

## 간호진단과 간호중재 연계를 위한 연구

이 은 주\*·최 인 희\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

간호전문직의 발전은 명확하게 정의된 지식체의 개발에 따라 크게 영향을 받는다. 간호학은 학문의 발전을 위해 타학문 분야에서 개발된 지식을 활용할 수 있지만, 반드시 간호사가 무엇을 하고 또 환자의 건강에 간호사가 어떤 공헌을 하는가를 명확히 밝힐 수 있어야 한다. 이러한 지각에 따라 1960대 후반부터 간호학은 환자의 문제를 과학적, 체계적으로 확인하여 이를 해결하게 하는 방법인 간호과정을 환자간호에 적용하기 시작했다. 더욱 최근에는 이러한 간호과정을 더 효율적이고, 간편하게 사용할 수 있도록 정보기술을 이용한 간호과정의 전산화 작업이 시도되고 있다.

우리 나라도 병원을 둘러싼 환경의 변화와 더불어 간호업무의 효율성을 증가시킬 목적으로 간호부분에서의 전산화(Cho & Park, 2002; Kim & Chae, 2002; Park, Oh, Hyun & Yun, 2000)가 진행되고 있지만 아직도 독자적 간호영역에서 가장 중심이 되는 간호과정의 전산화는 거의 이루어지지 않은 상황이다(Cho, 1999, Lee, Park, & Park, 2002). 그리고 일부 병

원에서 간호과정에 대한 전산화를 시행하고 있으나 이들 병원들은 대부분 타당성이 입증된 분류체계를 사용하고 있지 않아 간호사가 내리는 간호진단, 중재, 결과등에 대한 정보를 타 의료기관과 서로 비교 분석할 수 없으며, 또 정보의 호환이 불가능하므로 간호의 일관성이나 지속성을 유지하기 어려운 실정이다.

그러나 미국에서는 일찍부터 간호분류체계에 대한 개발과 이들 분류체계에 대한 연구의 부족이 간호과정을 중심으로 하는 간호 정보시스템의 개발을 지연시키는 가장 큰 원인 중의 하나라는 지적이 1980년 대 초기부터 제기되어(Hinshaw, Heinrich, & Bloch, 1988; McCloskey & Bulechek, 2000; Simpson, 1991; Zielstorff, 1984) 간호용어를 표준화하기 위한 노력을 활발히 진행시켰으며, 이미 여러 분류체계가 개발되어 사용되어지고 있다. 그러나 각기 다른 연구자에 의해 개발된 분류체계가 검증없이 무분별하게 사용되어 진다면 이를 적용하여 개발된 간호과정의 전산화 시스템의 실패도 필수불가결할 것이다. 이에 따라 미국 간호사협회에서는 1996년 이래 여러 분류체계에 대한 심사와 승인과정을 거쳐 현재까지 12개의 표준화된 분류체계를 승인하였으며 전산화된 환자기록에 이러한 승인된 분류체계의 사용을 강조하고 있다. 지금까지 ANA에서 승인한 분류

\* 경북대학교 의과대학 간호학과 조교수

\*\* 광주보건대학 간호과 교수

투고일 2002년 8월 9일 심사외뢰일 2002년 8월 14일 심사완료일 2003년 5월 12일

체계는 North American Nursing Diagnoses Association(NANDA), Omaha System, Home Health Care Classification, Nursing Interventions Classification(NIC), Nursing Outcomes Classification (NOC), Patient Care Dataset(PCDS), Perioperative Patient Data Set, International Classification of Nursing Practice(ICNP), Complete Complementary Alternative medicine Billing and Coding Reference, Systematized Nomenclature of Medicine Reference Terminology(SNOMED RT), Nursing Minimum Data Set, 그리고 Nursing Management Minimum Data Set 이다(Johnson, 2002; Saba, 2002).

이중 NIC은 아이오와 대학의 연구팀에 의해 개발된 체계로 NIC 연구팀은 NANDA와 NIC의 연계를 발표하였다 (McClosky & Bulechek, 2000). NIC은 간호가 발생하는 모든 상황에 적용가능하고 대규모 연구팀에 의해 오랜 기간동안 연구가 수행되었으며, 성공적인 임상적용에 대한 많은 연구(Daly, 1997; Daly, Maas & Buckwalter, 1997; McCloskey, Bulechek & Donahue, 1998)가 보고되었다는 이점에 따라 최근 국내에서도 연구들이 활발히 수행된 바 있다. 그러나 이들 연구들은 NIC의 한글 명명화에 대한 타당성 연구(Park et al., 1999)나 NIC의 임상적용에 대한 연구(Kim & Suh, 1998; Ryu et al., 1998; Son et al., 1998; Yom, 1999; Ro & Park, 1999)등이 대부분이며, NANDA와 NIC의 연계 타당성에 대한 연구는 부족한 실정이다(Kim & Lee, 1997; Park et al., 2001; Yoo, 2001).

이에 따라 본 연구는 NANDA에서 개발된 간호진단과 NIC의 간호중재를 사용하여 NANDA의 간호문제를 해결하기 위해 실제로 어떤 간호중재가 연결되어야 하는지를 확인하고자 한다. 이러한 목적을 위해 본 연구에서는 우선 임상에서 가장 많이 사용되고 있다고 보고된(Choi, Rhee, Kim, Kim & Park, 1996; Kim, Choi, Kim & Song, 1999; Park & Lee, 1989) 5개의 간호진단을 선택하여 이들 각 간호진단에 연계된 NIC 간호중재의 타당성을 간호중재의 중요도와 수행도로 나누어 조사하고자 한다. 이를 위한 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

## 2. 연구의 목적

- 1) NANDA 진단과 연결된 NIC 간호중재의 중요도를 파악한다.
- 2) NANDA 진단과 연결된 NIC 간호중재의 수행도를 파악한다.
- 3) NANDA 진단과 연결된 NIC 간호중재의 중요도와 수행도 간의 순위 상관관계를 파악한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구는 서술적 조사연구로서 K시에 위치하고 있는 4개 종합병원에서 특수병동을 제외한 일반병동에 근무하는 간호사를 대상으로 편의표본 추출하였으며, 자료수집 기간은 11월 22일부터 12월 8일까지였다. 4개 종합병원에 평균 40-50부의 설문지를 배부하여 총 170부를 배부하였으며 그 중 163부가 회수되었고, 자료가 미비한 10부를 제외하여 총 153부를 본 연구의 분석에 사용하였다.

