

# 간호인력산정

송 영 선  
(이대 간호대학 研究員)

## 차 례

1. 간호인력산정의 의의
2. 간호인력산정의 역사적 배경
3. 환자분류시스템 적용의 실제
4. 결론 및 제언

### 1. 간호인력산정\*의 의의

오늘날 모든 행정가들이 안고 있는 공통적인 갈등이 있다면 양질의 간호와 비용절감이라는, 어떻게 보면 상반된 것으로도 보여지는 두가지 목표를 동시에 추구해야만 하는 상황에 직면해 있다는 사실일 것이다.

환자를 위해 존재하는 병원에서 양질의 의료관리를 실시하기 위해서는 환자와 가장 밀접한 관계에서 매일 24시간 행해지는 간호의 질이 일정수준 이상으로 유지되어야 하며, 간호의 질이 일정수준 이상으로 유지되기 위해서는 충분한 전문간호인력의 확보가 또한 필수적이라 하겠다. 그러나 오늘날 흔히 sky rocking이라는 말로 표현되는 의료비양등의 문제가 심각하게 대두되고 있는 것은 주지의 사실이며 따라서 운영비의 40~50%, 높게는 70%까지도 인건비로 지출되고 있는 노동집약산업으로서 또한 인건비의 30% 내지 50%까지도 간호인력과 관련되어 지출되는 병원에서 간호인력 활용의 효율성에 크게 관심을 돌리게 되는 것은 오히려 당연한 일인지도 모른다.

\* 여기에서는 병원간호인력의 산정을 의미한다.

즉 양질의 간호를 하기 위해 절대적으로 필요한 간호인력이지만 무조건 많은 인력을 확보하는 데에만 주력할 수는 없는 어려운 상황이라는 것이다. 여기에 간호인력 활용에 있어서 그 운영의 묘가 더욱 더 절실하다고 하겠다.

이러한 측면 이외에도 인력관리에 있어서는 그 운영 여하에 따라서 효율성과 효과성이 상당히 융통적이라는 사실이 인력관리를 더욱 더 어렵게도 혹은 더욱 더 보람있는 일로도 만들 것이다. 예를 들어 다른 자원은 사용가치가 구입시에 대개 확정되어지는 반면, 인적자원은 활용 여하에 따라서, 혹은 다양한 여건에 따라서 본래의 능력이 발휘되지 않거나 그 이상으로 발휘될 수 있으며 또 개발 여하에 따라서는 그 능력이 무한히 증가될 수도 있기 때문이다.

이 밖에도 전문 간호인력인 경우에는 고급인력으로서 그 양성에 시간, 경제, 기술 상으로 많은 투자를 요한다는 점과, 간호요원의 근무시간이 일반적으로 하루 24시간으로서 정상적인 생활의 rhythm이나 적응에 관련된 문제가 발생할 수 있다는 점 등이 간호인력관리의 효율성을 더욱 요청한다고 하겠다.

### 2. 간호인력산정의 역사적 배경

#### (1) 초기 연구

「간호인력의 수요」라는 말은 곧 「환자가 필요로 하는 간호요구」라는 말로도 바꿀 수 있는 내

용이다. 즉 간호요구가 얼마나 되는가에 따라서 간호인력의 수요가 결정될 수 있기 때문이다.

환자의 간호요구를 양적, 객관적으로 확인하고자 했던 최초의 시도는 1930년대에 비롯되었으며 따라서 그 이전까지는 경험적 근거에 의한 주관적인 방법이였으리라고 추측할 따름이다. 즉 담당간호원이 바쁘다고 느껴질 때 간호원을 더 보내고 그렇지 않을 때에는 감소시킨다는 식이지만 이러한 방법이 객관적이고 과학적인 인력 산정의 근거가 되기에는 어려웠을 것이다.

1930년대의 연구에서는 어떤 현상을 수량화하여 체계적으로 보려는 것을 주되는 개념으로 하고 있는 운용연구의 개념이 간호인력연구에 처음으로 도입되었으며 이 때에 뉴욕의 50개 병원에서 간호업무에 대한 작업측정연구(work measurement study)가 실시되었다. 원테 인력을 산정하기 위해서 선행되어야 할 작업이 직무 분석이 되었고, 또 직무분석을 위해서는 작업측정연구가 기본적으로 이루어져야 하기 때문에 이러한 연구는 간호인력 산정을 위해 아주 기초적인 작업이 되었던 것이다.

