

## 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜 개발\*

김 조 자\*\* · 이 지 연\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

간호진단은 전문직 간호사의 기능을 논한 McManus에 의해 1950년에 처음 사용된 이후 전문직 간호업무의 독특한 한 부분으로 인정받고 있으며 1982년 북미간호진단협회 즉 NANDA(North American Nursing Diagnosis Association)가 조직되어 현재까지 128개의 표준화된 간호진단을 제시(Kim, McFarland & McLane, 1997)하고 있다. 우리나라에서는 NANDA에서 제시한 간호진단을 도입하여 1980년부터 관련된 연구가 이루어져 왔으며, 간호진단을 적용한 간호과정을 간호교육과정에서 중요한 개념으로 다루어 왔고, 임상실무에서도 이의 적용을 위해 많은 노력을 해오고 있다. 1996년에는 대한간호협회의 노력으로 한글 표준화 작업이 이루어져 간호진단용어는 한글로 통일되었으며 그 사용이 확대되고 있다.

간호진단은 실제, 잠재적 문제에 대한 임상적 판단으로서 중요성을 갖는 동시에 간호사가 책임져야 하는 결과에 도달하기 위한 간호중재를 선택하는 근거를 제공하게 된다. 따라서 간호진단과 간호중재는 유기적인 관계에 있다.

그러나 간호진단이 한글 표준화(최영희등, 1997)되

고, 분류되어 발전하고 있는 것에 비하여 간호중재는 아직 이를 선택해온 역사가 짧고 의사결정을 위한 정보도 부족하기 때문에 간호활동을 길게 나열만 하고 있을 뿐 우선 순위를 설정하지 못하고 있고, 실무간호사들이 임상에서 나름대로 우선 순위를 정하지만 이들의 결정도 체계적으로 설명되지 못하고 있다. 또한 각 질병에 대한 간호중재가 나열되어 있으나 같은 종류의 환자에 대해서도 책에 따라 열거하는 간호활동이 서로 다르며 개정판이 나올 때마다 중재내용이 변경되고 있는 등(김조자, 1997)의 문제를 안고 있었다.

이러한 간호중재를 표준화하고 분류하기 위해 간호중재 분류체계가 등장하였다. 간호중재의 표준화된 분류체계로는 Iowa 대학의 간호중재분류(Nursing Intervention Classification, 이하 NIC), 가정간호영역의 중재분류(Home Health Care Classification), 지역사회 간호영역의 중재분류(Omaha System)등이 다양하게 제시되고 있다. 이중 NIC은 가장 포괄적(Redes & Lunny, 1997)이며 가장 잘 만들어진 것(염영희, 1999)으로 평가받고 있다.

NIC은 모든 간호현장, 간호영역 및 다양한 대상자들에게 간호사가 수행하는 중재에 초점을 둔 분류체계이다(Moorhead & Delaney, 1997). NIC은 영역, 범주, 간호중재명 및 그에 따른 간호활동으로 구성되어 있으며

\* 본 연구는 1998년 연세대학교 대학원 간호학과 교수-학생 연구 지원에 의해 이루어진 것임

\*\* 연세대학교 간호대학 교수

\*\*\* 연세대학교 간호대학 성인간호학교실

2000년 발행된 3판(Iowa Intervention Project, 2000)에서는 7개의 영역, 30개 범주, 486개의 간호중재를 제시하고 있다. NIC은 1996년 발표된 2판(Iowa Intervention Project, 1996)에서부터 NANDA의 간호진단과 NIC의 간호중재의 연계를 제시하고 있어 그 활용도가 높게 평가된다.

우리나라에서는 NIC과 관련하여 한글 명명화에 대한 타당성 연구(박현애 등, 1999), 현재 수행되는 간호중재를 NIC을 사용해 분류하여 봄으로서 NIC의 유용성을 평가하는 연구(Yom, 1998, 염영희, 1999, 류은정 등, 1998, 김조자 등, 1999), 가정간호영역에서 간호진단과 NIC 간호중재를 정리하는 연구(김기란, 1997, 황보수자, 1999) 등이 시행되어 왔다.

그러나 NIC의 한글 명명화를 위한 연구가 수행되었음에도 NANDA 간호진단과는 다르게 공식적으로 대한간호협회에 의해 인정된 표준용어가 없어 하나의 중재명을 표현하기 위해 다양한 용어가 사용되고 있으며 중재에 따라 제시되는 간호활동은 가정간호영역의 일부만이 표준화 작업이 시행되었다. 따라서 제시되고 있는 많은 간호활동들이 우리나라의 임상현장 및 문화에 맞지 않는 내용들이 여과되지 않고 포함되어 있어 실제로 사용할 때 실용적이지 못한 면이 있다. 또한 NIC은 표준화된 분류체계로 모든 전문영역 및 임상현장에서 사용할 수 있도록 만들어 졌기 때문에 일 영역에서 사용하려고 할 경우 관계없는 많은 내용 때문에 불필요하게 복잡하게 되는 문제(Redes & Lunny, 1997)를 안고 있다.

각 영역마다 주로 쓰는 간호중재가 있고, 사용하지 않는 중재, 해당되지 않는 중재가 있으며 각 중재에 포함된 간호활동도 영역에 따라 적절한 내용이 있고 제외되어야 할 내용이 있으므로 모든 내용이 포함된 상태에서 선택하여 사용하기보다 그 영역에서 주로 쓰는 중재를 모으고 포함되는 간호활동을 정리하여 프로토콜화 하는 것은 사용을 용이하게 한다. 또한 이와 같이 정리된 내용의 타당도를 규명하여 각 영역에 해당되는 표준화된 간호중재 및 간호활동의 프로토콜을 제시함으로써 보다 향상된 간호수행을 기대할 수 있게 된다.

