



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0033568
(43) 공개일자 2011년03월31일

(51) Int. Cl.

G06Q 50/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0091114

(22) 출원일자 2009년09월25일

심사청구일자 2009년09월25일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

장성욱

서울특별시 성동구 송정동 97-13

임세현

서울특별시 영등포구 신길동 경남아너스빌 101동 1001호

이수정

서울특별시 성북구 석관동 10 두산아파트 125-903

(74) 대리인

나승택, 조영현

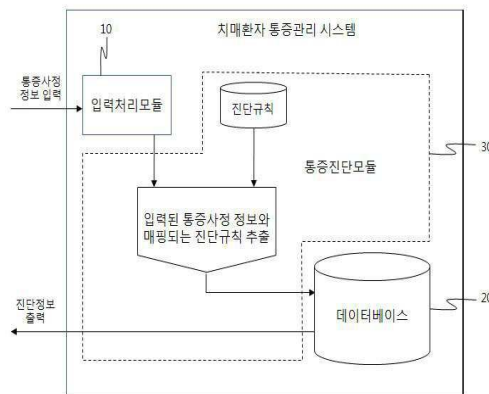
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 치매환자 통증 관리 시스템

(57) 요약

본 발명은 치매환자 통증 관리 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 치매환자의 통증유형과 통증의 강도를 확인하고, 통증사정을 통해 환자에 대한 간호 진단 및 간호 중재에 대한 의사 결정을 제공하여 치매환자의 통증 관리를 객관적이고 효율적으로 수행할 수 있는 치매환자 통증 관리 시스템에 관한 것이다.

대표도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 E00095

부처명 한국학술진흥재단

연구관리전문기관

연구사업명 여성과학자지원_우수여성과학자

연구과제명 노인요양시설에서의 치매환자 통증관리를 위한 컴퓨터 의사결정지원 시스템 개발

기여율

주관기관 고려대학교

연구기간 2008년 07월 01일 ~2009년 06월 30일

특허청구의 범위

청구항 1

치매환자를 특정하고, 상기 치매환자의 통증정도 및 통증사정 정보를 입력받아 처리하는 입력처리모듈과;
상기 치매환자 기본 정보, 간호 진단과 간호 중재를 포함하는 진단 정보를 저장 관리하는 데이터베이스와;
상기 입력된 통증사정 정보와 매핑되는 진단정보를 상기 데이터베이스로부터 추출하여 출력하는 통증진단모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 입력처리모듈은

얼굴색과 표정의 변화, 음성적 표현, 통증을 참는 행위/식습관의 변화/수면양상의 변화/ 행동양상의 변화를 포함하는 신체적 표현 및 정서적 표현을 포함하는 통증유형 정보를 더 입력받아 상기 데이터베이스에 저장하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 입력처리모듈은

상기 치매환자의 통증 사정 정보로서,

활력증후(혈압, 맥박, 체온, 호흡, 산소포화도, 동맥혈 가스분석, 검사결과), 피부(발적, 발진, 욕창, 열감, 찰과상/열상, 창백, 타박상), 통증부위, 관절운동(ROM)제한 부위, 구강(구내염, 구강출혈, 구강손상, 의치손상), 분비물(상처분비물, 이루, 객담), 골절여부(골절, 관절강직, 관절위축)로 세분된 신체검진 정보;

전신상태(영양실조, 어지러움, 전신허약), 배변양상(설사, 변비, 변실금, 분변매복, 불편감), 소변양상(소변색/냄새변화, 소변빈도 증가, 섭취배설량 불균형, 도뇨관 삽입, 단순도뇨 시행, 소변정체, 소변 실금), 위장관계 변화(오심, 구토, 복압증가, 식이변화, 소화불량, 식욕부진, 탈수), 연하곤란, 의학적 처치(기관삽입, 위관삽입, 도뇨관삽입, 흉관삽입, 기관절개술, 흡인시행, 정맥주사, 기타삽관) 여부로 세분된 일반적인 조건의 변화 정보;

일상생활 활동 및 행동 변화(배회, 위축, 공격, 보행변화, 반항, 거부, 부동, 행동과다, 수면장애, 일상생활동작 감소, 자세의 변화)로 세분된 행동변화 정보와;

불안, 흥분, 우울, 가족 방문 여부, 혼돈, 섬망, 기타 정서 표현으로 세분된 정서적 요인 정보를 입력받아 처리하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 소변색 냄새변화, 소변빈도 증가, 섭취배설량 불균형, 도뇨관, 단순도뇨, 소변정체, 소변실금 및 체온(고체온, 중등도열, 미열) 중 2개이상 체크된 경우 배뇨장애로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 배뇨장애로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호 중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 변실금을 필수적으로 포함하고, 설사, 발적(영덩이), 발진(영덩이), 열감, 욕창, 불편감 중 적어도 2개가 체크된 경우 변실금으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 변실금으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 설사를 필수적으로 포함하고, 전신허약, 섭취배설불균형, 발적(영덩이), 발진(영덩이), 열감, 욕창 중 적어도 1개가 체크된 경우 설사로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 설사로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 변비, 분변매복 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 오심, 소화불량, 복압 증가 중 적어도 1개가 체크된 경우 변비로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 변비로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 호흡(빈호흡), 호흡곤란 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 흉관삽입, 체온(고체온, 중등도열, 미열), 맥박(빈맥), 기관절개술, 흡인, 창백, 산소포화도(산소부족), 동맥혈가스분석(이상), 기관삽입, 객담 중 적어도 1개가 체크된 경우 가스 교환 장애로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 가스 교환 장애로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 연하곤란을 필수적으로 포함하고, 식욕부진, 영양실조, 구토, 탈수, 구강손상, 구내염, 구강출혈, 의치손상, 체온(고체온, 중등도열, 미열), 통증부위(목) 중 적어도 1개가 체크된 경우 구강 손상으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 구강 손상으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 배회를 필수적으로 포함하고, 위축, 보행변화, 거부, 행동과다, 불안, 흥분, 전신허약, 가족방문, 수면장애, 혼돈, 반항 중 적어도 1개가 체크된 경우 배회로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 배회로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 11

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 체온(고체온, 중등도열, 미열), 의학적 처치 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 맥박(빈맥), 호흡(빈호흡), 발적, 열감, 부종, 찰과상/열상, 욕창, 전신허약, 영양실조, 상처분비물, 검사결과(감염증후) 중 적어도 1개가 체크된 경우 감염으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 감염으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 12

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 연하곤란을 필수적으로 포함하고, 식이변화, 식사거부, 식욕부진, 통증부위(목), 구강손상, 구내염, 구토 중 적어도 1개가 체크된 경우 연하장애로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 연하장애로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 13

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 ROM 제한을 필수적으로 포함하고, 골절, 부종, 찰과상/열상, 타박상, 발적, 부동, 통증부위 중 적어도 1개가 체크된 경우 낙상으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 낙상으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 14

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 발적, 발진, 찰과상/열상, 욕창, 부종, 영양실조, ROM제한, 체온(고체온, 중등도열, 미열) 중 적어도 2개가 체크된 경우 신체손상으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 신체손상으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 15

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 기관절개술, 흡입 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 연하곤란, 호흡(빈호흡), 객담, 혈압(고혈압) 중 적어도 1개가 체크된 경우 기도 흡인성으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 기도 흡인성으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 16

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 불안, 흥분, 우울 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 행동과다, 배회, 위축, 반항, 공격, 일상생활동작 감소, 섬망, 혼돈, 반항, 혈압(고혈압) 중 적어도 1개가 체크된 경우 불안으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 불안으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 17

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 체온(고체온, 중등도열, 미열)을 필수적으로 포함하고, 맥박(빈맥), 의학적처치, 탈수, 전신허약 중 적어도 1개가 체크된 경우 고체온으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 고체온으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 18

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 ROM제한, 치매환자의 진단명(관절염), 관절강직, 관절위축 중 적어도 2개를 필수적으로 포함하고, 보행패턴의 변화, 발적, 부종, 통증부위 중 적어도 1개가 체크된 경우 관절염으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 관절염으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 19

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 이루, 통증부위(귀) 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 체온(고체온, 중등도열, 미열), 어지럼증 중 적어도 1개가 체크된 경우 중이염으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 중이염으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 20

제 1항에 있어서,

상기 통증진단모듈은

입력된 통증사정 정보 중 맥박(빈맥), 호흡(빈호흡), 체온(고체온, 중등도열, 미열), 호흡곤란, 객담 중 적어도 2개를 필수적으로 포함하고, 기관절개술, 흡인, 통증(가슴), 연하곤란 중 적어도 1개가 체크된 경우 폐렴으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 폐렴으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 21

제 1항에 있어서,

상기 통증진단 모듈은

입력된 통증사정 정보 중 통증부위(머리)를 필수적으로 포함하고, 어지러움, 수면장애 중 적어도 1개가 체크된 경우 두통으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 두통으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

청구항 22

제 3항 내지 제 21항 중 선택된 어느 하나의 항에 있어서,

상기 통증진단 모듈은

입력된 통증사정 정보 중 진단규칙을 동시에 만족하는 2이상의 진단명과 이에 대응되는 간호진단 및 간호중재 정보를 동시에 출력하는 것을 특징으로 하는 치매환자 통증 관리 시스템.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 치매환자 통증 관리 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 치매환자의 통증유형과 통증의 강도를 확인하고, 통증사정을 통해 환자에 대한 간호 진단 및 간호 중재에 대한 의사 결정을 제공하여 치매환자의 통증 관리를 객관적이고 효율적으로 수행할 수 있는 치매환자 통증 관리 시스템에 관한 것이다.

[0002] 본 발명은 노인 요양시설에서 근무하는 간호사에게 치매노인의 인지기능과 신체적 기능 차이에 따른 다른 통증 관리 방안을 제공함으로써 치매노인의 통증관리에 대한 올바른 의사결정을 지원하고 통증의 사정 및 중재, 평가 및 재평가에 대한 정확성 및 적절성 향상을 위한 전문가 시스템이다.

배경 기술

[0003] 노인의 45 ~ 80%의 대상자가 하루 중 다양한 강도의 통증을 경험하고 있으며, 치매환자의 경우는 인지적인 손상과 더불어 언어적으로 표현하는 능력이 손상되어 있어 통증에 대한 자가 보고가 어렵고, 이에 따라 정상 노인과 의료적 문제가 거의 같은 수준인데도 불구하고 통증이 없는 것으로 의료인에 의해 확인되고 있는 실정이다.

[0004] 치매환자의 통증은 매우 저평가되어지기 때문에 일상 생활의 생체 기능과 삶의 질에 영향을 미치게 된다. 치매

환자들은 통증에 대한 표현의 제한뿐만 아니라 그로 인한 신체기능 감소, 감퇴되는 식욕 등 심각한 결과를 낳을 수 있다.

