

임상 간호사의 간호업무성과 측정도구 개발

고 유 경¹⁾ · 이 태 화²⁾ · 임 지 영³⁾

서 론

연구의 필요성

병원조직에서 간호사의 업무는 의사, 의료기사, 간호사, 행정직 등 전문적이고 다양한 직종의 종사자들 간의 협동작업을 통해 환자들에게 의료서비스를 제공하는 업무의 특성을 지녔으며, 병원종사자들 중에서도 환자들을 가장 최일선에서 접하고 있기 때문에 간호업무의 효율성 향상은 병원의 전반적인 업무 효율성과 직결되어 있는 매우 중요한 부분이라고 볼 수 있다. 성과는 조직에서 가장 빈번하게 사용되고 다양하게 해석될 수 있는 개념으로, 조직차원에서 주로 언급되어지는 업무성과는 조직 구성원의 직무가 어느 정도 성공적으로 달성되었는지의 여부를 가리키는 개념을 일컫는다.

일반적으로 업무성과란 질적인 차원에서 조직의 유효성을 측정하기 위해 사용되는 기준으로 조직구성원들이 목표나 과업의 완수를 위해 수행한 결과를 의미한다(Shin, 1991). 간호업무성과는 간호사의 업무에 대한 전문성을 바탕으로 역할을 합리적으로 수행하여 간호조직의 목표를 능률적으로 수행하는 정도로서(Yoon, 1995), Schwirian(1978)은 업무성과를 직접 환자간호와 관련하여 역할과 책임을 수행하는데 있어서 효과성이라고 정의하였으며, Cho(2003)는 간호사가 간호대상자인 환자에게 간호를 제공함에 있어 요구되어지는 제반 활동과 관련된 업무의 실제적인 집행이라고 하였다. 이러한 간호업무의 성과를 측정하는 데는 현실적으로 여러 가지 어려운 점이 따른다. 그 이유는 객관적이고 구체적으로 성과를 측정하는 것

이 실제 매우 어렵다는 점과, 개인적인 성과의 변동은 그 상황에 따라 여러 가지 제약을 받기 때문이다.

현재까지 개발된 간호업무성과 측정도구를 국내외로 나누어 살펴보면, 외국의 경우 간호업무성과를 측정하는데 있어 Schwirian(1978)의 도구로 간호업무성과의 하부영역으로 리더십, 교육과 협동, 계획과 평가, 대인관계와 의사소통, 전문직 개발, 중환자 간호 등 6영역의 52문항으로 측정하였다. 이 도구는 최근 Failla, Masher과 Duffy(1999)의 연구에서도 높은 신뢰도를 보였으며, AbuAlRub(2004)의 연구에서도 .95의 일관성을 보였다. 또한 Drach-Zahavy(2004)는 Settoon, Bennett과 Liden(1996)의 업무성과도구를 이용하여 전반적인 간호성과평가, 역할 수행, 전문직 능력 등을 포함하는 7문항으로 측정하였다. 국내에서 Ryu 등(2001)은 Schwirian(1978)의 6차원 간호업무수행 평가도구(six dimension of nursing performance)를 수정하여 리더십, 신규간호사 교육 수행 및 평가, 대인관계 의사소통, 전문직 발달, 일반간호수행의 5개 영역의 52문항으로 측정하였다.

지금까지 대부분의 간호업무성과 측정이 업무의 양이나 질 등 업무수행 자체에 직접적으로 초점을 맞추기보다는 직무만족도, 조직몰입, 이직의도 등 결과적 측면의 변수로 간접적으로 측정을 하거나 실제 간호업무성과로 측정된 도구는 Park(1988)이 개발한 도구로 독자적인 활동, 비독자적인 활동, 대인관계 수행을 위한 활동의 3영역으로 측정된 것이 있었다(Cho, 2003; Park, 1988; Yang, 2004). 또한, 국내 간호업무 영역의 도구분류의 연구로 Lee(2002)의 목표관리기법을 적용한 도구개발 연구에서는 환자간호, 환경관리, 물품관리, 간호사의

