

주요용어 : 혈액투석, 상대가치, 간호수가, 2차 의료기관

상대가치를 이용한 혈액투석실 간호수가 산정 - 중등도 대상자를 중심으로 -*

김문실**, 문선영***, 김정아****, 심옥수*****, 김지현*****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

1989년부터 한국에서 실시한 전 국민 의료보험제도는 전 국민 건강수준 향상에 크게 기여하였으나 의료수가 체계의 현실적인 문제가 심화되어 과거 2~3년간은 보험제정의 고갈 등 의료제도 전반에 걸친 부작용이 국가 문제로 부상되기도 하였다. 따라서 건강보험 수가에 준한 보험급여액을 수입원으로 의존할 수밖에 없는 의료기관은 제한적이고 통제된 의료수가로 누적된 경영난을 벗어나지 못하고 있다.

우리나라 보험수가 체계의 특징은 서비스의 내용과 양에 따라 진료비가 정해지는 진료행위별 수가제(fee-for service)를 바탕으로 하고 있다. 보험수가체계는 물(物)과 기(技)의 두 가지로 분류하여 물(物)에 대해서는 이익을 인정하지 않고 원가만 보상하며 기(技)에 해당되는 진료행위는 대가를 받아 수익을 올리도록 되어 있으며 또한 지역별이나 의료인 종류별로는 수가에 차이를 두지 않고 의료기관에 따라서만 가산율을 적용하여 약간의 차등을 인정하고 있다(Moon, 1984).

우리나라 의료수가는 거의 보험수가로 대신하고 있어서 의료보험수가가 의료원가를 제대로 반영하고 있지 못하다는 지적에 따라 많은 연구가 진행되어 왔으며(Kim et al., 1985;

Sung et al., 1985; hwang et al., 1987; Park et al., 1989) 간호수가에 대해서도 적정 간호수가 산정을 위한 연구가 진행되어 왔다(Cho & Park 1991; Park et al., 1997, 1988). 또한 현행 우리나라 수가체계는 진료행위의 항목을 정하고 수가를 지불하도록 되어 있으나 간호행위는 극히 소수의 간호행위와 간호관료 항목을 일부 구분하여 책정되어 있다. 따라서 간호계는 현행의료수가 체계에 대한 불합리성과 이로 인한 문제점을 제기하고 해결하기 위하여 간호업무분석연구가 진행되었으며(Clinical Nurse Association, 1999; Park et al., 1997; Kim et al., 2001), 특히 간호부서가 의료비용을 지출하는 부서가 아니고 수입을 창출하는 부서임을 이해시키고 객관적이고 타당성 있는 근거를 제시하고 있으나 현실적으로 크게 반영된 것은 적다(Park et al., 1998).

자원기준 상대가치 체계는 1950년대에 미국에서 의사에 대한 보수를 결정하기 위하여 의료 행위에 대해 상대적인 가치를 결정하는 것이 가능하다고 판단하고 캘리포니아 상대가치(California Relative Value Scale; CRVS)를 개발, 사용하다가 하버드 대학 Hsiao 교수팀이 투입되는 자원을 기초로 개발된 것으로 1992년부터 메디케어 의사진료비 상환 도구로 사용하고 있다.

한국에서도 제기된 의료비 상환제도의 여러 가지 문제점을 인식하고 1994년 “의료보장 개혁 위원회”에서는 다각적인 의료체계 개선방안으로 미국에서 새로 개발되어 사용되는 상대가치 척도의 도입하여 1997년 이후 3차에 걸친 연구가 진행되어 2001년부터는 자원기준 상대가치를 기초한 행위별 수가제를 도입하여 시행하면서부터 상대가치를 이용한 간호수가 연구가 계속되고 있다(Park, 2001; Moon, 2003; Shim, 2003).

한편 한국인의 평균수명의 연장과 만성질환자의 증가는 보험제정의 문제를 더욱 악화시키고 만성질환 중 신장기능 부전

*본 연구는 이화여자대학교 간호과학연구소 연구기금에 의해 진행되었음

**이화여자대학교 간호과학대학 교수

***신흥대학 교수

****Post-doctoral Fellow, BWH, Harvard Medical School

*****김성남 내과 혈액투석실 주간호사

*****이화여자대학교 간호과학대학 박사과정생

으로 신 대체요법이 필연적인 환자도 증가하고 있어 2001년 혈액투석환자는 17,500여명으로 2000년 대비 10.8%의 증가율을 보이고 있다. 특히 신부전 환자 중 혈액투석을 받는 환자는 의료비의 대부분을 보험수가에 의존할 수밖에 없는 현실 속에서 간호를 보다 체계적이고 효율적으로 하기 위해서는 환자에게 요구되는 의료행위를 정확히 규명하고 이를 정부가 추진하고 있는 상대가치를 최대한 적용될 수 있도록 제도화되어야 한다고 본다. 이에 본 연구는 혈액투석 환자간호 중 중증도가 중간정도인 중증도 환자를 대상으로 자원상대가치를 적용하여 간호원가를 산정하므로 합리적이고 객관적인 수가적용의 근거 자료를 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 2차 의료기관에서 혈액투석 환자에게 제공한 간호의 합리적인 수가 체계를 구축하기 위하여 혈액투석 행위분류에 따른 상대가치를 부여하고 이를 적용하여 간호수가를 현실화하는데 기여코자 다음과 같은 구체적인 목적을 갖는다.

- 1) 중증도의 혈액투석 환자의 간호시간을 측정한다.
- 2) 중증도 혈액투석환자의 간호업무량 상대가치 평균점수를 산정한다.
- 3) 중증도 혈액투석환자의 간호행위에 대한 상대가치를 부여한다.
- 4) 상대가치체계에 의한 중증도 혈액투석환자의 간호수가를 산정한다.

3. 용어정의

1) 투석 간호행위

투석 간호행위란 급, 만성 신부전 환자와 그 가족이 요구하는 건강문제를 사정, 분석, 진단하여 환자에게 기대되는 결과에 도달하기 위하여 간호계획을 세우고 간호 중재를 하는 간호사의 모든 간호 활동을 말한다(ANA, 1991). 본 연구에서는 2차 의료기관에서 혈액투석을 받는 환자 중 Kim 등(2002)이 개발한 혈액투석분류체계에 따른 중증도의 환자에게 주어지는 모든 직간접간호 활동을 말한다.

2) 간호업무량의 상대가치 요소

간호업무의 상대가치 요소는 간호행위시 소요되는 시간, 간호사의 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술, 스트레스이다(Park et al., 1997).

