

## 직접 간호활동 분석을 기초로 한 환자분류체계의 기준 설정을 위한 연구

김 조 자\* · 박 지 원\*\*

### I. 서 론

#### A. 연구의 필요성

병원의 합리적인 운영을 기하기 위하여는 병원운영에 동원되는 인력 수급정책이 가장 큰 문제점으로 대두되고 있다. 특히 병원 총인력의 과반수를 점유하고 있는 간호인력을 배치, 관리하는 것은 병원행정의 핵심적인 역할일 뿐 아니라 간호정책의 중요한 수단이 되고 있다(Reinert와 Grant, 1981; Fray, 1984). 또한 병원 운영상 인건비 긴축정책이 논의되고 있는 시점에서 간호인력 감축정책에 대응하고 질적 간호수준을 유지하기 위해서는 병원 간호인력 수요에 대한 합리적이고 과학적인 연구가 시급히 요청된다. 그러나 우리나라의 의료법 시행규칙(1984)을 보면 간호인력을 “년 평균 1일 입원환자 5인에 대해 2인을 기준으로 한다”로 환자수에 따른 단순비를 제시하고 있으며, 대부분의 병원이 이 규칙을 기반으로 간호인력수요를 추정하고 있는데, 이러한 환자수에 대한 간호원의 고정비용은 환자의 간호요구도, 질병의 중경도, 병원의 구조적 특성 등에 대한 고려가 없으므로 인력수요 추정에 있어 비합리적인 방법이라 하겠다.

이에 대해, “김”(1977)은 간호인력의 필요수 결정의 기본은 소비자가 필요로 하는 간호를 양적, 질적으로 추정하여 이를 간호인력 필요수로 번역하는 길이라고 하였으며 최근들어 간호요구에 따른 환자분류는 적절한 간호인력 수요 결정의 한 방법으로 폭넓게 받아들여지고 있으며 그에 따라 환자분류체계에 기초한 새로운 인력관리 형태에 대한 문헌(Alward, 1983; Auger와 Dee, 1983; Fray, 1984; Geogrette, 1970; Pardee, 1968)이 범람하고 있다.

Giovanetti(1979)는 1,000개 이상의 병원에서 사용

하고 있는 환자분류 체계의 형태는 거의 120가지가 있다고 하였다. 그러나 우리나라의 경우 “입원환자 5인에 대한 2인의 간호원”이라는 법정기준도 아직 지키지 못하고 있는 병원이 상당수에 달하는 것으로 서울시(1986)가 실시한 종합병원 진료실태 조사결과 나타났으며 몇몇 연구를 위해 적용된 환자 분류도구(나, 1983; 박, 1975; 송, 1984)도 대부분이 외국의 것을 그대로 또는 약간의 수정을 가하여 사용한 정도에 그치고 있어 환자분류 도구의 개발은 아직 발달초기 단계에 있다고 할 수 있다. 이에 본연구에서는 침상 1,000개 이상의 종합병원에 입원한 환자에게 행해진 직접환자 간호활동을 조사 분석한 실제적인 결과를 기초로 우리나라 실정에 맞는 환자분류 도구를 개발하고자 하였다.

#### B. 연구의 목적

본 연구는 입원환자의 간호활동 요구에 따른 환자분류 기준을 설정함으로써 궁극적으로 과학적인 간호인력 산출을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었으며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 직접적인 환자간호 활동의 내용과 각 활동의 수행빈도, 활동소요시간 그리고 1회 평균 수행시간을 분석한다.
- 2) 1)을 기반으로 환자분류 도구에 포함할 간호활동 항목과 가중치를 결정한다.
- 3) 각 환자군을 분류할 점수 기준을 설정한다.
- 4) 환자분류 도구를 작성한다.

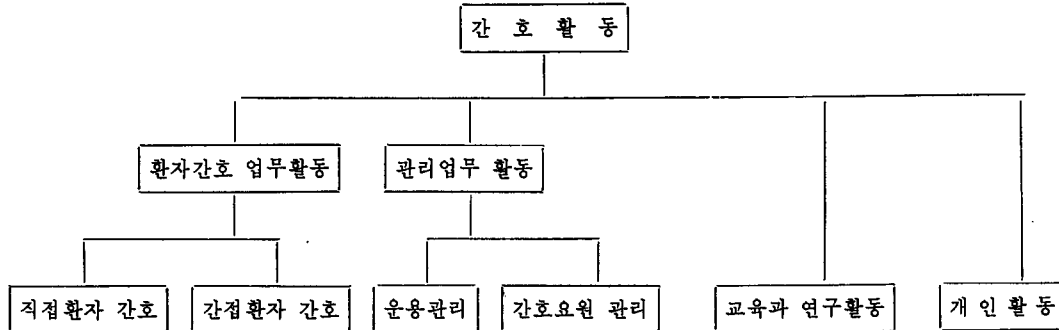
### II. 문헌고찰

#### A. 간호활동 분석을 위한 고찰

환자분류 도구에 포함시킬 항목을 선정하기 위해 우

\* 연세대학교 간호대학

\*\* 연세의료원



〈도 1〉 본 연구에서의 간호활동 분류

선되어야 할 작업은 간호원이 수행한 간호활동 내용을 열거하고 범주를 정하는 것이다.

그러나 간호활동을 분석한 선행연구(Connor, 1961 ; Wolfe와 Young, 1965 ; Feyerherm, 1966 ; Williams, 1977 ; Chagnon 등, 1978 ; Shukla, 1982 ; Henninger와 Dailey, 1983 ; 이, 1970 ; 신과 박, 1973 ; 박, 1975 ; 박과 김, 1983 ; 송, 1984)를 고찰해 볼 때 간호활동 범주는 연구자에 따라, 또한 연구목적에 따라 서로 달리 분류하고 있었다. 이에 대해선 Connor(1961)도 “간호활동 분석연구를 시작하기 전에 간호활동을 몇가지 범주로 나누어 어떠한 활동이든 한개의 범주에 포함되도록 하는 것이 중요하며 범주의 수와 내용은 연구 목적에 따라 달리 정할 수 있다”고 하였다.

본 연구에서는 간호활동을 크게 환자간호 업무와 관리 업무로 분류하고 환자간호 업무에 직접환자 간호와 간접환자 간호를 포함시켰으며 관리업무에 운용관리와 간호요원 관리를 포함시켰다. 또한 본 연구를 시도한 병원의 특징이 교육 병원을 감안하여 교육과 연구활동을 한 범주로 추가하였으며 간호활동 업무와 관련이 없는 행동도 개인 활동으로 간주하여 근무 시간에 포함되어 산출 될 수 있게 포함하였다(도 1).

간호활동의 범주를 정한 다음에 진행해야 할 작업은 범주에 포함된 각 간호활동 요소를 시간 형태로 수량화 하는 것이다.

문헌에 근거할 때 간호시간을 산출하는 방법은 크게 세가지가 있다. 첫째는, 이미 다른 연구자에 의해 개발된 표준 간호시간을 이용하는 것이고, 둘째는 간호원에 의해 추산된 독자적인 시간을 적용하는 것이며, 셋째는 간호원을 직접 관찰하여 간호시간을 측정하는 것이다(Menninger와 Daily, 1983).