주요어 : 업무성과 측정, 도구, 임상 간호사

1) 한국보건산업진흥원 연구원, 2) 연세대학교 간호대학 부교수, 3) 포천중문의과대학교 간호학부 조교수

투고일: 2006년 12월 14일 심사완료일: 2007년 1월 26일

능력개발, 간호사의 태도 함양의 5가지 업무영역에 24개의 세부항목으로 분류하였으며, Paik(2004)은 태도 및 자질, 업무 지식, 윤리적 측면, 업무수행 능력 4요인으로 35개의 문항으로 간호업무수행정도를 평가하였다. 선행연구에서 업무실적, 업무능력, 업무태도, 대인관계, 직업윤리 등을 포함하고 있었으나 영역별 의미가 중복되며 다양한 내용을 포함하는 것으로 나타났다.

기존의 간호업무성과 측정과 관련된 연구를 살펴보면, 간호업무성과를 크게 두 개의 개념적 기틀로 평가해 볼 수 있는데, 첫째, 간호업무 수행에 관한 내용과 둘째, 조직의 성과나 개인의 성과의 관점으로 간호업무로 인해 발생하는 여러 심리적, 행동적, 반응적 측면의 결과로 구분해 왔음을 알 수 있었다. 따라서 간호업무수행과 개인성과의 구성요소를 모두 나타낼 수 있는 현시대에 맞는 새로운 간호업무성과 도구가 절실히 필요하다. 또한 간호업무가 현저히 다른 상황에서 외국 도구를 그대로 수용하여 번안하여 사용하는 것은 문화적 차이에 따라 측정오류가 발생할 가능성이 있으므로 적절하지 않다고 사료되며 한국의 상황에서 많은 문항의 수로 측정하기에는 어려움이 있으며, 많은 문항의 수로 측정시에는 측정자의 일관성이 떨어지는 단점을 가지고 있다.

성과는 능력과 태도에 의해서 결정되는 것이므로(Paik, 2002), 간호업무를 보다 객관적으로 측정하기 위해서는 간호업무성과가 무엇인가의 양적이고 질적인 평가내용과 업무수행 능력과 업무수행태도 등을 포함하는 개념적 기틀에 의해 국내 간호계에서 용이하게 사용할 수 있는 신뢰도와 타당도가 높은 측정도구를 개발하는 것은 매우 중요하다고 볼 수 있다. 특히 조직의 성과는 개인의 성과에 기초하여 발생하므로 조직구성원 개인수준에서의 업무성과 측정은 조직구성원의 능력 개발 및 동기화를 위한 가장 효과적인 전략으로 사용될 수 있다(Queen, 1995).

따라서 본 연구는 우리나라 간호조직에서 간호사의 간호업무성과를 파악할 수 있는 도구를 개발하기 위하여 시도되었다.

연구목적

본 연구의 목적은 임상간호사의 간호업무성과 측정도구를 개발하고, 개발된 도구의 신뢰도와 타당도를 평가하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 간호업무성과에 관한 개념적 기틀에 근거하여 간호사의 간호업무성과 측정도구를 개발한다.
- 개발된 도구의 신뢰도와 타당도를 검증한다.

용어의 정의

간호업무성과: 간호업무성과는 간호사가 간호대상자인 환자에게 간호를 제공함에 있어 요구되어지는 제반 활동과 관련된 업무의 실제적인 집행을 의미한다(Cho, 2003). 본 연구에서는 Van de Ven과 Ferry(1980)의 개인성과(individual performance)의 구성요소에 기초한 병원조직의 간호사 개인이 수행하는 업무수행과정, 업무수행태도 및 결과를 말한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호사의 간호업무성과 측정하기 위한 도구를 개발하기 위한 방법론적 연구이다.

도구개발과정

간호사의 간호업무 측정도구의 개발은 도구의 이론적 기틀 설정, 예비문항 작성, 타당도와 신뢰도 검증 등의 단계를 거쳐 진행되었다.