이 때의 작업측정연구 결과 1일 환자 1인당 간호소요시간은 3.4~3.5시간이었으며, 이러한 시간은 global average, 즉 환자 대 간호인력을 산정하는데 흔히 사용되어왔던 단순비(crude ratio) 적용 기준의 효시가 되어왔다. 지금 생각해 보면 모든 환자들에게 친편일률적으로 이렇게 3.4~3.5의 간호시간을 적용했다는 사실이 무척 융통성 없는 것으로 생각되지만, 그 당시로서는 이러한 기준을 만들었다는 것 자체가 매우 획기적인 일이었고, 또 많은 노력의 결실이 있을 것이다.

우리나라 현행 의료법에서도 역시 간호인력을 산정함에 있어서 입원환자 다섯명에 간호원 두명이라는 단순비를 적용하고 있는 것을 볼 수 있는데 이러한 숫치가 어디에서 originate 되었는지에 대해 분명한 자료를 구할 수는 없었으나 결국 그 근거가 반세기 전에 이루어졌던 이 연

구의 결과가 아닌가 하는 추측을 하게 되었다. 1일 환자 한명당 3,4시간의 간호소요시간을 적용시켰을 때 환자 다섯명의 1일 간호소요시간은 17시간이며 이는 8시간씩 근무한다고 하였을 때 간호원 두명의 근무시간과 근사하기 때문이다.

## (2) 환자 분류 연구

1940년대의 의료산업은 의료비의 상승과 세계 제 2차 대전을 겪으면서 대두되었던 인력, 특히 간호인력의 부족이라는 심각한 문제에 직면 하였으며 그러한 상황은 의료산업 전반에 걸쳐서 효율적인 운영이라는 문제를 크게 부각시켰다. 이러한 시대적 요청에 부응하여 간호인력 분야에서 이루어진 노력은 환자분류\*의 연구에서 구체화되었다.

단순비에 의하여 추정된 간호인력 수요는 모든 환자에 대하여 일률적으로 평균 간호시간을 적용함으로써 환자 개개인 간이나 각 병동간의 혹은 의료기관 간의 차이에 대하여 간호인력을 적절히 배분할 수 없는 단점을 지녔다. 그리하여 환자 분류 체계는 이러한 단점을 보완하기 위하여 개별적인 환자의 간호요구량을 사정, 계량화하여 적시에 적정수준의 간호인력을 투입하도록 함으로써 보다 효과적이고 효율적인 간호인력의 활용을 목적으로 개발되었다.

간호업무량과 관련해서 이루어진 환자 분류의 역사는 나이팅게일 시대까지 거슬러 올라갈 수 있다. 그러나 이 때의 업무량 반영은 다분히 과학적인 간호인력 관리에 근거를 둔 것이 아니고 환자 상태에 대한 직관에 근거를 둔 것이었다. 즉 상태가 심한 환자일수록 관찰을 용이하게 하기 위하여 간호원실과 가까운 곳에 위치하게 하였을 따름이었기 때문에 환자분류가 곧 간호업무관리를 위한 양적인 측정의 목적은 아니었다.

진정한 의미에서 환자분류체계의 개발은 1947년 NLNE(National League of Nursing Education)에 의한 연구에서 비롯된 것으로 볼 수 있다. 이 연구에서 NLNE는 환아를 위해 고안된

\* 환자를 분류하는 데에는 그 목적에 따라서 성, 연령, 진료과목, 진단명 등 다양한 기준이 적용될 수 있지만 여기에서는 간호요구량을 기준으로 한 환자분류이다.

환자분류 체계를 발표하였는데 여기에서 고려된 요인은 (1) 질병의 경중도, (2) 활동의 범위, (3) 치료 및 처치의 수와 복잡성의 정도, (4) 병원 생활에서의 적응의 정도의 네가지이었다.