따라서 본 연구에서는 임상영역중 인간의 기본욕구의 기초단계에 포함되는 영양과 배설기능과 관련된 간호진단을 선정하여 이에 따른 간호중재 및 이에 포함된 간호활동을 정리하여 프로토콜화하고 타당도를 검증하여 제시함으로써 간호수행에의 보다 유용한 지침을 제공하고자 하였다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단을 도출하고, 이와 관련하여 NIC에서 제시한 간호중재를 연결하여 우리의 임상현실에 맞게 수정, 보완한 간호진단과 중재 프로토콜을 개발하는 것이다. 구체적 목적은

- 1) 문헌고찰을 통해 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단을 도출한다.
- 2) 영양과 배설기능장애 간호진단과 관련된 간호중재를 조사한다.
- 3) 실무에 적용할 수 있는 간호진단별 간호중재 프로토콜을 작성한다.

## II. 문헌 고찰

### 1. 간호진단

NANDA에서 공인된 간호진단중 임상에서 주로 발생하는 간호진단에 대해 조사한 결과 20순위까지의 간호진단은 통증, 변비, 설사, 고체온, 감염위험성, 수면장애, 불안, 만성통증, 배뇨장애, 영양부족, 체온유지능력 저하의 위험성, 지식부족, 체액부족, 가스교환장애, 비효율적 호흡양상, 기도개방유지불능, 피로, 소변정체, 자가간호결핍: 목욕/위생, 체액과다의 순으로 이는 김조자, 전춘영, 임영신, 박지원(1990)이 빈도가 높게 나온 진단으로 제시한 통증, 수면장애, 영양부족, 변비, 불안과 일치하고 있다(최영희 등, 1997).

또한 김조자, 한신희, 김기연(1996)이 서문자 등(1994), 김조자(1992), 전시자 등(1994), Lewis & Collier(1992)의 4개의 성인간호학 교과서를 총괄하여 도출된 간호진단 중 가장 빈도수가 높은 것은 통증, 영양부족, 지식부족, 활동의 지속성 장애, 감염위험성, 운동장애, 불안 등이며 손상가능성, 체액부족, 건강유지 능력의 변화, 감각지각 변화, 비효율적 호흡양상, 기도개방유지불능이 그 다음 순으로 높게 나타났고, 그 외에 비효율적 대응, 심박출량 감소, 배뇨장애, 피부손상, 피부손상의 가능성, 가스교환 장애, 체액과다, 두려움, 조직관류 변화, 자가간호결핍의 순으로 이는 4개 교과서에서 모두 공통으로 나타난 간호진단들이었다.

본 연구에서 다루고자 하는 영양과 배설기능장애와 관련하여 김조자, 한신희, 김기연(1996)이 조사한 교과서에서 신체계통별로 제시하고 있는 간호진단의 상위빈도

별 분류를 살펴보면 배뇨계의 경우 감염가능성이 가장 많이 나타났으며 통증, 배뇨장애, 지식부족, 피부손상가능성, 성기능 장애, 체액부족의 순으로 나타나고 있었다. 간·담도계의 경우 영양부족이 가장 많이 나타났으며 통증, 활동의 지속성 장애, 손상가능성, 지식부족, 체액과다, 감염가능성, 피부손상, 피부손상가능성, 신체상 장애, 비효율적 호흡양상의 순으로 제시되고 있었다. 위장계의 경우도 영양부족이 가장 많이 나타나고 있었으며 다음 순으로 체액부족, 통증, 운동장애, 지식부족, 피부손상가능성, 불안, 설사 등을 볼 수 있었다.

## 2. 간호중재

간호중재는 전문적 간호지식과 임상의 판단에 근거하여 간호사가 수행한 행위나 활동으로 환자상태나 환자행위가 바람직하게 나아가도록 도와 환자결과를 향상시키기 위해 간호사가 행하는 모든 치료이다.

NIC의 목적은 특정영역에 관계없이 간호사들에 의해 수행되는 모든 간호활동을 일관성 있게 표준화하는 것으로 어느 현장, 어느 대상자에게도 사용할 수 있다는 강점을 지닌다(McCloskey, 1997; 김기란, 1997).

Yom(1998)은 NIC 1판의 336개 간호중재를 600침상 이상의 종합병원 2곳의 443명의 간호사를 대상으로 사용빈도를 조사하였는데 336개의 중재가 모두 행해지고 있으며 21개의 중재는 적어도 매일 1회 이상 이루어지고 있음을 확인하여 우리나라에서 NIC의 적용가능성을 입증한 바 있다.

Titler, Bulechek & McCloskey(1996)는 중환자실 간호사를 대상으로 NIC 간호중재의 사용빈도를 조사하였는데 NIC 1판에서 제시한 336개의 간호중재중 49개의 중재는 매일 1회이상 사용되는 주요중재로, 226개는 50%이상의 대상자에서 한달에 최소 1회 사용되는 중재임이 밝혀졌다. 그러나 인지요법 및 출산간호범주에 속하는 간호중재는 중환자 간호영역에서 사용되지 않는 간호중재임이 확인되었다. 류은정 등(1998) 또한 중환자실 간호사를 대상으로 NIC 2판의 433개 간호중재의 사용빈도를 조사하였는데 매일 1회이상 사용하는 중재가 내과계에서는 26개, 외과계에서는 37개로 영역에 따라 차이가 있었고 280개는 50%이상의 대상자에서 한달에 최소 1회 사용되는 중재였다. Titler 등(1996)에서와 같이 출산간호범주에 속하는 26개의 중재는 전혀 사용하지 않는 중재였다. 염영희(1999)는 NIC 2판의 433개

간호중재를 3개 대학부속병원의 내과, 외과, 중환자실, 산부인과 및 소아과 병실에 근무하는 간호사 311명을 대상으로 사용빈도를 조사하였다. 18개의 중재가 적어도 매일 1회 이상 이루어지고 있었으나 각 영역별로 빈번하게 사용되는 중재의 종류 및 개수에는 앞서 제시된 연구에서와 같이 차이가 있음이 드러났다.

