

주요어 : 혈액투석, 상대가치, 간호원가, 간호업무량, 중증도

자원기준 상대가치를 이용한 혈액투석실 간호원가 산정* - 중증 대상자를 중심으로 -

김문실**, 김지현***, 한수정****, 김정아*****

I. 서론

1. 연구의 필요성

우리나라는 의료 행위를 기준으로 보험수가가 책정, 운영되는 행위별수가제를 기본 골격으로 하고 여기에, 2000년부터는 질병군별 포괄 수가제(Diagnosis-Related Group: DRG)를 제왕절개분만, 자궁 및 자궁부속기 수술, 백내장, 편도선, 맹장염, 항문 및 항문주위수술(치질), 탈장 등 7개 질병군에 대해 도입하여 실시하고 있다(보건복지부, 1997; 2003). 이에 근거하여 현재, 혈액투석환자의 경우는 의료보호대상 환자에게는 포괄수가제가 적용되고 있고 보험환자에게는 행위별 수가제가 적용되고 있다.

행위별 보험 수가체계는 환자에게 제공되는 의료행위의 종류나 회수에 따라 보험급여를 지급하는 것으로 의료기관 분류에 따라서만 가산율을 적용하여 약간의 차등을 인정하고 있다. 그러므로 이 수가체계로는 의료원가가 제대로 반영되지 못하여, 의료기관은 수익을 창출하기 위해 과도한 진료행위를 수행할 위험이 높다는 단점을 가지고 있다. 따라서 행위별 수가제도를 대신하고 의료의 질적 저하를 막기 위한 다양한 지불제도 개발하는 것이 필요하며, 이미 우리나라는 점진적인 수가제도 개선을 통한 보건부문에 대한 공공지출 능력을 강화할 것을 OECD로부터 권고 받은 바 있다(보건복지부, 2003). 반면, 포괄수가제는 규정된 질병군에 대해서 환자의 건강상태의 차

이, 치료행위의 다양성, 투석대상자의 중증도를 인정받지 못하고 정해진 보험급여만 지급받음으로 해서 발생하는 의료 및 간호의 질적 저하가 문제점으로 지적되고 있다.

이러한 행위별 수가제와 포괄수가제가 지니는 문제점을 극복하기 위해 1970년대 후반 하버드 대학의 Hsiao 등(1992)은 자원기준 상대가치 체계(Resource-Based Relative Value Scale: RBRVS)를 개발하였다. 자원기준 상대가치 체계는 의료업무량에 대하여 투입되는 자원에 대비한 상대가치를 각 의료행위에 부여하도록 한 것으로, 각 의료행위를 수행하는데 소요되는 시간, 육체적 노력 및 기술, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스에 대해 기준 의료행위에 준하여 상대적인 배점을 하였다.

미국에서는 자원기준 상대가치 체계를 1990년부터 보건의료체계 적용하여 시행해 오고 있는데, NP(nurse practitioner)를 대상으로 한 간호원가는 1994년부터 지불제도의 대상에 포함되었으며, 1997년 Balanced Budget Act가 발효됨에 따라 그동안 지리적으로 제한을 받았던 NP들이 지역적 특성에 관계없이 Medicare로부터 직접 지불을 받는 등 간호영역에서의 의료수급이 확대 되었다(Sullivan-Marx, et al., 2000). 이에 따라 간호업무량의 보다 정확한 상대적 가치를 산출하기 위한 노력이 NP를 중심으로 이루어지고 있으며, 일본에서도 간호업무량의 상대적 가치를 측정하는 연구가 방문간호서비스를 중심으로 이루어지고 있다(Ogata, Yokote, et al., 2000).

우리나라에서는 한국형 자원기준 상대가치 체계가 개발되어 2000년부터 적용되고 있지만 아직까지 자원기준 상대가치 체계를 이용한 간호원가가 현행 보험수가에 반영되고 있지는 않다. 그러나 이를 이용한 원가 연구가 많이 행해졌는데, 내·외과 병동에서 행해지는 간호업무를 대상으로 한 연구(박정호 등, 1997)와 가정간호업무에 대한 연구(이태화, 박정숙, 김인숙, 2000)가 시도되어 각각 일반병동의 78개 간호행위와 69개의 가정간호행위에 대해 간호원가를 산정한 바 있다. 김은경, 권영대, 김윤 등(2000)은 정신과 병동에서 시행하는 13개 간호활동

*본 연구는 임상간호사회 투석간호분야회 기금으로 시행되었음

**이화여자대학교 간호과학대학 교수

***이화여자대학교 간호과학대학 박사과정

****건양대학교 의과대학 간호학과 교수

*****한양대학교 의과대학 간호학과 전임강사

에 대해 상대가치를 환산하여 간호행위별 비용, 환자 1인당 1일 총 간호활동 비용, 환자 1인당 1일 총 진료비 대비 간호활동비 등을 산출하였다. 특수부서에 대한 상대가치 간호원가 연구도 활발히 이루어져 수술간호행위에 대한 상대가치 측정 및 간호원가 연구(김명수, 이해정, 김영혜, 김정순, 2002; 박정호 등, 2002)가 실시되었다. 그런데 기존의 자원기준 상대가치를 이용한 연구는 의료기관을 방문하는 대상자들의 중증도를 반영하지 않았으므로 수집된 자료의 변위가 너무 커서 부정확성을 유발할 우려가 지적되었으며, 연구결과를 모든 환자에게 일률적으로 적용하는 것이 문제점으로 지적되었다(권순만, 1998). 따라서 이러한 문제점을 보완하여 대상자들의 중증도를 반영한 연구가 시행될 필요성이 대두되었다(김문실 등, 2003; 문선영, 2002; 심옥수, 2002).

혈액투석 간호원가도 대상자에게 제공되는 간호시간과 간호업무량에 영향을 주는 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술, 스트레스에 대한 상대가치는 대상자의 중증도에 따라 차이가 있을 것이며 이러한 차이는 원가에 반영되어야 한다. 이미 1차 및 2차 의료기관을 방문하는 경증 및 중등도 혈액투석환자를 대상으로 자원기준 상대가치 체계를 적용한 간호원가 연구가 행해졌는데(김문실 등, 2003; 심옥수, 2002), 중증도가 달라짐에 따라 상대가치의 4 요소에 대해 차이가 있음을 뒷받침해 주었다. 이에, 본 연구는 김문실 등(2002)의 혈액투석 환자 분류체계에 의해 3차 의료기관에 적절하다고 판단되는 중증 혈액투석대상자를 선별하고 이들에게 제공되는 혈액투석 간호행위에 대해 자원기준 상대가치 체계를 적용한 간호원가를 산정하고자 한다.

