



응급실 입원환자에게 적용된 간호진단분석 - NANDA 간호진단 분류 이용 -*

김 영 아¹⁾ · 최 순 희²⁾

Analysis of Nursing Diagnoses Applied to Emergency Room Patients - Using the NANDA Nursing Diagnosis Classification -*

Kim, Young A¹⁾ · Choi, Soon Hee²⁾

1) Nurse, Chonnam National University Hospital
 2) Professor, College of Nursing, Chonnam National University

Purpose: This study was done to identify essential nursing diagnoses using NANDA and their related factors and defining characteristics of patients who were cared in an emergency room. **Methods:** The research checklist developed by the researcher consisted of 44 nursing diagnoses with defining characteristics and related factors and was applied to 235 patients who were admitted to an emergency room from November 1 to December 31, 2012. **Results:** Forty-one of forty-four nursing diagnoses were identified. The most frequent nursing diagnoses were acute pain, risk for falls, and activity intolerance. The most frequent defining characteristic for the nursing diagnosis of 'acute pain' was verbal report of pain. The agreement rate with NANDA (2009)'s defining characteristics was 66.7%. **Conclusion:** Results indicate that identification of essential nursing diagnoses and their defining characteristics and related/risk factors is important for emergency patient nursing care to facilitate use of NANDA taxonomy in the emergency nursing practice and documentation systems.

Key words : Nursing diagnosis, Emergency room

* This article is based on a part of the first author's master's thesis from Chonnam National University.

주요어 : 간호진단, 응급실

* 이 논문은 제 1저자 김영아의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

- 1) 전남대학교병원 간호사
- 2) 전남대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: sh3749@hanmail.net)

Received February 18, 2014 Revised March 17, 2014 Accepted February 11, 2015

• Address reprint requests to : Choi, Soon Hee
 College of Nursing, Chonnam National University
 5 Hak-dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea
 Tel: 82-62-530-4945 Fax: 82-62-227-4009 E-mail: sh3749@hanmail.net

서 론

연구의 필요성

간호 수혜자가 양질의 간호를 받을 권리를 주장하고 있는 간호현장 속에서 질적인 서비스를 위해 고도의 지식과 기술을 바탕으로 한 독자적인 간호수행이 필요하다. 간호가 독자성을 확보하고 자율성을 보장받기 위해서는 간호사가 간호과정을 통해 간호를 계획하고 수행하는 실무능력을 갖추어야 한다[1].

간호과정은 간호의 궁극적인 목적을 달성하기 위해 간호사가 대상자의 건강상태를 사정하여 실제적이거나 잠재적인 건강문제를 진단하는 독자적인 임상적 판단이며, 확인된 문제들에 대해 개별화된 간호를 계획하고 수행하며, 제공된 간호에 대한 대상자의 반응을 평가하는 단계를 거치는 과학적인 문제해결방법이다[2,3]. 간호과정에 대한 표준화의 일환으로 분류체계들이 개발되었는데, NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) 간호진단 분류는 환자의 상태에 대한 진단진술 뿐만 아니라 간호중재를 선택하고 측정하는 기초자료가 되고 있으며[4], 간호중재 분류체계인 NIC (Nursing Intervention Classification)과 간호결과 분류체계인 NOC (Nursing Outcome Classification)는 Iowa 간호대학에서 개발한 체계들로 간호가 발생하는 여러 상황에 적용이 가능하여 개개인의 간호계획이나 임상경로 개발에 사용되고 있다[5].

간호진단의 적용은 간호의 초점을 설명하고 강조하기 위한 지식체를 제공하는데 기초자료가 되고, 사정결과를 명확하게 요약술하며, 간호사 및 다른 의료팀과의 의사소통을 증진시킬 수 있다[6]. 또한 간호진단을 통해서 간호문제를 확인할 수 있고 자료의 분석과정에서 과학적인 근거를 제시할 수 있는 유용성을 지니고 있으므로 간호진단의 중요성에 대한 인식이 높아지고 있으나 임상에서의 확산 및 적용은 매우 미미한 실정이다[7].

현재 임상 상황에서는 간호진단 진술을 위한 사고과정을 거치거나 중재활동을 신속하게 결정하기 어려운 실정이고, 간호사들의 간호진단 진술에 대한 자신감부족 등이 간호진단 적용상의 문제점으로 제시되고 있다[8]. 실제로 과중한 업무에 비해 인력이 많이 부족한 임상에서 간호과정을 효율적으로 적용할 수 있도록 하기 위해서는 간호과정의 핵심요소가 되는 간호진단을 간호단위별로 확인하고 적용하는 반복연구가 이루어져야 간호업무가 과학적으로 입증될 수 있을 것으로 생각되었다.

