

혈액투석실 간호사의 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향: 직무만족 및 임파워먼트의 효과를 중심으로

서정애¹ · 이병숙²

동산의료원¹, 계명대학교 간호대학²

Effect of Work Environment on Nursing Performance of Nurses in Hemodialysis Units: Focusing on the Effects of Job Satisfaction and Empowerment

Seo, Jung Ae¹ · Lee, Byoung Sook²

¹Dongsan Medical Center

²College of Nursing, Keimyung University

Purpose: This study was performed to investigate the effect of work environment on nursing performance and the effect of job satisfaction and empowerment on nurses performance in hemodialysis units. **Methods:** Participants in this study were 206 nurses from 22 hemodialysis units in local clinics, general and university hospitals in two metropolitan areas. The work environment, nursing performance, job satisfaction and empowerment of the participants were measured using four self-report questionnaires. Data were analyzed using SPSS/WIN 18.0. **Results:** Nursing performance correlated significantly with work environment, job satisfaction, and empowerment in the participants. Predictability of work environment for nursing performance was 28%. Job satisfaction and empowerment showed complete mediating effects, but not moderating effects in the relationship of work environment and nursing performance in the participants. **Conclusion:** Findings indicate that work environment is an important variable affecting nursing performance in nurses in hemodialysis units and that job satisfaction and empowerment are mediating variables in the relationship of work environment and nursing performance in nurses in hemodialysis units. Improvements in the work environment are needed to induce the high job satisfaction and empowerment that can lead to improvement of nursing performance.

Key Words: Hemodialysis unit, Nurse, Work environment, Job satisfaction, Empowerment

서 론

1. 연구의 필요성

인구 고령화와 함께 신 대체요법을 받고 있는 만성 신질환자

의 수가 꾸준히 증가하여, 2013년에는 총 75,042명으로서 1990년 7,307명에 비해 10배 이상 증가하였고, 이 중 혈액투석을 받는 환자가 52,378명으로서 69.8%에 이르고 있다[1]. 이에 따라 혈액투석실과 여기에 근무하는 간호사도 증가하고 있는데, 이들은 일반병동 간호사와 비교할 때 더욱 다양하고 복잡적이며

주요어: 혈액투석실, 간호사, 근무환경, 직무만족, 임파워먼트

Corresponding author: Lee, Byoung Sook

College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubul-daero Dalseo-gu, Daegu 704-701, Korea.

Tel: +82-53-580-3900, Fax: +82-53-580-3916, E-mail: lbs@gw.kmu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 서정애의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Keimyung University.

Received: Nov 19, 2015 | **Revised:** Jan 5, 2016 | **Accepted:** Jan 26, 2016

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

자율적인 역할과 업무를 담당하고 있다. 예를 들어 이들은 환자에게 혈액투석을 시행하고, 그 동안 환자의 신체적, 심리적 변화를 관찰하며 환자에 대한 영양관리와 교육을 지속적으로 제공할 뿐만 아니라 혈액투석기를 조작하고 그 작동 상태를 확인, 교정하는 업무와 정수시설 관리 등과 같이 기구 및 시설 관리업무도 담당하고 있다[2]. 이와 같은 혈액투석실 간호사의 역할 및 업무 특성으로 인해, 이들의 업무수행은 혈액투석 환자의 체계적이고 효과적인 관리에 있어 매우 중요한 요인으로 작용하고 있다. 따라서 혈액투석 환자의 효율적인 관리를 위해서는 혈액투석실 간호사의 업무수행을 향상시킬 필요가 있으며, 이를 위해서는 이들의 업무수행에 영향을 미치는 주요 요인들을 확인해 보아야 할 것이다.

간호사의 업무수행에 영향을 미치는 것으로 알려진 주요 요인으로는 근무환경과 직무만족, 임파워먼트 등이 있다[3-5]. 이중 근무환경은 간호사가 지각하는 물리적 환경, 조직 구성원 간의 상호작용, 간호사의 업무수행내용과 방식에 영향을 주는 조직적 측면, 정책적 측면을 모두 포함하는 개념이다. 간호사는 근무환경에 지속적으로 영향을 받으면서 업무를 수행하고 있기 때문에 간호업무수행 향상을 위해서는 근무환경의 영향을 알아보는 것이 필요하다[6]. 특히, 혈액투석실은 투석기계 및 시설에 대한 이해와 투석업무에 대해 숙련된 기술을 가지고 있는 간호인력이 충분히 확보되어 있어야 하며, 간호업무수행 시 전문 의료인 간의 팀워크 및 환자, 보호자와의 상호작용이 매우 중요한 특징을 가지고 있다[7]. 이에 더하여 혈액투석실 간호사들은 일반 간호단위와는 다른 특수한 근무환경에서 업무를 수행하고 있기 때문에 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향을 확인해 볼 필요가 있다.

직무만족은 직무를 평가하거나 직무를 통해서 얻는 경험을 평가한 결과 얻게 되는 긍정적인 정서 상태로서, 높은 직무만족 상태는 간호사의 사기를 높이면서 환자에게는 더 나은 서비스를 제공하도록 만들기 때문에 간호사의 업무수행에 있어 중요한 요인이라 할 수 있다[8]. 근무환경과 간호사의 직무만족을 다룬 선행연구에서도 좋은 근무환경은 직무만족과, 직무만족은 간호업무수행과 유의한 상관관계를 나타낸 바 있어, 혈액투석실 간호사에 있어서 이들의 관계를 확인해 볼 필요가 있겠다[9]. 임파워먼트는 내재적 업무 동기를 증진하도록 힘을 증대시키는 개인의 심리적인 과정으로서[10], 선행연구에 따르면 간호업무수행의 선행요인으로, 간호사의 이직이나 소진에는 조절변수로 보고된 바 있다[5,11,12]. 특히 임파워먼트는 간호업무수행에 있어 중요한 요인인 직무만족, 조직몰입, 이직의도 등, 대부분의 관련 변수에 대해 높은 설명력을 보이고 있어, 효

과적인 간호업무수행을 위해서는 간호사의 임파워먼트가 주요 변수가 될 수 있음을 짐작할 수 있다[5]. 여기에 이러한 임파워먼트에 영향을 미치는 요인으로는 자원과 정보의 제공, 작업 풍토와 같은 근무환경적 특성이 보고된 바 있어, 혈액투석실 간호사의 업무수행을 설명하기 위해서는 이 변수들의 관계에 대한 규명이 이루어질 필요가 있다[13]. 특히 혈액투석실은 폐쇄적인 공간에서 혈액투석을 위한 기구와 시설 관리 및 투석과 관련된 검사와 행정이 이루어지고, 정해진 시간에 같은 환자를 반복적으로 만나 투석으로 인해 발생하는 이들의 감정변화와 불만을 지속적으로 접해야 하는 등, 일반 간호단위와는 다른 근무환경을 가지고 있다. 그러나 혈액투석실 간호사의 업무수행을 설명하기 위해 근무환경을 다른 주요 변수들과 통합하여 접근한 연구는 아직 시행된 바 없었다.