이 연구에서 환자분류로서 간호업무시간을 측정하고 이를 통해 간호인력을 추정했던 내용은 없지만 다음 두가지 이유에서 중요한 역사적 의미를 지녔다고 생각한다. 첫째는 환자 개인별 상태는 비록 다르나 간호요구량에 있어서는 유사성이 존재하기 때문에 이들 환자를 간호요구량에 따라 일정한 범주로 분류할 수 있다는 가능성과 환자분류의 개념이 수립될 수 있었다는 점과 둘째는 질병의 정도가 간호요구량을 결정하는 유일한 기준이 될 수 없다는 점을 인식시켰다는 것이다.

또 다른 연구로서 1951년 미국 육군 의료사령부는 워싱턴의 월터리드 육군병원에서 간호요구량에 따른 환자분류 시스템 연구를 실시하였는데 이 연구에서는 환자분류에 영향을 미치는 요인으로서 (1) 환자에게 요구되는 간호처치의 빈도와 복잡성의 정도, (2) 신체적 활동의 범위, (3) 환자 교육에 대한 요구, (4) 정서적 요구의 네가지를 보고하였다. 이 연구에서는 이들 각 요인에 따라 환자 상태를 평가하여 환자의 간호요구량을 (1) 중환자 간호(intensive care), (2) 중등도 간호(moderate care), (3) 최소한의 간호(minimal care), (4) 지지적 간호(supportive care)의 네가지로 나누었다.

이 연구에서 선정된 대상자는 대부분 젊은 남자 환자에 한정되었기 때문에 환자분류에 의한 간호업무 판단기준이 일반화될 수 없다는 제한점이 있었다. 그러나 각 환자 분류에 따라 요구되는 평균 간호시간을 각 환자분류에 속하는 환자수와 곱하므로써 총 간호요구량을 추정하였다는 점에서 1일 환자 1인당 표준되는 평균 간호시간을 적용하였던 것에 비해 커다란 진보이었다.

### (3) PPC(Patient Progress Care) Movement

간호인력 연구에 있어서 그 다음의 경향은,

1950년대 후반에 일어났던 Patient Progress Care Movement, 즉 각 환자가 필요로 하는 시설과 간호의 양과 유형을 사정하여 환자를 적절한 시설과 인력이 투입된 장소로 배치하고자 했던 움직임이다. 지금까지는 환자를 분류한다고 하더라도 다양한 군의 환자들이 동일한 병동에 있으면서 분류가 되었지만, 여기에서의 발상은, 각 군의 환자에 따라 요구되는 시설과 인력의 숙련 정도가 다를 것이므로 환자의 분류와 더불어 장소자체도 나눈다면 더욱 더 인력활용을 효율적으로 할 수 있지 않을까 하는데 있다. 즉 동일한 unit 내에는 간호요구량에 있어서 비교적 동질적인 환자를 배치함으로써 어떠한 unit에서도 업무량의 변동을 극소화시키자는 것이다. 한 병동 내에서 업무량의 변동이 아주 크다고 가정할 때 결국 인력 산정은 업무량이 가장 클 때를 기준으로 할 수 밖에 없으나, 비용의 문제가 따르므로 대개는 중간정도를 기준으로 한다고 할 때에, 인력이 부족할 경우도 발생할 수 있으며, 반대로 오히려 남을 경우도 발생할 것이다. 그러나 효율적인 인력 활용면에 있어서는 그 어느 것도, 즉 인력이 부족한 경우도, 인력이 남아도는 경우도 바람직하지는 않을 것이며, 인력을 항상 적정수준에서 할당할 수 있는 방법이 있다면 아마도 가장 바람직한 방법일 것이다.

이러한 식의 연구는 켄터키대학 의료원과 맨체스터 기념병원에서 주로 이루어졌는데 켄터키대학 의료원에서는 (1) 위기간호(critical care)가 필요한 환자 unit, (2) 중환자 간호(intensive care)가 필요한 환자 unit, (3) 일반적 간호(standard care)가 필요한 환자 unit, (4) 최소한의 간호(minimal care)가 필요한 환자 unit으로 나누었으며 맨체스터 기념병원에서는 (1) 중환자 간호(intensive care)가 필요한 환자 unit, (2) 중등도 간호(intermediate care)가 필요한 환자 unit, (3) 자기 간호(self-care)가 필요한 환자 unit, (4) 장기간호(long-term care)가 필요한 환자 unit, (5) 가정간호(home care)가 필요한 환자 unit, (6) 외래간호(out patient care)가 필요한 환자 unit\*으로 나누었다.