본 연구에서는 관찰자에 의한 직접 관찰 방법을 사용하기로 하였기에 이 방법에 의해 간호 시간을 측정 한 연구(Feyerherm, 1966 ; 신과 박, 1973 ; 박과 김, 1975 ; 박, 1975 ; 송, 1984)만을 선택하여 결과를 살펴

보았다. 그러나 이들 연구에서 산출된 간호시간은 연구 목적에 따라 간호활동 범주에 자기 다른 간호활동 요소를 포함시키고 있었기 때문에 결과를 서로 비교하는 것은 의미가 없다 하겠다.

#### B. 환자분류 도구 개발을 위한 고찰

간호인력 수요추정을 위한 연구를 위해 사용된 접근 방법은 크게 3가지가 있다. 첫째는 간호원에 의해 수행된 간호업무를 분석함으로써 간호인력 수요를 추정하는 간호원 중심적 방법, 둘째는 환자의 상태를 기초로 하여 필요한 간호량을 산출함으로써 간호인력 수요를 추정하는 환자 중심적 방법, 셋째는 이상의 두가지 방법을 혼용한 기타 방법이다(박, 1975).

또한 환자 중심적 방법도 크게 3가지 접근 방법이 있다. 첫째는 환자수에 따라 간호인력 배치를 결정하는 것이고, 둘째는 1일 매 환자당 요구되는 간호시간을 산출하고 이에 환자수를 곱하여 총 필요 간호 시간을 산출한 결과에 따라 간호인력을 추정하는 것이며 셋째는 간호 의존도에 따라 간호 인력수요를 추정하는 것이다(박, 1975).

그러나 이상 언급한 방법중 환자수는 간호 수요의 적합한 지침이 될 수 없으며 전통적으로 간호요구를 수량화 한 방법도 인력관리를 효율적으로 할 수 있을 만큼 정확한 정보를 제공해 주지 못하고 있기 때문에 최근들어 간호 의존도에 따라 환자를 범주화하는 환자 분류 체계를 적용하여 간호인력 요구를 결정하는 것이 가장 합리적인 방법으로 받아들여지고 있다(송, 1984 ; Hubbard 등, 1975 ; 나, 1983 ; Geogrette, 1970).

본질적으로 환자 분류는 간호중재에 대한 환자의 간호요구를 사정하는 것(Abdellah와 Levine, 1975)이다. 그러나 Giovannetti(1979)는 “환자분류”는 일정기간에 걸친 간호요구 사정에 따라 환자를 범주화하는 것이며 “환자분류 체계”는 환자를 범주속으로 확인 분류하고 이들 범주를 수량화 하는 것으로 정의하였다.

외국에서의 환자분류 체계의 개발은 수 세기를 거슬러 올라가나 주로 진단명, 나이, 성별에 따라 분류(Alward, 1983)되었을 뿐 체계적인 방법을 적용하여 개발한 환자분류 체계는 1947년 National League of Nursing Education의 소아과 환자에 대한 분류 체계를 시점으로 발전하였다. 초기에 개발된 분류체계(Abdellah와 Levine, 1975)는 대부분이 신뢰도와 타당도를 보고하고 있지 않았으며 분류 범주에 있어서도 일관성이 결여되어 있었으나 1970년대에 들어서서 개발된 환자분류 체계(Geogrette, 1970 ; Desormeaux, 1977 ; Chagnon 등 1978)는 보다 구체화되고 조직화되었으며 환자 간호요구의 공통적인 부분 이외에도 개별적인 부분의 중요성을 부각시켜 점차 현대 간호의 개념을 반영하고 있다. 최근에는 간호 이론을 적용시켜 보다 논리적이고 과학적인 배경하에서 개발된 환자분류 도구(Barham과 Schneider, 1980 ; Auger와 Dee, 1983)가 소개되고 있다. 이러한 환자분류 체계의 발전은 간호 행정자에게 좀 더 특별한 의미를 갖고 있는데 이중 하나는 질병의 중정도, 증상의 심각성, 간호 의존성에 따라 환자를 범주화하여 간호인력 수요를 추정할 수 있게 된 것이다(Alward, 1983 ; Reinert와 Grant, 1981).

우리나라의 경우 환자 분류체계를 개발하여 간호인력 수요를 추정한 연구는 없었으며 외국에서 개발된 도구를 수정 보완하여 수행한 연구만이 수편 있을 뿐이었다. 즉, 박(1975)은 뉴욕대학의 Bernstein, 존스홉킨스 대학의 Connor, Burr, Spalding등이 개발한 환자 분류체계를 수정 보완한 도구를 사용하여 환자를 3군으로 분류하고 24시간 동안 각 군 환자가 필요로 하는 직접간호시간을 산출하였으며, 박과 김(1982)은 Schoening의 도구를 이용하여 환자를 3군으로 분류하고 8시간 주간근무중 각군 환자에게 제공한 직접 간호시간을 산출하였다. 라(1983)는 Connor, Pardee 등 여러 사람이 이미 개발한 환자분류 체계들을 참고로 수정 보완한 도구를 사용하여 환자를 전체 9등급으로 분류하고 8시간 주간근무중 각군 환자에게 제공한 직접 간호시간을 산출하였으며 송(1984)은 미국의 샌호아퀸 병원에서 개발한 도구를 수정 보완하여 환자를 3군으로 분류하고 시간연구도 함께 시행하여 24시간 동안의 직접 간호시간을 산출하였다.

그러나 Giovannetti(1979)는 평균 간호시간은 병원에 따라, 병동에 따라 다르며 평균 간호시간에 영향을 미치는 요인에는 간호조직의 유형, 물리적인 시설, 치료 유형, 의사의 업무, 간호 기술의 활용성, 치료요원의 궤도등이 포함되기 때문에 환자분류체계를 이용하려는

기관은 그들 자신의 환자분류 기준과 수량화 방법을 결정할 필요가 있다고 주장하고 있다. 따라서 환자분류 체계를 적용할 병원에서 실제로 이루어지고 있는 간호활동 내용을 관찰 분석하여 그 결과를 기초로 환자분류 도구를 개발함은 병원 간호인력 관리를 위해 의미있는 연구라 생각한다.

### III. 연구방법

본 연구는 1단계로 간호활동 분석을 위한 관찰 조사연구를, 2단계로 간호활동 분석을 기초로 한 환자분류 기준 설정을 위한 조사연구를 진행하였다.

#### A. 제 1 단계 : 간호활동 분석을 위한 연구방법

##### 1. 연구대상

서울시내에 위치한 1개 대학 부속 종합병원에 근무하고 있는 간호원 572명을 모집단으로 하였으며 이중 신경외과 병동, 산부인과 병동, 소아과 병동, 정형외과 병동, 내과 병동, 외과 병동에 근무하고 있는 간호원 305명을 모집단으로 하여 낮은 간호원과 초저녁번 간호원 132명만을 임의선정하여 연구의 표본집단으로 선정하였다.

