

영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템 개발 및 평가*

이 지 연**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

간호의 지식체로 간호의 전문실무를 정의하기 위해 제시되는 세 가지에는 간호진단, 간호중재, 간호결과가 있다(Aydelotte, 1997; Hoyt, 1997). 이중 NANDA 간호진단과 NIC 간호중재분류는 적용범위가 넓고 연계성에 대해서도 제시되고 있어 간호의 표준화 및 실무적 용에의 유용성이 높은 것으로 평가받고 있다.

우리 나라에서는 간호진단별 관련요인 및 특성에 관한 타당도 연구, 간호진단의 한글 표준화(최영희 등, 1997a, 1997b)를 비롯해 간호진단에 관한 다양한 연구들이 시행되고 적용되어 왔으며 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재의 경우 진단에 따른 중재 및 활동의 타당성이 규명된 프로토콜이 개발(김조자, 이지연, 1999)되었다.

간호진단 및 중재의 실무적용에의 제한을 극복하기 위한 방편으로 전산화가 대두되었으나 현재까지는 대부분 기록의 전산화에 초점이 맞추어져 있어 간호의 질적 향상을 위한 노력이라 보기 어려우며 간호진단과 중재 적용의 제한점을 해결해 주지 못했고 표준화된 용어를 사용하지 않은 문제점이 있었다.

이에 본 연구는 간호의 표준화를 위한 기초연구가 시

행된 영양과 배설기능장애와 관련된 간호과정의 각 요소인 증상/징후, 관련요인, 간호진단, 중재, 활동의 연계를 규명하여 간호현장에서 유용하게 활용될 수 있도록 전산시스템으로 개발하고 실용가능성을 평가함으로써 간호의 전문지식 확립을 통한 간호의 질적 향상과 전문성의 향상을 도모하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재의 연계확립을 통해 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템을 개발하고 평가하는 목적을 지니며 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템을 개발한다.
- 2) 개발된 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템의 실용가능성을 평가한다.

II. 문헌 고찰

1. 간호진단과 간호중재

NANDA에서는 간호의 관심현상을 체계적으로 분류하고 조직하기 위한 전략으로 간호진단을 분류, 명명하

* 이 논문은 1999년 12월 연세대학교 대학원 석사학위 논문임

** 연세대학교 간호대학 성인간호학교실

여 현재 150개의 표준화된 용어를 내어놓게 되었으며 우리 나라에서도 1996년 대한간호협회가 주체가 되어 109개의 NANDA 간호진단의 타당성을 검토하여 98개의 표준화된 간호진단을 내어놓게 되었다.

간호진단을 적용하여 간호업무 수행한 결과 환자는 질적 간호를 제공받았고, 동시에 간호사의 독자적 역할 수행은 간호를 받은 환자들로 하여금 간호사의 역할에 대한 기대수준을 높게 평가한 것으로 나타났으며(Feild, 1979), 이는 환자의 간호에 대한 만족도를 높이고(이향련 등, 1989), 직원간의 의사소통을 한 단계 높은 수준으로 올리며(Tartaglia, 1985), 질적 간호를 증진시킬 뿐만 아니라 간호사의 독립적 기능을 보다 명확하게 이해하여, 간호책임영역을 서술할 수 있으며, 유일한 간호 지식체를 개발하는데 공헌하고 있다고 볼 수 있다(Feild, 1979).

이러한 간호진단의 유용성에도 불구하고 박신애 등(1989)은 현재 간호진단을 항상 적용하는 군은 23.9%, 가끔 적용하고 있는 군은 51.5% 이었으며 간호진단에 대한 교육 경험률(97%)에 비해 현재 적용률이 낮음을 보고하였고 최영희 등(1997b)의 연구에서도 대상자들의 48%가 환자 간호 시 간호진단을 사용한다고 응답하여 낮은 적용률을 보이고 있다.

간호진단의 임상 적용 시 문제점을 우선 순위별로 조사한 결과에 의하면 시간 및 인력부족이 가장 큰 문제점으로 나타났고 다음이 간호진단에 대한 지식, 의지 부족, 수단 방법의 적절성 결여, 간호진단 지침서 미비, 간호행정부서의 행정적 지원 결여의 순으로 나타났다(최영희 등, 1997b). 또한 부적절한 지식과 기억력의 한계, 실무상황에서 부적절한 도구에 의존한 진단의 비실용성이 지적되기도 하며(Creaseon, 1985), 업무량 과중 및 인력부족, 간호진단을 가치 있게 인식하지 못하는 간호사의 태도, 다른 건강 팀과의 의사소통문제, 한국적인 간호요구도, 간호수준, 의료전달체계 등이 고려되지 않은 채 미국에서 개발, 검토되고 있는 간호진단명을 그대로 사용하고 있는 문제, 적당한 평가 지침과 도구가 아직 개발되지 않았으며 간호진단의 진술이 너무 광범위하고 모호하여 간호지시의 초점을 맞추기 어렵다는 문제들이 제시되고 있다(배영숙, 1994).