최근 만성신부전으로 신 대체요법이 필요한 대상자가 매년 약 10%씩 증가하고 있어 전체 의료비의 증가요인으로 작용하고 있는데(국민건강보험공단, 2001; 건강보험심사평가원, 2001), 혈액투석 대상자의 중증도를 고려한 뒤 사용한 자원에 근거하여 합리적으로 산정된 간호원가를 적용한다면, 간호료 지불체계에 대한 공정성 확보와 함께 양질의 혈액투석 간호를 제공할 수 있는 합리적이고 객관적인 근거자료로 사용될 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 3차 의료기관에 입원한 중증 혈액투석 대상자에게 제공되는 간호의 합리적인 수가 체계를 구축하기 위하여 투석 간호행위에 대해 자원기준 상대가치를 적용한 간호원가를 산정하기 위한 것으로, 다음과 같은 구체적인 목적을 갖는다.

- 1) 중증 혈액투석 대상자에게 제공되는 간호업무량을 측정한다.
- 2) 중증 혈액투석 대상자에게 제공되는 간호행위의 소요시간을 측정한다.
- 3) 중증 혈액투석 대상자에게 제공되는 간호행위별 상대가치를 측정한다(상대가치 점수, 상대가치 간호비용, 상대가치의 합을 산정).
- 4) 중증 혈액투석 대상자에게 제공되는 간호행위별 간호원가를 산정한다.

3. 용어의 정의

1) 중증 혈액투석 대상자

3차 의료기관에서 혈액투석을 받는 대상자 중 활력징후가 불안정하며 중환자 간호가 요구되는 대상자로, 본 연구에서는 김문실 등(2002)의 혈액투석 대상자 분류 등급 중 중증 분류군(26~42점)에 속하는 혈액투석 대상자를 말한다.

2) 투석 간호행위

투석 간호행위란 급, 만성 신부전 대상자와 그 가족이 요구하는 건강문제를 사정, 분석, 진단하여 대상자에게 기대되는 결과에 도달하기 위해 간호계획을 세우고 간호 중재를 하는 간호사의 모든 간호 활동이다(ANA, 1991). 본 연구에서는 중증의 혈액투석 대상자에게 제공되는 간호행위로, 김문실 등(2002)이 분류한 14개 직·간접 혈액투석 간호활동을 말한다.

3) 간호업무량의 상대가치 요소

간호업무의 상대가치 요소는 간호행위시 소요되는 시간, 간호사의 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술, 스트레스이다(박정호, 1997). 본 연구에서는 3차 의료기관에서 중증의 혈액투석 대상자를 대상으로 간호를 제공할 때 소요되는 시간, 간호사의 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술, 스트레스를 말하며 구체적으로는 다음과 같다.

- 소요시간이란 중증의 혈액투석대상자에게 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 간호행위 수행에 따른 위해 발생 가능성을 말

한다.

4) 자원기준 상대가치 간호원가

자원기준 상대가치 간호원가란 간호요구에 따른 간호행위를 수행하는데 필요한 시간, 정신적 노력 및 판단력, 육체적 노력 및 간호적 기술과 스트레스에 근거하여 이를 원가화한 것을 말한다(김문실 등, 2003; 박정호 등, 1997). 본 연구에서는 혈액투석 대상자가 필요로 하는 14가지의 간호행위에 대한 간호업무량 상대가치 점수와 간호비용 상대가치 점수에 환산지수를 적용하여 산출한 금액을 말한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

중증 혈액투석 대상자에게 제공되는 혈액투석 간호행위에 대하여 자원기준 상대가치 점수를 산출하고 그에 따른 간호원가를 산정하기 위한 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집 기간

전국 3차 의료기관 중 연구에 동의한 9개 병원을 임의 추출하여 중증 혈액투석 대상자를 간호하는 간호사 95명에게 간호업무량 상대가치 조사를 위해 우편설문조사를 실시하였으며, 회수된 90개 설문지 중 미완성 자료와 이상값을 포함하고 있어 분석에 영향을 줄 13부를 제외하고 최종 77부(81.05%)의 설문지를 자료분석에 사용하였다.

간호원가 계산을 위한 원가관련 자료의 수집은 연구에 참여한 병원들이 원가관련 자료를 모두 공개하기가 어려움을 토로함에 따라 중증 혈액투석 대상자의 간호가 빈번히 발생하는 650병상의 일개 3차 의료기관을 선택하여 수집하였으며, 혈액투석실에 근무하는 간호사와 간호부서에서 간호사를 위하여 사용되는 직, 간접 간호비용을 조사하였다. 자료수집 기간은 2003년 9월 15일에서 12월 31일까지였다.

3. 연구도구

1) 혈액투석 대상자 분류도구

김문실 등(2002)의 혈액투석 대상자 분류체계는 사회·심리적 지지, 이동, 혈관 확보 및 관리, 대상자 교육, 건강사정, 안정성, 지지요법, 검사, 투석전·후 관리, 투석실 관리의 10개 요

인, 14개 요소로 구성되며 각 요소에는 3단계의 세부 측정방법을 두어 1~3점의 점수를 부여하고 총 42점 중 26~42점에 해당되는 대상자를 중증 대상자로 분류하였다.

2) 자원기준 상대가치를 이용한 간호업무량

박정호 등(1997)이 개발한 간호업무량 상대가치 조사도구를 이용하였다. 본 조사는 간호업무량 상대가치를 간호행위 수행시간, 육체적 노력 및 간호적 기술, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스로 나누어 측정하도록 구성되어 있으며, 각 간호행위에 대한 자원기준 상대가치 간호업무량은 다음과 같은 공식에 의해 산정한다.

$$\text{간호행위별 상대가치} = \frac{\text{간호행위별 육체적 노력 및 간호적 기술 + 정신적 노력 및 판단력 + 스트레스}}{\text{기준행위의 육체적 노력 및 간호적 기술 + 정신적 노력 및 판단력 + 스트레스}} \times \text{시간}$$

3) 원가요소별 간호비용

박정호 등(1997)이 개발한 간호직접비 및 간접비 조사도구를 이용하였다.

(1) 직접간호비용

직접간호비용은 간호사의 인건비로, 2003년 1월부터 2003년 12월까지 세금을 공제하기 전의 연간총액을 말한다. 이로부터 인건비의 총액을 연간 총 근무시간과 해당간호사의 수를 곱한 후 나누어 분당직접인건비를 구하였다. 본 연구에서 아래 공식에 의해 구해진 간호사 1인당 분당직접인건비는 258.0원이었다.

$$\text{간호사 1인당 분당직접인건비} = \frac{\text{인건비 총액}}{\text{연간 총 근무시간} \times \text{60분} \times \text{간호사 수}}$$

(2) 간접간호비용

간접간호비용은 2003년 1월 1일부터 2003년 12월 31일까지 1개 3차 의료기관 인공투석실에서 지출한 교육훈련비, 사무용품비, 복리후생활동비(연금, 의료보험, 피복비, 퇴직금 충당금 등) 및 기타의 총비용을 (1년간 총 재원환자수 × 환자간호시간 × 60분)로 나누어 환자 1인당 분당 간호간접비를 조사하였다.