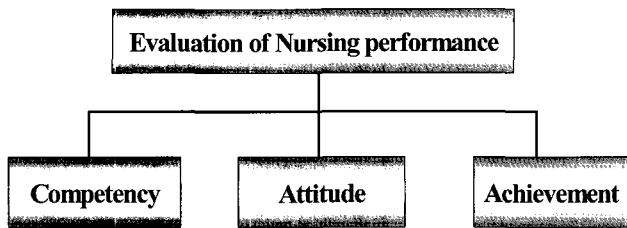
● 1단계: 개념적 기틀 설정

간호업무성과를 측정하는 도구의 개념적 기틀을 개발하기 위해 간호업무성과의 정의와 구성요인을 선행연구 및 관련 문헌을 고찰하였다. Schwirian(1978)은 간호업무성과를 리더십, 중환자 간호, 교육 및 협동, 계획 및 평가, 대인관계 및 의사소통, 전문직 발달의 6개 영역으로 구성하여 제시하였다. Van de Ven과 Ferry(1980)의 조직평가 측정도구에서는 개인성과(individual performance)의 구성요소로 업무의 질, 업무의 양, 업무의 지식정도, 의사소통, 신뢰감, 전반적인 업무의 수행정도를 제시하였다.

Lee(1983)는 간호업무성과를 일반적인 간호업무, 환자 및 동료직원에 대한 업무, 독자적인 간호업무, 조직구성원으로서의 업무, 간호과정 적용분야의 5가지로 분류하였으며, Park(1988)는 병원조직에서 리더십과 간호업무 수행의 관련성에 관한 연구에서, 업무성과 영역을 독자적 간호업무, 비독자적 간호업무, 대인관계업무로 제시하였다. Lee(1995)의 근무성적 평정도구로 직무의 양, 직무의 질을 포함한 근무실적과 지식 및 기술, 이해, 판단, 응용력, 적성을 포함하는 근무수행능력 과 책임성, 적극성, 협조성, 근무상황의 요소를 포함한 근무수행태도의 3개의 요인으로 제시하였다. Lim(2004)은 병원간호조직의 인사사고과 운영과 개선에 관한 연구에서 업무의 수행량, 업무의 조직능력, 업무에 대한 창의성, 업무에 대한 정확성, 환자의 만족도, 간호기록을 포함하는 근무실적 요인과 업무수행능력, 업무에 대한 지식, 문제해결 능력, 의사소통 능

력, 자기개발 노력, 물품관리를 포함하는 근무수행능력의 요인과 시간관념, 책임감, 환자에 대한 태도, 직업윤리, 준칙성, 비용절감 노력, 건강, 단정한 외모의 요소를 포함하는 근무수행태도의 3개의 요인으로 제시하였다.

이상에서 보는 바와 같이 간호업무성과의 영역에 있어서 용어, 범위, 구성요소와 영역별 내용 등이 상당히 다양하게 제시되고 있으나, 이들 간에 상호 중복되는 의미를 발견할 수 있었다. 본 연구에서는 간호업무평가와 인사고과평가 도구를 근거로 중복되는 내용을 선별하고 문헌고찰과 전문가의 자문을 통해 간호업무성과를 Van de Ven과 Ferry(1980)의 조직평가 측정도구에 포함되어 있는 개인성과 척도(your own performance scale)에서 제시된 틀을 기초로 하여 공통된 업무성과 영역인 업무실적, 업무수행능력, 업무수행태도의 3개 하부요인으로 구성하였다<Figure 1>.



<Figure 1> Conceptual framework

● 2단계: 문헌고찰 및 기초문항 작성 및 내용타당도 검증

2006년 1월부터 2006년 2월까지 2개월 동안 간호업무성과에 대한 문헌고찰을 하고 간호업무성과의 예비문항은 아래의 과정을 거쳐 작성되었다.

