

응급전문간호행위에 대한 건강보험 상대가치 수가개발 및 경제성 평가

김진현¹ · 김경숙² · 김미원³ · 이경아¹

서울대학교 간호대학¹, 남서울대학교 간호학과 · 고령사회보건복지연구소², 상명대학교 간호학과³

Economic Analysis and Fee Development by Relative Value Scale of Nursing Practices by Emergency Nurse Practitioner

Kim, Jin Hyun¹ · Kim, Kyung Sook² · Kim, Mi Won³ · Lee Kyoung-A¹

¹College of Nursing, Seoul National University, Seoul

²Department of Nursing, Namseoul National University, Cheonan

³Department of Nursing, Sangmyung University, Cheonan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to perform an economic analysis and estimate the fee for the practices that carried out by Emergency Nurse Practitioner (ENP) using relative value scale (RVS) and its conversion factor. **Methods:** First, we developed ENP's RVS for 25 advanced nursing services based on ENP's workload and its time spent by survey. A cost analysis was performed to evaluate the conversion factor of ENP's RVS. The share of ENP's contribution to fee-for-service in emergency setting was also analyzed. **Results:** Calculation of the RVS of 25 advanced nursing practices showed a range of points from 73.4 to 296.3 and an average of 145.1 points. The relevant conversion factor for advanced nursing practices among ENP was estimated at 12.2~15.9 won. The contribution rate of ENP's advanced nursing practices in the relative value scale of the national health insurance was estimated at 13.1~17.0%. **Conclusion:** The practices of ENP are not compensated separately and its reimbursement is usually included in physician fee. An estimation of nursing fee and an independent fee related to ENP's services shows the contribution rate to total revenue. It suggests that emergency nurse practitioners be considered as a revenue source the in emergency room.

Key Words: Nurse practitioner, Advanced nursing practice, Relative value scale, Nursing fee, Emergency nurse practitioner

서론

1. 연구의 필요성

응급의료서비스란 일정 지역 내에서 양질의 응급의료를 제

공하는데 필요한 시설, 인력, 장비 등의 모든 요소를 조직화한 체계로, 응급 환자에 대한 신속한 현장처치와 후송 중 처치, 병원내 응급진료 등이 포함되는 사회의료학적인 개념의 의료체계이다(Yoo, 2010). 우리나라의 경우, 매년 응급의료센터로 몰려드는 응급 환자가 계속적으로 증가하고 있고(Kim, Han,

주요어: 응급전문간호사, 상대가치수가, 환산지수, 응급전문간호행위

Corresponding author: Kim, Kyung Sook

Department of Nursing, Namseoul University, 충남 천안시 성환읍 대학로 91, Cheonan 331-707, Korea
Tel: +82-41-580-2712, Fax: +82-41-580-2931, E-mail: kgs4321@nsu.ac.kr

- 이 연구는 한국연구재단의 연구지원에 의해 수행되었음(NRF-2011-0024586).

- This work supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government (NRF-2011-0024586).

투고일: 2013년 1월 17일 / 수정일: 2013년 5월 15일 / 게재확정일: 2013년 6월 18일

& Kang, 2006), 비응급 환자로 인한 응급실의 과밀화현상이 문제점으로 지적되고 있다. 응급실의 과밀화는 응급실에 도착한 많은 환자들이 진료를 받지 못한 채, 타 의료기관으로 이송되도록 하는 등, 응급의료 서비스가 신속히 수행되지 못하여 환자의 안전을 위협할 수 있다(Kim & Lim, 2010). Kang 등(1997)은 응급의료센터에서 치료 중 사망한 사고 환자의 40.5%가 내원 후 적절하고 신속한 치료로 피할 수 있는 사망으로 추정하였다. 또한, 대도시의 경우 대형병원 선호 등의 이유로 응급센터의 과밀현상이 문제이며, 지방의 경우는 응급의료 인력의 부재로 전문적인 진료가 불가능하여 응급의료가 적절히 수행되지 못하고 있다(Jung, Im, Min, Lee, & Kim, 1997; Shin, Song, Song, & Hong, 2011).

우리나라는 1995년 응급의학 전문의 제도 신설, 1996년 권역 응급의료센터 개념도입, 2000년 응급의료에 관한 법률의 전면개정 등 응급의료 진료를 체계화하고자 하였으나(Song, Kim, & Lee, 2008), 아직까지 응급의료서비스는 양질의 서비스를 제공 받고자 하는 현대인의 기대를 충족시키지 못하고 있다. 각종 사고의 증가와 질병양상의 변화로 응급 환자 수는 2006년 800만명에서 2008년에는 1,081만명, 2010년에는 1,023만명으로 매년 증가추세를 보이고 있으나(Park, Lee, Jwa, Myung, & Lee, 2011), 현재 우리나라는 응급의료를 위한 전문 인력이 부족한 실정임을 정부 자료를 통하여 확인할 수 있다.

보건복지부의 응급의료기관 평가에 의하면, 응급의료기관의 시설, 장비는 대다수 법적기준을 충족하는 등 전반적으로 개선되었지만 2012년의 응급의료인력 충족률은 응급의학전문 57.7%, 응급실 전담간호사인력 51.7%로 여전히 낮은 수준에 머물렀다(National Emergency Medical Center, 2012). 또한, 응급의학과 전공의 충원율은 78%에 불과하며, 주간(週間) 내내 당직전문가가 진료할 수 있는 기관은 176개(38.5%)에 불과하였다(Hong, 2012). 이와 같이 응급실 의료 인력이 턱없이 부족한 가운데 응급전문간호사의 고용을 생각해 볼 수 있으나 응급전문간호사의 활용 또한 매우 저조하게 나타나고 있다.

응급전문간호사는 제도 도입 당시의 수요 추계에 의하면 2010년까지 최소 239명에서 최대 993명으로 제시되었으나(Jang, Yoo, Hwng, & Jin, 2004), 실제로는 2006년부터 2010년까지 157명이 배출되었으며 2012년 현재까지 배출된 응급전문간호사는 187명에 불과하다(Korean Accreditation Board of Nursing, 2013). 간호등급제 시행으로 일반병동에서는 간호사 확보가 용이한 반면 응급실의 경우 이러한 규정이 없어

응급실 내원 환자와 진료환경을 고려할 때 지나치게 적은 간호사가 배정되고 있다. 병원의 입장에서 응급의료는 의료진의 상시 대기과 함께 24시간 운영이 이루어져야 하므로 손익을 맞추기 어렵고, 게다가 응급의료수가가 다른 분야에 비해 낮기 때문에 의료기관 입장에서는 응급실 투자에 대한 유인동기가 없어 응급전문의와 간호사가 부족한 실정이다(Yoo, 2010).

미국에서는 1970년대에 응급실 이용 환자 중 보험 미가입자와 가난한 사람이 많아 응급의료기관의 경영이 어려워지고 수요에 비해 응급의료전문가가 부족하여 응급의료가 위축되게 되었다. 이러한 문제를 해결하기 위해 비긴급성 환자에 대한 빠른 진료서비스 체계를 마련하고(Greenfield, Komaroff, Pass, Anderson, & Nessim, 1978), 늘어나는 비응급 환자를 치료하기 위해 응급전문간호사 제도를 도입하였는데, 응급전문간호사는 다양한 수준의 응급 환자에게 양질의 의료서비스를 제공할 뿐 아니라, 의료과실에 대한 비용을 줄여주었으며, 비응급 환자에 대한 의사의 진료시간을 줄여주고, 응급실 의사와의 협조를 증가시키는 한편 환자의 과밀화와 대기시간 감소, 환자만족도 증가 등 긍정적인 결과를 보여주었다(Barr, Johnston, & McConnell, 2000; McGee & Kaplan, 2007). 또한, Wood 등(2007)은 응급전문간호사의 중증도 분류(triage)나 치료 약물 선택에 있어 의사와 차이가 없음을 보여주며, 진정제와 진통제를 통한 전문간호사의 치료 사례들은 의사에 비해 응급실 체류 시간이 유의하게 적었음을 보고하였다. 이와 같이 전문간호사의 활동은 미국에서 긍정적인 결과를 보여주고 있으며, 이를 통해 전문간호사가 수행하는 서비스에 대한 수가를 인정받고 있고, 보험상환에 대한 법령을 비롯하여 법적 권한, 처방권 관련 법령이 계속하여 개정되면서 전문간호사 제도는 정착되어 운영되고 있다(American Nurse Association, 2007).