대상자 선정에 있어 특수 간호업무가 수행되어야만 하는 수술실, 회복실, 정신과, 분만실, ICU, NCU, 초생아실등에 근무하는 간호원은 제외하였으며 업무기능이 다른 감독간호원과 수간호원도 제외하였다.

또한, 간호활동의 대부분이 낮번과 초저녁번에서 이루어진다는 문헌에 근거하여 밤번간호원을 제외함으로써 결과적으로 낮번과 초저녁번의 일반 간호원 및 책임 간호원만이 최종 연구대상으로 선정되었다. 연구대상자의 근무병동, 직위, 근무번에 따른 분포는 표 1과 같다.

##### 2. 조사방법 및 절차

자료수집을 위한 도구로는 간호활동을 1분 단위로 기록할 수 있게 Coding Sheet을 사용하였으며 자료수집을 위한 조사요원으로는 조사대상 병동 이외의 병동에 근무하고 있는 간호원중 4년제 간호대학 과정을 이수한 정규 간호원 12명을 선정하여 간호활동을 관찰 측정하는 방법을 훈련시켰으며 3시간에 걸친 사전 조사를 한후 분석 검토하여 서로 통일된 방법으로 관찰 기록하게 하였다.

자료수집 기간은 1985년 11월 4일부터 1985년 11월 23일까지 일요일을 제외한 18일간 이었다.

자료수집 방법은 조사요원 12명이 낮번과 초저녁번으로 나누어 관찰할 수 있게 시간계획표를 짰후 낮번 관찰자의 경우 간호원 1명만을 계속적으로 자세히 관

〈표 1〉 대상자의 일반적 특성 분포 (N=132)

일반적 특성	구분	인수(%)
근무 병동	신경외과	22(16.7)
	산부인과	22(16.7)
	소아과	22(16.6)
	정형외과	22(16.7)
	외과	22(16.7)
직위	내과	22(16.6)
	일반간호원	84(63.6)
	책임간호원	48(36.4)
근무번	낮번	48(36.6)
	초저녁번	84(63.4)

찰 기록하게 하였고 초저녁번 관찰자의 경우 일반간호원 1명을 계속적으로 자세하게 관찰 기록하면서 책임간호원을 10분 간격으로 관찰 기록하게 하였으며 주어진 시간에 한 병동에 한 관찰자만 있게 하였다.

관찰시간은 낮번의 경우 오전 7시 30분에 시작하여 오후 3시에 끝나도록 했으며 초저녁번의 경우 오후 2시 30분에 시작하여 오후 10시에 끝나도록 관찰시간을 고정하였다.

### 3. 자료분석 방법

1) 기록이 완전한 자료만을 분류하여 기록지에 서술된 간호활동을 모두 나열하여 간호활동 목록을 작성하였다.

2) 도 1에 제시한 간호활동 분류모형을 근거로 간호활동 목록에 제시된 간호활동 각각에 해당되는 분류범주를 기호로 기입하였다.

3) 간호활동 분류표를 작성하여 각각의 활동내용에 대해 수행빈도와 총소요시간을 기입하였다.

4) 부호지에 부호화한 후 전산통계 처리를 거쳐 각각의 간호활동에 대한 빈도와 시간을 산출하였다.

**B. 제 2 단계 : 환자 분류도구의 기준설정을 위한 연구방법**

#### 1. 연구대상

환자 분류기준의 타당성을 조사하기 위해 서울 시내에 위치한 1개 대학 부속 종합병원에 근무하고 있는 감독간호원 6명과 수간호원 46명 등 총 52명을 판정 집단으로 선정하였다.

#### 2. 연구절차 및 분석방법

1) 앞서 진행된 간호활동 분석 연구결과를 기초로

환자 분류도구에 포함될 항목과 각 항목의 가중치를 결정하였다.

2) 52명의 판정 집단중 각과의 특성을 대표할 수 있는 8개 병동의 수간호원을 유의 표출하여 항목과 가중치에 대한 타당성을 조사하였다.

3) 판정 집단에 의한 타당성 조사결과를 근거로 항목과 각 항목에 대한 가중치를 수정 보완하였다.

4) 환자분류를 정확하게 하기 위해선 4군으로 분류하는 것이 바람직하다고 한 Medicus 체계의 개발자들의 주장(Alward, 1983)을 받아들여 환자를 4군으로 분류하기로 결정하였다.

5) 판정집단이 각 군의 환자를 동일한 기준에 의해 선택할 수 있도록 Fray(1984)가 이용한 분류기준을 번역하여 환자분류 지침서를 작성하였다.

6) 52명의 판정 집단에게 예비로 작성된 환자분류도구를 배부한 후 현재 임원중인 환자중 지침서에 제시한 기준에 맞는다고 판단되는 특징적인 환자를 각군에 대해 1명씩 선택케 하여 도구에 제시된 항목중 해당되는 항목을 골라 가중치의 단위를 기입케 하였다.

7) 표시된 항목에 배정된 가중치의 합을 각 군에 대해 산출한 후, 5점 간격의 점수 구간을 따라 빈도를 계산하였다.

8) 빈도수가 높게 밀집된 구간을 고려하여 각 분류군에 대한 점수의 상한선과 하한선을 결정하였다.

9) 최종 환자분류 도구를 작성하였다.

항목과 가중치의 타당성 조사 및 각 분류군에 대한 점수의 상, 하한선을 결정하기 위한 조사는 1986년 5월 1일에서 1986년 5월 27일 사이에 이루어졌다.

### C. 연구의 제한점

본 연구를 통해 개발된 환자분류 도구는 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 과학적인 절차를 충분히 거치지 않은 예비도구에 불과하므로 본 도구를 이용하여 연구하고자 할 때는 도구의 신뢰도와 타당도를 검증한 후 사용하는 것이 바람직하다.

## IV. 연구결과

연구대상 간호원이 수행한 간호 활동을 관찰하여 분석한 결과 총 111개 간호활동 요소를 수행하고 있는 것으로 확인 되었으며 이를 도 1에서 제시한 6개의 간호활동 영역으로 분류한 결과 직접 간호활동 영역에 63개, 간접 간호활동 영역에 25개, 간호요원 관리에 5개, 운송관리에 10개, 교육 및 연구활동에 3개, 개인활동에 5개의 요소가 포함되었다(표 2).