- [0005] 실제 오랫동안 치료를 받고 있는 치매 노인들 사이에서 통증의 유행 또는 잠재적인 통증 상태인 경우가 약 43 ~ 71% 정도 된다는 보고가 있다.(Ann Horgas, 2008) 그럼에도 불구하고, 치매 노인환자들에게서 인지결핍과 어휘결핍 때문에 실제 겪는 통증을 저평가해 처치가 잘 안되거나 치매노인의 의사소통 기술 저하로 인해 통증에 대한 적절한 사정과 치료를 받지 못하므로 더 심한 문제행동으로 진행될 수 있으므로 치매환자를 돌보는 간호사의 입장에서 통증관리는 절대로 간과할 수 없는 부분이다.
- [0006] 또한, 치매환자가 표현한 통증에 대해 의료인이 어떻게 의사결정을 하고 중재를 실시하느냐에 따라 결과가 다양할 수 있으므로 통증의 객관적인 진단 및 관리가 어려운 문제가 있다.
- [0007] 특히, 치매환자의 모호하고 막연한 통증표현은 통증관리에 대한 의사결정을 복잡하게 만든다.
- [0008] 그간 노인 요양시설에서의 부적절한 통증관리의 원인이 부적절한 통증평가 및 중재와 관련이 있으며, 여기에는 간호사와 치매환자 사이에 통증에 대한 잘못된 의사소통이 통증을 과소 또는 과대평가하는 요인이되고, 노인의 인지기능 및 감각기능의 장애, 노인의 모호하고 막연한 통증표현 등의 요인이 맞물려 간호사가 치매환자의 통증을 정확하게 평가하는 것을 어렵게하고, 통증 중재의 방법이 다양하고, 적당한 통증 중재방법을 선택하기에 참고할 수 있는 기준이 모호한 문제가 있다.
- [0009] 따라서, 치매환자 간호의 질 향상을 위해서 의료환경에서 치매환자에 대한 통증 관리의 사정 및 진단, 중재, 제평가를 통한 의사결정을 지원해 줄 수 있는 전문가 시스템 개발이 절실히 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0010] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서 본 발명의 목적은 노인요양시설에서 근무하는 간호 인력에게 노인의 인지기능과 신체적 기능 차이에 따라 다른 통증관리전략을 제공함으로써 치매환자의 통증관리에 대한 올바른 의사결정을 지원해줄 수 있는 통증관리 시스템을 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

- [0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 치매환자 통증 관리 시스템은 치매환자를 특정하고, 상기 치매환자의 통증정도 및 통증사정 정보를 입력받아 처리하는 입력처리모듈과 상기 치매환자 기본 정보, 간호진단과 간호 중재를 포함하는 진단 정보를 저장 관리하는 데이터베이스와 상기 입력된 통증사정 정보와 매핑되는 진단정보를 상기 데이터베이스로부터 추출하여 출력하는 통증진단모듈을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 상기 입력처리모듈은 얼굴색과 표정의 변화, 음성적 표현, 통증을 참는 행위/식습관의 변화/수면양상의 변화/행동양상의 변화를 포함하는 신체적 표현 및 정서적 표현을 포함하는 통증유형 정보를 더 입력받아 상기 데이터베이스에 저장하는 것을 특징으로 한다. 여기서, 상기 통증유형 정보는 추후 통증진단과 연계하여 통증 분석을 위한 통계자료로 활용될 수 있다.
- [0013] 그리고 상기 입력처리모듈은 상기 치매환자의 통증 사정 정보로서, 활력증후(혈압, 맥박, 체온, 호흡, 산소포화도, 동맥혈 가스분석, 검사결과), 피부(발적, 발진, 욕창, 열감, 찰과상/열상, 창백, 타박상), 통증부위, 관절운동(ROM)제한 부위, 구강(구내염, 구강출혈, 구강손상, 의치손상), 분비물(상처분비물, 이루, 객담), 골절여부(골절, 관절강직, 관절위축)로 세분된 신체검진 정보; 전신상태(영양실조, 어지러움, 전신허약), 배변양상(설사, 변비, 변실금, 분변매복, 불편감), 소변양상(소변색/냄새변화, 소변빈도 증가, 섭취배설량 불균형, 도뇨관 삽입, 단순도뇨 시행, 소변정체, 소변 실금), 위장관계 변화(오심, 구토, 복압증가, 식이변화, 소화불량, 식욕부진, 탈수), 연하곤란, 의학적 처치(기관삽입, 위관삽입, 도뇨관삽입, 흉관삽입, 기관절개술, 흡인시행, 정맥주사, 기타삽관) 여부로 세분된 일반적인 조건의 변화 정보; 일상생활 활동 및 행동 변화(배회, 위축, 공격, 보행변화, 반항, 거부, 부동, 행동과다, 수면장애, 일상생활동작 감소, 자세의 변화)로 세분된 행동 변화 정보와; 불안, 흥분, 우울, 가족 방문 여부, 혼돈, 섬망, 기타 정서 표현으로 세분된 정서적 요인 정보를 입력받아 처리하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 소변색 냄새변화, 소변빈도 증가, 섭취배설량 불균형, 도

뇨관, 단순도뇨, 소변정체, 소변실금 및 체온(고체온, 중등도열, 미열) 중 2개 이상 체크된 경우 배뇨장애로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 배뇨장애로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 변실금을 필수적으로 포함하고, 설사, 발적(영덩이), 발진(영덩이), 열감, 욕창, 불편감 중 적어도 2개가 체크된 경우 변실금으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 변실금으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 설사를 필수적으로 포함하고, 전신허약, 섭취배설불균형, 발적(영덩이), 발진(영덩이), 열감, 욕창 중 적어도 1개가 체크된 경우 설사로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 설사로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 변비, 분변매복 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 오심, 소화불량, 복압 증가 중 적어도 1개가 체크된 경우 변비로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 변비로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 호흡(빈호흡), 호흡곤란 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 흉관삽입, 체온(고체온, 중등도열, 미열), 맥박(빈맥), 기관절개술, 흡인, 창백, 산소포화도(산소부족), 동맥혈가스분석(이상), 기관삽입, 객담 중 적어도 1개가 체크된 경우 가스 교환 장애로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 가스 교환 장애로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 연하곤란을 필수적으로 포함하고, 식욕부진, 영양실조, 구토, 탈수, 구강손상, 구내염, 구강출혈, 의치손상, 체온(고체온, 중등도열, 미열), 통증부위(목) 중 적어도 1개가 체크된 경우 구강 손상으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 구강 손상으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 배회를 필수적으로 포함하고, 위축, 보행변화, 거부, 행동과다, 불안, 흥분, 전신허약, 가족방문, 수면장애, 혼돈, 반항 중 적어도 1개가 체크된 경우 배회로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 배회로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 체온(고체온, 중등도열, 미열), 의학적 처치 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 맥박(빈맥), 호흡(빈호흡), 발적, 열감, 부종, 찰과상/열상, 욕창, 전신허약, 영양실조, 상처분비물, 검사결과(감염증후) 중 적어도 1개가 체크된 경우 감염으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 감염으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 연하곤란을 필수적으로 포함하고, 식이변화, 식사거부, 식욕부진, 통증부위(목), 구강손상, 구내염, 구토 중 적어도 1개가 체크된 경우 연하장애로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 연하장애로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0023] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 ROM 제한을 필수적으로 포함하고, 골절, 부종, 찰과상/열상, 타박상, 발적, 부동, 통증부위 중 적어도 1개가 체크된 경우 낙상으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 낙상으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 발적, 발진, 찰과상/열상, 욕창, 부종, 영양실조, ROM제한, 체온(고체온, 중등도열, 미열) 중 적어도 2개가 체크된 경우 신체손상으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 신체손상으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0025] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 기관절개술, 흡입 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 연하곤란, 호흡(빈호흡), 객담, 혈압(고혈압) 중 적어도 1개가 체크된 경우 기도 흡인성으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 기도 흡인성으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

[0026] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 불안, 흥분, 우울 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 행동과다, 배회, 위축, 반항, 공격, 일상생활동작 감소, 섬망, 혼돈, 반항, 혈압(고혈압) 중 적어도 1개가 체크

크된 경우 불안으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 불안으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.

- [0027] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 체온(고체온, 중등도열, 미열)을 필수적으로 포함하고, 맥박(빈맥), 의학적처치, 탈수, 전신허약 중 적어도 1개가 체크된 경우 고체온으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 고체온으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0028] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 ROM제한, 치매환자의 진단명(관절염), 관절강직, 관절위축 중 적어도 2개를 필수적으로 포함하고, 보행패턴의 변화, 발적, 부종, 통증부위 중 적어도 1개가 체크된 경우 관절염으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 관절염으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 그리고 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 이루, 통증부위(귀) 중 적어도 1개를 필수적으로 포함하고, 체온(고체온, 중등도열, 미열), 어지럼증 중 적어도 1개가 체크된 경우 중이염으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 중이염으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0030] 또한, 상기 통증진단모듈은 입력된 통증사정 정보 중 맥박(빈맥), 호흡(빈호흡), 체온(고체온, 중등도열, 미열), 호흡곤란, 객담 중 적어도 2개를 필수적으로 포함하고, 기관절개술, 흡인, 통증(가슴), 연하곤란 중 적어도 1개가 체크된 경우 폐렴으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 폐렴으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 그리고 상기 통증진단 모듈은 입력된 통증사정 정보 중 통증부위(머리)를 필수적으로 포함하고, 어지러움, 수면장애 중 적어도 1개가 체크된 경우 두통으로 인한 통증으로 진단하고, 데이터베이스에 저장된 두통으로 인한 통증에 대한 간호진단 및 간호중재 정보를 출력하는 것을 특징으로 한다.
- [0032] 또한, 상기 통증진단 모듈은 입력된 통증사정 정보 중 진단규칙을 동시에 만족하는 2 이상의 진단명과 이에 대응되는 간호진단 및 간호중재 정보를 동시에 출력하는 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0033] 본 발명은 인지적 손상이 있는 대상자의 체계적인 통증관리가 가능하고, 급증하는 노인 요양시설에서 간호인력이 통증관리의 전문지식을 손쉽게 획득하여 적합한 통증 중재를 선택할 수 있는 치매환자의 통증관리를 위한 인프라를 구축함으로써 현장에 적용성이 높은 연구결과를 산출하고, 지속적인 반복 연구의 영역을 구축하여 치매환자 관리를 위한 지식체 발전에 기여할 수 있다.
- [0034] 또한, 국내에서 노인 요양시설 간호 인력의 치매환자를 돌보는 임상적 경험이 대상자 사정과 중재에 어떻게 작용하는지를 연구과정에서 병합하여 한국적 문화에서 적용 가능한 실무와 연계된 지식체를 산출할 수 있다.
- [0035] 그리고 치매환자의 통증관리 부분에 연구 활성화를 도모할 수 있으며, 특히 간호인력의 치매환자 통증관리에 대한 연구는 자기보호 및 관리 능력이 없는 치매환자의 잔여 생의 삶의 질에 관여되는 매우 윤리적인 측면의 지식체 산출이며, 그에 따른 연구 결과물이 축적될수록 말기 노인의 삶의 질은 더욱 높아지는 데 기여할 수 있다.
- [0036] 또한, 본 발명에 따른 치매환자의 통증관리 시스템은 의사가 상주하지 않고 촉탁의에 의해 관리되며 병원보다는 상대적으로 적은 수의 간호사가 근무하지만 고령의 노인질환자 관리에 전문적 지식 활용이 필요한 노인 요양시설에서 지원받을 수 있는 정보화 시스템의 중요 콘텐츠의 좋은 본보기가 될 수 있다.
- [0037] 그리고 노인병 전문의의 증상관리를 위한 의학적 전문적 지식과 노인 요양시설에서 인지적, 신체적 기능이 저하된 노인을 돌보는 간호사의 경험부분이 연계되어, 의학과 간호학이 연계된 노인 노양시설 실무지침 개발 영역 확대 효과를 기대할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0038] 이하, 본 발명의 구체적인 실시예에 대하여 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.