본 연구에서는 2차 의료기관에서 중증도의 혈액투석환자를 대상으로 간호를 제공할 때 소요되는 시간, 간호사의 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술, 스트레스를 말한다.

- 소요시간이란 중증도의 혈액투석환자에게 간호를 제공할 때 필요한 준비시간, 수행과 뒷정리 및 기록시간을 모두 포함한다.
- 정신적 노력 및 판단력이란 간호행위 수행의 전 과정에 필요한 전문적 지식수준과 판단력을 말한다.
- 육체적 노력 및 간호적 기술이란 간호행위에 필요한 에너지의 양과 기술적 난이도를 말한다.
- 스트레스란 간호수행에 따른 위해 발생 가능성을 말한다.

3) 간호수가

간호수가란 간호요구에 따른 간호행위를 수행하는데 필요한 시간, 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술과 스트레스에 근거하여 수가화한 것을 말한다.

본 연구에서는 혈액투석환자가 필요로 하는 14가지의 간호행위에 대한 간호업무량 상대가치 점수와 간호비용 상대가치 점수에 환산지수를 적용하여 수가화한 것을 말한다. 산정방식은 (각 간호행위에 대한 간호업무량 상대가치 점수+간호비용 상대가치 점수) * 환산지수를 말한다.

II. 문헌고찰

1. 상대가치체계(Resource-Based Relative Value Scale)

현재 급증하고 있는 국민의료비로 인한 보험제정의 확보와 함께 보다 양질의 의료서비스를 제공하기 위해서는 안정된 의료보험체계의 의료비 지불제도가 요구된다.

의료비 지불제도는 의료인의 보수와 의료기관의 소득 결정이라는 측면과 한정된 국가재원의 분배에서 근본적으로 검토되어야 하며 의료제정의 안정성과 의료비 급증 문제를 해결하는 근본 수단이다(Kim, 1994).

의료행위에 대한 상대가치 개념은 1950년 말 미국에서 의사에 대한 보수를 결정하기 위하여 상대적인 가치를 결정하는 것이 가능하다고 판단하고 캘리포니아 상대가치(California Relative Value Scale; CRVS)를 개발함으로써 시작되었다. 이후 자원기준 상대가치 체계(Resource-Based Relative Value Scale; RBRVS)는 1970년대 후반 하버드 대학의 Hsiao교수팀에 의해 6년간 체계적으로 연구되었으며 1992년부터 Medicare에서 의사 진료비 상환도구로서 시행되었다. 이와 같이 자원기

준 상대가치 체계는 완전 자유경쟁 시장에서 투입되는 자원을 기초로 상대가치를 개발할 경우에는 완전 자유경쟁 시장에서의 가격과 동일할 수 있다는 전제하에 의료보험수가를 상대가치와 환산지수로 구분하고 있다.

한국정부도 수가 항목간의 상대적 불균형과 진료과 간의 불합리한 수가체계의 문제를 해소하기 위해 1994년부터 의료보장 개혁위원회를 구성하고, 자원기준 상대가치(Resource-Based Relative Value Scale; RBRVS)체계를 개발하여 진료행위별 상대가치에 준한 급여체계를 개발하였다. 연세대학교 한국의료관리 연구원(1994)에서 진행한 상대가치 연구에서 상대가치의 산출은 의사 업무량 상대가치와 진료비용에 대한 상대가치로 계산한 후 상대가치를 수가로 환산하기 위한 점수 단단가인 환산지수를 곱하여 의료 수가화하였다.

환산지수는 건강보험공단과 의·약 계간 계약으로 정해지거나 건강보험정책심의위원회에서 결정된다. 의사 업무량의 구성요소로는 의료행위를 수행하는데 소요되는 시간, 기술적 및 육체적 노력, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스이며 이에 준하여 상대 배점을 한다. 산출된 상대가치의 범위는 의사가 의료행위를 시행하는 것에 대한 보상(의사 업무량 보상)과 의사가 의료행위를 수행하기 위해 투입되는 의사 외 인력의 인건비, 시설 및 장비비, 기타 관리에 대한 보상(진료비용)으로 현재 직접 보상하는 약제비와 재료비는 제외하였다. 자원기준 상대가치 체계의 적용은 그 동안 급여중심 수가체계의 모순점으로 지적된 각 진료 행위 간 불균형을 시정하여 원가수준에 미달하는 진료행위에 대한 단계적인 조정과정을 통해 보험수가를 원가수준으로 조정하고, 각종 비 급여 진료행위에 대해서도 상대가치 수가제도의 출범과 더불어 원가산출이 가능해짐으로써 이들 진료행위에 대해서는 상대가치 점수에 의한 법정 비급여체계를 유지하도록 하여 환자들의 진료비 부담을 줄이고 의료계 입장에서는 법정 비 급여체계를 통해 의료의 균형적인 발전을 가져오게 될 것이다. 이러한 현행 상대가치 체계는 의사의 업무량과 진료비용에 대한 보상 차원의 상대가치 임으로 간호행위의 상대가치는 배제되어 있다. 따라서 간호계는 현행 의료수가 체계에 대한 불합리성과 이로 인한 문제점을 꾸준히 제기해 왔으며, 의료보험 진료수가 체계에 간호수가를 포함시키기 위해 1980년대부터 연구가 계속되고 있다(Park et al., 1997). 또한 의사 업무량과 같이 간호업무 역시 환자의 상태와 밀접한 관계가 있고, 환자 질병의 심각성, 간호행위의 복잡성, 환자간호의 중증도, 진단과 치료의 불확실성에 따라 다양한 간호수행이 불가피하므로 위에 기술된 4가지 상대가치 구성요소를 도입해 볼 수 있다.

미국에서는 이미 간호사중 nurse practitioner가 상대가치에 의거한 지불제도의 대상에 포함되며, 1997년 Balanced Budget Act가 발효됨에 따라 제한적이었던 nurse practitioner들이 지역적 특성을 포함한 모든 환경에서 Medicare로부터 직접 지불받게 되었고, 간호업무량의 보다 정확한 상대적 가치를 산출하기 위한 노력이 nurse practitioner 중심으로 이루어지고 있다(Sullivan-Marx. Et al., 2000). 일본에서도 간호업무량의 상대적 가치를 측정하는 연구가 방문간호서비스를 중심으로 이루어지고 있다(Ogata Y, Yokote E. ect, 2000). 국내의 자원기준 상대가치 체계를 이용한 간호수가 연구는 Park 등(1998)에 의해 시작되었고, Lee 등(2000)은 Hsiao수가 제안한 상대가치 개념 틀을 적용하여 가정간호 수가구조 개편을 위한 기본작업으로서 69개 가정간호 행위에 대해 업무량의 상대적 가치 측정을 산출하였으며, 간호 업무량이 스트레스, 기술적 및 육체적 노력, 정신적 노력 및 판단력과 밀접한 연관성이 있음을 다시 확인하였다.