1) 먼저, 관련 문헌 및 선행연구의 고찰을 통하여 성과의 기본 요소에 대한 가능한 모든 관련 문항 및 기술들을 추출한 후, 이들 중 본 도구의 개념적 기틀인 업무실적, 업무수행능력, 업무수행태도에 부합되지 않는 내용들을 삭제하여 총 30개의 기초문항을 작성하였다.

2) 1)에서 추출된 문항들 중 내용이 같거나 비슷한 것들은 문항 본래의 의미를 최대한 포함시켜 새로운 한 문항으로 만들었다. 본 30개의 기초문항에 대한 내용타당도는 간호학 교수 3인과 경영학 교수 1인의 자문을 받아 문항의 내용을 보완하였다. 이러한 과정을 통하여 총 25문항으로 업무의 질 6문항, 업무의 양 1문항, 간호기록 1문항, 업무에 관한 지식 1문항, 의사소통 6문항, 자기개발 1문항, 물품관리 1문항, 문제해결능력 1문항, 시간관념 2문항, 수행태도 3문항, 부서내 팀워크 1문항, 전반적 수행 정도 1문항으로 작성되었다.

3) 2)에서 개발된 총 25개의 예비문항의 용어는 간호학 교수 3인 및 석사학위를 소지하고 있는 임상경력 3년 이상의 종합병원 간호사 5인의 자문을 받아 병원이나 간호조직의 실

제 상황에 적합하게 수정 보완하였고, 의미가 중복되는 문항들을 삭제하여 최종 19문항을 선정하였다.

● 3단계: 예비도구 신뢰도 검증

2단계에서 용어가 수정된 19문항의 예비도구는 경영학 교수 1인 및 간호학 교수 3인으로 이루어진 전문가 집단의 자문을 받아 문항의 내용타당도를 검증받았다. 그 다음 3개 병원 간호사 34명을 대상으로 예비도구를 설문지 조사하여 신뢰도를 검사하였다. 19문항의 Cronbach's α 는 .92이었다.

● 4단계: 예비도구의 타당도, 신뢰도 검증을 통한 간호업무성과 최종도구 개발

예비도구의 구성타당도를 확인하기 위해 간호사 1966명을 대상으로 사용한 후, 요인분석(factor analysis)을 실시하였다. 주성분 분석에서 배리맥스 회전(varimax rotation)을 통해 구성요인을 확인하여, 간호업무성과 측정도구의 2문항이 제외되었으며, 이를 통하여 최종적으로 17문항의 간호업무성과 측정도구를 개발하였다. 그리고 완성된 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha계수 및 문항과 전체문항간의 상관계수(corrected item total correlation coefficient)를 확인하여 검증하였다. corrective item total correlation 수치는 개별항목에 관한 점수와 잔존하는 나머지 항목 전체 점수간의 상관관계가 높은 항목일수록 간호업무성과의 개념을 측정하는 항목으로 적합하다는 것을 나타내주는 것으로, 문항제거의 기준 .3을 보수적으로 문항제거의 기준으로 선택하나, 본 연구에서는 .4를 문항제거기준으로 선택하였으나, 모든 문항에서 .4 이상으로 확인되어 제외할 문항은 존재하지 않았다.

● 5단계: 최종도구의 영역별 명명

마지막 단계로 최종도구의 하부요인별로 요인을 명명하였다.

연구대상 및 자료수집 방법

본 연구의 대상은 2차병원 15개 기관과 3차병원 13개 기관을 포함하여 전국의 28개 병원에서 근무하는 간호사를 집락 표집하였다. 본 조사를 위해 설문지를 배부하기 전에 간호부에 직접 방문하거나 전화통화하여 본 연구의 목적을 설명하고, 간호부의 허락을 받아 진행하였다. 연구목적에 부합되는 간호사를 선정하여 연구의 목적을 이해하고 자료수집에 서면으로 동의하여 설문조사에 응한 간호사 1966명이었다. 자료수집기간은 2006년 2월부터 3월까지였으며, 자료수집은 자가보고식 질문지를 이용하였다.

