

주요어 : 간호과정시스템, NIC(간호중재분류), NANDA(북미간호진단)

전산화된 간호과정시스템(진단-중재연계시스템)에 대한 유용성 조사연구*

박성애**, 박정호**, 정면숙***, 주미경****, 이혜자*****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

현대는 고도의 과학기술과 최첨단 산업의 발달로 각종 정보통신망을 통해 전 세계의 정보를 일시에 상호 교환할 수 있는 정보화 사회이다(Gillies, 1994). 최근 정보기술의 발전과 컴퓨터 기술의 발전에 따라 보건의료분야에서도 컴퓨터를 이용한 의사소통과 기록이 증가되고 있으며, 우리나라에서도 많은 병원에서 간호사들의 컴퓨터를 이용한 기록을 시도하고 있는 추세이다. 이와 같은 전산화에 발맞추어 간호사들이 수행하는 개인, 가족, 지역사회 중재에 대한 표준용어를 개발하였으며 이를 이용하여 간호사의 실무행위를 반영할 수 있는 전산화 작업이 요구되고 있는 실정이다.

간호업무의 전산화는 간호사가 간호서비스와 의료자원을 제공하기 위하여 자료를 수집, 이용, 저장, 검색, 교환을 할 수 있도록 하는 컴퓨터시스템으로, 최근 간호행정, 간호실무, 간호연구, 간호교육 등의 분야에서 활용되고 있다(Gillies, 1994). 병원에서는 이러한 간호업무 전산화를 도입한 결과, 환자간호의 효율성과 환자의 안전 및 만족도가 증가하였으며, 간접 간호시간과 간호기록에 소요되는 시간이 감소되었고, 간호사의 환자상담 및 관찰시간이 증가하는 것으로 나타났다(Park, Whangbo & Lee, 1992; Ryu, Choi & Kwon, 1998).

간호사가 수행하는 처치를 서술하기 위해 만들어진 표준화

된 용어로서는 지역사회간호 중심의 Omaha 간호중재틀(Martin & Sheet, 1992), Iowa 대학을 중심으로 간호중재분류체계((McClosky & Bulechek, 1992, 1996), 가정간호사를 위한 간호중재분류(Saba, 1992)가 개발되어 발표되었으며 국제간호연맹(1993)에서는 ICNP(International Classification for Nursing Practice) 분류체계를 개발하였다(National League for Nursing, 1993).

이 중 간호중재분류체계(Nursing Intervention Classification, 이후 NIC)는 미국의 Iowa 대학의 프로젝트팀에 의해 독자적 간호중재, 협동적 간호중재, 일반적인 간호실무분야의 중재를 모두 종합한 표준화된 언어체계로서 발표하였다. 특히 1996년부터는 간호중재를 코드화하여 간호기록을 전산화하는데 도움을 주었고 표준화된 간호진단과 간호중재 목록을 이용하여 연계시킴으로써 간호진단 및 중재업무가 체계적, 효과적으로 이루어지도록 하였다.

북미간호진단협회(North America Nursing Diagnosis Association; NANDA)에서는 간호진단분류체계를 개발하였으며(North American Nursing Association, 1994), 이 간호진단 목록은 간호과정의 첫 단계로서 간호진단, 간호중재, 간호결과를 연계시키는 데 기초가 되고 있다.

그러나 아직 국내에서 간호과정에 대한 표준화된 컴퓨터 프로그램을 사용하는 병원은 거의 없으며, 이와 같은 개발이 절실히 요구되고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 내·외과 간호단위에서 사용되는 다빈도 의학진단 중 10개 질병을 중심으로, 이에 이용된 NANDA간호진단과 NIC목록의 연계작업을 통해 개발된 전산프로그램인 간호과정(진단-중재연계)시스템에 대한 유용성정도를 파악하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 내·외과 간호단위에서 사용되는 다빈도 의학진

*본 연구는 한국 과학재단에서 지원하는 1999년도 “한국형 간호중재분류체계(K-NIC)를 이용한 데이터베이스 개발, 구축 및 유용성검증에 관한 연구”의 일환으로 수행됨

**서울대학교 간호대학 교수

***경상대학교 간호학과 교수

****경북대학 간호과 교수

*****용인송담대학 의료정보시스템과 교수

단 중 10개 질병을 중심으로, NANDA간호진단과 NIC목록의 연계작업을 통해 개발된 전산프로그램인 간호과정(진단-중재연계)시스템에 대한 유용성정도를 조사하기 위한 것으로 본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 다빈도 의학진단중심의 간호진단시스템 사용에 대한 유용성정도를 파악한다.
- 2) 다빈도 의학진단중심의 간호중재시스템 사용에 대한 유용성정도를 파악한다.
- 3) 다빈도 의학진단중심의 간호과정(진단-중재연계)시스템에 대한 유용성정도를 파악한다.