한국에서는 Kim 등(2000)은 정신과 병동에서 시행하는 모든 간호활동-환자면담, 일상생활간호, 정신요법(집단지료, 활동요법, 산책 등)참여, 입원간호, 투약, 환경제한, 영양, 배설, 위생, 수면 돕기, 상처간호, 냉온요법, 활력증상 측정 등에 대해 상대가치를 환산하여 간호행위별 비용, 환자 1인당 1일 총 간호활동비용, 환자 1인당 1일 총 진료비 대비 간호활동비용을 산출하였으며, Moon(2002)은 신생아 집중치료실 간호행위별 상대가치를 이용한 간호수가 산정 연구를 진행하였고 Shim(2002)은 상대가치를 적용한 1차 의료기관의 혈액투석 중증도 환자의 간호수가를 산정하는 등 활발한 연구가 진행되고 있다. 특히 혈액투석 간호수가에 있어서는 의료기관별, 환자 중증도별 수가산정에 관한 더 많은 후속 연구가 요구된다. 이에 2차 의료기관에서 상대가치에 의한 중증도 환자의 혈액투석 간호수가를 산출하고자 하였다. 상대가치체계에 의한 간호수가의 산정은 혈액투석 환자의 중증도에 따라 환자에게 주어지는 간호시간과 업무량에 영향을 주는 전문적 지식 및 판단력, 간호적 기술 및 육체적 노력, 스트레스에 대한 상대가치를 동시에 반영함으로써 그 동안 수가에 반영되지 못했던 간호행위의 가치를 금전적인 가치로 환산하고자 하였다. 이는 혈액투석간호수가 뿐만 아니라 간호인력 산정과 간호의 질 평가 및 간호관리의 체계에도 응용할 수 있을 것으로 전망한다. 이와 같이 혈액투석환자의 중증도에 따라 사용한 자원에 근거한 차별화 된 간호수가로 간호료 지불체계에 대한 공정성 확보와 함께 양질의 혈액투석간호를 제공할 수 있는 혈액투석 간호수가를 현실화하기 위한 합리적이고 객관적인 근거자료를 제시하고자 시도되었다.

2. 간호수가

간호수가란 간호원가를 근거로 환자로부터 일부 또는 전부를 보상받기 위하여 간호원가 단위에 따라 간호처치에 해당하는 간호행위료와 1일 환자당 기본 관리료로 책정된 금액으로 해당 간호업무 및 간호행위에 소요되는 비용, 즉 간호원가와 추가되는 이윤을 포함한다(Park et al., 1994). 간호원가는 간호사가 입원환자의 요구에 부응하여 수행하는 간호행위에 소요되는 비용 또는 경비이다.

일반적으로 수가산정 방법은 표준수가 산정방법(Standard Cost Accounting)으로 일당산정, 과정수가 산정방법(Process Cost Accounting)으로는 진단명 기준 환자군 별(Diagnosis Related Groups)산정과 환자 분류군별 산정(Patient Classification)이 있으며, 작업별 수가산정방법(Job-order Accounting)으로는 행위별 산정방법(Patient Bill)등이 있다.

작업별 수가산정방법(Job-order Accounting)에 의한 연구로 O(1988)는 전문직 간호사 간호행위를 분류하고 행위별 원가 계산방법을 제시, 산정하였다. 그러나 간호사의 행위 중 보혈수사에서 급여되는 간호행위는 9개 항목(19.1%)에 그쳐 나머지 25개 항목(53.2%)은 수가가 반영되지 않고 있어 보혈수가 산정된 간호원가에 훨씬 미달된다고 하였다. Cho 와 Park(1992)는 제공된 간호행위가 기관마다, 제공자마다 기술수준이 다르므로 요인들을 차별적으로 적용해서 간호수가를 산정해야 한다고 주장하면서 간호 수행시간, 전문성 수준, 독자성 정도에 따른 간호행위별 수가산정 모형을 제시하였다. 그 결과 의료보험에 포함되는 간호행위는 35개로 전체 간호행위의 24.8%에 불과하며 각각 적용된 일반 관행 수가는 의료보험 수가에 비해 월등히 적게 책정되었을 뿐 아니라 의료 기관별 격차도 심하다고 하였다.

원가산정방법에 의해 도출된 간호원가는 입원실료에 포함하는 방법, 입원실료에서 분리하여 1일 환자 당 간호료로 일괄 적용하는 방법, 간호의 강도나 분류 등급에 따라 간호료를 달리 적용하는 방법, 간호행위별로 수가를 산정하는 방법 등이 있다. 간호원가 산정 시에는 직접간호와 간접간호를 포함시키거나 직접간호 수가만을 계산하기도 한다.

미국의 경우 Maine주에서는 포괄 수가제에 따라 수가를 산정하며, Soviet(1985)는 간호시간 비율에 따라 필요한 간호인력의 인건비와 간호 행정비의 합으로써 간호수가를 산정하였다. 일본은 환자와 간호사 비율에 근거하여 기준 간호등급을 특이류간호, 특 일류간호, 이류간호, 삼류간호로 구분하여 간호료 점수를 차별화 하였고 의료기관은 등급에 따라 환자와 보험회

사에게 간호료를 신청하고 있으며 10세 미만 소아는 추가 가산점을 적용하여 산정하고 있다(Clinical Nurse Association, 1987). 1994년에는 간호료를 세분화하여 신간호료, 기본간호료, 요양형 병상군 기본간호료, 요양형 특정간호료, 결핵/정신간호료, 기타간호료(병원), 간호료(진료소), 특별간호료 등으로 구분하여 적용하고 있다.

우리나라는 진료 행위별 수가제를 바탕으로 진료행위 항목에 따라 정부의 가격 정책의 최고 공정 가격제로 기준 수가제를 부분적으로 실시하고 있으며 DRG별 포괄 수가제를 기존 5개 질병 군 9개 질병에서 13개 질환으로 추가하여 시범 사업을 하고 있다. 질병별 포괄 수가제는 진료행위비용이 모두 포함된 개념이므로 환자에게 별도로 의료비를 추가 부담시킬 수 없어 환자 부담금이 경감되는 효과가 있으나 역시 의사의 진료행위로만 한정되어 있다. 혈액투석환자의 경우는 의료보호대상 환자에게는 포괄 수가제가 적용되고 있고 보험환자에게는 행해지는 처치여하에 따라 처치료가 적용되도록 되어 있다.