응급실에서는 불의의 재해나 위급한 상황에서 발생한 생명이 위급하거나 중대한 합병증을 초래할 수 있는 환자에게 정확하고 신속한 처치가 제공되어야 하므로 대상자들도 타 영

역 간호 대상자들과는 구분되는 전문적이고 신속한 간호가 필요하며, 신체적 간호 뿐 만 아니라 정신적, 영적 간호를 포함한 전인간호가 필수적이다[9]. 다른 간호 단위와 달리 응급 상황에 따른 위기 중재, 시간을 다투는 과중한 업무와 혼잡한 상황, 밀려드는 다양한 환자, 자원의 한계, 인력의 부족 등 많은 어려움이 있어 응급실에서 간호진단을 내리고 중재를 수행하기 어려운 실정이나[10], 개별적이고 포괄적인 질적 간호 제공을 위해서는 먼저 응급 간호단위의 핵심적인 간호진단 분류 작업이 필요하다.

그 동안 실제적인 간호 기록지분석이나 직접간호 시 적용된 간호진단 분석을 통해 이루어진 간호진단 분류 관련 연구들을 살펴보면 영양과 배설 기능 장애환자[11], CHF환자[12], 중환자실 환자[13], 지역사회환자[14]들의 간호진단명이 확인되었고, 회복실 성인 환자[15], 개심술 환자[16], 심장질환 환자[17]들의 간호진단명과 관련요인들이 확인되었다. 또한 내과계 중환자[1], 응급실 환자[18], 내·외과계 환자[19]들의 간호진단명, 관련요인 및 특성정의들이 확인되었으나 각 간호단위별 간호진단 분류를 확인한 결과들은 매우 부족한 실정이었다. 특히 응급간호단위에서 이루어진 간호진단 관련 연구로는 응급실에 입원한 복통환자들의 간호기록지 분석을 통해 19개 간호진단을 확인한 결과[10]와 응급실 성인 입원환자의 의무기록지 분석을 통해 NANDA 간호진단의 정확도를 평가한 결과[20]에 불과할 뿐 직접 간호 시 적용된 간호진단을 확인한 연구 결과는 찾아볼 수 없었다.

따라서 본 연구자는 응급실에 근무하면서 응급실에 입원한 환자에게 NANDA 간호진단 분류를 적용하여 이들에게서 나타난 간호진단분류 내용을 확인함으로써 응급간호단위의 간호진단 전산화 작업에 기초자료를 제공하고자 본 연구를 수행하였다.

연구 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 응급실 환자의 NANDA 간호진단의 영역과 간호진단명을 확인한다.
- 응급실 환자의 다빈도 실제적 간호진단별 특성정의와 NANDA 합치율을 확인한다.
- 응급실 환자의 다빈도 실제적 간호진단별 관련요인과 NANDA 합치율을 확인한다.

연구 방법

연구 설계

응급실에서 근무하는 본 연구자가 직접 간호를 담당했던 환자의 간호 시 NANDA 간호진단 분류를 적용하고 기록한 후에 환자들에게 적용된 간호진단명과 그 관련/위험요인 및 특성정의를 분석한 서술적 연구이다.

연구 대상

연구대상은 2012년 순환기계, 호흡기계, 혈관계 등 응급실 환자수가 급증하는 환절기인 11월과 12월 두 달간 G 광역시에 위치한 C 대학병원의 응급실에 다양한 건강문제를 가지고 입원한 환자로서 본 연구자가 근무하는 시간에 직접 간호를 담당했던 환자들 중 소아를 제외한 18세 이상의 모든 환자 총 235명이었다. G-power 3.1을 이용하여 계산한 연구표본의 크기는 유의수준 0.05, 효과크기 .03, 검정력 95%, 자유도 6 일 경우 232명으로 산출되었으므로 충족된 것으로 판단된다.

연구 도구

본 연구자는 도구작성을 위해 먼저 응급실에 내원한 환자들에게 적용가능한 간호진단명을 확인하기 위해 NANDA[21] 201개의 간호진단체크리스트를 작성하여 응급실 근무경력 1년 이상의 간호사 35명에게 간호진단 사용여부를 조사하였다. 그 결과 간호사의 50% 이상이 응급실 환자에게 자주 사용되는 것으로 응답했던 간호진단명은 44개로 나타났는데 여기에는 Oh와 Choi [9]가 제시한 응급간호단위의 핵심간호진단 24개가 포함되어 있어 일치되었다. 본 연구자는 대상자에게 적용가능한 이 44개 간호진단명 각각에 해당된 NANDA [21] 간호진단분류대로 관련/위험요인 및 특성정의 내용을 간호기록 체크리스트로 작성하여 사용하였다. 본 도구의 간호진단명은 비효과적인 자기건강 관리, 영양불균형: 영양부족, 불안정한 혈당치 위험성, 간 기능 손상위험성, 전해질 불균형 위험성, 체액부족, 체액과다, 체액불균형 위험성, 배뇨장애, 변비, 설사, 가스교환장애, 수면양상 장애, 신체적 기동성장애, 출혈위험성, 비효율적 호흡양상, 심박출량 감소, 비효율적 말초조직 관류, 비효율적 뇌조직 관류의 위험성, 쇼크의 위험성, 호흡기능 부전, 용변 자가간호 결핍, 편측성 마비, 급성혼돈, 지식부족, 외상 후 증후군 위험성, 불안, 비효율적 대응, 슬픔, 감염의 위험성, 흡인위험성, 낙상위험성, 손상위험성, 피부통합성 장애, 피부통합성 장애위험성, 중독위험성, 고체온, 오심, 급성통증, 비효율적인 신장관류의 위험성, 활동지속성 장애, 비효율적 기도청결, 언어소통 장애 및 감각지각 장애 이다.