이러한 PPC Movement의 결과, 오늘날 우리나라 병원에서도 일반적으로 볼 수 있는 ICU(intensive care unit)의 개념이 비롯되었다고 볼 수 있다. 이것은 중환자일수록 간호원실 가까이 배치하고자 했던, 즉 간호 요구량에 따라서 장소자체를 분류하고자 했던 나이팅게일 method와도 개념적으로 상통하는 면이 있다고 하겠다. 이와같이 ICU가 보편화된 것은 인력활용 면에서도 크게 다행한 일이지마는 반대로 minimal care가 필요한 환자 unit도 만들어 줘야 하는 바램이 있다. 즉 minimal care가 필요한 환자 unit이 따로 만들어진다고 할 경우 그 나름대로의 특성을 살려서 간호원이 주가 되어 건강교육, 상담, 혹은 오락요법이나 작업요법 등과 같은 프로그램을 개발해 볼 수도 있지 않을까 하는 생각에서이다.

#### (4) 우리나라의 간호인력 산정

의료기관에서 간호인력의 적정수요를 정확하게 추정한다는 것은 의료기관의 관리운영 측면에서 대단히 중요하다. 그러나 실제에서는 대단히 어려운 문제가 되고 있음을 세계 어느 나라에서나 공통적으로 볼 수 있다. 특히 우리나라의 경우는 환자간호수준, 의료기관 수준, 그리고 국가수준에서 간호인력의 장단기 목표를 둔 간호인력 수요에 관한 기초연구가 부족하여 각 수준별로 정확한 적정기준에 대한 과학적 판단이 매우 어려운 실정이다.

그동안 우리나라에서 간호인력의 수요 추정을 위해 종래부터 흔히 사용되어 왔던 방법은 단일 변수를 사용한 단순비(crude ratio)에 의한 방법이었다. 단일 변수로서는 흔히 환자수, 의사수, 그리고 병상수가 이용되어 왔다.

먼저 환자수대 간호원수에 대한 비율은 의료법 시행령 제24조 1항 3조인 “간호원은 1일 평균 입원환자 5인에 대해 2인을 기준으로 하고, 그 단수에는 1인을 추가 하되 외래환자 12인은 입원환자 1인으로 환산한다”에, 의사수 대 간호원 수에 대한 비율은 “의사 1명에 간호원 2명이

확보 되어야 한다”에, 그리고 병상수 대 간호원 수에 대한 비율은 대한병원협회 자료인 수련병원 진료실적에서 산출한 “병상 3개에 간호원 1명”에 각각 일반적인 기준을 두어왔다.

이러한 변수를 이용한 단순비가 널리 적용되고 있다는 사실은 1980년 서울시내에 있는 300 병상 이상의 11개 종합병원을 중심으로 조사한 이의 연구에서 밝혀졌다.

### 3. 환자 분류시스템 적용의 실제

#### (1) 병원 입원 환자 분류 시스템(A Hospital Inpatient Classification System)

이 연구는 Robert Connor가 1960년에 존스 홉킨스 대학에서 박사학위 논문으로 준비한 것으로서 미국에서는 간호인력연구의 교전이라고 까지 평가되고 있는 훌륭한 연구이다. 이제까지 환자분류에 관한 많은 연구가 개발되어 왔지만 이 때에 비로소 체계적인 통계적 검증을 하게 되었던 것이다.

Connor는 간호업무 전체를 (1) 환자가 있는 가운데 실시되는 직접간호(direct patient care) (2) 직접간호를 준비하거나 마치는 때 필요한 간접간호(indirect care) (3) 사무업무(paper work) (4) 의사소통 (5) 기타로 나누고 이러한 업무에 속하지 않는 개인적인 활동을 개인활동(personal time)이라고 하였다. 그런데 Connor는 이러한 여러가지 업무들 중에서 특정한 환자에 따라서 간호요구시간이 달라지는 것은 주로 직접간호시간이라는데 착안하여 환자간의 직접간호요구시간을 민감하게 분류해 줄 수 있는 환자분류도구를 개발하였다.