3. 용어정의

1) 다빈도 의학진단

내·외과 간호단위에서 가장 많이 사용된 10개의 의학진단으로, 본 연구에서는 외과계 의학진단인 위암, 결장암, 유방암, 담석증, 치질 등의 5개 질환과 내과계 의학진단인 고혈압, 협심증, 부정맥, 판막성 심질환인 승모판 협착, 심부전증 등의 5개 질환을 말한다.

2) 간호진단시스템(Nursing Diagnosis System)

NANDA가 1994년에 제시한 136개의 간호진단목록을 중심으로 다빈도 의학진단에 가장 많이 사용되는 간호진단목록의 전산화프로그램을 말하며, 의학진단과 간호진단간의 연관관계는 이 시스템을 시범적용하기로 계획되어 있는 3차 의료기관 2곳의 각 간호단위에서 1996년부터 7년간에 걸쳐 정리된 경험 지식을 토대로 하여 본 연구팀의 검토를 거쳐 만들어졌으며, 제안된 간호진단들 중에서 적합한 간호진단을 간호사가 직접 선택하여 진단을 내리도록 구성되어 있다.

3) 간호중재분류시스템(Nursing Interventions Classification System)

NIC에서 1996년 제시한 433개의 간호중재목록을 중심으로 다빈도 의학진단을 중심으로 가장 많이 사용되는 간호중재목록의 전산화프로그램을 말하며, 제안된 간호중재활동 중에서 간호사가 직접 적합한 중재활동을 선택할 수 있도록 리스트를 제시하도록 프로그래밍되어 있다.

4) 간호과정(진단-중재연계)시스템

본 연구에 개발된 간호과정시스템은 다빈도 의학진단을 중심으로 제안된 간호진단에 대한 간호중재활동을 NIC에서 제

시한 연계체계에 따라 간호중재활동을 제시하고, 제시된 간호중재활동들 중에서 적합한 중재활동들만을 선택하여, 그 중재활동리스트를 출력하여 참조하면서 중재를 수행한 후, 수행결과를 입력하고 유지함으로써 업무관리에 활용할 수 있게 개발된 전산화 프로그램을 말한다.

5) 유용성

간호과정시스템과 하부시스템인 간호진단시스템, 간호중재시스템 및 간호과정(진단-중재연계)시스템에 대한 간호사들의 시스템에 대한 주관적 평가를 말한다.

유용성을 측정하기 위해 개발된 본 연구도구는 Jung(2000)이 개발한 도구와 이혜자(1988), 정기원 등(1997)이 제시한 소프트웨어의 품질특성을 평가하는 요소들(효율성, 유지보수성, 이식성, 신뢰성, 이용성 등) 중 사용자가 평가할 수 있는 항목을 중심으로 본 연구자가 개발한 것으로, 간호진단시스템에 대한 유용성정도를 측정하는 6개 문항, 간호중재 시스템에 대한 유용성정도를 측정하는 6개 문항, 간호과정시스템 전반에 걸친 유용성정도를 측정하는 14개 문항으로 총 26개 문항으로 이루어졌으며 개발된 연구도구의 타당성을 위해 간호대학교수 3인, 의료정보 응용과학교수 1인, 간호부 부장 1인, 팀장 1인 등 7인의 전문가집단을 구성 후, 내용타당도를 거쳐 개발된 측정도구이며, Likert척도를 이용하여 점수가 높을수록 유용성정도가 높다고 할 수 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 범위

본 연구는 2001년 9월부터 11월까지 서울에 소재한 2개의 3차 대학병원에 근무하고 있는 3개 병동의 간호사 41명을 대상으로 하였다. 간호사들은 2회에 걸쳐서 간호과정시스템 사용방법을 교육받았으며 1주 내지 8주에 걸쳐 간호과정시스템을 사용한 뒤, 구조화된 설문지를 통하여 본 간호과정시스템 사용에 대한 간호사가 지각한 유용성정도를 측정하였다.