Whitley, Gulanick(1996)은 이를 위한 대책으로 간호진단에 대한 지속적인 교육과, 간호진단의 전산화에 대한 정보와 공식적인 상담을 제시하였다.

표준화된 용어사용을 통해 간호중재를 확인함으로써 간호사들은 간호가 무엇인지 혹은 간호사들이 무엇을 행

하는지와 같은 간호의 본질을 기술할 수 있으며 간호사들이 환자간호에 기여하는 정도를 설명할 수 있다(Yom, 1995). NIC 간호중재의 활용가능성이 입증되고, 간호진단과의 표준화된 연계가 제시되고는 있지만 간호중재에 포함된 간호활동의 활용가능성 및 타당성에 관한 연구는 제한적이며, 우리의 임상현실에 맞는 간호활동의 표준화 작업은 미미한 실정이다. 김조자, 이지연(1999)은 이러한 점을 반영하여 간호활동종류 재분류, 조직하고 타당성을 검증하는 과정을 거쳐 영양과 배설기능 장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜을 개발함으로써 간호중재 및 간호활동 재분류의 필요성을 대두시켰으며, 표준화된 프로토콜을 제시한 바 있다.

간호활동수준까지 표준화된 간호진단과 간호중재분류의 연계성을 기반으로 전산화된 우리의 간호진단과 중재체계를 개발할 수 있으며, 개발된 정보체계는 간호사가 간호진단에 따른 간호중재를 선택하는데 있어 의사결정을 도울 수 있다(김조자 등, 1997). 또한 전산화된 정보체계와 함께 통일된 용어를 사용하는 것은 환자간호의 결과를 향상시킬 것이다(Bock, Bane, 1991; Daly, Maas, Buckwalter, 1995).

2. 간호과정의 전산화

간호정보체계는 간호수행에 필요한 표준화된 환자간호정보를 관리하며 간호연구 및 교육을 간호실무에 연결하는데 필요한 정보를 적시에 수집, 저장, 처리, 검색하여 주며 의사 소통하는 컴퓨터 체계를 의미한다(Saba, 1989; 강인순, 김명희, 1996). 간호실무를 위한 간호정보체계 개발 중 간호과정에 대한 정보체계는 간호의 효율성과 전문성의 확립 및 간호의 질적 수준을 향상시키기 위하여 우선적으로 개발되어야 한다.

우리 나라의 간호과정 전산화 관련 연구를 살펴보면 김소정(1989)이 개념적 설계를 중심으로 아동간호과정의 전산화 모형을 통해 전산화를 위한 시스템 설계까지를 제시한 바 있고 김복남(1992)은 군 병원 간호정보체계를 개발하면서 배변에 관한 간호과정의 전산화를 위해 개념적 설계까지를 수행하였다. 간호진단에 대한 간호중재를 규명한 표준화된 간호계획서를 개발하여 전산화를 위한 데이터베이스를 구축하는 단계의 연구(김용순, 1991; 김조자 등, 1990)들이 수행되었는데 실제 시스템화하지는 못하였고, 타당도가 규명되기는 했지만 사용된 진단과 중재가 표준화되기 이전 단계이어서 데이터베이스로서의 유용성이 낮다.

김조자 등(1993), 강인순 등(1996), 최영희, 이향련, 김혜숙, 박현경(1998)은 한 단계 발전한 간호과정의 전산화 연구를 수행하였는데 이들 연구는 전산화를 실현한 연구라는 점에서 의의가 있으나 기록만을 전산화하였기 때문에 실제 간호과정을 위한 사고과정 자체는 전적으로 간호사에 의해 수행되어야 하며, 간호과정에 능숙하지 않은 간호사의 경우 제시된 전산화를 통한 간호의 향상을 기대하기 어렵다는 제한점을 가졌다.

이에 대한 새로운 접근법으로 의사결정 지원시스템을 활용한 전산화가 대두되었다. 전문가시스템, 신경회로망 등을 이용한 전산화(김정애, 1992; 이은옥, 송미순, 김명기, 박현애, 1996; 유지수, 1996, 1998)가 제시되었으나 표준화된 데이터베이스를 확보하지 못하였거나, 간호진단만의 전산화에 국한되고 적응률이 낮은 문제점 등이 지적되어왔다.

