

환자분류제도에 기초한 적정 간호인력산정

임상간호사회 복지위원회*

목 차	
I. 서 론	
II. 문헌고찰	
III. 연구방법	
IV. 연구결과	
V. 결론 및 제언	
*참고문헌	

I. 서 론

1. 연구의 목적 및 필요성

간호부서의 목표인 질적 간호를 환자에게 제공하기 위하여 적정간호인력의 확보와 아울러 비용효과 측면의 간호인력 관리가 시급함을 많은 간호관리자와 임상간호사들은 감지하고 있다.

질적 간호를 제공하기 위해서는 간호업무시간과 간호인력의 적정배치가 조화를 이루어야 최대의 효과를 이룰 수 있으나 간호인력 부족시에는 필수적인 치료적 중재를 수행하지 못하고 과잉인력 또한 세심한 간호에 대한 냉철한 평가를 소홀하게 하여 간호의 표준을 완화시킴으로써 양쪽 모두 간호의 질 저하를 초래한다고 하였다(Gillies, 1982).

간호행정에 있어서 간호관리자가 간호인력을 추산하고 적절히 배치, 운용함으로써 생산성있는 능력을 유지, 개발하기위한 행정적인 노력이 병원운영의 성공여부를 판가름하는 중요한 일이므로, 간호인력을 배치하고 관리하며 개발하는 것은 간호

정책의 중요한 부분이라고 지적하였다(박정호, 1975).

우리나라 현행 의료법의 시행규칙 제28조의 6(의료인등의 정원)에 의거하면 연평균 1일 입원환자 5인에 대하여 간호사 2인으로, 외래 환자 12인은 입원환자 1인으로 환산하도록 제정되어 있는바, 이는 간호업무량을 침상수에 기초하여 산정한 전통적인 인력배정인 것이다.

1990년 병원 표준화심사를 받았던 진료기관중에서 전국 93개 병원을 대상으로 임상간호사회에서 간호인력실태를 조사한 결과, 16.1%인 15개 진료기관만이 현행 의료법 기준에 부응한 간호인력을 보유하고 있는 실정이었다.

1989년 7월 전국민 의료보장제도 실시와 관련하여 진료기관이 1차, 2차, 3차로 나누어진다, 3차 진료기관은 전문성이 인정된 일정규모 이상의 종합병원 수준이며 진료체계상 1, 2차 진료기관을 거쳐 진료의뢰를 받고 있다. 이는 환자의 중증도와 간호요구도가 1, 2차 진료기관과 다름을 전제하고 있는 것이다(장현숙, 1991).

또한 진료기관내에서 실제 간호인력 배치를 살펴보면, 간호사 1인이 내·외과계 간호단위에서는 17명-25명의 환자물, 중환자실에서는 1-4명의 환자를 간호하고 있어 의료법의 정원수를 보유하고 있더라도 특수부서인 중환자실에 간호인력을 집중배치하고 있었으며 상대적으로 일반 간호단위에는 의료법에 못미치는 간호인력을 배치하고 있어 대다수의 입원환자들이 질적간호를 못받고 있

*본 연구는 임상간호사회 복지위원회가 장현숙회원에게 위임하여 연구됨.
복지위원회 : 이정희(중대 간호학과), 장경자(경희대 병원), 양용숙(한양대 병원), 윤은자(중앙대 용산병원), 이순일(국립의료원)
책임연구원 : 장현숙(서울대 병원)

는 현실이다.

환자의 간호요구도, 제공하는 간호수준, 진료기관의 구조적 환경간의 차이 등이 간호업무량에 영향을 미치는 중요한 변수이며 최근 간호사업이 확대되고 근무조건이 향상되어 종전보다 실 근무일수 감소, 주당 근무시간 단축 등으로 간호인력이 상대적으로 더욱 더 부족한 현실임을 감안할 때, 침상수에 기초한 인력배정은 환자의 간호요구도를 무시한 방법으로 환자간호표준에 부응하지 못하고 있는 상황이다.

적정 간호인력을 산정키 위하여, 첫째, 간호사가 수행하고 있는 간호행위를 규명하여 간호행위별 간호시간을 추정하고, 둘째, 환자분류 도구를 이용하여 간호요구도에 따라 환자를 분류하는 환자분류제도를 도입해서 진료기관별, 환자분류군별 환자분포를 파악하고, 셋째, 환자분류군별 수행한 간호행위와 간호요구도는 있으나 수행하지 못한 간호행위를 조사하여, 최종적으로 분류군별 간호시간을 추산하고 이에 따라 진료기관별로 내·외과계 간호단위와 중환자실의 환자분포에 따른 총 간호시간을 측정하여 적정간호인력을 예측하는 방안을 모색하게 되었다.

임상간호사회에서는 계속적으로 변화하는 환자의 중증도와 간호요구도에 따른 적정간호인력의 확보를 위한 기초자료와 또한 침상수에 기초한 의료법의 간호인력 정원수를 조정하기 위한 기초자료를 제시하기 위하여 조사를 시행하였다.

2. 용어의 정의

(1) 간호직원

간호부(과) 소속직원으로 간호단위에 배치된 수간호사, 주임간호사, 일반간호사, 보조원을 말한다.

(2) 환자간호요구

간호단위에 입원한 환자가 질병회복, 고통경감, 건강증진을 위하여 위생, 영양, 운동 및 활동, 측정 및 관찰, 의사소통 및 의식상태, 투약, 검사 및 특수치료, 교육 및 정서적 지지와 같은 간호영역의 도움이 필요한 경우를 말한다.

(3) 간호행위

환자의 건강요구를 충족시키며 치유, 안녕에 도움을 주기위한 128개의 직접적인 간호활동을 말

한다(부록 1 참조).

(4) 환자분류(Patient classificatin)

위생, 영양, 운동 및 활동, 측정 및 관찰, 의사소통 및 의식상태, 투약, 검사 및 특수치료, 교육 및 정서적 지지의 8개 간호영역에 대한 환자간호요구 정도에 따른 환자의 구분으로서, I군(경환자), II군(아중환자), III군(중환자), IV군(위독환자) 4가지로 분류한다(부록 3 참조).

(5) 직접간호시간

환자에게 직접 제공된 간호행위에 소요되는 간호시간의 총합을 말한다.

(6) 간접간호시간

환자에게 제공되는 직접간호를 준비하거나 수행키 위하여 일어나는 일련의 활동, 즉 환자간호기록, 병동관리기록, 환자간호 인수인계, 필름·검사물·기록지 등의 확인, 물품관리, 환자문제 협의, 회의모임, 교육 및 훈련, 식사배선 참여, 의사지시 확인 등 10개 영역의 간호활동에 소요되는 시간을 말한다.

(7) 간호업무량(Nursing Workload)

직접간호시간과 간접간호시간을 합한 총 시간을 말한다.

II. 문헌고찰

1. 환자분류제도

환자분류제도는 환자의 간호 요구 사정(Patient Care Needs Assesment)을 기초로 하여 발전하여 왔다. 즉, 가변적인 환자의 상태와 간호 요구를 정확히 나타내 줄 수 있는 환자 분류 도구를 이용하여 환자를 분류군으로 나누는 것이다.

병원의 간호부에서는 환자의 요구를 수량화하고 간호인력배치를 결정하기 위하여 환자 분류 도구를 사용하고 있으며 환자의 간호 요구를 정확히 나타내 줄 수 있는 환자분류도구가 간호 관리자와 간호 실무 담당자에게 모두 중요한 것이다. 환자분류제도에서의 가장 기본 전제는 적절하고 안전한 간호 수준의 간호를 제공할 수 있도록 간호사의 질과 양을 보장해 주는 것이다(Shirley 1988).

