

응급실 근무 간호사의 업무분석*

김광주 · 이향련 · 김귀분**

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라는 1970년대 이후 산업사회의 발전과 첨단 과학기술의 발달로 인구의 도시집중화, 차량의 증가와 고속화, 생활의 기계화, 의학계의 급속한 발전, 경제성장으로 GNP 증가(1995년 현재 국민 1인당 10,000불), 및 의식주 생활의 선진국화등으로 사람들은 편리한 생활을 누림과 동시에 생활의 복잡화와 상호간의 경쟁으로 심한 스트레스를 느끼고 또한 받고 있다.

이에 따라 우리나라에는 응급건강관리와 관련되는 여러가지 산업재해, 교통사고, 가스사고등 부정적 측면의 각종 대소형의 응급사태가 증가하고 있다. 질병양상도 민첩하고도 수준높은 양질의 응급처치라야 생명을 구하고 예후를 보장받을 수 있는 뇌혈관, 순환질환, 대사성 질환 및 암등의 급증으로 우리나라의 사망구조를 변화시키고 있어 응급의료서비스에 대한 수요와 요구가 크게 달라지게 되었다(보건사회부, 1989; 내무부, 1989; 이와 김, 1993; 최, 1993; 박 등, 1993; 문, 1992; 정, 이 및 이, 1992; 유, 1995).

더구나 1989년 7월 1일 부터 전국 8개 대진료권과 140개 중진료권으로 편성하고, 상병정도에 따라 1, 2차진료기관을 경유하여 3차 진료기관으로 후송하는 의료전달

체계를 실시하면서, 예외적으로 1, 2차 진료기관을 거치지 않고도 3차 진료기관에 올 수 있도록 허용한 진료과목 중 하나인 응급과는 그 이전과 상황이 달라지게 되었다. 즉, 응급과에서는 예약없이 어느때나 모든 진료과를 망라하여 환자를 받아 진단, 처치, 및 입원이 신속하게 이루어지므로 환자들이 활발하게 이용하게되어, 최근 환자진료의뢰체계의 규제를 피하는 편법적 통로의 역할을 하게되어 3차 진료기관의 응급과는 응급처치를 필요치 않는 환자로 과밀화되었다(김, 1994; 문, 1992; 유, 1995).

또한, 국민의식구조의 향상과 1989년 전국민의료보험제도를 실시함에 따라 개인의 삶의 질과 관련되는 건강권의식이 강해짐과 동시에 건강소비자들의 건강서비스에 대한 요구수준이 높아졌다(김, 1990).

특히, 응급상황이 발생했을 때 건강소비자들은 의료기관으로부터 신속하고 질적인 응급관리를 받기를 강력히 요구하여(유, 1995), 이에 부응할 수 있는 응급의료체계의 개선과 적절한 시설, 인력배출, 및 인력배치등 중요한 쟁점에 당면하게 되었다. 따라서 정부와 의료기관 및 교육기관은 이에 대한 사회적 책임을 다 하지 않으면 안되게 되었다(Black & Jacobs, 1993).

다행히 정부가 1991년 7월 1일부로 응급환자발생시 보다 신속하게 적당한 응급의료서비스를 제공할 수 있도록 「응급의료관리운영규칙(보건사회부령 제869호,

* 이 논문은 “응급 간호사 교육 프로그램 개발전략”이라는 제목으로 학술진흥재단에서 자유공모과제 연구비의 지원을 받아 연구하는 과정의 선행연구임

** 경희대학교 의과대학 간호학과 교수

1901, 6. 22)」을 제정하였고, 그 후 본격적인 응급의료체계를 확립할 수 있는 기틀인」 응급의료에 관한 법률(1994. 1. 7)과 그 시행령(1994. 12. 31) 및 시행규칙(1995. 1. 4)」을 제정하여 운영실시하게 되었다.

응급의료법과 높아진 응급관리서비스의 수요와 요구에 부응되는 응급관리업무는 다양한 사고로 인한 부상 또는 질병으로 인해 생명이 위급하고 긴박한 상황에 처해 있는 대상자에게 의료기관에 도착하기 이전에 주어지는, 또는 도착한 후 본격적인 치료를 착수하기 전에 제공되는 즉각적이고 임시적인 적절한 처치(들)이며(이, 박, 전 및 유, 1990; Black & Jacobs, 1993), 신속하고 능력있는 응급관리는 대상자의 생명구조와 유지, 조기안정, 합병증 예방, 및 조기회복의 열쇠이다(Huddleston, Ferguson, & Mirr, 1990).

신속하고 능력있는 응급의료관리는 국가적 차원의 적절한 응급의료체계 확립, 의료기관의 응급관리 정책과 시설, 및 능력있고 사명감있는 인력이 삼위일체를 이루었을 때 가능하며, 이는 능력을 갖춘 응급전문의사, 응급전문간호사 및 응급구조사들이 하나의 팀이 되어 다학제적 협동(collaboration)으로 이루어지는 활동이어야 성공할 수 있다(Huddleston et al, 1990).

응급환자의 유형은 응급과(실)에 내원한 응급환자의 분야별 숫적 비율에는 차이가 있으나, 3차의료기관에 개설되어 있는 모든 진료과와 관련되어서 그 유형은 매우 다양하다. 응급환자의 수와 중증도도 증가하였고, 응급과(실)에 내원하여 입원한 환자의 비율도 증가하였고, 또한 응급과(실)에 내원하여 사망한 환자의 비율이 증가하여 그 중증도가 점차 위중해 지고 있음을 알 수 있다(경희의료원, 1993, 1994). 그 외에도 여러 연구보고서에서(백, 1989; 보건사회부, 1992; 김, 1994; 유, 1995) 이러한 결과와 유사하게 제시하였다. 이는 현실적으로 응급대상자의 수와 중증도면에서 응급과(실)의 업무량이 증가하고 있고, 또한 응급환자 유형의 다양성과 중증도면에서 응급과(실)의 시설이 적절히 향상되고, 응급의료관리요원의 인식과 능력수준이 향상되어야 함을 시사하고 있다. 따라서 의료기관은 응급의료정책, 시설 및 인력개발과 배치, 그리고 교육기관은 사회요구에 부응하는 응급교육과정과 교육수행에 중요한 변화를 시도해야 할 것으로 사려된다.

응급의료의 중요한 개념중의 하나인 응급관리인력과 관련하여, 의료기관의 능력있는 인력개발과 교육기관의 응급관리에 관한 교육내용과 방법을 향상시켜 사회의 요구와 수요에 합리적으로 부응하기 위해서는 먼저

현재 수행되고 있는 응급업무를 조사·분석하여 그 내용, 범주, 및 수준을 파악하여야 한다. 그 다음 현재 응급의료의 수요와 요구수준에 맞는 교육내용, 범주 및 표준을 결정하고, 그에 따른 교육과정개발 및 교육을 수행하여야 한다(Nauright, 1987).

업무분석은 한 직위내 또는 직위간의 의무, 책임, 업무수행조건, 업무관계, 및 직원의 자질을 확인하는 방법 및 절차이다(홍 등, 1986). Nauright(1987)는 직원 자신이 수행하는 모든 업무를 스스로 행동용어로 기록하게 하여 업무의 구체적 내용과 각 업무수행의 소요시간 파악을 통하여 업무를 분석할 수 있으며, 이러한 업무분석은 상세하고도 행동중심의 직무기술서를 개발하게 하고, 그러한 직무기술서는 직원선정과정, 직원개발, 직원의 업무수행 평가과정, 및 직원보상제도 등을 통합하는 포괄적인 인사제도의 기초를 제공한다고 하였다. 직원의 자기보고에 의한 간호업무분석은 과잉보고의 문제가 있으나 그들의 현행 간호수행 수준을 반영하므로, 업무분석은 직원각자의 능력을 파악할 수 있다. 그리하여 인력·직원개발 차원에서 미래 역할을 개발하는데 필요한 간호의 상급지식과 기술이 무엇인가를 결정할 수 있고, 간호사의 긍정적 기여와 부정적 기여는 무엇이며, 간호사의 에너지와 거원의 분배, 및 배정 분야를 사정할 수 있는 기초자료를 제시할 수 있다(Nauright, 1987; Adler & Icenhour, 1993).

응급간호업무는 극히 다양한 유형의 응급환자의 요구를 충족시키기 위해 모든 분야의 간호업무를 적용하면서, 정확하고 즉각적인 간호사정으로 전인간호를 제공하여야 하므로(Black & Jacobs, 1993; Huddleston et al, 1992), 능력있고(competent) 우수한(excellent) 응급간호사가 되기 위해서는 생리적, 심리사회문화적, 정신적, 및 영적 측면의 상급(advanced)지식과 기술을 갖추지 않으면 다학제적 협동(collaboration)으로 목적을 달성할 수 없다. 그러므로 응급관리의 긍정적 변화를 어느 때 보다 요청하는 이 때 응급간호업무의 현재적 상태를 파악하여 미래 응급간호사의 역할을 효율적으로 수행할 수 있는 간호교육 방안을 모색하는 연구가 필요하다고 생각된다.

따라서 본 연구의 일반적 목적은, 응급과(실)에서 근무하는 응급전문간호사들이 상급간호실무(advanced nursing practice)를 수행하여, 사회의 수요와 요구에 부응할 수 있는 근간이 되는 응급간호교육모델-응급간호교육과정 개발에 필요한 기본자료를 제공하기(Nauright, 1987)위해 현행 응급실 근무간호사의 업무

를 조사 및 분석하는 것이다.