미국에서 성공적으로 정착한 전문간호사 제도에 비해 국내의 경우, 제도가 시작된 지 10년이 되어가지만 전문간호사 제도가 활성화되지 못한 채 답보상태에 머물러 있는 실정이다. 더구나 응급분야의 경우는 전문간호사의 활용이 매우 취약한 실정이다. 대도시의 응급실 과밀화 현상이나 지방의 전문인력 부족에 대한 문제를 해결하기 위하여 응급전문간호사의 고용을 고려할 수 있으나 전문간호사를 통하여 응급의료서비스를 개선하는 기관은 극히 일부에 불과하다. 전문간호사 제도가 지속적으로 유지되고 발전되기 위해서는 제도 도입 시 기대하였던 국민의료비 절감이나 의료사고율 감소, 소비자만족도 증가 등의 효과를 간호계는 입증하여야 할 것이다. 그러나 현재까지 전문간호사에 관한 국내 연구가 부재한 실정이고 범

적인 뒷받침이 없어 전문간호사의 역할 범위와 한계가 정확하게 정립되지 않고 있다. 이렇게 전문간호사 제도가 지속될 경우 제도에 대한 전면 재검토가 제기될 수 있음을 간호계는 명심해야 할 것이다(Park, 2008)

전문간호사의 효용성을 입증하는 방안중 하나는 전문간호사의 생산성 측정과 더불어 전문간호행위에 대한 경제적 가치 즉, 현행의 건강보험제도권 내에서 전문간호사가 수행한 업무에 대한 건강보험수가를 추계하는 일일 것이며 이를 통해 공적인 수가로 인정받을 수 있도록 하는 정책적 노력이 수반되어야 할 것이다. 이에 본 연구는 현재 우리나라 건강보험에서 2001년부터 자원기준 상대가치에 의한 수가방식에 의하여 의료수가가 고시되고 있어 현행 상대가치에 의한 보험수가와 비교를 위해 상대가치점수에 의한 수가개발과 경제성 평가를 수행하고 궁극적으로 응급전문간호사의 실무범위 표준화와 건강보험 급여화 방안을 모색하기 위해 시도되었다. 기존의 간호수가 산출방식은 대체로 전통적인 원가분석에 의하여 접근하여 왔다. 그런데 현행 건강보험수가는 상대가치 점수를 제시하고 여기에 환산지수와 병원 종별 가산율을 곱하는 방식으로 산정되므로 본 연구는 정부에서 고시하고 있는 방법을 적용하여 응급전문간호행위에 대한 수가를 개발함으로써 보험급여화를 위한 근거자료를 제시하기 위하여 시도되었다.

2. 용어정의

1) 응급전문간호행위

(1) 이론적 정의

한국간호평가원(Korean Accreditation Board of Nursing, KABON)이 분류한 전문간호사 직무분류에서 전문가적 간호제공 영역에 속하는 행위를 말한다.

(2) 조작적 정의

본 연구에서 전문간호행위는 KABON (2005)의 전문간호사 직무분류에서 전문가적 간호제공 영역에 속하는 행위 중에서 교육, 상담, 자문 등을 제외하고 건강보험 급여행위에 대응하는 행위를 말한다. 이는 환자를 대상으로 실제 제공되는 간호행위이며, 응급전문간호사 패널(panel)에 의하여 검토된 후 재분류된 행위이다.

2) 상대가치 수가

상대가치 수가제도는 의료행위에 대한 상대가치 점수에 환산지수를 곱하여 진료수가를 결정하는 방식으로 현행 국민건

강보험제도는 이 방식을 사용하고 있다. 상대가치 점수는 요양급여에 소요되는 의료인의 시간과 노력 등의 업무량과 지원인력, 시설과 의료장비 등 투입된 자원의 양과 의료행위의 위험도를 고려하여 행위 간에 상대적 점수로 나타낸다. 본 연구에서는 Hsiao 등(1988)이 제시한 시간, 기술 및 육체적 노력, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스의 점수에 의하여 추정하였으며 위험도는 제외된 수가이다.

3. 연구의 제한점

본 연구는 일부 상급종합병원에서 운영되고 있는 응급전문간호사의 전문가적 실무를 분석한 것으로 일반화하거나 확대 해석하는데 무리가 있으며, 현실적으로 법적 자격에 의한 전문간호사를 배치하여 활동하고 있는 병원이 소수에 불과하여 조사의 한계가 있는 것이 제한점이다. 또한, 현행 우리나라 건강보험수가는 2008년부터 위험도를 적용하고 있다. 우리나라의 경우에 의료소송이 미국에 비해 상대적으로 매우 적기 때문에 위험도가 상대가치에서 차지하는 비율이 5% 미만으로 적은 점을 고려하여 본 연구에서 포함하지 못한 것이 이 연구의 한계라 하겠다.

연구방법

1. 연구설계 및 연구절차

본 연구는 응급전문간호사가 수행하는 업무 중 간호평가원의 직무분류에서 전문가적 실무제공 범위에 포함되는 응급분야의 전문간호행위에 대한 상대가치 수가를 개발하고 응급전문간호사의 의료기관 수익에 대한 기여율을 분석한 정책연구이다. 상대가치 수가제도는 현행 국민건강보험제도에서 수가를 산정할 때 사용하고 있는 방법으로서 의료행위에 대한 상대가치 점수에 환산지수를 곱하여 진료수가를 결정한다. 환산지수는 상대가치 1점당 가격을 말하며 간호사의 인건비와 간접비에 근거한 원가분석법, 수익비용지수모형, 지속가능성장률모형 등에 의하여 산출되어진다.

응급전문간호행위에 대한 수가개발 과정은 먼저 임상에서 수행되고 있는 응급전문간호행위를 조사하여 행위분류를 하고, 다음으로 각 전문간호행위에 대한 상대가치를 측정하며, 원가분석을 통해 환산지수를 추정하는 절차로 이루어진다. 본 연구에서는 25개 응급전문간호행위를 분류한 후에 1:1 관찰을 통한 시간측정과 행위의 빈도조사, 설문에 의한 응급전문

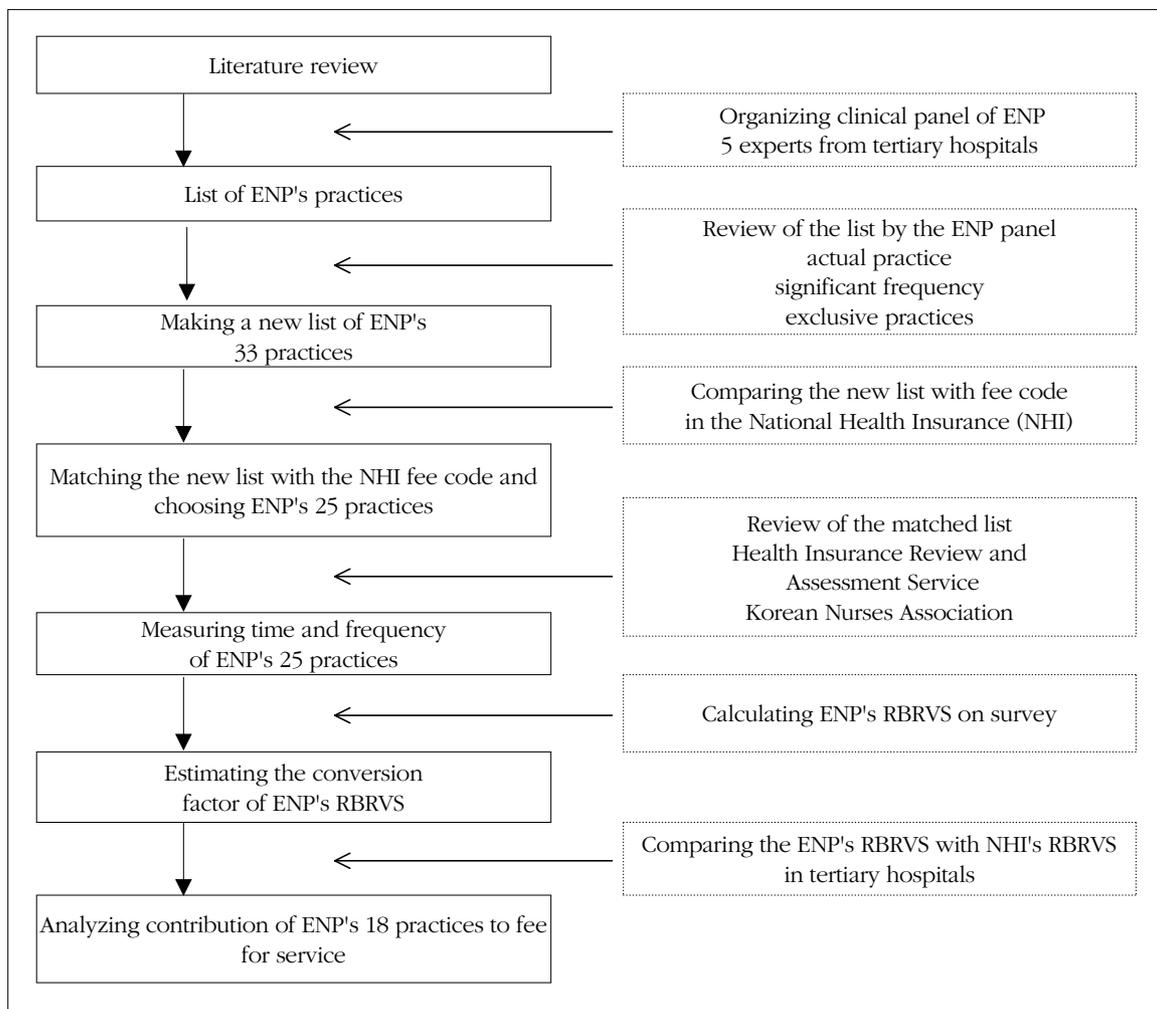
간호행위에 대한 상대가치 점수조사를 수행하였고, 조사된 자료를 근거로 Kim 등(2011)의 중환자 전문간호행위의 수가개발 연구에서 제시한 연구방법에 의하여 환산지수와 상대가치 수가를 도출하였다. 도출된 수가와 현행 보건복지부에서 고시한 해당항목의 국민건강보험 수가와 비교를 위해 서울시내 상급종합병원의 보험심사과에 의뢰하여 동일하거나 유사한 건강보험행위명과 건강보험 EDI (Electronic Data Interchange, 전자문서교환) 코드 조회를 의뢰하였다. 마지막으로 25개 행위에 대한 건강보험 상대가치 점수를 이용하여 역으로 응급전문간호사의 기여율을 추정하였다(Figure 1).

