

소변량 저하

소변색 변화

소변냄새

농뇨

혈뇨

분비물(냉)

배뇨통

작열감

배뇨곤란

내분비계 증상

손발 떨림

어지러움

식은땀

탈수

빈혈

차고 죽죽한 피부

피로감

다갈

피곤

기력저하

현기증

안절부절못함

기타임상 증상

무기력

무력감

허약

창백

실신

Shock 증상

불안

통증

관절통

가슴 두근거림

수면장애

소양증

수전증

홍반

오한

열감

부종

Pitting edema

활력징후

빈호흡

산소포화도 저하(90이하)

혈압의 변화

수축기 혈압상승

맥박의 변화

빈맥

발열

발한

선택완료

도면6

HOME

님의 방문을 환영합니다.

Logout

환자 목록(6명)

김용천(남) - 27세

다다다(남) - 28세

라라라(여) - 45세

마마마(여) - 55세

바바바(남) - 77세

진단 목록

진단 정보

임상증상 변화

의식상태 변화

의식저하

의식소실

의식혼미

의식착란

심혈관계 증상

흉부불편감

흉통

심계항진

방사통(어깨)

호흡기계 증상

호흡곤란

청색증

의사소통의 장애

객담

각혈

기침

소화기계 증상

오심

구토

식욕저하

급성통증

황달

체중감소

복통

반사

대변색 변화

구토

구토

식욕저하

급성통증

황달

체중감소

복통

반사

신경계 증상

두통

균형감각 이상

상하지 마비

편마비

얼굴마비

기억상실

보행장애

구음장애

성망

저림

시각 이상

근강직

동공산대

동공편위

발작

신체감각

연하곤란

안면이상

진전

말이 어눌해짐

흐릿한 시야

전신경련

비뇨기계 증상

설금

빈뇨

소변량 저하

소변색 변화

소변냄새

농뇨

혈뇨

분비물(냉)

배뇨통

작열감

배뇨곤란

내분비계 증상

손발 떨림

어지러움

식은땀

탈수

빈혈

차고 죽죽한 피부

피로감

다갈

피곤

기력저하

현기증

안절부절못함

기타임상 증상

무기력

무력감

허약

창백

실신

Shock 증상

불안

통증

관절통

가슴 두근거림

수면장애

소양증

수전증

홍반

오한

열감

부종

Pitting edema

활력징후

빈호흡

산소포화도 저하(90이하)

혈압의 변화

수축기 혈압상승

맥박의 변화

빈맥

발열

발한

선택완료

Chest pain : 85.71%

뇌졸중 : 50.00%

경련 : 42.86%

파킨슨 : 42.86%

혈당 불균형 : 40.00%

내출혈 : 38.46%

전해질 불균형 : 37.50%

Infection- fever : 33.33%

봉와직염 : 31.58%

맹장염/ 복막염 : 31.25%

기도폐색-이물질 : 30.00%

기도폐색-공기순환 : 25.00%

장폐색 : 16.67%

도면7

환자 목록(6명)	진단 정보
김용천(남) - 27세 다다다(남) - 28세 라라라(여) - 45세 마마마(여) - 55세 바바바(남) - 77세	3. 보이는 모습 확인 ☐ 세균이 침범한 부위에 홍반, 열감, 부종, 통증이 있다. ☐ 귀쪽으로 염증라인이 생긴다. ☐ 사타구니 쪽으로 염증라인이 생긴다. ☐ 단단하게 하지부터 위로 열감이 올라온다. •봉와직염 1)세균이 침범한 부위에 홍반, 열감, 부종, 통증이 있다. 2)귀쪽으로 염증라인이 생긴다. 3)사타구니 쪽으로 염증라인이 생긴다. 4)단단하게 하지부터 위로 열감이 올라온다. 선택완료
진단 목록 Chest pain : 71.43% 뇌졸중 : 61.90% 경련 : 57.14% 파킨슨 : 50.00% 혈당 불균형 : 47.37% 내출혈 : 46.67% 전해질 불균형 : 42.86% Infection- fever : 37.50% 봉와직염 : 33.33% 명장염/ 복막염 : 33.33% 기도폐색-이물질 : 31.25% 기도폐색-공기순환 : 30.77% 장폐색 : 30.00%	

도면8

HOME		님의 방문을 환영합니다.		Logout
환자 목록(6명)	진단 정보			
김용천(남) - 27세 다다다(남) - 28세 라라라(여) - 45세 마마마(여) - 55세 바바바(남) - 77세	4-1. 의식 확인: 의식이 명료한가? ☐ Yes ☐ No 의식확인 • alert: 각성상태 • drowsy: 기면상태 • stupor: 혼미상태 • semicoma: 반혼수상태 • coma: 혼수상태			
진단 목록 Chest pain : 16.67% 뇌졸중 : 14.29% 경련 : 12.50% 파킨슨 : 10.53% 혈당 불균형 : 10.00% 내출혈 : 7.69% 전해질 불균형 : 7.14% Infection- fever : 6.25% 봉와직염 : 4.76%				

도면9

HOME

님의 방문을 환영합니다.

Logout

환자 목록(6명)

김용천(남) - 27세

다다다(남) - 28세

라라라(여) - 45세

마마마(여) - 55세

바바바(남) - 77세

진단 목록

Chest pain : 71.43%

뇌졸중 : 61.90%

경련 : 57.14%

파킨슨 : 50.00%

혈당 불균형 : 47.37%

내출혈 : 46.67%

전해질 불균형 : 42.86%

Infection- fever : 37.50%

봉와직염 : 33.33%

명장염/ 복막염 : 33.33%

기도폐색-이물질 : 31.25%

기도폐색-공기순환 : 30.77%

장폐색 : 30.00%

진단 정보

5-1. 기도확보

◀ 다음

- 기도확보는 경련환자의 응급간호에 있어 기도유지(A)는 일차적 간호우선순위이다. 경련시 환자는 의식 저하가 동반되는 경우나 혹은 연하반사의 저하로 기도유지가 어려울 수 있다.
- 활력징후의 변화는 시상하부 뇌교 연수 등에 압력이 증가함으로 초래된다. 경련환자의 응급간호에 있어 활력징후의 안정은 우선시 되는 간호중재이다. 정상에서 벗어난 활력징후를 의사에게 보고하고 적절한 간호문제를 해결함은 이차적인 신경원 손상을 예방할 수 있다.
- 호흡의 깊이와 횡수 경련 동안 환자는 혀를 깨물 수 있고 상체와 횡경막이 경직되어 호흡곤란이 초래되고 청색증이 동반된다.

도면10

HOME

님의 방문을 환영합니다.

Logout

환자 목록(6명)

김용천(남) - 27세

다다다(남) - 28세

라라라(여) - 45세

마마마(여) - 55세

바바바(남) - 77세

진단 목록

Chest pain : 28.57%

뇌졸중 : 16.67%

경련 : 16.67%

파킨슨 : 7.69%

혈당 불균형 : 5.26%

내출혈 : 4.76%

진단 정보

5-8. 일종간호

- 1) 신체적 간호: 개인위생, 통증조절, 호흡곤란 완화, 활동, 영양과 수분공급, 배설, 감각변화에 대한 간호
- 2) 영적 간호: 종교관련 상징물을 옆에 두기, 종교인을 참여시키기, 용서하고 받도록 지지하기, 치료적 의사소통 기술, 감정이입의 표현, 대상자와의 기도, 영적인 문헌읽기, 음악연주 등
- 3) 고독감과 고립감이 예방: 환경개선, 환경자극, 지지자의 존재
- 4) 가족간호: 가족이 대상자를 지지하도록 격려