자료 수집

자료는 2012년 11월 1일 부터 12월 31일까지 수집되었으며, 연구자가 연구목적에 간호부에 알리고 허락을 받은 후 직접 간호를 담당했던 환자에게 연구목적을 구두로 설명하여 참여에 대한 동의를 받았다. 연구자는 근무시간에 직접 간호하면서 각 환자에게 적절한 간호진단을 내리고 그 진단진술에 대한 근거를 확인하기 위해 내려진 간호진단에 해당된 관련요인과 특성정의 체크리스트에 기록을 함으로써 자료를 수집하였다. 사전에 연구자의 자료수집에 대한 신뢰도를 확보하기 위해 응급실 근무경력 5년 이상 된 간호진단 진술경험이 풍부한 석사 과정생 1명과 함께 동일한 환자 10명에게 각각 자료 수집을 한 후 분석한 결과 관찰자간 일치도 계수는 0.92이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 Microsoft office Excel을 이용하여 분석되었고 대상자의 일반적 특성과 중증도 분류, 간호진단명, 간호진단별 특성정의와 관련요인에 대한 분석은 실수와 백분율을 산출하였고, 특성정의와 관련요인의 NANDA [21] 목록과의 합치율은 백분율로 산출되었다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 56.6%가 남성이었고 60세 이상이 58.7%로 가장 많았다. 응급실에 질병으로 내원한 환자가 90.2%이었고, 전원이 52.8%로 과반수이상을 차지하였다. 도착 시 의식수준은 명료 상태가 79.6%로 가장 많았고, 진료과는 내과계 58.7%, 신경과 20.0%, 응급의학과 12.8%, 외과계 5.1% 순이었다. 대상자의 52.8%가 긴급 상태이었고, 응급상태는 35.3%, 11.9%는 비 응급상태이었다(Table 1).

간호진단의 영역 및 진단명 빈도

44개의 간호진단 목록 중 대상자에게 나타난 진단명은 현재 존재하는 문제인 실제적 진단 27개와 예방중재를 하지 않을 경우 실제적 문제로 발전 할 수 있는 잠재적 진단 14개 총 41개로서 연구도구와 93.2%의 합치율을 보였다. 간호진단의 영역별 빈도는 활동/휴식영역이 27.0%로 가장 많았고, 그 다음은 안전/보호(21.8%), 안위(16.0%), 영양(10.2%) 등의 순으로 나타났다. 적용된 간호진단명의 빈도는 급성통증이 11.1%로 가장 많았고, 그 다음은 낙상위험성(8.9%), 활동지속성장애(5.7%), 오심(4.9%), 비효율적 호흡양상(4.8%) 등의 순으로 나

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=235)

| Variable | Division | N(%) |
|---------------------------------|---------------------|------------|
| Gender | Male | 133 (56.6) |
| | Female | 102 (43.4) |
| Age (yrs) | < 40 | 39 (16.6) |
| | 40-59 | 58 (24.7) |
| | ≥ 60 | 138 (58.7) |
| Reason for Emergency Room Visit | Disease | 212 (90.2) |
| | Non disease | 23 (9.8) |
| Visit type | By oneself | 63 (26.8) |
| | Transfer | 124 (52.8) |
| | By ambulance | 48 (20.4) |
| Level of consciousness | Alert | 187 (79.6) |
| | Drowsy | 28 (11.9) |
| | Semicoma | 9 (3.8) |
| | Coma | 11 (4.7) |
| Treatment department | Internal medicine | 138 (58.7) |
| | Surgery | 12 (5.1) |
| | Emergency medicine | 30 (12.8) |
| | Neurology | 47 (20.0) |
| | Other | 8 (3.4) |
| Triage | Urgent state | 124 (52.8) |
| | Emergent state | 83 (35.3) |
| | None emergent state | 28 (11.9) |

타나 5순위 안에 해당된 다빈도 진단은 실제적 진단 4개와 잠재적 진단 1개이었다(Table 2).