2. 자료수집

응급전문간호행위를 추출하기 위하여 응급전문간호사가 일

반간호사와 분류된 임무가 주어지고 일정 수당을 지급하는 기관을 추출하기 위하여 2012년 43개 상급종합병원 전수를 대상으로 간호부에 전화조사를 실시하였다. 43개 상급종합병원 가운데 응급전문간호사가 배치되어 별도의 임무를 수행하는 곳은 3개 기관에 불과하였으며 3개 중 응급전문간호사의 업무가 서로 상이하여 비교적 유사한 업무가 수행되고 있는 서울시내 2개 상급종합병원의 응급전문간호사에게 의뢰하여 응급전문간호행위에 대한 추출과 행위내용에 대한 기술을 일차적으로 의뢰하였고, 다음 단계에서 임상간호패널을 구성하여 워크숍을 통해 행위에 대한 검토를 수행하였다.

워크숍에서는 상급간호행위로서 타당성, 행위간의 중복성, 행위명의 적절성 등이 검토되었다. 임상간호패널은 조사대상 병원의 응급전문간호사 2인과 서울시내 상급종합병원의 응급전문간호사 2인, 성인간호학을 전공하고 전문간호사 정책 관



ENP=emergency nurse practitioner; RBRVS=resource based relative value scale.

Figure 1. Fee development by relative value scale of ENP's practices.

런 경험이 많은 간호대학 교수 1인으로 구성되어 워크샵 참여와 행위분류, 시간측정, 빈도수에 대한 검토와 자문을 수행하였다. 응급전문간호행위의 상대가치 설문조사는 25개 행위에 대하여 실무 수행경험이 많아서 상대적 가치 측정이 가능하다고 판단한 응급실 근무경력 5년차 이상의 간호사에게 의뢰하였다. 시간 측정 또한 해당병원에서 응급실 간호부서의 협조로 응급전문간호사 1인의 지도하에 이루어졌다.

1) 간호업무량 조사

간호업무량에 대한 상대가치의 측정은 보건의료분야에서 전통적인 방법으로 사용되고 있는 시간, 간호기술 및 육체적 노력, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스를 상대가치 요소로 설정하여 조사하였다. 시간을 제외한 상대가치 요소는 magnitude estimation 방법에 의한 자기기입방식으로 POCT (Point of care test)를 이용한 동맥혈가스분석을 기준간호행위로 설정하여 상대적 가치를 조사하였다. 기준간호행위는 간호업무량의 상대적 위치가 하위 1/3에 위치하며 비교적 분산이 적고 다빈도로 행해지는 의료행위를 기준으로 선정되었다.

시간에 대한 조사는 연구요원에 의하여 2012년 8월 1~2일 오전 9:00부터 오후 5:00까지 평일 낮 근무시간에 2일간 측정하였다. 간호시간 측정방법은 관찰자가 1:1로 관찰하면서 준비시간, 실행시간, 추후시간을 초시계를 이용하여 초단위로 측정하였다. 시간값은 타당도를 높이기 위하여 연구요원에 의한 시간측정 자료를 임상간호패널에 의뢰하여 조정된 시간값을 사용하였으며 실측기간 동안 행위가 발생하지 않는 일부 행위는 Kim 등(2009)에서 보고된 시간 값을 사용하고 Table 2에 표시하였다.

간호업무량에 대한 상대가치 설문조사는 응급실 근무경력이 5년 이상된 간호사를 대상으로 2개 상급종합병원에서 이루어졌다. 조사된 상대가치 값 중에서 극단 값은 양극단 3% 대체평균법(Winsorized mean)에 의해 처리하였고 상대가치 점수의 극단 값을 보정한 후에 산출하였다. 응급간호업무량에 대한 상대가치 조사의 Cronbach' $\alpha = .92$ 였다.

2) 빈도조사

25개 전문간호행위의 빈도를 추계하기 위하여 자료조사 대상병원 2곳에서 2012년 1월에서 6월까지의 응급전문간호사업무통계보고와 처치 재료대 통계자료(척추고정대 적용, 경추 고정대 적용)를 수집하였고, 업적보고 기록에서 제외된 일부항목(정체관장, 흉관배액병 교환, 욕창드레싱, 각종 tube에서 검체 채취 및 해석)은 설문조사하였다.

3) 직접 인건비 및 간접비

전문간호사의 인건비는 최근 조사자료가 없어 대한간호협회가 내부적으로 조사한 자료에서 2008년 상급종합병원의 10년차 간호사 임금 평균치(41,296,840원)를 활용하였다. 그리고 병원간호사회의 근로실태조사(Korean Hospital Nurses Association, 2008, 2012)에서 2008년, 2011년의 수간호사 임금으로부터 인상률 3.47%를 적용한 42,729,840원을 대표치로 사용하였으며, 간접비는 직접인건비의 0%에서 30%까지 10%씩 시나리오를 구성하여 추정하였다. 전문간호사의 행위에 수반되는 간접비는 지금까지 조사된 자료가 없고, 구체적인 조사도 쉽지 않으므로 직접 인건비의 0~30% 범위를 적용하여 각각에 대해 분석하였다.

4) 상대가치수가 산출

상급종합병원의 10년 경력간호사의 평균임금을 직접인건비로 설정하고, 총비용의 0%, 10%, 20%, 30% 시나리오별로 상대가치 수가를 추계하였다. Kim 등(2011)은 국민건강보험에서 적용하고 있는 상대가치 수가개발 방법을 제시하고 전문간호사 분야 중 중환자 전문간호행위에 대한 수가를 처음으로 제시하였다. 본 연구는 Kim 등(2011)이 제시한 상대가치수가 개발방법을 응급전문간호행위에 적용하여 수가를 개발하였다. 이 연구방법은 우리나라 중환자 전문간호행위의 수가개발에서 처음 적용된 것으로서 상대가치점수와 시간의 가중치를 준 간호업무량 상대가치, 빈도수, 환산지수를 곱하여 얻어진 총합은 전문간호사의 근무시간 중 전문간호행위에 투입된 시간 비율에 의한 인건비와 동일하다는 가정으로 전문간호행위의 원가를 산출하고, 전문간호행위의 수익과 원가를 대응시켜 전문간호행위에 대한 환산지수를 산출한 후, 추정된 환산지수에 의하여 상급종합병원의 중별가산율 30%를 반영한 수가를 산출하였다.