보건복지부에서는 간호인력 수급에 따라 의료 보험의 간호 관리료를 차등 지급하여 병원입원환자에 대한 진료서비스의 질을 높이는 제도를 도입하고 있다. 1999년 11월 15일부터 의료기관은 법정 정원 간호사수를 기준으로 간호 관리료를 산정하여 차등 지급하고 있다. 정부에서 어떤 방식의 의료비 상환법을 채택하던지 각 상환 방법에 부합되는 방법의 원가산정으로 간호수가가 검토되고 반영되어야 함을 주장하고 있다(Park et al., 1997). 또한 간호대상자의 질병군에 따라, 질병의 중증도에 따라, 간호사의 간호행위에 따라 간호수가는 차이가 발생한다고 하겠다. 미국의 경우 포괄 수가제와 환자분류체계를 혼합한 형태로서 간호료를 지불하고 있다.

기존의 연구결과를 종합하면, 간호업무에 소요되는 비용과 수익 비율의 규명 및 간호예산의 효율적 관리를 위한 간호수가의 합리적인 산정방법에 대한 연구가 국내외에 활발히 진행되어 왔다. 국가가 어떤 의료비 상환방법을 적용하든지 파잉서비스의 가능성을 최소화 할 수 있어야 하고 의료비 산정시 환자의 중증도에 따른 간호수준을 차등적용하여 간호자원을 효율적으로 활용하고 보다 질적인 간호를 제공하기 위해서는 간호수가가 체계적으로 산정되어야 한다고 본다. 또 간호수가는 의료비 상환제도에 포함되어 환자가 필요로 하는 간호를 제공할 때 소요된 업무량이 간호수가에 반영되어야 한다고 본다. 한편 혈액투석환자의 의료비 상환에도 환자의 중증도에 따라 제공되는 간호를 체계화하여 간호의 질을 유지할 수 있어야 하겠으며 또한 제공된 간호는 수가화하므로 효율적인 인력 관리와 병원 재정에 재원이 될 수 있는 방안이 모색되어야 한

다고 본다.

이러한 연구의 일환으로 환자 분류체계에 의해 지금까지 간호 관리료가 차등 지급되지 않는 혈액투석환자를 대상으로 중등도 분류체계에 따라 중등도 환자를 분류하여, 특히 2차 의료 기관에 적절하다고 판단되는 중등도 환자에게 요구되는 간호 시간과 상대가치체계에 의한 간호 업무량 및 간호비용을 측정해 원가를 산정함으로써 의료 기관별 특성에 맞는 환자의 상태를 고려한 간호수가 연구를 시행하고자 한다.

III. 연구방법

1. 연구 설계 및 절차

본 연구는 2차 의료기관에서 행해지는 혈액투석 간호행위에 대하여 Hsiao의 모형에 근거한 자원기준 상대가치 점수를 산출하고 그에 따른 간호수가를 산정하기 위한 것이다. Hsiao(1992)에 따르면, 아래와 같은 연구 절차에 의해 각 의료행위에 대해 소요시간과 업무량 강도를 측정하여 상대가치 점수를 부여하도록 하고 있다. 즉, 간호업무량 시간은 실제 소요시간을 측정하도록 하며, 업무량 강도는 육체적 노력, 정신적 노력, 스트레스의 세가지 요소로 magnitude estimation 방법으로 측정한다 (Park et al., 1997; Lee, 2000; Moon, 2002; Shim, 2002).

본 연구의 설계 및 절차는 다음과 같다.

1단계 : 2차 의료기관의 중등도 혈액투석 환자의 간호 행위별 업무량을 산출한다.

2단계 : 중등도 혈액투석 환자의 간호행위에 대한 간호행위별 소요시간을 측정한다.

3단계 : 2차 의료기관 혈액투석실 간호사의 상대가치 간호비용과 상대가치 종합을 산출한다.

4단계 : 중등도 혈액투석실 간호행위별 간호수가를 산정한다.

2. 연구대상 및 기간

본 연구를 위하여 전국 2차 의료기관 중 설문에 응하는 16개 병원을 임의 추출하여 중등도 혈액투석환자를 간호하는 간호사 95명에게 우편서비스를 이용하여 간호업무량 상대가치를 설문조사 하였다. 회수된 90개 설문지 중 불충분한 자료를 제외한 81개(85.2%)를 통계처리 하였다. 간호비용은 250명상의 1개 2차 의료기관의 혈액투석실에 근무하는 간호사와 간호부서에서 간호사를 위하여 사용되는 직, 간접 간호비용을 조사하였

다. 연구기간은 2003년 1월 15일에서 2월 20일까지 총 36일이었다.

3. 연구도구

1) 중등도 혈액투석환자

Kim(2002)의 연구에서 개발된 혈액투석환자의 분류체계는 사회심리적 지지, 이동성, Access, 교육, 건강사정, 안정성, 지지요법, 검사, 투석전후 관리, 투석실 관리의 10개 요인, 14개 요소로 구성되며 각 요소에는 3단계의 세부측정방법을 두어 1~3점의 점수를 얻게 된다. 14개 요소의 점수의 합이 총 42점 중 18~25점에 해당되는 환자를 중등도 환자로 분류하여 이들을 대상으로 간호제공시 소요시간과 간호업무량 상대가치점수를 부여하였다.

2) 간호업무량 상대가치

Hsiao에 의해 연구되고 Park 등(1997)의 연구에서 개발한 간호업무량 상대가치 조사 도구를 사용하여 측정하였다. 본 조사는 간호업무량 상대가치를 간호행위 수행시간, 간호 기술 및 육체적 노력, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스로 나누어 측정하도록 구성되어 있다.

3) 원가요소별 간호비용

Park 등(1997)의 연구에서 개발한 간호 직접비 및 간호 간접비 조사 도구를 이용하였다.

(1) 직접간호 비용

직접간호 비용은 간호직원의 인건비로, 2002년 1월부터 2002년 12월까지 세금을 공제하기 전의 연간총액(연봉제)을 말한다. 이로부터 시간당 인건비는 총액을 연간 총 근무시간/일로 나눈 후 해당간호사의 수로 나누어 분당 직접인건비를 구하였다.