본 연구의 일반적 목적을 달성할 수 있는 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자 및 대상병원의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 간호업무 범주에 따른 수행빈도 및 수행시간을 파악한다.
- 3) 간호업무 내용에 따른 수행빈도 및 수행시간을 파악한다.
- 4) 간호업무 범주에 따른 내용별 수행빈도 및 활동시간을 파악한다.
- 5) 간호업무 범주에 따른 내용별 평균수행빈도 및 활동시간을 파악한다.
- 6) 근무형태와 근무병원에 따른 간호업무 범주별 활동소요시간을 파악한다.

II. 문헌고찰

1. 응급간호상황

간호사와 환자는 기계가 대신할 수 없는 일대일의 상호작용을 통해 환자가 당면하고 있는 신체적, 심리사회 문제, 및 영적 문제와 요구를 세심하게 사정, 분석-간호진단, 계획, 수행, 및 평가하는 간호과정에 적극참여한다. 이러한 양질의 간호는 간호사가 환자의 상황을 중심으로 환자의 목적과 간호목적을 일치시키면서 풍부한 상급수준의 지식과 기술을 활용하여 포괄적인 간호중재를 수행할 때 가능하다.

특히 사고로 인한 부상 또는 질병으로 인해 생명이 위협받고 긴박한 상황에 처해있는 사람에게 정확한 문제점이나 진단을 모르는 채, 다급하게 즉각적인 도움을 제공해야 하는/응급간호업무를 수행해야하는 응급간호사는 환자의 응급상황에 대한 신속하고 정확한 사정, 중재, 및 안전관리에 필요한 지식과 기술, 즉, 응급상황에 대한 기본원리, 우선순위결정 및 환자에게 어떤-어느 정도의 간호관리기 격결한가를 결정하여 간호업무를 수행할 수 있는 능력을 갖추고 있어야 한다(Black & Jacobs, 1993).

1) 응급환자

응급환자는 완전한 기초자료 없이 또는 진단내린 상태가 아닌채 다양한 건강문제를 가지고 응급과(실)에 도착한다. 그리고 그들은 심하지는 않으나 자기한정적인, 즉 스스로 해결할 수 없는 문제 또는 위기적이고 생

명을 위협하는 문제점을 예고없이 가지고 와서 더급하게 도움을 필요로하는 특징있는 존재이다(Rea, Bourg, Parker, & Rushing, 1987).

응급환자란 1)의식장애 또는 혼수, 2)급성호흡부전 또는 만성호흡부전의 급성증상, 3) 급성심부전(심근경색 포함), 4)급성약물중독, 5)속, 6)중독된 상태의 대상장애, 7)광범위한 화상(18%범위이상), 8)긴급한 대수술을 요하는 환자, 9)외상, 파상풍등으로 인한 위독환자, 및 10)소아성년성 장애인환자 등이며(보건사회부, 1994; Huddleston et al, 1990), 질병-분만-각종사고 및 재해로 인한 부상이나 기타 위급상태에서 즉시 필요한 응급처치를 받지아니하면 생명을 보존할 수 없거나 心身상의 중대한 위해가 초래될 것으로 판단되는 환자를 말한다(응급의료법 제2조1항, 1994). 이러한 응급환자는 3차 의료기관이 개설한 모든 진료과와 관련되어 있어서 극히 다양한 유형의 부상 또는 질환을 가지고 있기 때문에(경희의료원, 1993, 1994; 김, 1994; 문, 1992; 유, 1995), 응급간호는 모든 분야의 간호실무를 포함하며, 응급상황은 어디에서나 발생할 수 있으므로 응급간호관리 역시 모든 연령의 사람에게 어디에서나 제공되어야 한다(Black & Jacobs, 1993).

2) 응급간호사와 그 업무

Florence Nightingale은 1854년 Crimean전쟁에서 부상당한 군인을 간호한 첫 응급간호사였다. 응급간호실무는 심하게 앓는 환자의 생리학적 또는 심리사회학적 능력을 회복하도록 도움을 준다. 그러므로 응급간호는 각 진료과에서 적용하는 지식과 기술의 중심지식체를 함축하고 적용하며, 응급분야(들)의 적절한 환자査定이 필수요소이고, 적절한 치료의 초석이 되는 중심개념을 포용하고있다(Huddleston et al, 1990).

응급간호의 실무모형은 간호과정이며, 독자적, 의존적, 및 상호의존적 역할을 통해 간호중재를 수행한다. 응급간호사의 독자적 간호중재는 환경관리, 교육, 상담, 및 의뢰업무를 술신하는 독특한 역할이며, 의존적 간호중재는 의사의 처방과 지시에 의한 역할이다. 상호의존적 간호중재는 다학제적(multidisciplinary) 건강전문직간 건강팀의 협동(collaboration)에 의한 활동이다. 건강팀요원들이 목적달성을 위해 얼마나 서로 존중/신뢰하면서 협동하느냐에 따라 중재의 질이 결정되므로, 응급간호사는 타직종의 팀요원들과의 협조, 존중과 신뢰를 받으면서 상급간호실무(advanced nursing practice)를 수행할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

응급간호사는 흔히 자신을 법과 관련하여 어려운 상황에 처하게 할 수 있는 의사결정, 삶과 죽음의 와중에서 업무와 관련된 여러가지를 결정하여야 할 긴박하고도 책임있는 위치에 있다. 응급간호사는 신중하면서도 상급의 지식과 판단력을 기초로 응급환자분류 및 응급관리중재의 우선순위를 신속하게 결정하여야 하며, 제한된 인적자원과 물자자원을 적절하게 할당하여 경제적 이고도 효율적이며 신속한 간호중재를 제공할 수 있는 조직능력을 가져야 한다.

응급간호사의 근무환경을 살펴보면, 응급간호사는 간염, AIDS, 또는 그의 위험한-무서운 전염성질환에 걸릴 수 있고, 손상받을 수 있고, 공격받을 수 있는 고위험에 언제나 노출될 수 있는 어려운 상황에 놓여있다 (Huddleston et al, 1990; Rea et al, 1987). 그리고 응급간호사들은 대인관계, 응급환경, 및 간호업무 그 자체로 부터 많은 스트레스를 받으면서 실무하고 있다(최, 1993).

응급간호사가 근무하는 환경은 응급관리시설이 없거나 미비한곳일 수도 있고 시설이 있는곳일 수도 있다. 그 환경은 1) 어떤 유형의 환자가, 얼마나 많은 환자가, 얼마나 자주 내원할지 모르면서 대기하고 있는 곳, 2) 환자의 더 급한 상태 때문에 그 외의 모든 상호작용에 시간적 제약을 받는 곳, 3) 다급한 환자가 동시에 내원하여 우선순위 결정에 어려움을 주는 곳, 4) 사정, 중재, 환자교육, 및 위기관리중재술을 동시에 수행해야하므로 적절한 시간, 공간, 및 자원을 최대화 시키려고 구조화 및 체계화 하는 곳이다

응급간호사는 대상자/대중에게 응급상황과 관련된 내용을 좀 더 효과적으로 교육하기 위해 지역사회단위에서 심상환자의 인명구조교육과정 운영, 구급처치 프로그램 운영, 교통사고 예방, 및 음주운전과 관련되는 법적 후원자/기관, 또는 아동문제교육캠페인을 통해 전통적인 응급관리 환경을 뛰어넘어 확대해야 할 책임이 있다(Rea et al, 1987).

이와같이 응급간호업무는 의료계에 존재하는 모든 분야의 간호업무를 포용하는 인간의 생리적, 심리-사회-문화적, 정신적, 및 영적측면과 관련되는 광범위한 상급(advanced) 지식과 기술을 습득하고, 그것을 실제응급상황에서 실습을 통한 경험을 한후 신속하고 정확한 업무를 수행해야 하는 대단히 어려운 특징이 있다 (Huddleston et al, 1990). 그럼에도 불구하고 우리나라는 지금까지 중대한 응급관리업무를 원활-체계적으로 운영하는데 지침이 되는 의료기관-교육기관-응급의

료인과 관련된 기준-표준-규정을 제대로 구비하지 않고, 응급관리의 결과에 대해서만 책임을 부과하는 등 제도 및 법적기준이 취약한 상태에서 운영되어 오다가 (이, 김, 1993; 이, 1993) 최근에는 응급의료법(1994. 1), 응급의료법 시행령(1994. 12), 및 응급의료법 시행세칙(1995. 1)이 제정발표 되었다.

이제 우리나라의 응급의료체계와 관련된 의료기관, 교육기관, 및 전문직 단체는 협력하여 사회의 응급관리 요구와 의료기관의 비용-질균형을 충족시키기 위해 (Detwiler & Clark, 1995) 응급의료법을 깊이 연구-개발하면서 응급의료의 기준, 표준, 및 규정과 일치하는 응급시설, 응급관리체계확립-운영, 및 응급인력을 개발하여야 할 때가 되었다. Detwiler & Clark(1995)는 현대의 바람직한 응급관리를 제공하기 위해서는 응급과(실)가 관리의 질을 유지하면서 비용과 효율적관리간에 균형을 유지하여야 하며, 이를 위해서는 환자의 요구와 요구량을 저니할 수 있는 적절한 직원을-직원의 자질과 수를 고려하면서-배정할 필요가 있다고 하였다. 그러므로 응급과(실)는 주어진 상황에서 목적을 달성하기 위해 가능한한 응급관리면에서 가장 효과적이고 경제적으로 자원을 활용해야 하는데, 가장 중요한 자원은 인력이며, 특히 간호인력이다. 그러므로 간호는 환자의 급성도(acuity) 또는 위중도(intensity)를 기초로 비용을 추정하는 방법을 개발하여야 하며 과업달성에 필요한 간호인력의 자질이 어느 정도이어야 하는가를 결정하고 간호인력개발에 최선의 노력이 필요한 것으로 생각된다.