간호업무수행에 영향을 미치는 변수들을 다룬 연구를 보면 근무환경은 직무만족과 임파워먼트에 영향을 미치고, 직무만족과 임파워먼트는 간호업무수행에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있어 직무만족과 임파워먼트는 이들의 관계에서 매개 또는 조절효과를 가지고 있음을 짐작할 수 있다[3-5]. 그러나 이제까지 이루어진 연구들은 이 변수들 중 일부의 상관관계만은 보는 연구가 대부분이며, 간호업무수행과의 관련성에 있어 이들의 매개 또는 조절효과를 검증한 연구는 찾아보기 어려웠기 때문에 이들의 명확한 관계 설정이 어려웠다.

이에 본 연구는 선행연구를 바탕으로 혈액투석실 간호사에 있어 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향을 알아보고, 이들의 관계에서 직무만족과 임파워먼트가 가지는 매개 또는 조절효과를 검증하고자 한다. 본 연구는 혈액투석실 간호사의 간호업무수행에 있어 근무환경, 직무만족, 임파워먼트의 영향을 규명해냄으로써 혈액투석실의 근무환경 개선 및 직무만족과 임파워먼트의 증진을 위한 근거자료를 제공하여 혈액투석실 간호사의 업무수행 향상을 위해 유용한 기초자료를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 혈액투석실 간호사의 업무수행에 대한 근무환경의 영향을 알아보고, 이들의 관계에 있어 직무만족과 임파워먼트의 매개 또는 조절 효과를 규명하는 것이다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 근무환경, 직무만족, 임파워먼트, 간호업무수행 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 근무환경, 직무만족, 임파

워먼트, 간호업무수행을 파악한다.

- 대상자의 근무환경, 직무만족, 임파워먼트, 간호업무수행의 관계를 파악한다.
- 대상자의 간호업무수행에 대한 근무환경의 영향을 파악하고, 이들의 관계에서 직무만족 및 임파워먼트의 매개 또는 조절효과를 규명한다.

3. 용어정의

1) 근무환경

근무환경은 간호근무환경으로서 간호업무를 수행하는 조직 또는 현장의 분위기 및 간호사가 환자에게 전문적인 간호를 제공할 수 있도록 지원하는 조직의 특성을 말한다[14]. 본 연구에서는 한국어판 간호근무환경 측정도구(K-PES-NWI)를 사용하여 측정된 점수를 의미한다[15].

2) 직무만족

직무만족은 개인이 자신의 직무를 평가하거나 직무를 통해 얻는 경험을 평가한 결과로부터 얻게 되는 유쾌하고 긍정적인 정서 상태를 의미한다[8]. 본 연구에서는 미네소타 산업연구소에서 개발한 Minnesota Satisfaction Questionnaire를 Lee[16]가 번역한 도구를 이용하여 측정된 값을 의미한다.

3) 임파워먼트

임파워먼트는 개인의 내재적 업무 동기를 증진시키기 위한 힘을 증대시키는 개인의 심리적인 과정으로서 개인의 과업역량에 대한 의미성, 역량, 자기결정성, 효과성의 인지적인 요소를 포함하고 있다[10]. 본 연구에서는 Spreitzer[10]가 개발하고 Yom과 Choi[12]가 번역한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

4) 간호업무수행

간호사가 간호대상자인 환자에게 간호를 제공함에 있어 요구되어지는 제반 활동과 관련된 업무의 실제적 집행을 의미한다[17]. 본 연구에서는 Lee[18]가 개발한 인공지능장실 업무수행 평가도구를 사용하여 자가 평가한 점수를 의미한다.

회에 등록된 대학병원 및 종합병원의 혈액투석실과 개인 신장 클리닉에서 근무하고 있는 간호사를 표적모집단으로 하여, 이중 자료수집을 허락한 총 22개 병, 의원의 간호사를 대상으로 하였다. 대상자 선정기준으로는 혈액투석실 근무기간이 6개월 이상인 일반간호사와 책임간호사로서 연구의 목적을 이해하고 자료수집에 참여하기로 동의한 자로 하였으며, 관리자급인 수간호사는 대상자에서 제외하였다. 표본의 크기는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 회귀분석에 필요한 표본 수를 유의수준은 $\alpha = .05$, 효과크기는 $F = 0.15$, 검정력은 $1 - \beta = 0.9$, 통제변수를 포함한 예측변수는 10개로 설정하여 추정된 결과, 147명이 산출되었다. 따라서 본 연구의 표본 206명은 산정된 표본 수를 충족하고 있다.

2. 연구도구

1) 근무환경

Lake[19]가 개발하고 Cho 등[15]이 번역하여 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 간호근무환경 측정도구를 사용하였다. 본 도구는 병원운영에 간호사의 참여, 양질의 간호를 위한 기반, 간호관리자의 능력과 리더십, 간호사에 대한 지지, 충분한 인력과 물질적 지원, 간호사와 의사의 협력적 관계의 5개 하부영역, 총 29문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 4점 척도로 측정되며 점수가 높을수록 자신의 근무환경을 긍정적으로 인식하는 것을 의미한다. 한국어판 간호근무환경 측정도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .93이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .91이었다.

2) 직무만족

미네소타 산업연구소에서 개발하고 Lee[16]가 번역하여 사용한 Minnesota Satisfaction Questionnaire를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 위생요인, 즉 조직의 정책과 관리, 감독, 작업조건, 대인관계, 임금, 지위, 직무안정 등 10문항, 동기요인으로 직무상의 성취, 직무성취에 대한 인정, 책임, 승진 등 10문항을 포함한 20개 문항으로 구성되었다. 각 문항은 5점 척도로 되어있으며, 점수가 높을수록 만족도 점수가 높음을 의미한다. Lee[16]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .92였다.

3) 임파워먼트

Spreitzer[13]가 개발하고 Yom과 Choi[12]가 번역하여 사

연구방법

1. 연구대상

일개 광역시와 지자체에 소재하고 있으며 병원투석간호사

용한 설문지를 사용하였다. 본 설문지는 의미성, 역량, 자기결정성, 효과성의 4영역에 각 3 문항씩 되어 있고 5점 척도로 점수가 높을수록 임파워먼트가 높은 것을 나타낸다. Yom과 Choi [14]의 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .86이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .88이었다.