2. 연구도구

1) 간호과정시스템

본 연구에 사용된 간호과정시스템은 간호진단 및 중재 활동에 필요한 간호지식, 즉 의학진단, 간호진단, 간호중재분류체계, 의학진단과 간호진단과의 관계성, 간호진단과 간호중재와

의 관계성에 관한 내용을 체계적으로 관리하며 보다 정확한 간호진단을 내리도록 유도하고, 간호진단에 따른 중재활동을 효과적 관리하는 데 초점을 두고 만든 시스템이다.

하부시스템으로 간호진단시스템과 간호중재시스템, 간호과정(진단-중재연계)시스템으로 나뉘어져 구성되어 있으며, 환자에 관한 정보는 간호진단 및 중재의 대상자를 확인하기 위해 필요한 자료에 국한하여 관리하고, 간호사정 및 진단에 필요한 환자에 대한 상세한 정보는 연계되어 있는 병원전산시스템을 통하여 조회하고, 활동을 수행하는 간호사가 사전에 파악하고 있는 것을 전제로 하였으며, 따라서 환자에 대한 병력, 검사결과, 상태의 변화 등 상세한 정보를 관리하는 부분은 본 시스템의 개발대상영역에서는 제외하였다.

본 시스템 개발에 사용된 간호진단 및 간호중재목록과 간호진단-중재연계목록은 NIC에서 제시한 간호진단-중재연계 목록을 근간으로 현재 우리나라 임상에서 사용되는 10개의 내·외과 의학진단별로 가장 많은 사용빈도를 가진 간호진단과 그에 따른 간호중재를 선정한 것이며 이렇게 선정된 간호진단 및 중재목록과 간호진단-중재연계목록으로 간호과정시스템을 개발하였다.

이렇게 개발된 본 연구 시스템은 개인컴퓨터 기반으로도 운영할 수 있으며 병원정보체계 기반으로도 운영이 가능하도록 프로그래밍이 되어 있다.

2) 간호과정시스템의 유용성 측정도구

본 연구에 사용된 유용성측정도구는 Jung(2000)이 개발한 도구와 이해자(1988), 정기원 등(1997)이 소프트웨어 품질특성을 평가하기 위해 제시한 효율성, 기능성, 유지보수성, 이식성, 신뢰성, 이용성 등의 품질 요소들을 기반으로 하되, 사용자가 평가할 수 있는 항목을 중심으로 본 연구자가 개발한 측정도구이다.

개발된 연구도구의 내적 타당성을 위해, 본 시스템의 평가에 대한 이해와 실무경험을 고려하여 간호대학교수 3인, 의료정보 응용과학교수 1인, 간호부 부장 1인, 팀장 1인 등 총 7인으로 전문가 집단을 구성하였으며, 본 시스템 사용설명을 들은 후, 개발된 유용성측정도구에 대한 내용에 대한 타당성을 점검 받았다.

간호진단시스템에 대한 유용성측정부분 6 문항, 간호중재시스템에 대한 유용성측정부분 6문항, 시스템 전반에 걸친 유용성측정부분 14문항 등, 총 세 부분 26문항으로 Likert척도에 의해 최고 5점에서 최저 1점으로 구성되어 있으며 간호진단시스템(NDS)과 간호중재시스템(NIS)은 최고 30점에서 최저 6점이

며, 간호과정시스템(NPS)은 최고 60점에서 최저 14점으로 점수가 높을수록 유용성정도가 높음을 의미한다.

3. 자료분석

자료는 SPSS win 10.0 프로그램으로 분석하였다. 일반적 특성은 빈도, 평균, 백분율을 구하였고, 근무부서별 차이는 t-test로 검증하였으며, 병원경력별, 병동경력별, 학력별 차이는 ANOVA로 검증하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 간호사의 일반적 특성으로 연구에 참여한 간호사는 총 41명이었으며, 부서별 분포는 내과계가 24명(58.5%), 외과계가 17명(41.5%)이었고, 최종학력은 전문대졸이 8명(19.5%), 대졸이 30명(73.2%), 대학원졸이 3명(7.3%)이었다. 병원경력은 1년 미만이 9명(22.0%), 1년에서 5년 미만이 21명(51.2%), 5년 이상이 11명(26.2%)이었으며 본 간호단위의 근무기간은 1년 미만이 19명(46.3%)이었으며 1년에서 3년 미만이 16명(38.0%), 3년 이상이 6명(14.6%)이었다. 또한, 간호과정시