이에 본 연구에서는 이제까지 정의된 간호의 지식체 즉 간호진단과 간호중재를 모두 활용하여 표준화된 간호진단과 중재의 연계를 제시하며, 간호활동에 이르기 위한 간호진단과 중재선정의 의사결정과정을 전산화함으로써 단순히 수기로 수행하는 것을 기록하는 방식의 전산화에서 발전되어 전문가의 사고과정을 따라 의사결정을 지원해 주는 새로운 간호진단과 중재 전산시스템을 개발하고 실무에의 유용성을 평가하고자 하였다.

III. 연구 방법

1. 연구대상

개발된 전산시스템의 실시 및 평가를 위해 Y대학병원 3개 병동의 경력 2년 이상인 간호사 6인과 30건의 영양과 배설기능장애를 가진 대상자 임상사례를 대상으로 하였다.

2. 연구 도구

1) 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 관련 문헌

영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템의 개발을 위해 간호진단 표준화를 위해 시행된 최영희 등(1997a)의 간호진단별 관련요인 및 특성에 관한 타당성 연구와 간호진단에 따른 표준화된 간호중재 규명을 위해 수행된 김조자, 이지연(1999)의 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜 개발연

구를 토대로 하였다.

2) 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템 평가도구

영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템의 평가를 위해 연구자가 개발한 평가도구를 사용하였다. 간호과정 적용면, 시스템 구성면, 간호업무에 미치는 영향면의 3영역, 총 17문항으로 이루어져 있으며 각 문항에 대해 5점 척도 Likert Scale로 평가하도록 구성되어있다.

3. 연구 절차

시스템 개발 수명주기(System Development Life Cycle)에 근거하여 진행하였다.

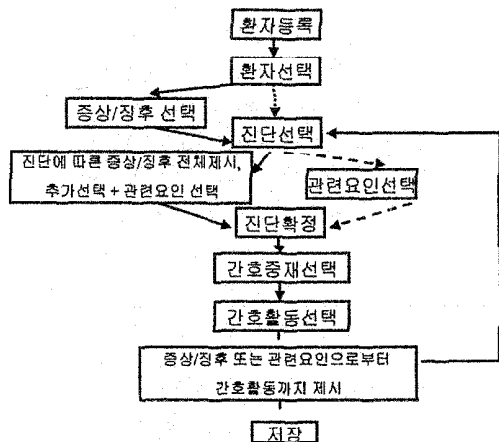
IV. 연구 결과

1. 전략 수립

문헌을 통해 도출된 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단은 통증, 변비, 설사, 감염위험성, 배뇨장애, 영양부족, 체액부족의 7개이며 진단과 연결되는 간호중재는 51개, 간호활동은 631개이다(표 1).

2. 시스템 분석

영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재의 타당성이 입증된 각 요소인 증상/징후, 관련요인, 간호진단, 중재, 활동을 분석하여 흐름도를 구성하였다.



<간호진단과 중재 흐름도>

<표 1> 시스템에 포함된 간호진단과 간호중재

간호진단	간호중재
통증	진통제투여, 진통제투여:척수내, 불안감소, 환경관리:안위, 장내가스줄이기, 온/냉요법, 통증관리, 자가 통증치료보조, 경피전기신경자극
변비	장세척, 배변관리, 배변훈련, 변비/매복변 관리
설사	설사관리, 피부관찰
감염위험성	기침권장, 환경관리, 상처간호, 상처간호:밀봉배액
배뇨장애	방광세척, 도뇨:간헐적, 배뇨관리, 요실금간호, 요정체간호
영양부족	점진적 식이조절, 영양관리, 영양요법, 영양상담, 영양섭취모니터, 연하장애관리, 체중증량보조
체액부족	출혈예방, 출혈감소, 출혈감소:위장관, 수혈, 전해질관리, 전해질 관리:고 칼슘혈증, 전해질 관리:저 칼슘혈증, 전해질 관리:고 칼륨혈증, 전해질 관리:저 칼륨혈증, 전해질 관리:고 마그네슘혈증, 전해질 관리:저 마그네슘혈증, 전해질 관리:고 나트륨혈증, 전해질 관리:저 나트륨혈증, 전해질 관리:고 인산혈증, 전해질 관리:저 인산혈증, 저혈량관리, 쇼크관리, 쇼크관리:저혈량성, 쇼크예방, 정맥주입세트관리