(2) 간접간호 비용

간접간호 비용은 2002년 1월 1일부터 2002년 12월 31일까지 조사대상 병원 간호부에서 지출한 교육훈련비, 사무용품비, 복리후생활동비(연금·의료보험, 피복비, 퇴직금 중당금 등) 및 기타의 총비용을 1년간 총 투석건수로 나누어 환자 1인당 분당 간호간접비를 조사하였다.

4. 혈액투석 간호행위에 대한 업무량 상대가치 설정

상대가치 요소별로 각각의 간호행위에 대해 업무량의 상대 점수를 주관적 판단에 의해 기입하도록 하였다. 기준 간호행위는 혈액투석 간호행위 중 가장 많이 수행되며 공통된 간호행위로 중증 혈액투석환자를 위한 “활력징후 측정”을 기준 간호행위로 하였다. 각 간호행위에 대한 간호행위 업무량의 상대점수를 육체적 노력 및 정신적 노력 및 판단력, 간호적 기술, 스트레스 항목에 따라 확대추정법을 적용하여 점수로 표시하였다.

5. 간호비용 상대가치 점수

- 1) 간호행위에 대한 간호비용은 행위 간호업무량 상대가치/행위간호업무량 상대가치의 합으로 산정한다.
- 2) 간호비용에 대한 상대가치는 각 간호행위 업무량 상대가치 점수/전체 간호행위 업무량 상대가치 점수의 합에 간접비를 곱하여 계산한다.
- 3) 상대가치 종합 및 조정
상대가치 간호업무량과 간호비용 상대가치는 그 산출척도가 다르므로 이를 종합하는 과정을 거쳤다. 금전으로 환산하기 위하여 본 연구에서는 간호비용 상대가치에 가중치 θ 를 산출하여 다음과 같이 조정, 통합하였다.

$$a = \frac{\text{직접비}}{\text{직접비} + \text{간접비}}$$

* a는 간호간접비와 간호업무량에 대한 보상인 직접인건비의 총액에 대한 직접인건비 총액의 비이다.

$$\theta = \frac{1-a}{a} \times \frac{\text{행위업무량상대가치}}{\text{행위간호비용상대가치}}$$

- 4) 상대가치에 의한 간호행위별 간호수가=(각 간호행위 간호업무량 상대가치 점수+가중치를 준 간호비용 상대가치 점수)×환산지수
*환산지수 값은 2003년 고시된 값으로 55.4원을 적용하였다.

6. 자료분석 방법

수집된 자료는 Excel과 SPSS를 이용하여 분석하였다.

IV. 연구결과 및 논의

1. 간호사의 일반적 특성

국내 전 지역에 있는 투석 요양기관 313개중 2차 의료기관은 142개이다. 이 중 설문에 응하는 16개 병원을 임의 추출하여 혈액 투석실에 근무하는 간호사 81명을 대상으로 조사한 결과 간호사의 임상경력, 투석실 경력, 교육정도는 <Table 1>과 같다.

2차 의료기관 혈액투석실에 근무하는 간호사의 임상경력을 보면 최저 2개월에서 최고 229개월(평균 98개월)로 120개월 이상의 근무 경력자가 40.8%로 가장 많았고 투석실 근무경력은 최저 1개월에서 최고 204개월(평균 49개월)로 61개월에서 120개월이 27.2%, 120개월 이상도 6.2%였다. 이러한 결과에 따르면 투석실 간호사는 주로 일반 병동에서 임상경력을 쌓은 후 투석실에서 근무하는 것으로 나타났다. 이 결과는 1차 의료기관 혈액투석 간호사를 대상으로 연구한 Shim(2003)의 결과와 비교할 때 평균 임상경력 95개월, 투석실 평균 임상경력 58개월과 유사했고, Berner(2001)의 기준에 따라 간호의 전문성을 분석하면 혈액투석실 간호사는 수행능력이 충분한 간호사(5년-10년 미만: 27.2%), 전문가적 능력을 갖고 있는 간호사(10년 이상 : 9.6%)가 포함되어 있는 것으로 나타났다. 또한 이들의 교육 정도를 보면 전문대 졸업이 74%로 가장 많았고 대졸 이상도 26%에 달하였다. 이러한 결과는 간호교육제도가 3년제 4

<Table 1> General Characteristics of the subject (N=81)

Characteristics	Classification	N	%
Hospital Experiences (Month)	<12	3	3.70
	13~36	13	16.05
	37~60	14	17.28
	61~120	18	22.22
	over 121	33	40.75
Hemodialysis Nursing Experience	<12	21	25.93
	13~36	21	25.93
	37~60	12	14.81
	61~120	22	27.16
	over 121	5	6.17
Education	Diploma	60	74.00
	BSN	16	19.80
	MS	5	6.20

년제로 고정되어 있던 시대를 지나 방송통신대학, RN-BSN과 정 등 다양한 학사과정의 제도화됨에 따라 나타나는 현상이라 본다. 따라서 2차 의료기관 혈액 투석실을 방문하는 환자는 임상경력이 풍부한 간호사들에 의해 간호를 제공받을 것으로 추측된다. 다만 의료전달 체계에 준하면 2차 의료기관을 방문하는 환자의 중증도는 1차 의료기관을 방문하는 환자의 중증도보다 심각할 것으로 기대하는 통념을 생각할 때 의료급여의 효율성과 연관된 연구가 필요하다고 사료된다.

2. 혈액투석 간호업무량 상대가치 평균점수

2차 의료기관의 중등도 혈액투석환자를 위한 간호업무량 상대가치 점수를 산정하기 위하여 경증환자의 활력징후 측정점수(100)를 간호수가 산정의 기준행위로 정하고 산정한 결과는 <Table 2>와 같이 평균점수가 218.9점에서 383.9점(평균 312.7)으로 Shim(2003)이 경증 혈액투석 환자의 간호업무량을 측정된 결과(84~212점)와 비교할 약 2.2배 높은 것으로 나타났으나 Park(1997)이 산정한 300점과는 큰 차이를 보이지 않았다. 이것은 간호수행시 간호사가 투입하는 육체적 노력 및 간호기술, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스가 환자의 중증도에 따라 요구되는 간호업무량에 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 또한 중증도의 혈액투석환자를 위한 간호업무량 평균점수가 가장 높은 행위는 투석중 합병증 간호(383.9), 혈관통로 확보간호(353.7), 간호교육(345.7) 순이었다. 이는 중등도 환자의 투석중 합병증 간호는 환자의 상태가 불안정하여 손발이 저리거나, 오심구토, 두통, 저혈압 등의 합병증으로 계속적인 간호와 관찰이 요구되는 행위이므로 필요한 업무량의 함이 높은 것으로 나타났다. 혈관통로 확보를 위한 간호는 혈관문제로 천자를 여러번 하거나 기존 카테터를 이용하는 행위를 말하고 환자교육은 투석을 처음 받는 환자의 전반적인 교육으로 투석절차, 운동, 식이, 투약, 합병증 관리 동정맥주 관리, 체중 등에 관한 교육을 실시하는 것이다. 그러나 경증환자를 대상으로 한 결과에서는 투석전후 환자-기계 상호작용(212점)에 이어 환자교육(209점)이 2위였다.