본 연구에서는 아래공식에 의해 구해진 환자1인당 분당간접인건비는 3.0원이었다.

$$\frac{\text{환자1인당 분당간접 인건비}}{\text{연간 총 재원환자수} \times \text{환자간호시간} \times 60\text{분}} = \text{연간 총 간접비}$$

4. 연구절차

본 연구는 중증 혈액투석대상자에게 제공되는 간호행위에 대하여 Hsiao 등(1992)과 박정호 등(1997)의 상대가치 수가산정 모형에 대상자의 중증도를 반영하여 수정·보완한 문선영(2002)의 모형에 근거하여 자원기준 상대가치 점수를 산출하고 그에 따른 간호원가를 산정하기 위한 것으로, 연구의 설계 및 절차는 다음과 같다.

1) 1단계 : 간호행위별 간호업무량 산출

육체적 노력 및 간호적 기술, 정신적 노력 및 판단력, 스트레스 등의 상대가치 요소별로 각 간호행위에 대해 업무량의 상대점수를 주관적 판단에 의해 기입하도록 하였다. 기준 간호행위는 혈액투석 간호행위 중 가장 많이 수행되며 공통된 간호행위인 “경증 혈액투석대상자에게 제공되는 활력징후 측정”을 기준 간호행위로 하였고 100점을 기준점수로 부여하였으며 확대추정법을 사용하여 기입하도록 하였다.

2) 2단계 : 간호행위별 소요시간 측정

직접 각 간호행위를 시행하면서 초시계로 측정하도록 하였다.

3) 3단계 : 간호행위의 상대가치 산출(상대가치 점수, 상대가치 간호비용, 상대가치의 합)

상대가치 간호비용은 투석 간호행위를 행하는데 요구되는 간접비용에 대해 일반적으로 모든 행위에 동일하게 나누어 부여하지 않고, 보다 합리적인 자원의 분배를 위해 수행시간과 업무량의 빈도와 강도가 상대적으로 높은 간호행위에 차등적으로 간접비를 부여하고자 한 것이다. 따라서 각 간호행위의 상대가치 간호비용은 각 간호행위 업무량 상대가치 점수를 전체 간호행위 업무량 상대가치 점수의 합으로 나눈 뒤 분당 간호간접비를 곱하여 계산하였으며, 구체적인 공식은 다음과 같다.

$$\frac{\text{상대가치 간호비용}}{\text{간호비용}} = \frac{\text{각 간호행위 상대가치 간호업무량}}{\sum \text{각 간호행위 상대가치 간호업무량}} \times \text{분당 간호간접비}$$

상대가치 간호업무량은 100점의 점수를 기준하여 산출되었으며, 상대가치 간호비용은 원가분석을 통해 계산된 수치로서 산출척도가 다르므로 이를 종합하는 과정을 거쳤다. 간호업무량의 상대가치가 자체 내에서 상대적 균형을 유지하고 있다면 두 상대가치 중 하나의 척도를 조정해 주어 공통 척도화 할 수 있어야 하므로(보건복지부, 1997) 본 연구에서는 간호비용의 상대가치에 θ 라는 가중치를 주어 종합하고자 하였다. 상대가치 간호비용을 구하기 위해서는 간접비에 대한 상대적 비율을 반영해야 하므로 직접비와 간접비의 합에 대한 간접비에 대한 비율인 a 를 구하여 이용하였다(문선영, 2002).

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

* a 는 간호간접비와 간호업무량에 대한 보상이인 직접인건비의 총액에 대한 직접인건비 총액의 비이다.

$$\theta = \frac{1-a}{a} \times \frac{\text{간호행위 상대가치 간호업무량}}{\text{간호행위 상대가치 간호비용}}$$

4) 4단계 : 혈액투석 간호행위에 대한 간호원가 산정

$$\text{간호원가} = \frac{\text{(각 간호행위 간호업무량)}}{\text{상대가치 점수} + \text{가중치를 준 상대가치 점수}} \times \text{환산지수}$$

*환산지수는 2003년 보건복지부에서 고시한 값(55.4원)을 적용하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 Excel과 SPSS 12.0을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율을 이용하였다.
- 2) 간호행위별 상대가치 간호업무량, 상대가치 점수, 간호원가는 평균 및 제시된 계산식에 의해 산정하였다.

<표 1> 혈액투석 간호업무량 평균점수

(n=77)

간호행위	육체적 노력 및 기술	정신적 노력 및 판단력	스트레스	간호업무량(평균)	시간 (분)
사회·심리적 지지	292.0	279.0	240.9	811.9(270.6)	21.3
투석전·후 이동	267.7	277.1	280.5	825.3(275.1)	10.4
혈관통로 확보	358.8	363.4	347.2	1034.5(359.8)	31.7
투석회로개방유지	356.6	369.8	382.9	1109.3(369.7)	20.9
지혈	320.3	346.1	332.3	998.8(333.0)	16.9
대상자 교육	373.5	362.5	381.2	1117.2(372.4)	31.3
활력징후 측정	285.7	279.6	287.4	842.7(280.9)	22.7
의식수준 확인	395.5	402.1	407.5	1205.0(401.7)	12.9
몸무게 측정	277.9	296.1	298.1	872.1(290.7)	11.0
투석 중 합병증 간호	447.7	455.3	433.8	1336.8(452.2)	28.9
특수처치	378.9	373.2	373.2	1125.3(375.1)	24.5
검사시 간호	374.4	382.8	365.5	1121.8(373.9)	14.7
투석 중 일반간호	381.9	368.1	372.2	1122.2(374.0)	29.2
투석실 관리	359.8	329.5	323.6	1012.9(337.6)	29.2
전체 평균 업무량				4866.7(347.6)	306.5

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 대상자의 임상경력은 최저 19개월에서 최고 260개월로 평균 114.12개월(± 50.80)이었다. 이 중 46.8%가 61개월 이상 120개월 미만인 경우로 혈액투석실 간호사의 반을 차지하였다. 본 연구대상자의 최저 임상경력은 19개월로 1년 반 이상 근무한 것으로 나타났으며, 혈액투석실 근무경력은 최저 7개월에서 최고 216개월 사이에 분포하였는데(평균 62.8개월), 61~120개월 근무경력군이 37.7%로 가장 많았고 120개월 이상인 경우는 9.1%였다. 이는 Benner(2001)의 기준에 따라 간호의 전문성을 분석해 볼 때 혈액투석실 간호사는 수행능력이 충분한 간호사(5~10년 미만)와 전문가적 능력을 갖고 있는 간호사(10년 이상)가 혈액투석실 간호사 중 46.8%로 반수정도를 구성하고 있어 풍부한 경험을 지닌 간호사에 의해 간호를 제공받을 것으로 추측된다.

본 대상자의 직위는 일반간호사가 83.1%, 책임간호사가 9.1%, 수간호사가 7.8%로 구성된 것으로 나타났다.