- [0039] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증관리 시스템을 개략적으로 도시한 시스템 구성도이다.
- [0040] 도 1을 참조하면, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 통증관리 시스템은 치매환자를 특정하고, 통증정도 및 통증사정 정보를 입력받아 처리하는 입력처리모듈(10)과 상기 치매환자 기본 정보, 간호진단 및 간호중재 정보를 포함하는 진단 정보 및 치매환자의 통증 이력 정보를 저장 관리하는 데이터베이스(20)와 상기 입력된 통증사정 정보와 매핑되는 진단 정보를 상기 데이터베이스로부터 추출하여 출력하는 통증진단모듈(30)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0041] 여기서, 상기 입력처리모듈(10)은 치매환자의 통계분석을 위해 통증유형 정보를 더 입력받아 처리할 수 있다.
- [0042] 상기 본 발명에 따른 통증관리 시스템은 도 1의 실시예와 같이 소프트웨어 형태로 제조되어 컴퓨터 단말에 장착될 수 있으며, 별도의 통증관리 서버에 접속하여 온라인 상에서 실시간으로 통증관리 서비스를 제공하는 형태로 구성될 수 있다.
- [0043] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증 관리 방법에 대해 살펴보기로 한다.
- [0044] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증 관리 방법을 개략적으로 도시한 순서도이다.
- [0045] 먼저, 통증관리가 필요한 치매환자에 대한 대상자 확인 단계를 수행한다.(S110)
- [0046] 도 3을 참조하면, 대상자에 대한 인적정보(성명, 주민등록번호, 기관등록번호(ID), 입원일 등), 진단명, 치매유형(알츠하이머, 혈관성, 복합성 등), 치매 중증도(상, 중, 하), 일상 생활동작(1등급 완전의존, 2등급 부분의존, 3등급 독립) 정보를 입력하여 대상자를 확인하게 된다.
- [0047] 여기서, 대상자 확인 단계는 치매환자에 대한 최초 등록시에만 필요하고, 최초 등록시 상기 환자 정보가 데이터베이스에 저장되므로 이후부터는 상기 ID 또는 성명의 입력만으로 대상자를 확인할 수 있다.
- [0048] 이어서, 상기 대상자로부터 통증유형을 입력받아 처리하는 단계를 수행한다.(S120)
- [0049] 도 3을 참조하면, 통증유형은 크게 얼굴색과 표정의 변화, 음성적 표현, 신체적 표현, 정서적 표현으로 구분될 수 있다.
- [0050] 보다 구체적으로 얼굴색과 표정의 변화는 얼굴색 변화, 얼굴찡그림, 무표정, 홍조, 발한, 열감 항목을 체크하여 특정할 수 있다.
- [0051] 그리고 상기 음성적 표현은 통증호소, 진통제 요구, 소리지르기(비명), 신음소리, 중얼거림, 한숨 항목을 체크하여 특정할 수 있다.
- [0052] 상기 신체적 표현은 특정부위 반복 접촉, 신체 접촉 거부 항목을 통한 신체접촉/ 의자나 침대의 난간을 짚 잡음, 주먹을 짚 움켜잡, 움크리고 있음, 숨을 거칠게 몰아쉬 항목을 통한 통증을 참는 행위/ 식사거부, 식사량 감소 항목을 통한 식습관의 변화/ 수면 패턴의 변화, 불면 항목을 통한 수면양상의 변화/ 일상생활 활동 감소, 움크림(자세), 걷거나 앉는 자세 변화(자세), 반복행동(자세), 배회, 위축, 공격, 절뚝거림(보행), 걷다가 주저앉음(보행), 반항, 거부나 자해, 부동, 행동과다 항목을 통한 행동양상의 변화로부터 특정할 수 있다.
- [0053] 그리고 상기 정서적 표현은 초조함(불안), 안절부절함(불안), 흥분, 우울, 가족 방문 여부, 혼돈, 섬망 항목을 통해서 특정할 수 있다.
- [0054] 상기와 같은 통증유형 정보는 직접적으로 통증진단에 이용되는 것이 아니라, 치매환자의 통증 유형에 대한 통계를 위한 정보이므로 본 단계는 생략될 수 있다.
- [0055] 다음으로 대상자로부터 통증 정도를 측정한다.(S130)
- [0056] 도 4를 참고하면, 입력처리 모듈은 대상자에 대한 통증 정도를 입력할 수 있는 인터페이스를 제공하고, 대상자의 통증 정도를 입력받아 처리한다.
- [0057] 여기서, 통증 정도는 대상자의 치매 중증도에 따라 통증에 대한 표현이 가능할 경우 대상자로부터 직접 통증 정도를 확인할 수 있으며, 통증에 대한 표현이 불가능한 중증 치매환자의 경우 얼굴을 통해 통증여부를 확인할 수 있다.
- [0058] 기본적으로 통증정도는 상, 중, 하, 통증없음으로 구분할 수 있으며, 이외에도 다수 개의 단계로 구분하여 측정할 수 있다. 여기서, 상기 통증정도 측정과 관련 통증이 있지만 하면 통증사정으로 이어지게 되고, 통증이

없는 경우 종료된다.

- [0059] 통증이 있는 경우 통증사정 입력 처리 단계를 수행한다.(S140)
- [0060] 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증사정 정보 입력을 위한 인터페이스 화면을 도시한 것으로, 도 5a는 신체검진에 따른 통증사정 정보 입력 인터페이스 화면이고, 도 5b는 일반적인 조건변화, 행동변화, 정서적 요인에 따른 통증사정 정보 입력 인터페이스 화면이다.
- [0061] 도 5를 참조하면, 신체검진은 활력증후, 피부, 통증부위, 관절운동(ROM)제한, 구강, 분비물, 골절로 세분된다.
- [0062] 상기 활력증후 정보는 수축기혈압, 이완기혈압, 맥박, 체온, 호흡, 산호포화도를 측정하여 입력될 수 있다.
- [0063] 그리고 상기 피부 정보는 발적, 욕창, 발진, 열감, 찰과상/열상, 창백, 타박상, 부종 여부를 측정하여 입력될 수 있다. 상기 통증부위 정보는 통증이 있는 부위를 체크하여 입력될 수 있고, 상기 관절운동(ROM) 제한 정보는 관절운동(ROM)에 제한이 있는 부위를 체크하여 입력될 수 있다.
- [0064] 상기 구강 정보는 구내염, 구강출혈, 구강손상, 의치손상 여부를 측정하여 입력될 수 있으며, 분비물 정보는 상처분비물, 이루, 객담을 측정하여 입력될 수 있으며, 골절 정보는 골절, 관절강직(위축)을 측정하여 입력될 수 있다.
- [0065] 일반적인 조건의 변화는 전신상태, 배변양상, 소변양상, 위장관계 변화, 연하곤란으로 세분될 수 있다.
- [0066] 상기 전신상태 정보는 영양실조, 어지러움, 전신허약 여부를 체크하여 입력될 수 있고, 상기 배변양상 정보는 설사, 변비, 변실금, 분변매복, 불편감 여부를 체크하여 입력될 수 있고, 상기 소변양상 정보는 소변색/냄새변화, 소변빈도 증가, 섭취배설 불균형, 유치도뇨관 삽입, 단순 도뇨 시행, 소변 정체, 소변 실금 여부를 체크하여 입력될 수 있다.
- [0067] 그리고 상기 위장관계 변화 정보는 오심, 구토, 복압증가, 식이변화, 소화불량, 식욕부진, 탈수 여부를 체크하여 입력될 수 있으며, 상기 연하곤란 정보는 입안에 음식을 물고있는지, 음식을 내뱉거나 혀를 내미는 변화가 있는지, 혀의 조절이 잘 안되는지, 입안의 많은 분비물이 있는지, 입 한쪽 구석으로부터 침이나 음식물을 흘리는지, 코나 입으로 음식을 토하는지 여부를 체크하여 적어도 한가지가 포함될 때 연하 곤란으로 입력될 수 있다.
- [0068] 행동변화는 배회, 위축, 공격, 보행변화, 반항, 거부, 부동, 행동과다, 수면장애, 일상생활 동작 감소, 자세의 변화 여부를 체크하여 입력될 수 있다.
- [0069] 마지막으로 정서적 요인은 불안, 흥분, 우울, 가족 방문 여부, 혼돈, 섬망 여부를 체크하여 입력될 수 있다.
- [0070] 상기와 같이 통증사정 정보가 입력되면 통증 진단모듈은 상기 통증사정 정보를 만족하는 진단규칙에 따른 진단 정보(간호진단 및 중재 정보)를 데이터베이스로부터 추출하여 제공하는 간호진단 및 중재 단계를 수행한다.(S150)
- [0071] 여기서, 상기 통증진단 모듈은 상기 입력된 통증사정 정보를 진단규칙에 매핑시켜 일치하는 간호진단 및 중재 정보를 추출하여 제공한다.
- [0072] 보다 구체적으로, 통증에 대한 간호 진단은 배뇨, 연하곤란, 변실금, 설사, 변비, 가스, 배회, 감염, 구강, 낙상, 신체, 기도, 불안, 고체온, 관절염, 중이염, 폐렴, 두통으로 세분화될 수 있다.
- [0073] 이하, 통증사정 정보 입력에 따른 진단규칙을 적용하여 간호진단 및 중재를 결정하는 방법은 하기의 <표 1> 내지 <표 18>과 같다.