본 연구에서 전문간호사의 근무시간 중 25개 응급전문간호행위에 투입된 시간비율(k)은 빈도수와 시간값을 대입한 결과 31%로 추정되어 전체 임금의 31%에서 추산하였다. 간접비의 경우는 지금까지 조사된 자료가 없고 구체적인 조사도 쉽지 않으므로 직접인건비의 0%, 10%, 20%, 30%의 경우를 가정하여 추산하였다. 또한, 제세동, 심폐소생술 등 응급처치의 경우 50% 가산토록 되어 있는 산정지침을 적용하여 응급처치행위는 50% 가산율을 적용하여 산출하였다. 본 연구에서 적용된 수가개발 방법을 다음과 같이 요약하였다.

$$(1) U_i = \frac{\alpha_i + \beta_i + \delta_i}{3} \quad (U_i: \text{전문간호행위 상대가치 평균})$$

단, α_i =간호기술적 및 육체적 노력의 상대가치
 β_i =정신적 노력 및 판단력의 상대가치
 δ_i =스트레스의 상대가치

$$(2) V_i = \frac{U_i T_i}{U_0 T_0} * 100 \text{ (} V_i: \text{기준행위에 의한 비교행위의 상대가치 평균)}$$

단, U_i : 기준간호행위의 업무량 상대가치(100)
 U_0 : 간호행위의 업무량 상대가치
 T_i : 기준간호행위에 투입된 시간
 T_0 : 간호행위에 투입된 시간

$$(3) \sum V_i * F * Q_i * (1+Da) = C_{NP} * k$$

$$k = \sum T_i * Q_i / 9\text{시간} \cdot 60\text{분} \cdot 22\text{일} \cdot 12\text{월}$$

단, V: 상대가치, F: 환산지수, Q: 빈도수

1+Da: 상급종합병원가산율

C_{NP} : 전문간호사의 실무에 투입된 원가, 즉, 임금 총액

k: 전문간호사 근무시간중 전문간호행위에 투입된 시간 비율

$$(4) \sum V_i * F * Q_i * (1+0.3) = C_{NP} * k$$

$$(5) F = \text{원가/상대가치총점}$$

$$= C_{NP} * k / \sum V_i * Q_i * 1.3$$

$$= C_{NP} * 0.31 / \sum V_i * Q_i * 1.3$$

$$(6) P_i = V_i * F * 1.3$$

5) 전문간호행위의 기여율

건강보험에서 제시되는 상대가치 점수는 의사업무량과 진료비용 상대가치를 포함한다. 진료비용에는 간호사를 비롯한 인턴, 전공의, 기타인력의 비용도 포함되어 상대가치 점수에서 간호사의 기여분을 정확히 알 수는 없지만 어쨌든 여기에는 간호사가 행위하고 노력하는 간호업무량의 기여분이 포함되어 있다. 따라서 현행 건강보험급여의 상대가치 점수에서 전문간호사의 기여분을 파악하기 위하여 현행 건강보험 고시와 동일한 환산지수, 상급종합병원의 가산율을 적용하여 전문간호행위에 대한 간호업무량 상대가치를 산출하여 건강보험 상대가치 점수(의사업무량 진료비용)에서 차지하는 비율을 추정하였다(Kim et al., 2011). 즉, 현행 건강보험수가에서 제시한 상대가치 점수와 본 연구에서 구해진 상대가치 점수의 비교를 위해 도출된 응급 환자 상대가치에 의한 원가에서

2012년 상급종합병원의 환산지수인 66.0과 가산율인 30%의 수치를 이용하여(National Health Insurance Corporation, 2012) 현행 제도 내에서의 응급전문간호사가 수행하는 간호업무량의 상대가치 값을 추정하였고 여기에 건강보험상대가치 점수를 분모로 하고 응급전문간호사의 상대가치를 분자로 하여 백분율로 기여율을 추산하였다. 다만 현재 보험수가로 등재되지 못하였거나 입원료 항목으로 포함되어 현 건강보험 상대가치 점수가 제시되지 않은 행위는 분석할 수 없어 비교가 가능한 18개 행위에 대한 기여율을 분석하였다.

$$P_i = AV_i * F * 1.3$$

$$AV_i = V_i * F / 66.0 \text{ (} AV_i: \text{조정상대가치, 2012년 환산지수 66 원 적용)}$$

$$\text{전문간호사의 기여율} = (AV_i / \text{건강보험 고시 상대가치}) * 100$$

6) 윤리적 고려

본 자료를 수집하기 위하여 서울대학교 간호대학 연구대상자보호 윤리위원회의 승인(2012-44)을 받았으며 자료조사가 시행된 서울시내 2개 상급종합병원 간호부의 허락을 받은 후에 연구의 목적과 취지를 설명한 후 연구참여 동의서를 서면으로 작성하도록 하였으며 연구목적 외에는 절대 사용하지 않으며 개인 신상에 관한 비밀을 노출하지 않도록 익명으로 한다는 점과 대상자가 원하면 언제든지 철회할 수 있음을 알린 후에 설문에 기입하도록 하였다. 설문지는 수거 후에 밀봉하여 수집기관과 대상자에 대한 정보를 모르는 연구보조원 1인을 이용하여 자료를 입력하였고 자료와 분석을 위한 컴퓨터 접근은 연구자만이 가능하도록 하였다.

7) 자료분석

수집된 자료는 각 항목에 대하여 빈도수, 산술평균, 백분율과 표준편차, Cronbach의 α , 기여율을 구하였으며, 환산지수 도출을 위해 원가분석이 수행되었다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

상대가치 설문조사 대상자는 5년 이상 응급실근무 간호사 30명이었으며 남자 2명(6.7%), 여자 28명(93.3%)이었고 연령은 평균 만 33.7세(33.73±4.40)이었다. 결혼여부는 미혼이 12명(40.0%), 기혼이 18명(60.0%)이었으며 간호사 근무

경력은 평균 11년 3개월이며 5년에서 최대 19년을 경력을 보였고 응급실 경력은 평균 6년 4개월이었다(Table 1).

2. 응급전문간호행위분류

응급전문간호행위는 최종적으로 25개 행위로 분류되었다. 응급전문간호행위는 조사대상병원의 응급전문간호사가 제시한 33개 행위중에서 임상간호패널과 연구진의 워크샵을 통하여 응급전문간호사의 상급업무로서의 타당성과 수행빈도를 고려하였고, Kim 등(2009)의 선행문헌을 검토하여 25개 행위를 최종행위로 분류하였다. 응급전문간호사가 주로 수행하는 행위는 POCT (Point of care test) 기기를 이용한 동맥혈 가스분석, 혈액배양검사물 채취, 각종 tube에서 검체 채취 및 세척, 심전도 검사, 단순드레싱, 욕창드레싱, 경추고정대 적용, 척추고정대 적용, 응급 환자 이송간호, 제세동, 심폐소생술, 기구를 사용한 인공호흡, 비침습적기계환기기 적용 환자 관리, 인공호흡기 적용 환자관리, 케모포트 바늘 삽입, 동맥 삽관, 정맥관 삽입, 비위관 삽입, 위세척, 경피적 심박조율 적용 환자 관리, 흉관배액병 교환, 정체관장, 응급약물투여 감독 및 관리, 혈액학적 감시장치 관리, 중증도 분류 등 25개 행위이었다.

3. 응급전문간호행위의 상대가치 및 빈도

응급전문간호행위의 상대가치 점수는 단순드레싱이 73.4으로 가장 낮았고 심장소생술이 296.3으로 가장 높은 점수를 보여 대부분의 상대가치 평균점수가 300점 미만으로 분포하

였다. 기술적 노력은 평균 140.6, 정신적 노력은 146.7, 스트레스는 147.1로 세가지 요소 중 스트레스점수가 가장 높았다. 100점 미만의 상대가치 행위에는 단순드레싱을 포함하여 경추고정 94.0, 척추고정대 적용 90.9, 심전도 검사 96.2, 튜브 처치 및 관리 96.2로 POCT를 이용한 혈액가스분석에 비해 기술적 노력, 정신적 노력, 스트레스 등이 비교적 작은 것으로 나타났다. 그러나 심폐소생술 296.3, 인공호흡기적용 환자 간호 240.6, 제세동 191.3, 환자중증도 분류 188.3 등은 비교적 상대적 노력이 많이 소요되는 행위로 조사되었다. 그러나 시간의 가중치를 포함한 응급전문간호행위의 업무량은 심장소생술 3407.8, 위출혈에 의한 위세척 2,821.7, 케모포트 바늘 삽입 2795.4 순으로 소요시간이 많이 투입되는 행위의 업무량이 높게 나타났으며 심전도 검사 344.2, 튜브 처치 및 관리 505.2, 단순드레싱 515.5 등은 응급전문행위 가운데 기준행위인 POCT를 이용한 혈액가스분석에 비해 업무량이 낮은 것으로 조사되었다.