2. 혈액투석 간호업무량

중증 혈액투석대상자를 위한 간호업무량 상대가치 점수를 산정하기 위하여 경증환자의 활력징후 측정점수(100)를 간호원가 산정의 기준행위로 정하고 14개 혈액투석 간호행위에 대한 간호업무량을 측정한 결과는 <표 1>과 같다. 본 연구에서 중증혈액투석 간호행위에 대한 간호업무량 점수는 290.6점에서 452.2점 사이에 분포하고 있었고, 평균 간호업무량 점수는 345.7이었다.

간호업무량 평균점수가 높았던 간호행위는 투석중 합병증 간호(452.2)였으며, 의식수준 확인이 401.7로 두 번째로 높게 조사되었다. 다음으로는 특수처치(375.1), 투석 중 일반간호 행위(374.0), 검사시 간호(373.9), 대상자교육(372.4), 투석회로 개방유지 간호(369.7), 혈관통로 확보(359.8) 순이었다. 반면 중증 혈액투석 대상자 간호업무량 중 낮은 것으로 조사된 것은 사회·심리적 지지(270.6)이었으며, 투석전후이동(275.1), 체중측정(290.7) 순이었다.

<표 2> 혈액투석 간호행위에 따른 간호업무량 상대가치 점수, 상대가치 간호비용, 가중치, 상대가치 종합, 간호원가 (n=77)

간호행위	간호업무량 상대가치 점수	상대가치 간호비용	θ(가중치)	상대가치 종합	간호원가(원)
사회·심리적 지지	57.6	0.22	0.37	4.0	3,426
투석전·후 이동	28.7	0.11	0.18	2.0	1,823
혈관통로 확보	114.2	0.38	0.73	6.8	6,558
투석회로개방유지	77.4	0.27	0.49	4.9	4,521
지혈	56.3	0.18	0.36	3.6	3,352
대상자 교육	116.5	0.42	0.75	7.6	6,688
활력징후 측정	63.7	0.31	0.41	4.5	3,762
의식수준 확인	51.7	0.17	0.33	3.1	3,096
몸무게 측정	32.1	0.13	0.20	2.4	2,010
투석 중 합병증 간호	130.8	0.46	0.84	8.4	7,480
특수처치	92.1	0.32	0.59	5.8	5,334
검사시 간호	55.0	0.18	0.35	3.2	3,280
투석 중 일반간호	109.4	0.40	0.70	7.0	6,292
투석실 관리	101.1	0.39	0.62	7.0	5,832
1회 투석시 간호원가(총합)					63,455

3. 혈액투석 간호행위별 소요시간

간호원가를 산정하기 위하여 조사한 각 간호행위별 소요시간을 확인하였으며, 그 결과는 표 1에 제시되었다. 중증 혈액투석환자에게 제공된 행위별 간호시간은 11.0분에서 31.7분 사이에 분포하고 있었고, 총 간호소요시간은 306.5분이었다.

행위별 소요시간을 보면, 카테터를 사용하거나 천자하여 혈관통로를 확보하는 간호행위에 31.7분으로 가장 많이 소요되는 것으로 나타났으며, 대상자교육 간호행위에는 31.3분이 소요되었다. 투석실 관리와 투석전후 환자-기계 상호작용 등에 관한 투석 중 일반 간호행위는 29.2분이 소요되었으며, 합병증 간호행위 28.9분의 순으로 파악되었다.

4. 혈액투석 간호행위별 상대가치 측정

측정된 간호업무량과 시간을 이용하여 혈액투석 간호행위별 상대가치 점수, 상대가치 간호비용, 상대가치의 합을 각각 산출하였으며 그 결과는 <표 2>에 제시되었다.

혈액투석 간호행위별 상대가치 점수는 130.8부터 28.7 사이

에 분포하는 것으로 나타났다. 투석 중 합병증 간호행위가 130.8점으로 가장 높았으며, 대상자교육(116.5), 혈관통로확보(114.2), 투석 중 일반간호(109.4) 순이었다. 가장 낮은 간호행위별 상대가치 점수는 투석전·후 이동(28.7)이었다.

상대가치 간호비용은 투석 간호행위를 행하는데 요구되는 간접비의 합리적인 분배를 위하여 간호행위의 수행시간과 업무량의 강도가 상대적으로 높은 간호행위에 차등적으로 간접비를 부여하고자 사용한 것이다. 본 조사결과에서 상대가치 간호비용은 0.46부터 0.11 사이에 분포하는 것으로 나타났다. 가장 많은 간접비를 차지했던 간호행위는 투석 중 합병증 간호(0.46)이었으며, 대상자교육(0.42), 투석 중 일반간호(0.40) 순으로 간호행위별 상대가치 점수와 순위 간에는 차이가 있었다.

간호행위별 간호업무량에 대한 상대가치 점수와 상대가치 간호비용을 통합한 상대가치의 합은 투석 중 합병증 간호행위가 8.4점으로 가장 높은 것으로 나타났다. 그 다음으로는 대상자교육(7.6점), 투석 중 일반간호(7.0점), 투석실 관리(7.0점), 혈관통로확보 간호행위(6.8) 순이었다. 가장 낮은 점수를 보인 간호행위는 투석전, 후 이동(2.0점)과 체중측정(2.4점)이었다.

5. 혈액투석 간호행위별 간호원가

간호원가를 산정하기 위하여 간호사 1인당 분당 직접비와, 환자 1인당 분당 간접비를 구하였는데, 단위시간당 직접비는 258원이었고 간접비는 3원으로 단위시간당 간호원가는 288원이었다.

상대가치 간호업무량, 상대가치 간호비용, 상대가치 종합 값을 적용하여 산정한 혈액투석 간호행위별 간호원가는 <표 2>에 제시되었다. 투석관련 간호행위 중 가장 원가가 높게 산정된 행위는 합병증 간호행위로 7,480원이었다. 그 다음으로 대상자교육이 6,688원, 혈관접근 간호행위가 6,558원, 환자-투석 기계 상호작용 등 투석 중 일반간호행위가 6,292원순이었다. 가장 적은 금액으로는 투석전·후 이동으로 1,823원이었고 그 다음이 체중측정이 2,010원이었다. 중증 혈액투석환자에게 제공되는 간호행위의 원가를 합산한 1회 투석비용은 총 63,455원이었다.

IV. 논 의

1. 혈액투석 간호업무량

본 연구에서 중증 혈액투석 대상자의 간호업무량은 290.6점에서 452.2점 사이에 분포하고 있었고, 평균 간호업무량 점수는 345.7이었다. 이는 심옥수(2003)의 경증 혈액투석 환자의 간호업무량을 측정된 결과(84~212점) 및 김문실 등(2003)의 중등도 혈액투석 대상자의 간호업무량 측정결과(218.0~383.9점)보다도 높았다. 또 박정호 등(1997)이 일반 병동을 대상으로 산정한 평균 간호업무량 점수인 300점보다도 더 높게 조사되었다.