### 2. 연구도구

문헌고찰을 통해 임상에서 가장 자주 사용되고 있다고 보고된 5개의 간호진단(통증, 변비, 설사, 고체온, 감염의 위험성)(Choi, Rhee, Kim, Kim & Park, 1996; Kim, Choi, Kim & Song, 1999; Park & Lee, 1989)을 선택하였고, 이들 간호문제를 해결하기 위해 수행되어야 할 중재로는 NIC(McCloskey & Bulechek, 2000)을 사용하였다. 각각의 간호진단에 대해 NIC 간호중재를 연결시키기 위해서 미국 아이오와 대학 간호중재팀에 의해 개발된 NANDA와 NIC의 연결을 토대로 하여 NANDA-NIC의 연결목록(linkage lists)을 작성하였다. 그러나 본 연구의 자료수집이 특수병동을 제외한 일반병동 간호사만을 대상으로 하였으므로 수술실, 산부인과, 정신과 등에서만 국한되어 사용되어지는 간호중재는 본 연구에 포함시키지 않았다. 그 결과 동통에 대한 간호중재는 54개, 변비는 22개, 설사는 24개, 고체온은 20개, 그리고 감염의 고위험에는 37개의 간호중재가 연계되었다.

각각의 간호중재에 대한 정의를 설문지에 포함시켜 간호중재에 대한 이해를 증가시켰으며, 간호사는 각각의 간호진단을 해결하는 데 “가장 중요하다”고 생각되는 간

호중재는 5점을, 그리고 “전혀 중요하지 않다”고 생각되는 중재에는 1점을 주도록 하였다. 그리고 수행도도 실제임상에서 간호진단을 해결하기 위해 “매우 자주 수행하는” 중재에는 5점을, “다른 중재와 비슷한 수준으로 수행하는 것”에는 3점을, “거의 수행하지 않는” 중재에는 1점을 주도록 설문지를 구조화하였다.

3. 자료분석

SPSS-PC version을 사용하여 분석하였으며 각 간호중재에 대한 중요도와 수행도를 파악하기 위하여 평균을 이용하여 서열화하였으며, 각 중재에 대한 중요도와 수행도 서열에 따른 상관관계를 조사하기 위해 Spearman correlation을 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 간호사의 일반적 특성

본 연구에 참여한 간호사의 일반적 특성을 살펴보면 <Table 1>과 같다. 근무 부서별 분포는 내과계 에 근무하는 간호사가 47명(35.1%), 외과계 간호사가 42명(31.3%), 중환자실 근무 간호사가 45명(33.6%)이었으며, 간호경력은 3년미만이 59명(38.6%), 3년-6년미만이 48명(31.4%), 6년이상이 46명(30.0%)이었다. 학력은 4년제가 학부 졸업생이 47명(30.9%) 이었으며,

<Table 1> Demographic Characteristics of Nurses

	Variable	Frequency (N)	%
Speciality	Medicine	47	35.1
	Surgery	42	31.3
	ICU	45	33.6
Nursing Experience	Less than 3 years	59	38.6
	3-5 years	48	31.4
	More than 6 years	46	30.0
Educational Level	B.S.N.	47	30.9
	Diploma	105	69.1
Hospital size	Less than 400beds	73	48.0
	400-799beds	33	21.7
	More than 800beds	46	30.3
Nursing Care	Primary nursing	24	16.4
Delivery System	Team nursing	86	58.9
	Functional nursing	36	24.7

병상수는 800병상이상에서 근무하는 간호사가 46명(30.3%)이었다.

2. NANDA의 간호진단별 NIC 간호중재의 중요도

NANDA의 간호진단별 NIC 간호중재의 중요도를 조사한 결과 동통은 투약: 정맥, 활력증상감시, 투약: 근육, 투약: 구강, 투약 등의 중재가 중요도가 높게 나타났으며, 변비는 통증관리, 운동요법 : 보행, 수액관리, 투약관리, 영양관리 등이었다. 설사는 정맥주사 놓기, 정맥주사 요법, 전해질 감시, 수액/전해질 관리, 투약관리 등이 높게 나타났으며, 고체온은 활력증상 감시, 감염문제, 감염에 대한 보호, 속 관리, 열·냉찜질등 이었으며, 감염의 고위험은 활력증상감시, 절개부위간호, 기도관리, 창상간호, 뇌관간호 등이었다<Table 2>.

3. NANDA의 간호진단별 NIC 간호중재의 수행정도

NANDA의 간호진단별 NIC 간호중재의 수행정도를 조사한 결과 동통은 투약: 정맥, 투약: 근육, 활력증상감시, 투약: 구강, 투약 등이었으며, 변비는 수액관리, 투약관리, 투약: 구강, 수액감시, 통증관리 등이었다. 설사에 대해 수행정도가 높은 중재는 정맥주사놓기, 정맥주사요법, 투약관리, 전해질감시, 설사관리 등이었으며, 고체온은 활력증상감시, 열·냉찜질, 투약관리, 체온조절, 수액관리 등이었으며, 감염의 고위험은 활력증상 감시, 투약관리, 기도관리, 창상간호, 기침장려 등이었다<Table 3>.

3. NANDA의 간호진단에 따른 NIC 간호중재의 중요도와 수행도간 상관관계

간호진단에 해당하는 간호문제를 해결하기 위해 수행되어야 할 각각의 간호중재의 중요성 정도와 실제 이러한 간호중재가 임상현장에서 얼마나 자주 수행되고 있는지를 비교하기 위해 간호중재를 중요도와 수행도에 따라 서열화 한 뒤 두 변수들간의 서열 상관관계를 비교하여 보았다. 설사라는 간호진단을 해결하기 위해 중요하게 수행되어야 할 간호중재와 실제 수행되는 간호중재사이의 관계는 .92로 중요하게 인식되는 간호중재와 실제 수행되는 간호중재와는 높은 일치관계를 보였다. 가장 낮은 상관관계를 보여주는 진단인 변비는 .79로서 수행

<Table 2> Importance of Nursing Interventions by Nursing Diagnoses

Mean(SD)