환자분류도구로는 원형 평가(Prototype evalu-

ation)도구와 요인 평가(Factor analysis evaluation) 도구의 두 가지 틀이 기초가 되는데 전자는 광범위한 서술로써 각 범주를 대표하는 환자의 특성으로 구분짓고, 후자인 요인평가도구는 간호업무의 대표적 지표를 설정하여 직접간호요구를 기술한 것으로 근래에는 후자의 환자분류도구를 많이 사용하고 있다. 요인평가 도구로 널리 알려진 TISS(Therapeutic Intervention Scoring System)는 1974년 Cullen이 고안하여 Massachusetts General Hospital에서 중환자 분류도구로 이용하였다.

워싱턴의 월터리드 육군 병원의 환자분류체계 연구에서는 환자에게 요구되는 간호처치의 빈도와 복잡성의 정도, 신체적 활동의 범위, 환자 교육에 대한 요구, 정서적 요구등의 요인에 따라 환자 상태를 평가한 환자의 간호요구량을 1) Intensive care 2) Moderate care 3) Minimal care 4) Supportive care로 나누었으며 Connor는 1) Minimal care 2) Intermediate care 3) Maximum care 4) Intensive care의 4군으로 구분하였다.

Fawcett(1985)은 환자분류를 4군으로 택한 이유로서 3군으로 분류할 때 오차의 확률을 높이는 경향이 있어 군간의 의미있는 차이를 제공하지 못한다고 지적하였으며 각 군 분류는 24시간 동안 환자 요구도에 따른 간호시간에 기인한다고 정의하였다.

Kinely(1987)는 효율적이며 비용 절감 자원인 환자 분류 제도가 인력 산정, 예산책정, 생산성 감지 기능, 간호 업무의 수가 결정에 의미있는 필수적인 요소라고 파악하고 근무조별 환자분류(Multiple shift measurements)의 비교가 1일 1회 사정한 환자 간호 요구도와 상관 관계가 없음을 보여 주었다. 중환자실과 같이 급변하는 상황의 간호단위에서는 근무조별 환자분류도구가 의미있으며, 24시간 동안 환자 상태 변화에 큰 의미가 없는 일반 간호단위에서는 1일 1회 환자요구도 측정이 가장 적절한 방법임을 시사하였다.

Hass(1988)는 환자 분류제도의 타당도와 신뢰도가 최대 관련임을 강조하였으며 환자분류제도의 목적, 합리성, 원칙등의 평가가 필수적이라고 강조하였다. 또한 환자 분류의 목적은 환자 요구에 간호 자원을 효율적이며 효과적으로 연계짓는 것이

며 개념은 각 분류군에 따른 간호의 양을 직접 간호시간에 기초를 두는 개념이라고 지적하였다.

Whitney(1987)는 환자분류제도의 타당도와 신뢰도를 높이기 위하여 어느 상황하에서도 사용가능해야 하며 새로운 환경내에서 수정이나 개발을 요할 때 초기조사가 따라야 하며 최종적으로 정기적인 재평가를 요구하였다. 특히 신뢰도 측정시 두 사람 이상이 동일 환자를 분류하여 결과를 비교하는 조사자간 신뢰도(Interrater reliability)를 측정하여야 하고 조사자는 그 제도의 사용법을 익히고 모니터 역할을 요구하였다. Giovannetti와 Mayor는 조사자간 신뢰도 측정을 위해서 간호 단위내에서, 또한 간호단위간에서 시행해야 한다고 지적하고 적어도 분기당 1회 연속적으로 평가를 해야한다고 강조하였다. 환자분류도구 사용시 간호요구량의 정확한 측정여부에 관한 타당도는 전문 간호사의 정확한 판단에 기초를 두고 있으나 도구 사용시 추상적인 개념인 교육적 요구(Teaching need), 일상 생활에 필요한 요구(Requirements for assistance with ADL)등을 측정시 혼돈을 가져올 수 있다고 지적하였다.

국내에서는 환자분류제도를 적용한 연구로서는 간호인력 수요를 결정하고 간호 인력 배치와 활용을 검토한 박정호(1975)의 연구에서는 간호의존도에 따라 경환자(Mildly ill patient), 중증도 환자(Moderately ill patient), 중환자(Acutely ill patient)로 내 외과 환자 분류를 시도하여 간호인력 수요 추정을 시도하였으며 황보 수자(1986)의 연구에 의하면 내 외과 환자 분류시 환자분포가 Class I : 39.3%, Class II : 39.7%, Class III : 21.0%로 나타났으며 간호시간은 내과 환자 1인당 2시간 16분, 외과 환자 1인당 2시간 28분으로 제측되었다. 1989년 박정호의 내 외과 환자 분류 도구는 영양, 위생, 운동, 투약, 검사, 처치, 관찰 및 측정의 8개 간호 영역에 대한 환자 간호 요구도에 따라 4개군인 Class I(경환자), Class II(중등환자), Class III(중환자), Class IV(위독환자)로 분류하였다.

2. 간호인력 산정방법

간호인력을 산정하기 위해서는 간호활동 조사가

선행되어야 한다. Abdellah와 Levine(1979)은 간호활동을 수행하는 시간의 양을 측정하는 두 가지 기법이 필수적으로 계획되어야 한다고 지적하였으며 이 또한 간호의 양적인 조사일 뿐 수행한 간호의 질에 대한 평가는 아니라고 밝혔다.

Gillies(1982)는 간호인력의 산정방법으로 서술적 방법, 산업 공학적 접근법, 관리 공학적 접근법의 3가지 기법을 서술하였다. 산업 공학적 접근 방법은 각 간호활동을 확인하고 활동에 소요된 간호시간을 측정하여 간호업무를 분석하고 각 간호업무에 따른 간호 인력 수요를 산정하는 방법이다.

1950년 미국 간호 분과(Division of Nursing)에서 시행한 간호활동 연구방법은 종합병원의 수 간호사 활동을 계속 관찰 방법으로 연구를 시작하여 그 후 자료 수집을 작업 표본(work sampling)으로 한 명의 관찰자가 각 간호직원의 활동을 매 15분 마다 기록하는 방법을 사용하면서 시작되었다.

직무 분석에 의한 방법은 직무 분석표의 업무량에 초점을 두어 개별 업무의 발생 빈도, 처리 시간 등을 증진적으로 조사하는 방법이며 시간 연구(Time study)에 의한 방법은 F.W. Taylor에 의해 과업 관리 수단으로서 사용되었는데 작업의 순수 시간을 측정하여 이를 토대로 표준시간을 구하여 정원을 산정하는 방법으로 주로 생산직 정원 산정에 사용되며, 반복적이고 단순한 사무 작업의 정원 산정시에도 사용될 수 있다(신유근 1986).

Gillies(1982)는 양질의 간호 제공은 간호 업무 시간과 간호인력의 적정 배치가 조화를 이룰 때 최대에 도달함으로써 간호 인력 부족시에는 필수적인 치료적 중재를 수행하지 못하게 되어 간호의 질 저하를 초래하게 되고 과잉 인력 또한 세심한 간호를 소홀히 할 수 있어 간호의 표준을 완화시킴으로서 간호의 질 저하를 초래한다고 하였다.

병원 행정에 있어서 간호 관리자가 병원 사업 활동에 소요되는 인력을 추산하고 적절히 배치 운영함으로써 간호 인력의 생산성있는 능력을 유지, 개발하기 위한 행정적 노력을 하는 것이 병원 운영의 성공 여부를 평가하는 중요한 일임으로 간호 인력을 배치하고 관리하며 개발하는 것은 간호 정

책의 중요한 부분이라고 지적하였다(박정호 1975).

간호 인력의 추산 방법으로는 1950년 미국의 병원 협회와 간호 연맹이 공동 개발을 시초로 환자 간호시간에 환자 수를 승하여 얻은 총 필요 간호 시간에 따라 간호 인력을 추정하는 방법이 현재까지 널리 사용되어 오고 있다.