김조자, 이종경(1997)은 성인간호영역에서 사용되는 간호진단에 따른 중재를 파악하고 이를 분류해 본 후 NIC과 비교하고 NANDA 간호진단과 NIC을 이용해 간호진단과 중재를 연계하였다. 이를 통해 성인간호영역에서 가장 많이 쓰이는 중재로 정서적 지지, 상담, 불안감소, 환경관리, 자존감 증진, 대응기전강화의 순으로 주로 심리적인 중재가 많이 제시되었다.

Carlson-Catalano(1998)는 8명의 매맞는 여성을 대상으로 한 인터뷰를 통해 가능한 진단 53개와 중재 52개를 도출하였다. 이중 24개 진단과 26개 중재는 8명의 대상자에서 공통으로 추출되는 중재였다.

위의 연구들을 살펴볼 때 NIC 간호중재는 우리의 임상에 적용하기에 충분히 포괄적이나 각 임상영역에서는 NIC에서 제시하는 모든 중재가 쓰이기보다는 주로 사용되는 간호중재와 사용되지 않는 중재가 있으며 각 영역마다 다르게 나타남을 알 수 있다. 이는 간호중재의 활용을 위해서 각 영역별로 간호중재가 정리되어야 함을 의미한다고 하겠다.

김조자, 최애규, 김기란, 송희영(1999)은 가정간호기록지 분석을 통해 사용된 간호진단과 간호중재를 조사하였는데 간호진단과 연결된 간호중재가 김조자, 이종경(1997)이 제시한 간호진단과 중재결과와 상이하게 나타났다. 이는 진단과 중재의 연결이 표준화 되어있지 않음으로써 간호사 자신의 임상판단력, 간호지식에 의존하여 간호진단을 내리고 그에 따른 간호중재를 선택하는 데에서 오는 오류 및 한계를 보여주는 것이다.

이러한 간호중재와 관련된 문제를 해결하기 위한 방안으로 첫째, 표준화된 한글중재용어 개발이 제시되었으며 박현애 등(1999)은 NIC간호중재 2판에서 제시한 433개 간호중재명의 한글명명화 타당도를 검증한 바 있다. 그러나 간호진단과 같이 대한간호협회에서 공식적으로 채택한 중재명은 부채환 상태로 연구마다 몇몇 중재명에 대해서 상이한 용어를 사용하고 있는 실정이다.

둘째, 우리임상현실에 맞는 간호중재의 표준을 제시하는 연구들이 시행되었다. 김기란(1997)은 가정간호 기록지를 통하여 호흡기능장애 가정간호 대상자에게 제공

된 간호중재를 조사하고, NIC에서 제시하는 간호중재 목록과의 비교를 통해 간호중재 표준서를 제시하는 기술적 분석적 연구를 수행하였다. 기존의 연구보다 각각의 간호활동을 구체적으로 제시하였고 NIC을 임상현실에 맞추어 재정리하였으며 호흡기능장애 대상자의 가정간호를 위한 프로토콜을 제시하였다. 황보수자(1999)는 조기퇴원 제왕절개 산욕부를 대상으로 한 표준서를 개발하여 간호진단과 연결된 중재의 범위를 확대하였다. 두 연구 모두 타당도가 검증된 진단과 연계된 중재의 범위를 확대하고 임상현실을 반영하여 간호활동을 정리함으로써 간호중재를 표준화하고 그 활용가능성을 높였다고 할 수 있다. 그러나 기본적으로 대상자에게 제공되어야 할 기본 간호활동과 대상자가 가지고 있는 문제에 따라 특화되어 제공되어야 할 간호활동이 분류되지 않았으며 같은 간호활동이 반복적으로 제시되어 있어 프로토콜화 하기 위해서는 재 정리가 필요시 된다.

또한 1988년 NANDA에서 간호활동으로 제시한 것 - 간호진단을 내리기 위한 사정활동, 의사가 의학진단을 내릴 수 있도록 정보를 수집하는 사정활동, 간호진단에 따라 간호사가 시작하는 치료들, 의학진단에 따라 의사가 시작하는 치료들, 의학이나 간호진단과는 관련되지 않을 수도 있지만 그들 스스로 할 수 없는 대상자를 위해 간호사가 행하는 매일의 주요한 기능적 활동, 간호치료와 의학치료의 효과를 평가하기 위한 활동, 간호전달 체계를 지지하는 행정적이며 간접적 간호활동 - 중 간호과정의 사정단계와 평가단계에서의 활동과 간접활동을 제외한 것이 중재에 포함(김조자, 1997)되므로 NIC에서 제시한 간호활동 중 중재영역을 벗어난 것에 대한 정리 또한 요구된다.

이와 더불어 간호중재에 관한 연구를 통해 NIC이 우리의 임상현장에 충분히 적용 가능하다는 것이 입증되었으며 각 영역별로 주요중재가 상이하게 나타나므로 보다 효율적인 사용을 위해 각 영역별로 간호중재의 정리가 필요함을 알 수 있다. 김기란(1997), 황보수자(1999)의 연구를 통해 일부영역에 대해서만 간호활동을 포함한 간호진단과 간호중재의 연계성이 검증된 상태이나 제한점이 있으므로 이를 보완한 영역별 간호중재 규명연구가 필요시 된다.

본 연구에서는 한글 표준화가 이루어지지 않았으나 한글 명명화의 타당성이 검증된 NIC 2판에서 제시한 간호진단과 중재의 연결을 활용해 간호진단과 중재의 연계 연구가 이루어지지 않았으며 인간의 기본욕구의 기초단

계에 포함되는 영양과 배설기능장애영역에서 우리의 임상현장에 적합한 간호진단을 도출하고 이에 따른 중재를 연결하며, 각 중재와 간호활동의 제시에 있어 기존의 제한점을 보완함으로써 임상에서 유용하게 활용될 수 있는 프로토콜을 제시하고자 하였다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 문헌고찰을 통해 도출된 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 이에 따른 간호중재와 간호활동을 연결한 간호진단과 중재 프로토콜을 개발하고 타당도를 조사하는 분석조사연구이다.

#### 2. 연구대상

간호진단 및 간호중재 관련 문헌고찰을 통하여 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜안을 개발하였으며 내용 선정작업을 위해 성인간호학 교수 3인이 참여하였다.