2. 응급간호업무 분석

기대하는 직원으로 개발하기 위해서는 직원이 수행하는 업무의 내용과 업무의 범위를 분석하여 직원의 수행수준을 사정하고, 사정결과를 기초로 그들의 교육수요를 파악한 후 적절한 교육을 실시하여야 한다 (Nauright, 1987). 업무분석은 한 직위 내 직원들이 실제 수행해야 할 과업, 임무, 및 책임이 무엇인가를 확인하고 구체화하며 조직하고 명시하는 과정이다 (Ignatavicius & Griffith, 1982). 업무분석이 완성되면 직무기술서를 개발할 수 있고, 행동중심의 직무기술서는 기관운영의 근간이되는 직원채용과정, 직원개발, 직원의 업무수행평가과정, 및 보상체제 등을 통합하는 포괄적인 인사체계확립의 기초를 제공한다.

응급간호업무분석은 간호사와 편린자들이 간호업무

를 올바르게 이해하고, 업무이 증부를 방지하면서 질적간호를 제공하고, 적절한 직원을 채용-활용함으로써 분초를 다투는 긴박한 응급상황에서의 효율적인 대처가 가능해지고, 간호사-환자의 만족도가 높아지는 요인이 되므로 응급과(실)의 간호업무분석은 중요하고 필요하다(Brockenshire & Hattstead, 1980).

Connor(1961)는 업무분석과 업무량을 측정할 때 자기기록법이 간호사 자신이 수행하는 업무를 빠뜨리지 않고 기록하기 때문에 바람직하며, 그러나 과다하게 기록할 수 있는 약점이 있다고 하였다. Gillis(1994)는 환자 단위 별 간호업무량을 측정하기 위해서는 간호관리자가 1)1일, 1주, 1개월, 및 1년 동안의 입원환자수, 2)그 단위에서 제공되는 간호의 유형, 3)각 환자당 평균체류기간, 4)각 환자당 직접/간접간호요구도, 및 5)직/간접간호활동에 소요되는 평균 시간을 알아야 한다고 하였다. Adler & Icenhour(1993)는 법이 규정한 응급간호역할을 분석하므로써 1)미래의 간호역할 개발에 필요한 간호기술(skills)과 질에 대한 실제양상 규명, 2)응급간호사들이 건강관리에 의미있게 기여하는 분야 규명, 및 3)간호의 에너지와 자원이 잘못분배/배정되어있는 분야를 규명하여 제시할 수 있다고 하였다. Mellett(1981)는 Tippet이 제시한 업무분석(work sample) 모델을 이용하여 1)중복되지않는 업무패턴을 창출하고, 2)모든 단계의 업무활동에 대한 소요시간을 확인하기 위하여 응급과(실)의 간호역할 기능을 분석하였다. 그 결과 응급간호사들의 임무를 7개 범주로 분류하였는데, 그 내용은 1)의존적 간호기능, 2)독자적 간호기능, 3)유지관리기능, 4)사무기능, 5)수송업무, 6)환자대기, 및 7)휴식 등이었다. Mellett(1981)는 위와 같은 연구결과를 기초로 응급간호사들은 근무시간에 독자적 간호기능에 시간을 가장 많이 사용했으며, 그들의 역할이 점차 복잡해지고 있어서 과거에는 위기관호단위에서만 수행하던 복합적인 상위의 간호활동을 응급과(실)에서 수행하기 시작하고 있었고, 앞으로 보다 복잡한 환자간호활동에 더 많은 시간을 보낼 것이 예견된다고 하였다.

Marsh(1988)가 3개 지역사회병원 응급간호사들의 업무수행기록을 관찰한 바 1,152개의 간호역할기능이 규명되었고 그것을 미국응급간호사협회의 표준(1983)에 따라 간호활동을 9개 범주로 분류하여 각 간호활동에 대하여 간호사가 소요한 평균시간비율을 산출하였다. Adler & Icenhour(1993)는 일급 수준의 외상센터를 대상으로 1)응급간호사의 역할기능 규명, 2)근무시간 중 다양한 역할기능 수행에 소요되는 시간의 비율을 규명

하기 위해 Marsh(1988)의 연구와 유사한 연구를 시도하였다. 그 결과 응급간호사들이 광범위한 역할기능을 수행하는 것을 관찰하였고, 그들의 각 역할기능범주별 업무수행 시간 비율을 아래의 <표>와 같이 Marsh의 연구결과와 비교하였다. 또한 Marsh(1988)와 Adler & Icenhour(1993)는 미국 응급간호사협회의 응급간호표준(1983)에 따라 간호활동을 9개 범주로 분류하여 각 간호활동에 대하여 간호사가 소요한 평균시간 비율을 산출하였다.

<표> Marsh와 Adler등 연구의 9개 역할기능범주별 소요 시간 비율비교

Marsh(1988)	범 주	Adler등(1993)
23.6%	사 정	39.8%
17.0%	간호기술	20.7%
18.0%	보조기술	10.5%
19.0%	사무기술	9.3%
7.1%	교 육	9.1%
10.1%	휴식시간	5.3%
1.6%	관 리	3.0%
3.1%	위기관리	3.0%
0.0%	연구	0.1%

김(1986)은 간호사 인력배치 및 직무기술서 개발을 위하여, 유(1989)는 직원의 효율적인 배치 및 간호의 질적 향상을 위하여 간호사의 업무와 소요시간을 연구하였다.

박 등(1993)은 효율적으로 응급간호인력을 관리하기 위한 기초자료를 얻기 위해 응급간호사의 업무내용과 수행시간을 분석하였다. 그 결과 응급과(실) 간호사의 간호활동 중 환자 기록관리 범주의 빈도와 소요시간이 가장 높은 것은 질적간호과정 수행에 장애가 됨을 고려하여 개선할 필요가 있다. 또한 우리나라의 현재 응급의료체계와 관련된 인력, 수송, 통신망, 시설, 장비, 응급교육프로그램, 기록, 업무표준, 지원체계의 등 부족(보건사회부, 1989; 이, 김, 1993; 이, 1993)으로 응급실 간호사들의 업무활동 역시 사회의 요구를 충족시키기 어려울 것으로 사려된다.

이상과 같이 우리나라의 응급간호상황과 응급간호사의 업무를 살펴 본 바 앞으로 응급간호 업무의 내용과 범위를 확대운영하여야 미래의 수요와 일치할 것으로 사려된다. 따라서 현재 응급실에 근무하는 간호사들의 업무내용과 범위, 및 각 업무당 소요시간을 분석하여 응급

간호의 질을 향상시킬 수 있는 제도개선은 물론 적절한 교육과정개발로 교육의 질을 강화해야 할 것으로 사려된다.

III. 연구방법

1. 연구대상

연구대상은 서울시내에 위치한 대학부속병원중 응급실에 배치된 간호 인력이 25명 이상인 5개의 병원 중 자료수집에 협조가 불가능한 1개 병원과 동일 체제로 운영되고 있는 두 병원중 1개 병원을 제외한 3개 병원을 선정하여 수간호사를 제외한 모든 간호사를 대상으로 하였다.

2. 연구도구

조사도구를 개발하기 위해 1992년 11월 26일부터 12월 2일까지 K의료원 응급실 간호사 전원(15명)에게 연구목적을 설명하고 각 근무번에 따른 간호업무 내용 및 수행시간을 6일동안 모두 기록하게 하였다. 93년 1월에 모든 업무를 변수화하여 분류한 결과 40개의 변수로 분류되었다. 1993년 12월에 응급실 간호사의 업무내용 및 업무수행시간에 관해 발표한 박등(1993)의 연구도구인 간호활동분류시스템내에 40개의 변수중 빠진 것을 삽입하여 응급실 간호사들이 좀더 쉽게 자신이 수행하는 업무를 시간에 따라 5분 단위로 기록할 수 있도록 각 칸을 구체화 하였고 하루 한장에 활동내용을 check 할 수 있는 checklist를 완성하였다<별첨참조>.

간호업무 분류지침은 12 개의 번주이며, 그 구체적 내용은 투약, 검사물 채취, 관찰 및 사정, 처치 및 치료, 치료자 협조, 개인위생, 환자, 보호자 상담 및 교육, 환자 기록관리, 환자에 관한 의사소통, 물품 및 약품관리, 교육, 연구, 및 기타 등이며 이 분류지침은 박등(1993)의 연구도구에 따라 분류하였다.

3. 자료수집 및 절차

자료수집 기간은 1994년 5월 6일-6월 5일까지 1개월간이었다. 선정된 3개 대학 부속병원의 간호부장에게 자료 수집의 허락을 받은 후 응급실 수간호사에게 연구 목적을 설명하고 각 병원 응급실에 근무하는 일반간호사 24명씩, 총 72명에게 업무수행내용과 시간을 6일동

안 각 근무번에 맞는 Checklist에 Check하게 하였다.