표 1

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지점	관련요인	
☐ 소변색 변화 ☐ 소변빈도증가 ☐ 설취배설량 불균형 ☐ 도뇨관 ☐ 단속도뇨 ☐ 소변정체 ☐ 소변정체 ☐ 체온(그체온) 증대 (도뇨 미흡)	2개 이상 체크된 경우 배뇨장애로 인한 통증으로 진단	배뇨장애로 인한 통증	소변빈도 증가 소변색 변화 소변악취 배뇨 양상의 변화 속옷 적음빈도 증가 배뇨의 어려움 통증과 작열감 불완전 배뇨 소변검사 요성분 분석 요비중 분석 임상적 진단검사 설취배설량 모니터링 배뇨문제 확인	요정체 빈뇨증 요실금 비뇨기계 감염 다발성 요인 감각운동장애 요로폐쇄 배뇨관 약화 인한 요도압 상승 반사궁의 억제 불완전의 경직 감각 또는 신경 근육장애 방광염 방광염 요로신염 결석 및 외상 당뇨 양성전립선 비대증	일반적 배뇨장애 중재 1. 대상자의 배뇨양상을 관찰한다. -소변색갈과 특성, 설취량과 배설량, 대상자의 매일 체중 측정 기록 2. 대상자의 비뇨기 상태에 적당한 간호를 수행한다. 3. 대상자에게 처방된 지지 방법을 제공한다. - 처방된 통증 약을 투여하고 그 효과를 모니터링한다. - 처방된 양의 수분을 섭취하도록 한다. - 처방된 식이의 교육을 위해서 대상자를 영양사에 게 의뢰한다. - 필요한 일반 위생과 안위방법을 적용한다. 4. 비뇨기 문제와 관련된 느낌과 걱정을 표현하도록 대상자를 격려한다. 5. 적당한 시기에 대상자와 가족 또는 파트너를 정신 보건간호간호사, 상담사가 또는 지지 집단에 의뢰 한다. 소변정체시 중재 1. 대상자의 설취량과 배설량을 모니터링한다. 만약 설 취량보다 배설량이 많으면 보고한다. 2. 대상자의 배뇨양상을 모니터링한다. 3. 다음과 같이 처방된 항관 배설 절차를 도와준다. - 배뇨기술: 2-3시간마다 crede's 또는 valsalva 수 기를 적용한다. 방관을 비울때까지 반복한다. -간헐적 도뇨: 정결한 또는 무균적인 방법으로 매 시간 처방에 의해 도뇨관을 삽입한다. 자연배뇨량 과 도뇨 소변량을 기록한다. -유치도뇨관: 가방성을 모니터링한다. 관이 꼬이지 않 게 유지한다. 소변수집 주머니를 방광위보다 아 래로 유지한다. 정해진 방침에 따라 도뇨관을 관 리하고 패쇄형 배액체계를 유지한다. 도뇨관을 허 벽지(여성) 또는 복부(남성)에 안전하게 유지한다. 골약근의 긴장을 피한다. - 치골성도뇨관: 정해진 방침에 따라 드레싱을 고 환한다. 가방성을 모니터링한다. 관이 꼬이지 않도 록 유지한다. 패쇄형 배액체계를 유지한다. 4. 처방된 통증약을 투여하고 그 효과를 모니터링한다. 5. 금기가 아니라면 많은 양의 수분을 섭취하도록 격 려한다.(2500mL/day) 6. 처방된 투약의 치료적 효과와 역효과를 모니터링 한다.

[0074]

[0075]

상기 <표 1>은 배뇨 장애로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 2

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지점	관련요인	
☐ 연하곤란 ☐ 식이변화 ☐ 식사거부 ☐ 식욕부진 (식사량 감소) ☐ 통증부위(목) ☐ 구강손상 ☐ 구내염 ☐ 구토	연하곤란을 필수적으 로 포함하고, 나머지 항목 중 1개 이상 포 함하는 경우 연하장 애로 인한 통증으로 진단.	연하장애로 인한 통증	병력청취 목 연하 검사 구강 검사 후두내시경 (혀,구강,목,후두) 검사 설취와 배설량 모니터링 활력징후 반복적인 폐렴 치과적 질환이나 틀니 유무 체중감소 연하곤란 역류성 식도염 식도협착 식도의 패색 식도 이완불능증 구강 및 인후두부의 국소질환 영양실조	내 외적 외상 신경근육계 손상 위식도 역류질환 호흡기 장애 의치 이상 근긴장도 저하 구강부 손상 인두부 손상 뇌졸중 위장성 뇌손상 뇌종양 파킨슨씨병	1. 식사시간동안 그리고 식후 30분 동안 짐상머리를 90도로 높인다. 2. 흡인 위험성을 감소시키기 위해 대상자를 옆으로 놓는다. 3. 흡입 기구를 대상자 옆에 놓고 청색증, 호흡곤란, 질 식 등의 증상을 관찰한다. 4. 대상자의 설취와 배설량을 모니터링하고 체중이 안정 될때까지 매일 체중을 측정한다. 5. 대상자의 식이를 고정하기 위하여 영양사에게 의뢰 하고 열량을 계산한다. 6. 처방되었으면 연하고난 재활팀에 의뢰한다. 7. 하루에 3번 구강 간호를 한다. 8. 구강 점막을 습하게 유지한다. 9. 입술에 윤활제를 발라준다. 10. 물을 잘 못게 끼워서 음식을 잘 씹을 수 있도록 한다. 11. 아름다운 식사환경을 조성하여 대상자에게 음식 을 보고 냄새도 맡아보도록 격려한다. 12. 대상자, 가족, 파트너에게 특별한 식사기술, 자세 잡기, 필요한 음식을 등을 교육한다.

[0076]

[0077]

상기 <표 2>는 연하장애로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 3

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
변실금 설사 복통(영양이) 발진(영양이) 복통(영양이) 복통(영양이) 복통(영양이) 복통(영양이)	변실금을 필수적으로 표현하고, 나머지 항목 중 2개 이상 포함 하는 경우 또 변실금으로 인한 통 증으로 진단.	변실금으로 인한 통증	배변양상 확인 설취배설량 모니터링 변실금의 원인 사정 피부통합성 상태사정 배변인지 여부 사정	항문괄약근의 약화 근육긴장도 감소 스트레스 약물 완화제 남용 식습관 인지장애 비정상적으로 높은 복압/장압 직장괄약근의 조절력 상실 만성설사 직장 탈출증 신한 디스크 당뇨로 인한 신경염 하부운동신경 손상 적수행변 신경중결장 주위의 병변	1. 대상자의 증배설 습관을 관찰한다. 2. 대상자의 배변 간호에 대해 논의한다. 3. Caregiver가 배변 간호를 수행한다. 4. 설사 또는 변비의 원인이 되는 음식과 수분을 조절 해야 할 필요가 있는 대상자와 가족을 교육한다. 5. 수분섭취를 장려한다. 6. 규칙적인 운동을 시행한다. 7. 매일 일정한 음식의 섭취를 유지한다. 양념이 많은 음식, 많은 양의 음식, 가스를 형성하는 음식은 피 하도록 대상자를 교육한다. 8. 검사를 위한 처방된 장 준비 절차를 따른다. 9. 증상정리를 실시한다. 편의 아래 보호패드를 사용 하고, 필요하면 교환한다. 10. 피부간호를 시행한다. 필요시 드레싱을 수행한다. 11. 설취량과 배설량을 측정한다.

[0078]

[0079]

상기 <표 3>은 변실금으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 4

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
□ 설사 □ 전신허약 □ 설취배설량 감소 □ 복적(영양이) □ 발진(영양이) □ 복통 □ 복통	설사를 필수적으로 표현하고, 나머지 항목 중 1개 이상 포함 하는 경우 설사로 인한 통증으 로 진단.	설사로 인한 통증	배변양상 확인 설취량과 배설량 모니터링 배변의 빈도와 특성확인 설사의 원인 규명 피부통합성 상태사정 대변량이 하루 250g 이상의 묽은 변 진박감 복통 장음증가 경련	스트레스 불안 불수장애 감염 염증 기상출감염 완화제 남용 오염물질 약물의 부작용	1. 배변의 빈도와 특성을 모니터링하고 기록한다. 2. 처방된 항설사약을 투여한다. 투약의 효과를 보고 한다. 3. 처방된 수액과 전해질을 대치 공급한다. 정확한 기 록을 유지한다. 4. 항문 주위 피부의 자극과 궤양 형성을 모니터링한다. 정해진 프로토콜에 따라 처리한다. 5. 스트레스원을 확인하고 역점을 둔 문제를 다루는데 적당한 방법을 확인하여 대상자를 도와준다. 6. 스트레스와 불안을 표현하도록 대상자를 격려한다. 7. 1주일 동안 우유, 카페인, 고섬유질 음식을 피한다. 8. 설사를 유발하는 음식이나 물질을 인지하고 설취를 감소한다.(유제품, 과일)

[0080]

[0081]

상기 <표 4>는 설사로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 5

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 호흡(빈호흡) ☐ 호흡근단 ☐ 흉관삽입 ☐ 체온(고체온) 중증 ☐ 폐열, 미열 ☐ 맥박(빈맥) ☐ 기관절개술 ☐ 흡인 ☐ 장액 ☐ 산소포화도(산소부족) ☐ 동맥혈 가스분석(이상) ☐ 기관 삽입 ☐ 각막	호흡(빈호흡) 또는 호흡근단 중 1개가 필수로 포함되고, 나머지 항목 중 적어도 1개를 포함하는 경우 가스 교환 장애로 인한 통증	가스 교환 장애로 인한 통증	호흡양상 확인 보조근 사용여부 확인 동맥혈 가스분석 모니터링 호흡근단 크가 병행거림 입술 오므리기 호흡	호흡근의 피로 대사율 변화 환기관류 불균형 폐포-모세혈관 막의 변화 과다환기 과소환기 신경근장애 통증 지각 또는 인지장애 불안 근골격계 장애 호흡근의 피로 기력 저하	일반적 중재 1. 활력징후를 15분에서 1시간 마다 모니터링한다. 2. 콧구멍이 커지고, 호흡의 깊이와 양상변화, 보조근을 사용하는지 모니터링한다. 3. ABGA 수치를 모니터링하여 이상이 있으면 보고한다. 4. 헤모글로빈과 헤마토크릿 수치를 모니터링한다. 5. 산소요법을 시작할 때는 낮은 농도로 시작한다. 6. Fowler's 자세로 해준다. 7. 침상에서 휴식하고 활동을 할 수 있도록 한다. 8. 가능한 합병증을 예상한다. 대상자는 100% FiO2 호흡 마스크를 사용하지 않는 동안에 성립 수 있는 일 대상자가 기관 삽입이 필요할 수도 있다는 것을 염두해 둔다. 9. 만약 삽관이 필요하다면 자연스러운 호흡을 하는지 호흡기로부터 이탈할 수 있는지 모니터링한다. 10. 마약, 진정제, 마비제 같은 호흡 억제제를 금한다. 비효율적 호흡 양상시 간호중재 1. 호흡상태를 적어도 4시간마다 사정하고 기록한다. ABGA수준을 사정한다. 2. 통증을 3시간 마다 사정한다. 3. 처방에 의해서 진통제를 준다. 4. 편안한 자세를 취하여 통증을 최대한으로 완화시킬 수 있도록 도와준다. 5. 용량, 처방제나 다른 보조기구 사용하는 법을 알려준다. 6. 대상자가 흉곽이나 복부에 수술을 하였다면 기침을 하거나 움직일 때 부목사용법을 숙지시킨다. 7. 흉곽 물리요법을 수행하여 움직일 수 있도록 도와주고 부비물을 제거한다. 8. 호흡을 증진시키기 위한 방법으로 후식시간을 제공한다. 9. 산소를 제공하고 저산소증으로 인한 호흡장애가 완화될 수 있도록 도와준다. 10. 대상자의 체위를 자주 변경한다. 11. 불안을 완화할 수 있는 이완요법을 가르친다. 12. 대상자에게 폐랑계를 자율적으로 사용할 수 있도록 격려한다.