4) 간호업무수행

Lee[18]가 개발한 인공신장실 간호사의 업무수행 평가도구를 사용하였다. 본 연구에서는 혈액투석실 주간호사 2인, 10년 이상의 혈액투석실 경력간호사 3인, 관련분야 전문가인 간호학 교수 1인의 자문을 받아 원 도구의 문항 중 복막투석에 관한 문항 1개와 운동 및 자세유지에 관한 문항 1개를 삭제하고, 투약에 관한 문항을 수정하여 총 30개의 문항을 사용하였으며, 5점 척도로 점수화하였다. 도구의 평가요인으로는 신체기능 증진, 투약, 투석, 검사, 응급, 안위, 안전, 위생, 교육과 상담, 의사소통, 영적간호 및 병동관리의 12개 요인이 있다. 평가는 자가평가 방법을 적용하였는데, 이는 Choi와 Park[20]의 간호업무수행에 대한 자가평가와 상급자 평가의 비교연구에서 두 점수 사이에 유의한 차이가 없어 자가평가 한 점수도 간호업무수행을 잘 반영하는 것으로 보고한 결과를 근거로 하였다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .95였고, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .97이었다.

3. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2015년 2월 25일에서 2015년 3월 15일까지 실시하였다. 자료수집은 생명윤리위원회의 승인을 받은 후 진행하였다. 자료수집을 허락한 광역시 소재 병원의 혈액투석실은 연구자가 주간호사와 간호부 교육담당자를 직접 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명하고 설문에 협조를 얻은 후 직접 설문지를 배부하고 회수하였다. 지자체 소재 병원의 혈액투석실의 경우는 연구자가 전화로 부서장의 승낙을 받은 후 우편으로 설문지를 전달하여 대상자에게 배부한 후, 각 대상자로부터 우편으로 회수하였다. 총 218부를 배부하고 210부를 회수하여 회수율은 96%였으며, 이중 불성실하게 응답한 4부를 제외한 206부를 분석에 사용하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 근무환경, 직무만족, 임파워먼트, 간호업무수행은 기술통계로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 근무환경, 직무만족, 임파워먼트, 간호업무수행의 차이는 t-test, ANOVA, 사후 검증은 Scheffé로 분석하였다.
- 대상자의 근무환경, 직무만족, 임파워먼트, 간호업무수행의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.
- 근무환경과 간호업무수행의 관계에서 직무만족과 임파워먼트의 매개효과를 측정하기 위해 Baron과 Kenny[21]의 3단계 매개회귀분석(Three-step mediated regression analysis)을 실시하였고, Sobel 검증을 통해 매개효과 통계적 유의성을 검증하였다. 직무만족과 임파워먼트의 조절효과를 검증하기 위해 위계적 조절회귀분석(hierarchical moderated regression analysis)을 이용하여 분석하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 대상자를 보호하기 위해서 일개 종합대학교 생명윤리위원회로부터 연구의 목적, 방법, 피험자 권리보장 및 설문지 등에 대한 심의를 거쳐 연구승인(IRB No: 40525-201412-HR-99-02)을 받은 후 진행하였다. 대상자에게는 연구의 목적을 설명하고 언제라도 참여를 철회할 수 있으며, 수집한 자료를 연구목적으로만 사용할 것과 연구대상자의 익명성을 보장한다는 내용을 서면을 통해 알려주고 동의를 받았다. 설문지는 대상자가 서면 동의서에 직접 서명하여 조사를 허락한 경우에 한해서 배부하고 회수하였으며, 참여자에게는 감사의 뜻으로 소정의 답례품을 제공하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 34.9±7.2로서 23세에서 45세까지 분포하였으며 성별은 여자가 199명(96.6%)으로 대부분을 차지하였다. 결혼상태에서는 기혼자가 133명(64.6%)으로 더 많았고, 종교는 무교가 94명(45.6%), 학력은 전문학사가 104명(50.5%)으로 가장 많았다. 총 근무경력은 10년 이상인 경우가 102명(49.5%)으로 가장 많은 것에 비해 투석실 근무경력 6개월에서 10년 이상까지 비교적 고르게 분포하였다. 근무병원의 유형은 신장클리닉이 93명(45.1%)으로 많았고, 현재직위는 일반간

호사가 177명(85.9%)으로 가장 많았다. 근무형태는 교대근무가 167명(81.1%)이었고, 1인 평균 환자 수는 8명 이상이 96명(46.6%)으로 가장 많았다(Table 1).

Table 1. Characteristics of the Participants (N=206)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)		34.92±7.20
	≤ 25	21 (10.2)
	26~30	44 (21.4)
	31~35	49 (23.8)
	36~40	45 (21.8)
	≥ 41	47 (22.8)
Gender	Female	199 (96.6)
	Male	7 (3.4)
Marital status	Never married	73 (35.4)
	Married	133 (64.6)
Religion	Christian	70 (34.0)
	Catholic	18 (8.7)
	Buddhist	24 (11.7)
	No religion	94 (45.6)
Education	Diploma	104 (50.5)
	Bachelor	86 (41.7)
	Master	16 (7.8)
Work experience (month)		134.70±85.88
	6~12	10 (4.9)
	13~36	22 (10.7)
	37~60	20 (9.7)
	61~120	52 (25.2)
	≥ 121	102 (49.5)
Work experience in HD (month)		72.82±68.14
	6~12	42 (20.4)
	13~36	48 (23.3)
	37~60	25 (12.1)
	61~120	50 (24.3)
	≥ 121	41 (19.9)
Type of hospital	University hospital	51 (24.8)
	General hospital	62 (30.1)
	Clinic	93 (45.1)
Position	Nurse	177 (85.9)
	Charge nurse	29 (14.1)
Work schedule	Shift	167 (81.1)
	Stable	39 (18.9)
Number of patients /nurse (person)	≤ 5	13 (6.4)
	6	66 (32.0)
	7	31 (15.0)
	≥ 8	96 (46.6)

2. 대상자의 근무환경, 직무만족, 임파워먼트 및 간호업무수행

대상자에 있어 근무환경 평균평점은 2.55점이었다. 하위영

역별로는 간호사와 의사의 협력적 관계가 2.94점으로 가장 높게 나타났고, 충분한 인력과 물질적 지원이 2.30점으로 가장 낮게 나타났다. 대상자의 직무만족 평균평점은 2.96점이었고, 임파워먼트는 3.41점, 간호업무수행은 3.62점이었다. 대상자에 있어 간호근무환경은 모든 특성에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 직무만족은 학력에 따라 차이가 있었으며, 학사인 경우가 전문학사나 석사학위 소지자인 경우보다 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=3.85, p=.023$).