간호업무수행시간은 각 근무번마다 근무를 시작한 시간부터 끝나는 시간까지 체크하게 하였으며 업무량이 많이 언짢근무를 하게 되는 경우나 동시에 수행되는 업무도 매 시간에 맞추어 체크하게 하였다. 응답지중 3명의 것은 부적절하였으므로 69명의 자료를 연구분석하였다.

4. 자료 분석방법

응급실 간호사의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 산출하였고 간호업무 내용에 따른 수행 빈도 및 활동시간은 평균을 산출하였으며 근무형태와 근무병원에 따른 간호업무의 차이는 t 혹은 F test로 검증하였고, 유의한 차이가 있는 변수는 사후검정 방법인 Scheffe 방법을 이용하여 어느 집단간의 차이인지를 확인하였다.

5. 연구의 제한점

1) 각 간호사의 교대 근무를 통제하지 않고 일상근무 스케줄에 따라 근무한 그대로 분석 하였다.

2) 응급실 간호사들이 업무내용과 활동소요시간을 직접 check 하였으며 관찰자는 따로 두지 않았기 때문에 객관성이 결여될 수 있다.

3) 응급실 근무 간호사들이 업무내용을 check 하는 자료수집 기간 중 환자의 특성을 고려하지 않았다. 이는 checklist에 작성된 간호업무는 환자의 특성에 관련없이 응급실의 거의 모든 업무를 총망라하여 check할 수 있도록 하였기 때문이다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 대상자 및 대상병원의 일반적 특성

1) 대상자의 일반적 특성

본 연구에서 조사대상 간호사의 일반적 특성은 <표 1-1>과 같다.

3 병원 응급실간호사의 평균연령은 26.3세였으며, 결혼상태는 미혼이 78.3%로 대부분이었고, 최종출신학교는 전문대학이 71.0%를 나타내었다.

총 근무경력은 평균 39.4개월(3.3년)이었고, 응급실 근무경력은 평균 28.8개월(2.4년)이었다. 소속병원의 인원분포는 비슷하였다.

〈표 1-1〉 대상자의 일반적 특성

일반적 특성	구분	인수	백분율	평균
연령(세)	21-24	15	22.0	26.3세
	25-29	42	60.9	
	30-	12	17.1	
결혼상황	미혼	54	78.3	
	기혼	15	1.7	
최종 출신교	전문대학	49	71.0	
	간호대학	20	29.0	
총 근무경력 (개월)	-12	9	13.0	39.4개월
	13-24	12	17.6	
	25-36	16	23.2	
	37-48	9	13.0	
	49-60	10	14.5	
	61-	11	18.6	
응급실근무경력 (개월)	-12	12	17.6	28.8개월
	13-24	21	30.4	
	25-36	13	18.8	
	37-48	15	21.5	
	49-60	5	7.2	
	61-	3	4.3	
소속병원	K 병원	24	34.8	
	S 병원	24	34.8	
	Y 병원	21	30.4	
계		69	100.0	

2) 대상병원의 일반적 특성

〈표 1-2〉 대상병원의 일반적 특성

	응급실 전용면적	응급실 병상수	1일평균 내원 응급환자수	응급실 간호사수
K대 병원	290.4평	71	113	25
S대 병원	290 평	68	49.5	25
Y대 병원	263.8평	52	68	25

본 연구의 조사 당시 대상병원의 특성은 〈표 1-2〉와 같다.

3 개 대학병원의 응급실 전용면적은 K 대학, S 대학 병원은 각각 290.4평과 290평으로 비슷하였으나 Y 대학 병원은 263.8평이었다. 병상수는 K 대학이 71병상으로 가장 많고 S 대학 68병상, Y 대학 52병상이며, 1일 평균 응급실에 내원한 응급환자수는 K 대학 병원 113명, S 대학 병원 49.5명이나 응급실에 머물러 있는 환자가 평균 50명이 있으므로, 응급실에서 간호사가 돌보는 1일 평균 환자수는 약 100여명이었다. Y 대학 병원은 68명이

었다. S 대학과 Y 대학 병원은 응급실에 내원한 환자 중 1, 2차 진료에 해당되는 환자는 1, 2차 병원으로 전원시켰기 때문에 비교적 환자의 수가 적었다.

2. 간호업무범주에 따른 수행빈도 및 수행시간

1) 간호업무 범주

간호업무범주는 〈표 2-1〉에서와 같이 12개 범주로 분류하였다.

이는 K의료원 응급실에서 간호업무를 1주일 동안 기록하게 한 내용과 박등(1993)의 연구결과를 참고한 결과 비슷한 내용의 업무이었으므로 12개 범주에 구체적인 업무내용을 포함시켜 checklist를 작성하였다.

그간 간호업무에 관한 연구는 많지 않았으나 조와 강(1979)의 간호학생을 대상으로 한 간호업무에 관한 조사연구에서는 간호업무영역을 환자중심업무, 직원중심업무, 산호난위중심의 업무, 기타업무로 분류하였으며, 최(1977)의 회복실의 간호업무에 관한 연구에서도 상기의 분류내용으로 분류하여 연구하였으나 이는 응급실 간호업무체계에 적당하지 않아 본 연구에서는 실제 현장에서 진행되는 업무를 중심으로 분류하였다.

그러나, 우리나라와 상황이 다른 미국의 Mellett(1981)의 연구를 보면 응급간호사의 업무를 의존적 간호기능(6%), 독자적 간호기능(47%), 병동유지관리기능(7%), 서기의 기능(8%), 환자수술(8%), 대기(22%), 휴식(22%)의 7개 범주로 분류하였으며, Marsh(1988)는 3개 지역병원의 응급실을 대상으로 간호사의 업무를 관찰한 1,152개의 업무를 대상으로 분석하였는데 이는 응급간호의 활동표준에 따라 9개 범주로 분류하였다.

이와 똑같은 도구를 이용하여 Adler 와 Icenhour(1993)가 외상센터를 중심으로 연구한 결과 응급간호 업무를 사정(assessment 28.9%), 기계적 업무(20.7%), 보조적 업무(10.5%), 서기업무(9.3%), 교육(9.1%), 휴식시간(5.3%), 관리(3.0%), 위기중재(3.0%), 연구(0.1%)의 9개범주로 분류하였다.

본 연구는 “우리나라 응급전문간호사의 교육과정안 개발”을 위한 참고자료들 얻기 위하여 일차적으로 현장인 응급실에서 이루어지는 응급 간호사의 업무를 분석하는 것이 목적이었으므로 현장사정에 맞도록 분류하였다.

2) 간호업무범주에 따른 순위별 수행빈도

12개의 간호업무 범주에 대한 평균수행빈도는 69명의

응급실 간호사가 6일간 근무한 내용 총 414회의 업무로서 평균으로 산출된 수행빈도를 백분율로 산출하였다. 이를 순위에 따라 보면 <표 2-1>과 같다.

가장 높은 빈도를 보인 간호업무는 환자에 관한 의사소통이 평균 17.6회로서 전체업무 중 21.4%를 차지하였으며, 다음은 환자기록관리 17.3회(21.1%), 관찰 및 사정 19.6회(20.6%)로서 이 세가지 업무가 12개 업무범주의 63.1%로 반이상을 차지하였다.

다음은 환자, 보호자 상담 및 교육 8.0회(9.7%), 투약 5.7회(7.0%), 처치 및 치료 5.6회(6.9%), 물품 및 약품관리 2.9회(3.5%), 기타 2.8회(3.5%), 치료자 협조 2.0회(2.4%), 검사물 채취 1.4회(1.7%), 개인위생 1.1회(1.3%), 교육 및 연구 0.7회(0.9%)의 순으로 나타났다.

이는 박등(1993)의 응급실 간호사의 업무내용 및 업무수행시간에 관한 분석연구에서도 환자의 기록관리가 57.3회로 가장 높은 빈도를 나타내었으며, 다음이 관찰 및 측정 24.1회, 환자에 관한 의사소통이 22.5회의 순서로 본 연구와 비슷한 경향을 나타내었다.

Adler 와 Icenhour(1993)의 연구에서는 사정이 38.9%, 기술적 업무 20.7%, 보조업무 10.5%의 순서로서 사정이 가장 높은 비율을 보였는데, 사정의 내용에 포함되는 업무는 간호사정, 간호기록, 의사소통, 보는 것 등의 내용이 포함되어 본 연구의 관찰 및 사정과는 다른 분류체계였다.