응급전문간호행위에 대한 응급전문간호사 1인의 연간 수행 빈도수를 보면 심전도 2,640회, POCT를 이용한 혈액가스 분석 1,584회, 중증도 분류 1,533로 심전도와 혈액가스분석, 중증도 분류가 전문간호사가 가장 많이 수행하는 업무였다. 그 외 정체관장, 제세동, 위세척, 척추 고정대 적용 등은 1년에 10회 미만으로 수행하는 업무로 나타났다(Table 2).

4. 전문간호행위의 환산지수 및 상대가치수가

응급전문간호행위의 수가를 도출하기 위한 환산지수는 직 접비에 대한 간접비의 비율 0%, 10%, 20%, 30%에 대하여 각

Table 1. General Characteristics

(N=30)

Characteristics	Categories	n (%)	M±SD	Min	Max
Gender	Male	2 (6.7)			
	Female	28 (93.3)			
Age (year)	< 30	9 (30.0)	33.73±4.40	27	42
	30~39	18 (60.0)			
	≥ 40	3 (10.0)			
Marital status	Single	12 (40.0)			
	Married	18 (60.0)			
Clinical career (year)	≤ 10	12 (40.0)	11.37±4.39	5	19
	11~15	10 (33.3)			
	≥ 16	8 (26.7)			
Clinical career in ED (year)	< 3	18 (60.0)	6.44±4.21	1.7	8.0
	3~5	8 (26.7)			
	> 5	4 (13.3)			

ED=emergency department.

Table 2. Relative Value Scale, Time, Frequency in Emergency Nurse Practitioner

Advanced practice	Relative Value Scale				Time	(RVS*T)	Frequency (1 person/yr)
	Technical skill	Mental effort	Stress	Mean			
ABGA with POCT	100.0	100.0	100.0	100.0	7:03	703.0	1,584
Sampling in Blood culture	130.7	119.8	138.1	129.5	13:51	1,750.0	528
Sampling and irrigation from tube	100.4	90.2	98.1	96.2	5:25	505.2	48
Electrocardiogram	82.3	85	82.7	96.2	4:13	344.2	2,640
Simple dressing	76.2	72.4	71.6	73.4	7:02	515.3	112.8
Bed sore dressing	130.5	132.8	131.6	131.6	9:39 [†]	1,236.0	51.6
Cervical immobilization	91.3	97.4	93.2	94.0	5:00 [†]	469.8	24
Spinal board immobilization	93.3	93.0	86.4	90.9	10:15 [†]	922.6	5
Emergency patient, transfer	159.0	170.0	156.0	161.7	9:30	1,503.5	7
Defibrillation	160.1	205.9	207.9	191.3	2:30 [†]	440.0	2
CPR	322.9	274.4	291.7	296.3	11:50 [†]	3,407.8	64.8
Bag valve mask ventilation	174.8	189.1	195.7	186.5	13:12 [†]	2447.3	36
NIV care	172.4	182.1	189.3	181.3	5:50	997.0	18
Care of patient with ventilator	236.3	243.3	242.3	240.6	11:11	2,673.4	55
Chemoport needle insertion	111.1	210.7	115.9	145.9	19:16	2,795.4	12
Arterial catheter insertion	157.2	168.6	163.3	163.0	15:00	2,445.5	42
Intravenous catheter insertion	110.1	79.8	99.9	96.6	7:29	704.2	396
Nasogastric tube insertion	106.2	97.8	106.2	103.4	9:47 [†]	979.2	6
Gastric lavage (GI bleeding)	137.1	97.2	112.2	115.5	24:43	2,821.7	5
Transcutaneous pacing	150.1	175.2	187.9	171.1	12:33	2,109.3	8
Chest bottle change	112.7	106.7	111.6	110.3	6:06	668.6	7
Retention enema	140.0	115.9	160.2	138.7	9:43 [†]	1,307.9	1
Supervised medication of emergency drug	162.3	195.1	198.2	185.2	4:04	748.2	240
Hemodynamic monitoring	143.7	160.4	151.6	151.9	10:00	1,519.0	84
Triage	153.1	203.8	208.1	188.3	3:56	670.5	1,533
Mean	140.6	146.7	147.9	145.1	9:40	1,774.9	300.4
Proportion of indirect cost in ENP'S total cost							
Conversion factor	0%	10%	20%	30%			
	12.21	13.43	14.65	15.90			

ENP=emergency nurse practitioner; ABGA=arterial blood gas analysis, POCT=point of care test; CPR=cardio-pulmonary resuscitation, NIV=non-invasive ventilation, GI=gastric intestine.

[†] Reporting data in Kim et al. (2010).

각 12.21, 13.43, 14.65, 15.9원이었다. 이러한 환산지수와 상급종합병원 10년차 간호사의 임금을 추계하여 응급전문간호행위의 원가를 분석한 결과는 Table 3과 같다.

응급전문간호행위는 대부분이 간접비를 30%로 하더라도 심폐소생술을 제외하고 10,000원 이하의 범주에 속하였다. 간접비 비율 10%를 적용하였을 때 원가는 심전도검사 778원에

서 심폐소생술 23,059원의 범주에 속하였다. 경추고정 1,060원, 튜브 처치 및 관리 1,140원, 단순드레싱 1,162원, 흉관 배액병 교환 1,508원, 환자중증도 분류 1,513원으로 원가가 2000원 미만의 적은 금액으로 분석되었고 상대적으로 높은 분석된 행위는 비침습적 기계환기기 적용 환자관리 6,748원, 인공호흡기 적용 환자간호 6,031원, 케모포트 바늘 삽입 6,307

Table 3. Costs of Advanced Nursing Practice in Emergency Nurse Practitioner

Advanced practice	Health insurance	Health insurance fee	Cost by indirect cost rate			
			0%	10%	20%	30%
ABGA with POCT	Blood gas study	11,545	1,586	1,742	1,898	2,067
Sampling in blood culture	Microorganism culture identification and antibiotics sensitivity test	1,7766	3,948	4,336	4,724	5,145
Sampling and irrigation from tube	Natural drainage and care after operation (per day)	9,778	1,140	1,252	1,364	1,486
Electrocardiogram	EKG tracing and interpretation	5,907	778	852	929	1,011
Simple dressing	Simple dressing	4,908	1,162	1,276	1,391	1,51
Bed sore dressing	Infectious wound dressing (per day)	9,618	2,788	3063	3,337	3,634
Cervical immobilization	Cervical immobilization with cervical collar, etc.	11,976	1,060	1,164	1,268	1,381
Spinal board immobilization	Spine immobilization	39,454	2,081	2,286	2,491	2,713
Emergency patient. transfer	Involved admission care	25,000	3,392	3,725	4,059	4,421
Defibrillation*	Defibrillation, cardioversion (per day)	69,414	2,978	3,270	3,564	3,881
CPR	Cardiopulmonary resuscitation (15min)	68,887	23,059	25,327	27,595	30,052
Bag valve mask ventilation	Mechanical ventilation : within 3hr	29,333	5,521	6,064	6,607	7,196
NIV care	BIPAP treatment (per day)	103,187	6,748	7,411	8,075	8,794
Care of patient with ventilator	Mechanical ventilation: within 3hr	47,484	6,031	6,624	7,218	7,861
Chemoport needle insertion	-		6,307	6,927	7,547	8,219
Arterial catheter insertion	-		5,517	6,059	6,602	7,190
Intravenous catheter insertion	-		1,588	1,745	1,901	2,071
Nasogastric tube insertion	Nasogastric tube insertion	14,494	2,209	2,426	2,644	2,879
Gastric lavage	Gastric lavage: GI bleeding	30,873	6,366	6,992	7,618	8,296
Transcutaneous pacing	Transcutaneous cardiac pacing	10,222	4,759	5,227	5,694	6,202
Chest bottle change	Natural drainage and care after operation (per day)	4,081	1,508	1,657	1,805	1,966
Retention enema	Retention enema	7,679	2,951	3,241	3,531	3,846
Supervised medication of emergency drug	Involved admission care		1,688	1,854	2,020	2,200
Hemodynamic monitoring	-		3,430	3,764	4,101	4,466
Triage	Involved admission care		1,513	1,661	1,810	1,971

EKG=electrocardiogram; BIPAP=Bi-level positive airway pressure.

* Multiply one defibrillation by three.