〈표 2〉 간호 활동 영역별 간호요소

활동영역	활동범주	간 호 요 소
직접환자간	개인위생	① 침상목욕 ② 구강간호 ③ 환의 교환 ④ 침상만들기 ⑤ 등마싸지
	영 양	① 식사도움기 ② 식사준비 ③ 위관영양
	배 설	① 변기대주기 ② 실금환자간호 ③ 관장실시 ④ 도뇨 ⑤ 유치도뇨
	이동 및 운	① 침상에서 이동할때 보조 ② 체위변경 ③ 운동
	관찰 및 측정	① 환자상태관찰 ② 섭취량, 배설량측정 ③ 신체검진 ④ T P R 측정 ⑤ 혈압측정
	투 약	① 경구투여 ② 국소투여 ③ 약물관장 ④ 피내, 피하근육 및 정맥주사 ⑤ 정맥주입시작 ⑥ 정맥주입시관찰 ⑦ 정맥주입연결 및 중지
치 치 및 료	치 치 및 료	① 드레싱 ② 얼음 혹은 더운 물주머니 대 주기 ③ 피부준비 ④ 산소흡입 ⑤ 증기흡입 ⑥ 흡인 ⑦ 특수흡인기사용 ⑧ 기관내세척 ⑨ 회음부간호 ⑩ 알콜마사지 ⑪ 복막투석액교환 ⑫ 유방마사지 ⑬ mouth gag 대주기 ⑭ 각종 bag 부착 및 교환

활동영역	활동범주	간 호 요 소
간접환자간	치 료 자 협 조	① 의사회진참여 ② 수혈 ③ 정맥주입 ④ 방광세척 ⑤ 드레싱 ⑥ 화상드레싱 ⑦ 특수장비사용시 ⑧ 각종천자 ⑨ 각종 튜브 삽입 ⑩ Cut down ⑪ 복막투석 시술시
	검 사 물 체 취	① 각종 검사물 ② 체혈
	환자가족과의 상담 및 교육	① 병동소개 ② 수술및 특수검사에 대한 교육 ③ 질병치료에 대한 교육과 설명 ④ 식이요법 ⑤ 배설훈련교육 ⑥ 입원시 신체검진 ⑦ 퇴원환자의 교육 ⑧ 정서적안위를 위한 지지
	환자기록관	① charting and chart 검토 ② order check ③ chart에 부착 ④ chart 정돈 ⑤ work sheet 작성 ⑥ kardex 작성 ⑦ 처치전표 작성 ⑧ 24시간 보고서 작성 ⑨ 식표작성 ⑩ 기타 서류작성 및 정리
물품기구 및 정리	환 자 에 의 통 관 사 소 통	① 의료팀과의 의사소통 ② 환자 및 가족의 질문에 대한 응대 ③ 필요한 물품 공급
	투 약준비 및 정리	① 경구 및 국소투약 ② 피내, 피하근육 및 정맥주사 ③ 정맥주입 ④ 처방약확인, 정리 ⑤ 반환약처리 ⑥ 투약인수, 인계
	물품기구 및 정리	① 물품기구준비 및 정리 ② 위관 영양 준비, 정리

활동영역	활동범주	간 호 요 소
		③ 처치중 부족한 물품준비 ④ 처치실 정리 ⑤ 퇴원침상정리 ⑥ 손씻기
간호요원 관리		① 신규채용자교육 ② 빈표 및 업무분담표 확인, 작성 ③ 개인 및 단체 면담 ④ 업무 지시하거나 받음 ⑤ 격려, 지지
운용관리	환경 및 영선관리	① 환경관리 ② 영선관리
	물품관리	① 근무교대시 물품인수, 인계 ② 물품교환청구 및 정리 ③ 직물 정리정돈 ④ 물품차용 및 반납
	회의 및 병동보고	① 근무 교대시 보고 및 인계 ② 공지 사항 지시, 전달
	전화응대	① 의뢰지원 부서와의 의사소통 ② 필요한 직원 찾음
교육 및 연구		① 학생교육 ② 계속교육에 참여 ③ 연구활동
개인활동		① 식사 ② 다과 ③ 뚜렷하게 하는일 없이 있는다 ④ 사적인 대인관계 ⑤ 근무부서 부재

본 연구에서는 이중 환자분류 체계의 기준설정을 위해 이용하기로 한 직접환자 간호 영역의 63개 활동요소만을 선택하여 각 요소별 수행빈도, 활동 소요시간, 1회 평균 수행시간을 분석(표 3) 하였다.

#### A. 직접 간호활동의 요소별 수행빈도, 활동소요시간 및 1회 평균 수행시간

표 3에서 보는 바와같이 직접 환자간호 영역에 포함된 63개의 활동요소는 자기 개인위생, 영양, 배설, 이동 및 운동, 관찰 및 측정, 투약, 처치 및 치료, 치료자 협조, 검사물 채취, 상담 및 교육 등 10개 범주로 분류 되었다.

10개 범주중 수행빈도가 가장 높은 활동은 투약이었

으며 직접 환자 간호요소를 총 4,587회 수행한 가운데 1,725회(37.6%)가 투약에 관계된 활동인 것으로 나타났다. 소요시간 역시 직접 환자간호에 총 18,164분 소요한 가운데 6,105분(33.6%)을 투약에 관계된 활동에 소요하였다.

활동 요소별로는 수행빈도의 경우 정맥 주입에 관계된 활동 즉 정맥주입 시작, 관찰, 연결 및 중지가 1,071회(23.4%)로 가장 많았고 그 다음이 근육주사 및 IV Shooting 421회(9.2%), 환자상태 관찰 401회(8.8%), 경구투여 217회(4.7%), 채혈 196회(4.2%)의 순으로 나타났으며 전반적으로 볼 때 영양과 배설 범주의 간호활동 수행빈도가 낮았고 처치 및 치료, 치료자 협조 범주도 수행빈도가 극히 낮은 것으로 나타났다.

활동 소요시간의 경우도 수행빈도의 경우에서처럼 정맥주입에 관계된 활동에 3,593분(19.8%)을 소요함으로써 가장 많은 시간을 할애하고 있었으며 그 다음이 근육주사 및 IV Shooting 1,568분(8.6%), TPR측정 1,339분(7.4%), 침상만들기 1,151분(6.3%), 의사회진 참여 965분(5.3%) 경구투여 908분(5.0%)의 순으로 나타났고 전반적으로 처치 및 치료, 치료자 협조, 상담 및 교육에 관계된 수행시간은 적은 것으로 나타났다.

한편 활동 소요시간을 수행빈도로 나누어 산출한 각 요소별 1회 평균 수행 시간을 살펴볼 때 1번 수행하는 데 10분 이상을 소요한 활동은 복막투석 시술시 협조 36분/회, 유방 마사지 15.5분/회, 화상 드레싱시 협조 11.0분/회, 위관영양 10.8분/회 으로 나타났으며 5~10분이 소요된 활동은 유치도뇨 8.3분/회, 각종 천자시 협조 8.2분/회, 침상만들기 7.9분/회, TPR측정 7.2분/회, 방광세척 협조 6.8분/회, 침상목욕 6.7분/회, 의사회진 참여 6.5분/회, 피부준비 6.3분/회, 수혈 6.0분/회, 각종 관 삽입 5.6분/회, 정맥주입 시작 5.3분/회의 순으로 나타났다.

나머지 5분 미만을 소요한 활동 48개를 1분 간격으로 분류하여 살펴보면 1~2분미만에 7개, 2~3분미만에 19개, 3~4분미만에 14개, 4~5분미만에 8개의 활동이 분포되어 있었다.