Diagnoses	Pain	Constipation	Diarrhea	Hypothermia	Infection: Risk for
Medication Administration: Intravenous (IV) 4.05(1.00)	Medication Administration: Intramuscular (IM) 4.03(0.96)	Pain Management: 3.87(1.02)	Intravenous (IV) Insertion: 4.01(0.90)	Vital Signs Monitoring: 4.23(0.78)	Vital Signs Monitoring: 4.17(0.92)
Medication Administration: Intramuscular (IM) 4.03(0.96)	Medication Administration: Intramuscular (IM) 4.03(0.96)	Exercise Therapy: 3.82(0.86)	Intravenous Therapy: 4.00(0.97)	Infection Control: 4.08(0.91)	Incision Site Care: 4.04(0.90)
Vital Signs Monitoring: 4.21(1.00)	Medication Administration: Oral: 3.78(1.05)	Fluid Management: 3.80(1.08)	Electrolyte Monitoring: 4.00(0.88)	Infection Protection: 4.08(0.84)	Airway Management: 4.03(0.97)
Medication Administration: Oral: 3.94(0.99)	Bowel Management: 3.69(0.92)	Medication Management: 3.79(1.12)	Medication Management: 3.95(0.95)	Heat/Cold Application: 4.01(0.91)	Wound Care: 4.02(0.97)
Medication Administration: 3.94(0.93)	Self care Assistance: 3.72(0.97)	Constipation/Impaction Management: 3.76(0.91)	Fluid Electrolyte Management: 3.95(0.95)	Medication Management: 4.00(0.87)	Medication Management: 4.01(1.01)
Medication Management: 3.88(0.95)	Medication Administration: 3.73(0.95)	Medication Administration: Oral: 3.78(1.05)	Fluid Management: 3.88(0.96)	Temperature Regulation: 4.00(0.85)	Tube Care : Ventriculostomy/Lumbar Drain: 4.01(0.90)
Pain Management: 3.87(0.96)	Exercise Therapy: Joint Mobility: 3.71(0.97)	Medication Administration: 3.73(0.95)	Diarrhea Management: 3.84(0.85)	Seizure Management: 3.88(1.02)	Tube Care: Chest: 3.97(0.99)
Analgic Administration: 3.84(0.89)	Ostomy Care: 3.68(1.10)	Fluid Monitoring: 3.73(0.97)	Total Parenteral Nutrition Administration: 3.76(0.89)	Fluid Management: 3.82(0.87)	Tube Care: Chest: 3.97(0.99)
Oxygen Therapy: 3.78(1.01)	Bowel Management: 3.59(0.77)	Fluid Monitoring: 3.73(0.97)	Nutrition Management: 3.72(0.89)	Hemodynamic Regulation: 3.80(0.91)	Tube Care: Chest: 3.97(0.99)
Heat/Cold Application: 3.76(0.99)	Peripherally Inserted Central Catheter Care (PICC): 3.54(1.19)	Exercise Therapy: Joint Mobility: 3.71(0.97)	Nutrition Management: 3.72(0.89)	Seizure precautions: 3.74(1.02)	Infection Control: 3.97(0.98)
Patient controlled Analgesia Assistance: 3.76(0.91)	Skin Care : Topical Treatments: 3.50(0.95)	Anxiety Reduction: 3.73(0.87)	Enteral Tube Feeding: 3.64(1.01)	Heat Exposure Treatment: 3.75(0.98)	Shock Management: 3.93(0.97)
Presence: 3.72(0.90)	Environmental Management: 3.50(0.91)	Medication Administration: 3.73(0.95)	Skin Surveillance: 3.61(0.88)	Malignant Hyperthermia Precautions: 3.70(0.94)	Wound Care : Closed Drainage: 3.90(0.96)
Postanesthesia Care: 3.71(0.99)	Gastrointestinal Intubation: 3.49(0.91)	Medication Administration: 3.73(0.95)	Tube Care : Gastrointestinal: 3.60(0.96)	Nutrition Management: 3.71(0.91)	Wound Care : Open Tube Care: Urinary: 3.91(0.93)
Conscious Sedation: 3.65(1.08)	Bowel Training: 3.46(0.92)	Medication Administration: 3.73(0.95)	Bowel Management: 3.59(0.77)	Total Parenteral Nutrition Administration: 3.68(1.04)	Electrolyte Monitoring: 3.90(0.96)
Active Listening: 3.65(0.88)	Skin Surveillance: 3.42(0.98)	Diet Staging: 3.58(1.01)	Peripherally Inserted Central Catheter Care (PICC): 3.54(1.19)	3.68(1.04)	Tube
Environmental Management : Comfort: 3.62(0.90)	Simple Relaxation Therapy: 3.40(0.82)	Tube Care : Gastrointestinal: 3.58(0.93)	Skin Care : Topical Treatments: 3.50(0.95)	Care : Gastrointestinal: 3.90(0.88)	Respiratory Monitoring: 3.84(0.97)
Therapeutic Touch: 3.59(0.91)	Figulance Reduction: 3.39(0.91)	Anxiety Reduction: 3.55(0.99)	Environmental Management: 3.50(0.91)	Tube care: 3.85(0.97)	Fluid/Electrolyte Management: 3.78(0.97)
Hope Instillation: 3.55(0.91)	Bowel Irrigations: 3.27(0.94)	Medication Administration: 3.55(0.99)	Anxiety Reduction: 3.49(0.91)	Respiratory Monitoring: 3.84(0.97)	Teaching : Disease Process: 3.79(0.94)