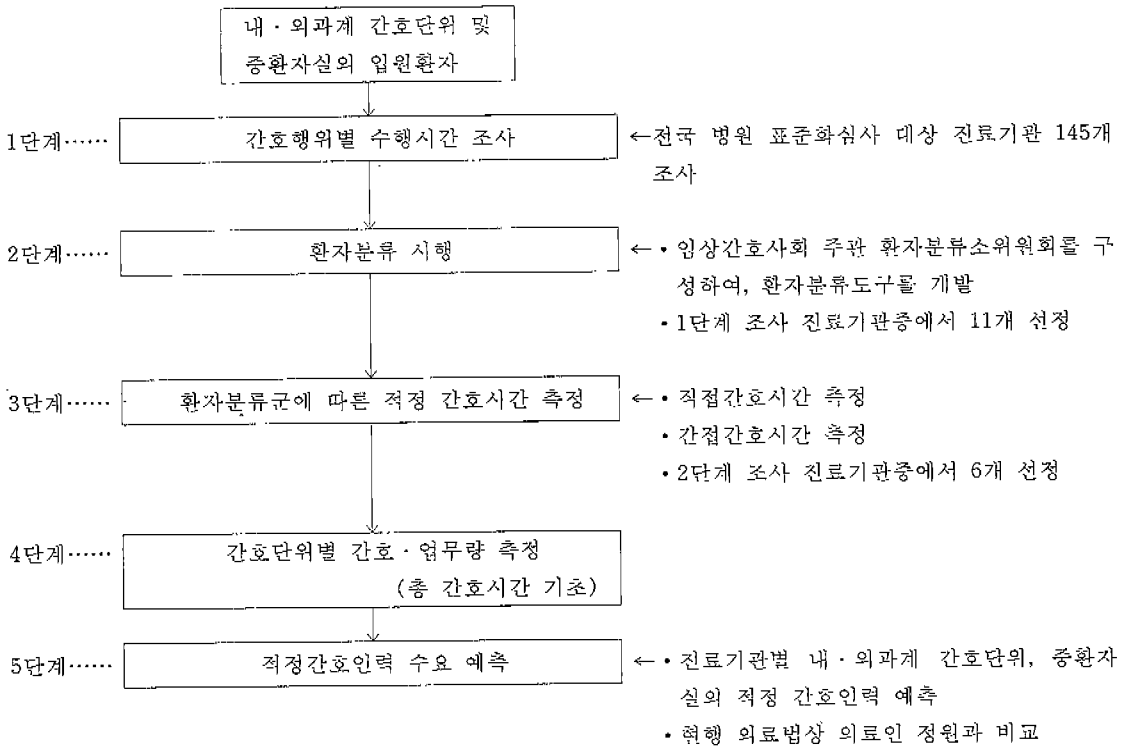
환자간호는 환자마다 간호 요구가 다르므로 지속적인 질적 간호를 제공하기 위해서는 환자의 간호 요구량을 근거로 산출한 간호 시간을 토대로 간호 인력의 확보가 선행되어야 하며 환자별로 실제 제공한 간호 요구량을 기준으로 간호 시간을 산출한 국내 연구에서 박정호(1975)의 간호시간은 일평균 내과계 2시간 28분, 외과계 3시간 13분이었으며 황보 수자는 내과계 2시간 16분, 외과계 2시간 28분으로 나타났다.

장현숙(1990)의 연구에서는 환자 분류 군별 일평균 간호 시간이 내과계에서 1군: 2.8시간 2군: 4.3시간 3군: 5.5시간 4군: 6.1시간으로 외과계에서 1군: 2.0시간 2군: 3.3시간 3군: 4.5시간 4군: 5.2시간으로 나타났다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구절차

〈그림 1〉에서와 같이 1단계는 환자에게 직접 제공되는 간호활동인 128가지 간호행위별 수행시간 정도를 조사하여 간호행위별 수행시간을 측정하였다. 2단계는 간호단위에 입원환자를 간호요구도에 따라 환자분류도구를 이용하여 환자분류를 시행, 환자분류군별 분포상황을 파악하였다. 3단계는 환자분류군별로 1일 적정 직접간호시간을 산출하였으며 한편 간호단위내 배치된 간호직원의 1일 간접간호시간을 측정하여 입원환자 1인에게 배분되는 간접간호시간을 도출하였다. 4단계는 간호단위에 환자분포상황을 파악하여 입원환자의 총 직접간호시간과 총 간접간호시간을 근거로 총 간호업무량을 예측하였다. 5단계는 총 간호업무량에 근거하여 내·외과계 간호단위, 중환자실의 적정 간호직원 수요를 예측하여 간호직원의 적정수를



〈그림 1〉 연구절차

추정하였다.

이에 따라 현행 의료법상의 의료인 정원수와 비교하여 2차, 3차 진료기관별, 내·외과계 간호단위, 증환자실 별로 간호사와 환자의 적정비율을 예측해 보았다.

2. 연구도구

(1) 간호행위별 수행시간 조사지

간호수가 산정을 위하여 개발한 박정호(1988)의 16개의 직접 간호영역의 128개 간호행위와 수행시간 정도를 측정하는 조사지를 이용하였다.

(2) 환자분류 도구 및 결정지침

임상간호사회에서 환자분류도구를 개발하기 위하여 7개 2차, 3차 진료기관의 수간호사급 이상 7인의 임상간호사회 환자분류소위원회를 구성하였으며, 1990년 6월-12월 동안 환자분류소위원회 위원들이 임상경력을 토대로 간호원이 산정을 위하여 개발한 박정호(1988)의 환자분류도구와 미국 Walter Reed Army Medical Center의 환자분류

도구를 기초로 개발하였다.

(3) 직접간호조사지

간호수가 산정을 위하여 개발한 박정호(1988)의 16개 직접간호영역의 128개 간호행위를 기초로 직접간호내용을 조사하였다.

(4) 간접간호조사지

간호업무량 측정을 위하여 사용한 장현숙(1990)의 간접간호활동 조사지를 보완하여 10개 간접간호내용을 기초로 조사하였다.

3. 연구대상 및 조사방법

(1) 간호행위별 수행시간 조사

병원 표준화 심사 대상 진료기관인 전국 145개 병원의 간호행정부서, 수술실, 외래를 제외한 일반 간호단위의 간호사 11,000명을 대상으로 하여, 1990년 10월 20일부터 1990년 11월 15일까지 간호행위별 수행시간 조사지를 우편으로 배포 및 회수하였으며, 회수율은 89%로서 9,790개의 자료를 분석에 이용하였다.

(2)환자분류 조사

간호행위별 수행시간 조사 대상 진료기관 중에서 환자분류소위원회의 위원이 소속된 진료기관을 포함하여, 6개 2차 진료기관과 5개 3차 진료기관의 내·외과계 간호단위와 중환자실에서 1991년 1월 7일부터 1991년 3월 30일까지 임상간호사회에서 개발한 환자분류도구를 이용하여 환자분류를 30일동안 해당 간호단위 수간호사가 조사하였다. 환자분류 시행전에 임상간호사회 주관으로 연구대상 간호단위의 수간호사급 이상을 대상으로 연구의 목적 및 조사시 유의사항등에 대한 교육을 실시하였다. 회수율은 89.5%로서 994개의 자료를 분석에 이용하였다.

