

# 뇌혈관질환자에게 적용가능한 간호결과 분류체계의 타당성 검증

김영화<sup>1</sup> · 소향숙<sup>2</sup> · 이은주<sup>3</sup> · 고 은<sup>4</sup>

화순전남대학교병원 간호사<sup>1</sup>, 전남대학교 간호대학 교수<sup>2</sup>,  
경북대학교 간호대학 부교수<sup>3</sup>, 송원대학 간호과 전임강사<sup>4</sup>

## Validation of the Nursing Outcomes Classification on Cerebrovascular Patients

Kim, Young Hwa<sup>1</sup> · So, Hyang Sook<sup>2</sup> · Lee, Eunju<sup>3</sup> · Ko, Eun<sup>4</sup>

<sup>1</sup>RN, Hwasun Chonnam National University Hospital,

<sup>2</sup>Professor, College of Nursing, Chonnam National University· Chonnam Research Institute of Nursing Science,

<sup>3</sup>Associate Professor, College of Nursing, Kyungpook National University,

<sup>4</sup>Full-time Lecturer, Department of Nursing, Songwon College

**Purpose:** The purpose of this study was to assess the importance and contribution of 9 nursing outcomes and their indicators that could be applied to cerebrovascular patients. **Methods:** Data were collected from 175 neurosurgical nurses working at two university affiliated hospitals and five secondary hospitals located in Gwangju. The Fehring method was used to estimate outcome content validity(OCV) and outcome sensitivity validity(OSV) of nursing outcomes and their indicators. Stepwise regression was used to evaluate relationship between outcome and its indicators. **Results:** The core outcomes identified by the OCV were Tissue Perfusion: Cerebral, Nutritional Status, Neurological Status, and Wound Healing: Primary Intention, whereas highly supportive outcomes identified by the OSV were Oral Health, Self-Care: ADL, and Nutritional Status. All the critical indicators selected for Fehring method were not included in stepwise regression model. By stepwise regression analysis, the indicators explained outcomes from 19% to 52% in importance and from 21% to 45% in contribution. **Conclusion:** This study identified core and supportive outcomes and their indicators which could be useful to assess the physical status of cerebrovascular patients. Further research is needed for the revision and development of nursing outcomes and their indicators at neurological nursing area.

**Key Words :** Validation, Nursing Outcomes Classification, Cerebrovascular disorder

## 1. 서 론

### 1. 연구의 필요성

의료서비스에 대한 비용증가는 소비자들이 서비스의 질에 관심을 가지게 하였으며, 지속적인 의료 서비스의 질 향상은 의료인이 추구해야 할 가장 중요한 목

표이다. 따라서 의료 서비스의 질과 경제성을 향상시킬 목적으로 간호서비스에 대한 질 측정은 간호학에서 추구해야 할 가장 중요한 목표일 것이며, 전문직으로서 간호학의 미래도 간호서비스의 가치를 얼마나 구체화시킬 수 있는 가에 달려있다(Hodges, Icenhour, & Tate, 1994).

이에 따라 많은 연구자들은 간호서비스의 결과를 측

**Corresponding address:** So, Hyang Sook, College of Nursing, Chonnam National University, 5 Hak-dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea.  
Tel: 82-62-220-4352, Fax: 82-62-227-4009, E-mail: hssso@jnu.ac.kr

투고일 2008년 5월 4일 심사외뢰일 2008년 5월 6일 심사완료일 2008년 6월 16일

정하고자 하였다(Lang & Clinton, 1984; Marek, 1989). 하지만 간호학에서 대부분의 결과연구는 간호중재의 효과를 측정할만한 신뢰성있고 타당한 도구의 개발이 지연되어 효과를 거두지 못했다(Hinshaw, 1988; Mallison, 1990). 그 후 여러 연구자들은 간호중재의 효과를 평가하고 증명하기 위해서는 간호결과에 대한 분류체계의 개발에 의해서만 가능함을 인식하게 되었으며(Griffiths, 1995, Lang & Marek, 1990), 간호업무의 전산화는 환자의 결과를 측정할 수 있는 분류체계의 필요성을 더욱 강화시키게 되었다.

간호결과 분류체계(Nursing Outcomes Classification, NOC)는 미국간호사협회에 의해 인준된 분류체계로서 1991년부터 연구가 수행되어왔다. 이는 간호사에 의해 수행된 간호중재에 민감하게 반응하도록 만들어진 분류체계로서 간호사가 근무하는 모든 환경에서 사용 가능하고 환자가 치료나 간호를 위해 여러 의료기관을 이동하더라도 간호결과의 계속성을 유지할 수 있게 한다는 장점이 있다(Johnson, Maas, & Moorhead, 2000). NOC은 간호중재의 효과성을 제시하는데 있어 정확하고 민감하다. 외국의 경우 많은 간호사들이 다양한 임상 현장에서 다양한 환자를 대상으로 NOC을 사용하고 있으며 이를 기반으로 NOC의 타당성, 민감성, 신뢰성을 검증하는 연구들이 이루어지고 있다(Behrenbeck, Timm, Griebenow, & Demmer, 2005, Keenan et al., 2003).