임파워먼트는 연령, 결혼상태, 학력, 총 근무경력, 투석실 근무경력, 직위, 근무형태에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령에 따라서는 31세 이상의 간호사군이 30세 이하의 간호사군보다 높았고($F=14.44, p<.001$), 결혼 상태에 따라서는 미혼보다 기혼인 경우가 높았다($t=21.85, p<.001$). 학력에 따라서는 학사 이상인 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았고($F=4.30, p=.015$), 총 근무경력에 따라서는 10년 이상인 경우가 가장 높았으며($F=12.58, p<.001$), 투석실 근무경력에 따라서는 3년 이상인 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았다($F=10.79, p<.001$). 직위에 따라서는 책임간호사가 일반 간호사보다 높았으며($t=14.80, p<.001$), 근무형태에 따라서는 교대근무보다 고정근무를 하는 간호사의 임파워먼트가 높은 것으로 나타났다($t=17.53, p<.001$).

간호업무수행은 연령, 결혼상태, 최종학력, 총 근무경력, 투석실 근무경력, 직위, 근무형태에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령에 따라서는 36세 이상인 간호사군이 35세 이하인 간호사군보다 높았고($F=14.00, p<.001$), 결혼 상태에 따라서는 미혼보다 기혼인 경우가 높게 나타났다($t=21.07, p<.001$). 학력에 따라서는 학사 이상인 경우가 그렇지 않은 경우보다 높았고($F=9.14, p<.001$), 총 근무경력에 따라서는 10년 이상인 간호사가 그 이하인 간호사보다 높았으며($F=8.64, p<.001$), 혈액 투석실 근무경력에 따라서는 3년 이상인 간호사군이 그 이하인 간호사군보다 높았다($F=10.19, p<.001$). 직위에 따라서는 책임간호사가 일반 간호사보다 높았으며($t=13.01, p<.001$), 근무형태에 따라서는 교대근무보다 고정근무를 하는 간호사의 간호업무수행이 높은 것으로 나타났다($t=5.11, p=.025$) (Table 2).

3. 대상자에 있어 근무환경, 직무만족, 임파워먼트 및 간호업무수행의 관계

대상자에 있어 근무환경의 간호업무수행에 대한 영향에서 직무만족과 임파워먼트의 매개 또는 조절효과를 분석하기 위

해 먼저 이들 변수간의 상관관계를 분석하였다. 분석결과, 대상자의 간호업무수행은 근무환경($r=.35, p<.001$), 직무만족($r=.41, p<.001$), 임파워먼트($r=.66, p<.001$)와 유의한 정의 상관관계가 있었으며, 임파워먼트는 근무환경($r=.44, p<.001$), 직무만족($r=.53, p<.001$)과 유의한 정의 상관관계가 있었다. 근무환경과 직무만족($r=.74, p<.001$) 또한 유의한 정의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 3).

4. 대상자에 있어 근무환경의 간호업무수행에 대한 영향에서 직무만족과 임파워먼트의 매개효과

대상자에 있어 근무환경의 간호업무수행에 대한 영향에서 직무만족과 임파워먼트의 매개효과를 검증하기 위해, 직무만족과 임파워먼트를 매개변수로 하고 근무환경을 독립변수로, 간호업무수행을 종속변수로 하는 3단계 매개회귀분석을 실시

Table 2. Work Environment, Job Satisfaction, Empowerment and Nursing Performance according to Participants' Characteristics (N=206)

Characteristics	Categories	Work environment		Job satisfaction		Empowerment		Nursing performance	
		M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé	M±SD	t or F (p) Scheffé
Age (year)	≤ 25 ^a	2.63±0.44	1.54	3.00±0.45	1.50	2.86±0.60	14.44	3.29±0.46	14.00
	26~30 ^b	2.46±0.39	(.192)	2.86±0.48	(.202)	3.15±0.55	(<.001)	3.35±0.47	(<.001)
	31~35 ^c	2.53±0.40		2.89±0.45		3.38±0.47	a, b < c, d, e	3.50±0.46	a, b, c < d, e
	36~40 ^d	2.54±0.39		3.02±0.47		3.65±0.54		3.89±0.52	
	≥ 41 ^e	2.65±0.30		3.06±0.43		3.69±0.45		3.87±0.42	
Marital status	Never married	2.51±0.41	0.78	2.90±0.47	1.23	3.08±0.58	21.85	3.32±0.46	21.07
	Married	2.58±0.37	(.458)	3.00±0.45	(.296)	3.59±0.50	(<.001)	3.78±0.49	(<.001)
Education	Diploma ^a	2.53±0.42	0.80	2.89±0.50	3.85	3.29±0.60	4.30	3.49±0.49	9.14
	Bachelor ^b	2.59±0.39	(.449)	3.07±0.40	(.023)	3.51±0.56	(.015)	3.69±0.54	(<.001)
	Master ^c	2.52±0.25		2.89±0.40	a, c < b	3.61±0.39	a < b, c	4.03±0.36	a < b, c
Work experience (month)	6~12 ^a	2.59±0.53	0.19	3.00±0.60	0.17	3.27±0.67	12.58	3.23±0.51	8.64
	13~36 ^b	2.58±0.43	(.942)	2.97±0.45	(.953)	2.85±0.59	(<.001)	3.32±0.49	(<.001)
	37~60 ^c	2.52±0.47		2.94±0.45		3.12±0.50	b < d, e	3.42±0.40	a, b, c, d < e
	61~120 ^d	2.52±0.35		2.92±0.42		3.34±0.54	c < e	3.52±0.53	
	≥ 121 ^e	2.57±0.36		2.98±0.45		3.63±0.48		3.81±0.48	
Work experience in HD (month)	6~12 ^a	2.51±0.43	0.94	2.85±0.51	1.78	3.09±0.67	10.79	3.35±0.52	10.19
	13~36 ^b	2.52±0.34	(.441)	2.95±0.93	(.135)	3.20±0.57	(<.001)	3.41±0.46	(<.001)
	37~60 ^c	2.62±0.35		3.08±0.40		3.52±0.48	a, b < c, d, e	3.72±0.54	a, b < c, d, e
	61~120 ^d	2.53±0.42		2.93±0.46		3.51±0.44		3.76±0.48	
	≥ 121 ^e	0.64±0.35		3.08±0.47		3.75±0.46		3.90±0.42	
Position	Nurse	2.53±0.39	2.99	2.95±0.47	1.73	3.35±0.58	14.80	3.57±0.52	13.01
	Charge nurse	2.67±0.34	(.085)	2.96±0.42	(.190)	3.78±0.45	(<.001)	3.94±0.42	(<.001)
Work schedule	Shift	2.55±0.40	0.15	2.96±0.47	0.00	3.33±0.56	17.53	3.58±0.52	5.11
	Fixed	2.58±0.31	(.694)	2.96±0.42	(.980)	3.75±0.54	(<.001)	3.79±0.50	(.025)