(3) 직접간호시간 조사

환자분류 조사대상 진료기관중에서 3개 2차 진료기관과 3개 3차 진료기관의 환자분류를 조사했던 내·외과계 간호단위와 중환자실에서 1991년 5월 6일부터 1991년 6월 30일까지 조사하였다. 조사 실시전 대상 진료기관을 임상간호사회 연구자가 직접 방문하여 해당 간호단위 수간호사급 이상에게 연구의 목적 및 유의사항 등을 교육하였다. 임상간호사회의 환자분류도구를 이용하여 조사대상 간호단위의 수간호사가 환자분류를 실시하며 매일 환자분류군별(I군, II군, III군, IV군)로 각 2명씩 조사대상 환자를 임의 선정하였다. 조사대상 환자의 담당간호사가 직접 간호조사지를 이용하여 근무조별로 조사하였다. 담당간호사는 수행자별로 간호사, 보조원, 보호자가 제공한 간호행위의 횟수와 환자의 간호요구는 있으나 제공하지 못한 간호행위(unmet need)의 횟수를 기록하여 환자분류군별 직접간호시간을 조사하였다. 회수율은 85.1%로써 1,225개의 자료를 분석에 이용하였다.

(4) 간접간호시간 조사

직접간호시간 조사대상 간호단위에서 동일기간 동안 자가기록법에 의하여 간호직원별 간접간호시간을 조사하였다. 회수율은 93.7%이었으며 843개의 자료를 분석에 이용하였다.

4. 자료처리 및 분석

수집된 자료는 각 변수에 대해 빈도수와 백분

율, 평균, 표준편차로 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 간호행위별 수행시간 조사

128개 간호행위에 소요되는 시간을 측정하기 위하여 연구대상 145개 병원의 간호행위별 수행시간 조사지를 이용하여 수행경험이 있는 간호행위 항목을 1회 수행하는데 준비로부터 행위 마무리까지 걸리는 시간을 수행시간으로 기록하였다.

조사결과 (표 1)에 나타난 것과 같이 대표적인 간호행위의 수행시간을 간호영역별로 주요 간호행위의 수행시간을 살펴보면 기관내 흡인 10분, 위장관통한 음식주입 15분, 정청관상(cleansing enema) 22분, 단순체위변경 11분, 침상 훑이불 완전교환 12분, 체온유지를 위한 냉, 온점질 10분, 좌욕 10분, 단순드레싱 14분, 근육주사 9분, 환자개인교육 16분, 체온측정 7분등으로 나타났다.

〈표 1〉 간호행위별 간호수행시간

영역	간 호 행 위	단위	
		수행시간 : 분	수행정도 : 1~5
호흡	1. 체위이용한 거담	4.3	22
	2. 물리적 흉곽요법 거담	2.2	11
	3. 비구강내 흡인	1.6	8
	4. 기관내 흡인	2.0	10
	5. 비강내튜브, 산소마스크 및 산소 hood사용	2.0	10
	6. 산소텐트 사용시 간호	2.6	13
	7. 가슴기 사용시 간호	1.9	9
	8. 구강대 구강 인공호흡	2.6	13
	9. Ambu Bag을 사용한 인공호흡	3.2	16
	10. 인공호흡기 사용 간호	3.5	18
양간호	1. 전적인 식사보조	4.2	21
	2. 부분적인 식사보조	2.3	11
	3. 위장관 삽입 및 기능확인	2.1	11
	4. 위장관 통한 음식주입	3.0	15

영역	간 호 행 위	수행 정도	수행 시간
영양간호	5. 위루 통한 음식주입	2.9	14
	6. 소아의 인공수유	3.6	18
	7. TPN시 환자관찰	2.8	14
배설간호	1. Cleansing Enema	4.3	22
	2. Glycerine Enema	2.7	14
	3. Retention Enema	3.6	18
	4. Gas Enema	3.1	15
	5. ostomy 통한 배변돕기	2.8	14
	6. 장루주위 피부간호	2.7	13
	7. 단순도뇨	2.3	11
	8. 유치도뇨	2.2	11
	9. 방광훈련	2.2	11
	10. 흉곽내 배액관 기능유지	2.6	13
	11. 뇌실 배액관 기능유지	2.4	12
	12. 담도내 배액관 기능유지	2.5	12
	13. Hemo Vac 기능유지	2.2	11
	14. 방광세척	2.0	10
	15. 변기사용	2.0	10
	16. 기저귀교환 및 피부간호	1.9	10
	17. 구토를 처리 및 관찰	2.1	10
	18. 체 노	2.0	10
	19. 체 변	1.6	8
	20. 객담채취	1.6	8
	21. 배액채취	1.7	9
하체배출간호	1. 단순체위 변경	2.2	11
	2. stryker이용 체위 변경	3.1	15
	3. Circle bed이용 체위 변경	3.2	16
	4. 수동적 운동돕기	3.1	15
	5. 운동시 단순보조	2.4	12
	6. Crutch 사용돕기	2.4	12
	7. Walker 사용돕기	2.1	10
	8. 부분억제시 간호	2.1	11
	9. 전신억제 간호	3.4	17
	10. 피부견인시 간호	2.5	12
	11. 골견인시 간호	3.1	10
	12. 환자이동시 부축동행	2.5	13
	13. 휠체어 환자이동	2.7	13
	14. 늑근차 이용 환자 이동	2.6	13

영역	간 호 행 위	수행 정도	수행 시간
수유면 및 식	1. 수면습기 신체준비	3.8	19
	2. 수면습기 환경조성	2.5	12
	3. 휴식습기 방문객 제한	2.6	13
침맞상정환터	1. 침상 홑이불 완전교환	2.5	12
	2. 침상 홑이불 부분 교환	2.0	10
	3. 환의 교환	1.8	9
체온유지	1. 체온유지 위한 온·냉 찻 질	2.0	10
	2. 온·냉 조절기구 사용	2.5	13
	3. 보육기 사용	3.2	16
	4. Cradle 사용체온 유지	1.6	8
	5. 실내온도 점검 및 조절	2.5	13
	6. 실내습도 조절	2.1	11
개인위생	1. 침상목욕	4.2	21
	2. 통목욕	4.4	22
	3. 세 발	3.6	18
	4. 시술, 수술부위 삭모(shav- ing)	3.3	17
	5. 손·발톱 깎기	2.1	10
	6. 구강간호	2.0	10
	7. 피부맞사지	3.5	18
	8. 회음부 세척	2.7	14
	9. 좌 욕	2.0	10
안전간호	1. 완전 격리간호	2.3	11
	2. 부분 격리간호	2.3	11
	3. 복잡 드레싱	4.0	20
	4. 단순 드레싱	2.9	14
	5. 화제예방	3.3	17
	6. 독극물 중독예방	2.7	13
	7. 마약관리	3.1	16
	8. 자살예방	2.0	10
	9. 낙상예방	2.1	10
	10. 감금 및 관찰	2.2	11
의사소통	1. 간호사 단독면담 및 상담	2.9	15
	2. 타의료 전문직과 조정 의 뢰	2.9	15
	3. 입·퇴원시 안내 및 행정절 차 안내	2.2	11

영역	간 호 행 위	수행 정도	수행 시간
성명 취적 감간 및호	1. 성지자와의 면담의뢰	2.9	15
	2. 간호사의 종교적 지지	3.2	16
	3. 의료사회사업과에 의뢰	3.3	17
	4. 성취감 위한 격려	3.3	17
역참 가 관 동역	1. 집단 오락지도	2.7	13
	2. 개인 오락지도	2.7	13
	3. 산책동반	2.8	14
건강 교육	1. 환자 집단교육	4.0	20
	2. 환자가족 집단교육	4.0	20
	3. 개인교육	3.3	16
투 약	1. 경구투약	2.0	10
	2. 일반적인 정맥주사	2.2	11
	3. 속도조절 정맥주사	2.5	12
	4. Heparin Lock 정맥주사	2.7	14
	5. 근육주사	1.6	8
	6. 피하·피내주사	1.6	8
	7. 외용약 도포	1.6	8
	8. 짐적투여(눈·귀)	1.4	7
	9. 향문투약	1.6	8
	10. 수혈	3.2	16
측 정 및 관 찰	1. 체온측정	1.3	7
	2. 호흡측정	1.2	7
	3. 혈압측정	2.3	12
	4. 맥박측정	1.4	7
	5. 체중측정	1.3	6
	6. 신장측정	1.3	6
	7. Circumference 측정	1.3	6
	8. 뇨단백, 뇨비중 측정	1.2	6
	9. 혈당측정	1.2	6
	10. 섭취 및 배설량 측정	1.4	7
	11. 체혈	1.7	9
	12. CVP 측정	1.5	7
	13. 뇌실압측정	1.9	9
	14. 간호순회 통한 환자 관찰	1.5	7
	15. 검사 및 치료시 관찰	1.7	9
	16. 수면형태 관찰	2.2	11
	17. 의식상태 관찰	3.6	18
	18. 신체 관찰	2.4	12