간호진단별 특성정의 빈도와 NANDA 합치율

대상자의 간호진단명 빈도분석에서 제5순위 내 4개 실제적 간호진단들의 특성정의 빈도와 NANDA 합치율은 Table 3과 같다. 특성정의는 대상자의 80-100%에서 나타나는 주요한 특성과 50-79%에서 나타나는 부수적인 특성, 기타 특성으로 분류된다[2]. 급성통증의 부수적 특성은 통증에 대한 구두보고(75.8%), 의미심장한 행위(36.3%) 등으로 나타나 합치율은 66.7%이었다. 활동지속성장애의 부수적 특성은 운동 시 호흡 곤란(51.1%)으로 나타났고, 이 외 특성은 허약하다고 말함(42.6%) 등으로 나타나 합치율은 85.7%이었다. 오심의 주요한 특성은 오심보고(80.5%)이었고, 부수적 특성은 메스꺼워짐(51.2%)이었으며, 이 외 특성은 타액 분비 증가(2.4%)로 나타나 합치율은 50.0%이었다. 비효율적인 호흡양상의 부수적 특성은 호흡곤란(74.4%)이었고, 이 외의 특성은 호흡 깊이의 변화(28.2%) 등으로 나타나 합치율은 53.3%이었다.

간호진단별 관련요인 빈도와 NANDA 합치율

대상자의 간호진단 중 제4순위 내 실제적 간호진단의 관련

요인의 빈도와 NANDA [21]와의 합치율은 Table 4와 같다. 급성통증의 관련요인은 손상을 일으키는 요인(생물학적, 화학적, 물리적, 심리적)으로 나타났고, 합치율은 100.0%로 전부 일치하였다. 활동지속성장애의 관련요인으로는 전신 허약감(61.7%)이 가장 높게 나타났고, 합치율은 80.0%이었다. 오심의 관련요인으로는 위 자극(34.1%)이 가장 높았고, 합치율은 48.1%이었다. 비효율적 호흡양상의 관련요인은 불안(35.9%)이 가장 높았고, 합치율은 80.0%이었다.

논 의

본 연구는 전문적 간호실무의 지침이 되는 간호과정의 임상적용을 촉진시키기 위해 응급실 입원환자에게 적용가능 한 간호진단분류를 확인하였다. 본 연구도구로 사용된 44개의 간호진단 중 41개의 진단이 응급 환자들에게 적용되어 93%의 합치율을 보였는데 이는 내과계 중환자에서 58.9%의 합치율 [1]이나 내외과계 환자에서 71.9%의 합치율[7]을 보인 결과들과 비교해볼 때 매우 높은 합치율로 적용성이 매우 높았다. 또한 본 대상자에게 적용된 41개 간호진단 목록 중에는 Marimi와 Chaves [20]가 응급실에 필요한 간호진단으로 선정한 10개 진단들 중 영양부족, 비효율적 호흡양상, 피부통합성 장애, 배뇨장애, 신체기동성장애, 감염위험성, 급성통증과 같은 7개 진단이 포함되어 있으며, Oh [10]의 응급실 복통환자

Table 2. Frequency of Domains and Labels of Nursing Diagnoses

| Domains | Nursing diagnosis labels | N(%) | Rank |
|--------------------------------|---|-------------|------|
| Activity/ Rest | Activity intolerance | 47 (5.7) | 3 |
| | Ineffective breathing pattern | 39 (4.8) | 5 |
| | Risk for bleeding | 32 (3.9) | 8 |
| | Risk for shock | 28 (3.4) | 9 |
| | Risk for ineffective cerebral tissue perfusion | 24 (2.9) | 11 |
| | Impaired physical mobility | 19 (2.3) | 15 |
| | Risk for ineffective renal perfusion | 9 (1.1) | 29 |
| | Decreased cardiac output | 8 (1.0) | 31 |
| | Impaired spontaneous ventilation | 8 (1.0) | 31 |
| | Disturbed sleep pattern | 4 (0.5) | 37 |
| | Toileting self-care deficit | 3 (0.4) | 40 |
| | Subtotal | 221 (27.0) | 1* |
| Safety/ Protection | Risk for falls | 73 (8.9) | 2 |
| | Ineffective airway clearance | 25 (2.9) | 10 |
| | Hyperthermia | 21 (2.6) | 13 |
| | Risk for impaired skin integrity | 19 (2.3) | 15 |
| | Risk for aspiration | 16 (2.0) | 19 |
| | Risk for infection | 13 (1.6) | 22 |
| | Risk for poisoning | 8 (1.0) | 31 |
| | Impaired skin integrity | 4 (0.5) | 37 |
| | Subtotal | 179 (21.8) | 2* |
| Comfort | Acute pain | 91 (11.1) | 1 |
| | Nausea | 41 (4.9) | 4 |
| | Subtotal | 132 (16.0) | 3* |
| Nutrition | Risk for impaired liver function | 17 (2.1) | 18 |
| | Deficient fluid volume | 16 (2.0) | 19 |
| | Risk for unstable blood glucose level | 12 (1.5) | 24 |
| | Risk for imbalanced fluid volume | 11 (1.3) | 26 |
| | Imbalanced nutrition: Less than body requirements | 10 (1.2) | 27 |
| | Risk for electrolyte imbalance | 9 (1.1) | 29 |
| | Excess fluid volume | 8 (1.0) | 31 |
| | Subtotal | 83 (10.2) | 4* |
| Perception/ Cognition | Impaired verbal communication | 22 (2.7) | 12 |
| | Unilateral neglect | 15 (1.8) | 21 |
| | Acute confusion | 12 (1.5) | 24 |
| | Disturbed sensory perception | 10 (1.2) | 27 |
| | Deficient knowledge (specify) | 8 (1.0) | 31 |
| | Subtotal | 67 (8.2) | 5* |
| Coping/ Stress Tolerance | Anxiety | 39 (4.8) | 5 |
| | Ineffective coping | 13 (1.6) | 22 |
| | Grieving | 1 (0.1) | 41 |
| | Risk for post-trauma syndrome | 7 (0.8) | 36 |
| | Subtotal | 60 (7.3) | 6* |
| Elimination/ Exchange | Impaired urinary elimination | 19 (2.3) | 15 |
| | Diarrhea | 4 (0.5) | 37 |
| | Impaired gas exchange | 34 (4.1) | 7 |
| | Subtotal | 57 (6.9) | 7* |
| Health promotion | Ineffective self-health management | 21 (2.6) | 13 |
| | Subtotal | 21 (2.6) | 8* |
| Total | | 820 (100.0) | |