자료분석 방법

수집된 자료는 SAS 8.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 서술통계, 개발된 도구의 내적일관성 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficients 및 item total correlation 을 산출하였으며, 도구의 구성타당도는 Varimax 회전과 주요인 분석(principal component analysis)에 의한 요인분석(factor analysis)을 실시하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자인 간호사의 일반적 특성은 학력, 직위, 근무 형태, 임상경력, 현부서경력, 근무부서로 분류하여 조사하였다. 학력은 53.9%가 3년제 전문대학을, 36.6%가 4년제 간호대학 및 간호학과를 졸업하였으며, 대학원 졸업 이상이 9.5%로 나타났다. 직위는 일반간호사가 85.9%, 주임간호사가 8.9%, 수간호사가 5.2%로 나타났다. 간호사로서의 임상경력은 평균 6.9년±5.9년이었으며, 1년~30년의 범위에 있었다. 현부서 경력은 1년~26년의 범위에 있었으며, 현부서경력의 평균은 3.5년

±3.5년이였다. 근무간호단위는 일반간호단위가 50.2%, 특수간호단위가 49.8%로 나타났다.

간호업무성과 측정도구의 타당도와 신뢰도

● 도구의 타당도

• 요인분석의 적합도 검증

본 연구에서는 개발된 측정도구의 타당도 검증을 위하여 요인분석을 실시하였다. 먼저, 19문항으로 개발된 예비도구에 대한 요인분석에서 사용된 표본의 적합도를 검증하기 위하여 MSA 지수를 이용하였다. 표본 적절성 측정치(Measure of sampling Adequacy: MSA) 지수는 각 변수가 다른 변수에 의하여 완전하게 예측될 때에는 1에 가까워지며 .80이나 그 이상일 경우 가치가 있는 것으로 해석하는데(Yeo, 2000), 본 연구에서 MSA 지수가 모든 문항이 .90 이상으로 나타나 표본 적절성이 높다고 판단하였다.

다음으로 요인분석의 모형선정에 있어서는 요인을 추출하기 위하여 가능한 많은 부분을 설명하는 소수의 요인을 추출하기 위한 목적의 주성분 분석(principal component analysis) (Lee & Kim, 2002)을 하였으며, 요인회전방식은 본 도구의 문항이 요인들간에 상관관계 행렬에서의 문항사이의 상관성이

<Table 1> Factor analysis of nurses' performance items: item loadings on four factors

Item	Item content for each factor	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
np 5	Understanding prescription content and performing appropriate tasks without error and omission within the given period of time	0.746			
np 7	Dealing with and performing many tasks within reasonable time limit	0.726			
np 6	Performing accurately according to the guiding principles of medication management	0.716			
np 9	Possessing the knowledge and skills needed to carry out tasks	0.627			
np 11	Accurately taking over patients' information during shift change	0.626			
np 8	Accurately recording data according to nursing guide	0.621			
np 1	Managing nursing jobs correctly and perfectly	0.539			
np 16	Showing concern and receptive attitudes to patients and their families		0.745		
np 19	Bringing harmony among health team members within the department, and promoting a climate of mutual-trust and respect with other health team members		0.739		
np 18	Giving trust to others as a nurse		0.657		
np 15	Taking the initiative and setting an example for others; often seeking additional responsibility		0.533		
np 13	Reporting and examining equipment, repair of facilities, break down of machines, and missing			0.756	
np 12	Completing learning credits to participate in continuing education and crash courses and trying to competency development as a professional nurse			0.712	
np 14	Identifying the etiology of problems and utilizing methods for solving the problems			0.694	
np 2	Implementing nursing assessment accurately using instruments of nursing information form				0.762
np 3	After assessing patients, planning and implementing nursing care according to order of priority				0.731
np 4	Demonstrating and teaching self-care skills to patients and their families				0.652

4~5 사이에 존재하여 비교적 독립적이라고 판단하여, 직교회전(orthogonal rotation)방식 중 요인구조를 단순화하여 이론적으로 의미가 있는 요인패턴을 얻기 위하여 배리맥스 회전(varimax rotation)을 이용하였다.