혈액투석환자를 위한 교육내용은 중등도 환자인 경우 투석 신규환자의 교육으로 교육의 반복이나 내용학습에 많은 노력과 지식이 요구되는 반면에 경증환자를 위한 간호교육 내용은 환자가 투석에 어느 정도 적응된 단계에서 합병증이나 이상 증상이 있는 기 교육환자의 특수 부분에 대한 강화교육으로 환자의 중증도 정도에 따라 간호 업무량(육체적 노력 및 간호기술, 정신적 노력 및 판단력과 스트레스) 점수에 136.5의 차이

를 보여 환자의 중증도가 높을수록 많은 노력과 지식이 요구됨을 확인할 수 있었다. 중등도 환자 간호의 혈관통로 확보 간호는 경증환자의 경우(184점) 혈관문제가 없어 1회 천자로 통로를 확보하는 행위보다 업무량이 많이 요구되는 것에 기인한 것으로 사료된다. 그러나 투석전후 환자-기계 상호작용에 관한 행위는 342.2점이었으나 경증환자의 경우는 212점으로 본 연구와 큰 차이를 보였다. 그러나 투석전후 환자-기계 상호작용은 경증이나 중증도를 불문하고 공히 철저한 업무가 요구되는 사항이지만 병원의 물리적 환경이나 업무분담의 모호성에 기인된 것으로 사료되어 보다 구체적인 연구가 필요하다고 본다. 또한 활력 측정 점수를 보면 경증환자의 활력징후 측정은 100점으로 할 때 중등도 환자의 활력징후 측정은 218.9점으로, 체중측정도 경증인 경우에 환자 스스로 할 수 있어 84점인데 비해 중등도 환자인 경우는 246점으로 간호사의 도움이나 휠체어 스케일을 이용해야 하므로 간호업무량이 증가한 것으로 판단된다. 이를 종합하면 중등도 혈액 투석환자의 업무량은 경증도 환자시 소모되는 간호 업무량에 비해 2배 정도 많은 것으로 나타나 환자 중증도에 따른 분류체계를 적용하여 간호업무량을 산정할 수 있는 것으로 나타나 이를 보험 급여에 적용한다면 공정성 있고 신뢰받는 보험급여체계가 될 수 있다고 본다.

3. 혈액투석간호 행위별 간호수가

14가지 혈액투석 간호행위의 상대가치를 적용한 간호수가를 산정하기 위하여 조사한 각 간호행위별 소요시간은 <Table 2>와 같다.

중등도 혈액투석환자의 간호소요시간은 총 120.4분으로 경증환자 간호수행시 소모되는 60분보다 많아 중증도에 따라 간호수행의 난이도가 높아져 소요시간이 증가한 것으로 나타났다. 행위별 소요시간을 보면 최저 4.9분(검사시 간호), 최고 17.1분(환자교육)으로 경증환자간호의 최저 0.5분(투석전후이동), 최고 20분(투석 전후 환자-기계 상호작용)과는 차이가 있었다. 투석전후 환자-기계 상호작용시 소모되는 시간은 본 연구에서는 10.2분으로 Shim(2003)의 연구결과와는 큰 차이를 보여 업무수행의 빈도, 능숙도, 업무분담의 방법, 의료기관의 수준에 따라 소요시간이 다양할 것으로 추측되어 이에 대한 추후 연구도 필요하다고 본다. 환자교육시 소요시간은 중등도 환자인 경우 17.1분으로 경증환자의 5분과 큰 차이를 보여 교육내용에 따라, 환자의 개인적 배경에 따라 교육방법이나 내용이 다양하게 적용해야 함을 입증하는 것으로 사료된다.

〈Table 2〉 Mean Values for the elements of hemodialysis nursing workload

(N=81)

Elements	Definition	Physical effort and nursing skill	Psychological effort and judgement	Stress	Sum of Workload (평균)	Time (M)
Psychosocial support	psychosocial support or consult about mild depression and side effect	280.1	275.7	270.1	825.9 (275.3)	9.5
Mobility for hemodialysis	physically assist a patient to the dialysis station	250.4	257.8	251.2	759.4 (253.1)	5.6
Access	Access patient vascular by punctures or using catheter	357.4	360.9	342.8	1061.1 (353.7)	9.6
Maintaing tube opening	heparine limited/pediatric patient requiring for intermittent flushing	321.5	324.5	329.1	975.1 (325.0)	8.4
Staunching blood	staunching blood with aid and observation of nurses	301.8	327.2	308.4	937.4 (312.5)	6.4
Patient Teaching	instruction related to his/her condition, diet, dialysis treatment	354.5	341.4	339.2	1035.1 (345)	17.1
Check vital Sign	check vital sign each 30 minutes	224.3	221.7	210.8	656.8 (218.9)	7.3
Check Conscious level	Check partial T.P.P or semi-conscious	363.4	351.8	359.7	1074.9 (358.3)	5.6
Check body weight	Check body weight with wheelchair weigh scale or aid of nurse	240.9	249.8	247.3	738 (246.0)	4.0
Complication during hemodialysis	Continuous therapy and observation of nurse	377.5	382.3	372.1	1131.9 (383.9)	9.3
Special Therapy	1 or 2 therapy	336.2	330.2	325.1	991.5 (330.5)	9.9
Testing	multiple retesting and additional test more than Routine Lab	348.3	349.2	332.5	1030 (343.3)	4.9
General nursing during hemodialysis	nursing management requiring for the patient and machines like starting, finishing, disinfectioning,	350.7	340.9	335.2	1026.8 (342.2)	10.2
Hemodialysis room management	sharing patient information and the management for environment, hemodialysis device, other materials	330.6	307.4	300.2	938.2 (312.7)	12.6
Total		4,457.6	4,420.8	4,323.7	13,448.1	120.4