3) 간호업무범주에 따른 순위별 수행시간

간호업무범주에 따른 평균수행소요시간을 순위별로 보면 <표 2-2>와 같다. 환자기록관리가 230.1분(3.8시간)으로 가장 많은 시간을 소요하여 직접간호내용인 관찰 및 사정 보다 훨씬 많은 시간소모는 문제점으로 지적할 수 있겠다. 다음은 환자에 관한 의사소통이 204.9분(3.4시간), 관찰 및 사정 199.2분(3.3시간)으로서 세 가지 업무에 10.5시간이 소요되어 간호사 1인이 수행한 간호활동은 평균 8시간을 초과하는 것으로 나타났는데 이는 연장근무 및 동시에 수행되는 업무를 모두 기록하도록 하였기 때문으로 사려되며 Connor(1961)가 지적하였듯이 자가기록법은 간호사 자신이 수행하는 업무를 빠짐없이 기록할 수 있는 장점이 있으나 과다하게 기록하는 약점이 있다는 것과 부합된다고 사려된다. 이는 일반적으로 응급실 간호사들이 정규시간의 근무를 많이 하고 있음을 알 수 있겠다. 응급실 간호사의 교육 및 연구활동은 8분정도로 나타났는데, 교육은 일반적으로 수간호사의 업무에 많이 포함되어 있기 때문에 임박간호

<표 2-1> 간호업무범주에 따른 순위별 빈도 및 비율
(n=414)

순위	업무범주	평균수행빈도 (회)	비율(%)
1	환자에 관한 의사소통	17.58	21.43
2	환자기록관리	17.34	21.13
3	관찰 및 사정	16.87	20.56
4	환자와 보호자 상담 및 교육	7.98	9.73
5	투약	5.72	6.97
6	처치 및 치료	5.62	6.85
7	물품 및 약품관리	2.88	3.51
8	기타	2.83	3.45
9	치료자협조	2.00	2.44
10	검사물채취	1.42	1.73
11	개인위생	1.10	1.34
12	교육 및 연구	0.71	0.87
계		82.05	100.00

<표 2-2> 간호업무범주에 따른 순위별 소요시간
(n=414)

순위	업무범주	평균수행시간 (분)	시간
1	환자기록관리	230.13	3.84
2	환자에 관한 의사소통	204.94	3.42
3	관찰 및 사정	199.16	3.32
4	투약	71.20	1.19
5	환자와 보호자상담 및 교육	66.04	1.10
6	처치 및 치료	51.79	0.86
7	기타	44.39	0.74
8	물품 및 약품관리	32.95	0.55
9	치료자협조	20.24	0.34
10	검사물채취	16.37	0.27
11	개인위생	12.59	0.20
12	교육 및 연구	7.95	0.13
계		957.75	15.96

사들이 교육활동에 소요하는 시간이 짧은 것으로 생각된다.

3. 간호업무내용에 따른 수행빈도 및 수행시간

1) 간호업무내용에 따른 순위별 수행빈도

간호업무의 세부적 내용에 따른 순위별 평균수행빈도를 20위까지 정리한 내용은 <표 3-1>과 같다. 가족의

질문과 관련된 의사소통이 평균 6.9회, 다음은 의료팀, 관련부서와 의사소통 5.7회, 간호기록지 기록(Char-ting)과 간호기록지 검토(chart review)가 5.2회로 비교적 높은 순위로 나타났으며 다음은 처방전 쓰기 3.7회, 혈관주사 주입률 점검 3.7회, 환자상태관찰 3.2회, 정맥주사 3.1회, Vital sign 측정 3.1회의 순서로 나타내었다.

〈표 3-1〉 간호업무내용별 빈도 (n=414)

순위	업무범주	평균수행빈도 (회)
1	가족질문에대한 의사소통	6.87
2	의료팀, 관련부서와 의사소통	5.74
3	Charting & chart review	5.21
4	처방전 쓰기	3.70
5	IV rate 점검	3.69
6	환자상태관찰	3.21
7	정맥주사	3.14
8	Vital sign 측정	3.12
9	근무교대인수인계	2.67
10	환자사정	2.31
11	환자에 대한 업무보고	2.27
12	검사보내기	1.74
13	퇴원환자교육	1.65
14	Chart 관리	1.58
15	처치전표작성	1.52
16	질병치료에 대한 설명교육	1.51
17	환자등록	1.49
18	입원 및 전원 절차설명	1.47
19	경구투약	1.35
20	수술, 검사에 대한 설명교육	1.31

박등(1993)의 연구에서는 Charting 및 chart review가 15.3회로 가장 높았으며 의료팀, 관련부서와의 의사소통 12회, 정맥주사 10.6회, 처방전 쓰기 9.1회, 처치전표 작성 8.3회, 보호자 질문에 대한 의사소통 7.6회의 순위를 나타내어 본 연구와의 순위에 약간의 차이가 있었다. 그러나 전체적으로 볼때 간호업무내용의 빈도의 순위에만 차이가 있을 뿐 선만적으로 높은 빈도를 나타낸 것은 비슷하였다.

이와같은 결과는 현재 우리나라의 대부분의 응급실이 환자분류체계(triage system)를 활용하고 있지 않고 있으며(이와 김, 1993; 이, 1993), 또한 응급실 담당의사가 상주하지 않기때문에 응급환자 내원시 응급실 간호

사가 환자의 상태와 관련되는 의사를 호출하여야 하므로 의사가 응급실에 오는 동안 가족들은 답답하고 불안하여 응급실 근무 간호사에게 많은 질문을 하게 되므로 나타난 결과라고 사려된다.

보건사회부(1989)의 조사에 의하면 응급실에 상근 전문의가 있는 경우는 일반병원에만 11.8%가 있고, 3차 의료기관에는 상근 전문의가 하나도 없는 것으로 보고된 것으로 보아서도 이를 입증할 수 있겠다.

2) 간호업무내용에 따른 순위별 수행시간

간호업무내용의 수행시간이 많은 내용의 순위를 20위까지 보면 〈표 3-2〉와 같다.

〈표 3-2〉 간호업무 내용별 소요시간 (n=414)

순위	업무내용	활동소요시간 (분)
1	Charting & chart review	90.79
2	의료팀, 관련부서와 의사소통	62.46
3	가족 질문에대한 의사소통	60.90
4	근무교대인수, 인계	56.91
5	환자상태 관찰	47.33
6	IV rate 점검	44.00
7	정맥주사	38.95
8	Vital sign 측정	38.29
9	처방전 쓰기	34.73
10	환자사정	26.58
11	환자에 대한 업무보고	24.67
12	식사	22.08
13	경구투약	21.52
14	Chart 관리	21.14
15	Work sheet 작성	20.34
16	처치전표작성	18.30
17	환자등록	16.99
18	검사보내기	14.96
19	물품확인	14.10
20	퇴원환자교육	13.51

Charting 및 chart review가 90.8분으로 가장 많은 시간을 소요하였으며, 의료팀, 관련부서와의 의사소통 62.5분, 가족질문에 대한 의사소통이 60.9분으로 비교적 많은 시간을 소요하였으며, 근무교대 인수인계 56.9분, 환자상태관찰 47.3분, IV rate 점검 44분, 정맥주사 39분, Vital sign 측정 38.3분, 처방전 쓰기 34.7분, 환자사정 26.6분, 환자에 대한 업무보고 24.7분의 순서이었다.

박등(1993)의 연구에서는 근무교대 인수인계가 가장 많은 시간이 소모되었으며, 다음이 정맥주사, Charting 및 chart review, 의료팀, 관련부서와의 의사소통등의 순위를 나타내었다.

응급실의 특성상 위기중재나 환자사정을 위한 내용의 활동이 많은 시간을 차지할 것으로 기대하였으나, 기록 업무, 인수인계, 처방전 쓰기 등에 많은 시간을 차지하고 있는 것은 우리나라 응급실 간호업무의 문제점으로 제시할 수 있겠다. 따라서 처방전은 응급의사가 작성하게 하고 처치전표작성, 환자등록, 검사보내기, 물품확인

등의 업무는 보조인력으로 대체할 수 있을 것이며, 직접 간호업무인 환자상태관찰이나 처치 및 사정등에 많은 시간이 할애되어야만 보다 질적인 간호제공이 가능하리라 사려된다.

4. 간호업무범주에 따른 내용별 수행빈도 및 활동시간

12개의 간호업무범주에 따른 구체적 간호업무내용과 이의 수행빈도 및 활동소요시간을 전체적으로 보면 <표 4>와 같다.

<표 4> 간호업무범주에 따른 수행 내용별 평균 수행빈도 및 소요시간 (n=414)

업 무 범 주	업 무 내 용	수행빈도 (회)		활동소요시간 (분)	
		평균	합계	평균	합계
투약	경구투약	1.35	5.72	21.52	71.20
	근육주사	0.54		4.43	
	정맥주사	3.14		38.95	
	AST	0.69		6.29	
검사물 채취	채혈	0.79	1.42	9.08	16.37
	기타 검사	0.64		7.28	
관찰 및 사정	Vital sign측정	3.12	16.87	38.29	199.16
	I&O 측정	0.96		10.06	
	IV rate점검	3.69		44.00	
	EKG(m)관찰	1.13		10.26	
	산호사정	2.31		26.58	
	환자상태관찰	3.21		47.33	
	Glasgow coma scale	0.44		4.54	
	Pupil reflex	0.57		5.36	
	Skin color	0.57		6.24	
	Glucometer	0.35		4.02	
	Sugar stick test	0.53		2.47	
처치 및 치료	기구부착	0.44	5.62	7.16	51.79
	산소흡입	1.21		10.82	
	관장및도뇨	0.76		6.72	
	피부준비	0.33		0.87	
	체위변경	0.18		1.21	
	각종백대주기	0.21		1.74	
	환자이동부축	0.44		4.57	
	수술준비보냄	0.31		3.74	
	검사보내기	1.74		14.96	
치료자 협조	각종드레싱	0.64	2.00	6.38	20.24
	각종 전자	0.32		1.21	
	각종튜브삽입	0.25		3.00	
	각종봉합술	0.05		0.93	