원, 위세척 6,366원이었으며 심폐소생술을 제외하고 간접비 비율 10%를 적용할 경우에는 대부분 행위의 원가는 7,000원 미만이었으며 간접비 비율 20%의 경우에는 8,000원 미만, 간접비 비율 30%의 경우에는 9,000원 미만으로 나타났다.

5. 전문간호행위의 기여율

간접비를 제외시 평균 기여율은 13.05%였으며 간접비 10%, 20%, 30%의 평균기여율은 14.33%, 15.61%, 17.0%였다. 가

장 기여율이 높은 항목은 경피적 심박조율로 간접비를 10%로 했을 때 기여율이 51.13%였고 그 다음으로 정체관장 42.21%, 흉관배액병 교환 40.59%, 욕창드레싱 31.84% 순이었다. 또한, 간접비 10%에서 경추고정 6.48%, 척추고정대 적용 3.86%, 체세동 3.14%, 비침습적 기계환기기 적용 환자 관리 7.18%, 인공호흡기 적용 환자 간호 9.30%로 기여율이 10% 미만이었다. 그 외 응급 환자 이송간호는 별도기준에 의해 책정되고 동맥관 삽입, 정맥로 삽입, 케모포트 바늘삽입은 기본진료료에 포함되고 주사약제 주입 시 주사행위료만 산정토록 되어있고 환자중증도 분류, 응급약물 감독 등은 별도행위로 분류되지 않고 있고 입원료에 포함된 행위로 산정되어 기여율 비교가 불가하였다(Table 4).

논 의

O'Brien (2003)은 건강보험제도 내에서 전문간호사의 실무에 대한 수가 인정은 매우 중요하다고 지적한 바 있다. 왜냐하면 보건의료서비스에서 건강보험에 의해 보장되지 않는 서비스는 건강관리기관에서 이루어지지 못하고, 결국 개인에게 제공이 어렵게 되기 때문이다. 현재 국내에서 담보 상태에 머물고 있는 전문간호사 제도가 활성화되기 위해서는 간호계가 주도적으로 전문간호사의 효용성을 입증하고 경제성 평가를 통하여 국민보건에 유익한 제도임을 입증하여야 할 것이다.

건강보험제도에서 의료 수가는 의료행위별 상대가치 점수 산정과 점수당 환산지수를 곱하고 여기에 병원별 가산율에 의하여 산정된다. 본 연구는 2003년에 제도화되어 배출되고 있는 응급전문간호사 제도를 활성화 하기위한 방안으로 임상에서 상급간호로 수행되고 있는 응급전문간호 행위를 확인하여 25개 응급전문간호행위를 분류하였으며, 건강보험에서 적용되고 있는 상대가치 수가에 의한 방법으로 수가개발과 경제성 평가를 시도하였다.

응급전문간호행위를 추출하기 위하여 응급전문간호사가 일반간호사와 분류된 임무가 주어지고 일정부분의 수당을 지급하는 곳은 전국의 43개 상급종합병원 가운데 3곳에 불과하였고, 이들 병원에서 전문간호사에게 주어진 업무범위가 상이하였다. 전문간호행위는 병원별 규정에 의해서 결정되었지만, 업무의 범위가 상이한 것은 전문간호사에 대한 법적 정체성이 확보되지 않는 것에 기인한다고 사료된다. 미국의 경우 간호사, 실무간호사, 전문간호사 법이 제정되어 각 업무의 범위를 제시하고 있으며, 특히, 전문간호사의 경우, 일반간호사 업무 범위에 더하여 전문간호사의 업무범위를 상급사정의 시행, 진

단적 절차에 대한 지시와 해석, 일차적진단과 감별진단, 치료에 대한 처방, 지시, 시행, 보조 인력에 업무위임 및 배분, 자문 등 8개 항목으로 구체적으로 제시되어 있으므로 각 의료기관에서는 이러한 업무범위에 준하여 전문간호사가 담당할 행위를 구체적으로 결정할 수 있게 된다(The National Council of State Boards of Nursing, 2012). 그러나 우리나라는 간호법이 없을 뿐 아니라 의료법에 전문간호사의 업무범위에 대해서는 전혀 제시가 되어있지 않아 개별 의료기관에서 전문간호사의 행위를 어떻게 결정할지에 대한 근거가 없어 의료기관에서는 전문간호사의 구체적인 행위를 결정하기 어려운 실정이다. 이러한 법적으로 미비한 환경이 각 병원에서 응급전문간호사의 행위가 정착되고, 확대되는데 있어 장애요인이 되는 것으로 판단된다.

응급전문간호사가 수행하는 전문적 실무에 대한 보험수가 인정을 위해서는 우선적으로 응급전문간호사의 전문간호행위가 무엇인지가 우선적으로 규명되어야 하는데, 본 연구에서 25개 행위로 분류되었다. 응급전문간호사가 주로 수행하는 행위를 제시한 Cole과 Ramirez (2005)의 분류와 비교해보면 비위관 삽입, 심전도 검사, 동맥관 삽입, 인공호흡기 적용관리, 경추고정대 적용, 상처 드레싱, 중증도 분류, 체세동, POCT를 이용한 동맥혈 가스분석 등의 행위가 유사하였다. 향후 이러한 연구결과를 바탕으로 실무에서 전문간호사가 수행하는 보편적 행위로 인정받는 노력은 응급전문간호사의 정체성 확립에 기여하게 될 것이다. 응급전문간호사들이 협회를 조직하여 전문간호사의 역할과 수행 범위를 명확히 규명하여 임상실무 현장에서 적용하려는 노력이 있어야 하며 이 때 본 연구에서 도출된 응급전문간호행위가 근거자료가 될 수 있을 것이다.

또한 도출된 전문간호행위가 얼마만큼의 가치를 가지고 있는지를 확인하기 위해서는 현행 보험수가체계에 따라 각 행위별 소요비용을 추정하거나, 보험수가를 인정받는 다른 의료행위와 비교하여 상대적인 비용을 확인하여 경제성 평가를 하는 것이 제도의 유지 및 관리에 있어 매우 중요하다. 응급전문간호행위의 원가는 심폐소생술을 제외하고 10,000원 이내의 범주에 속하였다. 또한, 상대가치에 의한 응급전문간호사의 기여율은 간접비를 0%로 가정한 경우 13.1%에서 간접비를 30%로 설정한 경우 17.0%까지 분포하였다. 중환자 전문간호행위에 대한 기여율 분석결과에서 나타난 6.2~8.1% 범위(Kim et al., 2011)를 고려하면 다소 높게 나타났다. 이러한 이유는 중환자와 응급의 특성이 차이가 있기 때문으로 추정할 수 있으며 지속적인 분석을 통해 확인할 필요가 있을 것이다. 본 연구에서 응급전문간호사의 기여율이 13.1~17.0%로 추정된 것을 보면