하지만, 우리나라에서 수행된 대부분의 NOC에 관한 연구는 분류체계의 한글명명화 타당성(Park, Cho, Hwang, & Keun, 2000; Yoo et al, 2002), 혹은 적용가능성(Kwon, 2003; Lee, 2005; Lee & Lee, 2004; Yom & Lee, 2000)만을 조사한 연구가 대부분이었다. 이에 따라 본 연구에서는 실제 간호대상자인 뇌혈관질환자를 대상으로 NOC의 적용가능성을 조사해보고자 한다. 왜냐하면 한국에서 뇌혈관질환은 노인층 뿐 아니라 최근 젊은 연령층에서도 이환율이 증가되는 추세이고, 외상으로 인한 뇌혈관질환자의 수도 급격히 증가하고 있기 때문이다. 뇌혈관질환은 대부분 의식장애, 운동장애, 언어장애 등의 기능장애 및 반신불수와 같은 심각한 후유증으로 인해 환자 본인 뿐 아니라 사회경제적인 측면에서도 심각한 손실을 가져오는 질환으로

(Kang, 1997), 발병 초기에서부터 회복에 이르기까지 집중적이고 지속적인 간호중재가 필수적으로 요구된다. 따라서 뇌혈관질환자를 대상으로 간호중재의 효과를 증명할 수 있는 간호결과를 확인하는 연구는 그 의의가 크리라 본다.

이에 본 연구는 뇌혈관질환자에게 적용할 수 있는 NOC의 간호결과를 사용하여 그 타당성을 내용타당도와 민감타당도로 조사해 보고자 한다. 이러한 과정을 통해 간호사들이 수행하는 간호중재의 효과를 측정하기 위해 어떤 지표가 필요하고, 또 간호중재에 의해 더 민감하게 영향을 받는 지표를 확인할 수 있기 때문이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 뇌혈관질환자에게 적용가능한 간호결과와 그에 속한 지표들에 대한 내용타당도를 확인한다.
- 뇌혈관질환자에게 적용가능한 간호결과와 그에 속한 지표들에 대한 민감타당도를 확인한다.
- 뇌혈관질환자에게 적용가능한 간호결과에 속한 지표들 중 중요지표를 확인한다.

## 2. 용어정의

### 1) 뇌혈관질환자(Cerebrovascular Patients)

뇌혈관질환은 뇌혈관의 혈액순환장애로 발생하는 질환으로 크게 허혈성 병소를 일으키는 폐쇄성 뇌혈관질환과 두개강내 출혈을 동반하는 출혈성 뇌혈관질환으로 구분할 수 있다(Korean Neurosurgical Society, 2005). 본 연구에서는 뇌출혈, 뇌동맥류, 뇌경색으로 진단받은 환자를 의미한다.

### 2) 간호결과(Nursing Outcome)

간호중재에 대한 일련의 반응으로 측정되는 환자 및 가족 간호제공자의 상태, 행위 혹은 인지정도로서 하나의 변수로서 개념화된 것이다(Johnson, Maas, & Moorhead, 2000).

### 3) 결과지표(Outcome Indicator)

간호중재에 민감한 간호결과를 지칭하는 구체적인 변수로서, 관찰가능한 환자의 상태, 행위 혹은 자가 보

고된 인식이다. 간호결과보다 더 구체적인 수준으로 환자의 상태를 묘사하는 것을 가능하게 한다(Johnson, Maas, & Moorhead, 2000).

**4) 내용타당도(Outcome Content Validity, OCV)**

특정 간호결과를 성취하는데 ‘중요하다’고 판단된 간호결과지표의 점수로서, 본 연구에서는 전문가에 의한 중요도 점수가 평균 .60 이상인 것을 의미한다 (Johnson & Maas, 1992).

**5) 민감타당도(Outcome Sensitivity Validity, OSV)**

간호중재에 의해 ‘반응한다’고 판단된 간호결과지표의 점수로서, 본 연구에서는 전문가에 의한 공헌도 점수가 평균 .60 이상인 것을 의미한다(Johnson & Maas, 1992).

**II. 연구방법**

**1. 연구대상 및 방법**

본 연구는 G광역시 소재 2개의 대학병원과 5개의 2차 병원에 근무하는 간호사 중 신경계 간호단위나 신경계 중환자실 근무경험이 6개월 이상 된 간호사를 대상으로 하였다. 연구목적과 방법을 설명한 후 구조화된 설문지를 배부하였으며, 간호부를 통해 설문지를 수거하였다. 배부된 설문지는 200부였으나 185부가 회수되었고, 응답이 불충분한 10부를 제외하고 총 175부가 자료분석에 이용되었다.

**2. 연구도구**

본 연구도구는 Iowa대학에서 개발된 NOC 중에서 신경계 병동 및 중환자실 근무경력이 5년 이상인 간호사, 연구자, 그리고 NOC 전문가인 교수가 함께 교과서와 참고문헌을 검토하여 뇌혈관질환자에게 적합하다고 판단된 9개의 간호결과와 그에 속한 지표들을 선정하였다. 선정된 9개의 간호결과는 ‘신경계상태’, ‘지식: 질병과정’, ‘기동력수준’, ‘자가간호: 일상생활 활동’,

‘상처치유: 일차유합’, ‘상처치유: 이차유합’, ‘영양상태’, ‘구강간호’, 그리고 ‘조직관류: 뇌’이다.