업 무 범 주	업 무 내 용	수행빈도(회)		활동소요시간(분)	
		평균	합계	평균	합계
개인위생	CPR	0.11		2.61	
	Irrigation	0.17		2.22	
	기타	0.45		3.85	
	침상정리	0.98	1.10	10.85	12.59
	신체청결	0.11		1.17	
환자·보호자 상담 및 교육	구강간호	0.02		0.57	
	환자 Orientation	1.17	7.98	11.99	66.04
	수술, 검사에 대한 설명교육	1.31		10.31	
	질병, 치료에 대한 설명교육	1.51		13.11	
	입원및전원 절차설명	1.47		13.33	
	퇴원환자교육	1.65		13.51	
	위기중재	0.86		3.78	
환자 기록 관리	선과선동판리 (Chart 성디 올려보냄)	1.05	17.34	10.15	230.13
	Chart관리	1.58		21.14	
	Charting & chart review	5.21		90.79	
	처방전 쓰기	3.70		34.73	
	처치전표작성	1.52		18.30	
	Request 작성	0.63		6.17	
	Work sheet작성	0.77		20.34	
	통계작성	0.26		3.84	
	진단서 등의 서류업무	0.47		3.50	
	환자등록	1.49		16.99	
	X-ray정리 찾아옴	0.67		5.01	
환자에 관한 의사소통	의료팀, 관련부서와 의사소통	5.74	17.58	62.46	204.94
	가족 질문에 대한 의사소통	6.87		60.90	
	근무교대 인수인계	2.67		56.91	
	환자에대한 업무보고	2.27		24.67	
물품 및 약품관리	물품 확인	1.30	2.88	14.10	32.95
	물품청구, 교환	0.56		2.73	
	물품차용, 반납	0.06		0.63	
	기구세척, 소독	0.27		3.66	
	약품청구, 정리	0.69		11.84	
교육 및 연구	신규직원교육	0.61	0.71	5.12	7.95
	계속교육참여	0.08		2.11	
	연구활동	0.03		0.71	
기타	환자대기	0.10	2.83	2.43	44.39
	청소, 정리정돈	0.83		12.40	
	식사	0.98		22.08	
	Tea time	0.59		3.72	
	공지사항전달	0.14		1.37	
	전원환자관리	0.18		2.39	

투약의 범주에서는 정맥주사 빈도가 3.1회 및 소요시간도 39분 정도로 많은 시간을 차지하였으며 다음은 경구투약이었다. 이는 응급실의 특성때문으로 사려된다.

검사물 채취는 1.4회, 16.4분으로 비교적 빈도 및 시간소요가 적었다. 관찰 및 사정의 내용에서는 IV rate 점검이 3.7회, 44분 정도로 많은 시간을 차지하였으며, 이는 응급실에서 비교적 IV가 많이 이루어지고 있기 때문이라고 볼 수 있다.

그밖에도 환자상태관찰 3.2회, 47.3분, Vital sign 측정 3.1회, 38.3분이 비교적 많은 시간을 소요한 업무내용이나 환자상태 관찰은 대부분 다른 업무와 함께 겹쳐서 check한 것을 알 수 있었다. 업무능력과 경험으로 Vital sign을 check 하면서도 환자상태를 관찰할 수 있으며, 투약 및 검사물 채취때도 관찰할 수 있다고 사려된다.

처치 및 치료범주에서는 검사보내기 1.7회, 15분이 가장 많은 시간을 소요하였고, 산소흡입 1.2회, 10.8분이 다음이었다. 관찰 및 도뇨나 피부주비, 체위변경, 수술준비등의 처치는 거의 이루어지지 않고 있었다.

치료자 협조범주나 개인위생의 범주에서는 각각 2회, 20.2분, 1.1회, 12.6분으로 비교적 시간소요가 적었다.

다음은 환자, 보호자 상담 및 교육의 범주에서는 퇴원환자교육이 1.7회, 13.5분으로 가장 빈도 및 시간소요가 길었으며, 질병치료에 대한 설명 교육이 1.5회, 13.1분, 입원 및 전원질차 설명이 1.5회, 13.3분, 수술검사에 대한 설명 교육이 1.3회, 10.3분 등이 순이었다.

환자기록관리범주에서는 Charting 및 chart review가 5.2회, 90.8분으로 최고였으며, 다음이 처방전 쓰기 3.7회, 34.7분이고, chart관리, 처치전표작성, 환자등록, 전과 전동관리등에 많은 시간을 할애하여야 하는 활동내용이었다.

환자에 대한 의사소통범주에서는 가족질문에 대한 의사소통이 6.9회, 60.9분, 의료팀, 관련부서와의 의사소통 5.7회, 62.5분, 근무교대 인수인계 2.7회, 56.9분, 환자에 대한 업무보고 2.3회, 24.7분으로 전체활동범주 중 가장 빈도가 높은 항목이었다.

물품 및 약품관리범주에서는 물품확인 1.3회, 14.1분으로 가장 많은 시간을 할애한 내용이며, 약품청구, 정리 0.7회, 11.8분으로 앞으로 병원업무의 자동화가 되면 이러한 업무에는 거의 시간소요가 없으리라 생각된다.

교육 및 연구범주에서는 신규직원교육이 0.6회 5.9분, 계속교육참여 0.08회, 2.1분연구발표 0.03회, 0.7분으로 전체 범주에 0.7회, 8분 정도의 시간소요로 전체범주 중 가장 낮은 활동인데, 이 업무는 일반간호사 보다 간호

사가 주로 하고 있기 때문으로 사려된다.

기타범주에는 식사로서 1회, 22.1분으로 한 업무당 1회식사에 거의 22분 정도의 시간할애로 보아 응급실 간호사들이 얼마나 바쁜 마음으로 식사하는지 확인할 수 있었으며 다른 사람의 생명과 건강을 돕기 위한 업무가 오히려 자신들에게는 위협을 초래하게 하는 상황이므로 이것 역시 고려해 보아야 할 문제점이라고 생각된다. 그밖에 청소, 정리정돈, 3분정도의 차 마시는 시간, 공지사향전달, 기록을 제외한 전원환자관리등의 업무가 포함되었다.

5. 근무형태와 근무병원에 따른 간호업무범주별 활동소요시간

1) 근무형태에 따른 간호업무범주별 소요시간

응급실 간호사 69명이 6일간 근무하는 동안 낮번 간호사는 150명, 36.2%, 저녁번 간호사는 147명, 35.5%, 밤번 간호사는 117명, 28.3%였다.

근무형태에 따라서 간호사 1인이 각 간호업무범주를 수행하는데 소요한 평균시간을 산출하여 F검정한 결과는 <표 5-1>과 같다.

12개의 간호업무범주 중 각 번에 따라 $P < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있는 업무는 검사물 채취 ($F=3.41$, $df=2/411$, $P=.034$), 관찰 및 사정 ($F=15.43$, $df=2/411$, $P=.000$), 치료자 협조 ($F=3.55$, $df=2/410$, $P=.029$), 개인위생 ($F=343$, $df=2/411$, $P=.033$), 환자에 관한 의사소통 ($F=3.20$, $df=2/411$, $P=.042$), 교육 및 연구 ($F=6.48$, $df=2/411$, $P=.002$) 등이었다. 관찰 및 사정은 밤번에, 치료자 협조는 저녁번에, 개인위생 역시 저녁번에, 교육 및 연구 역시 낮번에 많이 이루어져 다른 번과의 유의한 차이를 나타낸 것으로 나타났다.

이는 응급환자의 내원이 주로 저녁번이나 밤에 많다는 연구(이, 지, 및 김, 1988; 전과 김, 1990; 전과 김, 1991)에서도 입증되어 있으며, 근무번 별 간호사 배치시 업무량에 따른 조정이 고려되어야 할 것으로 생각된다.

2) 근무병원에 따른 간호업무범주별 활동소요시간

근무병원에 따라서 간호사 1인이 각 간호업무범주에 소요한 평균시간을 산출하여 F검정한 결과는 <표 5-2>와 같다.

12개의 간호업무범주 중 근무병원에 따라 유의수준 0.05에서 의미있는 차이를 나타낸 변수를 사후검정 방

변인 Scheffe 검정한 결과는 처치 및 치료와 투약 ($F=3.40$, $df=2/411$, $P=.034$)은 S대 병원이 다른 두 병원에 비해 유의하게 많았으며, 검사물 채취 ($F=9.71$, $df=2/411$, $P=.000$)는 Y대 병원이 유의하게 많았고, 관찰 및 사정 ($F=26.13$, $df=2/411$, $P=.000$)은 S대 병원이 Y대 병원에 비해 많았으며, 개인위생 ($F=28.10$, $df=2/411$, $P=.000$)은 Y대 병원과 K대 병원이 S대 병원에 비해 유의하게 많았다.

환자, 보호자 상담 및 교육 ($F=8.83$, $df=2/411$, $P=.000$)은 S대 병원과 Y대 병원의 차이이며, 환자기록관리 ($F=3.50$, $df=2/410$, $P=.031$)는 Y대 병원이 S대 병원보다 유의하게 많은 시간을 소요하였다.

환자에 관한 의사소통 ($F=13.99$, $df=2/411$, $P=.000$)은 K대 병원이 두 병원에 비해 유의하게 많은 시간을 소요하였으며, 물품 및 약품관리 ($F=4.90$,

$df=2/411$, $P=.008$)는 K대 병원이 S대 병원에 비해 유의하게 많은 시간을 차지하였다. 또한 교육 및 연구 ($F=6.09$, $df=2/411$, $P=.003$)는 S대 병원이 다른 두 병원에 비해 유의하게 많았으며, 기타 활동범주 ($F=4.66$, $df=2/411$, $P=.010$)는 Y대 병원이 K대 병원보다 많은 시간을 소요하였다.