Table 3. Relationship among Work Environment, Job Satisfaction, Empowerment and Nursing Performance in Participants (N=206)

Variables	Work environment	Job satisfaction	Empowerment	Nursing performance
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Work environment	1			
Job satisfaction	.74 (<.001)	1		
Empowerment	.44 (<.001)	.53 (<.001)	1	
Nursing performance	.35 (<.001)	.41 (<.001)	.66 (<.001)	1

하였다. 이 과정에서 간호업무수행에 유의한 차이를 보인 연령과 학력을 통제변수로 사용하였는데, 학력의 경우 전문학사는 0, 학사 이상은 1의 값이 되도록 더미변수로 전환하였다.

직무만족의 매개효과 검증을 위해 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중공선성을 검토한 결과, Durbin-Watson지수는 1.76으로 2에 가까워 자기상관이 없었다. 공차한계는 0.43~0.98로 0.1 이상이었으며, VIF는 1.01~2.27로 모두 10보다 작아 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 매개효과 검증 1단계에서 근무환경은 직무만족에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났고($\beta=.72, p<.001$), 2단계에서 근무환경은 간호업무수행에 유의한 영향을 주었다($\beta=.31, p<.001$). 마지막 단계에서 직무만족은 간호업무수행에 유의한 영향을 주었고($\beta=.27, p<.002$), 근무환경은 유의한 영향이 없는 상태에서($\beta=.11, p=.193$), 표준화 계수가 .31에서 .11로 감소하였다. 따라서 연령과 학력을 통제한 상태에서 직무만족은 근무환경이 간호업무수행에 영향을 미치는 데에 있어 완전 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 매개효과 크기에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel 검증을 실시한 결과, 근무환경과 간호업무수행의 관계에서 직무만족의 매개효과를 확인할 수 있었다($Z=3.03, p=.002$).

임파워먼트의 매개효과 검증을 위해 종속변수의 자기상관과 독립변수 간 다중공선성을 검토한 결과, Durbin-Watson지

수는 1.87로 2에 가까워 자기상관이 없었다. 공차한계는 0.64~0.98로 0.1 이상이었으며, VIF지수는 1.01~1.56으로 10보다 작아 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 매개효과 검증 1단계에서 근무환경은 임파워먼트에 유의한 영향을 주었고($\beta=.40, p<.001$), 2단계에서 근무환경은 간호업무수행에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다($\beta=.31, p<.001$). 마지막 단계에서 임파워먼트는 간호업무수행에 유의한 영향을 주었고($\beta=.53, p<.001$), 근무환경은 유의한 영향이 없는 상태에서($\beta=.09, p=.093$), 표준화 계수가 .31에서 .09로 감소하였다. 따라서 연령과 학력을 통제한 상태에서 임파워먼트는 근무환경이 간호업무수행에 영향을 미치는 데에 있어 완전 매개효과가 있는 것으로 나타났다. 매개효과 크기에 대한 유의성 검증을 위해 Sobel 검증을 실시한 결과, 근무환경과 간호업무수행의 관계에서 임파워먼트의 매개효과를 확인할 수 있었다($Z=4.17, p<.001$)(Table 4).

5. 대상자에 있어 근무환경의 간호업무수행에 대한 영향에서 직무만족과 임파워먼트의 조절효과

대상자에 있어 근무환경의 간호업무수행에 대한 영향에서 직무만족과 임파워먼트의 조절효과를 검증하기 위해 위계적 조절회귀분석(hierarchical moderated regression analysis)

Table 4. Mediating effects of Job Satisfaction and Empowerment on the relationship between Work Environment and Nursing Performance in Participants (N=206)

Variable	Steps	β	t	p	Adj. R ²	F (p)	
Job satisfaction (JS)	1	Age	.03	0.77	.439	.55	86.08 ($<.001$)
		Education → JS	.10	2.14	.033		
		WE	.72	15.53	$<.001$		
	2	Age	.35	5.92	$<.001$.28	28.08 ($<.001$)
		Education → NP	.15	2.48	.014		
		WE	.31	5.20	$<.001$		
	3	Age	.34	5.86	$<.001$.31	24.34 ($<.001$)
		Education → NP	.12	2.05	.042		
		WE	.11	1.30	.193		
JS		.27	3.09	.002			
Empowerment (EP)	1	Age	.37	6.50	$<.001$.35	37.71 ($<.001$)
		Education → EP	.10	1.73	.084		
		WE	.40	7.05	$<.001$		
	2	Age	.35	5.92	$<.001$.28	28.08 ($<.001$)
		Education → NP	.15	2.48	.014		
		WE	.31	5.20	$<.001$		
	3	Age	.15	2.75	.006	.46	45.07 ($<.001$)
		Education → NP	.09	1.84	.066		
		WE	.09	1.68	.093		
EP		.53	8.35	$<.001$			

JS=Job satisfaction; WE=Work environment; NP=Nursing performance; EP=Empowerment.

을 실시하였다. 직무만족의 조절효과를 분석하기 위해 먼저 종속변수의 자기상관을 검정한 결과, Durbin-Watson지수는 1.76으로 2에 가까워 독립적이었다. 공차한계는 0.43~0.98로 0.1 이상이었으며, VIF는 1.03~2.27로 10보다 크지 않아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 분석을 위하여 간호업무수행에 유의한 차이를 보인 연령과 학력을 통제변수로 사용하였으며, 학력은 더미변수로 전환하였다. 직무만족의 조절효과를 분석한 결과는 다음과 같다. 1단계에서는 통제변수를 사용하였고, 모두 간호업무수행에 유의한 영향을 주었다. 2단계에서 근무환경을 독립변수로 추가하였을 때 모형의 설명력은 총 28%로 통계적으로 유의하였으며($F=28.08, p<.001$), 근무환경은 간호업무수행에 유의한 영향을 주었다($\beta=.31, p<.001$). 조절변수가 추가된 3단계에서 직무만족이 추가되면서 3%가 유의하게 증가되어($p=.002$), 설명력은 31%가 되었다. 마지막 4단계에서는 직무만족의 조절효과를 검정하였는데, 근무환경과 직무만족의 상호작용 항은 간호업무수행에 유의한 영향을 미치지 못했고($\beta=-.01, p=.824$), 결정계수 증가분이 유의하지 않게 나타났다($p=.824$). 따라서 직무만족은 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향을 조절하지 않는 것으로 나타났다. 직무만족은 3단계에서 설명력을 3% 유의하게 증가시켰으며, 직무만족이 높을수록 간호업무수행이 높아졌다($\beta=.27, p=.002$).