<Table 1> General Characteristics of Subjects

Characteristics		No.(%)
Department	Medical	24(58.5)
	Surgical	17(41.5)
Educational Background	Diploma	8(19.5)
	Bachelor	30(73.2)
	Master	3(7.3)
Total Career	lower than 1yr	9(22.0)
	1~5yrs	21(51.2)
	over than 5yrs	11(26.8)
Present career	lower than 1yr	19(46.3)
	1~3yrs	16(39.0)
	over 3yrs	6(14.6)
Period of Using	1. 1 week	6(18.0)
	2. 4~8 wks	21(64.0)
	3. over 8 wks	6(18.0)
Total		41(100.0)

시스템의 사용시간은 1~4주가 6명(18%), 4~8주가 21명(64%), 8주 이상이 6명(18%)이었다(Table 1).

2. 간호진단시스템(NDS), 간호중재시스템(NIS), 간호과정시스템(NPS)의 유용성 정도

간호진단시스템에 대한 유용성점수는 평균 20.10점(sd 4.28), 간호중재시스템의 유용성점수는 22.80점(sd 5.97), 간호과정시스템의 유용성점수는 43.76(sd 6.52), 전체적인 시스템에 대한 유용성점수는 86.66점(sd 13.29)으로 보통 중간이상의 점수를 보였다.

각 항목별로 살펴보면, 먼저 간호진단시스템의 유용성정도를 측정된 결과, 각 항목의 평균과 순위는 ‘간호진단을 빨리 내릴 수 있음’ 3.68(sd 1.01)점으로 가장 높았고, 다음 순위로 ‘간호진단을 내리는데 이용의 편리함’ 3.56(sd 0.95)점이었다. 다음으로 ‘간호진단 내리기 쉬움’, ‘간호진단 내리기 유익함’, ‘수작

업보다 정확하게 간호진단 내림, 완전한 간호진단의 구현’의 순으로 점수를 보였다.

간호중재시스템의 유용성정도의 측정 결과, 각 항목의 평균과 순위는 ‘간호중재를 더 정확하게 내림’ 3.48(sd 0.81)점으로 가장 높았고, 다음이 ‘이용하기 편리’, ‘선택하기 쉬움’, ‘간호중재 선택 유익’, ‘간호중재를 더 빨리 선택 할 수 있음’, ‘간호중재의 정확’, ‘간호중재의 완전한 구현’의 순으로 나타났다.

또한, 간호과정(진단-중재연계)시스템의 유용성정도의 측정 에 있어서는 설문내용 중의 부적 질문을 양적으로 변환 후에 본 점수를 살펴보면, ‘시스템 사용이 편리’가 가장 높게 나타났으며 ‘비용’, ‘보안유지’, ‘업무의 증가’, ‘비인간화’, ‘간호진단 및 중재에 부적절’의 질문에 대한 답은 그렇지 않은 것으로 나타났다. 평균보다 낮은 항목은 환자간호 질의 개선, ‘본 시스템에 대한 만족’, ‘의사소통의 용이’, ‘병원정보체계와의 상호운용성’, ‘실무에의 도움’으로 나타났다(Table 2).

<Table 2> Usefulness of NDS, NIS, NPS

	Item	Mean
Nursing Diagnosis system	1. Nurse can do nursing diagnosis quickly	3.68(1.01)
	2. Nurse can do nursing diagnosis precisely	3.29(0.98)
	3. This system is convenient to use nursing diagnosis	3.56(0.95)
	4. This system is useful for doing decision of nursing diagnosis	3.51(0.93)
	5. This system is easy for doing decision of nursing diagnosis	3.53(0.92)
	6. This system compose of nursing diagnosis completely	2.51(0.84)
	subtotal	20.10(4.27)
Nursing Intervention System	1. We can do nursing intervention quickly	3.48(0.81)
	2. We can do nursing intervention precisely	3.09(0.86)
	3. This system is convenient to use nursing intervention	3.32(0.79)
	4. This system is useful for doing decision of nursing intervention	3.20(0.81)
	5. This system is easy for doing decision of nursing intervention	3.29(0.87)
	6. This system compose of nursing intervention completely	2.61(0.83)
	subtotal	22.80(5.97)
Nursing Process (Diagnosis -Intervention Linkage) System	1. This system makes quality of patient care improved	2.61(1.00)
	2. This system increase cost because of over nursing workload	3.41(0.87)
	3. This system makes trouble instead of helping nursing work	3.32(0.93)
	4. This system makes nurse dehumanized	3.09(1.18)
	5. This system is not suitable nursing diagnosis and intervention system	3.26(1.00)
	6. This system is comfortable to use	3.12(0.87)
	7. This system cannot maintain patient privacy	3.27(0.81)