3. 시스템 설계

1) 간호진단과 중재 전산시스템 설계

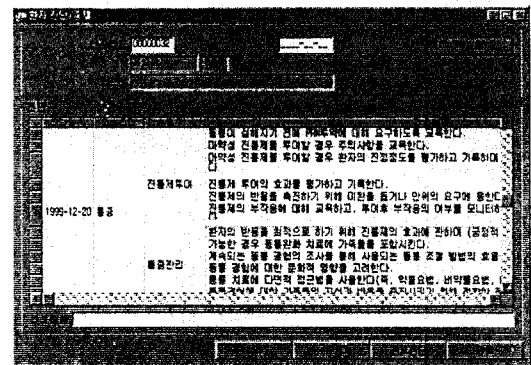
전산시스템은 간호진단/중재 시스템
(Nursing Diagnosis/ Intervention System)
으로 명명하였다.
(제시된 화면은 최종 시스템의 모습이다.)

(1) 환자기본정보

환자등록, 기존자료의 조회, 수정, 삭제기능

(2) 환자간호과정

- ① 환자기본정보 및 기존의 간호진단/중재 제시
- ② 간호과정 실행 시 해당날짜 입력 후 증상/징후 또는 간호진단 단계 선택



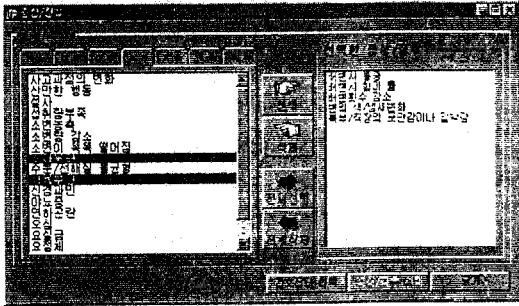
<그림 1> 환자간호과정

(증상/징후부터 시작하는 단계(흐름도에서 실선)와, 증상/징후가 규명되지 않아(예:감염위험성) 간호진단 단계부터 시작해야 하는 단계(흐름도에서 점선)를 제시하는 것이므로 둘 중 선택)

A. 증상/징후 선택 시

① 증상/징후

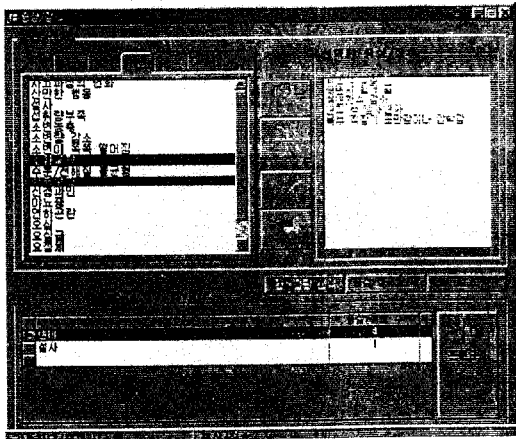
대상자의 사정으로부터 얻은 증상/징후를 제시된 목록에서 찾아 선택



〈그림 2〉 증상/징후 선택

② 간호진단 선택

선택한 증상/징후가 포함되는 간호진단 및 간호 진단에 속한 증상/징후의 개수를 시스템이 제시해 주어 가장 유력한 간호진단을 찾도록 돕는다. 제시된 간호진단 중에서 선택

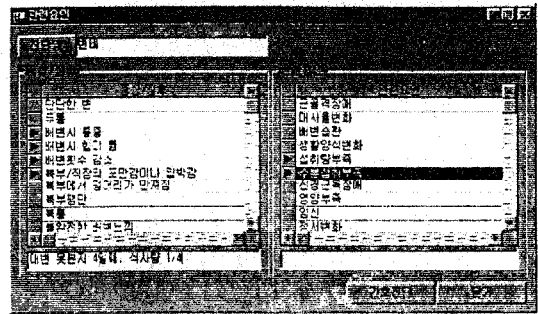


〈그림 3〉 간호진단 선택

③ 증상/징후 및 관련요인

선택한 간호진단에 따른 증상/징후를 모두 보여주며, 이미 선택한 것은 표시된다. 간호사정을 강화하여 증상/징후를 추가선택 할 수 있다.

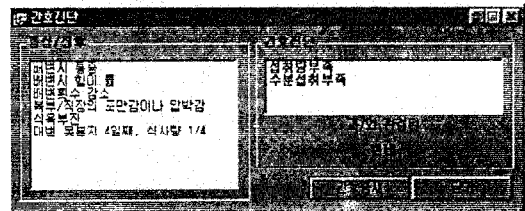
관련요인이 제시되며 선택한다(중복선택 가능).