*Domain rank

Table 3. Frequency of Defining Characteristics of 4 Major Nursing Diagnoses

| Diagnoses (Agreement rate)* | Defining characteristics | N(%) |
|---|---|------------|
| Acute pain (66.7%) | Verbal report of pain | 91 (100.0) |
| | Distraction behavior | 69 (75.8) |
| | Positioning to avoid pain | 33 (36.3) |
| | Facial mask | 25 (27.5) |
| | Change in respiration | 10 (11.0) |
| | Change in blood pressure | 9 (9.9) |
| | Protective gestures | 3 (3.3) |
| | Guarding behavior | 3 (3.3) |
| | Change in heart rate | 2 (2.2) |
| | Diaphoresis | 1 (1.1) |
| | Observed evidence | 1 (1.1) |
| | Changes in appetite and eating | 1 (1.1) |
| Activity intolerance (85.7%) | Exertional discomfort | 47 (100.0) |
| | Verbal report of weakness | 24 (51.1) |
| | Electrocardiography change reflecting arrhythmias | 20 (42.6) |
| | Verbal report of fatigue | 6 (12.8) |
| | Abnormal blood pressure response to activity | 5 (10.6) |
| | Abnormal heart rate response to activity | 3 (6.4) |
| Nausea (50.0%) | Reported of nausea | 41 (100.0) |
| | Gagging sensation | 33 (80.5) |
| | Increased salivation | 21 (51.2) |
| Ineffective breathing pattern (53.3%) | Increased salivation | 1 (2.4) |
| | Dyspnea | 39 (100.0) |
| | Alterations in depth of breathing | 29 (74.4) |
| | Tachypnea | 11 (28.2) |
| | Orthopnea | 9 (23.1) |
| | Bradypnea | 7 (17.9) |
| | Decreased expiratory pressure | 4 (10.3) |
| | Altered chest excursion | 2 (5.1) |
| Decreased vital capacity | 1 (2.6) | |
| Decreased vital capacity | 1 (2.6) | |

*Agreement rate= (Numbers of participants with defining characteristics ÷ Numbers of NANDA's defining characteristics) × 100

에게 필요한 진단으로 도출된 간호진단 19개중 급성통증, 낙상의 위험성, 감염의 위험성, 피부통합성 장애의 위험성 등과 같은 15개 진단이 포함되어 있어서 본 연구결과로 나타난 간호진단 목록은 응급실에 내원한 환자에게 간호과정 전산프로그램 개발 시 핵심적인 간호진단으로 유용성이 클 것으로 사료된다.

본 대상자에서 간호진단 급성통증이 가장 높은 빈도(11.1%)로 나타난 결과는 급성통증이 내·외과계 환자의 11.7%[7], 회복실 환자의 73.5%[15], 응급실 복통환자의 25.6%[10], 내과와 일반·정형·신경외과 환자의 26.1%[19]에서 가장 많이 나타난 결과들과 종합해 볼 때 다양한 문제를 지닌 환자들에서 가장 우선적으로 해결되어야 할 간호문제가 통증이므로 통증간호가 잘 수행되어야 함을 알 수 있었다. 특히 응급실에 내원한 환

자들은 즉각적인 통증완화를 기대하고 신속한 치료를 원하므로 간호사는 통증사정 도구와 능숙한 사정기술을 통해 통증을 정확히 진단하고 해결해야 할 것이다.