〈Table 2〉 Usefulness of NDS, NIS, NPS(계속)

Item		Mean
Nursing Process (Diagnosis -Intervention Linkage) System	8. nurse satisfied with this nursing diagnosis and intervention system	2.73(0.95)
	9. This system is useful to communicate among nurses	2.68(0.91)
	10. This system helps nurse for improving knowledge of nursing diagnosis and intervention	3.24(0.77)
	11. This system is good interaction with order communication system	2.95(0.80)
	12. This system is good working	2.90(1.02)
	13. This program is easy to use	3.56(0.95)
	14. This system is useful for nursing practice	2.85(0.76)
subtotal		43.76(6.53)
Total		86.66(13.29)

3. 일반적 특성에 따른 간호진단시스템, 간호중재시스템, 간호과정시스템의 유용성정도

일반적 특성에 따른 간호진단 및 중재, 과정시스템에 대한 유용성에 대한 점수를 살펴보면, 간호사들이 지각한 간호진단 시스템(NDS)의 유용성점수에는 차이가 나타나지 않았으나, 간호중재시스템(NIS) 및 간호과정(진단-중재연계) 시스템(NPS)

의 유용성점수와 시스템 전반적인 유용성점수가 간호경력에 따라 차이를 보였다. Tukey 결과, 간호중재시스템(NIS)은 간호경력이 5년 이상인 집단이 다른 집단에 비해 높은 점수를 나타냈으며, 간호과정(진단-중재연계) 시스템(NPS)은 간호경력이 5년 이상인 집단이 1년 이상 5년 미만인 집단과 차이를 나타냈다. 또한, 시스템의 전반적 유용성 점수도 5년 이상인 집단이 다른 집단에 비해 높은 점수로 차이를 보였다(Table 3, 4, 5, 6).

〈Table 3〉 Verification of Usefulness between NDS and Career of Nurses

Characteristics	NDS(sd)	F	Tukey
Department	Medical	20.71(4.53)	0.52
	Surgical	19.24(3.85)	
Educational Background	1. Diploma	19.50(3.78)	0.27
	2. Bachelor	20.10(4.56)	
	3. Master	21.67(3.05)	
Total Career	lower than 1yr	19.44(4.10)	2.06
	1~5yrs	19.24(4.74)	
	over than 5yrs	22.27(2.76)	
Present career	lower than 1yr	20.74(4.70)	0.87
	1~3yrs	19.00(4.37)	
	over 3yrs	21.00(1.79)	
Period of Using	1. 1 week	20.92(3.60)	0.72
	2. 4~8 wks	20.13(4.64)	
	3. over 8 wks	18.33(4.18)	

*p<0.05

〈Table 4〉 Verification of Usefulness between NIS and Career of Nurses

Characteristics	NIS	F	Tukey
Department	Medical	22.54(6.67)	0.21
	Surgical	23.17(4.99)	
Educational Background	1. Diploma	22.25(4.89)	1.03
	2. Bachelor	23.40(6.31)	
	3. Master	18.33(4.04)	
Total Career	lower than 1yr	20.67(3.57)	4.00*
	1~5yrs	21.62(4.20)	
	over than 5yrs	26.81(8.51)	
Present career	lower than 1yr	23.05(6.92)	0.12
	1~3yrs	22.25(5.27)	
	over 3yrs	23.50(5.24)	
Period of Using	1. 1 week	23.42(8.56)	0.17
	2. 4~8 wks	22.78(5.06)	
	3. over 8 wks	21.67(2.94)	