연구에 참여한 간호사들은 NOC의 결과와 그에 속한 지표 모두를 중요도와 공헌도로 나누어 Likert 5점 척도로 응답하였다. 중요도 점수는 1점 ‘전혀 중요하지 않다’부터 5점 ‘매우 중요하다’였으며, 공헌도 점수는 ‘전혀 아무런 공헌을 하지 못한다’가 1점, ‘다른 의료인이 공헌하는 것과 비슷한 수준으로 공헌한다’가 3점, 그리고 ‘간호사가 대부분 공헌한다’가 5점이었다.

**3. 자료분석**

수집된 자료는 SPSS 10.0 프로그램을 이용하여 전산통계처리 하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 분석하였다.
- 간호결과는 평균과 표준편차를 구하였다. 각각의 결과와 지표들의 내용타당도와 민감타당도를 분석하기 위해 Fehring기법을 사용하였다. Fehring기법(1987)은 각각의 결과와 그에 대한 지표에 점수별로 가중치를 부여하는데, 가중치는 5점=1, 4점=.75, 3점=.5, 2점=.25, 그리고 1점=0이었다. 결과 지표 중 내용타당도와 민감타당도에서 가중치가 .80 이상인 것은 ‘핵심지표’로, .60-.80 미만에 해당된 지표는 ‘지지적인 지표’로 구분하였으며, 가중치가 .60 미만인 지표는 간호결과의 지표로서 적합하지 않은 것으로 간주하였다.
- 간호결과와 지표와의 관계를 확인하기 위해서는 단계적 회귀분석을 이용하여 중요지표를 확인한 후 Fehring기법에 의한 중요지표와 비교분석하였다.

**III. 연구결과**

**1. 대상자의 일반적 특성**

대상자의 연령은 25세 이상 30세 미만이 37.7%로

가장 많았으며, 20세 이상 24세 미만이 33.7%로 70% 이상이 20대로 나타났다. 간호사로서의 경력은 5년 미만이 60.5%로 가장 많았고, 5년 이상 10년 미만이 20.0%로 80% 이상이 10년 미만으로 나타났다. 신경계 간호단위에서의 간호사 경력은 1년 미만이 20.0%, 1년 이상 3년 미만이 34.3%이었다. 직위는 대다수(87.3%)가 일반간호사였으며, 최종학력은 전문대학 졸업이 73.7%를 차지하였다(Table 1).

**Table 1.** General characteristics (N=175)

Variable	Class	n	%
Age(yrs)	20 - 24	59	33.7
	25 - 29	66	37.7
	30 - 34	25	14.3
	35 - 39	12	6.9
	≥ 40	10	5.7
	Missing	3	1.7
Working period as a nurse(yrs)	< 5	106	60.5
	≥ 5 - < 10	35	20.0
	≥ 10 - < 15	20	11.4
	≥ 15	13	7.4
	Missing	1	.7
Period of neurologic nursing unit experience (yrs)	< 1	35	20.0
	≥ 1 - < 3	60	34.3
	≥ 3 - < 5	28	16.0
	≥ 5	50	29.7
Position	Staff nurse	153	87.3
	Charge Nurse	9	5.1
	Head nurse	9	5.1
	No answer	4	2.5
	Missing		
Level of nursing education	Diploma	129	73.7
	Bachelor	31	17.7
	Master	11	6.3
	Missing	4	2.3

## 2. 간호결과와 지표들의 내용타당도와 민감타당도

### 1) 간호결과의 내용타당도와 민감타당도

9개의 간호결과 모두 내용타당도 및 민감타당도는 .60 이상으로 이들 간호결과는 중요하고 간호결과의 향상에 간호사가 공헌하는 것으로 나타났다. 내용타당도 분석에서 .80 이상의 점수를 보인 간호결과는 ‘조직관류: 뇌’, ‘영양상태’, ‘신경계상태’, ‘상처치유: 일차유합’의 순이었다. 민감타당도 분석에서 .80 이상의 점수를 보인 간호결과는 없었으며, .70 이상의 점수를 보인 간호결과는 ‘구강건강’, ‘자가간호: 일상생활활동’, ‘영양상태’, ‘지식: 질병과정’의 순이었다(Table 2).

### 2) 간호결과 지표의 내용타당도와 민감타당도

9개 간호결과에 대한 각 지표의 내용타당도와 민감타당도는 대부분이 .60 이상으로서 간호지표는 중요하고, 이들 지표는 간호사의 공헌에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 간호결과 ‘신경계상태’에 속한 15개 지표들의 내용타당도 평균치는 .82(핵심지표)이었고, 나머지 8개 간호결과 지표의 내용타당도 평균치는 지지적 수준 (.60 이상)이었다. 또한 8개 간호결과 지표의 민감타당도는 .63-.69 범위로 지지적 수준이었으며, 간호결과 ‘상처치유: 이차유합’은 .59로 간호결과의 지표가 간호사의 공헌에 의해 영향받지 않는 것으로 나타났다(Table 2).

9개의 간호결과와 106개 지표들의 평균점수를 상호 비교하였을 때, ‘신경계상태’를 제외하고는 7개 모두 간호결과의 내용타당도와 민감타당도가 지표의 내용타당도와 민감타당도의 평균점수보다 다소 높게 나타났다(Table 2).