프로토콜안의 타당도 검증을 위해 성인간호학교수 3인과 석사학위 소지자 1인으로 구성된 전문가집단과 해당영역에서 2년 이상 근무하였고 석사과정에서 성인간호학을 전공하는 임상간호사 23명이 참여하였다.

#### 3. 연구도구

개발된 간호진단과 중재 프로토콜안에 포함된 각 항목을 척도화 하여 평가할 수 있도록 한 Check-list를 사용하였다.

#### 4. 연구절차

##### 1) 간호진단 선정단계

문헌고찰을 통해 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단의 발현빈도를 토대로 주요 간호진단 목록을 작성하고 전문가 집단 토의(성인간호학 교수 3인)를 통해 간호진단을 선정하였다.

##### 2) 간호진단과 간호중재의 연계 작성단계

문헌고찰을 통해 각 진단에 따른 간호중재를 연결한 간호진단과 중재목록을 전문가 집단 토의를 통해 수정,

보완, 제외, 통합의 과정을 거쳤다.

3) 간호진단과 증제에 따른 간호활동 프로토콜안의 작성단계

간호진단과 증제목록에 증제에 따른 간호활동을 포함한 영양과 배설기능장애와 관련된 간호 진단과 증제 프로토콜안을 작성하였다.

4) 내용타당도 검증단계

- ① 연구자가 제정한 기준(연구결과참조)에 따라 간호진단과 증제 프로토콜안에서 제외되어야 할 간호활동, 추가할 사항, 통합될 사항, 수정되어야 할 사항을 선정하여 정리하였다.
- ② 성인간호학 교수 3인과 석사학위소지자 1인으로 구성된 전문가 집단에게 정리된 간호진단과 증제의 프로토콜안을 검토하게 하고 정리된 사항의 적절성을 검증토록 한 후 제안된 사항을 재정리하여 수정된 간호진단과 증제 프로토콜안을 제시하였다.
- ③ 수정된 간호진단과 증제 프로토콜안의 각 항목에 4점 척도의 설문지를 작성하여 Delphi방법을 통해 타당도를 검증하였다 - 10명의 성인간호학 전공 석사과정 임상간호사 집단에게 본 설문지를 배부하여, 각 간호활동항목에 점수를 부여하게 하고 변경을 요하는 부분은 제안하도록 하였다.
- ④ 타당도점수 0.8을 기준으로 프로토콜안을 수정, 보완한 후 5점 척도의 설문지를 작성하여 2차 타당도를 검증하였다 - 1차 집단과 다른 13명의 성인간호학 전공 석사과정 임상간호사 집단에게 설문지를 배부하여 각 간호활동항목에 점수를 부여하게 하고 변경을 요하는 부분은 제안하도록 하였다.
- ⑤ 타당도점수 0.5를 기준으로 재 수정하여 최종 프로토콜을 제시하였다.

5. 자료분석방법

- 1) 연구에 사용된 간호진단은 기술적 통계방법을 사용하여 각각의 빈도와 백분율로 산출하고 항목별 순위를 조사하였다.
- 2) 간호진단과 증제 프로토콜안의 1차 타당도 검증은 10명의 성인간호학을 전공하는 석사과정 임상간호사를 대상으로 4점 척도를 이용하여 시행되었다. 타당도점수 0.8의 수준 즉 3, 4점을 받은 문항으로 포함 여부를 결정하였다.
- 3) 2차 타당도 검증을 위해 13명의 성인간호학을 전공

하는 석사과정 임상간호사를 대상으로 작성된 간호진단과 증제 프로토콜안의 증제에 속한 간호활동의 내용타당도를 5점 척도를 이용하여 검증하였다. Fehring에 의해 수립된 값(5=1, 4=.75, 3=.50, 2=.25, 1=0)을 할당하여 점수를 합한 후 응답자의 전수로 나누어 구하였으며 Fehring에 의해 제외할 수준으로 제시된 타당도점수 0.5에서 포함여부를 결정하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 간호진단선정

NANDA에서 공인된 간호진단중 임상에서 주로 발생하는 간호진단에 대해 조사한 20순위까지의 간호진단과 4개의 성인간호학 교과서를 총괄하여 도출된 간호진단중 영양과 배설기능장애와 관련되어 교과서에서 신체계통별로 제시하고 있는 간호진단의 상위빈도별 분류를 종합해 본 결과 20순위에서 영양과 배설에 관련되는 간호진단으로는 통증, 변비, 설사, 영양부족, 배뇨장애, 체액부족, 피로, 소변정체, 체액과다가 선정되었으며 교과서에 나타난 신체계통별 간호진단의 상위빈도별 분류를 5위까지 살펴보았을 때 배뇨계의 경우 감염가능성, 통증, 배뇨장애, 지식부족, 피부손상가능성, 성기능장애, 체액부족, 영양부족, 활동의 지속성 장애, 체액과다가 포함되었다. 간·담도계의 경우 영양부족, 통증, 활동의 지속성 장애, 손상가능성, 지식부족, 체액과다가 포함되었고, 위장계의 경우 영양부족, 체액부족, 통증, 운동장애, 지식부족이 포함됨을 볼 수 있었다.

진단별 빈도 목록에 교과서에 제시되고 있어 추가되어야 할 항목은 감염가능성, 지식부족이었으며 교과서에서 나타난 상위빈도에 포함되지 않아 제외되어야 할 것으로 제시된 항목으로는 변비, 설사, 소변정체, 피로가 있었다.

성인간호학 교수 3인의 전문가 토의를 통해 감염가능성이 추가되고 변비, 설사는 그대로 포함되었으며 소변정체, 피로는 제외되었고, 체액과다가 추가로 제외되어 최종적으로 통증, 변비, 설사, 감염가능성, 배뇨장애, 영양부족, 체액부족의 7개의 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단이 선정되었다.

### 2. 진단에 따른 증제목록

전문가 토의를 통해 최종 선정된 7개의 간호진단에

대해 NIC에서 제시하고있는 간호중재를 성인간호학 교수 3인 모두가 합의하는 중재로 정리하였다.