*p<0.05

<Table 5> Verification of Usefulness between NPS and Career of Nurses

Characteristics		NPS(sd)	F	Tukey
Department	Medical	43.00(5.18)	0.23	
	Surgical	44.82(8.11)		
Educational Background	1. Diploma	42.38(5.07)	1.99	
	2. Bachelor	43.43(4.83)		
	3. Master	50.67(18.50)		
Total Career	lower than 1yr	44.11(3.02)	6.16*	2:3
	1~5yrs	41.05(4.56)		
	over than 5yrs	48.64(8.93)		
Present career	lower than 1yr	44.26(3.87)	0.11	
	1~3yrs	43.19(9.55)		
	over 3yrs	43.67(3.32)		
Period of Using	1. 1 week	45.06(10.09)	0.81	
	2. 4~8 wks	42.61(4.30)		
	3. over 8 wks	43.76(6.53)		

*p<0.05

V. 논의 및 결론

본 연구는 의학진단과 연계한 간호진단과 간호중재 시스템을 사용한 간호사들을 대상으로 간호과정시스템에 대한 유용성 정도를 파악하는 데 그 목적이 있다.

간호진단시스템, 간호중재시스템, 간호과정시스템 및 전반적인 시스템에 대한 유용성점수가 보통 중간이상의 점수를 나타냄으로써, 본 연구팀에 의해 개발된 간호과정시스템이 간호 실무에 유용한 것으로 볼 수 있겠다.

간호진단시스템과 간호중재시스템의 유용성에 대한 각 항목별 유용성점수를 살펴보면, 두 시스템이 비슷한 점수양상을 보이는데, 빠르고, 편리하며, 사용하기 쉽고, 유용하나, 정확성은 상대적으로 떨어지는 편이고, 간호진단 및 중재에 대한 전체적인 것이 완전하지는 못한 것으로 나타났다.

이는 사용하는 간호사들이 다빈도 의학진단에 따른 간호진단과 중재를 보다 확실히 알고 있기 때문에 본 간호진단시스템과 간호중재시스템을 사용하는 데 별 무리가 없는 것으로 나타나지 않았나 사료된다.

그러나 가장 낮은 점수를 보인 항목이 간호진단과 중재가 완전히 다 구현되지 못했다는 것으로 나타났다. 따라서 다빈도 의학진단에 따른 간호진단의 목록과 이에 따른 간호중재 목록

<Table 6> Verification of Usefulness between Overall the System and Career of Nurses

Characteristics		Overall	F	Tukey
Department	Medical	86.25(13.41)	0.03	
	Surgical	87.24(13.51)		
Educational Background	1. Diploma	84.13(12.22)	0.28	
	2. Bachelor	86.93(13.27)		
	3. Master	90.67(20.13)		
Total Career	lower than 1yr	84.22(7.97)	6.87*	1:3
	1~5yrs	81.90(12.03)		
	over than 5yrs	97.72(13.36)		
Present career	lower than 1yr	88.05(12.78)	0.36	
	1~3yrs	84.44(15.63)		
	over 3yrs	88.17(8.09)		
Period of Using	1. 1 week	89.42(16.87)	0.35	
	2. 4~8 wks	85.52(12.03)		
	3. over 8 wks	86.66(13.29)		

*p<0.05

을 사례를 기반으로 하여 재 정련할 필요가 있는 것으로 보이며, 아울러 구현이 완전하지 못하다고 느끼는 부분에 대한 보다 상세한 조사를 통하여 전산 시스템 측면의 보완도 함께 이루어져야 할 것으로 보인다.

또한, 간호과정(진단-중재연계)시스템의 유용성결과를 보면, ‘사용상 용이하다’가 가장 높은 점수를 보였으나 ‘간호사사에서의 의사소통이 용이하다’, ‘간호의 질을 향상시킨다’에 대한 점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. 이는 실무에서 익숙할 정도로 오랫동안 사용하지 않았기 때문에 나타나는 반응으로 볼 수도 있겠으나, 한편 업무를 수월하게 이끄는 방향으로 시스템을 고려해야 한다고 사료된다.

일반적인 특성 중, 간호사의 근무경력에 따라 간호중재시스템부분에 대한 유용성에 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 근무경력이 높은 집단이 유용성정도에 높은 점수를 준 것으로, 병원근무경험에 따른 숙련된 간호지식을 시스템을 통하여 확인할 수 있었다고 사료된다. 전체적인 간호과정시스템에 대한 유용성정도 또한 경력별로 유의하게 차이가 있는 것도 대상병원에서 경력이 많은 간호사들이 적은 간호사에 비해 간호진단과 중재에 대한 지식이 더 많을 것으로 본다면 본 시스템의 유용성에 대한 연구결과가 매우 고무적이라고 생각할 수 있겠다.