영역	간 호 행 위	수행 정도	수행 시간
측 정 및 관 찰	19. 감시기기 계속 관찰	3.1	15
	20. 혈액투석	4.5	23
	21. 복막투석	4.4	22
	22. Hemofiltration	4.4	22

2. 환자분류조사

연구대상인 6개 2차 진료기관, 5개 3차 진료기관으로 총 11개 진료기관의 내·외과 간호단위와 중환자실에서 임상간호사회에서 개발한 환자분류 도구를 이용하여 환자분류를 30일 동안 조사한 결과 2차 진료기관의 환자분류 분포는 (표 2), 3차 진료기관 환자분류 분포는 (표 3)로 나타났다.

또 2차 진료기관과 3차 진료기관의 환자분류 분포를 비교한 결과는 (표 4)로 조사되었다.

1989년 7월 전국민 의료보장제도 실시와 관련하여 진료기관이 1차, 2차, 3차로 나뉘어진바 3차 진료기관은 전문성이 인정된 일정 규모의 종합병원 수준으로 1, 2차 진료기관에서 의뢰한 환자에게 전문치료를 제공하는 기관으로 환자의 증증도, 간호요구도가 다름을 전제하고 있었으며, (표 4) 결과 또한 3차 진료기관과 2차 진료기관의 환자요구도에 기초한 환자분류 분포에서 차이를 보여 주었다.

3차 진료기관의 내·외과계 환자분류는 I군(경환자) 36.1%, II군(아중환자) 37.0%, III군(중환자) 19.7%, IV군(위독환자) 7.2%였으며 2차 진료기관의 내·외과계 환자분류는 I군 53.5%, II군 31.7%, III군 11.2%, IV군 3.6%로 나타났다.

중환자실에 입원한 환자를 기관별로 비교해보면 I군(경환자), II군(아중환자)은 거의 없었으며 3차 진료기관의 중환자실에서는 III군(중환자) 6.4%, IV군(위독환자) 93.6%로 2차 진료기관에서는 III군 21.2%, IV군 78.8%로 조사되었다.

3. 직접간호시간 조사

환자분류를 시행했던 진료기관 중에서 3개 3차 진료기관과 3개 2차 진료기관을 연구대상으로 하여 진료기관별로 2개 내·외과계 간호단위와 1개

〈표 2〉 2차 진료기관 환자분류 분포

기관명	분류군		I (경환자)	II (아중환자)	III (중환자)	IV (위독환자)	총환수	(백분율) (%)	조사일수
	계열								
YO 종합병원	내과계		180(20.8)	436(50.3)	206(23.8)	45(5.1)	867	(100)	28
	외과계		369(41.4)	302(33.9)	201(22.6)	19(2.1)	891	(100)	28
	중환자실		0	0	16(20.8)	61(79.2)	77	(100)	28
KO 종합병원	내과계		1,057(82.6)	217(17.0)	4(0.3)	2(0.1)	1,280	(100)	32
	외과계		14(1.8)	530(67.8)	211(26.9)	27(3.5)	782	(100)	27
	중환자실		10(3.1)	45(13.9)	60(18.5)	209(64.5)	324	(100)	31
KA 대학병원	내과계		1,215(82.4)	244(16.5)	16(1.1)	0	1,475	(100)	31
	외과계		362(68.6)	135(25.5)	31(5.9)	0	528	(100)	11
	중환자실		0	0	39(36.4)	68(63.6)	107	(100)	35
EH 대학병원	내과계		367(49.3)	265(35.6)	108(14.5)	4(0.5)	744	(100)	25
	외과계		285(35.8)	247(31.1)	188(23.6)	76(9.5)	796	(100)	29
	중환자실		0	0	130(33.2)	262(66.8)	392	(100)	31
CP 대학병원	내과계		576(47.6)	473(37.7)	64(5.1)	120(9.6)	1,253	(100)	30
	외과계		486(64.8)	192(25.6)	70(9.3)	2(0.3)	750	(100)	28
	중환자실		0	0	72(22.6)	247(77.4)	319	(100)	28
CY 대학병원	내과계		808(59.0)	321(23.4)	121(8.8)	120(8.8)	1,370	(100)	34
	외과계		482(53.8)	321(35.8)	86(9.6)	7(0.8)	896	(100)	30
	중환자실		0	0	45(15.9)	238(84.1)	283	(100)	34

〈표 3〉 3차 진료기관 환자분류 분포

기관명	분류군		I (경환자)	II (아중환자)	III (중환자)	IV (위독환자)	총환수	(백분율) (%)	조사일수
	계열								
S 대학병원	내과계		239(29.3)	409(50.1)	121(14.8)	47(5.8)	816	(100)	32
	외과계		537(45.3)	393(33.2)	208(17.6)	47(3.9)	1,185	(100)	36
	중환자실		0	0	27(9.0)	274(91.0)	301	(100)	27
K 대학병원	내과계		610(58.7)	327(31.4)	79(7.6)	24(2.3)	1,040	(100)	31
	외과계		538(57.0)	200(21.2)	174(18.4)	32(3.4)	944	(100)	26
	중환자실		0	0	17(7.3)	217(92.7)	234	(100)	3
H 대학병원	내과계		190(19.5)	497(51.0)	205(21.0)	83(8.5)	975	(100)	30
	외과계		1,233(43.5)	1,111(39.2)	466(16.4)	25(0.9)	2,835	(100)	59
	중환자실		0	0	31(7.2)	399(92.8)	430	(100)	30
N 종합병원	내과계		610(58.7)	327(31.4)	79(7.6)	24(2.3)	1,040	(100)	31
	외과계		538(57.0)	200(21.2)	174(18.4)	32(3.4)	944	(100)	26
	중환자실		0	0	17(7.3)	217(92.7)	234	(100)	31
Y 대학병원	내과계		588(54.9)	289(27.0)	183(17.1)	11(1.0)	1,071	(100)	28
	외과계		23(2.7)	235(26.6)	291(34.4)	308(36.3)	847	(100)	27
	중환자실		0	0	52(9.6)	490(90.4)	542	(100)	29

〈표 4〉 2, 3차 진료기관별 환자분류 분포 비교

단위 : 명

진료기관	분류군	I	II	III	IV	계	백분율 (%)
		(경환자)	(아중환자)	(중환자)	(위독환자)		
3차 진료기관	내·외과계	6,693(36.1)	6,849(37.0)	3,656(19.7)	1,334(7.2)	18,532	(100)
	중환자실	0	0	120(6.4)	1,743(93.6)	1,863	(100)
2차 진료기관	내·외과계	6,221(53.5)	3,683(31.7)	1,306(11.2)	422(3.6)	11,632	(100)
	중환자실	0	0	337(21.2)	1,246(78.8)	1,583	(100)