임파워먼트의 조절효과를 분석하기 위해 자기상관을 검정한 결과 Durbin-Watson지수는 1.87로 2에 가까워 자기상관

이 없었다. 공차한계는 0.61~0.98로 0.1 이상이었으며, VIF는 1.01~1.63으로 10보다 크지 않아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 연령과 학력을 통제변수로 사용하였으며, 학력은 더미변수로 전환하여 사용하였다. 임파워먼트의 조절효과를 분석한 결과는 다음과 같다. 1단계와 2단계는 직무만족의 조절효과 분석과 같다. 조절변수가 추가되는 3단계에서 임파워먼트가 추가되면서 설명력은 46%로 18%가 유의하게 증가되었다($p<.001$). 마지막 4단계에서는 임파워먼트의 조절효과를 검정하였는데, 근무환경과 임파워먼트의 상호작용 항은 간호업무수행에 유의한 영향을 미치지 못했고($\beta=-.01, p=.816$), 결정계수 증가분도 유의하지 않게 나타났다($p=.816$). 따라서 임파워먼트도 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향을 조절하지 않는 것으로 나타났다. 임파워먼트는 3단계에서 설명력을 18% 유의하게 증가시켰으며, 임파워먼트가 높을수록 간호업무수행이 높아졌다($\beta=.53, p<.001$)(Table 5).

논 의

대상자의 근무환경은 평균평점 2.55점으로 나타났다. 이는 국내 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구의 2.62점보다는 낮았고, 미국의 혈액투석실 간호사를 대상으로 측정한 3.09점과 비교한다면 상당히 낮은 점수라 할 수 있다[22,23]. 특히 근무환경의 하위영역 중 충분한 인력과 물질적 지원(2.30점), 병원

Table 5. Moderating effects of Job Satisfaction and Empowerment on the relationship between Work Environment and Nursing Performance in Participants (N=206)

Variables	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4
	β (<i>p</i>)	β (<i>p</i>)	β (<i>p</i>)	β (<i>p</i>)
Age	.38 (<.001)	.35 (<.001)	.34 (<.001)	.34 (<.001)
Education	.16 (.009)	.15 (.014)	.12 (.042)	.12 (.045)
WE		.31 (<.001)	.11 (.193)	.11 (.194)
JS			.27 (.002)	.26 (.002)
WE×JS				-.01 (.824)
Adj. R ²	.19	.28	.31	.31
ΔR^2		.09 (<.001)	.03 (.002)	.00 (.824)
F (<i>p</i>)	25.30 (<.001)	28.08 (<.001)	24.34 (<.001)	19.39 (<.001)
Age	.38 (<.001)	.35 (<.001)	.15 (.006)	.15 (.006)
Education	.16 (.009)	.15 (.014)	.09 (.066)	.09 (.071)
WE		.31 (<.001)	.09 (.093)	.09 (.095)
EP			.53 (<.001)	.53 (<.001)
WE×EP				-.01 (.816)
Adj. R ²	.19	.28	.46	.46
ΔR^2		.09 (<.001)	.18 (<.001)	.00 (.816)
F (<i>p</i>)	25.30 (<.001)	28.08 (<.001)	45.70 (<.001)	36.40 (<.001)

WE=Work environment; JS=Job satisfaction; EP=Empowerment; NP=Nursing performance.

운영에 간호사의 참여(2.40점)의 두 영역에서는 2.5점 미만으로 나타났는데, 이는 국내 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구, 일본의 종합병원 간호사를 대상으로 한 연구 및 미국의 혈액투석실 간호사들을 대상으로 한 연구결과와도 유사하였다[22-24]. 이러한 결과를 볼 때, 대부분의 간호사들이 병원에서의 인력과 물질적 지원이 부족하고 병원운영에 있어 간호사의 참여 기회가 적다고 인식하고 있음을 알 수 있다. 따라서 혈액투석실 근무환경의 개선을 위해서는 충분한 인력 및 물질적 지원과 함께 간호사들이 병원의 정책에 참여할 수 있는 기회를 제공할 수 있는 기회가 제공되어야 할 것이다.

대상자의 근무환경은 본 연구에서 분석한 모든 특성에 따라 유의한 차이를 보이지 않았는데, 이는 일반병동 간호사에 있어 병원 규모에 따라 근무환경의 차이를 보인 선행연구결과와는 다른 결과였다[22]. 이러한 결과의 주요인으로는 건강보험심사평가원에서 실시하는 혈액투석적정성 평가에서 혈액투석실의 시설 및 인력, 환자관리에 대한 내용을 평가항목에 포함하여, 이들 기준을 충족하도록 정기적으로 모니터링하고 있는 점을 들 수 있다. 특히 이들 평가항목은 병원 규모와 상관없이 혈액투석실에 적합한 환경기준을 포함하고 있어, 병원 형태에 따라 근무환경에 차이를 보이지 않은 본 연구의 결과를 뒷받침하고 있다 하겠다. 여기에 혈액투석실은 다른 간호단위와 달리 환자 자신이 투석을 받는 동안 불편하지 않게 돌보며 무사히 투석을 마칠 수 있도록 하는 자율적 간호업무가 많다는 점도 이러한 결과의 영향요인이라 할 수 있다[7].

대상자의 직무만족은 평균평점 2.96점으로 혈액투석실 간호사를 대상으로 한 선행연구의 3.09점과 비교할 때, 비슷한 수준이라고 할 수 있다[25]. 가장 높은 점수를 받은 문항은 동료 간의 관계(3.67점)였고, 가장 낮은 점수를 받은 문항은 업무량에 비한 급여수준(2.23점), 다음으로는 직장에서의 승진 가능성(2.43점)이었다. 이와 같이 급여수준과 승진기회에 대한 만족도가 가장 낮게 나타난 결과는 혈액투석실 간호사들에게 국한된 현상이 아니라 일반간호사들에게도 동일하게 나타나고 있어, 간호사들의 급여나 발전적인 기회가 전반적으로 이들의 업무수행이나 이에 따른 기대에 못 미치고 있다고 할 수 있다[26]. 따라서 혈액투석실 간호사를 포함한 간호사들의 직무만족을 높이고 높은 이직률을 개선하기 위해서는 이들의 업무 특성을 고려한 급여체계의 조정과 더불어, 더욱 많은 발전적 기회를 간호사들에게 제공할 필요가 있다.