〈그림 4〉 증상/징후 및 관련요인

④ 간호진단

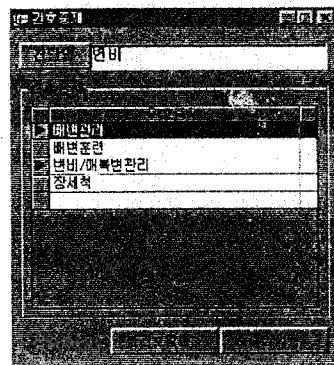
선택된 증상/징후와 함께 '관련요인' 과 관련된 '간호진단' 형식으로 제시



〈그림 5〉 간호진단

⑤ 간호중재

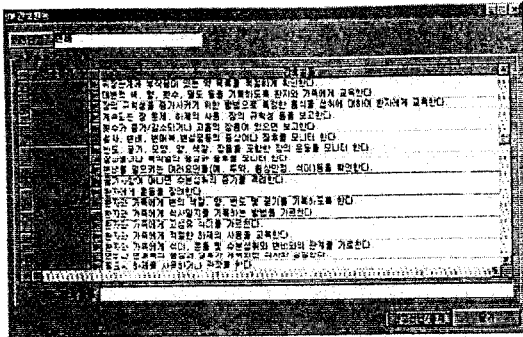
간호진단과 관련된 간호중재 목록 제시, 선택 (중복선택 가능)



〈그림 6〉 간호중재

⑥ 간호활동

간호중재에 포함된 간호활동 목록 제시, 선택 (중복선택 가능, 입력가능)



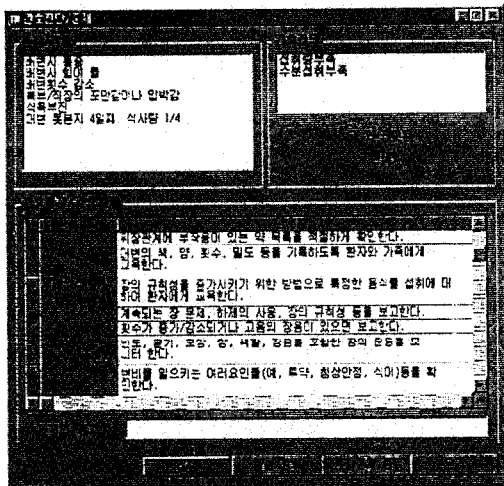
〈그림 7〉 간호활동

⑦ 진단/중재

간호진단에서 간호활동 선정에 이르는 모든 과정 제시(선택된 증상/징후, 관련요인, 간호진단, 중재, 활동이 한 화면으로 정리되어 보여짐)

입력 선택 시 데이터베이스에 저장

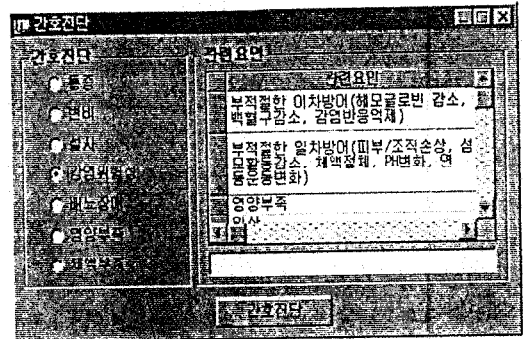
(앞에서 제시한 다른 간호진단에 대해서 간호과정을 수행하고 싶으면 증상/징후단계로 돌아가 다른 간호진단을 선택하고 이에 대한 간호과정을 수행할 수 있다.)



〈그림 8〉 진단/중재

B. 간호진단부터 시작하는 단계를 선택하였을 경우 다음의 단계를 따른다.

① 간호진단 선택, 관련요인 선택



〈그림 9〉 간호진단부터 시작하는 단계의 진단선택, 관련요인선택

② '관련요인'과 관련된 '간호진단' 형식으로 제시

③ 간호중재, 간호활동 선택은 A. 증상/징후 선택시의 단계와 동일

④ 관련요인, 간호진단, 중재, 활동이 한 화면으로 정리, 입력 선택 시 데이터베이스에 저장

(3) 간호과정

환자등록을 하지 않은 상태에서 증상/징후 또는 간호진단에서 간호활동에 이르는 간호과정을 시행해 볼 수 있는 과정

(4) 코드등록

사용되는 곳에 적합하도록 진료과, 병동, 병실, 침대를 코드화 할 수 있는 기능

2) 데이터베이스 구축

흐름도에 포함된 각 요소는 코드화 하였다. 증상/징후, 관련요인, 간호중재는 간호진단과 연관하여 코드화하였고 간호활동은 간호진단, 간호중재와 연관하여 코드화 하였다.