## 3. 간호결과의 중요지표에 대한 중요도 비교

간호결과 내용타당도에서 높은 점수를 받은 지표들이 회귀분석에서도 설명력이 높은 유의한 지표로 선택되는지를 파악하기 위해, 우선 Fehring기법을 사용하여 핵심적이고 지지적인 결과지표를 확인하였다. 다음으로는 단계적 회귀분석을 이용하여 선택된 결과지표

**Table 2.** OCV and OSV of 9 nursing outcomes & each indicators (N=175)

Nursing outcome	OCV	OSV	No. of indicators	OCV	OSV
	M ± SD	M ± SD		M ± SD	M ± SD
Neurological status	.81 ± .185	.64 ± .202	15	.82 ± .159	.66 ± .159
Knowledge: DP	.79 ± .203	.70 ± .213	11	.76 ± .170	.66 ± .167
Mobility level	.75 ± .212	.67 ± .192	7	.75 ± .178	.68 ± .171
Self-care: ADL	.79 ± .202	.72 ± .231	10	.73 ± .167	.67 ± .202
Wound healing: PI	.80 ± .195	.65 ± .211	11	.79 ± .184	.63 ± .170
Wound healing: SI	.77 ± .203	.62 ± .207	18	.75 ± .176	.59 ± .182
Nutritional status	.83 ± .195	.72 ± .224	6	.75 ± .171	.66 ± .205
Oral health	.77 ± .215	.75 ± .247	17	.72 ± .187	.69 ± .221
Tissue perfusion: cerebral	.86 ± .190	.65 ± .233	11	.79 ± .164	.63 ± .190

OCV, outcome content validity; OSV, outcome sensitivity validity; DP, disease process; ADL, activities of daily living; PI, primary intention; SI, secondary intention.

들에 의해 설명되는 간호결과들의 변동량을 측정하였다. 이상의 두 가지 방법을 사용하여 비교한 이유는 두 가지 방법 모두 간호결과의 중요한 결과지표들을 입증할 수 있는 타당성있는 방법이기 때문이다.

내용타당도(중요도) 분석에서는 단계적 회귀분석에서 선택된 모든 결과지표들이 Fehring기법에 의해 핵심지표 또는 지지적 지표라고 확인된 것들이었다. 하지만 Fehring기법에 의해 핵심지표라고 밝혀진 모든 지표들이 단계적 회귀분석 모형에서는 포함되지는 않았다. 즉 내용타당도 분석에서 다음과 같이 선택되었다.

- ‘신경계상태’ 간호결과의 15개의 결과지표 중 신경계기능: 의식, 신경계기능: 중심운동 통제, 신경계기능: 뇌신경 감각/운동기능, 신경계 기능: 척수신경 감각/운동기능, 신경계기능: 자율신경, 정상범위의 두개내압, 의사소통, 동공크기, 동공반응, 호흡양상, 정상범위의 활력징후의 11개의 지표가 Fehring기법에 의해 핵심지표로 평가되었으나, 단계적 회귀분석 결과 신경계기능: 의식, 두통이 없음의 2개의 지표만이 선택되었다.

- ‘상처치유: 일차유합’ 간호결과의 11개의 결과지표 중 상처 부위의 화농성 배액의 해결, 상처부위의 장액성 배액의 해결, 상처 부위의 혈액성 배액의 해결, 상처부위의 장액혈액성 배액의 해결, 체온상승 해결의 5개의 지표가 Fehring기법에 의해 핵심지표로 평가되었으나, 단계적 회귀분석에서는 체온상승 해결, 화농성 배액의 해결의 2개의 지표만이 선택되었다.

- ‘조직관류: 뇌’ 간호결과에서는 신경계 기능: 정상범위의 두개내압, 두통이 없음, 경동맥 잡음이 없음의 4개의 지표가 Fehring기법에 의해 핵심지표로 나타났으나, 단계적 회귀분석에서는 신경계 상태, 정서적 동요가 없음의 2개의 지표만 선택되었다 (Table 3).

단계적 회귀분석 결과에 따르면, 간호결과 지표들이 각각의 간호결과를 설명하는 수준은 내용타당도(중요도)의 경우 ‘영양상태’(52%)가 가장 높았으며, ‘기동력수준’(49%), ‘상처치유: 일차유합’(41%), ‘조직관류: 뇌’(38%), 그리고 ‘상처치유: 이차유합’(32%) 순이었다(Table 3).

**Table 3.** Comparisons of key contributing indicators identified using Fehring method and stepwise multiple regression in outcome content validity (N=175)