7개의 간호진단에 대해 선정된 62개의 간호중재중 간호사가 대상자에게 기본간호로서 제공해야 하는 사항은 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜에 포함되는 것이 부적절하다고 결정되어 투약관리, 전해질 모니터, 체액/전해질 관리, 체액사정, 감염관리, 감염관리:수술중, 감염예방, 정맥주사삽입, 정맥주사요법 등 9개 간호중재를 제외하고 최종 간호중재목록을 정리하였다. 최종 선정된 간호진단에 따른 간호중재목록은 다음과 같다.

<최종 선정된 간호진단에 따른 간호중재 목록>

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
감염 위험성	기침관장, 환경관리, 상처간호, 상처간호:밀봉배액
폐노장애 영양부족	방광세척, 도뇨간헐적, 배뇨관리, 요실금간호, 요정체간호, 점진적 식이조절, 영양관리, 영양요법, 영양상담, 영양상태 모니터, 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:고마그네슘혈증, 전해질 관리:저마그네슘혈증, 전해질 관리:고 나트륨혈증, 전해질 관리:저 나트륨혈증, 전해질 관리:저 인산혈증, 전해질 관리:저 인산혈증, 저혈량관리, 쇼크관리, 쇼크관리:저혈량성, 쇼크예방, 정맥주입세트관리

3. 중재에 따른 간호활동

영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 간호중재를 위한 간호활동목록 개발을 위해 NIC 2판을 번역한 문헌(염영희, 김문실, 박성애, 박정호, 1998)을 이용하였으며 연구자 합의에 의해 아래와 같은 선정기준에 따라 정리하였다.

- 1) 간호과정에서 중재에 포함되지 않는 부분은 제외한다. 예를 들어 ...을 사정한다. ...가 있는지 조사한다와 같이 간호사정단계에 속하는 항목은 제외하였다.

- 2) 특별히 간호중재명을 붙이지 않고도 당연히 일반적인 간호사항으로 대상자에게 수행되어야 할 항목은 제외한다. 예를 들어 정맥주사를 놓는다, 정맥주사부위를 관찰한다와 같은 항목은 제외하였다.

- 3) 간호중재별 간호활동은 각 중재에서 중복되는 것을 피하기 위해 진단에 따른 중재 내에서 중요도를 따라 한 영역에 포함시키고 다른 영역에서는 제외하였다.
- 4) 간호활동은 일련의 프로토콜로서 순서 있게 구성되도록 재배치하였다.

연구자에 의해 정리된 내용을 성인간호학 교수 3인과 석사학위소지자 1인으로 구성된 초점 전문가집단에게 검토하게 하고 재정리하여 간호진단과 중재 프로토콜안을 구성하였다.

4. 1차 타당도 검증

간호진단과 중재 프로토콜안의 타당도를 4점 척도의 설문지를 구성하여 10명의 성인간호학을 전공하는 석사 과정 임상간호사를 대상으로 검증하였다. 각 중재활동당 포함하고있는 간호활동항목 개개의 타당도를 매우적절, 적절, 부적절, 매우부적절로 평가하게 하고 이를 점수로 환산하여 타당도 점수를 구하였으며 타당도 점수 0.8의 수준에서 프로토콜에의 포함여부를 결정하였다.

656개의 간호활동 중 25개의 간호활동이 제외되었고 7개의 간호활동이 수정되었다.

제외된 간호활동 항목은 다음과 같다.

1) 통 증

간호중재	간호활동	타당도점수
1. 진통제투여	통증의 유형에 따라 적절한 진통제, 용량, 경로, 기간 등을 결정한다.	.40
2. 진통제 투여 :척수내	적절한 보조투약 통증의 정도에 따라 척수내 용량을 증가시킨다.	.70 .50
3. 불안감소	가능하다면 불안을 감소시키는 투약을 한다. 치료기구를 눈에 보이지 않는 곳에 둔다.	.60 .50
5. 장내가스줄이기	유연제를 입힌 비위관 또는 직장관을 삽입한다.	.60
8. 자가통증치료 보조	아스피린이나 비스테로이드성 항염증약 사용을 추천한다.	.50

2) 변 비

간호중재	간호활동	타당도 점수
1. 장세척	적절한 관장방법을 선택한다. 침상시트를 더럽히지 않도록 한다.	.70 .70
2. 배변관리	적절한 배변훈련 프로그램을 실시한다.	.70
3. 배변훈련	필요시 손가락을 이용한 직장 팽창을 시행한다.	.70
4. 변비/매복변 관리	필요하면 환자에게 손으로 변을 제거하는 절차를 알려준다.	.70

3) 설 사

간호중재	간호활동	타당도 점수
1. 설사관리	환자로 하여금 매 설사시 간호요원에게 알리도록 교육한다.	.70
2. 피부관찰	압력과 마찰의 원인을 모니터 한다.*	.80
	필요할 때 더 악화되는 것을 방지하기 위한 조치를 세운다.	.70

\* 타당도 점수는 높으나 설문시 설사로 인한 피부관리에 적절치 않다는 지적과 연구자의 합의로 제외됨

4) 감염가능성

간호중재	간호활동	타당도 점수
1. 기침권장	기침할 때 환자가 몸을 앞으로 숙이도록 도우면서 갑자기 손으로 검상돌기 아래 복부를 누른다.	.70
	Incentive spirometry를 필요시 사용하도록 한다.	.70
3. 상처간호	생리식염수로 적절하게 적신다.	.30
	순환을 자극하기 위해 상처주위를 마사지한다.	.40

5) 배뇨장애

간호중재	간호활동	타당도 점수
3. 배뇨관리	적절하게 도뇨관을 삽입한다.	.70
4. 요실금간호	수면 2-3시간 전에 적당한 정도로 수액을 마시게 한다.	.70
	생활 스타일에 최소한의 영향만 주기 위하여 이뇨제 관리의 계획표를 작성한다.	.60

6) 영양부족

간호중재	간호활동	타당도 점수
6. 연하장애관리	가능하면 혀의 강도를 증진시키기 위해 막대 사탕과자를 준다.	.70

7) 체액부족

간호중재	간호활동	타당도 점수
1. 출혈예방	혈액제제 수혈을 위해 침습과정의 계획을 조정한다.	.70
20. 정맥주입세트 관리	도뇨관 차단신호를 모니터 한다.	.70

수정된 간호활동 항목은 다음과 같다.