#### B. 환자분류 도구에 포함될 항목선정 및 가중치 배정

##### 1. 항목선정

직접 간호활동 요소중 어느 환자에게나 수행해야하는 일상간호 활동만을 제외하고 가능한 모든 활동요소가 환자분류 도구에 포함될 수 있게 배려하였다.

다만 항목을 분류하는 과정에서 전반적으로 수행빈

〈표 3〉 간호활동 요소별 수행빈도, 활동소요시간, 1회 평균수행시간

직접 환자간호활동 범주	간 호 요 소	수행 빈도	활동소요 시간(분)	1회 평균 수행시간
개 인 위 생	침상목욕	3	20	6.7
	구강간호	34	84	2.5
	환의교환	32	73	2.3
	침상 만들기	145	1,151	7.9
	등마싸지	21	78	3.7
영 양	식사도움기	12	31	2.6
	식사준비	11	21	1.9
	위관영양	39	420	10.8
배 설	변기대주기	10	12	1.2
	실금 환자간호	13	28	2.2
	관장실시	27	85	3.1
	도뇨	24	104	4.2
	유치도뇨	4	33	8.3
이동 및 운동	침상에서 이동할 때 보조	103	294	2.9
	체위 변경	49	137	2.8
	운동	24	49	2.0
관찰 및 측정	환자상태 관찰	401	1,950	4.9
	섭취량, 배설량 측정	107	467	4.4
	신체 점진	14	25	1.8
	TPR 측정	187	1,339	7.2
	혈압 측정	129	617	4.8
투 약	경구 투여	217	908	4.2
	국소 투여	10	21	2.1
	약물 관찰	6	15	2.5
	피내, 파하근육 및 정맥주사	421	1,568	3.7
	정맥주입시작	266	1,408	5.3
	정맥주입시 관찰	329	1,258	3.8
	정맥주입연결 및 중지	476	927	1.9
	처치 및 치료	드레싱	45	133
얼음 혹은 더운 물주머니 대주기	38	71	1.9	
피부 준비	8	50	6.3	
산소 흡입	25	49	2.0	
증기 흡입	11	231	.8	
흡인	83	196	2.4	
특수 흡인기 사용	3	4	1.3	
기관내 세척	14	32	2.3	
회음부 간호	24	89	3.7	
알콜마사지	4	12	3.0	
복막투석액 교환	28	83	3.0	
유방 마사지	2	31	15.5	
mouth gag 대주기	1	2	2.0	
각종 bag 부착 및 교환	14	57	4.1	
치료자 협조	의사회진 참여	149	195	6.5

직접 환자간호활동 범주	간 호 요 소	수행빈도	활동소요 시간(분)	1회 평균 수행시간
	수 혈	2	12	6.0
	정맥주입	28	133	4.8
	방광세척	8	54	6.8
	드레싱	105	517	4.9
	화상 드레싱	3	33	11.0
	특수장비 사용시	5	17	3.4
	각종 천자	10	82	8.2
	각종 튜브 삽입	8	45	5.6
	Cut down	2	6	3.0
	부막투석 시술시	2	72	36.0
검사물 채취	각종 검사물	113	202	1.8
	채혈	196	612	3.1
환자가족과의 상담 및 교육	병동소개	95	284	3.0
	수술 및 특수검사에 대한 교육	97	321	3.3
	질병 치료에 대한 교육과 설명	133	265	2.0
	식이요법	2	4	2.0
	배설 훈련 교육	2	4	2.0
	입원시 신체 검진	67	241	3.6
	퇴원 환자의 교육	49	97	2.0
	정서적 안위를 위한 지지	97	225	2.3

도가 낮고, 활동 소요시간이 적은 것은 한때 묶어, 영양과 배설에 관한 활동은 “영양과 배설” 범주로 그리고 치료자 협조와 처치 및 치료 활동은 “처치 및 치료” 범주로 분류하였으며, 상담 및 교육 범주의 경우 기존에 있는 환자분류 도구의 문항과 연구자의 경험을 근거로 직접간호활동 시간을 많이 필요로 한다고 판단되는 상황을 더 추가하여 “환자상태” 범주로 분류하였다. 또한 활동요소중 복잡성이나 하루동안 시행해야 할 횟수에 있어 환자에 따라 큰 차이가 있다고 판단되는 요소는 둘 또는 세 항목으로 세분화 하였다.

## 2. 가중치 배정

일단 선정된 항목에 대해선 1회 평균 수행시간을 근거로 5분이상이 소요되는 항목에 대해선 4점, 3~5분이 소요되는 항목은 3점, 2~3분이 소요되는 항목은 2점, 1~2분이 소요되는 항목은 1점을 배정하였다.

1회 수행하는데 10분이상의 많은 시간을 요하는 항목이 있음에도 불구하고 5분이상의 항목에 대해 모두 4점을 배정한데에는 10분이상을 요하는 항목들의 총 수행빈도가 2~3회로 극히 낮아 항목을 선정할 때 이들 항목이 단일 항목으로 분리되지 않았기 때문이다.

환자분류 도구에 포함될 항목과 각 항목에 대해 연구자가 배정한 가중치는 표 4와 같다.

## 3. 환자분류 도구에 포함될 항목과 가중치에 대한 타당성 조사

각 과를 대표할 수 있는 8개 병동(신경외과, 산부인과, 소아과, 일반외과, 일반내과, Minor과, 별관 병동의 내과와 외과)의 수간호원에게 표 4에 제시된 항목과 가중치를 기입한 인쇄물을 배부한 다음 그에 대한 적합성을 평가하여 의견을 제시해 줄 것을 요청하였다.

그 결과 개인 위생범주에선 8명중 5명이 “부분목욕”이 “등마싸지”에 비해 비중이 크다는 의견과 함께 “부분목욕”에 3점, “등마싸지”에 2점을 배정하였으며 “실금”에 대해서도 4명이 3점을 배정하였다.

이동 및 운동범주에선 8명중 4명이 “체위변경”을 요하는 경우 “절대 안정”에 못지 않게 많은 상태 관찰을 필요로 한다는 의견과 함께 3점 이상을 배정하였다.

영양 및 배설범주에선 8명중 4명이 “퀴양식이 I 단계”에 대해 4점을 배정했으며 4명은 “식사도움기”에 대해 3점을 배정했고, 2명은 “관장”과 “인공도뇨”의 경우 횟수에 따라 점수를 달리 배정해야 한다는 의견을 제시하였다.