Nursing outcome	Indicators selected for stepwise model	R <sup>2</sup>	Standardized $\beta$	p	Fehring method	Critical indicators excluded from stepwise model
Neurological status	Neurological function: consciousness	.19	.29	.01	.87	· Neurological function: central motor control · Neurological function: cranial sensory function · Neurological function: spinal sensory/motor function · Neurological function; autonomic · Intracranial pressure WNL · Communication · Pupil size
	Headache not present		.24	.01	.76	· Pupil reactivity · Breathing pattern · Vital signs WNL
Knowledge: disease process	Description of cause or contributing factors	.28	.34	.01	.75	
	Familiarity with disease name		.27	.01	.78	
Mobility level	Balance performance	.49	.55	.01	.74	
	Ambulation: wheel-chair		.20	.01	.73	
Self-care: ADL	Ambulation: walking	.30	.33	.01	.75	
	Eating		.28	.01	.78	
Wound healing: primary intention	Resolution of skin temperature elevation	.41	.39	.01	.80	· Resolution of serous drainage from wound · Resolution of sanguineous drainage from wound
	Resolution of purulent drainage		.30	.01	.80	· Resolution of serosanguineous drainage from wound
Wound healing: secondary intention	Epithelialization	.32	.40	.01	.76	
	Resolution of necrosis		.20	.03	.77	
Nutritional status	Nutrient intake	.52	.55	.01	.81	
	Biochemical measures		.28	.01	.75	
Oral health	Cleanliness of tongue	.05	.23	.01	.74	
Tissue perfusion: cerebral	Neurological status	.38	.47	.01	.85	· Intracranial pressure WNL · Headache not present
	Agitation not present		.25	.01	.75	· Carotid bruit not present

WNL, within normal limits.

4. 간호결과의 중요지표에 대한 민감도 비교

Fehring기법에 의한 민감타당도(공헌도) 분석에서는 .80 이상의 핵심지표가 없이 대부분의 지표가 지지적 수준이었다. 이들 지표들이 회귀분석에서 설명력이 높은 중요한 지표로 선택될 수 있는지를 분석하였다. 분석결과 Fehring기법에서 .60 이상의 지지적 수준이었던 모든 지표들은 단계적 회귀분석에서 설명력 있는 지표로 선택되었다. 또한, Fehring기법에서 .60 미만으로 부적절한 지표로 확인된 결과지표들이 단계적 회귀

분석에서는 설명력이 있는 지표로 선택되었다. 이들 지표들은 치장하기, 육아조직형성, 장액혈액성 배액의 해결, 경동맥 잡음이 없음이었다(Table 4).

단계적 회귀분석 결과에 따르면, 간호결과 지표들이 각각의 간호결과를 설명하는 수준은

민감타당도(공헌도)의 경우 지표들의 NOC 결과에 대한 설명력은 ‘영양상태’(45%)가 가장 높았으며, ‘조직관류: 뇌’(38%), ‘자가간호’(36%), ‘신경계상태’(34%), ‘구강건강’(33%), 그리고 ‘상처치유: 이차유합’(32%) 순이었다(Table 4).

**Table 4.** Comparisons of key contributing indicators identified using fehring method and stepwise multiple regression in outcome sensitivity validity (N=175)

Nursing outcome	Indicators selected for stepwise model	R <sup>2</sup>	Standardized β	p	Fehring method
Neurological status	Neurological function : consciousness	.34	.27	.01	.62
	Neurological function : central motor control		.28	.01	.60
	Seizure activity not present		.17	.02	.65
Knowledge: disease process	Description of complications	.21	.27	.01	.66
	Description of measures to minimize disease progression		.24	.01	.67
Mobility level	Muscle movement	.24	.26	.01	.68
	Ambulation: wheelchair		.33	.01	.68
Self-care: activities daily living	Eating	.36	.27	.01	.71
	Grooming		.26	.01	.55
	Hygiene		.19	.03	.72
Wound healing: primary intervention	Skin approximation	.31	.28	.01	.61
	Resolution of serous drainage from wound		.33	.01	.62
Wound healing: secondary intention	Granulation	.32	.3	.01	.56
	Resolution of serosanguineous drainage		.31	.01	.58
Nutritional status	Food and fluid intake	.45	.57	.01	.72
	Biochemical measures		.18	.01	.62
Oral health	Cleanliness of tongue	.33	.58	.01	.72
Tissue perfusion: cerebral	Neurological function	.38	.28	.01	.65
	Syncope not present		.26	.01	.62
	Carotid bruit not present		.11	.01	.58

#### IV. 논 의

간호에 있어 환자결과에 대한 평가는 간호대상자를 지키는 활동이며, 동시에 전문직 간호의 생존과 발전을 위한 필수적인 과제이다(Wison, 1993). 또한, 환자로부터 간호중재의 효과를 직접 확인하는 것은 간호가 전문직으로서의 위상을 확립하는 데 필요한 결정적인 작업이다.

본 연구는 간호중재 후 환자의 변화된 상태를 구체적인 지표를 이용하여 측정가능하게 개발되어진 간호결과 분류체계 중에서 뇌혈관질환자에게 적용가능한 9개의 간호결과와 그에 속한 지표들을 선택하여 이들의 내용타당도와 민감타당도를 조사하고자 하였다. 이러한 과정을 통해 우리나라에서 개발되지 않은 분류체계의 타당도를 확보할 수 있을 뿐 아니라 본 연구를 통해 어떤 간호결과나 지표들이 실제 환자에게 보다 적합하게 사용될 수 있는지 확인할 수 있기 때문이다.

본 연구에서 사용된 9개의 간호결과는 모두 내용타당도와 민감타당도가 지지적인 수준인 .60을 초과하여 뇌혈관질환자를 사정하는 데 중요한 결과들이고, 간호중재에 민감하게 영향을 받는 결과들이므로 확인되었다. 간호결과 중에서 뇌혈관질환자에게 가장 중요하게 사용되어야 한다고 간호사에 의해 확인된 결과는 ‘조직관류: 뇌’였고, 그 다음이 ‘영양상태’였으며, 내용타당도가 가장 낮게 나타난 것은 ‘기동력수준’이었다. 그리고 간호사들의 간호중재에 가장 민감하게 영향을 받을 것으로 확인된 간호결과는 ‘구강건강’이었고, 가장 영향을 적게 받는 결과는 ‘상처치유: 이차유합’이었다.