〈표 5〉 일평균 적정 직접간호시간

단위 : 분

기관별 내용	I 군 (경환자)			II 군 (아중환자)			III 군 (중환자)			IV 군 (위독환자)		
	건수	평균	표준 편차	건수	평균	표준 편차	건수	평균	표준 편차	건수	평균	표준 편차
S 대학병원	61	85.9	34.1	60	147.1	44.4	83	253.2	64.9	62	434.1	77.7
K 대학병원	45	98.2	32.9	42	172.9	58.7	70	265.2	61.9	74	367.8	76.6
H 대학병원	30	78.8	28.3	36	148.8	46.5	36	230.3	71.6	42	346.3	99.2
CP 대학병원	35	68.1	23.6	36	147.9	45.9	71	238.9	85.8	18	380.9	34.8
CY 대학병원	50	93.6	32.5	46	142.9	47.5	66	255.1	85.5	40	350.5	131.7
YO 대학병원	48	88.3	24.4	51	153.8	45.2	76	230.6	61.2	47	337.7	93.3
계	269	85.5 (1.4시간)	29.5	271	152.2 (2.5시간)	48.0	402	245.6 (4.1시간)	70.8	283	369.6 (6.1시간)	85.6

중환자실에서 10일동안 해당간호단위 수간호사가 환자분류도구를 이용하여 분류군별 환자를 2명씩 임의 선정하여, 선정된 환자의 담당간호사가 근무조별로 직접간호 조사지를 이용하여 간호행위별로 수행자에 따른 횟수와 간호요구는 있으나 제공하지 못한 간호행위의 횟수를 기록하였다. 간호행위별 수행시간 조사결과인 (표 1)을 이용하여 환자분류군별 일평균 직접간호 시간을 측정하여 (표 5)와 같은 결과를 도출하였다.

연구대상인 6개 진료기관 입원환자의 일평균 적정 직접간호시간이 I 군(경환자) 85.5분(1.4시

간), II 군(아중환자) 152.2분(2.5시간), III 군(중환자) 245.6분(4.1시간), IV 군(위독환자) 369.6분(6.1시간)으로 조사되었다.

특히 적정 직접 간호시간을 조사함에 있어서 환자의 간호요구에 따른 간호행위를 전부 제공해야 함이 당연하나 조사결과 적정 간호인력을 확보치 못한 진료기관이 대부분으로 수행하지 못한 간호행위도 많은 부분을 차지하고 있었다. (표 6)에서와 같이 환자 간호요구에 따른 실 수행 간호시간의 비를 살펴보면 내·외과계 간호단위와 중환자실에서 확연히 차이가 있음을 보여주고 있다.

〈표 6〉 일 평균 실수행 간호시간과 적정간호시간 비교

내용	분류구 계열	I군 (경환자)		II군 (아중환자)		III군 (중환자)		IV군 (위독환자)		계	
		내·외과계	중환자실	내·외과계	중환자실	내·외과계	중환자실	내·외과계	중환자실	내·외과계	중환자실
6 개월 진행	간호시간 조사 수	278		271		95	37	16	91	660	128
	평균	61.1		100.4		147.7	229.3	243.5	345.8	138.1	287.6
	(1) 간 표준편차	25.4		40.4		49.3	34.9	92.8	55.4	51.9	45.2
요기 관	적정간호시간 조사 수		269		271		402		283	1,097	128
	평균		5.5		152.2		245.6		369.6	209.2	307.6
	(2) 간 표준편차		29.3		48.0		71.8		85.6	58.5	40.5
(1) — × 100 (%)		71.5%		66.0%		60.1%		93.3%		65.9%	
(2)		71.5%		66.0%		60.1%		93.3%		65.9%	

환자간호요구에 따른 간호행위의 총 간호시간 중 간호사가 제공한 직접 간호시간의 대비는 내·외과계 간호단위에서는 65.9%, 중환자실에서는 93.5%로 조사되었다. 이로 미루어 국내대학병원에 입원한 환자의 약 2%~5% 정도가 중환자실을 이용하고 있는 현실로 대다수의 입원환자가 일반 내·외과계 간호단위에 입원하여, 간호요구가 있음에도 불구하고 간호사가 제공하는 간호행위는 60%~72%수준임을 볼 수 있었다.

반면 중환자실에 입원한 환자는 간호사가 제공하는 간호행위가 93% 이상을 차지하고 있고, 상대적으로 일반 간호단위에 비해 간호인력을 현행 의료법 정원보다 월등히 많이 배치되어 있음을 알 수 있었다.

이에 따라 병원의 간호인력이 의료법의 정원수보다 상회하는 수준으로 보유하고 있어도 중환자실의 간호인력 집중배치로 인반 간호단위에는 상대적으로 인력이 적어 대다수의 입원환자가 적정간호를 받고 있지 못한 것으로 조사되었다.

4. 간접 간호시간 조사

직접간호시간을 조사하는 연구대상 간호단위에서 직접간호조사 기간중에 간호직원에 의해 자가 기록할 수 있는 간접간호 조사지를 이용하여 간호직원의 일평균 간접간호시간을 조사하였다. 그 결과 (표 7)에 의하면 간호직원의 근무시간 중에서

간접간호시간이 차지하는 시간을 살펴보면 주간호사, 주임간호사는 239.6분, 일반간호사 237.0분, 보조원 211.2분으로 조사되었다. 이는 간호직원의 근무시간중 간접간호에 소요되는 시간의 비가 약 44%~50%를 차지하고 있어 상대적으로 직접간호시간이 적은 것으로 추정할 수 있다.

이 결과로 현행 의료법에 근거하여 5명의 환자를 2명의 간호사가 간호할 때 입원환자가 1인당 일평균 1.6시간의 간접간호시간이 소요되는 것으로 추정되었다.

5. 적정 간호인력 수요예측

내·외과계 간호단위와 중환자실의 적정간호인력을 예측하기 위하여(계산식 1)을 도출하였다.

간호단위 총 간호업무량을 간호단위에 입원한 환자에게 제공되는 총 적정 직접간호시간과 총 간접간호시간을 합산하여 측정하였고, 간호단위 근무간호사 실수는 비번없이 근무하는 간호사 실수를 의미하며, 이에 따라 비번처리, 각종 유급 청가 및 휴가 인력을 감안시 약 30%~40% 가산이 요구되었다.

예로 근로기준법을 준수하고 있는 S대학병원(3차진료기관이며, 간호사 700명이상 보유)의 교대근무자인 간호사의 월 평균 근무일이 22일로 이를 기준하여 비번, 각종 유급 청가 및 휴가처리 인력을 36%를 가산하였다.

〈표 7〉 진료기관별·직종별 1일 간접간호시간 비교

기관명	직종 항목	수간호사·주임간호사			일반간호사			보조원			
		평균 (분)	표준 편차	평균 (명)	평균 (분)	표준 편차	평균 (명)	평균 (분)	표준 편차	평균 (명)	
3차 진료 기관	S 병원	내과계	240.8	22.7	6	246.5	59.3	30	184.5	64.6	10
		외과계	237.9	75.9	12	214.6	59.1	32	232.9	67.9	8
		중환자실	151.3	22.8	4	128.2	128.0	42	78.9	46.5	11
	K 병원	내과계	303.5	60.6	13	267.4	76.5	40	234.7	101.5	17
		외과계	313.3	35.7	12	289.1	64.3	42	258.0	93.5	10
		중환자실	155.0	7.1	4	155.7	45.4	43	396.4	39.7	7
	H 병원	내과계	276.1	69.9	10	217.1	64.1	34	272.5	236.9	2
		외과계	311.0	49.0	15	227.3	75.0	48			0
		중환자실	238.8	65.1	4	202.9	78.2	45	163.3	116.9	6
2차 진료 기관	YO 병원	내과계	340.0	14.1	4	258.0	72.7	30	349	20.7	5
		외과계	196.0	32.1	4	242.7	60.5	30	289	32.3	5
		중환자실	142.5	17.7	2	140.2	77.8	21	137.5	82.7	4
	CP 병원	내과계			0	303.8	107.7	18	240.0	297.0	2
		외과계	288.8	101.3	4	377.9	44.9	7	246.7	61.0	9
		중환자실	224.2	44.9	6	208.5	61.8	42	75.0	56.8	3
	CY 병원	내과계	220.8	132.8	4	276.7	107.8	33	92.3	53.8	11
		외과계	215.0	14.1	2	266.1	148.6	33	122.7	49.6	11
		중환자실	217.5	56.1	4	265.7	72.2	27	213.9	94.2	15
총계		239.6	59.4	110	237.0	59.2	597	211.2	91.6	136	
		(4.0시간)			(3.9시간)			(3.5시간)			