Acupressure: 3.53(0.86)	Oral Health Restoration: 3.51(0.85)	Preparatory Sensory Information: 3.55(0.99)	Bathing: 3.45(0.92)	Fluid/Electrolyte Management: 3.78(0.97)	Nutrition Management: 3.71(0.91)
Security Enhancement: 3.52(0.93)	Progressive Muscle Relaxation: 3.50(0.89)	Hope Instillation: 3.55(0.91)	Bowel Incontinence Care: Encopresis: 3.41(1.03)	Management: 3.69(0.91)	Immunization/Vaccination Management: 3.69(0.92)
Hume: 3.52(0.88)	Coping Enhancement: 3.46(0.87)	Acupressure: 3.53(0.86)	Weight Management: 3.40(0.91)	Line: 3.68(1.31)	Tube Care : Umbilical
Oral Health Restoration: 3.51(0.85)	Anesthesia Administration: 3.45(1.11)	Security Enhancement: 3.52(0.93)	Self Care Assistance: Toileting: 3.39(0.83)	Positioning: 3.66(0.97)	Exercise Promotion: 3.69(1.05)
Progressive Muscle Relaxation: 3.50(0.89)	Environmental Management: 3.44(0.90)	Environment: 3.52(0.93)	Surveillance: 3.34(0.90)	Bathing: 3.63(0.95)	Exercise Promotion: 3.69(1.05)
Coping Enhancement: 3.46(0.87)	Exercise Promotion: Stretching: 3.44(0.90)	Environment: 3.52(0.93)		Environmental Management: 3.60(0.91)	Environmental Management: 3.60(0.91)
Anesthesia Administration: 3.45(1.11)	Sleep Enhancement: 3.42(1.07)	Environment: 3.52(0.93)		Perineal Care: 3.59(0.93)	Perineal Care: 3.59(0.93)
Environmental Management: 3.44(0.90)	Analgic Administration : Intraspinal: 3.42(0.88)	Environment: 3.52(0.93)		Exercise Promotion	Exercise Promotion
Exercise Promotion: Stretching: 3.44(0.90)	Autogenic Training: 3.42(0.88)	Environment: 3.52(0.93)		-Stretching: 3.58(0.90)	-Stretching: 3.58(0.90)
Exercise Therapy: Joint Mobility: 3.43(0.93)	Bowel Management: 3.41(1.00)	Environment: 3.52(0.93)		Exercise Promotion: 3.57(0.91)	Exercise Promotion: 3.57(0.91)
Sleep Enhancement: 3.42(1.07)	Exercise Therapy: Ambulation: 3.41(0.97)	Environment: 3.52(0.93)		Balance: 3.54(1.19)	Balance: 3.54(1.19)
Analgic Administration : Intraspinal: 3.42(0.88)	Cutaneous Stimulation: 3.41(0.93)	Environment: 3.52(0.93)		Communicable Disease Management: 3.54(0.92)	Communicable Disease Management: 3.54(0.92)
Intraspinal: 3.42(0.88)	Flutulence Reduction: 3.40(0.92)	Environment: 3.52(0.93)		Exercise Therapy	Exercise Therapy
Autogenic Training: 3.42(0.88)	Simple Massage: 3.40(0.88)	Environment: 3.52(0.93)		:Ambulation: 3.52(0.92)	:Ambulation: 3.52(0.92)
Bowel Management: 3.41(1.00)	Energy Management: 3.40(0.88)	Environment: 3.52(0.93)		Skin Surveillance: 3.51(1.02)	Skin Surveillance: 3.51(1.02)
Exercise Therapy: Ambulation: 3.41(0.97)	Distraction: 3.38(0.90)	Environment: 3.52(0.93)		Exercise Therapy : Muscle Control: 3.51(0.92)	Exercise Therapy : Muscle Control: 3.51(0.92)
Cutaneous Stimulation: 3.41(0.93)	Exercise Therapy: Muscle Control: 3.35(0.94)	Environment: 3.52(0.93)		Mobility: 3.50(0.87)	Mobility: 3.50(0.87)
Bathing: 3.41(0.89)	Simple Relaxation Therapy: 3.35(0.91)	Environment: 3.52(0.93)		Surveillance: 3.46(1.06)	Surveillance: 3.46(1.06)
Flutulence Reduction: 3.40(0.92)	Therapeutic Play: 3.31(1.07)	Environment: 3.52(0.93)		Teaching : Sexuality: 3.21(1.21)	Teaching : Sexuality: 3.21(1.21)
Simple Massage: 3.40(0.88)	Music Therapy: 3.33(0.98)	Environment: 3.52(0.93)			
Energy Management: 3.40(0.88)	Simple Guided Imagery: 3.27(1.01)	Environment: 3.52(0.93)			
Distraction: 3.38(0.90)	Biofeedback: 3.24(0.99)	Environment: 3.52(0.93)			
Exercise Therapy: Muscle Control: 3.35(0.94)	Hypnosis: 3.21(0.98)	Environment: 3.52(0.93)			
Simple Relaxation Therapy: 3.35(0.91)	Meditation Facilitation: 3.21(0.96)	Environment: 3.52(0.93)			
Therapeutic Play: 3.31(1.07)	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): 3.19(1.09)	Environment: 3.52(0.93)			
Music Therapy: 3.33(0.98)		Environment: 3.52(0.93)			
Simple Guided Imagery: 3.27(1.01)		Environment: 3.52(0.93)			
Biofeedback: 3.24(0.99)		Environment: 3.52(0.93)			
Hypnosis: 3.21(0.98)		Environment: 3.52(0.93)			
Meditation Facilitation: 3.21(0.96)		Environment: 3.52(0.93)			
Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): 3.19(1.09)		Environment: 3.52(0.93)			