이와 같이 대학병원별로 간호업무범주에 따른 업무시간에 많은 차이를 나타내어 병원에 따라 응급실 간호업무내용에 차이가 있음을 알 수 있었다. 이는 응급실근무 환경 즉 응급대상자 별 응급실 근무 간호사 및 응급실근무 의료요원의 인적 및 물적자원(기계와 편의성)의 차이에 기인할 것으로 사려되어 응급전문간호사를 위한 교육과정계획시 보다 조직적이고 체계적인 응급간호업무계획을 수립하여 교육을 실시하여야 할 것으로 사려된다.

〈표 5-1〉 근무형태에 따른 간호업무범주별 활동소요시간

(n=414)

업 무 범 주	구분	실수	평균치	F값	P값	Scheffe검정		
						낮번,	저녁번,	밤번
투약	낮번	149	72.48	2.81	.061			
	저녁번	147	79.12					
	밤번	118	59.92					
검사물 채취	낮번	149	13.79	3.41	.034*			
	저녁번	147	21.73					
	밤번	118	12.92					
관찰 및 사정	낮번	149	149.84	15.43	.000*			
	저녁번	147	184.83					
	밤번	118	273.63			*	*	
처치 및 치료	낮번	149	39.46	1.45	.236			
	저녁번	147	50.92					
	밤번	118	67.38					
치료자 협조	낮번	149	13.28	3.55	.029*			
	저녁번	147	26.20			*		
	밤번	118	21.53					
개인 위생	낮번	149	9.20	3.43	.033*			
	저녁번	147	15.99			*		
	밤번	118	12.67					
환자, 보호자 상담 및 교육	낮번	149	65.48					

업 무 범 주	구분	실수	평균치	F값	P값	Scheffe검정		
						낮번,	저녁번,	밤번
	저녁번	147	66.61	2.01	.995			
	밤번	118	66.14					
	낮번	149	232.03					
환자기록 관리	저녁번	147	218.58	.50	.607			
	밤번	118	243.83					
	낮번	149	232.26					
환자에 관한 의사소통	저녁번	147	185.84	3.20	.042*			
	밤번	118	195.11					
	낮번	149	38.48					
물품 및 약품관리	저녁번	147	27.96	.78	.460			
	밤번	118	31.61					
	낮번	149	17.89					
교육 및 연구	저녁번	147	2.72	6.48	.002*		*	*
	밤번	118	1.91					
	낮번	149	44.08					
기 타	저녁번	147	41.77	.71	.492			
	밤번	118	47.80					
	낮번	149	44.08					

*P<.05

〈표 5-2〉 근무병원에 따른 간호업무 범주별 활동소요시간

(n=414)

업 무 범 주	구분	실수	평균치	F값	P값	Scheffe검정		
						K	S	Y
투약	K	144	69.38	3.40	.034*			
	S	144	81.91					*
	Y	126	61.23					
검사물 채취	K	144	10.69	9.71	.000*			
	S	144	13.37					
	Y	126	26.27			*	*	
관찰 및 사정	K	144	201.00	26.13	.000*			
	S	144	269.65			*		*
	Y	126	111.19			*		
처치 및 치료	K	144	48.03	1.87	.156			
	S	144	67.67					
	Y	126	36.94					

업 무 범 주	구분	실수	평균치	F값	P값	Scheffe검정		
						K	S	Y
치료자 협조	K	144	20.81	1.14	.322			
	S	144	16.33					
	Y	126	24.05					
개인 위생	K	144	12.92	28.10	.000*		*	
	S	144	3.44					
	Y	126	22.70			*	*	
환자, 보호자 상담 및 교육	K	144	62.85	8.83	.000*			
	S	144	90.95					*
	Y	126	41.31					
환자기록 관리	K	144	237.15	3.50	.031*			
	S	144	196.95					*
	Y	126	261.67					
환자에 관한 의사소통	K	144	260.91	13.99	.000*		*	*
	S	144	187.88					
	Y	126	161.30					
물품 및 약품관리	K	144	46.12	4.90	.008*	*		
	S	144	19.25					
	Y	126	33.02					
교육 및 연구	K	144	3.06	6.09	.003*	*		*
	S	144	17.85					
	Y	126	2.22					
기타	K	144	36.49	4.66	.010*			*
	S	144	46.04					
	Y	126	51.31					

*P<.05

IV. 결론 및 제언

자료수집 기간은 1994년 5월 6일부터 6월 5일까지 1개월 사이였다.

1. 결 론

상기의 업무분석을 통해 얻어진 결과는 다음과 같다.

응급실 간호사의 간호업무범주별로 간호업무내용의 빈도 및 업무수행소요시간을 분석하기 위하여 응급실 간호사가 25명 이상인 3개의 대학부속병원 응급실을 선정하여 응급실 간호사 69명을 대상으로 6일동안 간호업무활동 조사도구인 check list에 의해 5분단위로 업무를 check하도록 하여 414회의 업무결과를 얻었다.

1) 응급실 업무분석에서 얻은 12개의 간호업무범주는 환자에 관한 의사소통, 환자기록관리, 관찰 및 사정, 환자와 보호자 상담 및 교육, 투약, 처치 및 치료, 물품 및 약품관리, 치료자 협조, 검사물 채취, 개인위생, 교육 및 연구, 기타등이었다.

2) 간호업무범주별 수행빈도는 환자에 관한 의사소통이 17.6회로 가장 많으며 환자기록관리가 17.3회, 관찰 및 사정 16.9회, 환자 및 보호자 상담 및 교육이 8.0회, 투약이 5.7회, 처치 및 치료 5.6회 순으로 나타났다.

3) 간호업무범주별 활동소요시간은 환자기록관리가 230.1분으로 가장 길었으며, 환자에 관한 의사소통 204.9분, 관찰 및 사정 199.2분, 투약 71.2분, 환자, 보호자 상담 및 교육 66.0분, 처치 및 치료 51.8분 순으로 나타났다.

4) 응급실에서 수행빈도가 높은 간호업무내용은 가족 질문에 대한 의사소통, 의료팀, 관련부서와의 의사소통, Charting & chart review, 처방전 쓰기, IV rate 점검 등으로 나타났다.

5) 많은 활동소요시간이 요구되는 간호행위내용은 Charting & chart review, 의료팀, 관련부서와의 의사소통, 가족질문에 대한 의사소통, 근무교대 인수인계, 환자상태관찰 등으로 나타났다.

6) 낮번, 저녁번, 밤번의 근무형태에 따른 간호업무범주별 소요시간을 F검정한 결과 각 번에 따라 검사물 채취, 관찰 및 시정, 치료지 협조, 개인위생, 환자에 관한 의사소통, 교육 및 연구등의 범주에서 $P < .05$ 수준에서 유의한 차이가 있었다. 사후검정 결과 검사물 채취, 치료지 협조, 개인위생은 저녁번에 많이 이루어졌으며, 관찰 및 사정은 밤번에, 환자에 관한 의사소통, 교육 및 연구는 낮번에 많이 이루어져 다른 번과 유의한 차이를 나타내었다.

7) 3개의 대학병원에 따라 간호업무범주별 소요시간을 F검정한 결과 저지 및 지표와 지표자 협조의 두 범주에서만 세 병원이 비슷한 소요시간을 보였고, 나머지 10개의 간호업무범주에서 세 병원간에 유의한 차이를 보였다. 이는 응급실의 상황에 따라 간호업무에 소요되는 시간이 다르다는 것을 의미하므로 이를 고려하여야 할 것이다.

2. 제언

1) 제절에 따른 응급실의 업무내용의 차이가 있을 것을 고려하여 제절별 업무의 비교분석이 필요함 것으로 사려된다.

2) 응급실 간호사의 업무에 대한 자기보고 뿐 아니라 객관적 관찰을 병행하여 비교분석하는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 경희의료원(1993, 1994). 경희의료원보. 경희대학교 경희의료원.
- 김광주(1990). 국민이 신뢰하는 병원 像 : 국민이 신뢰하는 간호사 像. 제6차 병원관리 세미나 연세집. 대한병원협회
- 김금희(1994). 응급실 의료이용에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 김란희(1986). 일 종합병원 외래간호원의 업무분석에 관한 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 김상용(1982). 종합병원 응급실 운영실태에 관한 조사 연구. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 김선진, 이종수, 차홍대(1988). 응급실환아의 통계학적 고찰. 소아과, 31(1), 93-99.
- 김찬영(1983). 응급실 내원환아의 임상 및 통계학적 고찰. 부산의대학술지, 23, 85-93.
- 내무부(1989). 교통통계. 내무부 치안본부.
- 대한간호협회(1990). 응급간호 : 보수교육 교재. 대한간호협회 출판부.
- 문지현(1992). '3차병원 이후 응급실의 변화. 응급간호학회지, 1, 13-17.
- 박선희, 설인준, 이순용(1978). 최근 응급실환아의 임상 통계적 고찰. 소아과, 21, 712-713.
- 박옥란(1989). 응급실 내원 소아환자의 실태분석. 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 박은정, 임현아, 유정희, 최소연, 강경소, 안효덕(1993). 응급실간호사의 업무내용 및 업무수행시간에 관한 분석연구. 응급간호학회지, 2, 47-65.
- 박정호(1988). 한국형 진단명기준 환자군(K-DRG)분류를 이용한 입원환자의 간호원가 산정에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원. 박사학위논문.
- 백정환(1989). 서울대학교 병원 응급실을 내원한 환자들에 대한 실태조사. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 보건사회부(1989). 응급의료체계의 구축에 관한 조사 연구. 보건사회부.
- 보건사회부(1992). 보건사회 백서. 보건사회부.
- 보건사회부(1994). 보험요양급여기준 및 진료수가 기준. 보건사회부.
- 안병용, 정영희, 김용욱(1990). 응급실환아의 통계적 고찰. 소아과, 33(3), 283-290.
- 유계선(1995). 응급실 내원환자의 질병중증도에 관한