Microsoft Access 97 과 Microsoft 비주얼데이터 관리자 6.0 을 이용하여 데이터베이스화하였다.

3) 입력 및 출력 화면 설계

흐름도의 순서에 맞추어 입력 및 출력 화면을 설계하였다.

4) 프로그램 작성

시스템은 Pentium급 이상, 윈도우즈 95 및 윈도우즈 NT 4.0 에서 동작하도록 구현하였으며, 컴파일러는

Visual Basic 6.0 을 사용하였다.

4. 시스템 실시 및 평가

1) 시스템 교육

6인의 간호사에게 시스템의 개요와 사용방법에 대한 설명서를 제공하고 연구자가 직접 설명하였으며 사용시 법과 연구자 보조자의 실행과정을 통해 시스템 교육을 실시하였다.

2) 시스템 실시

1999년 11월 11일부터 25일까지 총 15일에 걸쳐 Y대학병원의 3개 병동에 입원한 영양과 배설기능장애를 가진 대상자의 총 30건의 임상사례를 대상으로 실시하였다.

(1) 간호진단

간호과정에 있어서 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템이 제공하는 7개의 간호진단이 모두 사용되었으며 각 실시 건당 1-2개의 진단을 선정하였으며, 한 실시, 건에서 2개의 진단을 내린 경우는 총 6회였다.

(2) 증상/징후

간호진단을 내리기 위해 간호사가 선정한 증상/징후의 개수는 2개에서 8개로 평균 약 4개의 증상/징후를 통해 진단을 도출함을 볼 수 있었다.

(3) 관련요인

관련요인은 진단에 따라 1-3개가 선정되어 총 50개의 관련요인이 선정되었다. 그 중 15개의 관련요인은 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템에 포함되지 않은 관련요인으로 간호사가 제정한 관련요인이었다.

(4) 간호중재

간호중재는 26가지의 중재가 총 111회 선정되었으며 한 진단에 따라 1-5개의 중재를 선정하였고 하나의 진단에 대해 평균 약 3개의 중재를 선정하였다.

(5) 간호활동

간호활동의 경우 239개의 간호활동이 총 762회 선정되었다.

3) 시스템 평가

시스템 평가는 각 간호사가 5건의 실시를 마친 후 연구자에 의해 개발된 5점 척도의 평가도구를 사용하여 시행되었다. 모든 문항에서 3점 이상의 평가를 받았고, 13항목에서는 4점 이상을 받아 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템은 유용한 것으로 판단되었다.

개선사항으로 제시된 것은 시스템에 포함되는 증상/징후의 개수 증가와 증상/징후, 관련요인, 간호활동을 입력할 수 있는 방안마련, 관련요인 없이 진단을 내리는 방안마련, 보다 구체적인 간호활동제시, 우선 순위별 간호활동나열, 교육을 병행, 간호사별로 매번 선택하는 항목에 대해 한꺼번에 제시할 수 있도록 하는 약속간호중재마련 등이 있었다.

수정 가능한 개선방안을 시스템에 반영하여 증상/징후, 관련요인, 간호활동에서 보다 구체적으로 간호사가 직접 입력할 수 있도록 입력창을 마련하고, 관련요인의 경우 관련요인의 선택 없이도 진단을 내릴 수 있도록 하였으며 오심, 구토를 영양부족의 증상에, 오심, 구토, 식욕부진을 관련요인에 포함하도록 수정, 보완한 후 최종적인 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 전산시스템을 제시하였다.

V. 논 의

표준화되고 타당성이 입증된 간호진단을 사용하기 위해 최영희 등(1997a)의 연구에 의해 타당성이 규명된 증상/징후 및 관련요인을 사용하였음에도 실제 임상 적용시 사용된 용어가 중복되거나 모호하며 추상성이 높고, 필요한 증상/징후나 관련요인을 충분히 포함하지 못하고 있음이 확인되어 타당성 재규명을 위한 추후 연구의 필요성이 대두되었다. 또한 김조자, 이지연(1999)의 연구에 의해 타당성이 규명된 간호활동을 사용하였으나 다양하고 구체적인 간호활동을 제시했다는 면이 장점으로 평가된 동시에 실제 임상적용시 추상성이 높다거나, 팀 접근의 간호활동적용이 실제 임상에서 어렵다는 점이 지적되었으며 우선 순위에 따른 간호활동의 제시가 요구되었다. 표준화된 간호진단과 중재 전산시스템에서 제시해야 할 간호활동은 각 사례의 특수성을 모두 반영할 수는 없어도 실제 임상에서 쉽게 적용 가능할 수 있어야 하므로 구체적이어야 하며 우선 순위대로 제시되어야 할 것이다. 따라서 유용한 표준화된 간호활동 규명을 위해 많은 임상사례에의 적용을 통한 타당성, 우선 순위 검증

연구가 요구된다.