급성통증 다음으로 많이 나타난 5순위 내 실제적 간호진단들은 활동지속성장애, 오심, 비효율적 호흡양상, 불안 순이었는데 각 연구들의 5순위 내 진단들과 비교해보면 내과계 중환자의 비효율적 호흡양상[1], 회복실 환자의 오심[15], 개심술 환자의 신체적 운동장애, 부적절한 호흡양상 및 불안[16], 뇌혈관 환자의 불안과 활동지속성장애[17], 내과와 일반·정형·신경외과 환자의 오심과 비효율적 호흡양상[19] 진단들이 본 결과와 일치하였다. 이는 응급실에 다양한 문제와 특성을 가진 환자들이 내원하고 있음을 반영한 결과로 생각된다. 또한 본 대상자에서 비효율적 호흡양상이 많이 나타난 결과는 내

Table 4. Frequency of the Related Factors of 4 Major Nursing Diagnoses

| Diagnoses (Agreement rate)* | Related factors | N(%) |
|--|--|------------|
| Acute pain (100.0%) | Injury agent (biological, chemical, physical, psychological) | 91 (100.0) |
| Activity intolerance (80.0%) | Generalized weakness | 47 (100.0) |
| | Imbalance between oxygen supply / demand | 29 (61.7) |
| | Bed rest | 15 (31.9) |
| | Immobility | 11 (23.4) |
| Nausea (48.1%) | Gastric irritation | 1 (2.1) |
| | Increased intra-cranial pressure | 41 (100.0) |
| | Pain | 14 (34.1) |
| | Gastric distension | 10 (24.4) |
| | Esophageal disease | 9 (22.0) |
| | Motion sickness | 4 (9.8) |
| | Biochemical disorder (uremia, diabetic ketoacidosis) | 4 (9.8) |
| | Intra-abdominal tumors | 2 (4.9) |
| | Meniere's disease | 2 (4.9) |
| | Anxiety | 2 (4.9) |
| | Meningitis | 2 (4.9) |
| | Pancreatic disease | 1 (2.4) |
| | Pregnancy | 1 (2.4) |
| Ineffective breathing pattern (80.0%) | Anxiety | 39 (100.0) |
| | Pain | 14 (35.9) |
| | Hypoventilation syndrome | 12 (30.8) |
| | Hyperventilation | 6 (15.4) |
| | Chest wall deformity | 4 (10.3) |
| | Cognitive impairment | 2 (5.1) |
| | Musculoskeletal impairment | 1 (2.6) |
| | Neuromuscular dysfunction | 1 (2.6) |
| | Obesity | 1 (2.6) |
| | Respiratory muscle fatigue | 1 (2.6) |
| | Perception impairment | 1 (2.6) |

*Agreement rate= (Numbers of participants with related factors ÷ Numbers of NANDA's related factors) × 100

과계 중환자[1]와 중환자[13] 대상 결과들과 일치하였는데 이는 본 대상자의 중증도가 응급 상태 이상인 경우가 88.1%를 차지할 정도로 많았고, 이 환자들을 중환자실로 연계하여 치료를 받도록 해야 하는 상황이 많아서 중환자의 간호진단들과 일치된다고 볼 수 있다. 그리고 응급실 환자의 의무기록지를 분석한 결과에서 간호진단 급성통증과 비효율적 호흡양상 [20]이나 응급실 복통환자의 급성통증과 낙상위험성[10]만이 5 순위 내 다빈도 진단과 일치하였는데 이는 같은 응급실 환자 대상일지라도 대상자의 특성이나 수 그리고 자료수집방법의 차이에 따른 결과로 여겨지므로 응급실에서 적용 가능한 핵심적인 간호진단을 확인하는 반복적인 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 대상자 간호진단의 영역별 빈도가 활동/휴식(27.0%), 안

전/보호(21.8%), 안위(16.0%) 순으로 높게 나타나 내과계 중환자에서 안전/보호(43.9%), 활동/휴식(36.9%) 순으로 나타난 결과[1]와 정도의 차이는 있지만 영역들은 일치하였다. 입원환자들의 경우 활동/휴식, 안전/보호, 안위 영역의 간호문제들이 많이 발생하고 있고, 이런 문제들을 해결하기 위한 간호활동들이 이루어지고 있음을 짐작할 수 있었다.