관찰범주에선 2명이 “환자상태 점검” 항목에 대해 관찰 횟수 및 관찰을 위해 환자옆에 머무는 시간에 따라 점수를 달리 배정해야 한다는 의견을 제시했으며,



<표 4> 환자 분류기준을 위해 선정된 간호활동 항목과 가중치에 대한 적합성

활동범주	항 목	연구자의 가 중 치	관정집단의 가중치(평균)	최종가중치
개 인 위 생	전신목욕	4	4	4
	부분목욕	2	2.6	3
	등마싸지	3	2.4	2
	실 금	2	2.5	3
이동 및 운동	체위변경 $\bar{q}2-3hrs$	2	2.7	3
	침상이동사 보조	2	2	2
	운동(ROM)	2	2	2
	절대안정(변기사용)	3	3	3
	안정 $\bar{c}$ BRP	2	2	2
영양 및 배설	식사도움기	2	2.5	3
	위관영양	4	4	4
	케양식이 I 단계	2	3.3	4
	관 장	3	3	3회 ↓ 2 4회 ↑ 3
	인공도뇨	3	3	2회 ↓ 2 3회 ↑ 3
관 찰	환자상태점검	3	3	routine 1 $\bar{q}$ 1hr 3
	혈압측정 $\bar{q}$ 6hrs	3	2.7	2
	체온측정 $\bar{q}$ 2hrs 혹은 맥박 측정 $\bar{q}$ 1hr	3	3.5	3
	섭취/배설량 측정	3	2.7	2
	관 장	3	3	3회 ↓ 2 4회 ↑ 3
투 약	인공도뇨	3	3	2회 ↓ 2 3회 ↑ 3
	단순투약(경구 투약 혹은 근육주사)	1	1	1
	복합 투약(shift 당 5번 ↑)	3	3	3
	단순 혈관주사	2	2	2
	복합 혈관주사	4	4	복합 3 $\bar{q}$ 1hr 4
처치 및 치료	수혈/관찰	4	4	2 pint ↓ 3 3 pint ↑ 4
	단순드레싱	1	1	1
	복합드레싱	3	3	3
	산소 및 증기흡입	2	2	2
	흡 인	2	2	2
	유치도뇨	4	3.7	3
	특수장비사용(EKG monitor 등)	3	3.5	4
	특수검사(각종천자, 삼판)	4	4	4
	특수치료(기관내관세척, 투석액교환)	3	3	3
	단순치료(구강간호, 얼음 혹은 더운물 주머니)	2	1.7	1
검 사 물 채 취	채혈(간호원에 의해 하루 2번 ↑)	3	3.5	3번 ↓ 3 4번 ↑ 4
	각종 검사물 채취(하루 3번 ↑)	1	2.6	3
환 자 상 태	연령 7세 ↓ 혹은 65세 ↑	3	3	3
	의식정도, 무의식	4	4	4

활동범주	항	목	연구자의 가중치	판정기준 단위 가중치	최종가중치
	수술전 간호		3	3	2
	수술후 간호(24시간 이내)		3	3.7	4
	검사(승락서를 요하는)		2	2.3	3
	검사(승락서 요하지 않는)		1	1	1
	격리		1	2.4	3
	특수환자교육(30분↑ 요하는)		3	3	3
	일반교육		1	1	1
	퇴원 계획 및 준비		2	2	2
	정서적 지지/가족간호		2	2.4	3
	입원후 24시간 이내		3	3	3
	특수기구 부착(견인장치, 각종 판, 인공호흡기 등)		3	3	견인장치 3 각종판 3 호흡기 4

“체온측정 q 2hr” 항목에 대해선 4명이 4점을 배정한 반면 3점으로 배정된 “혈압측정”과 “섭취량/배설량측정”에 대해선 2명이 2점으로 낮추어 배정했고 한명은 “매시간마다의 소변 배설량측정”을 “섭취량/배설량측정”에서 분리하여 4점으로 배정해 줄 것을 제안하였다.

투약범주에선 8명중 2명이 매시간마다 주입되는 근육주사, 혈관주사를 구별해 줄 것과 수혈의 경우 혈액의 pint 수에 따라 점수를 달리 배정해 줄 것을 제안하였다. 처치 및 치료범주에선 1명은 “화상드레싱”을 다른 드레싱과 구별해 줄 것을 제안했으며 3명은 하루 여러번 수행해야 하는 “기관내 흡인”을 다른 흡인과 구별해 줄 것을 제안하였다. 또한 2명은 4점으로 배정된 “유치도뇨”항목을 3점으로 낮출것을 제안했고 4명은 3점이 배정된 “특수장비 사용”에 4점을 배정했고 3명은 “투석액 교환”을 하루에 4번 교환하는 CAPD 환자와 18~20번 교환하는 급성 복막투석 환자로 구별하여 달리 점수를 배정해 줄 것을 제안했으며 2명은 2점으로 배정된 “단순 치료”를 1점으로 낮추어 배정하였다.

검사물 채취범주에선 “채혈”의 경우 8명중 5명이 채혈 횟수에 따라 점수를 달리 배정해 줄 것을 제안하면서 3~4점을 배정하였고 1점으로 배정된 “각종 검사물 채취”도 3~4점을 배정하였다.

환자상태 범주에선 8명중 6명이 수술후가 수술전에 비해 많은 환자상태 관찰을 요한다고 설명하면서 수술후 간호 항목에 대해 4점을 배정하였으며 2명은 2점으로 배정된 “환자 승락을 요하는 검사”에 대해 3점을 배정하였고, 4명은 1점으로 배정된 “격리”항목에 대해 3~4점을 배정하였다. 또한 3명은 2점으로 배정된 “정서적 요구”항목에 대해 3점을 배정하였으며 4명은 다른 기구들과 함께 특수기구 부착에 포함된 인공 호흡기를 다른 기구와 구별해 줄 것을 제안하면서 4점을

〈표 5〉 환자분류를 위한 지침

분류군	분 류 지 침
I 군	정기검사 수술전환자(신체적 제한이나 복잡한 심리 정서 욕구, 교육욕구가 없는) 정기감시 일상활동에 최소한의 도움이 필요하거나 도움이 필요 없음
II 군	진단절차와 수술절차 받는 환자 주로 감독을 위한 간호중재를 요하는환자 지지적 또는 복잡하지 않은 교육을 요하는 환자 정기감시 일상활동에 부분적 도움이 필요한 경우
III 군	복잡한 진단검사와 수술받는 환자 교육을 포함한 중요한 간호중재를 요하는 치료를 받고 있는 환자 잡은 감시 신체적 심리정서적 제한을 가진 환자 일상활동에 도움이 필요한 경우
IV 군	광범위한 수술절차 받는 환자 거의 모든 일상활동을 수행, 감독하는데 간호원을 필요로 하는 환자 복잡한 신체적, 심리정서적 제한을 가진 환자 계속적인 감시를 요하는 환자 빈번하고 복잡한 치료를 요하는 환자

배정하였다. 이상 8명의 수간호원에 의한 타당성 조사 결과를 기반으로 환자분류도구에 포함될 가중치를 표 4와 같이 수정 보완하여 예비도구를 작성하였다.