- 조사연구. 경희대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 유종욱(1989). 소아병동 간호사의 업무분석 및 소요시간에 관한 조사연구. 한양대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 이상호, 이규용, 주영철, 류수용, 신재학, 및 박중영(1976). 국립의료원 응급환자의 실태조사. 대한의학회지, 19(12), 1057-1062.
- 이운신, 박정호(1992). 간호업무량 측정 및 간호인력수 요산정. 간호학회지, 22(4), 589-603.
- 이은옥, 박영숙, 전명희, 유정희(1990). 응급처치의 원리와 실제. 서울: 수문사.
- 이한식, 지준상, 김병로(1988). 119구급대 후송환자 분석-영동세브란스 병원. 대한의학회지, 31(10), 1091-1097.
- 이한식(1993). 한국의 응급의료 현황: 한. 불응급의료 세미나. 대한응급의학회, 주한프랑스대사관.
- 이향련, 김윤희(1993). 응급의료체계 구축을 위한 서울지역 응급의료체계 현황분석. 대한간호, 32(1), 77-94.
- 장명수, 윤미자, 이강오(1988). 응급실환아의 임상통계적 관찰. 소아과, 31(1), 86-92.
- 전명희, 김동욱(1990). 24시간 구명안내센터를 이용한 119구급대 후송환자에 대한 조사연구. 중양의학, 55(12), 849-857.
- 전명희, 김동욱(1991). 응급환자에 대한 실태분석-24시간 구명안내센터를 중심으로. 최신의학, 34(1), 144-152.
- 정윤경, 이은숙, 이해란(1992). 1차 및 2차병원으로 부터 3차병원으로 전원된 응급환자의 분석. 응급간호학회지, 1, 43-55.
- 조결자, 강현숙(1979). 간호학생의 간호업무에 관한 조사연구. 경희대학교 논문집, 9, 867-877.
- 차 한(1988). 서울대학교 소아병원 응급실을 내원한 환아들에 대한 조사. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 최경숙(1977). 회복실의 간호업무에 관한 조사연구. 간호학회지, 7(2), 22-30.
- 최부호(1993). 응급실간호사의 스트레스와 직무만족도에 관한 연구. 응급간호학회지, 2, 5-32.
- 허충재, 홍기웅, 이용창, 및 박용철(1981). 응급실환자에 대한 통계적 고찰. 외과학회지, 23(9), 845-857.
- 홍경자, 김소야자, 박영숙, 이광자, 이향련, 정연강, 한상임(1986). 간호사의 직위 및 직급별 업무분석에 관한 연구. 대한간호, 25(3), 46-59.
- Adler, N. J. & Icenhour, M. L.(1993). Analysis through work sampling of the role of the emergency nurse. Journal of Emergency Nurse, 19(1), 28-33.
- Black, JM., & Jacobs, EM.(1993). Luckman & Sorensen's Medical-surgical nursing : A psychophysiological approach. (4th ed.), Philadelphia : W. B. Saunders Co.
- Brockenshire, A., & Hattstead, M. J. O.(1980). Revising job descriptions : A consensus approach. Supervisor Nurse, March, 16-20.
- Connor, R. J.(1961). A work sampling study variations in nursing workload. Hospitals, 35(5), 87-102.
- Detwiler, C. & Clark, M. J.(1995). Acuity classification in urgent care setting. JONA, 25(2), 53-61.
- Emergency Nurse Association(1991). Standards of emergency nursing practice(2nd ed.). St. Louis : Mosby-Year Book Inc.
- Emergency Nurse Association(1983). Standards of emergency nursing practice. St. Louis : Mosby-Year Book Inc.
- Gillis, D. A.(1994). Nursing management : A system approach. Philadelphia : W. B. Saunders Co.
- Henning, R. & McNamara, V.(1991). Difficulties encountered in transport of the critically ill child. Pediatric Emergency Care, 7(3), 133-137.
- Huddleston, S. S., Forguson, S. G., & Mirr, M. P.(1990). Critical care and emergency nursing. Springhouse, Pa : Springhouse Corporation.
- Ignatavicius, D. & Griffith, J(1982). Job analysis : The basis of effective appraisal. JONA, 12(7), 32-39.
- Marsh, K.(1988). Evaluation of the role of the emergency nurse using work sampling. Presented at the Emergency Nurses Association Annual Meeting, New Orleans.
- Mellett D.(1981). Analysis of emergency department nursing functions. Journal of Emergency

Nurse, 7, 18-21.

Moor, K. (1992). Do you know these new emergency protocols? RN, 55(11), 34-35.

Morris, J. A. et al. (1991). Trauma patients return to productivity. The Journal of Trauma, 3(6), 827-833.

Nauright, L. P. (1987). Toward a comprehensive personnel system: Job description development, Part I. Nursing Management, 18(5), 54-56.

Rea, R. E., Bourg, P. W., Parker, J. G. & Rushing, D. (1987). Emergency nursing core curriculum (3rd ed.). Philadelphia: W. B. Saunders Co.

Sacchetti, A., Carraccio, C., & Feder, M. (1992). Pediatric EMS transport: Are we treating children in a system designed for only? Pediatric Emergency Care, 8(1), 4-8.

Sheehy, S. B. (1990). Mosby's Manual of emergency care (3rd ed.). St. Louis: The C. V. Mosby Co.

Tolbert, S. H. & Sutton, J. (1981). Emergency service and nurse staffing: Trauma center vs suburban emergency department. Journal of Emergency Nurse, 7, 18-21.

Wheeler, S. O. (1989). ED telephone triage: Lessons learned from unusual calls. Journal of Emergency Nurse, 15(6), 410-407.

- Abstract -

A Study on the Job Activities of the Emergency Nurses

Kim, Kwang-Joo · Lee, Hyang-Yeon**

*Kim, Kwuy-Bun**

The job related activities of sixty nine nurses, working in the emergency rooms of three university hospitals, were analyzed for six days according to preestablished checklist of nursing activities; the frequency of these activities and the amount of time

spent in each specific nursing activity.

The established checklist was monitored every five minutes for the duration of the duty autu, thus producing 414 items of data. The data were not gathered on consecutive days but over the period of one month from May 6, 1994 to June 5, 1994.

The following conclusions are derived from analysis of the data:

1. Twelve categories of nursing activities were obtained: The primary activity was communication related to the patient and all information pertaining to the patient. Other activities included maintaining the patient's record, observation and assessment of the patient, cooperation with other medical personnel, management of equipment and drugs, procedure and treatment, specimen collection, consultation and education for the patient, including drug management and personal hygiene and any other relevant education to the patient's condition.

2. The average frequency of categorized nursing activity can be classified as follows:

communication related to patient was the highest at 17.6 times. The next was maintaining the patient's record at 17.3 times. The observation and assessment occurred 16.9 times. Consultation and education for patients and family, 8 times, medication, 5.7 times, and procedures and treatments, 6 times.

3. The average time required for each activity was as follows: 230.1 minutes for maintaining the patient's record, 204.9 minutes for communication related to the patient, 199.2 minutes for observation and assessment, 71.2 minutes for medication, 66 minutes for consultation and education of the patient and family, and 51.8 minutes for procedures and treatment.

* Department of Nursing, College of Medicine, Kyung Hee University.

4. The most demanding nursing activity in the emergency room for the nurse was answering questions from the patient's family, maintaining communication between the medical staff, maintaining and reviewing the patient's charts, writing prescriptions and monitoring I. V. infusion rates.

5. The most time consuming nursing activities for the emergency room nurse include maintaining and following the patient's charts, communication between the medical staff, answering questions from the patient's family, observation of the patient and relaying all of the appropriate patient information to the incoming nurses during a shift change.

6. The F-test was administered to measure the required time for the categorized nursing activities according to day, evening, and night-shift nurses. There were significant differences($p < .05$) in specimen collection, observation and assessment, cooperation between medical staffs, personal hygiene, communication related to patient, education and research. Posterior multiple comparison test showed that specimen collection, cooperation between medical staffs and personal hygiene were mostly done by the evening-shift nurses. Also most observations and assessments were done by the night-shift

nurses.

Education and communication to patients were done by day-shift nurses. Thus there were significant difference between shifts for the main nursing activities. So there should consider a reallocation of the duty of nurses on each shift.

7. The F-test also indicated that there was a similarity in time duration for procedures and treatments and for cooperation between medical staff and nurses in all three hospitals.

However, the remaining categories of nursing activities also showed a significant difference between the three hospitals. This indicated that there were differences in each emergency room that influence time for each categorized nursing activities and this should be given more consideration.

Recommendations :

1. A seasonal difference should be considered in the activities of nurses in the emergency room and a comparative analysis should be carried out to determine seasonal differentiation.

2. A study on more objectively measurable nursing activities should be administered as well as one determining the subjective responds towards nursing activities in the emergency room.