이 도구에서는 환자를 간호요구량에 따라 3가지로, 즉 간호요구량이 가장 적은 환자를 class I, 중간인 환자를 class II, 가장 많은 환자를 class III로 분류하였다. 이 결과 하루에 받는 평균 직접간호 시간은 class I 환자가 30분, class II 환자가 60분 그리고 class III 환자가 150분이었다.

\* 맨체스터 기념병원의 경우, 나중의 세가지 부류에 해당되는 환자는 사실상 병원 입원 환자에서는 제외된다.

여기에서 Connor는 class간의 간호요구량에 차이가 있는 것을 통계적으로 검증하였고, 또 class간의 차이가 혹시 어떤 성별이나 병동에 따른 영향일 가능성도 있기 때문에 동일 class 내에서 남녀간의, 또 병동간의 유의한 차이가 있는지에 대해서도 검정을 한 결과, 동일한 class 내에서는 남녀간의, 또 병동간의 유의한 차이가 없었다.

Connor는 어떤 병동에서든지, 언제든지, 자기가 개발한 도구를 사용하여 환자 분류만 해 놓으면, 그 병동 전체에서 요구되는 직접간호의 양을 산출해낼 수 있다는 생각에서 직접간호의 양을 산출해낼 수 있는 지표(index)를 공식화하였다.

$$I = 0.5N_1 + 1.0N_2 + 2.5N_3$$

$N_1 = I$ 군으로 분류된 환자수  
 $N_2 = II$ 군으로 분류된 환자수  
 $N_3 = III$ 군으로 분류된 환자수

여기에서  $N_1$  앞의 0.5라는 계수는 class I 환자 1인당 하루에 받는 직접간호의 양을 시간으로 환산한 것이며,  $N_2$ 와  $N_3$  앞의 계수도 역시 그러한 의미를 가진다. 따라서 I, 즉 index는 한 병동의 직접간호요구 시간이 된다.

그 다음에 Connor는 환자 상태에 따라 주로 변동이 되는 것은 직접간호의 양이지만, 그 이외의 업무에 대해서도 계산이 되어야 하므로 간호업무 전체에 대한 작업측정연구를 한 결과, 한 병동에서 index로 구할 수 있는 직접간호시간을 제외한 모든 시간이 환자군의 구성비율에 따라 커다란 변동 없이 평균 20시간이었다. 따라서 전체 업무량(work load)은 index에 의해 구해진 그때 그때의 시간에 20시간을 더하여 산출하게 되는 것이며 이렇게 구해진 시간을 1일 간호요원 1일 근무시간으로 나누면 그 때에 소요되는 간호요원의 수를 산출할 수 있게 되는 것이다.

그때 그때의 변동되는 간호업무량을 추정하고 따라서 소요간호인력을 그때 그때 산출할 수 있게 된 데 근거를 두고 Connor는 fixed staffing을 지양하여 융통성 있는 controlled variable staf-

fing을 실시할 것을 제안하였다. 예를 들면 100명의 간호원을 10병동에 배치할 경우 이제까지는 대개 일정한 인원수를 각 병동에 고정배치하는 fixed staffing을 하여 왔지만 처음부터 일정한 인원수를 고정시킬 것이 아니라 예를 들면 8명씩을 기본적으로 배치하고 나머지 인력을 그때 그때 index에 의해 산출된 인력에 따라 더 많이 필요한 곳으로 배치시키는 controlled variable staffing을 사용해야 한다는 것이다. 물론 이러한 시스템을 실제 도입한 경우에는 간호의 연속성이나 직원들의 직무만족에 문제가 극소화되도록 보완책이 따라야 할 것이다. 즉 유동인력이라 하더라도 대개 일정한 몇 병동을 고정시켜야 할 것을 의미한다.

이러한 방법을 통해 간호원의 입장에서 기대되는 효과는 어느 병동이나 어느 날에나 간호원 각자에 대한 업무량의 변동이 극소화되므로써 언제 어디서나 업무량이 고르게 주어질 수 있다는 것이다. 즉 지나치게 바쁘다든가 지나치게 한가한 경우가 없게 된다는 것을 의미한다.