(계산식 1) 적정간호인력 수요 산정식

$$\begin{aligned}
 & \bullet \text{적정간호사수(명)} = \text{간호단위 근무 간호사 실수} \times 1.36 \\
 & = \frac{\text{간호단위 총 간호업무량}}{8(\text{일평균 근무시간})} \times 1.36 \\
 & = \frac{\text{간호단위 총 적정직접간호시간} + \text{간호단위 총 간접간호시간}}{8(\text{일평균 근무시간})} \times 1.36 \\
 & = \frac{\left(\begin{array}{l} \text{I군 환자수} \times \text{I군 적정직접간호시간} \\ + \text{II군 환자수} \times \text{II군 적정직접간호시간} \\ + \text{III군 환자수} \times \text{III군 적정직접간호시간} \\ + \text{IV군 환자수} \times \text{IV군 적정직접간호시간} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{l} \text{간호단위 총환수} \\ \times \\ \text{환자 1인당} \\ \text{간접간호시간} \end{array} \right)}{8} \times 1.36
 \end{aligned}$$

* 간호단위 근무 간호사 실수 : 간호단위 근무표에 비번없이 근무하는 간호사 실수

* 간호단위 총환수 : I군 환자수 + II군 환자수 + III군 환자수 + IV군 환자수

* 1.36 : S대학병원의 교대 근무간호사의 월평균 근무일수 22일을 감안하여 인력수요 산정시 비번, 각종 청가 및 휴가처리 인력으로 36% 가산토록한 정수임.

$$= \frac{\left(\begin{array}{l} \text{I 군 환자수} \times 1.4 \text{시간} \\ + \\ \text{II 군 환자수} \times 2.5 \text{시간} \\ + \\ \text{III 군 환자수} \times 4.1 \text{시간} \\ + \\ \text{IV 군 환자수} \times 6.1 \text{시간} \end{array} \right) + \text{간호단위} \\ \text{총환자수} \times 1.6 \text{시간}}{8} \times 1.36$$

적정간호인력을 예측하기 위하여 2차, 3차 진료 기관별 환자분류분포 현황을 기초로 침상규모 40병상의 모형 내·외과 간호단위와 침상규모 20병상의 모형 중환자실의 직접 간호시간을 예측하였다. 2차, 3차 진료기관의 환자분류 분포 결과인

(표 2) (표 3)을 기초하여 환자분류군별 직접적 접간호시간의 결과인 (표 5)를 모형 내·외과 간호단위에 적용하여, (표 8)과 같은 결과를 도출하였다.

3차 진료기관의 내·외과 간호단위의 환자 인

(표 8) 모형 내·외과계 간호단위의 직접간호시간 예측

기관	분류군		I (경환자)	II (아중환자)	III (중환자)	IV (위독환자)	계	비 고
	항목	항목						
3차 진료 기관	분포비율		36.1%	37.0%	19.7%	7.2%	100%	<표 4>참조
	환자수		14명	15명	8명	3명	40명	
	분류군별 간호시간		1.4시간	2.5시간	4.1시간	6.1시간		<표 5>참조
	분류군별 총간호시간		19.6시간	37.5시간	32.8시간	18.3시간	108.2시간	
2차 진료 기관	분포비율		53.5%	31.7%	11.2%	3.6%	100%	<표 4>참조
	환자수		21명	13명	5명	1명	40명	
	분류군별 간호시간		1.4시간	2.5시간	4.1시간	6.1시간		<표 5>참조
	분류군별 총간호시간		29.4시간	32.5시간	20.5시간	6.1시간	88.5시간	

(표 9) 모형 중환자실 직접간호시간 예측

기관	분류군		I (경환자)	II (아중환자)	III (중환자)	IV (위독환자)	계	비 고
	항목	항목						
3차 진료 기관	분포비율		0	0	6.4%	93.6%	100%	<표 4>참조
	환자수		0	0	1명	19명	20명	
	분류군별 간호시간		1.4시간	2.5시간	4.1시간	6.1시간		<표 5>참조
	분류군별 총간호시간		0	0	4.1시간	115.9시간	120.0시간	
2차 진료 기관	분포비율		0	0	21.2%	78.8%	100%	<표 4>참조
	환자수		0	0	4명	16명	20명	
	분류군별 간호시간		1.4시간	2.5시간	4.1시간	6.1시간		<표 5>참조
	분류군별 총간호시간		0	0	16.4시간	97.6시간	114.0시간	

평균 직접간호시간 2.7시간, 2차 진료기관은 2.2시간으로 측정되었다. 동일한 방법으로 모형 중환자실에 적용하여 (표 9)와 같이 3차 진료기관의 중환자실의 환자 일평균 직접간호시간은 6.0시간, 2차 진료기관의 중환자실은 5.7시간으로 조사되었다.

이에 따라 모형 간호단위에 적정 간호인력을 산정기 위하여 (계산식 1)을 이용하였으며 현행 의료법의 의료인 정원수와 비교하기 위하여 (계산식 2)를 이용하여 적정간호 인력에 따른 입원환자와 간호사의 대비를 추산해 보았다.

(계산식 2) 입원환자와 적정간호인력의 대비

1. 모형 내·외과 간호단위(40병상기준)

$$\begin{aligned} & \left. \begin{array}{l} \text{3차 진료기관} \\ \text{적정 간호직원수(명)} = \\ \frac{108.2 + 40 \times 1.6}{8} \times 1.36 = 29.3 \end{array} \right\} \\ & \left. \begin{array}{l} \text{2차 진료기관} \\ \text{적정 간호직원수(명)} = \\ \frac{88.5 + 40 \times 1.6}{8} \times 1.36 = 25.9 \end{array} \right\} \end{aligned}$$

- 현행의료법→입원환자 5명 : 간호사 2명
- 의료법 개정요구→입원환자 5명 : 간호사 3.7명(3차진료기관 내·외과계 간호단위)
- 입원환자 5명 : 간호사 3.2명(2차진료기관 내·외과계 간호단위)

2. 모형 중환자실(20병상 기준)

$$\begin{aligned} & \left. \begin{array}{l} \text{3차 진료기관} \\ \text{적정 간호직원수(명)} = \\ \frac{120 + 20 \times 1.6}{8} \times 1.36 = 25.8 \end{array} \right\} \\ & \left. \begin{array}{l} \text{2차 진료기관} \\ \text{적정 간호직원수(명)} = \\ \frac{114 + 20 \times 1.6}{8} \times 1.36 = 24.8 \end{array} \right\} \end{aligned}$$

- 현행의료법→입원환자 5명 : 간호사 2명
- 의료법 개정요구→입원환자 5명 : 간호사 6.5명(3차진료기관 중환자실)
- 입원환자 5명 : 간호사 6.2명(2차진료기관 중환자실)

(계산식 2)에 의하면 입원환자 5명에 간호사 2명으로 되어 있는 현행의료법의 의료인 정원수를 2차 진료기관과 3차 진료기관별로 차등을 두어야 하며, 또한 진료기관별로도 내·외과계 간호단위와 중환자실에 인력배치가 달라야함을 제시하고 있다. 내·외과계 간호단위에는 입원환자 5명을 기준으로 하여 3차진료기관은 3.7명의 간호사가 2차진료기관은 3.2명의 간호사가 배치되어야 하며 중환자실에는 입원환자 5명을 기준으로 하여 3차 진료기관은 간호사 6.5명, 2차진료기관은 간호사 6.2명이 배치되어야 하는 것으로 조사되었다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

현재 대한간호협회에 등록된 간호사의 60~70%가 임상간호사이며, 임상간호사의 대부분이 입원환자 간호를 담당하고 있어 간호표준에 부응한 질적 간호를 제공해야 할 의무를 갖고 있음에도 불구하고, 적정간호인력을 보유하지 못하여 환자 간호요구를 충족시켜 주지 못하고 있는 현실이다.