결론적으로 이 시스템에 대한 간호사들의 의견을 종합하여

보면, 이 시스템을 이용하여 간호진단과 간호중재를 하였을 때 수작업으로 하는 것보다는 더 빨리 결정할 수 있고, 간호사들의 지식향상에 도움이 되었다고 본다. 그러나 현재 간호사의 중재업무와 간호기록을 수행하는 데는 약간의 미흡한 점이 있으므로, 앞으로 각 과별 간호중재를 파악하여 효율적인 프로그램을 개발하고, 현재 실무에서의 간호기록을 전체적으로 적용할 수 있는 시스템 개발이 필요하다고 사료된다. 이 연구를 통하여 컴퓨터시스템을 이용한 간호진단과 간호중재 프로그램을 개발하고, 최초로 병원정보체계와 연결하여 시행된 것이 큰 의미가 있다고 하겠다.

앞으로 각 진료과별로 간호진단과 간호중재 업무를 파악하고, 간호기록의 내용을 분석하여 한국병원에 맞는 시스템으로 발전시켜 간호사 업무수행을 도와주고 직접간호시간을 늘려 질적인 간호업무수행에 도움이 될 수 있길 기대하며 다음과 같이 제언한다.

1. 제 언

- 1) 임의로 선정한 두 개의 병원에서 얻은 연구결과이므로 일반화하는 데 제한점이 있다.
- 2) 많은 병원을 대상으로 한 간호과정시스템 사용에 대한 유용성 검증 연구를 제언한다.
- 3) 각 의학진단별 또는 임상 과별 특성에 따른 간호진단과 간호중재 시스템 개발을 제언한다.

참 고 문 헌

- Choi Y. H., Lee H. R., Kim H. S. & Park H. K. (1998). *Computerization on Nursing Process-Nursing Diagnosis and Intervention*. Seoul: HyeonMoonSa.
- Choi, Y. H., Lee H. R., Kim H. S., Kim S. S. & Park K. O. (1996). A Survey Study of Nursing Diagnosis Use in Clinical Practice. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 26(4), 930-945.
- Gillies, D. A. (1994). *Nursing Management A System Approach(3rd. ed)*. Philadelphia W.B. Saunders Company.
- Gordon, M. (1976). Nursing Diagnosis and The Diagnosis Process. *American Journal of Nursing*, 76(8), 1298-1300.
- Jeong, G. W., Yoon, C. S. & Kim, T. H. (1997). *Software Process and Quality*. Hongneung Science Publisher. 291-331.
- Jie S. A., Choi K. S., Park K. S. & Jong Y. G. (1997). The Improvement and Computerization of Nursing Record. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29(1), 21-33.
- Jung, M. S. (2000). Development of web-based Educational Program in Nursing Informatics. *The Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 30.
- Kim, C. J., Choi, A. K., Kim, K. R. & Song, H. Y. (1999). A Study on Nursing Diagnoses and Nursing Interventions Classification in Home Health Care. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29(1), 71-83.
- Kim, S. J. (1997). *The Analysis of Nursing Intervention in ICU using NIC*. Master Dissertation, Chungang University.
- Lee, H. J. (1988). *A Study on Establishing the Quality Assurance Criteria for System Development Life Cycle Phases*. Master Dissertation. Yonsei University.
- Lee, J. Y. (2000). *Development and Evaluation of the Computerized Nursing Diagnosis/Intervention System for Nutritional and Eliminative Problem*. Master Dissertation. Yonsei University.
- Martin, K. S., Sheet, N. J. (1992). *The Omaha system: Applications for community health nursing*. Philadelphia: Saunders.
- McCloskey J. C. & Bulechek, G. M. (1996). *Nursing Interventions Classification(NIC)(2nd ed.)*. St. Louis: Mosby Year Book.
- McClosky J. C., Bulechek, G. M. (1992). *Nursing Interventions Classification(NIC)*. St. Louis: Mosby Year Book.
- National League for Nursing(1993). ICNP
- North American Nursing Association : NANDA nursing diagnosis: definition and classification 2000. Philadelphia, 1994, North American Nursing Diagnosis Association.
- Nursing diagnosis : definition & classification 1999-2000, North American Nursing Diagnosis Association.
- Park, H. A. & Kim, J. E. (1998). A Comparative Analysis of nursing diagnoses, nursing interventions and outcome