의사결정지원을 위해 증상/징후 선택 시 선택한 증상/징후를 통해 내릴 수 있는 간호진단 목록과 함께 각 간호진단에 포함되는 증상/징후의 개수를 제시하였는데 시스템 평가 시 간호과정에 관한 충분한 교육적 준비가 없이는 적절하지 않은 간호진단을 선택할 수 있음이 지적되어 시스템이 간호사의 의사결정을 돕지만 사고과정을 대체할 수는 없으며 시스템 적용 시 간호과정 및 간호과정의 각 요소에 대한 간호사 교육이 필수적임이 제시되었다.

적중률 및 정확도를 높이기 위한 방안으로 간호진단 선정 후 증상/징후 목록을 다시 제시하였는데 이는 놓칠 수 있거나 생각지 못한 증상/징후를 다시 제시해 줌으로써 진단과정을 보완하고 수정할 수 있게 한다는 긍정적인 평가를 받았으며 따라서 기존의 낮은 적중률에 관한 문제를 본 시스템에서 제시한 방법으로 접근해 볼 수 있을 것이다.

표준화된 간호진단과 중재의 요소를 사용하여 시스템을 구축하고자 타당성이 검증된 영양과 배설기능장애와 관련된 7개의 간호진단과 이에 따른 중재만이 시스템에 포함된 것이 제한적이나 임상 적용시 시스템에 포함되지 않은 건강문제에 대해 조사한 결과 타 건강문제를 동반하는 사례의 수가 적었고 대상자의 주된 건강문제는 시스템을 통해 간호과정을 수행할 수 있었으므로 시스템의 적중률을 높이는 방안으로 대상자의 건강문제에 따른 세부시스템으로 간호과정 전산시스템을 구축하는 안을 고려해 볼 수 있다.

VI. 결론 및 제언

본 연구에서는 기존에 제시된 간호과정 전산화 연구의 제한점을 극복하기 위해 표준화된 간호의 지식체 즉 타당성이 입증된 영양과 배설기능장애와 관련된 7개의 간호진단과 이에 따른 증상/징후, 관련요인과 51개의 간호중재, 631개의 간호활동을 사용하고 각 요소의 흐름도 규명을 통해 간호활동에 이르기 위한 간호진단과 중재선정의 의사결정과정을 전산화함으로써 단순히 수기로 수행하는 것을 기록하는 방식의 전산화에서 발전되어 의사결정을 지원해주는 새로운 간호진단과 중재 전산시스템을 개발하였으며 그 타당성을 입증하였다.

제 언

본 연구결과를 통해 다음을 제언한다.

1. 각 간호진단을 내리기 위한 증상/징후 및 관련요인에 대한 임상 타당도 규명연구를 제언한다.
2. 간호중재에 따르는 간호활동의 임상 타당도 규명연구를 제언한다.
3. 임상에서 간호활동 수행시의 우선 순위를 규명하는 연구를 제언한다.
4. 건강문제영역별로 세부시스템을 구성한 간호진단/중재 시스템 구현연구를 제언한다.