이에 이 연구는 환자의 간호 요구도에 기초하여 적정간호인력 수요를 예측하고 현행 의료법의 의료인 정원수가 전통적인 침상수에 기초한 인력산정 방법의 문제점을 도출키 위해 조사가 시도되었다.

1단계로 1990년 10월 20일부터 1990년 11월 15일까지 병원 표준화 심사대상 진료기관인 전국 145개 병원의 간호사를 대상으로 간호행위별 수행시간 정도를 조사하였다. 2단계로 임상간호사회에서 개발한 환자분류도구를 이용하여 1단계의 연구대상중 6개 2차 진료기관과 5개 3차 진료기관의 내·외과계 간호단위와 중환자실에서 1991년 1월 1일부터 1991년 3월 30일까지 환자분류를 시행하였다. 3단계로 2단계의 연구대상중 3개 3차 진료기관, 3개 2차 진료기관을 선정하여 1991년 5월 6일부터 1991년 6월 30일까지 내·외과계 간호단위와 중환자실에서 환자분류군별 직접간호시간을 조사하였으며, 동일 기간중에 간호직원별 직접간호시간을 조사하였다. 전 단계를 거쳐 얻은

조사결과를 토대로 적정간호인력 수요산정식 (계산식 1)을 이용하여 적정간호인력을 예측하였다. 이 결과를 현행 의료법의 의료인 정원수와 비교하기 위해 (계산식 2)를 이용하여 의료법 개정 요구시 기초자료를 마련하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1) 간호행위별 수행시간 정도는 (표 1)과 같으며 대표적인 간호행위 즉, 근육주사 8분, 단순드레싱 14분, 기관내흡인 10분, 위장관 통한 음식주입 15분, 청정관장(cleansing enema) 22분 등으로 조사되었다.

2) 환자분류조사 결과는 (표 2), (표 3), (표 4)로, 3차 진료기관의 내·외과계 간호단위의 환자분류는 I군(경환자)이 36.1%, II군(아중환자)이 37.0%, III군(중환자)이 19.7%, IV군(위독환자)이 7.2%였으며 2차 진료기관의 내·외과계 간호단위의 환자분류는 I군이 53.5%, II군이 31.7%, III군이 11.2%, IV군이 3.6%로 조사되었다.

한편 중환자실의 환자분류는 3차 진료기관에서는 III군(중환자)이 6.4%, IV군(위독환자)이 93.6%로, 2차 진료기관에서는 III군이 21.2%, IV군이 78.8%로 조사되었다.

3) 환자분류군별 적정 직접간호시간 측정 결과는 I군(경환자) 85.5분(1.4시간), II군(아중환자) 152.2분(2.5시간), III군(중환자) 245.6분(4.1시간), IV군(위독환자) 369.6분(6.1시간)으로 조사되었다.

4) 환자의 간호요구도에 따른 간호행위의 총 직접간호시간 중 간호사에 의해 실제 제공한 직접간호시간의 비율은 내·외과계 간호단위에서는 65.9%, 중환자실에서는 93.5%로 조사되었다.

5) 간호직원이 근무시간(8시간 기준) 중에서 간접간호시간으로 44%~50%를 소요하고 있었으며, 수간호사, 주임간호사는 239.6분, 일반 간호사는 237.0분, 보조원이 211.2분으로 조사되었고, 입원환자 1인당 일평균 1.6시간의 간접간호시간이 소요되는 것으로 추정되었다.

6) 환자분류 분포결과를 기초로 2차, 3차 진료기관의 모형 내·외과계 간호단위(40병상 기준)와 모형 중환자실(20병상 기준)의 적정 간호인력 수요를 예측한 결과 내·외과계 간호단위의 환자 일평균 직접간호시간은 3차 진료기관이 2.7시간,

2차 진료기관이 2.2시간으로 측정되었으며 중환자실에서의 환자 일평균 직접간호시간은 3차 진료기관이 6.0시간 2차 진료기관이 5.7시간으로 조사되었다.

7) 연구결과를 토대로 현행 의료법의 의료인 정원수와 비교하여 내·외과계 간호단위의 환자대 간호사의 비는 3차 진료기관이 입원환자 5명 : 간호사 3.7명, 2차 진료기관이 입원환자 5명 : 간호사 3.2명으로, 중환자실의 환자대 간호사의 비는 3차 진료기관이 입원환자 5명 : 간호사 6.5명, 2차 진료기관이 입원환자 5명 : 간호사 6.2명으로 추정되었다.

2. 제언

이 연구를 통하여 다음 몇가지 제언을 하고자 한다.

1) 간호관리자는 신뢰도와 타당도가 높은 환자분류 제도를 도입하여 간호요구도가 높은 간호단위에 현재 보유하고 있는 간호인력을 효율적으로 배치하고 적정간호인력 확보를 위한 근거자료로 간호인력 요구시 활용해야 하겠다.

2) 환자분류제도 도입시, 간호를 양적으로만 측정하는 도구가 되지 않도록 정기적으로 간호의 질을 평가하여 간호부(과)의 표준에 부응한 환자간호를 유지하도록 간호의 질 보장제도를 함께 도입하여 병행해야 하겠다.

3) 간접간호시간에 간호직원이 소요하는 시간의 비중이 큼에 따라, 간호사가 반드시 해야 할 간접간호영역과 비전문인력이 수행할 수 있는 간접간호영역을 구분하여 간호사가 직접간호시간에 보다 많은 참여를 하도록 방법을 모색해야 하겠다.

참 고 문 헌

- 박정호(1988), 간호수가 산정을 위한 간호행위의 규명 연구.
- 박정호(1988), 종합병원에 입원한 환자의 간호원가 산정에 관한 연구.
- 박정호(1975), 종합병원에 있어서 간호의존에 따른 간호인력수요 추정에 관한 조사연구, 서울의

- 대 잡지 제16권 제4호
- 박정호(1982), 일부대학 병원에 있어서 간호인력 활동에 관한 연구, 최신의학 제25권 제12호.
- 송영선(1983), 환자분류체계에 의한 병원 간호인력의 적정수요측정, 박사학위논문, 이화여자대학교.
- 신유근(1986). 인사관리, 경문사, pp. 93-104.
- 이희옥(1986), 내·외과 환자분류를 위한 도구 개발연구, 석사학위 논문, 연세대학교.
- 장현숙(1990), 일개 3차 진료기관의 환자간호요구에 따른 간호업무량(Nursing Workload) 측정, 석사학위논문, 서울대학교
- 황보수자(1986), 서울시내 일부 사립 대학병원의 간호인력 산정을 위한 조사연구, 석사학위 논문, 서울대학교.
- Connor, R.J.(1960), A Hospital Inpatient Classification System. Baltimore, The Johns Hopkins Univerisity : 87-102.
- Donovan, H.M.(1975), Staffing Nursing Service Administration, Mosby : 84-127.
- Fawcett, R.(1985), Measurement of care quality, Nursing Mirror, Vol. 160 No. 2. 29-31.
- Hoos, S.A.(1988), Patient Classification System ; A Self-Fulfilling Prophecy, Nursing Management, 19(5) : 56-62.
- Schroeder, R.E., Rhodes, A.M.(1984), Nurse Acuity Systems : CASH vs. GRASP(A Determination of Nurse Staff Requirements), Nursing Forum, 21(2) : 72-77.
- Walter Reed Army Medical Center Nursing Research Service(1984), Workload Management System for Nurses. : 1-10.