<Table 3> Performance of Nursing Interventions by Nursing Diagnoses

Mean (SD)

Diag- noses	Pain	Constipation	Diarrhea	Hyperthermia	Infection: Risk for
Interventions	Medication Administration: Intravenous (IV) (4.2/0.98) Medication Administration: Intramuscular (IM) (3.9/1.02) Vital Signs Monitoring (3.97/1.01) Medication Administration: Oral (4.3/0.97) Medication Administration: Rectal (3.8/1.06) Medication Administration: Topical (3.76/1.01) Oxygen Therapy (3.63/1.04) Pain Management (3.58/1.06) Heat/Cold Applications (3.57/1.04) Conscious Sedation (3.30/0.95) Patient Controlled Analgesia (3.21/1.32) Active Listening (3.18/1.09) Anxiety Reduction (3.12/0.93) Touch (3.10/0.98) Exercise Promotions (3.07/0.98) Oral Health Restorations (3.05/0.99) Environmental Management (3.04/0.95) Bowel Management (3.04/0.97) Anesthesia Administration (3.01/1.23) Environmental Management (3.01/0.88) Preparatory Sensory Information (3.01/1.02) Security Enhancement (2.99/0.92) Exercise Therapy: Ambulation (2.96/0.99) Exercise Promotion: Stretching (2.95/0.94) Fluattitude Reduction (2.94/0.98) Exercise Therapy: Muscle Control (2.94/0.96) Acupressure (2.92/1.02) Therapeutic Touch (2.92/1.09) Cutaneous Stimulation (2.88/1.08) Hope Instillation (2.88/1.05) Sleep Enhancement (2.87/0.96) Analgesic Administration: Intraspinal (2.84/1.23) Presence (2.81/1.10) Coping Enhancement (2.83/0.89) Humor (2.83/1.06) Simple Massage (2.81/0.99) Autogenic Training (2.80/0.94) Bathing (2.81/0.98) Distraction (2.76/0.97) Energy Management (2.76/0.92) Progressive Muscle Relaxation (2.75/1.03) Simple Relaxation Therapy (2.72/0.94) Biofeedback (2.68/1.10) Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) (2.57/1.19) Therapeutic Play (2.46/1.13) Simple Guided Imagery (2.44/1.09) Hypnosis (2.38/1.13) Music Therapy (2.37/1.16) Meditation Facilitation (2.25/1.03)	Fluid Management (3.58/1.12) Medication Management (3.52/1.11) Medication Administration: Oral (3.52/1.19) Fluid Monitoring (3.47/1.13) Pain Management (3.37/1.15) Medication Administration: Rectal (3.32/0.99) Exercise Therapy: Ambulation (3.27/1.05) Nutrition Management (3.25/0.90) Constipation/Impact Management (3.23/0.91) Bowel Management (3.23/1.02) Self care Assistance (3.18/1.06) Toileting (3.18/1.06) Gastrointestinal Intubation (3.14/1.22) Diet Staging (3.12/1.08) Exercise Therapy: Joint Mobility (3.11/1.00) Tube Care: Gastrointestinal (3.03/1.15) Anxiety Reduction (2.99/1.00) Ostomy Care (2.93/1.27) Skin Surveillance (2.91/1.16) Bowel Irrigation (2.89/1.13) Flatulence Reduction (2.82/1.05) Bowel Training (2.74/1.05) Simple Relaxation Therapy (2.70/0.99)	Intravenous Injection (4.15/0.83) Intravenous Therapy (4.04/1.01) Medication Management (3.74/1.01) Diarrhea Monitoring (3.69/1.00) Diarrhea Management (3.64/2.57) 3.60/1.01) Fluid Management (3.58/1.10) Fluid Monitoring (3.53/1.06) Nutrition Management (3.36/0.91) Total Parenteral Nutrition Administration (3.32/1.08) Perineal Care (3.27/1.01) Gastrointestinal (3.27/1.07) Bowel Management (3.17/0.85) Skin Care: Intact (3.16/1.02) Treatments (3.16/1.02) Skin Surveillance (3.15/0.96) Enteral Tube Feeding (3.14/1.12) Peripherally Inserted Central Catheter Care (3.05/1.25) Surveillance (3.01/0.96) Self care Assistance: Toileting (2.97/0.97) Anxiety Reduction (2.92/0.84) Bowel Incontinence Care: Encopresis (2.78/0.96) Environmental Management (2.73/0.97) Weight Management (2.67/1.01) Bathing (2.66/0.95)	Vital Signs Monitoring (4.07/0.95) Heat/Cold Applications (3.92/0.95) Management (3.84/0.94) Temperature Regulation (3.82/0.92) Fluid Management (3.76/0.89) Shock Management (3.65/0.97) Infection Control (3.65/0.99) Infection Protection (3.61/0.95) Heat Exposure Treatment (3.44/1.05) Seizure Management (3.40/1.19) Hemodyne (3.38/1.04) Nutrition Management (3.35/0.96) Total Parenteral Nutrition Administration (3.34/1.29) Malignant Hypothermia Precautions (3.29/1.13) Skin Surveillance (3.27/0.96) Seizure Precautions (3.27/1.14) Peripherally Inserted Central (PIC) Catheter Care (3.03/1.23) Environmental Management (2.89/1.06) Bathing (2.84/1.03)	Vital Signs Monitoring (4.10/1.01) Medication Management (3.82/1.03) Airway Management (3.67/1.08) Wound Care (3.67/1.09) Cough Enhancement (3.66/1.01) Electrolyte Monitoring (3.62/1.06) Shock Management (3.61/1.12) Incision Site Care (3.59/1.14) Respiratory Monitoring (3.59/1.05) Tube Care: Linen (3.57/1.09) Wound Care: Cressed Drainage (3.54/1.17) Tube Care: Chest (3.52/1.22) Infection Control (3.49/0.97) Infection Protection (3.49/1.02) Fluid Electrolyte Management (3.48/0.95) Tube Care: Gastrointestinal (3.48/1.05) Tube Care: Ventriculostomy/Lumbar Drain (3.41/1.30) Tube Care (3.40/1.17) Positioning (3.36/1.03) Nutrition Management (3.23/1.01) Perineal Care (3.23/0.99) Teaching: Disease Process (3.22/1.00) Exercise Promotion (3.21/1.10) Exercise Promotion: Stretching (3.20/0.96) Skin Surveillance (3.20/1.01) Immunization Vaccination Management (3.12/1.05) Exercise Therapy: Ambulation (3.10/1.04) Environmental Management (3.08/0.99) Surveillance (3.07/1.05) Exercise Promotion (3.04/0.92) Exercise Therapy: Balance (3.02/0.94) Exercise Therapy: Joint Mobility (3.01/0.94) Bathing (2.97/1.06) Exercise Therapy: Muscle Control (2.97/0.99) Tube Care: Umbilical Line (2.92/1.53) Communicable Disease Management (2.92/1.25) Teaching: Sexuality (2.24/1.18)

되는 간호중재와 중요하게 인식된 간호중재 사이에서 상대적으로 많은 차이가 나타났다 <Table 4>.

<Table 4> Correlation between Importance and Performance of Interventions Linked to Diagnoses

Diarrrhea	Hyper-thermia	Pain	Infection: Risk for	Constipation
0.92*	0.89*	0.88*	0.88*	0.79*

\* P < .001

#### IV. 논 의

정보기술과 정보시스템 기술이 급격히 발달함에 따라 의료기관에서도 자원의 효과적 관리와 운영을 위해 정보시스템의 구축에 대한 필요성이 가속화되고 있다. 하지만 대부분의 병원환경에서 사용되는 정보시스템이 간호의 고유영역에 해당하는 간호과정을 쉽게 적용하도록 하는 시스템을 개발하지 않아 간호의 독자성을 향상시키는데 기여하지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 간호의 고유영역인 간호과정을 전산화하는 데 기본 축으로 사용되어야 할 간호진단과 중재를 사용하여 간호문제를 해결하기 위해 수행되어야 할 간호중재의 목록을 확인하고자 한다. 이에 따라 본 연구에서는 임상간호사들에 의해 가장 많이 사용되고 있다고 보고된 NANDA의 5가지 간호진단(동통, 변비, 설사, 고체온, 감염의 고위험)(Choi, Rhee, Kim, Kim & Park, 1996; Kim, Choi, Kim & Song, 1999; Park & Lee, 1989)을 선택하여 이들 간호문제를 해결하기 위해 NIC 간호중재를 연결시켜 이들 간호중재를 수행하는 것이 얼마나 중요한지, 또 이러한 간호중재를 얼마나 자주 수행하는지를 알아봄으로써 간호진단에 대한 핵심적인 간호중재를 파악하고자 한다.