투석중 합병증 간호는 간호업무량 평균점수가 452.2로 가장 높았는데, 이는 중증 혈액투석 대상자가 쉽게 저혈압이나 쇼크에 빠질 수 있고, 이 경우 바로 생리식염수를 투여하거나 약물을 주입하는 등의 혈압을 높이기 위한 간호활동이 뒤따르게 된다. 중증 혈액투석 대상자는 전해질 불균형으로 인한 대사성 산증 등 투석 중 생명에 위협을 초래할 수 있는 합병증이 발생할 가능성이 높으므로 이에 대처하는 간호업무량이 경증 및 중등도 혈액투석 대상자에 비해 높게 측정된 것으로 사료된다. 중등도 혈액투석 대상자는 383.9이었고, 경증 혈액투석 대상자는 173.0이었다(심옥수, 2002; 김문실 등, 2003).

의식수준 확인은 간호업무량이 401.7로 두 번째로 높게 측정된 간호행위였다. 중증의 혈액투석 대상자는 그 특성상 혈압

이 불안정하고, 심장기능에 부담이 갈 가능성이 높으며, 의식수준이 끊임없이 변화하는 대상자이다. 더욱이 혈액투석은 혈류역동학적인 변화를 심화시키고 자극을 주는 치료행위이므로 이런 중증대상자에게 혈액투석을 한다는 것은 매우 심각한 위험을 야기할 수 있으며 재빨리 응급처치가 행해질 수 있어야 한다. 그러므로 대상자의 의식수준상태를 자주 확인하는 것은 대상자의 생명을 유지하고 안위를 돌보기 위해 가장 기본이 되는 간호활동이기 때문에 간호업무량이 높게 측정된 것으로 여겨진다. 심옥수(2002)와 김문실 등(2003)에 따르면, 중등도 혈액투석대상자의 경우 358.3점이고, 경증혈액투석 대상자는 103.0점이었다.

투석처치(375.1)는 세 번째로 간호업무량이 높게 측정된 간호행위로 중등도(330.5) 및 경증(152.0) 혈액투석대상자 집단보다 평균점수가 높게 조사되었다. 이렇게 차이가 나는 이유는 중증 혈액투석대상자는 혈액투석을 위한 기본적인 처치뿐 아니라 증환자로서 상태변화를 면밀히 관찰하기 위해 다양한 특수처치를 동반하기 때문이다.

활력징후 행위에 있어, 경증 대상자의 활력징후 간호업무량을 100점으로 했을 때 중증의 대상자는 280.9점으로 조사되어 중증 혈액투석 대상자 간호에 있어 활력징후 사정시 간호사의 정신적 노력 및 스트레스가 더 많이 요구되는 것으로 나타났다. 중증 혈액투석대상자는 투석 초기에 갑작스런 혈류이동으로 혈압이 급강하하는 등의 상태변화가 쉽게 야기될 수 있어 투석시작 후 10~15분 이상 집중 관찰을 해야 한다. 만일 중증 혈액투석대상자가 수술 또는 외상으로 인한 출혈이 있는 상태라면, 투석하는 동안 투석기의 응고를 막기 위해 사용되는 지혈제를 더 이상 사용할 수 없으므로 더 세심히 활력징후를 측정하여야 한다. 또, 활력징후는 불안정한 중증 혈액투석대상자의 상태를 즉시 판단할 수 있는 자료이므로 자주 확인하여야 하기 때문이다. 중등도 혈액투석 대상자는 218.9이었다(김문실 등, 2003)

체중측정(290.7)과 투석전·후이동(275.1) 간호행위도 중등도 혈액투석 대상자의 246.0과 253.1에 비해 평균점수가 높게 측정되었으며 경증 혈액투석 대상자의 84.0과 118.0 보다 높았다. 경증 혈액투석대상자는 스스로 이동하거나 체중을 측정하기 위해 움직일 수 있으므로 간호사의 제한적인 도움만 요구된다. 중등도 대상자는 휠체어를 이용하는 경우가 많아 간호사의 도움이 약간 필요하다. 그러나 중증 혈액투석 대상자는 의식수준이 심각하게 저하되거나 출혈이 있거나 생명연장 간호가 요구되므로 안정이 필요하고 움직임에 제한이 있다. 그러므로 침상에 누운 채 체중을 측정하거나 이동해야 하므로 전적

으로 간호사의 도움을 필요로 하게 된다.

투석회로 개방유지 간호행위의 업무량 평균점수(369.7)도 중등도(325.0) 및 경증(123) 혈액투석대상자 집단보다 높았다. 이는 유치도관을 이용해 투석하는 중증 대상자의 경우, 대상자의 위치에 따라서 도관이 자주 막히게 되므로 투석기가 에러를 감지하고 알람을 울리게 된다. 또 출혈을 동반한 중증대상자는 투석기 회로의 응혈을 방지하기 위해 일반적으로 사용하는 항응고제를 쓸 수 없으므로 더 쉽게 투석회로가 막히게 된다. 그러므로 중증혈액투석 대상자를 간호하는 간호사는 알람 소리에 귀를 기울였다가 즉각 반응하여야 하며, 도관이 막히지 않도록 자주 관찰하여야 하기 때문에 간호업무량이 높은 것으로 사료된다.

사회적 지지(270.6), 혈관통로 확보(359.8), 지혈간호(333.0), 대상자교육(372.4), 투석 중 일반간호(374.0), 투석실 관리 행위(337.6)는 중등도 혈액투석 대상자의 점수들(275.3, 353.7, 312.5, 345, 342.2, 312.7)보다 약간 높게 나타났지만 그리 차이가 크지는 않았다. 그러나 경증 혈액투석대상자의 점수들(154, 184, 141, 209, 212, 171)과는 차이가 큰 것으로 확인되었다. 상기 간호행위들은 경증혈액투석 대상자와 비교한다면 중등도 및 중증 대상자에게 제공되는 간호업무의 특성과 방법, 간호 환경 등에 차이가 있으나, 중등도 대상자와 중증 대상자간에는 크게 다르지 않기 때문인 것으로 사료된다.

심옥수(2002)에 따르면, 경증 혈액투석 대상자는 환자와 기계 상호작용시 요구되는 간호관리인 환자-기계 상호작용 행위와 투석절차, 운동, 식이, 투약, 합병증 관리 동정맥루 관리, 체중 등에 관한 교육행위가 가장 점수가 높았고, 중등도 혈액투석 대상자는 상태 불안정에 따른 오심구토, 두통, 저혈압 등의 합병증 간호행위와 투석을 위한 천자 및 기존 카테터의 개방성을 유지해 주는 혈관통로 확보 행위가 높은 점수를 보였다(김문실 등, 2003).