참 고 문 헌

- 강인순, 김명희 (1996). 간호실무를 위한 정보체계 개발. 간호행정학회지, 2(2), 43-57.
- 김복남 (1992). 군 병원 간호정보체계 개발. 연세대학교 대학원 석사학위논문
- 김소정 (1989). 아동 간호 과정의 전산화 모형. 연세대학교 대학원 석사학위 논문
- 김용순 (1991). 간호업무 전산화를 위해 개발된 표준화된 간호계획서의 타당성검정. 대한간호학회지, 21(3), 349-363
- 김정애 (1992). 역전과 신경망 모델을 이용한 간호진단 시스템에 관한 연구. 서강대학교 공공정책 대학원 석사학위논문.
- 김조자, 이원희, 유지수, 허혜경, 김창희, 홍성경 (1993). 호흡기능장애와 관련된 간호진단의 타당도 조사. 대한간호학회지, 23(4), 569-584.
- 김조자, 이종경 (1997). 간호진단과 간호중재 연계를 위한 일 연구. 성인간호학회지, 9(3), 353-365.
- 김조자, 이지연 (1999). 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜개발. 1998년도 연세대학교 대학원 교수학생 공동연구 보고서
- 김조자, 전춘영, 임영신, 박지원 (1990). 간호업무 전산화를 위한 표준화된 간호계획의 개발에 관한 연구. 대한간호학회지, 20(3), 368-380.
- 박신애, 강현숙, 문희자, 김광주, 이향련, 조미영, 조결자, 김윤희, 김귀분 (1989). 간호진단의 일상적용 현황, 문제점 및 개선방안. 대한간호학회지, 19(1), 24-39.
- 배영숙 (1994). 개심술을 받은 환자에서 적용된 간호진단분석. 성인간호학회지, 6(1), 70-79.
- 유지수 (1996). 간호진단을 위한 신경망 모델의 도구화. 대한의료정보학회지, 2(2), 55-64.

유지수, 유황빈, 박지원, 고일선 (1998). 간호정보의 처리, 분석, 관리기술 개발:인공신경망을 이용한 간호진단시스템 구현. 대한의료정보학회지, 4(2), 49-58.

이은옥, 송미순, 심냉기, 박현애 (1996). 인공지능을 도입한 간호정보시스템 개발. 대한간호학회지, 26(2), 281-289.

이향련, 조미영, 조결자 외 6인 (1989). 간호진단 프로토콜의 임상적용 효과에 관한 연구. 대한간호학회지, 19(1), 40-62.

최영희, 이향련, 김혜숙, 김소선, 박광옥, 박현애, 박현경 (1997a). 간호진단별 관련요인 및 특성에 관한 타당도 연구. 대한간호학회지, 27(3), 705-714.

최영희, 이향련, 김혜숙, 김소선, 박광옥, 박현애, 박현경 (1997b). 간호진단의 타당성 검증연구- 간호진단 한글 표준화에 대한 연구. 대한간호협회.

최영희, 이향련, 김혜숙, 박현경 (1998). 간호과정 전산화-간호진단과 간호중재. 서울 : 현문사.

Creason, N. S., Pogue, N. J., Nelson, A. A., & Hoyt, C. A. (1985). Validating the nursing diagnosis of impaired physical mobility. Nursing Clinics of North America, 20(4), 669-683.

Daly, J. M., Maas, M., & Buckwalter, K. (1995). Use of standardized nursing diagnosis and interventions in long-term care. Journal of Gerontological Nursing, 8, 29-36.

Feild, L. (1979). The implementation of nursing diagnosis in clinical practice. Nursing Clinics of North America, 14(3), 497-507.

Hoyt, K. S. (1997). Validating nursing with "NANDA, NIC, and NIC". Journal of Emergency Nursing, 23, 507-509.

Tartaglia, M. J. (1985). Nursing diagnosis: Keystone of your care plan. Nursing, 15(3), 34-37.

Whitley, G. G. & Gulanick, M. (1996). Barriers to the Use of Nursing Diagnosis Language in Clinical Settings. Nursing Diagnosis, 7(1), 25-32.

Yom, Y. H. (1995). Identification of nursing intervention in Korea. Ph.D dissertation, University of Iowa.

-Abstract-

Key concept : Nursing Diagnosis, Nursing Intervention, Computerized System

Development and Evaluation of the Computerized Nursing Diagnosis/Intervention System for Nutritional and Eliminate Problem

Lee, Ji Yeon*

The purpose of this study was to develop and to evaluate the Computerized Nursing Diagnosis/Intervention System for Nutritional and Eliminate Problems for clinical application.

Each stage was processed based on the System Development Life Cycle.

At the Strategy Planning Stage, valid nursing diagnoses and interventions were chosen. At the System Analysis Stage, a nursing diagnosis and intervention flowchart was drawn up. At the System Design Stage, a system was developed based on the flowchart and named the Nursing Diagnosis/Intervention System. The Nursing Diagnosis/Intervention System consisted of the Patient's Basic Information, Patient's Nursing Process, Nursing Process, and Code Registration. Each element in flowchart was coded and made into a database.

* Dept. of Nursing, Yonsei University

The System was used and evaluated. A total of 30 cases were collected. After the application, the nurses evaluated the System using a 5 point Likert scale. Every item was scored at three

points or more and 13 out of 17 items were scored at four points or more, thus the Nursing Diagnosis/Intervention System that was developed in this study was regarded as a useful one.