그리고 환자의 입장에서조차도 역시 간호인력에 비해 업무량이 갑자기 많아지는 경우에는 양질의 간호를 받는데에 문제점이 있을 것이므로 그러한 상황을 피할 수 있다는 점에서 장점이 될 것이다. 또한 병원행정가의 입장에서조차도 결국 간호인력활용의 효율성을 증가시키는 것이기 때문에 비용면에서 오히려 환영하게 될 것이다.

Connor의 이러한 연구 이후에 미국에서는 많은 병원에서 환자분류시스템을 도입, 적용하면서 도구개발과 효율성 검증을 계속하고 있는 가운데 그 적용이 일반화되고 있는 추세에 있으며 이제까지 미국에서만 1,000가지 이상의 환자 분류도구가 개발되어 왔다.

## (2) 간호인력 적정수준(Optimal Core Level Staffing)

이 연구는 메사쉴세츠의 올티오르에 위치한 247병상 규모의 종합병원인 프트비네스 병원에서 5년간의 연구를 통하여 간호인력의 적정수준을 설정하였던 연구로서 1978년에 발표된 연구이기 때문에 Connor의 연구에 비하면 기술적인

면에서 많은 개선이 있음을 알 수 있다. 이 연구에서는 환자를 5가지 범주로 분류하였는데 Category I이 가장 간호요구량이 많은 중환자 간호(intensive care)가 필요한 환자이며, Category V가 가장 간호요구가 적은 자기 간호(self-care)가 필요한 환자이다. 이 병원에서는 간호 업무를 직접간호, 간접간호 등으로 나누지 않고 각 Category에 해당하는 환자에 따라 근무조별로, 즉 낮번, 초번, 밤번 별로 요구되는 간호시간을 조사하였다.

그리하여 그 결과를 미리 표로 작성하였다(표 1, 2, 3). 표 4에서와 같이 어떤날 Category I 환자가 4명, Category II 환자가 7명, Category III 환자가 8명, Category IV 환자가 2명, 그리고 Category V 환자가 1명이라고 할 때, 우선 낮번 때 필요한 간호시간은 표 1에서 Category I 환자에 13.3시간, Category II 환자에 19.6시간, Category III 환자에 18.4시간, Category IV 환자에 3.1시간, 그리고 Category V 환자에 1.1시간임을 찾을 수 있다. 따라서 낮번때에 증

필요로 하는 시간은 55.5시간이며, 요구되는 간호원수는 간호원 1인당 근무시간인 8로 나누면 될 것이다. 여기에서 나눈 값은 6.9가 되며 사람의 수를 의미하는 것이기 때문에 항상 0.5 이상은 반올림을 하게 되어 7명이라는 인력 산정을 하게 되는 것이다. 마찬가지로 걸차로 초번에는 4명, 밤번에는 3명의 인력산정을 할 수 있다.

여기에서 보는 바와 같이 이러한 기초 자료가 준비되기 까지의 과정이 중요한 것이지 일단 이러한 기초자료만 충분히 마련된 다음에는 그때 그때의 인력산정은 이와같이 비교적 단순한 작업이라고 할 수 있다.

그러므로 중요한 것은 간호인력을 산정하는데 있어서 어떠한 원칙에 기준을 둘 것인지를 결정하는 일이라 하겠으며 이러한 결정에 영향을 미치는 가장 중요한 요인은 그 병원의 철학이고 또 인사정책이라고 하겠다. 즉 양질의 간호를 하는 것에 주 역점을 둘 것인지, 비용을 줄이는데 주 역점을 둘 것인지 혹은 양자를 동시에 추

〈표 1〉 Day Shift Staffing Table

No. of Patients	Category I	Category II	Category III	Category IV	Category V
1	3.3	2.8	2.3	1.5	1.1
2	6.6	5.6	4.6	3.1	2.0
3	9.9	8.4	6.9	4.6	3.1
4	13.3	11.2	9.2	6.1	4.1
5	16.6	14.0	11.5	7.7	5.2
6	19.9	16.9	13.8	9.2	6.1
7	23.2	19.6	16.1	10.7	7.2
8	26.5	22.5	18.4	12.2	8.3
-----					
22	72.9	61.7	50.6	33.7	22.5
23	76.2	64.5	52.9	35.2	23.6
24	79.6	67.3	55.2	36.7	24.7
25	82.9	70.1	57.5	38.3	25.7
26	86.2	73.0	59.8	39.8	26.7
27	89.5	75.7	62.1	41.3	27.7
28	92.8	78.6	64.4	42.8	28.8
29	96.1	81.3	66.7	44.4	29.7
30	99.5	84.2	69.0	45.9	30.8