간호문제를 해결하기 위해 핵심적으로 중요하다고 생각하는 간호중재를 구체적으로 살펴보면 동통이라는 간호진단에서 투약: 정맥, 활력증상 감시, 투약: 정맥, 투약: 구강, 투약 순으로 투약에 관련된 간호중재를 가장 중요한 간호중재라고 인식하고 있었다. 변비는 통증관리, 운동요법: 보행, 수액관리, 투약관리, 영양관리 순이었으며, 설사는 정맥주사 놓기, 정맥주사 요법, 전해질 감시, 수액/전해질 관리, 투약관리 순이었다. 고체온은 활력증상 감시, 감염통제, 감염에 대한 보호, 속 관리, 열·

냉찜질 순 이었고, 감염의 고위험은 활력증상감시, 절개 부위간호, 기도관리, 창상간호, 뇌관간호의 순이었다.

각각의 간호문제에 대해 비교적 중요하지 않다고 생각하는 간호중재로는 동통에서는 TENS, 커피, 명상촉진, 생체자기 기어, 단순상상화 지도 순이었으며, 변비는 장 세척, 가스생성감소, 단순이완요법, 피부감시, 배변훈련 순이었다. 설사는 감시, 자기간호보조: 대·소변, 체중관리, 배변실금간호, 목욕 순이었다. 고체온은 환경관리, PIC카테테르 간호, 목욕, 피부감시, 완전 영양주사 투여 순이었으며, 감염의 고위험은 성교육, 감시, 운동요법: 관절운동, 피부감시, 운동요법: 근육조절 순이었다.

이상에서 볼 때 중요하다고 제시된 간호중재들은 주로 투약과 관련된 간호행위(정맥주사 놓기, 정맥주사 요법, 투약관리)로, 4개 간호진단에서 모두 핵심적인 간호중재라고 인식하고 있었으며, 반면에 피부감시, 배변훈련, 자기간호보조, 체중관리, 배변실금 간호, 목욕 등 기본적인 고도 신체적 간호중재는 덜 중요한 간호중재라고 생각하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 현상은 아직도 투약처방에 대한 책임이 간호사에게 있지 않고 의사의 처방에 따라 이루어지는 간호현실을 감안할 때 간호업무의 상당 부분이 독자적 간호업무보다 의존적 간호업무에 치중되어 있는 경향을 보여주는 것이라 하겠다. 그러나 의존적 간호업무가 독자적 간호중재보다 우선시 될 경우 간호업무의 자율성이 제한을 받아 간호학문의 발전에도 부정적인 영향을 미치리라 예상된다. 그리고 간호문제를 해결하기 위해 부작용이 비교적 적은 대안적 방법이나 신체적, 정신적 간호중재를 시도하기 보다 투약으로 간호문제를 해결하려고 한다면 약물과용이나 오용에 따른 심각한 결과를 초래할 수 있을 뿐 아니라 약가에 의한 의료비 상승과도 연계될 수 있을 것이다.

5개 간호진단에 대해 간호수행정도가 높았던 간호중재는 정맥주사놓기, 투약: 정맥, 활력증상 감시, 정맥주사요법, 투약: 근육, 열/냉찜질, 투약: 구강, 투약관리, 투약, 체온조절 등이었다. 즉 10개의 간호중재중 7개 간호중재는 투약과 관련된 활동으로 임상현장에서의 간호활동 중 투약행위가 간호사들에 의해 가장 중요하다고 여겨지고, 또 가장 많이 수행되고 있음을 확인할 수 있었다.

비록 구체적인 간호진단과 연결되어 간호중재를 연구한 논문은 아니지만 간호중재에 대해 연구한 논문들을 살펴보면 한결같이 투약에 대한 간호중재가 가장 많이 수행되고 있는 것으로 나타나(Lee & Park, 1992;

Son et al., 1998; Lee & Choi, 1998; Yom, 1999; Ro & Park, 1999) 본 연구결과와 일치되었다. 이를 구체적으로 살펴보면 Lee와 Park(1992)은 간호행위 중 38.7%가 투약활동으로 2순위의 간호활동이었으며, Yom(1995)은 내과 간호사가 가장 많이 수행하는 10가지 중재 중 투약과 관련된 중재가 5개였으며, Son 등(1998)은 임상간호사의 간호수행 정도에 대해 조사한 결과 3일 평균 2회 이상 실시한 간호중재가 약물투여: 구강, 약물투여 : 비경구적 투여, 경청, 활력징후 관찰 등으로 투약과 활력증상 감시에 집중되어 있다고 하였다. Lee와 Choi(1998)도 활력징후 측정, 근육내주사, 경구 투약 등의 간호수행 정도가 높았다고 하였으며, Yom (1999)도 병원 간호사를 중심으로 간호중재분류(NIC)에 근거한 간호중재 중 가장 빈번하게 수행된 간호중재는 기록, 투약 : 비경구, 정맥주사 놓기, 체온조절, 근무 교대보고, 진통제 투여, 정맥주사 놓기, 의사의 지원, 투약관리 및 침상에서의 임상관리 순 이었다고 하여 투약관리가 가장 우선적인 간호중재였다. Ro와 Park(1999)이 성인 간호단위 간호사의 간호중재를 분석한 결과에서도 하루에 여러 번 수행하는 간호중재는 정맥주사 요법, 투약 : 비경구, 투약 : 경구, 정맥주사 놓기, 투약, 수액감시, 투약관리, 진통제 투여, 수액관리, 산소요법 순 이었다고 하여 주로 투약과 관련된 간호중재였으며, 핵심 간호중재로 나타난 것은 정맥주사요법, 기록, 투약 : 구강, 투약 : 비경구, 활력증상 감시, 투약, 정맥주사놓기, 진통제 투여, 수액감시, 근무교대보고 등으로 투약 및 활력증상 감시가 가장 수행빈도가 높은 간호중재였다고 하였다.

동통에서 수행정도가 낮았던 간호중재들에는 최근 새로운 간호중재로서 소개되고 있는 보완·대체요법 관련 중재들이 많이 포함되어 있다. 이러한 중재들이 약물의 부작용을 줄이면서 효과적으로 통증을 경감할 수 있다고 보고되고 있지만 아직도 우리나라 간호실무에서는 이러한 간호중재의 사용이 제한되어 있다는 것이 사실로 입증된 것이다. 따라서 이러한 간호중재들이 임상실무 환경에서 보다 효과적으로 수행될 수 있도록 하는 교육프로그램이 개발되고 제공되어야 할 것이다. 즉 대체요법에 관한 폭 넓은 교육프로그램의 제공은 투약행위에 집중되어 있는 간호중재에 대한 새로운 인식을 줄 수 있는 전환점이 될 수 있을 것이다.