1) 통 증

간호중재	간호활동
4. 환경관리 :안위	6. 개인적인 안위를 유지시킬 수 있는 위생치수를 조작한다. ->개인적인 안위를 유지시킬 수 있도록 위생을 증진한다.

5) 배뇨장애

간호중재	간호활동
2. 도뇨:간헐적	6. 절차를 위한 매우 개인적인 방을 제공한다. -> 사생활을 보호할 수 있는 공간에서 절차를 수행한다.
	4. 절차 후에 첫 번째, 마지막 소변 배설 시간을 적절히 기록한다. -> 마지막 소변 배설 시간을 기록한다.
3. 배뇨관리	8. 환자가 절차를 수행하기 전에 방광을 비우도록 지시한다. -> 필요하다면 환자가 검사나 치료 절차를 수행하기 전에 방광을 비우도록 지시한다.
4. 요실금간호	16. 적절하다면 배뇨기 전문의에게 조언을 구한다. -> 요실금 전문가에게 조언을 구한다.

6) 영양부족

간호중재	간호활동
3. 영양요법	11. 필요한 경우 식이교육 및 계획에 대해 전문가에게 의뢰한다. -> 필요한 경우 식이교육 및 계획에 대해 영양사에게 의뢰한다.

7) 체액부족

간호중재	간호활동
20. 정맥주입세트 관리	9. 환자와 가족들에게 그 장치의 관리법을 지시한다. -> 환자와 가족들에게 그 장치의 관리법을 교육한다.

5. 2차 타당도 검증 및 최종 간호진단과 중재 프로토콜 제시

1차 타당도 검증을 통해 항목들을 재정리한 후 2차 타당도를 검증하였다. 13명의 성인간호학을 전공하는 석사과정 임상간호사를 대상으로 5점 척도를 이용하여 타당도 점수를 구하였으며 타당도 점수 0.5를 기준으로 포함여부를 결정하였다. 통증 간호진단의 환경관리:안위 간호중재에 속하는 방문객을 제한한다만이 0.48로 제외되었다.

2차 타당도 검증으로 최종 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜이 개발되었다.

개발된 간호진단과 중재 프로토콜에 포함된 간호진단 목록은 통증, 변비, 설사, 감염가능성, 배뇨장애, 영양부족, 체액부족등 7개였으며 간호중재목록은 51개로 각 진단별로 2개에서 20개의 간호중재목록이 포함되었다. 특히 체액량부족은 상황에 따라 다양한 간호중재가 포함되어야 하므로 20개의 간호중재가 그리고 통증도 9개의 간호중재목록이 포함되었다.

각 간호중재에 따른 간호활동 역시 5개에서 25개로 체액부족 간호진단하의 쇼크예방 간호중재에서는 25개의 간호활동이 포함되었다. 총 631개의 간호활동이 포함되었으며 간호중재에 따라 간호활동의 범위가 다양하여 간호중재에 따른 간호활동 분류 및 개발의 어려움을 알 수 있었다.

V. 논 의

본 연구에서 다룬 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단에 따른 간호중재를 김조자, 이종경(1997)의 연구에서 제시한 간호진단에 따른 간호중재와 비교해보면 다음과 같은 차이를 살펴볼 수 있다. 통증의 경우 제시된 10가지 간호중재중 환경관리:안위, 불안감소, 통증관리, 온/냉요법, 진통제 투여, 경피전기신경자극, 장내가스줄이기의 7가지는 본 연구결과와 동일하였고 약물투여, 체

위변경, 전환요법의 3가지 간호중재는 본 연구에서는 포함되지 않은 간호중재였다. 변비의 경우 배변훈련, 변비/매복변관리, 배변관리의 3가지는 동일하였고 점진적 식이조절, 체액관리, 영양관리, 운동증진, 불안감소는 본 연구에 포함되지 않은 간호중재였다. 설사는 김조자, 이종경(1997)의 연구에 포함되지 않은 간호진단이었다. 감염가능성의 경우 기침관찰, 환경관리, 상처간호가 공통적이었으며 목욕, 운동증진, 체액/전해질 관리, 감염관리, 영양관리, 체위변경, 활력징후관찰, 튜브간호, 감염예방은 본 연구에 포함되지 않았다. 배뇨장애에 대해서는 요실금간호, 배뇨관리, 요정체간호, 도뇨:간헐적이 공통이었으며, 방광세척은 본 연구에만 포함된 간호중재였다. 체액관리, 도뇨, 배뇨훈련, 환경관리, 튜브관리:요로, 방광훈련, 복막투석요법, 혈액투석요법, 정서적지지, 불안감소는 동일하지 않은 중재였다. 영양부족에서는 점진적 식이조절, 영양관리, 영양요법, 영양상담, 연하장애관리, 체중증량보조등 영양상태 모니터를 제외한 본 연구에 포함된 중재가 모두 포함되었으며 식이장애관리, 체액관리, 활력징후관찰, 체중관리, 영양공급, 장관영양주입, 튜브관리:위장관, 영양섭취사정, 고열량수액요법은 본 연구에서 포함되지 않은 중재였다. 체액부족의 경우 쇼크관리, 출혈감소만이 공통적이었고 체액/전해질 관리, 활력징후관찰, 체액사정은 포함되지 않았다.

영역이 제한되지 않은 김조자, 이종경(1997)의 연구는 하나의 진단에 보다 광범위한 간호중재들을 포함하고 있으며, 기본적인 간호활동인 활력징후관찰과 같은 중재가 포함되어 있어 본 연구와 비교해 볼 때 동일 진단에 대해 제시한 중재에 차이가 있음을 알 수 있다.