<표 2>

Evening Shift Staffing Table

No. of Patients	Category I	Category II	Category III	Category IV	Category V
1	1.8	1.6	1.3	.8	.5
2	3.6	3.1	2.5	1.7	1.1
3	5.5	4.6	3.8	2.5	1.7
4	7.3	6.1	5.0	3.4	2.3
5	9.1	7.7	6.3	4.2	2.8
6	10.9	9.3	7.6	5.0	3.3
7	12.7	10.8	8.8	5.9	3.9
8	14.6	12.3	10.1	6.7	4.5
<hr/>					
22	40.0	33.9	27.7	18.5	12.3
23	41.9	35.4	29.0	19.3	12.9
24	43.7	36.9	30.4	20.2	13.4
25	45.5	38.5	31.5	21.0	14.0
27	49.1	41.6	34.0	22.7	15.1
28	51.0	43.1	35.3	23.5	15.7
29	52.8	44.6	36.5	24.4	16.3
30	54.6	46.2	37.8	25.2	16.8

<표 3>

Night Shift Staffing Table

No. of Patients	Category I	Category II	Category III	Category IV	Category V
1	1.4	1.2	1.0	.6	.4
2	2.7	2.3	1.9	1.3	.8
3	4.1	3.5	2.9	1.9	1.3
4	5.5	4.6	3.8	2.5	1.7
5	6.8	5.8	4.8	3.2	2.1
6	.2	7.0	5.7	3.8	2.5
7	9.6	8.1	6.7	4.4	2.9
8	10.9	9.3	7.6	5.0	3.5
<hr/>					
22	30.0	25.4	20.9	13.9	9.3
23	31.4	26.6	21.9	14.5	9.9
24	32.8	27.7	22.8	15.1	10.2
25	34.1	28.9	23.8	15.8	10.7
26	35.5	30.1	24.7	16.4	11.1
27	36.9	31.2	25.7	17.0	11.5
28	38.2	32.4	26.6	17.6	12.0
29	39.6	33.4	27.6	18.3	12.4
30	41.0	34.7	28.5	18.9	12.8

〈표 4〉

Nurse Staffing Worksheet

Nursing Unit \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
Prepared by \_\_\_\_\_ Approved by \_\_\_\_\_

Patient Classification	Number of Patient	Nurse Staffing (in Hrs) from Tables		
		Day	Evening	Night
Category I	4	13.3	7.3	5.5
Category II	7	19.6	10.8	8.1
Category III	8	18.4	10.1	7.6
Category IV	2	3.1	1.7	1.3
Category V	1	1.1	.5	.4
Total		Total	Total	Total
Consus	22	Req'd 55.5	Req'd 30.4	Req'd 22.9
		No. of Req'd 6.9 Pers. 7.0 (8Hrs)	No. of Req'd 3.8 Pers. 4.0 (8Hrs)	No. of Req'd 2.9 Pers. 3.0 (8Hrs)

Notes:

0.5 and above required personnel are rounded up to give an additional person.

구할 것인지 등에 따라 인력산정에 근거하는 원칙이 달라질 것은 자명한 사실이기 때문이다.

4. 결론 및 제언

병원은 가장 다양한 전문기술자로 구성된 노동 집약체이기 때문에 그 운영관리의 성패는 인력 관리의 성패에 달려 있다고 할 수 있으며 그러한 인력 중에서도 특히 환자를 위해 존재하는 병원 사회에서의 일의 성격 으로나 주의 비례로 보아 간호인력은 병원운영에 있어서 높은 비중을 차지하고 있다.

간호인력을 관리하는데 있어서 중요한 부분이라고 할 수 있는 간호인력을 산정함에 있어서 결론적으로 지적하고자 하는 것은 이미 여러번 반복되었지만 단순비를 적용하는 것은 매우 융통성이 없고 비효율적이라는 점과, 그러한 단순비를 적용함으로써 야기되는 여러가지 문제점을 극복하고자 개발된 환자분류시스템의 기본개념은 간호인력을 좀 더 합리적·과학적으로 산정하는데 유용하게 활용시킬 수 있으리라는 점이다.