본 대상자의 간호진단별 특성정의를 분석한 결과 실제적 간호진단인 급성통증의 경우 대상자의 80-100%에서 나타나는 주요 특성정의는 나타나지 않았으나, 내·외과계 환자[7]에서 얼굴표정(91.9%)이 주요 특성정의로 나타났고, 내과계 중환자 [1]에서는 통증에 대한 구두보고(100%)가 각각 주요 특성정의로 나타나 본 결과와 차이가 있었다. 또한 본 연구에서 통증에 대한 구두보고(75.8%)만 급성통증 진단의 50-79%에 해당

되는 부수적 특성정의로 나타났는데, 내과계 중환자[1]와 내외과계 환자[7]에서는 부수적 특성이 나타나지 않았던 결과들과 차이가 있었다. 이는 동일한 간호진단일지라도 환자마다 특성정의의 종류나 빈도가 다를 수 있음을 의미하며, 정확하고 쉽게 간호진단을 진술하기 위해서는 간호단위별로 간호진단의 주요 특성정의를 확인하는 반복연구가 필요하다.

간호진단 활동지속성장애의 부수적 특성이 운동 시 호흡곤란(51.1%)이었고, 그 다음은 허약하다고 말함(42.6%)로 나타났는데 이는 내과와 일반·정형·신경외과 환자[19]의 운동 시 불편감 또는 호흡곤란과 허약하다고 말함과 같은 특성정의가 많이 나타났던 결과들과 일치된 결과를 보였으며, NANDA [21]와의 합치율도 85.7%로서 활동지속성장애 진단의 특성정의들이 거의 나타나고 있음을 알 수 있었다. 간호진단 오심의 주요 특성정의는 오심보고(80.5%)로 나타났고, 오심의 부수적 특성정의로 나타난 메스꺼워짐(51.2%)은 내·외과계 환자[7]에서 토할 것 같다고 말함(19.9%)과 토할 것 같은 느낌(19.9%)과 일치된 결과였다.

간호진단 비효율적 호흡양상의 부수적 특성정의가 호흡곤란(74.4%)이었는데 이는 내과계 중환자[1]의 부수적 특성정의가 호흡곤란(69.4%)이었던 결과와 일치하였으며, 또한 이 진단의 주요 특성정의가 나타나지 않았던 결과는 내과계 중환자[1]의 빈 호흡(83.4%)이 주요 특성정의들로 나타난 결과와는 차이가 있었다. 이는 NANDA 합치율도 53.3%에 불과하였으므로 보다 많은 대상자들을 통해서 이 진단의 다른 특성정의들을 확인할 필요가 있겠다.

간호진단 급성통증의 관련요인으로 손상을 일으키는 요인(생물학적, 화학적, 물리적, 심리적)이 100%로 나타났는데 이는 내과와 일반·정형·신경외과 환자에서 손상을 일으키는 요인[19], 응급간호단위 환자에서 생물학적 요인, 물리적 요인, 화학적 요인[9]이 각각 주요 관련요인으로 나타난 결과들과 일치된 결과로 급성통증의 관련요인은 거의 유사함을 보여주고 있어 통증 진단진술은 비교적 쉽다고 볼 수 있다. 활동지속성장애의 관련요인은 전신 허약감이 61.7%로 가장 많았는데 이는 응급간호단위 간호사들이 활동지속성장애 진단의 가장 타당한 관련요인을 전신쇠약으로 응답했던 결과[9]가 입증된 것으로 사료되며, 응급간호단위에서는 내원시의 환자상태뿐만 아니라 응급 진료가 끝날 때 까지 침상안정을 취해야하기 때문이다.

간호진단 오심의 관련요인이 위 자극, 뇌 내압 상승, 통증 순으로 나타나 내과와 일반·정형·신경외과 환자에서 위장관계 자극, 신경약리학적 기전의 자극, 화학 요법 순으로 나타난 결과[19]와 비교해 볼 때 위 자극을 제외하고는 서로 다른 요인들이 관련되고 있었다. 이는 동일한 간호진단이라 할지라도 대상자의 관련요인들은 다를 수 있으며, 이 관련요인에 따

라 간호중재법이 달라져야 하므로 대상자에게 해당되는 관련요인을 정확하게 파악하는 일이 간호진단 진술시 중요한 과정이다. 비효율적인 호흡양상의 관련요인으로 불안과 통증이 각각 30%이상을 차지하였는데 이는 내과계 중환자[1]에서 신경/근육계장애와 지각인지장애, 회복실 성인 수술환자[15]에서 통증과 지각/인지손상이 각각 관련요인으로 나타난 결과들과 비교해볼 때 다른 진단에서와 마찬가지로 관련요인들이 매우 다양하고 정확한 간호중재의 방향을 좌우함을 알 수 있었다.

본 연구는 응급실 환자를 직접간호하면서 간호진단분류의 기록 및 기록을 통해 핵심 간호진단을 확인하였으므로 전산기록시스템 개발에 기초자료로서 의의가 있으나 일 대학병원 응급실을 방문한 환자 중 본 연구자가 간호를 담당했던 환자들만을 대상으로 해서 모든 응급실 환자에게 일반화하는데 한계가 있다.