따라서 간호업무량 점수, 간호시간을 변수로 한 간호업무량 상대가치 점수는 <Table 3>과 같이 환자교육이 59점으로 가장 높았고 투석전후 이동이 14.2로 가장 낮았다. 간호비용 산

출을 위한 2차 병원 혈액투석실 간호사의 평균 연봉은 1840만 원이었다. Clinical Nurse Association(2002)에 의하면 수간호사의 평균 초임 연봉은 2600만 원이었고 3년 후에는 2800만 원

〈Table 3〉 Nursing Cost according to hemodialysis nursing behaviors

Elements	Nursing Behavior	RBRV scores of nursing workload	Sum of RBRV	Cost	Nursing cost
Psychosocial support	psychosocial support or consult about mild depression and side effect	26.2	2.4	0.27	1,583
Mobility for hemodialysis	physically assist a patient to the dialysis station	14.2	2.4	0.15	920
Access	Access patient vascular by punctures or using catheter	34.0	2.4	0.35	2,016
Maintaing tube opening	heparine limited/pediatic patient requiring for intermittent flushing	27.3	2.4	0.28	1,647
Staunching blood	staunching blood with aid and observation of nurses	20.0	2.4	0.21	1,242
Patient Teaching	instruction related to his/ her condition, diet, dialysis treatment	59.0	2.4	0.61	3,403
Check vital Sign	check vital sign each 30 minutes	16.0	2.4	0.16	1,020
Check Conscious level	Check partial T.P.P or semi-conscious	20.1	2.4	0.21	1,246
Check body weight	Check body weight with wheelchair weigh scale or aid of nurse	9.8	2.4	0.10	680
Complication during hemodialysis	Continuous therapy and observation of nurse	35.1	2.4	0.36	2,078
Special Therapy	1 or 2 therapy	32.7	2.4	0.34	1,947
Testing	multiple retesting and additional test more than Routine Lab	16.8	2.4	0.17	1,066
General nursing during hemodialysis	nursing management requiring for the patient and machines like starting, finishing, disinfecting,	34.9	2.4	0.36	2,068
Hemodialysis room management	sharing patient information and the management for environment, hemodialysis device, other materials	39.4	2.4	0.40	2,317
Sum(won)					23,234

에 달하고, 3년제 졸업간호사의 평균 초임 연봉은 1680만 원에서 발령 3년 후에는 1900만 원에 달하고 4년제 간호사의 초임 연봉은 1760만 원에서 3년 후에는 1960만 원으로 보고된 자료와는 상당한 괴리가 있는 것으로 나타났다. 또한 1차 의료기관 혈액투석실 간호사 임금 1839만 원과 큰 차이가 없었을 뿐 아니라 오히려 2001년 노동부가 조사한 한국표준 직업분류 및 직종 예시표에서 제시한 보건의료 전문가중 간호 및 조산 전

문의의 평균 임금인 22,472,050원보다는 낮았다. 따라서 간호사의 봉급체계에 대한 심도 있는 연구를 통해 적정 수준을 유지할 수 있는 제도가 시급하다고 판단된다.

간호업무량 상대가치 점수, 간호비용, 상대가치 종합값을 적용하여 14가지의 중등도 혈액투석환자를 위한 간호행위의 수가를 산정한 결과는 총 23,234원이었다. 이 결과는 Shim(2003)의 연구에서 경증의 투석환자의 간호수가 17,155원에 비해 소

요되는 정신적 노력 및 판단력이나 간호기술 및 육체적 기술과 스트레스의 정도가 반영된 것으로 사료된다. 또한 Sim(1999)이 투석시작시기, 영구적 혈관통로, 수술이나 출혈 등의 합병증을 기준으로 급, 만성 두 군으로 구분하여 연구한 결과 만성군은 14,759원 급성군은 21,745원으로 산정된 연구와 비교할 때 간호수가는 큰 차이를 보이지 않으나 급성군환자에 대한 한계가 모호하여 보다 세분화된 분류가 필요하다고 판단되어 중증도 혈액투석환자를 위한 비용 산정이 요구된다고 본다. 이러한 연구 결과는 현행 혈액투석환자를 위한 보험급여를 환자의 중증도에 따라 차등화하여 환자에게 요구되는 간호를 제공할 때 보험경영의 효율성과 환자의 만족은 물론 간호사의 업무능률화를 기할 수 있다고 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 자원기준 상대가치에 따른 중증도 혈액투석환자의 간호수가를 산정하므로 혈액투석 간호의 생산성과 질을 보장할 수 있는 혈액투석 간호수가를 현실화하기 위한 합리적이고 객관적인 근거자료를 제시하는데 있다.

자료는 국내 전 지역에 있는 2차 의료기관 중 설문에 응하는 16개 병원을 임의 추출하여 혈액 투석실에 근무하는 간호사 81명을 대상으로 2002년 1월 15일부터 2월 20일까지 수집하였다.

간호행위에 대한 상대가치 점수는 설문지로 직접방문과 우편서비스를 통하여 조사하였고 혈액투석 간호비용은 일개 2차 의료기관의 간호 직접비와 간접비를 산정하였고, 간호업무량 상대가치 점수와 간호비용 상대가치 점수를 통합·조정한 후 환산지수를 적용하여 혈액투석 간호수가를 산정한 결과, 간호사의 평균 임상경력은 98개월, 투석실 임상경력은 49개월이었고 교육정도는 전문대졸이 74%로 가장 많았다.

본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 2차 의료기관의 중증도 혈액 투석환자를 간호하는 간호사의 평균 임상경력은 98개월, 투석실 경력은 49개월로 주로 임상에 경력을 쌓은 후 투석실에서 근무하는 것으로 나타났고 교육정도는 26%가 대졸 이상인 것으로 비교적 전문성이 잘 준비된 간호사들이 투석환자를 간호하는 것으로 나타났다.
2. 중증도 환자의 혈액투석 간호행위에 대한 간호업무량 상대가치는 혈액투석 간호에 있어서 가장 빈번히 수행되고 있는 간호행위인 “활력징후 측정”을 100점으로 하여 산

출하였다. 이를 기준으로 14개 간호행위에 대한 상대적인 평균점수는 218.9점에서 383.9점(평균 312.7) 사이에 분포하며 <Table 2>에 제시한 바와 같다. 중증도의 혈액투석 환자를 위한 간호업무량 평균점수가 가장 높은 행위는 투석 중 합병증 간호(383.9), 혈관통로 확보간호(353.7), 간호교육(345.7) 순이었다.