아이오와 연구팀에 의해 발표된 연계와 본 연구 결과를 비교하여 보면 아이오와 연구팀에 의해 핵심적인 간

호중재라고 고려된 중재들이 대체적으로 본 연구에서도 우선순위가 높게 나타났다. 그러나 통증에서는 활력증상 감시, 변비에서는 투약관리와 투약: 구강, 통증관리, 투약: 직장등이, 설사에서는 정맥주사 놓기와 정맥주사 요법, 고체온에서는 영/냉찜질이, 감염의 위험성에서는 활력증상감시, 투약관리, 기도관리, 절개부위간호등이 본 연구에서만 우선순위가 높은 것으로 나타나 아이오와 연구팀에 의해 연구된 간호진단-중재의 연계는 앞으로 계속적인 연구가 필요하다고 사료된다.

간호중재의 중요도와 수행도의 순위별 상관관계를 살펴보면 같은 위장관계 간호문제인 설사와 변비에서 중요하게 고려되어야 할 간호중재와 실제 수행되는 간호중재사이 상관정도에 다소 차이가 발생함을 볼 수 있었다. 즉 설사에서는 .92로 높은 일치도를 보인 반면 변비에서는 .79로 다소 낮은 상관관계를 보여주었는데 이것은 설사라는 간호문제에서는 중요하게 생각하는 간호중재를 실제로 많이 수행하고 있다는 것을 의미하고, 변비라는 간호문제에서는 중요하게 생각하는 간호중재와 실제 수행하는 간호중재사이에는 다소 차이가 있다는 것을 의미한다. 설사는 좀 더 응급을 요하는 간호문제인 만큼 보다 많은 관심을 받고, 교육의 기회도 자주 제공되어 간호실제와 이론사이의 차이가 적을 수 있으나, 변비는 문제의 성격상 응급상황이 아니므로 실제 임상에서는 자주 수행되지 않기 때문일 수 있을 것이다. 그러나 이상적으로는 간호문제를 해결하기 위해 중요하게 수행되어야 할 간호중재와 실제 수행되는 간호중재가 일치하는 것이 바람직한 현상일 것이다. 이를 위해서는 임상현장에서 중요하게 수행되어야 할 간호중재에 대한 보다 심도있는 교육의 기회가 부여되어 능숙하게 간호중재를 수행할 수 있도록 지지해 주어야 할 뿐 아니라 이들 간호중재를 수행할 수 있는 충분한 시간적, 공간적, 인력 배치에 관한 문제도 심도있게 논의되어야 할 문제라고 본다.

본 연구와 같이 간호문제에 대해 간호중재의 중요도와 수행도에서 상대적으로 우선 순위가 높은 간호중재를 확인하는 것은 경험이 부족한 신졸 간호사나 간호과정에 대한 지식이 부족한 간호사들이 간호과정을 적용하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다. 이러한 과정을 통해 간호진단과 중재, 간호진단과 간호결과, 그리고 간호중재와 간호결과와의 연계관계가 정련화되어 진다면 결국 간호과정의 적용이 용이해짐으로써 환자 건강에 대한 간호사 공헌도 쉽게 가시화되어 질 수 있을 것이다.

## VI. 결론 및 제언

동통, 변비, 설사, 고체온, 감염의 위험성 등 5가지 간호문제를 해결하기 수행될 수 있는 NIC의 간호중재를 연결하여 그 중요도와 수행도를 살펴봄으로써 간호과정을 중심으로 한 간호정보시스템을 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다. 자료는 K시에 위치하고 있는 4개 종합병원 간호사를 대상으로 하여 각각의 간호진단에 연결된 NIC의 157개 간호중재에 대해 그 중요도와 수행정도를 파악하고자 수행되었다. 2001년 11월 22일부터 12월 8일까지 자료를 수집하였으며 수집된 153부의 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

### 1. 간호진단에 따른 간호중재의 중요도

동통에 대해 중요도가 높은 간호중재는 투약: 정맥, 활력증상감시, 투약; 근육, 투약: 구강, 투약 등이었으며, 변비는 통증관리, 운동요법 : 보행, 수액관리, 투약관리, 영양관리 등이었다.

설사에 대해 중요도가 높은 중재는 정맥주사 놓기, 정맥주사 요법, 전해질 감시, 수액/전해질 관리, 투약 관리 등이었으며 고체온은 활력증상 감시, 감염통제, 감염에 대한 보호, 속 관리, 열·냉찜질등 이었으며, 감염의 고위험은 활력증상감시, 절개부위간호, 기도관리, 창상간호, 뇌관간호 등 이었다.

### 2. 간호진단별 간호중재의 수행도

동통에 대해 수행도가 가장 높은 간호중재는 투약: 정맥, 투약: 근육, 활력증상감시, 투약: 구강, 투약 등이었으며, 변비는 수액관리, 투약관리, 투약: 구강, 수액감시, 통증관리 등이었다. 설사에 대한 수행정도가 높은 중재는 정맥주사놓기, 정맥주사요법, 투약관리, 전해질감시, 설사관리 등이었으며, 고체온은 활력증상감시, 열·냉찜질, 투약관리, 체온조절, 수액관리 등이었으며, 감염의 고위험은 활력증상 감시, 투약관리, 기도관리, 창상간호, 기침장려 등이었다

### 3. NANDA의 간호진단에 따른 NIC 간호중재의 중요도와 수행도간 순위 상관관계를 조사한 결과 설사는 0.92, 고체온증 0.89, 동통 0.88, 감염의 고위험 0.88, 변비는 0.79의 상관관계가 있었다.

이상의 결과에 따라 다음과 같은 제언을 하고자 한다

1) 다른 간호진단에 대해서도 간호중재를 연계하고

이들 간호진단과 중재사이의 연계관계 타당성을 조사하는 연구가 수행되어야 할 것이다.

- 2) 간호진단의 관련원인과 기대되는 환자의 결과, 간호대상자의 상태, 간호사의 능력등에 따라 수행되는 간호중재의 종류를 확인하는 연구가 계속되어야 할 것이다.
- 3) 간호중재의 중요도와 수행도의 차이를 가져오는 원인을 확인하는 연구가 필요하다.