〈표 6〉 판정 집단에 의한 각 분류군의 점수분포

점수구간	분류군 분포			
	I 군 인수(%)	II 군 인수(%)	III 군 인수(%)	IV 군 인수(%)
0~5	3( 5.8)	3( 5.8)		
6~10	14(26.9)	2( 3.8)		
11~15	17(32.7)	5( 9.6)		1( 1.9)
16~20	7(13.5)	8(15.4)		
21~25	3( 5.8)	8(15.4)	4( 7.7)	1( 1.9)
26~30	1( 1.9)	8(15.4)	5( 9.6)	
31~35	4( 7.7)	6(11.5)	7(13.5)	2( 3.8)
36~40	2( 3.8)	4( 7.7)	4( 7.7)	2( 3.9)
41~45		7(13.5)	8(15.4)	4( 7.7)
46~50		1( 1.9)	6(11.5)	2( 3.8)
51~55			3( 5.8)	5( 9.6)
56~60			4( 7.7)	3( 5.8)
61~65	1( 1.9)		6(11.5)	5( 9.6)
66~70				2( 3.9)
71~75			2( 3.8)	8(15.4)
76~80				5( 9.6)
81~85			2( 3.9)	3( 5.8)
86~90				
91~95				3( 5.8)
96~100			1( 1.9)	2( 3.8)
101~105				
106~110				
111~115				1( 1.9)
116~120				
121~125				1( 1.9)
126~130				2( 3.9)
계	52(100.0)	52(100.0)	52(100.0)	52(100.0)

### C. 환자분류를 위한 점수 기준 설정 및 도구의 완성

#### 1. 환자분류를 위한 지침

환자 분류를 위한 각군의 점수기준을 설정하기 위해 앞서 작성한 예비도구를 판정집단에게 적용하기 위해선 우선 각 분류군에 맞는 환자를 선택할 수 있게끔 일정한 지침을 제공해야 한다. 이러한 목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 Fray(1984)가 제시한 환자분류 기준을 번역하여 환자분류를 위한 지침으로 사용하였다(표 5).

#### 2. 점수 기준 설정

52명의 판정 집단에게 환자 분류지침과 예비 환자분류도구를 배부한 후 환자 분류지침에 맞는 특징적인 환자를 각 군마다 1명씩 선택하여 그 환자에게 해당되는 항목을 분류도구에서 찾아 표시하게 하였다.

수집된 자료에 대해선 표시된 항목에 배정된 점수의 합계를 각 군마다 산출한 후 표 6에 제시된 바와 같이 5점 간격으로 구분된 점수 구간을 따라 빈도를 기입하였다. 그런 다음 각 군에 대해 빈도가 가장 높게 밀집된 구간을 검토한 결과 I군에 있어선 6~15점 구간에 31명(65.4%)이, II군에 있어선 16~30점 구간에 24명(46.2%)이, III군에 있어선 31~50점 이상의 구간에 25명(48.1%)이 IV군에 있어선 50점 이상의 구간에 40명(77.0%)이 분포하고 있는 것으로 나타나 이를 기반으로 본 연구에서는 환자분류를 위한 점수기준으로 I군에는 0~15점, II군에는 16~30점, III군에는 31~50점 그리고 IV군에는 51점 이상을 배정하였다.

이상 환자 분류도구에 포함될 문항, 가중치, 각 분류군의 점수기준이 결정됨에 따라 표 7에서 보는 바와 같은 최종 환자 분류 도구를 작성하였다.

<표 7>

최종 환자 분류도구

\_\_\_\_\_ 병동 \_\_\_\_\_ 년 \_\_\_\_\_ 월 \_\_\_\_\_ 일

		현 재	예 정	score	class	Total	환자											
Admissions				0~15	I		이름											
Discharges				16~30	II													
Transfers in				31~50	III		병실											
Transfers out				51이상	IV													
개인 위생	4	전신목욕																
	3	부분목욕																
	2	등마싸지																
	3	실 금																
이동 및 운동	3	체위변경 q2-3hrs																
	2	침상 이동시 보조																
	2	운동(ROM)																
	3	절대안정(변기사용)																
	2	안정 o BRP																
영양 및 배설	3	식사도움기																
	4	위관영양																
	4	제양식이 I 단계																
	2	관장/질세척 하루 3회↓																
	3	관장 하루 4회↑																
	2	인공도뇨 하루 2회↓																
	3	인공도뇨 하루 3회↑																
관찰	1	환자상태점검(routine)																
	3	환자상태점검 q 1hr																
	2	혈압측정 q 6hrs																
	3	체온측정 q 2hrs 혹은 맥박측정 q 1hr																
	4	소변량측정 q 1hr																
	2	섭취량/배설량측정																
투약	1	경구투약 혹은 근육주사																
	3	복합투약(shift당 5번↑)																
	2	단순혈관주사																
	3	복합혈관주사																
	4	근육주사 또는 정맥 shooting q 1hr																

	3	수혈 2pint ↓							
	4	수혈 3pint ↑							
치치 및 치료	1	단순 드레싱							
	3	복합 드레싱							
	4	화상 드레싱							
	2	흡인(산소, 증기)							
	2	흡인(Gomco, Emerson pump)							
	3	기관내흡인							
	3	유치도뇨							
	4	특수장비사용(EKG Monitor 등)							
	4	특수검사(각종천자, biopsy, intubation)							
	3	특수치료(기관내관세척, 투석액교환(CAPD))							
	4	투석액 교환(Acute P-D)							
	1	단순치료(회음간호, 알콜마사지, 구강간호, 얼음 또는 더운물주머니, 체중재기)							
	검사물채취	3	채혈(간호원에 의해 하루 3번 ↓)						
4		채혈(간호원에 의해 하루 4번 ↑)							
3		각종 검사물 채취 order(하루 3건 ↑)							
환자 상태	3	연령이 7세 ↓ 또는 65세 ↑							
	4	의식정도: 무의식							
	2	수술전간호							
	4	수술후 간호(24시간 이내)							
	3	검사(승낙서를 요하는)							
	1	검사(승낙서를 요하지 않는)							
	3	격 리							
	3	특수환자교육(30분 ↑요하는)							
	1	일반교육							
	2	퇴원계획 및 준비							
	3	정서적지지/가족간호							
	3	입원후 24시간 이내(신체검진, 사정)							
	3	특수기구부착(견인장치, 각종판, 각종 bag 등)							
4	특수기구 부착(인공호흡기)								
그외의 치료									
Total score									
patient class									

## V. 결론 및 제언

본 연구는 실제로 환자에게 제공되는 직접 간호 활동요소를 기초로한 환자 분류 도구를 개발하기 위해 시도되었다. 이를 위해 낮번과 저녁번 간호원의 간호활동 참여 관찰자를 통해 계속 관찰하는 관찰조사 연구를 1차 수행하여 각 간호활동 요소의 수행 빈도와 총 활동 소요시간, 1회 평균 수행시간을 산출하였으며 그 결과를 이용하여 환자분류 도구에 포함될 항목과 각 항목에 대한 가중치를 결정하였다.

다음 감독간호원과 수간호원으로 구성된 판정집단을 통해 항목과 가중치에 대한 타당성을 조사 했으며 각 환자군을 분류하기 위한 점수 기준을 설정하여 최종 환자분류 도구를 작성하였다. 본 연구를 통해 완성된 환자분류 도구는 신뢰도와 타당도를 검증하기 위한 2차 연구에 이용될 것이며 그에 따라 각 분류군에 대한 평균 직접간호 시간을 산출할 수 있게 될 것이므로 앞으로 본 도구는 환자의 상태 변화를 고려한 과학적인 간호인력수요 추정에 중요한 환자분류 도구로서의 역할을 담당할 것으로 기대된다.