[0082]

[0083]

상기 <표 5>는 가스 교환 장애로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 6

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 변비 ☐ 변비대륙 ☐ 오심 ☐ 소화불량 ☐ 복압증가	변비 또는 변비대륙 하나를 필수로 포함하고, 나머지 항목 중 적어도 하나를 포함하는 경우 변비로 인한 통증으로 진단함.	변비로 인한 통증	대변양상 확인 설거량과 배설량 모니터링 대변빈도 및 횟수사정 장운동 횡파 오심구토양상 확인 소화불량 확인 변비검사 변비대륙 검사	신체활동 부족 불규칙한 배변습관 복부근육 약화 우울 정서적 스트레스 장신적 혼돈 약물관련 반응 환경변화, 항문관제, 이뇨제 등	1. 배변의 빈도와 특성을 모니터링한다. 2. 대상자의 설거량과 배설량을 기록하고 모니터링한다. 3. 배설을 위해 프라이버시를 제공한다. 4. 대상자가 침상 옆 의자변기를 사용하거나 걸어가서 편리하게 화장실을 사용하도록 격려한다. 5. 개별화된 장 요법의 계획과 수행을 대상자와 함께 한다. 6. 배설관용의 중요성을 대상자에게 강조한다. 7. 대상자가 하루에 한 번 복부 마사지를 하도록 교육한다. 횡파와 하강결장을 따라 부드럽게 마사지를 하도록 교육한다. 8. 복부 압력이 완전한 배변에 부적당하다면, 상체를 가볍게 흔들도록 대상자를 격려한다. 9. 걷기, 다리 올리기, 복부근육 스트레칭, Kegel 운동과 같은 일상적인 운동을 계획하고 수행한다. 10. 고섬유질 식이의 섭취를 권장한다. 11. 금기가 아니면 매일 6~8컵(240ml)의 수분을 섭취하도록 격려한다. 12. 대상자가 완화제와 관장을 현명하게 사용하도록 교육한다. 13. 대상자와 함께 식이의 수정 계획을 자정한다.

[0084]

[0085]

상기 <표 6>는 변비로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 7

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 배회 ☐ 위축 ☐ 보행변화 ☐ 거부 ☐ 통증과다 ☐ 불안 ☐ 불면 ☐ 전신쇠약 ☐ 기호변동 ☐ 수면장애 ☐ 배변변동 ☐ 만항	배회를 필수적으로 포함하고 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 배회로 인한 통증으로 진단.	배회로 인한 통증	독적이거나 장기간 이동횟수 감소하면서 걸거나 이동 자주 혹은 같은 장소에 다시가는 횟수 이동을 멈추게 할 수 없는 상태 과다활동 무단침입 길을 잃음	인지장애 대뇌피질 위축 불안 사회적/물리적 환경 자극의 과다 혹은 부족 생리적 상태 또는 욕구(공복, 갈증, 통증, 배뇨, 변비)	1. 언제 어디서 어떻게 그리고 대상자가 누구와 함께 걸었는가를 사정한다. 2. 특정한 행동문제의 이유를 사정한다. 3. 가족 파트너가 대상자의 배회행동을 어떻게 다루는지를 파악한다. 4. 대상자의 취미 그리고 아프기 전 사회적 여가활동, 운동을 사정한다. 5. 일일 일상적인 저지를 구조화하고 안전한 환경을 조성한다. 6. 간단한 가정일이나 익숙한 음악에 맞추어 춤추기 또는 실외에서 걷기 등 활동을 격려한다. 7. Caregiver는 비상구나 줄구의 열쇠를 가지고 다니며 문의 자물쇠를 잠글 수 없도록 한다. 8. 대문을 잠그거나 비한다면 마당에 담을 친다. 9. 창문이나 대문이 열리면 울리도록 전기벨을 설치한다. 10. 물리적, 화학적 억제대 사용을 피한다. 11. 대상자에게 배설욕구, 불안감, 욕망, 배고픔 등이 있는지 사정한다. 12. ROM운동, 스트레칭, 걷기와 같은 운동을 매일 하도록 한다.

[0086]

[0087]

상기 <표 7>은 배회로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 8

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 체온(고체온) 통증 ☐ 도열, 미열 ☐ 의학적 처치 -기관삽입 -외관삽입 -도뇨관 삽입 -혈관삽입 -기관절제술 -출인시형 -정맥주사 -기타삽관 ☐ 막박 ☐ 호흡 ☐ 발작 ☐ 열감 ☐ 부종 ☐ 찰과상/열상 ☐ 욕창 ☐ 전신쇠약 ☐ 영양실조 ☐ 상처분비물 ☐ 검사결과 (감염증후)	체온 및 의학적 처치 중 적어도 하나를 필수적으로 포함하고 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 감염으로 인한 통증으로 진단.	감염으로 인한 통증	혈액검사 소변검사 각담검사 상처사정 혈액배양 검사결과 WBC증가 CRP증가 ESR증가 Culture+	외상 피부손상 조직손상 영양실조 병원체에 노출된 환경 만성질환 조직파괴와 환경에 노출 증가 개인위생불결	1. 다음의 행위를 통해 감염의 위험성을 최소화한다. - 간호 전, 후에 손을 씻는다. -장갑을 착용한다. 2. 체온을 4시간 간격으로 모니터링하고 이를 기록하며, 상승 시 즉시 보고한다. 3. 박열구 수치를 모니터링하고 상승 혹은 하강 시 보고한다. 4. 의사의 처방 혹은 기관의 정책에 따라 소변, 각담, 상처, 혈액을 배양한다. 5. 식사, 화장실 사용, 변기 사용의 전후에 손을 씻도록 대상자를 돕는다. 6. 필요시 대상자의 정결을 돕는다. 7. 대상자에게 묻은 변 혹은 설사의 횟수를 보고하도록 교육하고 즉시 의사에게 보고한다. 8. 4시간 간격으로 구강간호를 제공한다. 9. 기도 흡인, 도뇨관 삽입, 정맥주사, 상처간호 시 철저한 무균술을 적용한다. 10. 매 24~48시간 간격 또는 기관의 정책에 따라 정맥주사투입을 교환하고 주사부위를 간호한다. 11. 매 48~72시간 간격 또는 기관의 정책에 따라 정맥주사부위를 바꾼다. 12. 수술 후 매 4시간 간격으로 기침과 심호흡을 한다. 13. 각담 배출시 필요한 후지와 목반을 제공한다. 14. 매 2시간 간격으로 체위를 변경하고 특히 뼈가 돌출된 부위에 피부간호를 제공한다. 15. 산소의 습화를 위해 멸균 증류수를 사용한다. 16. 금기사항이 아니면 매일 3~4의 물을 섭취하도록 격려한다. 17. 금기사항이 아니면 적절한 영양을 섭취하도록 강조하고 고단백 식이를 제공한다. 18. 만일 대상자의 면역체계가 손상되었다면 역격리 시키고 방문객수와 그들의 출입을 모니터링한다.

[0088]

[0089] 상기 <표 8>은 감염으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 9

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 연하근관 ☐ 식욕부진 ☐ 영양실조 ☐ 구토 ☐ 탈수 ☐ 구강손상 ☐ 구내염 ☐ 구강출혈 ☐ 의치손상 ☐ 처음(그체온)증증 ☐ 도열 미열 ☐ 통증부위(목)	연하근관을 필수로 포함하고 나머지 항목 중 1개 이상 포함 하는 경우 구강점막 손상으로 인한 통증으로 진단	구강점막 손상 으로 인한 통증	구강검사 배액 및 삼출액 사정 식사량 사정 화농성 배액 및 삼출액 여부 4mm이하의 심한 치아 발열 구강점막의 벗겨짐 여부 구강건조 여부 구강의 통증이나 불편감 여부 수포 결절 구진여부 충열 치은비후 낯살 구내염 출혈 말하기 어려움	화학요법, 화학적 자극제 노화와 관련된 결핵조직, 피하층손상 외상 기계장치 -보조장치 -잘못지 않는 의치 -기도 또는 비강 내 사관 우울 면역억제제 영양실조 또는 비타민 결핍 탈수 비효율적 구강위생	1. 근무 교대시마다 구강상태를 관찰하고 기록한다. 변화가 있을 시 보고한다. 2. 일상적인 구강위생 실천 스케줄을 세우고 실천한다. -예: 매일 밤 의치를 물에 담고그 의치를 닦는 크림으로 닦고 헹군 후 표식이 된 용기에 담가 침상 곁에 둔다. 3. 다음과 같이 지지를 제공한다. -식사 전 후에 양치를 하도록 돕는다. -대상자가 물을 받을 수 없다면 흡인기가 달린 컵을 사용한다. -처방난 구강 흡수액 혹은 세척액을 제공한다. -수용성 젤리를 입술에 바른다. -구강 건조가 계속되면 인공타액을 사용한다. -뜨겁거나 차가운 혹은 시거나 튀긴 음식은 피한다. -구강을 흡인한다. 4. 필요시 구강 위생술을 교육한다. -규칙적인 구강 위생술을 시범보인 후 대상으로 하여금 시범해보도록 한다. -검을 씹거나 무설탕 사탕을 빨아먹게 함으로써 침 분비를 자극시키라고 말한다. 5. 구강위생 실천을 교육시키고, 대상자가 시범해 보이도록 한다. 6. 치과 의사 또는 치위생사에게 의뢰한다.

[0090]

[0091] 상기 <표 9>는 구강점막 손상으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 10

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ ROM 제한(부위에 관계없이) ☐ 글썽 ☐ 부종 ☐ 잘과상/ 열상 ☐ 타박상 ☐ 발적 ☐ 부종 ☐ 통증부위	ROM제한을 필수로 포함하고 나머지 항목 중 1개 이상 포함 하는 경우 낙상으로 인한 통증으로 진단	낙상으로 인한 통증	낙상 유발 요인 사정 글썽 여부 사정 부종 여부 사정 통증 여부 사정 잘과상 여부 사정 타박상 여부 사정	혼동 섬망 지대 신경병변 감각결손 현실감 장애 불제어 사용 65세 이상 고령 체위성 저혈압 의제대 사용 고정되지 않은 깔판 외적 요인-이동방식, 물리적 요인	1. 낙상 요인 도는 낙상 유발요인을 파악한다. 2. 안전한 환경을 조성한다. 3. 손상을 일으키거나 유발시키는 대상자의 환경을 바꾼다. 4. 환경에 대한 오리엔테이션을 시킨다. -호출기, 침상가름대, 침상에서의 체위조절능력을 설정한다. -야간에는 침대 높이를 낮추고 잘 관찰한다. -넘어지지 않도록 깔판을 제거한다. 5. 대상자와 가족에게 안전한 조명시설에 대해 교육한다. 6. 보정기 사용을 권한다. 7. 보조기구를 사용하는 대상자에게 안전한 보행법을 교육한다. 8. 안전에 대하여 교육한다.