Table 4. Contribution Rate of Advanced Nursing Practice in Relative Value Scale

Advanced practice	Health insurance	Health insurance RVS	Adjusted RVS of ENP			
			0% (CR)	10% (CR)	20% (CR)	30% (CR)
ABGA with POCT	Blood gas study	134.54	18.48 (13.74)	20.30 (15.09)	22.12 (16.44)	24.09 (17.91)
Sampling in blood culture	Microorganism culture, identification and antibiotics sensitivity test	207.06	46.01 (22.22)	50.54 (24.41)	55.07 (26.59)	59.97 (28.96)
Sampling and irrigation from tube	Natural drainage and care after operation (per day)	113.96	13.28 (11.66)	14.59 (12.80)	15.90 (13.95)	17.31 (15.19)
Electrocardiogram	EKG tracing and interpretation	68.85	9.05 (13.14)	9.94 (14.44)	10.83 (15.73)	11.79 (17.13)
Simple dressing	Simple dressing	58.04	13.55 (23.34)	14.88 (25.64)	16.21 (27.94)	17.66 (30.42)
Bed sore dressing	Infectious wound dressing (per day)	112.10	32.50 (28.99)	35.70 (31.84)	38.89 (34.70)	42.36 (37.79)
Cervical immobilization	Cervical immobilization with cervical collar, etc.	209.37 [†]	12.35 (5.90)	13.57 (6.48)	14.78 (7.06)	16.10 (7.69)
Spinal board immobilization	Spine immobilization	689.76 [†]	24.26 (3.52)	26.65 (3.86)	29.03 (4.21)	31.62 (4.58)
Emergency patient, transfer	-	-	39.53 (0.00)	43.42 (0.00)	47.31 (0.00)	51.52 (0.00)
Defibrillation	Defibrillation, cardioversion (per day)	1,213.53 [†]	34.71 (2.86)	38.12 (3.14)	41.54 (3.42)	45.23 (3.73)
Cardiopulmonary resuscitation	Cardiopulmonary resuscitation (15min)	1,204.32 [†]	268.75 (22.32)	295.19 (24.51)	321.62 (26.71)	350.26 (29.08)
Bag valve mask ventilation	Mechanical ventilation: within 3hr	512.82 [†]	64.35 (12.55)	70.68 (13.78)	77.01 (15.02)	83.87 (16.35)
Non-invasive ventilation care	BIPAP treatment (per day)	1,202.65	78.65 (6.54)	86.38 (7.18)	94.12 (7.83)	102.50 (8.52)
Care of pt with ventilator	Mechanical ventilation: within 3hr	830.15 [†]	70.30 (8.47)	77.21 (9.30)	84.12 (10.13)	91.62 (11.04)
Chemoport needle insertion	-	-	73.50 (0.00)	80.73 (0.00)	87.96 (0.00)	95.80 (0.00)
Arterial catheter insertion	-	-	64.30 (0.00)	70.63 (0.00)	76.95 (0.00)	83.80 (0.00)
Intravenous catheter insertion	-	-	18.52 (0.00)	20.34 (0.00)	22.16 (0.00)	24.13 (0.00)
Nasogastric tube insertion	Nasogastric tube insertion	168.09	25.75 (15.24)	28.28 (16.74)	30.81 (18.24)	33.56 (19.86)
Gastric lavage	Gastric lavage: GI bleeding	539.70 [†]	74.19 (13.75)	81.49 (15.10)	88.791 (16.45)	96.69 (17.52)
Transcutaneous pacing	Transcutaneous cardiac pacing	119.14	55.46 (46.55)	60.92 (51.13)	66.37 (55.71)	72.28 (60.67)
Chest bottle change	Natural drainage and care after operation (per day)	47.57	17.58 (36.96)	19.31 (40.59)	21.04 (44.23)	22.91 (48.17)
Retention enema	Retention enema	89.50	34.39 (38.43)	37.77 (42.21)	41.16 (45.99)	44.82 (50.08)
Supervised medication of emergency drug	-	-	19.67 (0.00)	21.61 (0.00)	23.54 (0.00)	25.64 (0.00)
Hemodynamic monitoring	-	-	39.94 (0.00)	43.87 (0.00)	47.80 (0.00)	52.05 (0.00)
Triage	-	-	17.63 (0.00)	19.36 (0.00)	21.10 (0.00)	22.98 (0.00)
Mean			46.67 (13.05)	51.26 (14.33)	55.85 (15.61)	60.82 (17.00)

CR=contribution rate.

[†] Applied 50% additional charge for emergency practice.

분명히 응급전문간호사가 의료현장에서 일정 부분의 역할을 하고 있음을 알 수 있고, 이는 응급전문간호사가 응급처치 및 일부 검사와 간호 서비스를 수행할 수 있는 역량을 보여주는 것으로 전문의료 인력이 없거나 부족한 곳에서 일정 부분 역할 수행이 가능함을 논증하는 것이라고 할 수 있다.

현행 수가와 전문간호행위 기여율의 차이가 사실상 경제적 편익(의료비 절감)이다. 즉, 어떤 행위가 의사의 이름으로 되어 있지만 실제 전문간호사가 전적으로 대신해서 수행하고 있다면 본 연구에서 추정한 전문간호의 상대가치와 건강보험의 상대가치의 차이가 국민적 편익이 될 것이다. 예컨대, A행위의 건강보험 상대가치가 120인데 전문간호행위의 상대가치 추정치가 90이라면 $30 (=120-90)$ 이 의료비 절감 편익이 된다. 다시 말해서 A 행위를 전문간호사의 독립적 행위로 인정해 주면 90의 상대가치만 보상하면 되기 때문에 건강보험 진료비는 30만큼 줄어들게 될 것이다. 그리고 의사와 공동으로 수행하는 행위에 대해서도 전문간호사의 상대가치를 분리 추정한 결과, 의사기여분과 전문간호사의 기여분의 합계가 현행 건강보험 상대가치보다 적다면 그 차이가 의료비 절감 편익이다. 기여율은 전체 상대가치에 대한 점수분율인데 Health Insurance Review & Assessment Service (2006)는 내과 의사 업무량의 상대가치 점수분율이 17%로 보고한 바 있다. 본 연구에서 전문간호사의 기여분이 간접비 20% 이하에서 의사에 비해 적은 상대가치 분율을 보이고 있는데 이것이 의료비 절감 편익이 될 것이다. 또한, 전문간호사의 독립된 행위로 인정받고 그에 상응하는 상대가치가 부여된다면 이는 선택진료비의 대상에서 제외되기 때문에 그만큼 환자나 의료비 측면에서 경제성이 있다고 볼 수 있다.

응급실 다방문 환자들은 응급실 과밀화와 높은 관련성을 보이지만 질환의 중증도나 위급한 정도는 높지 않아(Shin et al., 2011), 응급실 방문 환자에 대한 신속한 중증도 분류는 응급실의 과밀화 해소에 대한 적극적인 개입 방안이 된다. 미국의 경우 응급전문간호사는 환자의 위중도를 5등급으로 분류하여 3등급 이하의 환자에게 프로토콜대로 환자를 진료하여 응급 환자의 적체를 해소하고 서비스의 질을 높이며 의료생산비용을 줄이고 환자 만족도를 높이는 효과를 가져왔다(Cardello, 1992). 따라서 응급전문간호사를 배치하여 미국의 경우와 같이 중증도 분류를 비롯한 응급전문간호행위를 수행하도록 한다면 응급의료 인력 부족에 대한 해결방안이 될 것으로 사료된다.

현행 건강보험 수가체계에서 간호사가 수행하는 많은 행위는 입원료에 포함되어 있으며, 단지 간호등급제를 통하여 간

호서비스의 질을 보장하고 있어 간호서비스의 질 보장은 매우 제한적이라고 할 수 있다. 국민건강보험 수가제도에서 중환자실에 전담의가 있는 경우에 별도의 가산점을 주는 것처럼 응급실에 응급전문간호사를 배치하는 경우 가산점을 부여하는 정책은 응급의료서비스의 질적인 차원에서 바람직한 대안으로 사료된다.

경제성 분석방법에서 어떤 방법을 택하든지 전문간호사의 행위에 대한 수가 확인과 인정은 전문간호사의 생산성을 측정하여 보여주는 것으로 전문간호사의 가치를 결정하는데 매우 중요하다. 전문간호사 행위에 대한 수가를 확인한 연구결과는 전문간호사의 생산성을 제시하는 자료로서 국가, 고용주, 조직관리자에게 전문간호사의 비용효과적인 가치를 제시할 수 있는 근거가 될 수 있다.

2006년부터 배출되고 있는 국내의 응급전문간호사가 미국에서와 같이 응급현장에서 의료전달체계의 효율성과 의료의 질, 환자만족도 증가에 기여하기를 기대하고 있으나, 실제 응급의료현장에서 전문간호사를 배치하고 이와 같은 효과를 거두고 있는 경우는 아직 매우 드문 실정이다. 응급전문간호사 제도를 도입한 취지대로 효과를 거두기 위해서는 응급전문간호행위가 건강보험제도 내에서 수가화 되어 경제적 가치를 인정받는 것이 제도 발전에 가장 실재적이며 궁극적인 대안이 될 것이다. 전문간호사의 존재 가치를 인정받기 위해서는 전문간호사의 행위가 구체적으로 얼마만큼의 경제적 가치를 가지고 있는지 규명해 내는 작업이 매우 중요하며, 전문간호사의 행위 중 작은 것이라도 명확히 건강보험 수가로 인정을 받을 수 있도록 규명해 나가는 꾸준하고 점진적인 노력이 필요하다(Kim et al., 2011).

전문간호사 양성이 제도화 되고, 자격자가 배출되고 있는 시점에서 이러한 실제적인 활용에 대한 제도가 미흡하므로 실제 현장에서의 구체적 수요를 이끌어 내기 위해 좀 더 적극적으로 효과적인 정책 추진이 필요하며 이에 대한 역량을 모아야 할 시기이다. 따라서 적극적으로 전문간호사 수급과 활용문제, 전문간호 수행의 효과에 대한 입증, 법적인 업무 명시, 전문간호 서비스에 대한 인정과 보상을 위한 정책을 추진해야 할 것이다.