김기란(1997)은 호흡기능장애와 관련된 5개의 간호진단 즉, 기도개방유지불능, 활동의 지속성 장애, 영양부족, 가스교환장애, 비효율적 호흡양상에 따른 NIC 간호중재와 간호활동을 정리하였다. 타당도를 검증하여 내용상 관련이 적은 중재와 간호활동을 제외하고, 하나의 중재아래 너무 자세히 서술되어 있는 활동은 통합하였으며 임상현실에 맞지 않는 부분은 수정하여 제시하는 등 본 연구에서와 같은 연구과정을 거쳤다. 이중 영양부족은 본 연구에도 포함된 간호진단이었는 데 간호중재로는 체액관리, 체액사정, 영양관리, 영양요법, 영양상담, 영양상태모니터, 체중증량보조가 포함되었다. 이중 영양관리, 영양요법, 영양상담, 영양상태모니터, 체중증량보조는 본 연구와 동일한 간호중재였으며 본 연구에서 제시된 점진적 식이조절, 출혈감소, 연하장애관리는 포함되지 않았



다. 김기란(1997)의 경우 간호활동을 NIC에서와 같이 주요간호활동과 부수적 간호활동으로 나누어 제시한 점이 본 연구와 상이한 점이다.

본 연구와 김기란(1997)의 연구는 NIC에서 제시한 간호활동을 토대로 하여 제시된 프로토콜이며, 하나의 중재명에 포함되는 간호활동내용이 거의 일치한다. 그러나 본 연구에 포함된 간호활동의 수가 더 많은 것은 본 연구에서 다른 대상자의 문제가 영양과 배설기능장애이기 때문이라 생각된다. 두 연구 모두 프로토콜을 제시하였으나 제시된 간호활동의 순서에는 차이가 있었다.

황보수자(1999)도 조기퇴원 예방절개 산욕부를 대상으로 간호중재 및 활동을 규명하는 연구를 수행하였는데 포함된 10개의 간호진단 중 감염위험성, 영양부족, 통증의 3가지 진단이 동일하였으나 연결된 간호중재는 영양부족의 영양관리만이 동일하였다. 영양관리 간호중재에 포함된 간호활동은 본 연구에서와 비슷하게 정리되고 있었다. 진단은 상이하나 본 연구에도 포함된 간호중재로 배변관리, 불안감소가 있었다. 배변관리의 경우 황보수자(1999)의 프로토콜이 더 많은 내용을 포함하고 있었으며 불안감소의 경우 50%정도만이 동일한 간호활동이었다. 이는 각 진단에 따라 포함되는 간호중재 및 간호활동에 차이가 있음을 반영하는 결과이다.

NIC은 각 중재명에 해당하는 간호활동이 광범위하게 포함되어 있기 때문에 진단에 따른 중재로 간호활동을 선택하게 될 때 진단과 관련되지 않는 간호활동이 많이 제시되고 있어 본 연구와 같은 간호진단별 중재의 규명이 요구되는데 예를 들어 설사 간호진단에 따른 피부관찰 간호중재의 간호활동에 압력과 마찰의 원인 모니터가 포함되는 것은 설사 진단과 연관성이 없어 제외되어야 할 항목이었다.

또한 간호활동으로 제시되고 있는 항목들을 살펴보면 간호중재는 간호과정의 4번째 단계로 사정, 진단, 계획을 거쳐 실시되어야 하는 활동임에도 불구하고 많은 경우 사정에 해당되는 활동이 중재활동으로 포함되어 있어 간호활동의 재규명이 요구되었다.

간호중재에는 모든 간호활동이 포함될 수 있겠으나 간호중재라 명명하여 가시화하고, 수가화 하고자 하는 간호중재에 기본적인 간호활동들이 중복되어 포함되고 있어 간호중재를 명확히 하지 못하고, 간호사의 기본적 간호활동조차 희미하게 하는 부분이 있었다. 예를 들어 투약관리, 전해질모니터, 체액/전해질관리, 체액사정, 감염관리, 감염예방, 정맥주사요법의 간호중재는 많은 간호진

단에 요구되는 기본적인 간호중재이며 정맥주사부위 관찰하기와 같은 간호활동은 간호의 기본적인 활동으로 시행되어야 하는 부분이라 제외해야 했다.

타당도 검증과정을 통해 제외된 다수의 항목들은 현재 우리의 임상현실에서 간호사의 독자적 역할로 인정받지 못하고 있는 항목들로 투약, 관 삽입에 관련된 사항 등이 있었다.

같은 간호활동이 여러 간호중재명에서 반복적으로 제시되고 있어 간호중재가 모호해 지고 활동의 중요성이 결여되게 되므로 각 간호진단에 따른 중재들 중에서 중요도에 따라 하나의 중재에 포함시키고, 다른 중재에서는 제외해야 할 필요성이 있었다. 즉 하나의 간호진단에 따라 제공될 수 있는 간호중재에 속하는 간호활동의 고유성 유지를 위해 항목을 정리할 필요가 있었다.

간호중재의 임상에서의 활용도를 높이기 위해 우리의 임상현실을 반영하고 기본적 간호활동으로 시행되어야 할 중재를 규명하며, 연구가 수행되지 않은 영역의 진단과 관련되어 쓰일 수 있는 간호중재 및 간호활동으로서의 프로토콜 개발이 중요한 과제라 생각된다.

또한 간호중재의 수정, 보완과정에서 간호중재명이 포함하고 있는 간호활동을 적절히 대표하고 있는가에 대한 분석연구의 필요성이 제기되었다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 문헌고찰을 통해 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단 - 통증, 변비, 설사, 감염가능성, 배뇨장애, 영양부족, 체액부족 - 을 선정하였다. NIC에서 제시한 진단에 따른 중재목록중 우리의 임상에 적합한 것을 전문가토의를 통해 선정한 후 각 간호중재에 따른 간호활동을 연구자 합의에 의해 선정한 기준에 따라 정리하고 전문가 집단에게 검토하게 하여 간호진단과 중재 프로토콜안을 구성하였다. 2차에 걸친 타당도 검증을 통해 영양과 배설기능장애와 관련된 간호진단과 중재 프로토콜을 개발하였다. 개발된 간호진단과 중재 프로토콜에는 7개의 간호진단, 51개의 간호중재와 631개의 간호활동이 포함되었다.