따라서 앞으로 우리나라에서도 간호인력을 산정함에 있어서 환자분류시스템의 개념을 적극 활용할 것을 제언하는 바이다.

그런데 어떤 새로운 시스템이 도입될 경우에도 일반적으로 경험하는 것은 극히 양가적인 현상이 동시에 일어난다는 것으로서 그 하나는 새로운 시스템에 대해 상당히 배타적인 경향이 있고 두번째는 지나친 기대를 가지는 경향이라고 할 수 있다. 환자분류시스템의 기본 철학과 방법론을 도입한다고 하더라도 실제 구체적인 각 병원에서 인력산정을 위해 적용할 때에는, 구체적인 각 병원 나름대로 마련하여야 할 기초자료도 매우 많이 있을 것이며 그러한 자료를 충분히 마련하기 까지에는 수많은 노력과 시간이 뒷받침되지 않으면 불가능할 것이다.

앞으로 환자분류시스템이 우리나라에서 정착되어 간호인력을 좀 더 효율적으로 활용할 수 있게 됨으로써 양질의 간호와 비용절감이라는 두가지 목표를 동시에 달성할 수 있기까지 많은 연구가 뒷받침이 따를 것을 기대하는 바이다.



## 참 고 문 헌

1. 대한병원협회(1975), 수련병원 진료실적.
2. 라 명희(1983), 입원환자의 간호인력 수요추정 및 배치에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 미간행 석사학위논문.
3. 박 정숙, 김 주희(1982), 환자의 신체기능적 능력(Self-Care Status)별 소요되는 간호시간 결정에 관한 연구, 간호학회지, 제12권, 제 2호.
4. 박 정호(1982), 일부 대학병원에 있어서 간호인력 활용에 관한 연구, 최신의학, 제25권, 제 12호.
5. ——(1975), 종합병원에 있어서 간호의존에 따른 간호인력 수요추정에 관한 조사연구, 서울의대잡지, 제16권, 제 4호.
6. 송 영선(1984), 환자분류체계에 의한 병원간호인력의 적정 수요추정, 이화여대 대학원 미간행 박사학위 논문.
7. 신 경자, 탁 정호, 이 영자(1973), 병원간호업무에 관한 조사연구, 최신의학, 제16권, 제 6호.
8. 신 유근(1983), 인사관리, 경문사.
9. 유 승훈(1984), 병원관리, 수문사.
10. 이 선자(1983), 한국의 간호인력 모형분석, 서울대학교대학원 미간행 박사학위논문.
11. 이 선태(1980), 종합병원 간호인력의 적정기준에 관한 고찰, 연세대학교 보건대학원 미간행 석사학위 논문.
12. 하 영수, 송 영선(1982), 병원간호인력에 대한 근무시간표 작성에 관한 고찰, 논총, 제29집.
13. 허 정의(1971), 보건인력의 수급에 관한 연구 : 간호원의 동태분석을 중심으로, 공중보건잡지, 제 8권, 제 2호.
14. Abdellah, F.G. and Levine, E. (1965), *Better Patient Care through Nursing Research*, Macmillan Company.
15. Bortnick, J.F. and Langlois, F. (1978). "Optimal Core Level Staffing," in *Nurse Scheduling-An Examination of Case Studies*, Center for the Hospital Management Engineering.
16. Connor, R.J. (1960), *A Hospital Inpatient Classification System* Doctoral Dissertation, The Johns Hopkins University School of Engineering.
17. Giovannetti, P. (1978), *Patient Classification System in Nursing: A Description and Analysis*, DHEW Publication No. HRA 78-22.
18. Levine, E. and Kahn, H.D. (1975). "Health Manpower Models" in *Operations Research in Health Care*, Shuman, L.J. et al. (Ed.), The Johns Hopkins University Press.
19. National League of Nursing Education(1948), *A Study of Nursing Service in One Children's and Twenty-one General Hospitals*, New York: National League of Nursing Education.
20. San Joaquin General Hospital (1976). *Development of Methods for Determining Use and Effectiveness of Nursing Service Personnel Final Report*, Stockton, Calif.: San Joaquin General Hospital.