[0092]

[0093] 상기 <표 10>은 낙상으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 11

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 통증 ☐ 발진 ☐ 절과상/발상 ☐ 욕창 ☐ 부종 ☐ 영양실조 ☐ ROM제한 ☐ 처운(고체)은 야경 ☐ 불면 ☐ 미열	항목 중 2개 이상 포함하는 경우 신체손상으로 인한 통증으로 진단	신체손상으로 인한 통증 (피부손상)	신체손상 사정 피부상태 확인 피부 발진 여부 확인	피부손상 -고체온 또는 저체온 -기계적인(응전력, 압력, 억제) -대사변화(간염, 신부전, 암, 갑상선 기능 저하증) 해물출부 면역결핍 감각변화 영양상태의 변화 혈액순환의 변화 피부긴장도의 변화 영양실조	일반적 중재 1. 대상자가 사고의 원인이 될 수 있는 상황과 위험을 인식하도록 도와준다. 2. 신체손상의 원인 또는 기여요인을 관찰한다. 3. 대상자가 주변 환경에서 안전에 위험이 있을 가능성을 제거하고 수리하도록 권장한다. 4. 안전규칙을 알려준다. -전기기구를 주의깊게 사용한다. -비상계단 통로의 위치를 알아둔다. 5. 필요에 따라 환경의 안전을 중점시킨다. -대상자를 환경에 적응시킨다. 조인종을 사용할 수 있는 능력을 사정하고, 침상 가름대와 침상 위치를 조절한다. 침상을 최대한 낮게 유지하고 밤에 가깝게 지켜볼 수 있도록 한다. -열 패드와 목욕물은 사용하기 전에 테스트를 한다. 매일 사자의 신체 손상을 사정한다. -청력 손실 대상자는 청각 보조기구를 사용하도록 격려한다. -불안정한 보행을 하는 대상자는 적응성이 있는 장치를 사용하여 교정하도록 가르친다. 6. 안전의 위험을 제거하고 확인한다. 피부손상 중재 1. 매 근무교대 때마다 대상자의 피부를 관찰하고 이를 기록하며, 변화가 있을 시 보고한다. 2. 처방된 피부 치료를 하고, 경과를 관찰하며, 치료에 대한 대상자의 반응을 기록한다.

[0094]

[0095]

상기 <표 11>은 신체손상으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 12

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 기관절개술 ☐ 흡인 ☐ 연하근관 ☐ 호흡(빈호흡) ☐ 각담 ☐ 폐알(고혈압)	기관절개술 또는 흡인 중 하나를 필수적으로 포함하고, 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 기도 흡인성으로 인한 통증으로 진단	기도 흡인성으로 인한 통증	칼력정후 사정 신경 기능 상태 모니터 구개 반사 또는 연하 기능을 사정	연하근관 의식 수준의 저하 기관절개술 기관 사관 식도괄약근 기능저하 위내 잔여물 증가 위내압 상승 외상 기침과 구개 반사 기능저하 위장관 운동 감소	1. 최소 4시간 마다 호흡상태를 사정한다. 2. 신경 기능 상태를 모니터하고 기록한다. 3. 칼력정후를 모니터하고 기록한다. 4. 필요시 흡인을 한다. 5. 구개 반사 혹은 연하 기능을 사정한다. 6. 기침과 각담 배출을 격려한다. 7. 매 근무교대 시에 장음을 청진하고 이상이 있을 시 보고한다.

[0096]

[0097]

상기 <표 12>는 기도 흡인성으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 13

통증사정	진단규칙	간호진단		간호중재
		통증진단	관련요인	
☐ 불안 ☐ 우울감 ☐ 통증과다 ☐ 배회 ☐ 위 좌 ☐ 불안 ☐ 의식적 ☐ 일상생활 활동작감소 ☐ 수면장애 ☐ (환인) (환인) ☐ (환인) (환인)	불안, 흥분, 우울증 하나를 필수적으로 포함하고 나머지 항 목 중 1개 이상 포함 하는 경우 불안으로 인한 통증 으로 진단	불안으로 인한 통증	스트레스 상황적 발달적 위기 본질적인 인생의 가치와 목적에 대한 무의식적 갈등 가족력 혹은 유전 약물남용	1. 스트레스원을 감소시키고 가능한 한 대상자에게 요구를 적게한다. 2. 대상자의 신체적 요구를 철저히 충족하도록 한다. -편안한 방법으로 영양식을 제공하고 수면을 증진시킨다. 3. 처방된 약물을 제공한다. 4. 주의 깊게 경청한다. 대상자 자신의 상황에 대한 지식을 사정하고 격려한다. 5. 대상자에게 편안한 활동들을 확인하고 참여하도록 격려한다. 6. 가능하다면 대상자와 가족이 간호와 치료에 결정하는데 참여하도록 한다. 7. 대상자의 불안 행동에 대응하고자하는 가족의 노력을 지지한다. 8. 적어도 4시간마다 이완요법을 시행하도록 교육한다. 9. 비슷한 건강문제를 가진 다른 사람들과 경험을 나눌 수 있는 기회를 제공한다.

[0098]

[0099]

상기 <표 13>은 불안으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 14

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 체온(고체온 증증) ☐ 목덜미열 ☐ 맥박(빈맥) ☐ 의학적 처치 -기관삽입 -위관삽입 -도뇨관 삽입 -흉관삽입 -기관절개술 -흡인시행 -정맥주사 -기타 사관 ☐ 탈수 ☐ 전신허약	체온을 필수적으로 포함하고 나머지 항 목 중 1개 이상 포함 하는 경우 고체온으로 인한 통증으로 진단	고체온으로 인한 통증	체온측정	질병 또는 외상 대사율 증가 격심한 활동량 약물 발한 기능 저하 및 불충분한 탈수	1. 매 4시간 마다 또는 필요에 따라 체온을 측정한다. -측정 부위를 확인하고 기록한다. 2. 처방된 해열제를 투약하고 효과를 기록한다. 3. 얇은 천으로 덮어준다. -겨드랑이와 서혜부에 차가운 물수건을 둔다. -온수로 부분목욕을 해주고 저온 담요를 사용한다. 4. 중심정맥압, 호흡률, 반응수준, 피부온도, 심박동률과 리듬을 적어도 매 4시간 측정하여 기록한다. 5. 혼동이나 지남력 상실이 있는지 대상자를 관찰한다. 6. 대상자의 기호음료를 파악한다. 7. 대상자의 기호음료를 손달기 쉬운 곳에 둔다. 8. 금기사항이 아니면 충분한 수분을 마시도록 격려한다. 9. 탈수가 있을 경우 다음과 같이 교육한다. -설취와 배설량을 모니터하고 기록한다. -처방된 대로 정맥수액을 주입한다. 10. 가능하다면 열을 상승시키는 요인을 파악한다. 11. 열을 낮추기 위한 식습관을 비롯하여 기타 건강관리를 잘하도록 격려한다. (물, 주스, 채소주스, 아이스티 등 권한다.)

[0100]

[0101]

상기 <표 14>는 고체온으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 15

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ ROM제한 ☐ 진단명(관절염) ☐ 관절강직 ☐ 관절위축 ☐ 보행패턴의 변화 ☐ 발적 ☐ 부종 ☐ 통증부위	ROM제한, 진단명, 관절강직, 관절위축 중 필수적으로 2개를 포함하고, 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 관절염으로 인한 통증으로 진단	관절염으로 인한 통증	X-ray 촬영 Bone 스캔 혈액 분석	통증성 변화 연골소실 관절강직 또는 위축	1. 통증의 정도, 양상, 지속시간을 사정한다. 2. 처방된 소염제나 진통제를 투여한다. 3. 투여된 약과 환자의 통증 경험과의 상관관계를 논의한다. 4. 투여된 약에 대한 환자의 반응과 부작용을 관찰한다. 5. 통증완화를 위한 중재를 한다. • 손상된 관절에 휴식을 제공한다. - 부목, 지지대, 경추-collar, 견인 등을 사용한다. - 처방된 대로 휴식기간을 갖도록 한다. • 통증을 유발하는 활동은 피하도록 한다. - 온찜질: 근육경련과 경직을 완화 - 올바른 자세를 지도: 근육긴장과 통증 감소 - 목 밑에 수건을 말고 자도록 함: 경추의 관절염을 완화 - 필요한 경우 목발이나 지지대, 지팡이 등을 제공 - 적절히 맞는 신발 제공 - 관절에의 스트레스를 감소 위해 체중 조절 6. 음악, 미술, 게임 등의 전환요법을 실시하도록 격려한다. 7. 환자가 통증에 대한 경험이나 느낌을 적절히 표현하도록 격려한다. 8. 신체역학 증진한다. 9. 운동 증진한다. - 관절운동, 스트레칭, 근육조절, 동장성운동과 점진적인 운동 10. 체중부하 운동 프로그램과 강화운동을 개발하기 위해 물리치료사와 상의한다. - 골다공증의 예방에 있어서 운동의 중요성을 교육한다. - 대상자가 독립성을 유지하도록 ADL을 돕는다. - 보조 장비와 집에서 사용하는 것들의 필요성을 평가한다. - 위험이 없는 병원 환경을 만든다. 11. 충분한 휴식을 취하도록 한다. 12. 습기를 피하고 관절을 따뜻하게 유지한다. 13. 영양분을 고루 갖춘 균형잡힌 식사를 제공한다.

- 관절통의 치료방침
1. 일반적 치료
 - 급성기: 안정이 중요
 - 만성기: 체중감소, 지팡이 보행, 보조구 장착 등
 2. 약물요법: 소염진통제와 항불안제, 스테로이드, 크림/연고(Capsaicin)
 3. 신경블록요법: 지속적 경막외 블록, 통증유발전 블록, 압통점 블록, 관절지 블록 등
 4. 수술요법: 인공관절 치환술
 5. TENS
 6. 침술

[0102]

[0103]

상기 <표 15>는 관절염으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 16

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 이부 ☐ 통증부위(귀) ☐ 체온(고체온 측정) ☐ 어지럼증	이부와 통증부위(귀) 중 하나를 필수적으로 포함하고, 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 중이염으로 인한 통증으로 진단	중이염으로 인한 통증	이도검진 분비물 양상 확인 고막소견 및 청각 검사 이명 이통 이부 어지럼증	포도상구균과 연쇄상구균의 감염 가쪽력 만성알레르기 부비염 간접흡연	1. 통증의 정도를 사정한다. 2. 외이도를 관찰한다. 3. 고막충돌, 평안감, 전공 유무를 관찰한다. 4. 편안 자세를 취하도록 한다. 5. 필요시 진통제를 투여한다. 6. 유독식이나 죽을 제공하여 씹는 것을 최소화한다.