종합해 보건데, 중증 혈액투석 대상자일수록 투석 중 합병증간호, 의식수준체크, 투석처치, 혈관통로 확보 행위등 대상자 안위에 관련된 간호행위에 보다 많은 간호사의 육체적 노력과 기술, 정신적 노력과 기술, 스트레스 등이 투여되며, 상대적으로 경증대상자일수록 대상자교육, 환자-기계 상호작용 행위에 투입되는 간호자원이 집중되어 있음을 알 수 있다. 본 연구를 통해 중증 혈액 투석 대상자에 대한 간호업무량은 경증 혈액 투석 대상자에게 소요되는 간호업무량에 비해 2배 정도 많은 것으로 확인되었으며, 추후 간호업무량 측정시 환자 중증도에 따른 분류체계를 적용하면 공정성 있고 신뢰할 수 있게 간호 업무량을 산정할 수 있을 것이다.

2. 혈액투석 간호업무별 소요시간

중증 대상자의 혈액투석시 소요되는 총 간호시간은 중등도 및 중증 대상자 집단 보다 더 많이 소요되는 것으로 확인되었다. 중증 혈액투석환자의 총 간호소요시간은 평균 306.5분으로 중등도 혈액투석대상자(120.4분)의 약 2.5배, 경증 혈액투석 대상자(60.26분)에 비해 약 5배 정도 더 증가하는 것으로 나타났다. 즉 중증도가 증가함에 따라 간호수행의 강도가 높아져 소요시간이 증가되는 것으로 사료되었다. 중증 혈액투석 대상자의 1회 투석시 총 간호시간은 306.5분이므로 8시간을 근무하는 1명의 간호사가 약 1.5명의 중증 혈액투석 대상자를 간호할 수 있으며, 중등도(4명/일) 및 경증(8명/일) 혈액투석대상자와 차이가 있다.

가장 시간이 많이 소요되는 간호행위는 혈관통로를 확보하는 간호행위로 31.7분이었는데, 혈관통로 확보 간호행위는 중환자일수록 혈관통합성이 좋지 않아 카테터를 삽입하거나 천자를 할때 시간이 많이 소요되기도 하고, 도관을 가지고 있는 경우 혈액응고가 발생하기 쉬우므로 이를 관리하기 위한 행위에 시간이 많이 소요되기 때문이다. 심옥수(2002)와 김문실 등(2003)에 따르면 중등도 혈액투석대상자는 9.6분, 경증 혈액투석대상자는 2분이 소요되었다. 대상자교육 간호행위는 31.3분으로 역시 많은 시간이 소요되었는데, 중증 혈액투석대상자는 중등도(17.1분) 및 경증(5분) 혈액투석대상자에 비해 위험한 건강상태 및 자가간호 방법에 대해 교육할 내용이 많고 경각심을 가질 수 있도록 자세한 설명이 요구되기 때문에 시간소요가 많은 것으로 사료된다.

투석 중 환자관리행위는 투석전후 환자-기계 상호작용 등에 관한 것으로 29.2분이 소요되는 것으로 나타났다. 투석전후 환자-기계 상호작용시 소요되는 시간은 경증대상자에서 20분, 중등도 대상자에선 10.2분이었다. 마찬가지로 투석실 관리행위도 중증 혈액투석 대상자는 29.2분이 소요되었으나, 중등도 대상자는 12.6분, 경증혈액투석 대상자는 15분이었다.(심옥수, 2002; 김문실 등, 2003). 이 두 가지 간호행위는 업무수행의 빈도, 능숙도, 업무분담의 방법, 의료기관의 간호 상황뿐 아니라, 대상자의 중증도에 의해서도 영향을 받기 때문인 것으로 사료된다.

합병증 간호행위는 28.9분으로 중등도(9.3분) 및 경증(1분) 혈액투석 대상자에 비해 훨씬 많은 시간이 요구되었는데, 중증 혈액투석 대상자는 쉽게 저혈압 또는 쇼크에 빠질 수 있으므로, 이 경우 바로 생리식염수를 투여하거나 약물을 주입하는 등의 혈압을 높이기 위한 간호활동이 뒤따르게 된다. 이는 매

우 긴급한 상황으로 즉각 반응하고 효과적으로 대처하지 않는다면 대상자의 생명이 위태로울 수 있는 상황이기 때문에 많은 시간이 소요되는 것으로 보인다.

중등도 혈액투석대상자의 경우에는 대상자교육(17.1분)이, 경중 혈액투석대상자의 경우에는 투석 전후 환자-기계 상호작용(20분)이 가장 많이 소요되는 간호행위였다(심옥수, 2002; 김문실 등, 2003).

3. 혈액투석 간호행위별 상대가치 점수, 상대가치 비용, 상대가치의 합

<표 3>에 제시된 상대가치 점수 중 합병증 간호행위의 상대가치 점수가 130.8점으로 가장 높았고, 다음으로는 대상자교육 간호행위(116.5), 혈관확보 간호행위(114.2), 환자-기계 상호작용 간호행위(109.4), 투석실 관리(101.1) 순이었다. 경중 대상자의 경우는 환자-기계 상호작용(52.52), 투석실 관리(40.80) 순이며, 중등도 대상자의 경우는 대상자교육(59.0), 환자-기계 상호작용(34.9), 투석실 관리(39.4) 순이었다(심옥수, 2002; 김문실 등, 2003). 이를 통해 볼 때, 중증도에 상관없이 가장 많은 상대가치 점수를 지닌 간호행위는 투석 시작, 종료, 기계분리 등 환자-기계 상호작용에 대한 간호행위와 투석실 관리행위를 알 수 있는데, 이는 본 간호행위를 수행하는데 기본적으로 소요되는 시간이 많기 때문인 것으로 보여진다. 반면에, 중증도가 높아질수록 합병증 간호와 혈관의 개방성을 유지하기 위한 간호행위에 대한 상대가치 점수가 높았는데, 이들 간호행위는 소요되는 시간뿐 아니라 간호업무량 상대점수 또한 높은 항목들이어서 중증 혈액투석 대상자에게 중요하게 행해지는 간호행위임을 잘 반영하고 있는 것으로 여겨진다.

간호간접비는 간호행위에 걸리는 시간, 강도가 높을수록 더 많은 비율로 배부되는 것이 일괄적으로 배부하는 것보다 더 합리적이다. 따라서 상대가치 간호비용을 산출하였으며, 이는 투석 간호행위를 행하는데 요구되는 간접비의 합리적인 분배를 위하여 업무량의 수행시간과 강도가 상대적으로 높은 간호행위에 차등적으로 간접비를 부여한 것이다. 본 조사결과에서 상대가치 간호비용이 가장 높은 간호행위는 투석 중 합병증 간호(0.46)이었으며, 대상자교육(0.42), 투석 중 일반간호(0.40) 순으로 간호행위별 상대가치 점수와 순위가 약간 차이가 있었다. 그 이유는 상대가치 간호비용은 간호행위별 상대가치 점수의 비율을 고려하였기 때문이다. 따라서 혈관통로 확보(0.38)보다 투석 중 일반간호(0.40)나 투석실 관리(0.39)가 좀더 많은 간접비가 요구되는 것으로 여겨진다.