또한 전문간호사 양성에 관한 제도화는 전문가가 동시에 공통적으로 입안되고 추진하였으나, 실제 활용과 관련된 정책은 현실적인 업무 성격, 역할, 관련 법, 수요가 분야마다 다양하므로 일괄적인 정책보다 전문분야별로 정착과 발전을 위한 노력이 이루어져야 할 것이다. 즉, 전문분야별로 관련 법규를 비롯해 전문간호사 적정 배치를 위한 근거, 수요 확인 및 개발 노

력이 필요하며 구체적인 특정 업무에 대한 인정을 얻어내고, 기존 의료 체계 내에서 전문간호사 제도의 효율성을 증명해내기 위한 시범사업 등이 필요하다. 응급분야의 경우는 응급의학전문의가 부족하고 응급 환자 사망이 증가하고 있는 등 열악한 응급실의 진료서비스를 고려하여 응급의료 인력의 대안으로 활용될 수 있도록 하는 노력과 더불어 질적인 응급의료 서비스 제공에 기여한다면 응급전문간호사의 위상을 정립해갈 수 있을 것이다.

결론 및 제언

응급전문간호행위에 대한 경제성 분석은 제도의 발전을 위해 필요하며 건강보험수가정책 결정에 중요한 근거자료를 제공하게 될 것이다. 본 연구는 응급전문간호사의 경제적 가치를 규명한 국내 첫 연구로서 상대가치에 의한 간호수가 산출 방법론에 의하여 상대가치 및 환산지수를 산출하고 현행 건강보험수가 내에서 전문간호사 활동의 기여율을 분석하여 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 이상의 연구결과를 바탕으로 응급전문간호사의 고용을 유도하기 위해서는 응급전문간호사의 실무역할의 중요성과 응급의료 서비스 역량에 대한 근거자료 축적 및 홍보를 통해 응급진료 현장에서 부족한 응급의료 인력의 대안으로서 고려되고 검토될 수 있도록 간호계 스스로 정책 입안자를 설득하기 위한 노력이 필요하며 이를 위해 근거자료 축적을 위한 건강보험제도 내의 수가화 정책을 위한 후속연구 진행을 제언한다.

REFERENCES

- American Nurse Association. (2007). *Barriers to the practice of advanced practice registered nurses. Nursing's Legislative and Regulatory Initiatives for the 110th Congress: Workplace Rights*. Retrieved September 9, 2011, from the ANA Web site: <http://nursingworld.org/MainMenuCategories/Policy-Advocacy/State/Legislative-Agenda-Reports/APRN/PracticeofAPRN.pdf>
- Barr, M., Johnston, D., & McConnell, D. (2000). Patient satisfaction with a new nurse practitioner service. *Accident and Emergency Nursing, 8*(3), 144-147. <http://dx.doi.org/10.1054/aaen.2000.0139>
- Cardello, D. M. (1992). Implementation of a one-hour fast-track service: one hospital's experience. *Journal of Emergency Nursing, 18*(3), 239-243.
- Cole, F., & Ramirez, E. (2005). Nurse practitioners in emergency care. *Topics in Emergency Medicine, 27*(2), 95-100.
- Greenfield, S., Komaroff, T. M., Pass, H., Anderson, H., & Nessim, S. (1978). Efficiency and cost of primary care by nurses and physician assistants. *New England Journal of Medicine, 298*(6), 305-309. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM197802092980604>
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2006, December). *Study on revised relative value scale*. Seoul: Author.
- Hong, M. H. (2012). *Increase in emergency patients annually. Without lack of emergency specialist*. Retrieved July 17, 2012, from Digital Doctorstimes. Web site: <http://www.doctorstimes.com/news/articleView.html?idxno=151849>
- Hsiao, W., Brauns, P., Becker, E., Causino, N., DeNicola, M., & Dunn, D., et al. (1988). *A National study of resource-based relative value scales for physician services*. Final Report. Department of Health Policy and Management, Harvard School of Public Health & Department of Psychology, Harvard University.
- Jang, H. S., Yoo, S. J., Hwang, J. I., & Jin, Y. L. (2004). *Demand and supply planning for the advanced practice nurses*. Korea Health Industry Development Institute: Seoul.
- Jung, G. Y., Im, K. S., Min, Y. I., Lee, S. B., & Kim, S. K. (1997). The present status of emergency care in emergency centers. *The Korean Society of Emergency Medicine, 8*(3), 441-459.
- Kang, C. W., Kim, Y., Lee, P. S., Kwon, Y. D., Kim, C. Y., & Shin, Y. S. (1997). Performance evaluation of emergency medical center. *The Korean Journal of Preventive Medicine, 30*(4), 884-892.
- Kim, E. J., & Lim, J. Y. (2010). Evaluation of Shortening the stay time of patients in and Emergency Medical Center (EMC). *The Journal of Korean Academic Society of Home Care Nursing, 17*(1), 21-27.
- Kim, J. H., Kim, M. A., Kim, M. W., Kim, K. S., & Yoo, C. S. (2011). Development of a resource-based relative value scale and its conversion factor for advanced nursing practices in the national health insurance corporation. *Journal of Korean Academy of Nursing, 41*(3), 302-312. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.302>
- Kim, J. H., Kim, M. A., Kim, M. W., Kim, K. S., Yoo, C. S., & Lee, E. H. (2009). Analysis on advanced practice performance by emergency nurse practitioners. *Journal of Korean Data Analysis Society, 12*(2), 781-796.
- Kim, K. H., Han, S. T., & Kang, H. (2006). A study on finding of hospitalization at obstetrics and gynecology emergency center by using health information. *Journal of the Korean Data Analysis Society, 8*(3), 989-996.
- Korean Accreditation Board of Nursing. (2005). *Core competencies of advanced practice nurse and job performance of each branches of Advanced Practice Nurses*. Seoul: Author.
- Korean Hospital Nurses Association. (2008, 2012). *Hospital nurse staffing status survey*. Seoul: Author.

- Korean Accreditation Board of Nursing. (2013). *The Statistics of Certified Nurse Examination*. Retrieved March 1, 2013 from the KABON web site: <http://kabon.or.kr/kabon04/index02.php>
- Korean Accreditation Board of Nursing. (2005). Core competencies of advanced practice nurse and job performance of each branches of Advanced Practice Nurses. Seoul Moon, S. Y. (2002). *Estimation of nursing cost for each nursing behavior in neonatal intensive care unit using resource-based relative value scale*. Unpublished Master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- McGee, L. A., & Kaplan, L. (2007). Factors influencing the decision to use nurse practitioners in the emergency department. *Journal of Emergency Nursing, 33*(5), 441-446.
- National Emergency Medical Center. (2012). *Result of evaluation of emergency medical institution*. Retrieved April 1, 2012 from http://www.nemc.or.kr/infor/board_view.jsp?boardLeftMenuFlag=10&num=10
- National Health Insurance Corporation. (2012, January). *2012 Health insurance fee schedule*. Seoul: Korea.
- O'Brien, J. M. (2003). How nurse practitioners obtained provider status: Lessons for pharmacists. *American Journal of Health-System Pharmacy, 60*(22), 2301-2307.
- Park, K. J. (2008 February). *Present and challenge in system of advanced practice nurses*. Workshop presented at the meeting of Korean Nurses Association and Korean Accreditation Board of Nursing on how to obtain methods of application of Advanced Practice Nurses. Seoul, Korea.
- Park, S. G., Lee, S. H., Jwa, Y. K., Myung, H. B., & Lee, J. Y. (2011). *Evaluation of the midterm outcome of the plan to advance a emergency medicine*. Korea Health Industry Development Institute. Seoul: Korea.
- Shin, T. G., Song, J. W., Song, H. G., & Hong, C. K. (2011). Characteristics of frequent users of emergency department. *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, 22* (1), 86-92.
- Song, K., Kim, Y. S., & Lee, Y. H. (2008). Legalistic study of the subrogation payment system in emergency medicine. *The Korean Society of Law and Medicine, 9*(2), 139-179.
- The National Council of State Boards of Nursing. (2012). *NCSBN Model Act*. Retrieved April 1, 2013 from https://www.ncsbn.org/12_Model_Act_090512.pdf
- Yoo, I. S. (2010). What to do to improve emergency care. *Health and Welfare Policy Forum, 169*, 45-57.
- Wood, C., Hurley, C., Wettlaufer, J., Pengue, M., Shaha, S., & Lillis, K. (2007). Retrospective comparison of emergency department length of stay for procedural sedation and analgesia by nurse practitioners and physicians. *Pediatric Emergency Care, 23*(10), 709-712. <http://dx.doi.org/10.1097/PEC.0b013e318155ade4>