[0104]

[0105]

상기 <표 16>는 중이염으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 17

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 맥박 (빈맥) ☐ 호흡 (빈호흡) ☐ 체온 (고체온) ☐ 모열 미열) ☐ 호흡곤란 ☐ 분비물 (객담) ☐ 기관질개술 ☐ 흡인 ☐ 통증 (가슴) ☐ 연하곤란	맥박, 호흡, 체온, 호흡곤란, 분비물 중 2개 이상을 필수적으로 포함하고, 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 폐렴으로 인한 통증을 의심하여 진단	폐렴으로 인한 통증	체온 관찰 맥박 관찰 호흡 관찰 혈압 관찰 동맥혈 가스분석 청색증 관찰 호흡곤란 관찰 저산소혈증과 혼돈상태 관찰 기침 여부 흉통 여부 복색의 형성 가려 여부	호흡곤란 긴장도 증가 기도내 분비물 배출의 어려움 기침	1. 통증의 정도를 사정한다. 2. 처방된 진통제를 투여한다. 3. 기도 영결증진한다. -환자에게 기침을 하도록 격려 -남아있는 분비물은 가스교환을 방해하므로 필요할 인을 시행 -급기사항이 아니라면, 수분섭취를 격려하여 묽게 하여 객담배출을 증진시키고, 발열, 발한, 탈수, 호흡곤란 때문에 일어나는 수분소실을 다치 -환기를 증진시키고 분비물이 묽어지도록 공기나 산소를 가슴 -분비물을 이동시키고 기관지 벽에서 떨어지도록 체위배역과 흉부 타진을 시행 -악설음이 들리는지 흉부를 청진 -객담 배출이 없고 심한 기침과 심한 저산소혈증을 유발시키는 발작적 기침은 기침억제제를 투여 -분비물 제거, 무기폐의 감소, 폐렴의 악화 감소를 위해 환자를 움직인다. 4. 환자를 증진시키기 위해 폐 확장이 더 잘되도록 환자를 앉은 자세로 취해준다. 5. 늑막통증 완화시킨다. -안정과 호흡을 위해 편안한 자세를 취해준다. -폐에 분비물이 차는 것을 막기 위해 자세를 자주 변경한다. -기침을 하는 동안에 가슴을 지지하는 방법을 보여준다. -기침하여 객담을 배출하는 것을 억제하지 않도록 한다. -통증을 완화시키기 위해 처방된 진통제를 투여한다. -처방대로 흉부에 더운찜질이나 냉찜질을 적용한다. -통증완화를 위해 늑간 신경 차단술을 보조한다.. -발열기간에는 짐상 안정을 격려 -심한 호흡곤란이 있는 동안 공기를 삼켜서 복부팽만이나 장 폐색증이 있는지를 관찰한다. 6. 조용하고 편안한 환경을 제공한다. 7. 필요시 진해제를 투여한다. 8. 수분 공급을 장려한다. 9. 적절한 습도를 유지한다. 10. 기침시 흉부를 지지해준다. 11. 구강간호를 실시한다. 12. 호흡기 분비물이 잘 배출될 수 있도록 2시간마다 체위를 변경한다.

[0106]

[0107]

상기 <표 17>은 폐렴으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

표 18

통증사정	진단규칙	간호진단			간호중재
		통증진단	의학적 사정지침	관련요인	
☐ 통증부위 (머리) ☐ 어지러움 ☐ 수면장애	통증부위(머리)를 필 수적으로 포함하고 나머지 항목 중 1개 이상 포함하는 경우 두통으로 인한 통증으로 진단	두통으로 인한 통증	문진 혈압측정 피부사정 -사지의 장력사정 -장식증 사정 -손발의 감각사정 위장계 사정 -메스꺼움 여부 -탈수 사정 -영양상태 사정 신경학적 검사 C-T스캔 MRI 요추전자 두통의 특성 -발생시간 -위치/빈도/강도/ 기간/통증의 질 (심중, 표중, 지속 적, 열림, 찢는 듯함, 화끈거림), 전후증상 (오심, 구토, 수명, 시력 장애, 현기증, 조 경장애, 피로나 수면장애, 감정의 동요, 허약, 감각 이상)	포도상구균과 연쇄상구균의 감 염 가쪽편 만성알레르기 부비동염 간질발작	1) 온열요법 근육긴장성 두통은 혈액순환을 증가시키거나 목과 어깨근 육을 이완시킴으로써 치료 ①습열 및 건열치료 : 환자 스스로 근육수축과 이완을 조 절하도록 도와줌 ②지압술:특정신체 부위에 압력을 가하여 자극함으로써 통증을 완화 2) 약물요법 ① 근육이완제: 다른 방법으로 효과가 없는 경우 사용, 국소마취제를 주 사하여 통증과 경련을 완화 ②ergot제제(뇌혈관 수축제):급성 중증일때 사용, 전조단 계에 투약하면 두통을 방지 ●ergotamine tartrate(cafergot) ●dihydroergotamine mesylate(DHE45): 편두통 진단을 위해 통증이 있는 동안 사용 -부작용 : 과다사용 시 편두통, 만성적 두통, 편두통 증 상이 나타남. -주의점 : 말초혈관 질환, 관상동맥질환, 고혈압, 간이나 신장기능 장애 환자, 임신부 사용금지 ③metoclopramide(reglan): 위장관계의 부작동을 방지하 기 위한 구토억제제 ④propranolol(nderal): 편두통 예방에 효과적이거나 이미 시작된 두통에는 효과가 없고 필요한 용량은 개인에 따 라 다름 ⑤ amitriptyline(elavil): 항우울제로서 편두통 예방 ⑥ methysergide maleate(sansert): 두통을 예방하여 단기 간 치료에서 편두통의 횡수를 줄여줌 -주의점: 장시간 사용시 복막후강에 섬유화와 말초혈관 부작을 일으키기 때문에 여러 달 투여금지. 부작용을 막기 위해 서서히 중단 ⑦정온제, barbiturates: 편두통을 촉진하는 긴장이나 불 안을 감소 <두통을 관리> 긴장성 두통: buralbital 투여 집약성 두통: ergot제제의 혈관 수축효과에 반응 편두통: 100% 산소투여, 약물투여 복합성 두통: indomethacin(indocin)에 반응, 위장관 부작 종과 혈액 질환이 나타나지는 관찰하고 식사나 우유와 함께 투여, 정기적 혈액검사 실시함. 측두동맥염: 스테로이드 제제 ACTH와 cortisone acetate를 투여하여 통증완화, 장기간의 약물요법에 효과가 있으 며 측두동맥의 수술을 요할 수 있음.

고혈압성 두통 : 항고혈압제 투여
 뇌종양 : 뇌부종을 감소시킴
 지속적인 안구두통 : 난시, 원시, 안구의 불균형 등이 원인이
 므로 안과 전문의의 진단을 받도록 권장하고 눈을 계속
 해서 긴장시키는 일 피함.

[0108]

[0109]

상기 <표 17>은 폐렴으로 인한 통증의 진단규칙과 간호진단 및 간호중재를 나타낸 것이다.

[0110]

상기와 같이 진단모듈은 입력된 통증사정 정보를 진단규칙에 매핑시켜 통증진단을 추출할 수 있으며, 상기 통
 증진단 명에 포함되어 저장된 간호진단(통증진단, 의학적 사정지침, 관련요인) 및 간호중재 정보를 포함하는
 진단정보를 도 6과 같이 화면에 출력시킬 수 있다.

[0111]

여기서, 통증진단은 통증사정 정보에 따라 2 이상의 원인이 복합적으로 추출될 수 있다. 또한, 여기서, 상기
 진단정보와 별도로 대체요법(참고자료)을 별도의 창 또는 팝업 창을 이용해서 디스플레이시킬 수 있다.

[0112]

상기와 같이 진단정보(간호진단 및 간호중재 정보)가 출력되면, 간호사가 상기 간호진단 및 간호중재 정보에
 따라 통증에 대한 처방 및 관리를 수행한다.(S160)

[0113]

상기 처방 및 관리가 종료되면 대상자에 대한 통증정도를 재측정한다.(S170)

[0114]

재측정 결과 통증이 없으면 종료하고, 통증이 그대로이거나 격미하게라도 측정된다면 상기 S140 단계로 피드백
 되어 절차가 수행된다.

[0115]

이상에서 설명한 본 발명의 실시예는 장치 및 방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며, 본 발명의 실시예의
 구성에 대응하는 기능을 실현하는 프로그램 또는 그 프로그램이 기록된 기록 매체를 통해 구현될 수도 있으며,
 이러한 구현은 앞서 설명한 실시예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술 분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있
 는 것이다.

[0116]

이상에서 본 발명의 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고
 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본
 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0117]

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증관리 시스템을 개략적으로 도시한 시스템 구성도이다.

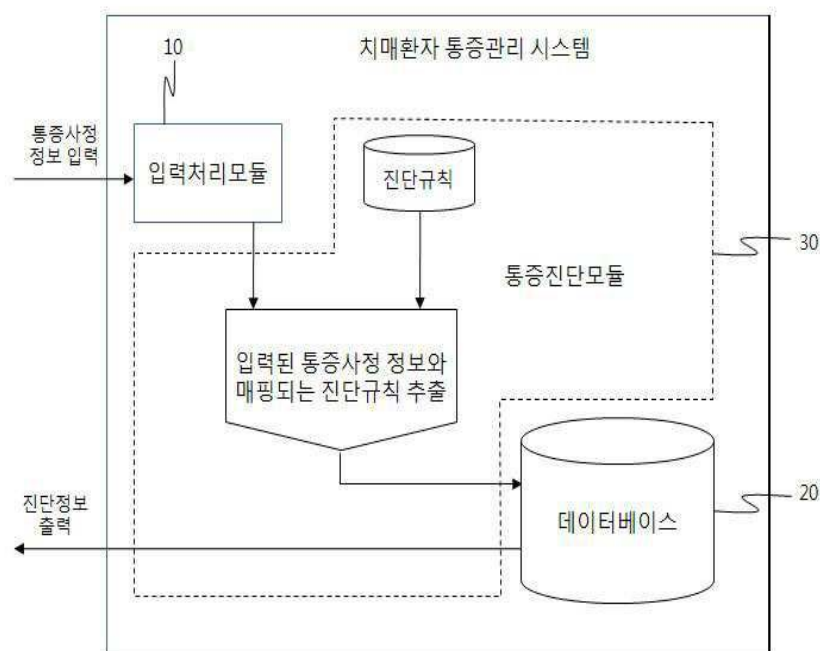
[0118]

도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증 관리 방법을 개략적으로 도시한 순서도이다.