대상자의 임파워먼트는 평균평점 3.41점으로 일반간호사를 대상으로 한 선행연구의 3.60점, 3.48점과 비슷하였고[5,12], 혈액투석실 간호사를 대상으로 한 선행연구의 3.22점과도 비

슷하여 큰 차이를 보이지 않았다[27]. 임파워먼트는 일반적 특성에 따라 유의한 차이를 보였는데, 대상자의 연령이 많으면서 기혼인 경우, 석사학위 이상이며 투석실 근무경력이 10년 이상인 그룹에서 그 수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 병원간호사를 대상으로 한 Oh[5]의 연구와 일치하는 것으로서, 이는 간호사들이 오랜 기간 근무하면서 생기는 지식이나 경험 등으로 인해 업무에 대한 자신감이 생기고 동료들과의 관계에서도 리더로서의 역할을 수행하게 되면서 임파워링된 결과라고 할 수 있겠다. 따라서 상대적으로 임파워먼트의 수준이 낮은 신입간호사나 경력이 낮은 간호사들이 독자적인 의사결정이나 역할 수행을 할 수 있도록 지지해 주고, 역량강화 프로그램 등을 개발하여 이를 적용하기 위한 관리전략이 필요할 것이다. 여기에 동료들 간의 지지모임 등을 통해 임파워먼트 수준을 함께 올릴 수 있는 방안도 고려해 볼 수 있겠다.

대상자의 간호업무수행은 평균평점 3.62점으로 대학병원 간호사를 대상으로 한 선행연구의 3.73점과 응급실간호사를 대상으로 한 선행연구의 3.69점과 비슷한 수준이라 하겠다[28, 29]. 간호업무수행은 일반적 특성에 따라 유의한 차이를 보였는데, 대상자의 연령이 많으면서 기혼인 경우, 학력이 높고 근무경력이 많은 경우, 그리고 직위에 따라서도 책임간호사가 일반간호사보다 높은 간호업무수행을 보였다. 이러한 결과는 간호업무수행을 연구한 다른 선행연구와 유사한 결과로서[5,28], 이는 근무경력이 많아질수록 보다 숙련되고 효율적인 간호업무를 수행하게 됨을 의미한다. 따라서 경력이 낮아 업무의 숙련도와 효율성이 떨어지는 간호사들에게는 혈액투석과 관련된 지속적인 교육이 제공될 필요가 있으며, 경력이 높은 간호사들에게는 이들이 자신의 숙련된 전문적 기술을 충분히 발휘할 수 있는 기회와 이에 대한 적절한 보상이 제공되어야 할 것이다.

본 연구에서 근무환경, 직무만족, 임파워먼트, 간호업무수행은 모두 높은 상관관계를 보였는데, 이는 선행연구의 결과와 유사하였다[5,30]. 이와 같은 결과를 토대로, 혈액투석실 간호사에 있어 근무환경의 간호업무수행에 대한 영향에서 직무만족과 임파워먼트의 효과를 규명하기 위해 위계적 회귀분석을 실시한 결과, 근무환경은 간호업무수행에 대해 28%의 설명력을 보여주었다. 또한 본 연구대상자에서는 근무환경이 간호업무수행에 미치는 직접효과보다 직무만족과 임파워먼트를 통하여 간호업무수행에 영향을 주는 간접효과가 더 컸다. 특히 직무만족과 임파워먼트는 근무환경과 간호업무수행의 관계에서 완전매개효과가 있는 것으로 나타났으나 조절효과는 없는 것으로 나타났다. 즉, 본 연구대상자에 있어서 근무환경은 직

무만족과 임파워먼트를 통해 간호업무수행에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이러한 연구결과를 볼 때, 혈액투석실 간호사의 간호업무수행을 높이기 위해서는 이들의 직무만족과 임파워먼트의 향상을 유도할 수 있는 근무환경 개선이 더욱 효과적인 방안이 될 수 있을 짐작할 수 있겠다.

혈액투석실은 전문적인 기술을 갖춘 훈련된 간호인력이 성과에 매우 중요한 부분을 차지한다. 선행연구에 따르면 혈액투석실 간호사의 직무만족은 인간관계, 상호작용, 직업의 전문성, 업무요구, 자율성 부분에서 높았던 반면에 조직요구나 보수 부분에서는 상대적으로 낮게 나타났다[25]. 또한 혈액투석실 간호사의 임파워먼트는 정보나 자원 영역에서 상대적으로 낮게 나타나, 이들의 전문적 능력에 대한 인정이나 지식활용의 기회가 상대적으로 부족함을 알 수 있다[27]. 이를 토대로 볼 때, 혈액투석실 간호사의 직무만족 및 임파워먼트를 향상시키기 위해서는 적절한 보상과 이들의 전문적 능력을 인정하고 활용할 수 있는 기회가 제공되어야 할 것이다. 업무와 능력에 대한 적절한 보상과 능력개발을 위한 체계적인 프로그램의 운영은 혈액투석실의 근무환경 개선을 통해 간호사들의 직무만족과 임파워먼트 향상을 가져와 이들의 간호업무수행을 향상시킬 수 있을 것이다.