본 연구를 통해 영양과 배설기능장애 대한 간호진단과 관련된 중재를 개발함으로써 우리의 임상현실에 알맞은 간호중재와 연결된 간호진단의 범위를 확대하였으며, 실무에서 쓰일 수 있는 간호중재 프로토콜을 제시함으로써 진단과 중재의 임상활용도 향상을 기대할 수 있게 되었다.

또한 앞으로 우리의 임상현실에서 활용할 수 있도록 중재 및 간호활동을 재분류하고 표준화하는데 있어 기초자료로 활용될 수 있으며 간호활동의 영역을 확인할 수 있으므로 간호수가화에 기여하리라 기대한다.

본 연구결과에 기초하여 다음사항을 제안한다.

- 1) 개념분석을 통한 간호중재명을 개발하고 그에 따른 간호활동을 규명하는 연구를 제안한다.
- 2) 각 간호진단에 따른 간호중재 및 간호활동규명을 통한 표준화된 프로토콜 개발을 제안한다.
- 3) 임상에서 활용할 수 있는 간호진단에 따른 간호중재 및 간호활동의 전산 프로그램 개발을 제안한다.

### 참 고 문 헌

김기란 (1997). 호흡기능장애 가정간호 대상자를 위한 간호중재 프로토콜 개발. 연세대학교 석사학위논문.

김조자, 전춘영, 임영신, 박지원 (1990). 간호업무 전산화화를 위한 표준화된 간호계획의 개발에 관한 연구. 대한간호학회지, 20(3), 368-380.

김조자 (1997). 간호진단과 간호중재의 분류. 연세교육과학, 45, 95-114.

김조자, 이종경 (1997). 간호진단과 간호중재 연계를 위한 일 연구. 성인간호학회지, 9(3), 353-365.

김조자, 최애규, 김기란, 송희영 (1999). 간호진단과 중재분류에 관한 조사연구-가정간호 대상자를 중심으로-. 대한간호학회지, 29(1), 72-83.

김조자, 한신희, 김기연 (1996). 성인간호학에서 사용되는 간호진단 조사연구. 성인간호학회지, 8(2), 213-226.

류은정, 최경숙, 권영미, 주숙남, 윤숙례, 최화숙, 권성복, 이정희, 김복자, 김형애, 안옥희, 노은선, 박경숙 (1998). 간호중재분류체계(NIC)을 이용한 내외과계 중환자실 간호중재 분석. 대한간호학회지, 28(2), 457-467.

박현애, 김정은, 조인숙, 최영희, 이향련, 김혜숙, 박현경 (1999). Nursing Intervention Classification (간호중재 분류체계)의 한글 명명화에 대한 타당성

연구. 성인간호학회지, 11(1), 23-38.

염영희 (1999). 간호중재분류(Iowa대학의 간호중재 분류체계)에 근거한 간호중재수행분석 I -병원간호사를 중심으로-. 대한간호학회지, 29(2), 346-360.

염영희, 김문실, 박성애, 박정호 역 (1998). 간호중재분류. 서울: 현문사

최영희, 이향련, 김혜숙, 김소선, 박광옥, 박현애, 박현경 (1997). 간호진단의 타당성 검증 연구. 대한간호협회.

황보수자 (1999). 조기퇴원 제왕절개 산욕부를 위한 가정간호 표준서 개발. 연세대학교 박사학위논문.

Carlson-Catalano, J. (1998). Nursing Diagnosis and Interventions for Post-Acute-Phase Battered Women. Nursing Diagnosis, 9(3), 101-110.

Iowa intervention Project (1996). Nursing Intervention Classification. St. Louis: Mosby.

Iowa intervention Project (2000). Nursing Intervention Classification. St. Louis: Mosby.

Kim, M.J., McFarland, G.K., & McLane, A.M.(1997). Pocket Guide to Nursing Diagnoses. 7th ed. St. Louis: Mosby

Moorhead, S., & Delaney, C. (1997). Mapping Nursing Intervention Data Into the Nursing Interventions Classification(NIC):Process and Rules. Nursing Diagnosis, 8(4), 137-144.

Redes, S., & Lunny, M. (1997). Validation by School Nurses of the Nursing Intervention Classification for Computer Software. Computers in Nursing, 15(6), 333-338.

Titler, M. G., Bulechek, G. M., & McCloskey, J. C. (1996). Use of the Nursing Interventions Classification by critical care nurses. Critical Care Nurses, 6(4), 38-54.

Yom (1998). Nursing Interventions in Korea. 간호행정학회지, 4(1), 33-72.

- Abstract -

Key concept : Nursing Diagnosis, Nursing Intervention, Standardization

## Development of Standardized Nursing Diagnosis/Intervention Protocol for Nutritional and Eliminative problems

*Kim, Cho Ja\* · Lee, Ji Yeon\*\**

The purpose of this study was to develop a standardized Nursing Diagnosis/ Intervention Protocol through a literature review and validity testing.

Seven nursing diagnoses were selected as major nursing diagnosis in the field of Nutritional and Eliminative problem. The nursing intervention list was made by an expert group's review of Nursing Intervention Classification(NIC) suggested nursing interventions. Nursing activities which were included in each nursing intervention were sorted to follow the nursing intervention process after review and revision.

The expert group's validity testing was done twice using the Likert scale.

As a result the Nursing Diagnosis/ Intervention Protocol for Nutritional and Eliminative Problems was made to include 7 Nursing Diagnoses, 51 Nursing Interventions and 631 Nursing Activities.

---

\* Professor, College of Nursing, Yonsei University

\*\* Teaching Assistant, College of Nursing, Yonsei University