본 연구에서 사용된 결과들은 대체로 .75 이상의 비슷한 수준의 내용타당도 수준을 가지고 있어서 모두 뇌혈관질환자에게 중요하게 다루어지는 간호결과들이 선택되었음을 확인할 수 있었다. 하지만 민감타당도는 .62 이상으로 지지적인 수준 이상이었다. 이것은 간호사들이 간호결과와 결과지표들을 중요하다고 생각하는 만큼 자주 수행하지 못하고 있다는 것을 간접적으로 시사하는 결과일 수 있다. 하지만 이러한 결과가 간호사의 공헌이 적다는 것을 의미하는 것은 아니므로

해석에 주의를 요한다.

하지만 ‘상처치유: 이차유합’ 간호결과는 민감타당도 수준인 .60에 도달하지 못한 지표들이 많이 포함되어 있었다. 이것은 우리의 임상환경에서 간호사들이 환자들의 상처유합을 위해 공헌하는 것이 다른 간호중재에 비해 상대적으로 부족하다는 것을 의미할 수 있다. 또는 우리나라 임상실무에서 상처치유를 위한 가장 중요한 중재 중 하나인 드레싱(dressing)이, 특히 뇌혈관질환자의 경우 간호사가 아닌 대부분 의사들에 의해 수행되는 것이 반영된 결과일 수 있을 것이다. 따라서 ‘상처치유: 이차유합’ 간호결과 지표의 민감타당도가 낮은 이유에 대한 보다 심층적인 연구가 필요하다고 할 수 있으며, 또한 간호중재에 보다 민감하게 반응하는 새로운 지표를 개발할 필요가 있음을 시사한다 하겠다.

본 연구의 결과를 선행연구와 비교해 보면 지역사회에 적용할 수 있는 간호결과를 선택하여 조사한 Lee(2002)의 연구에서 내용타당도는 간호결과는 .652-.759범위였으며, 지표들은 .670-.777범위이었다. 민감타당도는 간호결과는 .562-.710범위였으며, 지표들은 .631-.791범위이었다. 또한 환자들의 지식수준을 측정하기 위해 간호결과를 선택하여 조사한 Lee(2003)의 다른 연구에서 내용타당도는 간호결과는 .609-.743범위였으며, 지표들은 .626-.674범위이었다. 민감타당도는 간호결과는 .580-.680범위였으며, 지표들은 .621-.651범위이었다. Yom과 Lee(2000)는 자가간호 간호결과에 대한 내용타당도를 조사하였는데 모두 .60 이상으로 지지적인 수준으로 나타났음을 보고하였다. 이를 본 연구에서 사용된 간호결과와 지표들의 내용타당도와 민감타당도를 비교해 보면, 간호결과의 내용타당도는 .75-.86범위였으며, 지표들의 내용타당도는 .72-.82범위이었다. 그리고 간호결과의 민감타당도는 .62-.75범위였으며, 지표는 .59-.69범위이었다.

따라서 본 연구의 결과가 Lee(2002, 2003)과 Yom과 Lee(2000)의 연구에서보다 지역사회 결과지표에서 민감타당도를 제외하고는 모두 높게 나타났다. 이것은 아마도 본 연구에서 사용된 간호결과들이 뇌혈관질환자를 대상으로 하는 것이기 때문에 환자들의 질병 중증도

가 더 높음에 따라 간호사들이 환자들을 간호하는 시간이 많고, 수행해야 할 간호중재의 양도 많으며, 간호중재의 수준도 높기 때문일 것이라 유추해 볼 수 있다.

어떤 결과지표들이 간호결과를 측정하는데 필요한지, 그리고 어떤 지표가 결과를 측정하는데 가장 핵심적인 지표인지를 확인하기 위해 Fehring기법과 단계적 회귀분석을 비교하여 분석하였다. 그 결과 Fehring기법에서 핵심적이거나 지지적인 결과지표들이 회귀분석에도 대부분 선택되었으나 모든 핵심적인 결과지표들이 회귀방정식에 의해 선택된 것은 아니었다. Kwon (2003)은 NOC의 간호결과지표를 사용하지는 않았지만, 12개의 간호진단과 연계된 29개의 간호결과를 연구의 범위로 하여 한국 임상상황에서 뇌졸중 환자의 간호성과지표를 개발한 바 있다. 개발된 간호성과지표를 살펴보면, 본 연구의 Fehring 기법을 통한 내용타당도 검증결과 확인된 중요지표 및 지지적인 지표가 대부분 포함되어 있음을 확인할 수 있었다. 또한 Kwon (2003)의 연구에 포함된 간호결과 중에는 뇌졸중의 급성기에 수행되는 간호에 대한 결과들이 포함되어 있었으므로 추후 시기별 뇌혈관질환자의 간호결과 및 결과지표를 확인하는 연구가 필요하리라 생각된다. Ko (2008)는 내외과간호단위 근무경력이 15년 이상인 8명의 전문가를 대상으로 NOC 간호결과에 대한 결과지표의 내용타당도를 검증하였다. 전문가집단에서 선택된 지표들과 본 연구결과 내용타당도가 높은 지표에는 약간의 차이가 있었다. 이는 동일한 간호결과라 할지라도 대상자의 특성에 따라 민감한 결과지표는 차이가 있을 수 있음을 암시한다. 따라서 다양한 간호영역에서의 반복연구가 통해 핵심적인 결과지표를 확인할 필요가 있다.