결론 및 제언

본 연구에서 대상자에게 적용된 간호진단이 연구도구인 44개 목록 중 41개인 92.3%로 나타나 응급간호단위에서 간호과정 전산프로그램 개발 시 이 목록이 핵심진단들로 활용될 수 있을 것이다. 간호진단별 특성정의의 NANDA 합치율은 급성통증 66.7%, 활동지속성 장애 85.7%, 오심 50.0%, 비효율적 호흡양상 53.3%로 나타났으며, 관련요인의 NANDA 합치율은 급성통증 100.0%, 활동지속성 장애 80.0%, 오심 48.1%, 비효율적 호흡양상 80.0%로 나타나 합치율이 매우 다양하였으므로 응급실 환자에게 적용될 간호진단 분류체계를 개발하기 위해서는 반복연구를 통한 재확인이 필요하다. 따라서 본 연구결과를 기반으로 해서 응급간호단위에 적용되고 있는 주요한 간호진단분류를 확인하는 반복연구와 아울러 본 연구에서 확인된 간호진단을 중심으로 간호결과와 간호중재의 연계를 확인하는 연구가 이루어져야 할 것을 제언하는 바이다.

References

1. Park MJ. Identification of nursing diagnosis-outcome-intervention (NANDA-NOC-NIC) linkage in MICU inpatients [dissertation]. Gwangju: Chonnam National University; 2010.
2. Choi SH, Kim YJ, Mun H, Park MJ, Sun JJ, Yang YO, et al. Nursing process. 3rd ed. Seoul: Hyunmunssa; 2013.
3. Wilkinson JM. Nursing process and critical thinking. 4th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2007.
4. Park SA, Park JH, Jung SM, Joo MK, Kim BJ, Lee ES, et al. A validity study for linkage of nursing diagnosis and nursing interventions classification. Journal of Korean Academy of Nursing Administration. 2001;7(2):315-347.
5. Moorhead S, Johnson M, Maas M. Nursing outcomes

- classification (NOC). 3rd ed. St. Louis, MO: Mosby; 2004.
6. Carpenito-Moyet L. Nursing diagnosis: Application to clinical practice. 14th ed. Philadelphia, PA: Lippincott; 2012.
 7. Ko E, So HS. Construction and application of nursing information system using NANDA-NOC-NIC linkage in medical-surgical nursing units. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(4):365-376. http://libproxy.jnu.ac.kr/90a6552/_Lib_Proxy_Url/www.riss.kr/link?id=A99783405
 8. Kim PJ. Application model of the nursing process to electric medical records for cardiovascular patients [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2006.
 9. Oh HG, Choi KW. A validation study of nursing diagnosis in emergency care unit. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2003;10(2):145-153.
 10. Oh HS. Analysis of nursing diagnoses and nursing interventions for patients in ER with abdominal pain [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2006.
 11. Lee JY. Development and evaluation of the computerized nursing diagnosis/intervention system for nutritional and eliminative problems. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2000;30(4):1078-1087.
 12. de Assis CC, de Barros ABL. Nursing diagnoses in patients with congestive heart failure. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2003;4(4):1-6.
 13. de Carvalho EC, Martins FT, Dalri MC, Canini SR, Laus AM, Bachion MM, et al. Relations between nursing data collection, diagnoses and prescriptions for adult patients at an intensive care unit. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2008;16(4):700-706.
 14. Rivera JC, Parris KM. Use of nursing diagnoses and interventions in public health nursing practice. *Nursing Diagnosis*. 2002;13(1):15-23.
 15. Cho EJ, Kim NC. Validation of major nursing diagnosis -outcome-intervention (NANDA-NOC-NIC) linkage for adult surgery patients of post anesthetic care unit. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2008;14(3):141-151.
 16. Bae YS. An analysis of nursing diagnoses practically applied to open heart surgery patients. *Korean Journal of Adult Nursing*. 1994;6(1):70-80.
 17. Kim MH. An analysis of nursing diagnoses practically applied to cerebrovascular patients. *Daegu Health College*. 1996;16:527-539.
 18. Yu HS, Lee CH. A study for application of pain and anxiety diagnosis using NANDA classification. *Korean Journal of Adult Nursing*. 1990;2(1):107-123.
 19. Park HJ. Development and application of the computerized nursing process program using nursing diagnosis-outcome -intervention (NANDA-NOC-NIC) linkage [master's thesis]. Gwangju: Chonnam National University; 2003.
 20. Marini M, Chaves EH. Evaluation of the accuracy of nursing diagnoses in a brazilian emergency service. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2011; 22(2):56-67.
 21. North American Nursing Diagnosis Association International. *Nursing diagnoses 2009-2011: Definitions and classification*. Philadelphia: John Wiley & Sons; 2009.