- classification. *The Seoul Journal of Nursing*, 12(1), 15-31.
- Park, J. H., Whangbo, S. J. & Lee, E. S. (1992). A Identification Study of Nursing Activity for Account of Nursing Cost. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 22(2), 185-206.
- Park, J. S. (1997). *The Pattern of Knowledge Investigation for Nurses*. Master Dissertation, Seoul National University.
- Park, S. A., Lee, H. H. & Park, S. H. (2002). Development of Computerized Program for Nursing Diagnosis and Intervention linked to Medical Diagnosis. *Journal of Korean Academy of Nursing Management*, 8(2), 239-248.
- Park, S. A., Park, J. H., Jung, M. S. Park, S. H. & Yom, Y. H. (1999). Structural Validation of NIC System in Korea. *Journal of Dissertations in Nursing*, 13(2), 193-204
- Park, S. A., Park, J. H., Jung, M. S., Joo, M. K., Kim, B. J., Lee, E. S., Park, S. H. & Yu, M. (2001). A Validation Study for Linkage of Nursing Diagnosis and Nursing Intervention Classification. *Journal of Korean Academy of Nursing Management*, 7(2), 315-347.
- Park, S. A., Park, J. H., Lee, H. J., Park, S. H., Jung, M. S. & Joo, M. K. (2001). A System for Nursing Diagnosis and Intervention Management using the Nursing Outcome Indicators. *Journal of Korean Society of Medical Informatics*, 7(2), 193-204.
- Park, S. A. (2000). Nursing Interventions Performed by Hospital Nurses in Korea, 14th Biennial Conference on Nursing Diagnosis. *April, 5-10*, Orlando.
- Ryu, E. J., Choi, K. S., Kwon, Y. M., Joo, S. N., Yun, S. R., Choi, H. S., Kwon, S. B., Lee, J. H., Kim, B. J., Kim, H. Y., Ahn, O. H., Rho, E. S. & Park, K. S. (1998). Analysis of the Nursing Interventions done by MICU and SICU nurses using NIC. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 28(2), 24-39.
- Saba, V. K. (1992). A Nursing Intervention Taxonomy for Home Health Care. *Nursing and Health Care*, 12(6), 296-299.
- Son, H. M., Hwang, J. I., Kim, S. Y., Park, S. M., Seo, M. J. & Kim, G. S. (1998). A Survey of the Nursing Interventions performed by Hospital Nurse using the NIC in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 12(1), 75-96.
- Werley, H. H. & Lang, N. M. (Eds.). (1988) *Identification of the Nursing Minimum Data Set*. New York: Springer.
- 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 Interventions in Korea*. Doctoral Dissertation. The University of Ewha.

-Abstract-

Key words : Nursing Diagnosis, Nursing Intervention, NANDA, NIC

Usefulness about Computerized Nursing Process(Nursing Diagnosis and Nursing Intervention Linkage) System

Park, Sung Ae* · Park, Jung Ho* · Jung, Myun Suk**
Joo, Mee Kyoung*** · Lee, Hiye Ja****

Purpose : to survey about satisfaction of nurses of NANDA nursing diagnosis and NIC nursing interventions and system's usefulness of information system forusing 10 medical diagnosis.

Method : nurses learned about this system and used this system for 4 or 8 weeks. After that survey about satisfaction and usefulness of this system.

Result : The good points of the nursing diagnosis systems are a rapid selection, accuracy, convenience of the

*College of Nursing, Seoul National University

**Kyung Sang University, Nursing school

***Kyungbok College, Nursing Department

****Yongin Songdam College, Dept. of Medical Information System

using system. The good points of the nursing intervention system are same as the nursing diagnosis system. About the good points of the general system are easiness, improvement of nursing knowledge, convenience, etc. However, further studies for pilot operations of the system are mandatory.

Conclusion : We expect this system can be used in many hospitals efficiently in the future after pilot operations are completed in some hospitals. After verifying the usefulness of the system through pilot operations, the further analysis on the relationship between medical diagnosis and NANDA nursing diagnosis is also necessary for the generalization.