3. 간호업무량 상대가치 점수, 간호비용 상대가치 점수를 조정·통합하여 환산지수를 적용한 14가지 중증도 혈액투석환자를 위한 간호행위의 수가를 산정한 결과는 총 23,234원이었다. 혈액투석 간호행위별 간호수가는 <Table 3>에 제시한 바와 같다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

1. 혈액투석 간호수가를 현행 보험수가에 적용하기 위하여 혈액투석 환자분류 체계에 따른 각 환자군의 혈액투석 간호수가의 반복연구가 필요하다.
2. 각 의료기관별(1, 2, 3차) 환자군 분류에 의한 간호수가의 비교연구가 시행되어야 한다.

참 고 문 헌

- American Nurses Association(1991). *Standards of clinical nursing practice*. ANA, Kansas City.
- Anderson, E. H. et al. (2000). Understanding the reimbursement process. *Nurse Practitioner*, 25(5), 36, 43, 46.
- Barbara, A. S., Kathleen, M. (1989). Converting Nursing Care Cost to Revenue. *JONA*, 19(5), 18-22.
- Benner, P. (2001). *From Novice to Expert*. Prentice Hall Health.
- Cho, S. Y. & Park, J. H. (1991). *Development of a Nursing Fee Schedule Model*. Research Report of Korea Nurse Association.
- Choi, B. H. (2001). *상대가치 행위수가의 적정성 평가와 상대가치 고시점수 조정방안*. 한국보건사회연구원.
- Clinical Nurse Association (1994). *투석환자 관리지침* 서울: 고려의학.
- Clinical Nurse Association (2001). *임상간호사회 용역연구 결과 발표자료* 임상간호사회.
- Clinical Nurse Association (2002). *병원간호사 근로조건 실태*

조사 보고서

- Hsiao, W., et al. (1992). An Overview of the Development and Refinement of the Resource-Based Relative Value Scale: The Foundation for Reform of U.S. Physician Payment. *Medical Care*, 30(11), 1-12.
- Kim, H. J. (1994). *상대가치에 따른 의료수가 산출방안* 한국보건의료관리 연구원.
- Kim, E. K., Kwon, Y. D. & Kim, Y. (2000). Estimation of Psychiatric Nursing costs by Using the Resource-Based Relative Value Scale(RBRVS). *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(6), 1580-1591.
- Kim, M. S. (2002). *The Development of Patient Classification System for Hemodialysis*. Research Report of Nephrology Nursing Division From Clinical Nurse Association.
- Kim, M. S., Shin, M. J., Kim, M. K., Kim, J. H., Park, S. M., Woo, H. J. & Jung, H. C. (2000). A Study on the Job Activity Analysis of the Hemodialysis Nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 6(3), 303-318.
- Kwon, S. M. (1998). 의료서비스 가격결정을 위한 자원기준 상대가치체계(RBRVS)의 비판적 고찰. *보건경제연구*, 4(1), 56-68.
- Lee, T. W., Park, J. S. & Kim, I. S. (2000). Workload Measurement of Home Health Care Nurses' Service Using Relative Value Units. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30(6), 1543-1554.
- Malinda, M.I, Joyce, M., Lois, W. & Duane, D. W. (1984). Determining Cost of Direct Nursing Care by DRG. *Nursing Management*, 15(4), 29-32.
- Moon, O. R. (1990). *한국의료보험론* 서울: 신광출판사.
- Moon, S. Y. (2003). *Estimation of Nursing Cost for Each Nursing Behavior in Neonatal Intensive Care Unit Using Resource-Based Relative Value Scale(RBRVS)*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Ogata, Y., Yokote, E. (2000), A study on resource based relative values for visiting nursing service. *Nippon Koshu Eisei Zasshi*, Dec; 47(12), 983-989.
- Oh, H. S. (1988). *A Study on Accounting for Nursing Cost by Korean Diagnosis Related Groups(K-DRGs)*. Unpublished Master's dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Park, J. H. (1988). *Determination of Nursing Cost for Hospitalized Patient Based on the Korean diagnosis Related Groups(K-DRG) in Korea* Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Park, J. H., Song, M. S., Sung, Y. H., Cho, J. S., Sim, W. H. (1998). *Estimation of Nursing Costs for Hospitalized Patient Using the Resource-Based Relative Value Scale(RBRVS)*. Research Report of Korea Nurses Association.
- Park, J. H., Song, M. S. (1990). Determination of Nursing Cost for Hospitalized Patient Based on the Patient Classification System. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 20(1), 16-37.
- Shim, O. S. (2002). *Hemodialysis Nursing Costs Based on Resource Based Relative Value at Primary Hospitals*. Unpublished Master dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Sim, W. H. (1999). *Search of Hemodialysis Nursing Behaviors and Estimation of Hemodialysis Nursing Costs at the Tertiary Hospital*. Unpublished Master's dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Sullivan-Marx, E. M., Happ, M. B., Bradley, K. J., Maislin, G. (2000). Nurse Practitioner Services : Content and Relative Work Value. *Nursing Outlook*, 48(6), 269-275.

-Abstract-

Key Words : Hemodialysis, RBRVS(Resource Based Relative Value Scale), Nursing Cost

Estimation of Nursing Cost for Hemodialysis Using RBRVS(Resource Based Relative Value Scale) - Moderately Intensive Patient -

Kim, Moon Sil* · Moon, Sun Young** · Kim, Jung A***
Shim, Ok Su**** · Kim, Ji Hyun*****

*Professor, College of Nursing, Ewha Womans University

Purpose : This study was aimed to estimate nursing cost for hemodialysis of secondary hospitals using Resource Based Relative Value Scale(RVRBS).

Method : The first, calculated nursing workload for the hemodialysis of secondary hospitals. Second, measured each spent time according to 14 nursing behaviors. Third, computed Resource Based Relative Value(RBRV) scores and nursing expenses of hemodialysis nurse. Finally, estimated nursing cost for hemodialysis of secondary hospitals,

Result & Conclusion : The mean RBRV scores for each nursing behaviors were from 218.9 to 383.9 points(mean= 312.7). The high RBRV scores were 383.9(Complication during hemodialysis), 353.7(Access patient vascular), 345.7 (Patient Teaching). Nursing cost for hemodialysis was estimated 23,234(won).

**Professor, Department of Nursing, Shinheung College

***Post-doctoral Fellow, BWH, Harvard Medical School

****Head Nurse of Hemodialysis room in Kim, Sung Nam Hospital

*****Doctoral Student of Ewha Womans University