## References

- Cho, H. (1999). Essential Function of Nursing Information System. *The Korean Nurse*, 38(5), 78-80.
- Cho, I., & Park, H. (2002). Contents analysis of paper-based nursing documents for electronic nursing record using ICNP. *Journal of Korean Society of Medical Informatics*, 8(3), 11-18.
- Choi, Y. H., Rhee, H. Y., Kim, H. S., Kim, S. S., Park, K. O. (1996). A Survey Study of Nursing Diagnosis Use in Clinical Practice, *J Korean Acad Nurs*, 26(4), 930-945.
- Daly, J. M. (1997). How Nursing Interventions Classification fits in the patient information system patient care data set. *Computers in Nursing*, 15(2), S577-S581.
- Daly, J. M., Maas, M., & Buckwalter, K. (1997). What interventions do nurses use in long term care? *The Director*, 5(3), 108-111.
- Hinshaw, A. A., Heinrich, J., & Bloch. D. (1988). Evolving clinical nursing research priorities: a national endeavor, *J Prof Nurs*, 4(6), 398, 458-459.
- Johnson, M. R. (2002). Criteria for a standardized nursing languages. *Nursing Management*, 6(1), 1-3.
- Kim, C. J., & Lee, J. K. (1997). A Study on Nursing Intervention Classification linkaged to Nursing Diagnoses, *J Korean Acad Adult Nurs*, 9(3), 353-365.
- Kim, J. J., Choi, Y. K., Kim, K. R., & Song,



- H. Y. (1999). A study on nursing diagnoses and intervention classification. *J Korean Acad Nurs*, 29(1), 72-83.
- Kim, J., Chae, Y. (2002). Factors affecting the users' satisfaction on the electronic medical record system. *Journal of Korean Society of Medical Informatics*, 8(4), 39-53.
- Kim, M. S., & Suh, M. J. (1998). Use of the Nursing Interventions Classification by the Coronary Care Nurses in Korea, *The Seoul Journal of Nursing*, 12(2), 236-257.
- Lee, H. J., Park, S. A., & Park, S. H. (2002). Validation of nursing diagnosis and intervention management system based on medical diagnosis and standardized nursing classification. *Journal of Korean Society of Medical Informatics*, 8(2), 1-10.
- Lee, M. W., Choi, I. H. (1998). Survey of the nursing workload by patient classification system in a secondary hospital, *Journal of Kwang Health College*, 23, 329-346.
- Lee, Y. S., & Park, J. H. (1992). Measurement of the Nursing Staff Needed for two Specialized Nursing units in a University Hospital, *J Korean Acad Nurs*, 22(4), 589-603.
- McCloskey, J. C., Bulechek, G. M. (2000). *Nursing Intervention Classification(NIC)*. (3rd ed.). St. Louise : Mosby.
- McCloskey, J. C., Bulechek, G. M., & Donahue, W. (1998). Nursing interventions core o specialty practice. *Nursing Outlook*, 46(2), 67-76.
- Park, H. A., Kim, J. E., Cho, I. S., Choi, Y. H., Lee, H. Y., Kim, H. S., & Park, H. K. (1999). Standardization and Validity Study of Korean Nomenclature of NIC, *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(1), 23-38.
- Park, H. A., Oh, H. S., Hyun, S. K., & Yun, S. Z. (2000). A Survey Study of Nursing Information Systems Implementation in Korean Hospitals, *J Korean Society of Medical Informatics*, 6(1), 11-22.
- Park, K. S., & Lee, J. H. (1989). An analysis of nursing diagnoses using NANDA classification. *J Korean Acad Adult Nurs*, 1(1), 72-89.
- Park, S. A., Park, J. H., Jung, M. S., Joo, M. K., Kim, B. J., Lee, E. S., Lee, H. J., Park, S. H., & Yoo, M. (2001). A Validity Study for Linkage of Nursing diagnosis and Nursing Interventions Classification, *JKANA*, 7(2), 315-346.
- Ro, M. K., & Park K. S. (1999). A Study on the Nursing Interventions Performed by Adult Nursing Units Nurses, *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(2), 331-342.
- 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, *J Korean Acad Nurs*, 28(2), 457-467.
- Saba, V. (Aug, 2002). Home Health Care Classification System (HHCC): An overview. *Online Journal of Issues in Nursing*. Available <http://nursingworld.org/organization/ojin/tpc7-7.htm>.
- Simpson, R. L. (1991). Computer based patient records. Part I. The Institute of Medicine's version, *Nurs Manag* 22(10), 24-26.
- Son, H. M., Hwang, J. I., Kim, S. Y., Park, S. M., Suh, M. J., & Kim K. S. (1998). A survey of The Nursing Interventions performed by Hospital Nurses using the NIC in Korea, *The Seoul Journal of Nursing*, 12(1), 75-96.
- Yom, Y. H. (1995). *Identification of Nursing Intervention in Korea*. Unpublished doctoral dissertation, University of Iowa, Iowa City, IA.
- Yom, Y. H. (1999). Analysis of the Nursing Interventions Performed by Hospital Nurses

Using NIC, *J Korean Acad Nurs*, 29(2), 346-360.

Yoo, H. S. (2001). *Construction of Linkage Database on Nursing Diagnoses, Interventions, Outcomes in Abdominal Surgery Patients*, Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.

Zielstroff, R. D. (1984). Why aren't there more significant automated nursing information system? *JONA*, 14(1), 7-10.

- Abstract-

## Study to Develop Linkages between Nursing Diagnoses and Interventions

*Lee, Eun-Joo\* · Choi, In-Hee\*\**

Purpose: This study was performed to validate the linkage between nursing diagnoses and nursing interventions by identifying performance and importance of nursing interventions linked to five NANDA nursing diagnoses. Method: Data was collected from 153 staff and head nurses working in 4 hospitals in K city. The results were analyzed

using mean, SD and spearman correlation for ranking correlation. Result: The most importantly considered interventions were Medication Administration (IV) for pain, Pain Management for Constipation, Intravenous (IV) Insertion for Diarrhea, treatment, Vital Sign Monitoring for Hyperthermia, and Vital Sign Monitoring for Infection risk. The most frequently performed interventions was Medication Administration (IV) for Pain, Fluid Management for Constipation, Intravenous (IV) Insertion for Diarrhea, Vital Sign Monitoring for Hyperthermia, and Vital Sign Monitoring for Infection: Risk for. The rank correlations between importance and performance were highest in Diarrhea and lowest in Constipation. Conclusion: The above findings can be used to develop a nursing information system which can be used to facilitate documenting the nursing process, and a nursing information system developed by this research process will ultimately contribute to identifying nurses contribution to patient health.

Key words : Nursing diagnosis,  
Nursing intervention,  
Nursing process

---

\* Department of Nursing, Kyungpook National University

\*\* Department of Nursing, Kwangju Health College