요인의 수는 요인 고유치(eigen value) 1.0 이상인 것과 스크리 도표(scree plot) 상 4번째 고유값 하강 이후 거의 기울기가 평탄해지는 변화를 보이고 있었으며, AIC 및 SBC에 의하여 본 간호업무성과 도구에서 설명할 요인의 수를 결정하였다.

일차적으로 19문항을 요인분석하여 동시에 다른 요인으로 부하된 2문항인 의사소통과 관련된('나는 의료진, 직원간, 환자 및 보호자와 원활하고 협조적인 의사소통을 한다')의 1문항과 업무수행태도의 시간관념에 관한 ('나는 간호업무를 데드라인에 맞게 계획을 세워 처리한다')의 1문항 등 총 2문항을 제거한 후 17문항으로 다시 요인분석하였다.

개념적 기틀에서 도출된 3개의 인자를 지정한 후 직각회전에 의한 인자분석을 실시한 결과 인자별로 문항의 적재가 부적절한 것으로 나타나, 이러한 과정을 거쳐 4개의 인자를 지정한 후 인자분석을 하였다. 최종적으로 도출된 4개의 요인은 아이겐 값이 모두 1.0이상이었으며, 17문항 모두 요인부하량이 0.5이상으로 매우 높게 나타났다<Table 1>.

17문항에 대한 요인의 구성은 1 요인 7문항, 2 요인 4문항, 3 요인 3문항, 4 요인 3문항으로 나타났으며, 이들 4요인으로 구성된 17문항의 총 분산은 63.45%이었다<Table 2>.

<Table 2> Eigen value, percent of variance, cumulative percent explained of nurses performance

Factor	Eigen Value	Percent of the total variance explained	Cumulative percent
Factor 1	3.7048	45.97	45.79
Factor 2	2.4709	6.61	52.58
Factor 3	2.4678	6.07	58.65
Factor 4	2.1424	4.79	63.45

• 요인명명과 문항

요인의 명명시에는 요인부하량이 클수록 그 요인을 잘 설명한다고 볼 수 있으며(Waltz & Bausell, 1981), 높은 요인부하량을 갖는 문항들의 공통적인 의미가 무엇인지를 파악하여 요인의 이름을 정한다. 따라서 요인별로 분류된 문항들 중 요인부하량이 큰 문항부터 순서대로 참고로 하고 다른 문항들의 의미를 함께 표현할 수 있는 개념으로 요인을 명명하였는데, 제 1요인에서는 "처방 내용을 잘 이해하고 주어진 시간내에 계획하여 오류, 누락없이 정확하게 업무를 수행한다", "내가 수행하는 업무를 제한된 기간내에 많이 처리한다", "투약 관리 지침에 따라 정확하게 수행한다", "업무수행에 필요한

지식과 기술을 갖추고 있다", "업무교대시 환자와 관련된 정보를 정확하게 인수인계한다", "간호기록지침에 따른 정확한 기록을 한다", 등이 요인부하량이 큰 것으로 나타나서 문헌고찰 결과 나타났던 업무의 질, 업무의 양, 의사소통, 업무에 대한 지식 등의 속성을 가진 요인으로 간호업무 수행능력으로 명명하였다.

제 2요인에서는 "환자와 보호자에게 관심과 수용적인 태도를 보인다", "부서내 직원과 화합하며 타 부서직원들과 상호 신뢰와 존경의 분위기를 조성하려고 노력한다", "나는 간호사로서 다른 사람에게 신뢰감을 준다", 등의 문항이 요인부하량이 큰 것으로 나타나서 문헌고찰 결과 확인되었던 근무수행태도, 화합, 신뢰감의 속성을 가진 요인으로 간호업무 수행태도로 명명하였다.