### 제언 :

1. 본 연구를 통해 완성된 환자분류도구의 신뢰도와 타당도를 과학적인 절차를 통해 검증할 것을 제언한다.
2. 환자분류 도구를 이용하여 각 분류군에 대한 평균 직접간호 시간을 산출할 것을 제언한다.
3. 각 분류군의 1일 평균 직접 간호시간을 산출할 것을 제언한다.
4. 비근무일수를 고려하면서 각 분류군의 환자수 증가에 따른 필요 간호인력 수를 계산한 간호인력 산출표를 개발할 것을 제언한다.

## 참 고 문 헌

- 나명희, 입원환자의 간호인력 수요추정 및 배치에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원, 1983.
- 박경옥, 간호활동에 관한 조사연구, 대한간호, 1985, 14, 63~71.
- 박정숙, 김주희, 환자의 신체기능적 능력별 소요되는 간호시간 결정에 관한 연구, 간호학회지, 1982, 12, 59~63.
- 박정호, 종합병원에 있어서 간호의존에 따른 간호인력 수요 추정에 관한 조사연구, 서울의대잡지, 1975, 16, 261~272.
- 송영선, 환자분류 체계에 의한 병원 간호인력의 적정 수요 추정, 이화여자대학교 대학원, 1983.
- 신경자의 2인, 병원간호업무에 관한 조사연구, 최신의학, 1973, 16, 73~91.
- 이귀애, 야간에 본 병동 간호력의 평가, 대한간호, 1970, 9, 11~13.
- 이선훈, 종합병원 간호인력의 적정기준에 관한 고찰, 연세대학교 보건대학원, 1980.
- Abdellah, F.G. and Levine E., Better Patient Care Through Nursing Research. N.Y.: Macmillan Co., 1975.
- Alward, R.R., Patient classification systems: The ideal vs reality, J.O.N.A., 1983, 13(2), 14~19.
- Auger, J.A. and Dee, V., A patient classification system based on the behavioral system model of nursing: part I, J.O.N.A., 1983, 13(4), 38~43.
- Barsham, V.Z. and Schneider, W.R., MATRIX: A unique patient classification system, J.O.N.A., 1980, 10(12), 25~31.
- Chagnon, M., et al, A patient classification system by level of nursing care requirement, N.R., 1978, 27(2), 107~113.
- Clart, E.L. and Diggs, W.W., Quantifying patient care needs, Hospitals, 1971, 45(18), 96~100.
- Connor, R.J., A work sampling study of variations in nursing workload, Hospitals, 1961, 35, 40~41.
- Connor, R.J., et al., Effective use of nursing resources: A research report, Hospitals, 1961, 35(9), 30~39.
- Dale, R. and Mable, R.J., Nursing classification system: Foundation for personnel planning and control, J.O.N.A., 1983, 13(2), 10~13.
- Desormeaux, S.P., Implementation of the C.A.S.H. patient classification system for staffing determination, S.N., 1977, 8(4), 30.
- Feyerherm, A.M., Nursing activity patterns: A guide to staffing, N.R., 1966, 15, 124~133.
- Fray, C.P., An accountability-classification instrument for orthopedic patients, J.O.N.A., 1984, 14(4), 32~39.
- Geogrette, J.K., Staffing by patient classification, Nur Clin Nor Ame., 1970, 5(2), 329~339.
- Giovanetti, P., Understanding Patient Classification Systems, 1979, 9(2), 4~9.
- Henninger, D. and Dailey, C., Measuring nursing

workload in an outpatient department, *J.O.N.A.*, 1983, Sep., 20~23.

Hubbard, E.D., Clay, N.H. and Coombs, L.B., A proposed system for scheduling nurses, *Hospital Adm.*, 1975, Fall, 44~61.

Kelly, R.P., Patient classification: A pilot test, *S. N.*, 1979, 10(2), 21~27.

Pardee, G., Classifying patients to predict staff requirements, *A.J.N.*, 1968, 68(3), 517~520.

Poland, M., et al., PETO: A system for assessing and meeting patient care needs, *A.J.N.*, 1970, 70(7), 1479~82.

Reinert, P. and Grant, D.R., A classification system to meet today's needs, *J.O.N.A.*, 1981, 11(1), 21~25.

Rose, M.A., Factors affecting nurse supply and demand: An exploration, *J.O.N.A.*, 1982, 12(2), 31~34.

Vaughan, R.G. and MacLeod, V., Nurse staffing studies: No need to reinvent the wheel, *J.O.N.A.*, 1980, 10(3), 9~15.

Warner, D.M., Nurse staffing, scheduling, and reallocation in the hospital, *Hospital & Health Services Adm.*, 1976, Summer, 77~90.

Williams, M.A., Quantification of direct nursing care activities, *J.O.N.A.*, 1977, 7(8), 15~18, 45~51.

Wolfe, H. and Young, J.P., Staffing the nursing unit part I, controlled variable staffing, *N.R.*, 1965, 14(3), 236~243.

—Abstract—

**A Study for Formulating Criteria of Patient Classification System Based on the Analysis of Direct Nursing Activities**

*Kim, Cho Ja\* & Park, Jee Won\*\**

Nursing service, as the largest user of labor resources, has become concerned about appropriate allocation of staffing resources. Therefore, this project was designed to measure quantitatively the direct

nursing care provided to patients and to develop a new patient classification system based on the direct nursing care activities.

The initial step in the development of the classification instrument was to identify the content of direct nursing activities.

The frequency with which these activities were carried out, the total time spent in carrying them out and the average time for one performance of each of the nursing activities was calculated.

The next step was to select the items for the classification instrument taking into account these direct nursing activities. A list of 40 items was prepared.

These items were then classified into 8 major categories; personal hygiene, moving & exercise, nutrition & elimination, observation, medication, treatment, collecting specimens and other care activities for severity ill patients.

Each item was assigned a value unit based on the average time required by the nursing staff to complete the specific item.

The third step was to determine the practicality of the items and value units, so an attempt was made to establish content validity for these items and units by obtaining a consensus from 8 head nurses, representing eight different departments.

The 4th step was to conduct a pilot study to establish the score range for the classification boundaries. For this purpose an instrument was designed using the list of items and value units and a prepared classification criteria as a guideline to validate the patient classification. A judgment group consisting of 52 supervisory nurses and head nurses were asked to select the proper patient to fit each classification criteria and to fill out the instrument for each patient.

The total value unit and the frequency for each classification group was calculated. According to the frequency distribution, the score range for the classification group was determined as follows: 0~15 for group I, 16~30 for group II, 31~50 for group III, and above 51 for group IV.

Finally a patient classification form was developed.

\* College of Nursing in Yonsei University

\*\* Severance Hospital in Yonsei University