간호행위별 간호업무량에 대한 상대가치 점수와 상대가치 간호비용을 종합한 상대가치의 합은 투석 중 합병증 간호행위가 8.4점으로 가장 높은 것으로 나타났다. 그 다음으로는 대상자 교육(7.6점), 투석 중 일반간호(7.0점), 투석실 관리(7.0점), 혈관통로확보 간호행위(6.8) 순이었다. 가장 낮은 점수를 보인 간호행위는 투석전, 후 이동(2.0점)과 체중측정(2.4점)이었다.

4. 혈액투석 간호행위별 간호원가

간호업무량 상대가치 점수, 간호비용, 상대가치의 합을 적용하여 산정한 혈액투석 간호행위별 간호원가에 대한 논의는 다음과 같다. 중증 혈액투석환자에게 제공되는 간호행위의 원가를 합산한 1회 투석비용은 총 63,455원이었다. 이 결과는 심옥수(2003)의 연구에서 경중의 투석환자의 간호원가 17,155원과 김문실 등(2003)의 23,234원에 비해 소요되는 정신적 노력 및 판단력이나 간호기술 및 육체적 기술과 스트레스의 정도가 반영된 것으로 사료된다.

투석관련 간호행위 중 가장 원가가 높게 산정된 행위는 합병증 간호행위로 7,480원이었으며, 대상자교육이 6,688원, 혈관접근 간호행위가 6,558원, 환자-투석 기계 상호작용 등 투석 중 일반간호행위가 6,292원 순이었다. 본 간호행위들은 수행함에 있어, 높은 상대가치 간호업무량뿐 아니라 많은 간호수행시간을 요하던 항목들이었다.

현행 의료법상 당뇨, 고혈압, 만성 신부전 등의 만성 질환자에 대한 간호교육비는 정해져 있어 의료급여에서 환할하고 있다. 보건복지부는 2003년 6월 1일부터 지속적인 복막투석 및 혈액투석을 처음 실시하는 환자를 대상으로 해당분야 실무경력 3년 이상인 간호사가 교육프로그램을 개발하여 교육하는 경우, 비급여 교육비를 지급하도록 하고 있다. 그런데 의료급여에서 지칭하는 대상자교육이란 간호사 등의 전문가에 실시되는 구체적인 교육 프로그램이다. 그러므로 본 연구에서 의미하는 투석행위를 할 때마다 기본적으로 행하는 간호사들의 교육 및 상담에 대한 간호교육비는 별개로 산정되어야 한다.

심원희(1999)는 투석시작시기, 영구적 혈관통로, 수술이나 출혈 등의 합병증을 기준으로 급·만성 두 군으로 구분하여 3차 의료기관의 혈액투석 간호원가를 산정하였는데, 만성군은 14,759원 급성군은 21,745원이었다. 그러나 급·만성군 환자에 대한 한계가 모호하며 급·만성군에서의 환자 중증도가 반영되어 있지 못해 정확한 원가를 산정하지 못하였으며, 보다 세분화된 분류가 필요하다고 지적되었다(심옥수, 2002; 김문실 등, 2003). 이와 비교해 볼 때, 대상자의 분류를 세분화시켜 간

호행위의 투입자원요소를 반영한, 본 연구의 결과는 보다 정확할 것으로 사료된다.

혈액투석환자에 대한 보험급여 지급액은 건강보험급여액 중 1위를 차지하고 있으나(보건복지부, 2002), 급여 및 수가 산정에 있어서 대상자의 중증도와 같은 특성을 고려하여 산출하려는 정확성을 기하고자 하는 노력은 없었으며 이점이 포괄수가제 시행을 앞두고 문제로 지적되고 있다. 현재 의료급여 환자의 혈액투석 보험급여는 혈액투석당일 시행한 모든 진료행위(투약, 검사포함)에 대하여 136,000원으로 정액처리 되고 있으며, 혈액투석 행위료에 대해서는 56,800원만이 인정이 되고 있다. 그런데 혈액투석과 관련된 모든 의료행위는 간호사에 의해 이루어지고 있으나, 현행 의료수가는 간호행위를 고려하고 있지 않을 뿐 아니라 간호 중증도를 반영하고 있지 않다. 그러므로 혈액투석 의료행위 중 간호사에 의해 이루어지는 간호행위를 구별하고 대상자의 중증도를 세분화한 뒤 개별간호행위를 수행할 때 요구되는 간호중증도 요소를 확인하고 간호원가를 산정하는 것이 필요하다. 이는 향후 간호수가 개발 및 보험급여를 산정할 때 이용될 수 있을 뿐만 아니라 건강보험경영의 효율성 증대와 대상자의 만족도를 증가시키는 물론 간호사의 업무능률을 상승시키는데도 기여할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 자원기준 상대가치에 따른 중증 혈액투석대상자의 간호원가를 산정하는 것으로, 혈액투석 간호의 생산성과 질을 보장할 수 있도록 혈액투석 간호원가를 현실화하기 위해 합리적이고 객관적인 근거자료를 제시하는데 그 목적이 있다.

자료수집은 국내의 3차 의료기관 중 설문에 동의한 9개 병원을 임의 추출하여 혈액 투석실에 근무하는 간호사 77명을 대상으로 하였으며, 자료수집 기간은 2003년 9월 15일부터 12월 31일까지였다.

혈액투석 간호행위에 대한 상대가치 점수를 측정하기 위해 우편으로 설문조사하였고 혈액투석실 간호간접비 및 간호직접비는 일개 3차 의료기관의 자료를 사용하였다. 조사된 자료를 토대로, Hsiao 등(1992)과 박정호 등(1997)의 상대가치 수가산정 모형에 중증도를 고려하여 수정·보완한 문선영(2002)의 모형에 근거하여 자원기준 상대가치 점수를 산출하고 그에 따른 간호원가를 산정하였다.