또한 회귀방정식에 의해 설명되는 변량이 상대적으로 낮은 결과인 ‘구강건강’(R<sup>2</sup>=.05)나 ‘신경계상태’(R<sup>2</sup>=.19), ‘지식수준’(R<sup>2</sup>=.28), ‘자가간호: 일상생활활동’(R<sup>2</sup>=.30) 등은 다른 결과지표들이 개발되어 첨가될 필요가 있다는 것을 제시해 준다고 볼 수 있다. 또한 본 연구에서 회귀방정식에 의해 설명되는 변량이 선행연구인 Lee(2002, 2003)에 비해 대체적으로 모두 낮게 나타났다. 따라서 본 연구에서 사용된 지표들이 뇌혈관

질환자들에게 민감하게 반응하지 않기 때문인지에 대해서는 좀 더 심층적인 연구가 필요하다.

이상의 연구결과를 바탕으로 고려해 볼 때, 간호결과나 그에 속한 모든 지표를 사용하기 보다는 본 연구에서 타당도가 높은 간호결과나 지표를 우선 선택하여 간호실무에 활용될 수 있도록 하는 것은 간호중재의 효과성을 증명시키기 위해 더 효율적인 방법이 될 수 있을 것이다. 이를 위해 모든 간호사들은 간호결과를 표준화된 분류체계를 이용하여 측정함으로써 환자상태의 변화를 지속적으로 사정할 수 있어 간호의 지속성을 유지할 수 있으며, 환자상태의 변화에 어떤 간호중재가 유의한 영향을 발휘하였는지를 확인할 수 있을 것이다. 이런 과정은 궁극적으로 간호가 전문직으로서의 위상을 확인하고 발전할 수 있게 할 것이다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 NOC의 간호결과 중 뇌혈관질환자 간호에 전반적으로 해당되는 9개의 간호결과(신경계상태, 지식: 질병과정, 기동력수준, 자가간호: 일상생활 활동, 상처치유: 일차유합, 상처치유: 이차유합, 영양상태, 구강건강, 조직관류: 뇌)를 선별하여 내용타당도(특정 간호결과를 성취하기 위한 간호결과 지표의 ‘중요도’)와 민감타당도(간호중재에 의해 간호결과 지표에 미치는 ‘공헌도’)를 파악하고자 시도되었다. 연구대상자는 G광역시에 소재한 2개의 대학병원과 5개의 2차병원에 근무하는 신경계 간호단위나 신경계 중환자실 근무경험이 있는 간호사 175명이며, 이들에게 연구목적과 방법을 설명한 후 구조화된 설문지를 배분하여 자료를 수집하였다. 자료분석은 Fehring기법을 사용하여 간호결과와 그에 속한 지표들의 내용타당도와 민감타당도를 확인하였으며, 단계적 회귀분석 방법을 사용하여 각각의 결과지표들이 간호결과를 어느 정도 예측설명하는지를 분석하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 9개의 모든 간호결과는 모두 .60 이상으로 내용타당도 기준을 초과하였으며, 가장 높은 간호결과는 ‘조직관류: 뇌’, ‘영양상태’, ‘신경계상태’ 및 ‘상처치유:

일차유합'의 순이었다.

둘째, 9개의 모든 간호결과는 모두 .60 이상으로 민감타당도 기준을 초과하였으며, 가장 높은 간호결과는 '구강건강', '자가간호: 일상생활 활동', '영양상태', '지식: 질병과정'의 순이었다.

셋째, 간호결과 지표들의 간호중재에 대한 내용타당도 분석에서는 9개의 간호결과 모두 .60 이상의 기준을 초과하였으나, 민감타당도 분석에서는 '상처치유: 이차유합'을 제외한 8개 간호결과의 지표들이 .60 이상의 기준을 초과하였다.

넷째, 간호결과 지표의 내용타당도 분석결과, '신경계상태' 간호결과에서는 신경계기능: 의식 등의 11개, '상처치유: 일차유합' 간호결과에서는 상처 부위의 장액성 배액의 해결 등의 5개, '영양상태' 간호결과에서는 영양소 섭취 등의 2개, '조직관류: 뇌'에서는 신경계 기능 등의 4개의 결과지표가 핵심지표로 확인되었지만, 민감타당도 분석결과에서 핵심지표는 없었다.

다섯째, 간호결과 지표의 내용타당도 분석에서는 단계적 회귀분석에서 선택된 모든 결과지표들이 Fehring 기법에 의해 핵심지표 또는 지지적인 지표로 확인된 것들이었다. 하지만 Fehring 기법에 의해 핵심지표라고 밝혀진 모든 지표들이 단계적 회귀분석 모형에 포함되지는 않았다.