본 연구의 의의로는 혈액투석실의 근무환경과 간호업무수행 개선을 위한 기초자료를 제공하고, 간호업무수행에 영향을 미치는 주요 변수인 근무환경, 직무만족, 임파워먼트를 혈액투석실 간호사에 적용하여 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향에 있어 직무만족과 임파워먼트의 매개효과를 확인한 점을 들 수 있다. 나아가 본 연구는 근무환경과 간호사의 직무만족 및 임파워먼트, 그리고 간호업무수행과 관련된 개념적 기틀의 개발을 위해 유용한 기초자료를 제공한 점에서도 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

결 론

본 연구는 혈액투석실 간호사의 근무환경이 간호업무수행에 미치는 영향을 알아보고, 이들의 관계에서 직무만족과 임파워먼트의 매개 또는 조절효과를 확인하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구결과, 간호업무수행은 근무환경이 좋을수록, 직무에 만족할수록, 임파워먼트의 수준이 높을수록 더 높았다. 회귀분석 결과, 대상자의 근무환경은 간호업무수행의 유의한 영향요인으로서 설명력은 28%였으며, 이들의 관계에서 직무만족과 임파워먼트는 완전 매개효과를 보였고 조절효과는 없는 것으로 나타났다. 결론적으로 혈액투석실 간호사에 있어 근무

환경은 간호업무수행에 직접적인 영향을 미치지 보다는 직무만족 및 임파워먼트를 매개로 하여 간접적으로 간호업무수행에 영향을 미침을 알 수 있다. 이상과 같은 결과를 볼 때, 혈액투석실 간호사의 간호업무수행을 높이기 위해서는 적절한 보상과 능력개발 지원 정책과 같은 간호사의 직무만족과 임파워먼트 향상을 유도할 수 있는 근무환경의 개선이 보다 효과적일 것으로 사료된다.

본 연구의 결과를 토대로 한 추후연구를 위한 제언으로는 다음과 같은 것이 있다.

첫째, 간호사의 근무환경 개선을 위한 방안을 개발, 적용하여 그 결과를 확인하는 연구가 필요하다.

둘째, 혈액투석실 간호사에 있어 근무환경과 간호업무수행의 관계에서 직무만족과 임파워먼트의 완전 매개효과를 확인한 연구결과를 토대로 하여, 다양한 임상간호사를 대상으로 다른 변수들을 추가하여 간호업무수행을 설명할 수 있는 개념적 기틀 개발을 위한 연구가 필요하다.

REFERENCES

1. The Korean Society of Nephrology. Medical information for hemodialysis patients [Internet]. Seoul: The Korean Society of Nephrology; 2006. [cited 2014 July 29]. Available from: <http://www.ksn.or.kr/qna.php?code=qna&category=01&number=202013>.
2. Kim MS, Shin MJ, Kim MK, Kim JH, Park SM, Woo HJ, et al. A study on the job activity analysis of the hemodialysis nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2000; 6(3):303-317.
3. Ko YK, Park BH. The relationship of the nursing work environment and nursing outcome among it's nurses and content analysis of nurses' workload. *Korean Journal of Hospital Management*. 2014;19(1):54-67.
4. Park SJ. Task performance and job satisfaction of nurses in non-life insurance companies. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2001;7(3):487-495.
5. Oh EH, Chung BY. The effect of empowerment on nursing performance, job satisfaction, organizational commitment, and turnover intention in hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2011;17(4):391-401. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2011.17.4.391>
6. Lake ET, Friese CR. Variations in nursing practice environments: Relation to staffing and hospital characteristics. *Nursing Research*. 2006;55(1):1-9.
7. Park EJ, Kim YH. A grounded theory-based approach to practice adaptation process of hemodialysis unit nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2013;19(1):

- 128-137. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2013.19.1.128>
8. Locke EA. The nature and causes of job satisfaction. In: Dunnette MD, editor. *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago: Rand McNally College Pub. Co.; 1976. p. 1297-1350.
 9. Kim SI, Kim JA. A study on nursing unit culture, efficiency on nursing performance, job satisfaction and turnover intention. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 1997; 3(2):17-40.
 10. Spreitzer GM. Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*. 1995;38(5):1442-1465. <http://dx.doi.org/10.2307/256865>
 11. Park WS. The relationship between leadership, empowerment, and nursing performance. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2002;8(2):335-346.
 12. Yom YH, Choi KS. The effects of psychological empowerment and transformational leadership on organizational commitment among hospital nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2005;11(3):315-322.
 13. Spreitzer GM. Social structural characteristics of psychological empowerment. *Academy of Management Journal*. 1996;39(2): 483-504. <http://dx.doi.org/10.2307/256789>
 14. Insel R, Moos RH. *Work environment scale*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1974.
 15. Cho E, Choi M, Kim EY, Yoo IY, Lee NJ. Construct validity and reliability of the Korean version of the practice environment scale of nursing work index for Korean nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2011;41(3):325-332. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2011.41.3.325>
 16. Lee SK. A study on the relationship between autonomy and group cohesiveness perceived by nurses and their job satisfaction, organizational commitment, motivation and intend to stay on jobs [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 1996.
 17. Park SA. *Nursing management*. 3rd ed. Seoul: Hyunmoonsa; 2002. 321 p.
 18. Lee EM. Development of nursing performance appraisal instrument [dissertation]. Seoul: Kyung Hee University; 2008.
 19. Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health*. 2002;25 (3):176-188. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.10032>
 20. Cho MS. A comparative study between self evaluation and superior evaluation in the nursing performance appraisal. *The Seoul Journal of Nursing*. 1996;10(2):247-247.
 21. Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1986;51(6):1173-1182. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
 22. Kim JK, Kim MJ, Kim SY, Yu M, Lee KA. Effects of general hospital nurses' work environment on job embeddedness and burnout. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2014;20(1):69-81. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2014.20.1.69>
 23. Gardner JK, Thomas-Hawkins C, Fogg L, Latham CE. The relationships between nurses' perceptions of the hemodialysis unit work environment and nurse turnover, patient satisfaction, and hospitalizations. *Nephrology Nursing Journal*. 2007;34(3):271-281; quiz 282.
 24. Anzai E, Douglas C, Bonner A. Nursing practice environment, quality of care, and morale of hospital nurses in Japan. *Nursing & Health Sciences*. 2014;16(2):171-178. <http://dx.doi.org/10.1111/nhs.12081>
 25. Na MH. Role conflict and job satisfaction in hemodialysis nurses [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2005.
 26. Do ES, Kim MY. Comparison of internal marketing, job satisfaction and customer orientation of nurses by size of medical care institution; small-medium hospitals and general hospitals. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2012;18(1):56-66. <http://dx.doi.org/10.11111/jkana.2012.18.1.56>
 27. Hur YJ, Lee BS. Relationship between empowerment, job stress and burnout of nurses in hemodialysis units. *Keimyung Journal of Nursing Science*. 2011;15(1):21-30.
 28. Lee EJ. University hospital nurse's feelings regarding the impact on the business performance of nursing labor research [master's thesis]. Asan: Soonchunhyang University; 2013.
 29. Kim JH, Ahn HY, Eom MR, Lee MY. A study of emergency room nurses' burn-out, nursing performance, and professional identity. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2010;19(1):50-59.
 30. Yang KM. Analysis of the relationship between the empowerment, the job-related individual characteristics and the work performance of nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 1999;5(1):39-61.