본 연구의 주요결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 중증 대상자의 혈액투석 간호행위에 대한 간호업무량 상대가치는 혈액투석 간호에 있어서 가장 빈번히 수행되고 있는 간호행위인 “활력징후 측정”을 기준으로 하였으며 경중혈액투석 대상자의 활력징후 측정을 100점으로 한 뒤 확대추정법을 사용해 조사하였다. 중증혈액투석 간호행위에 대한 상대적인 간호업무량 평균점수는 270.6점에서 452.2점(평균 345.7) 사이에 분포하였다<표 1>. 중증의 혈액투석대상자를 위한 간호업무량 평균점수가 가장 높은 행위는 투석 중 합병증 간호(452.2), 의식수준 확인(401.7), 특수처치(375.1) 순이었다.
2. 중증 혈액투석대상자의 총 간호소요시간은 총 306.5분으로 시간소요가 가장 많은 간호행위는 혈관접근 간호행위(31.7분)였고, 대상자교육(31.3분), 투석실 관리(29.2분)와 환자-기계 상호작용 등에 관한 투석 중 환자관리행위(29.2분), 합병증 간호(28.9분) 순이었다.
3. 혈액투석 간호행위별 상대가치 점수는 130.8부터 28.7 사이에 분포하였으며, 투석 중 합병증 간호(130.8점), 대상자교육(116.5), 혈관통로확보(114.2), 투석 중 일반간호(109.4) 순으로 높았다. 상대가치 간호비용은 0.46부터 0.11 사이에 분포하였으며, 투석 중 합병증 간호(0.46), 대상자교육(0.42), 투석 중 일반간호(0.40) 순으로 높았다. 상대가치의 합은 투석 중 합병증 간호(8.4점), 대상자교육(7.6점), 투석 중 일반간호(7.0점), 투석실 관리(7.0점), 혈관통로확보 간호행위(6.8) 순이었다.
4. 자원기준 상대가치를 적용하여 산출한 14개 중증 혈액투석 간호행위 원가는 표2에 제시되었으며, 1회 투석시 간호원가는 총 63,455원으로 산정되었다.

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

1. 혈액투석 환자분류 체계에 따른 경중, 중등도, 중증의 각 대상자군 별의 혈액투석 간호원가의 반복연구를 시행하여 본 연구결과와 타당성을 확인할 필요가 있다.
2. 경중, 중등, 중증 대상으로 분류하여 자원기준 상대가치 간호원가를 산정한 연구결과를 현행 보험수가에 적용하기 위한 현실적인 방법을 개발할 필요가 있다.
3. 각 의료기관 수준 내에서 환자 중증도를 기관에 맞게 세분화하여 간호원가를 산정하는 연구가 필요하다.
4. 활동기준 원가계산 등 다른 간호원가 산정방법을 적용하여 혈액투석 간호원가를 산정한 후 비교해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 보건복지부(1997). *건강보험 지불체계에 대한 연구보고서*. 보건복지부 보도자료, available at <http://www.mohw.go.kr>.
- 국민건강보험공단(2001). *고액진료 환자의 의료비*. 국민건강보험공단 보도자료, available at <http://www.nhic.or.kr>.
- 건강보험심사평가원(2001). *혈액투석환자 비용*. 건강보험심사평가원 보도자료, available at <http://www.hira.or.kr>.
- 권순만(1998). 의료서비스 가격책정을 위한 자원기준 상대가치 체계에 대한 비판적 고찰. *보건경제연구*, 4(1), 56-68.
- 김명수, 이해정, 김영혜, 김정순(2002). 수술간호행위별 상대가치의 측정 및 간호수가 산정. *간호행정학회지*, 8(2), 283-293.
- 김문실(2002). *혈액투석 환자분류체계 개발*. 임상간호사회 투석간호분과 용역연구 보고서.
- 김문실, 문선영, 김정아, 심옥수, 김지현(2003). 상대가치를 이용한 혈액투석 간호수가 산정 -중등도 대상자를 중심으로-. *간호행정학회지*, 9(2), 205-216.
- 김은경, 권영대, 김 윤(2000). 자원기준 상대가치 체계를 이용한 정신과의 간호활동 비용 산정. *대한간호학회지*, 30(6), 1580-1591.
- 문선영(2002). *상대가치를 이용한 신생아 집중 치료실 간호행위별 간호수가 산정*. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 박정호, 성영희, 김을순, 박광옥, 박정숙, 성일순(2002). 임상특수분야 간호원가 산정. *간호행정학회지*, 8(2), 309-321.
- 박정호, 송미숙, 성영희, 조성숙, 심원희(1997). *자원기준 상대가치를 이용한 입원환자의 간호수가 산정*. 대한간호협회 용역연구보고서.
- 박정호, 송미숙(1990). 종합병원에 입원한 환자의 간호원가 산정에 관한 연구. *대한간호학회지*, 20(1), 16-37.
- 보건복지부(2003). *OECD, 한국보건의료체계에 대한 고찰*. 보건복지부 보도자료.
- 심옥수(2002). *1차 의료기관에서의 상대가치를 적용한 혈액투석 간호수가 산정*. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 심원희(1999). *일개 3차 의료기관의 혈액투석 간호행위 규명 및 간호원가 산정*. 서울대학교 석사학위논문.
- 이태화, 박정숙, 김인숙(2000). 가정간호행위업무량의 상대적 가치측정에 관한 연구. *대한간호학회지*, 30(6), 1543-1554.
- 임상간호사회(2001). *병원간호인력 배치현황 실태조사보고서*. 임상간호사회 연구보고서.
- American Nurses Association(1991). *Standards of clinical nursing practice*. ANA, Kansas City.
- Benner, P.(2001). *From Novice to Expert*. 4th Ed. published by Prentice Hall.
- 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.
- 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.
- Sullivan-Marx. EM, Happ MB, Bradley KJ, Maislin G. (2000). Nurse Practitioner Services : Content and Relative Work Value. *Nursing Outlook*, 48(6), 269-275.

-Abstract-

Key words : Hemodialysis, Health Resource, Health Care Cost, Classification, Workload

Estimation of Nursing Cost for Hemodialysis Using RBRVS(Resource Based Relative Value Scale)*
- Severe Hemodialysis Patients -

Kim, Moon Sil** · Kim, Ji Hyun*** ·
Han, Su Jung**** · Kim, Jung A*****

Purpose: This study was aimed to estimate nursing cost for hemodialysis of tertiary hospitals using Resource Based Relative Value Scale(RVRBS). **Method:** First, we calculated nursing workload of the each hemodialysis-nursing behaviors compared with basic nursing behavior(check vital sign) for the most severe hemodialysis patients in general

*Granted from Korean Nephrology Nurse' Association

**Corresponding Author : Kim, Moon Sil

***Doctoral Student, College of Nursing Science, Ewha Womans University

****Assistant Professor, Department of Nursing, Konyang University

*****Full-time Lecturer, Department of Nursing, Hanyang University

hospitals. Second, we measured each spent time according to each nursing behaviors. Third, we computed Resource Based Relative Value(RBRV) scores and nursing expenses of each 14 nursing behavior for hemodialysis. Finally, we estimated nursing cost of each hemodialysis-behavior for the most severe hemodialysis-patients in general hospitals.

Result: The mean RBRV scores for each nursing behaviors were from 218.9 to 383.9 points. The highest RBRV scores were 383.9(Complication during hemodialysis). The Nursing behavior that spent the most time was “access the vascular(31.7 minutes)”. Nursing cost per hemodialysis for the patient with severe condition was estimated 63,455(won).

Conclusion: Total average workload was 347.6 points and total spent time was 306.5 minutes for 14 hemodialysis nursing behaviors provided to severe patients. There were clear differences in nursing workload and cost according to patient’s severity-mild, moderate and severe class.