여섯째, 단계적 회귀분석에 의한 각 간호결과와 지표에 대한 내용타당도와 민감타당도의 설명력은 '영양상태' 간호결과는 52%와 45%로 가장 높았고, '기동력 수준'은 49%와 24%, '상처치유: 일차유합'은 41%와 31%, '조직관류: 뇌'는 각각 38%, '상처치유: 이차유합'은 각각 32%였다. 본 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 뇌혈관질환자 간호경력이 많은 간호사를 대상으로 반복연구가 요구된다.

둘째, 임상현장에서 수행되고 있는 각 분야별 간호중재활동을 검토하고 그에 따른 결과와 지표 개발이 요구된다.

셋째, 간호정보시스템의 데이터베이스 구축을 위하여 간호진단-간호결과-간호중재의 연계작업을 통한 체계화된 연구가 요구된다.

## References

- Behrenbeck, J. G., Timm, J. A., Griebenow, L. K., & Demmer, K. A. (2005). Nursing-sensitive outcome reliability testing in a tertiary care setting. *Int J Nurs Terminol Classif*, 16(1), 14-20.
- Fering, R. J. (1987). Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung*, 16(6), 625-629.
- Griffiths, P. (1995). Progress in measuring nursing outcomes. *J Adv Nurs*, 21, 1092-1100.
- Hinshaw, A. S. (1988). The new national center for nursing research: Patient care research programs. *Appl Nurs Res*, 1(1), 2-4.
- Hodges, L. C., Icenhour, M. L., & Tate, S. (1994). *Measuring quality: A systematic integrative approach*. Current Issues in Nursing(pp. 295-302). St Louis: CV. Mosby.
- Johnson, M., & Maas, M. (1992). *Classification of nursing sensitive patient outcomes*. Grant Submitted to the National Center for Nursing Research.
- Johnson, M., Maas, M., & Moorehead, S. (2000). *Nursing outcomes classification(NOC)*. (2nd ed.), St Louis, MO: Mosby.
- Kang, H. S. (1997). Need assessment for home nursing of stroke patients. *J Korean Acad Nurs*, 27(3), 550-562.
- Ko, E. (2008). *Construction of nursing information system using NANDA-NOC-NIC linkage in medical-surgical nursing units*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Keenan, G., Barkauskas, V., Stocker, J., Johnson, M., Mass, M., Moorhead, S., & Reed, D. (2003). Establishing the validity, reliability, and sensitivity of NOC in an adult care nurse practitioner setting. *Outcomes Manag*, 7(2), 74-83.
- Korean Neurosurgical Society (2005). *Neurosurgery*(3rd ed.). Seoul: Korean Neurosurgical Society.
- Kwon, B. E. (2003). A development of nursing outcome indicators for stroke patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 15(1), 88-93.
- Lang, N. M., & Clinton, J. F. (1984). Assessment of the quality of nursing care. In H. H. Werley & J. J. Fitzpatric(Eds.). *Ann Rev Nurs Res*(pp 135-163). New York: Springer.
- Lang, N. M., & Marek, K. D. (1990). The classification of patient outcomes. *J Prof Nurs*, 6, 153-163.
- Lee, E. (2002). Validation of the Nursing Outcomes Classification (NOC) to nursing in Korea. *J Korean Comm Nurs*, 13(3), 523-531.
- Lee, E. (2003). Validation of nursing care sensitive outcomes related to knowledge. *J Korean Acad Nurs*, 33(5), 624-631.
- Lee, E. (2005). *Identification of nursing diagnosis-outcome-intervention linkage in surgical nursing unit*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Gwangju.
- Lee, M., & Lee, B. (2004). Analysis of nursing records of cancer patients with standardized nursing language systems. *JKANA*, 10(2), 243-254.
- Mallison, M. B. (1990). Editorial: Access to invisible expressways. *Am J Nurs*, 90(9), 7.

- Marek, K. D. (1989). Outcomes measurement in nursing. *J Nurs Qual Assur*, 4(1), 1-9.
- Mass, M., Johnson, M., & Moorhead, S. (1996). Classifying nursing-sensitive patient outcomes. *Image J Nurs Sch*, 28(4), 295-301.
- Park, H. A., Cho, I. S., Hwang, J. I., & Keun, H. K. (2000). Standardization and validity study of Korean nomenclature of NOC. *J Korean Acad Adult Nurs*, 12(2), 256-266.
- Wison, A. (1993). The cost and quality of patient outcomes: a look at managed competition. *Nurs Adm Q*, 17(4), 11-16.
- Yom, Y. H., & Lee, K. E. (2000). Validation of nursing-sensitive patient outcomes: focused on abuse outcomes. *Korean J Women Health Nurs*, 6(4), 506-515.
- Yoo, H. S., Jang, I. S., Jeon, M. S., Kim, H. G., Nam, H. K., Park, Y. S., Kim, O. H., Park, H. J., Hwang, Y. Y., Lee, J. H., Lee, M. J., Choi, E. H., Lee, I. S., Lee, S. H., Yon, Y. H., & Chi, S. A. (2002). Validation of Korean nomenclature of NOC: focused on 260 outcomes. *JKANA*, 8(2), 221-236.
- Yom, Y. H., & Lee, K. E. (2000). Validation of nursing-sensitive patient outcomes: Focused on self care outcomes. *J Korean Fundam Nurs*, 7(3), 429-440.