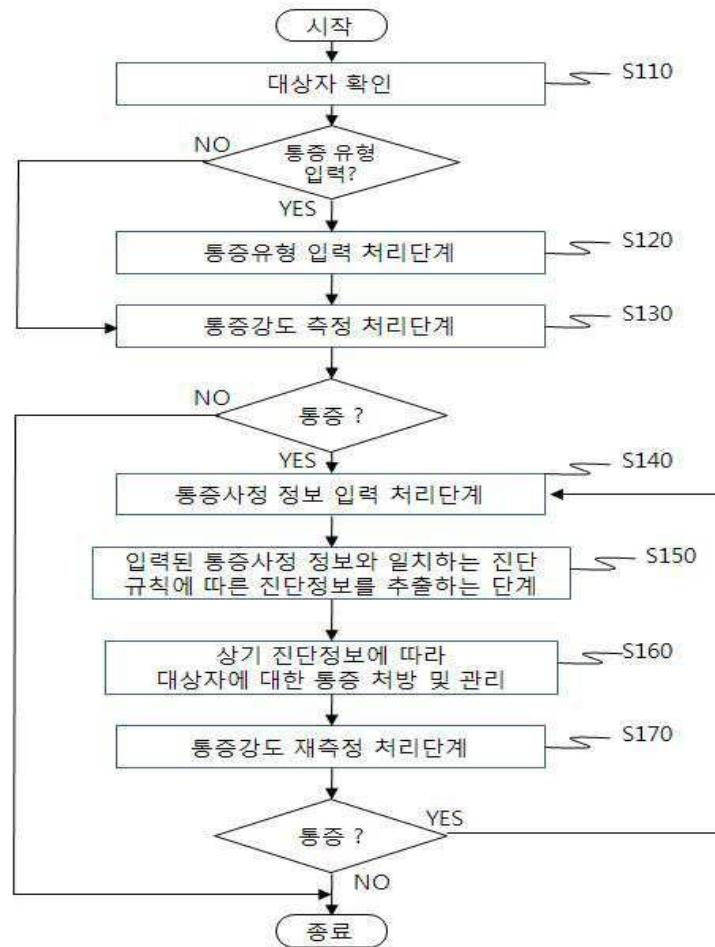
- [0119] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 대상자 확인 및 통증 유형 입력을 위한 인터페이스 화면이다.
- [0120] 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증 정도 입력을 위한 인터페이스 화면이다.
- [0121] 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 통증사정 정보 입력을 위한 인터페이스 화면을 도시한 것으로, 도 5a는 신체검진에 따른 통증사정 정보 입력 인터페이스 화면이고, 도 5b는 일반적인 조건변화, 행동변화, 정서적 요인에 따른 통증사정 정보 입력 인터페이스 화면이다.
- [0122] 도 6은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 진단정보 출력을 위한 인터페이스 화면이고, 도 7a는 도 6의 진단정보 중 간호진단 정보 출력에 대한 화면이고, 도 7b는 도 6의 진단정보 중 간호중재 정보 출력에 대한 화면이다.

도면

도면1



도면2



도면3

환자 확인 사항

이름 주민등록번호 성별 기관입원일 기록자

치매 유형 치매 중증도 일상생활동작 진단명 치매 진단 A

테스트

통증 유형 확인 | 통증 정도 측정 | 통증 사정-1 | 통증 사정-2 | 간호 진단 | 간호 중재 | 대체 요법(중재) | 평가

통증 확인 영역

얼굴색&표정의 변화

- ☐ 얼굴색 변화
- ☐ 얼굴징그름
- ☐ 무표정
- ☐ 홍조
- ☐ 발한
- ☐ 열감

음성적 표현(self report pain)

- ☐ 통증호소(언어)
- ☐ 진통제 요구
- ☐ 소리지르기(비명)
- ☐ 신음소리(얇는소리)
- ☐ 중얼거림
- ☐ 한숨

신체적 표현

- ☐ 특정 부위 반복 접촉
- ☐ 신체 접촉 거부

통증을 참는 행위

- ☐ 의자나 침대의 난간을 꼭 잡음
- ☐ 주먹을 꼭 움켜잡
- ☐ 움크리고 있음
- ☐ 숨을 거칠게 몰아쉬

식습관의 변화

- ☐ 식사거부
- ☐ 식사량 감소

수면양상의 변화

- ☐ 수면 패턴의 변화
- ☐ 불면

행동양상의 변화

- ☐ 일상생활 활동 감소
- ☐ 움크림(자세)
- ☐ 걷거나, 앉는 자세 변화(자세)
- ☐ 반복 행동(자세)
- ☐ 배회
- ☐ 위축
- ☐ 공격
- ☐ 절뚝거림(보행)
- ☐ 걷다가 주저 앓음(보행)
- ☐ 반항
- ☐ 거부나 자해
- ☐ 부동
- ☐ 행동과다

정서적 표현

- ☐ 초조함(불안)
- ☐ 안절부절함(불안)
- ☐ 흥분
- ☐ 우울
- ☐ 가족 방문 여부
- ☐ 혼돈(Confusion)
- ☐ 섬망(Delirium)

도면4

환자 확인 사항

이름 주민등록번호 성별 기관입원일 기록자

치매 유형 치매 중증도 일상생활동작 진단명 치매 진단 A

테스트

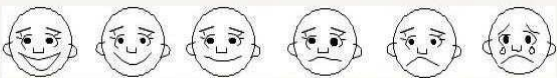
통증 유형 확인 | 통증 정도 측정 | 통증 사정-1 | 통증 사정-2 | 간호 중재 및 평가

통증 표현 여부

통증 정도 측정



0



☐ 경미한 통증 ☐ 중등도 통증 ☐ 심한 통증

도면5a

환자 확인 사항

이름 주민 등록 번호 성별 기관 입원일 기록자

치매 유형 치매 중등도 일상생활능력 진단명 치매 진단 A

신체 검진

활력증후

수축기 혈압 mmHg

이완기 혈압 mmHg

맥박 회/분

체온 섭씨

호흡 회/분

산소포화도 %

☐ 호흡곤란 (예-선택)

피부

☐ 발적 (예-선택) ☐ 욕창

☐ 발진 ☐ 열감

☐ 할과상/열상 ☐ 창백

☐ 타박상

부종 부위

☐ 머리 ☐ 엉덩이 ☐ 생식기

☐ 귀 ☐ 어깨(오른쪽) ☐ 어깨(왼쪽)

☐ 눈 ☐ 팔(오른쪽) ☐ 팔(왼쪽)

☐ 코 ☐ 다리(오른쪽) ☐ 다리(왼쪽)

☐ 입 ☐ 발(오른쪽) ☐ 발(왼쪽)

☐ 목 ☐ 발(오른쪽) ☐ 발(왼쪽)

☐ 가슴 ☐ 발(오른쪽) ☐ 발(왼쪽)

☐ 배 ☐ 발(오른쪽) ☐ 발(왼쪽)

☐ 등 ☐ 발(오른쪽) ☐ 발(왼쪽)

통증 부위

☐ 머리 ☐ 목 ☐ 어깨(오른쪽) ☐ 다리(오른쪽)

☐ 귀 ☐ 가슴 ☐ 어깨(왼쪽) ☐ 다리(왼쪽)

☐ 눈 ☐ 배 ☐ 팔(오른쪽) ☐ 발(오른쪽)

☐ 코 ☐ 등 ☐ 팔(왼쪽) ☐ 발(왼쪽)

☐ 입 ☐ 엉덩이 ☐ 생식기

ROM 제한

☐ 목 관절 ☐ 고관절(오른쪽) ☐ 고관절(왼쪽)

☐ 어깨 관절(오른쪽) ☐ 고관절(왼쪽)

☐ 어깨 관절(왼쪽) ☐ 무릎관절(오른쪽)

☐ 주관절(오른쪽) ☐ 무릎관절(왼쪽)

☐ 주관절(왼쪽) ☐ 발목관절(오른쪽)

☐ 손목 관절(오른쪽) ☐ 발목관절(왼쪽)

☐ 손목 관절(왼쪽)

구강

☐ 구내염

☐ 구강출혈

☐ 구강손상

☐ 의치손상

동맥혈가스분석(정상 기준치)

PH: 7.34-7.45 ☐ 정상/이상 (정상-선택)

PaO2: 80-100 mmHg

PaCO2: 34-45 mmHg

HCO3: 22-26 mmEq/L

검사결과

1. WBC > 10000 ☐ 정상/감염증후 (정상-선택)

2. CRP > 1 (정상-선택)

3. ESR M>=9, F>20 mm/hr

4. Culture : positive

분비물

☐ 상처분비물

☐ 이루

☐ 객담

골절

☐ 골절

☐ 관절강직(위축)

도면5b

환자 확인 사항

이름 주민 등록 번호 성별 기관 입원일 기록자

치매 유형 치매 중증도 일상생활동작 진단명 치매 진단 A

테스트

통증 유형 확인 | 통증 정도 측정 | 통증 사정-1 | **통증 사정-2** | 간호 중재 및 평가

일반적인 조건의 변화

전신상태

☐ 영양실조
☐ 어지러움
☐ 전신허약

배변 양상

☐ 설사
☐ 변비
☐ 변실금
☐ 분변매복
☐ 불편감

소변 양상

☐ 소변색/냄새변화
☐ 소변빈도 증가
☐ 설위배설 불균형
☐ 유치도뇨관 삽입
☐ 단순 도뇨 시행
☐ 소변 정체
☐ 소변 실금

위장관계 변화

☐ 오심
☐ 구토
☐ 복압증가
☐ 식이변화(식사거부)
☐ 소화불량

연하곤란

아래 6개 항목중 1개이상 증상시
연하곤란 체크

1. 입안에 음식을 물고 있다.
2. 음식을 내뱉거나 혀를 내미는 변화
3. 잘 안되는 혀의 조절
4. 입안의 많은 분비물
5. 입 한쪽 구석으로부터 침이나 음식물을 흘림
6. 코나 입으로 음식을 토함

☐ 연하곤란

의학적 처치

☐ 기관 삽입 ☐ 도뇨관 삽입 ☐ 기관절개술 ☐ 정맥주사
☐ 위관 삽입 ☐ 흉관 삽입 ☐ 흡인시행 ☐ 기타 삽관

행동변화

일상생활 활동 및 행동변화

☐ 배회 ☐ 일상생활동작 감소
☐ 위축 ☐ 자세의 변화
☐ 공격
☐ 보행변화
☐ 반항
☐ 거부
☐ 부동
☐ 행동과다
☐ 수면장애

정서적 요인

☐ 불안
☐ 흥분
☐ 우울
☐ 가족 방문 여부
☐ 혼돈(Confusion)
☐ 섬망(Delirium)
☐ 기타 정서 표현

도면6

환자 확인 사항

이름 주민 등록 번호 성별 기관 입원일 기록자

치매 유형 치매 중등도 일상생활동작 진단명 치매 진단 A

테스트

통증 유형 확인 | 통증 정도 측정 | 통증 사정-1 | 통증 사정-2 | **간호 중재 및 평가**

간호 진단	간호 중재	대체 요법(중재)	평가
진단 결과 조회(팝업)	중재 결과 조회(팝업)	대체 요법 조회(팝업)	통증 평가 하기(팝업)

도면7a

간호 진단

간호진단명: 중이염으로 인한 통증

의학적 사정지침	관련요인
이도검진	포도상구균과 연쇄상구균의 감염
분비물 양상 확인	가족력
고막 소견 및 청각검사	만성알레르기과 부비동염
이명	간접흡연
이통	
이루	
어지럼증	

도면7b

간호 중재

간호진단명: 중이염으로 인한 통증

간호 중재

- ☐ 1. 통증의 정도를 사정한다.
- ☐ 2. 외이도를 관찰한다.
- ☐ 3. 고막출혈, 평만감, 천공 유무를 관찰한다.
- ☐ 4. 편안 자세를 취하도록 한다.
- ☐ 5. 필요시 진통제를 투여한다.
- ☐ 6. 유동식이나 죽을 제공하여 씹는 것을 최소화한다.