제 3요인에서는 "기구, 시설수리, 파손, 분실을 점검하고 보고한다", "보수교육 및 특강에 참여하여 전문직 간호사로서 능력개발을 위해 노력한다", "나는 문제원인을 규명하고 해결을 위한 방법을 모색한다"로 나타나 문헌고찰에서 보인, 물품관리, 자기개발, 문제해결 능력등의 속성을 가진 요인으로 간호업무 수준향상으로 명명하였다.

제 4요인은 "간호정보조사 도구를 이용하여 간호사정을 정확히 수행한다", "환자를 사정한 후 간호를 계획하여 우선순위별 간호를 수행한다", "환자 및 보호자에게 자가간호를 위한 기술을 시범하고 교육한다"의 문항으로 간호과정 적용으로 명명하였다.

● 도구의 신뢰도

측정도구의 신뢰도 검증은 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's alpha 계수를 구하였는데, 간호업무성과 측정도구의 내적 일관성 신뢰도는 Cronbach's alpha 값이 .92이었다<Table 3>. 또한 문항-총점간의 상관도는 평균 0.923로 나타났다<Table 4>. 전체 17문항 가운데 어느 한 문항이라도 제외되었을 때 Crinbach's alpha 가 향상될 수 있는 문항은 없었다. 간호업무성과를 구성하는 각 요인 별 내적 일관성 신뢰도를 살펴보면, Cronbach's alpha 값은 간호업무수행능력이 .88, 간호업무수행태도가 .81, 간호업무수준향상이 .76, 간호과정적용이 .68로 나타났다.

<Table 3> Each factor's reliability

Factor	Number of items	Alpha coefficient
Factor 1	7	.88
Factor 2	4	.81
Factor 3	3	.76
Factor 4	3	.68
Total	17	.92

<Table 4> Internal reliability of evaluation instrument

	Corrected item-total correlation	Alpha if item deleted
1	0.644	0.920
2	0.509	0.924
3	0.521	0.923
4	0.496	0.924
5	0.655	0.920
6	0.615	0.921
7	0.638	0.920
8	0.670	0.920
9	0.723	0.918
11	0.699	0.919
12	0.571	0.922
13	0.602	0.921
14	0.669	0.920
15	0.644	0.920
16	0.622	0.921
18	0.710	0.919
19	0.615	0.921
Total		0.923

본 의

본 연구는 우리나라 간호업무 상황에 적합한 간호업무성과를 측정할 수 있는 도구를 개발하기 위하여 시도되었다. 간호업무성과에 관한 선행연구들의 결과를 검토하여, Van de Ven과 Ferry(1980)의 조직평가 측정도구에 포함되어 있는 개인성과 척도와 문헌고찰을 통해 간호업무성과의 개념적 기틀을 마련하였으며, 이를 요인분석을 통하여 각 영역의 문항을 확정 개발하였다.

일반적으로 요인분석을 실시할 때, 표본의 수가 변수의 수에 4~5배 정도의 사례가 요구되는 것이 일반적이고(Yoo & Kwon, 1999), 개발된 도구의 일반화 가능성을 높이기 위해서는 자료수집의 대상인 표본의 수가 높아야 한다. 기존 간호업무성과 도구개발의 연구에서 Paik(2004)의 연구에서는 간호사 255명, 수간호사 84명의 표본을 사용하였으며, 본 연구에서는 수간호사 102명을 포함한 총 1966개의 표본을 사용하였으므로, 본연구의 최종 문항이 17문항임을 감안할 때 본 연구의 표본은 통계적으로 타당성을 뒷받침할 수 있는 표본수라고 볼 수 있다.

문헌고찰과 전문가 평가에 의한 개념적 기틀을 통해 간호업무 성과를 측정할 수 있는 19문항의 예비도구가 작성되었고 도구의 내적일관성 평가를 통해 17문항의 도구가 선정되었다. 이는 우리나라 병원 조직에서의 간호사의 간호업무성과를 보다 현실에 맞게 측정할 수 있는 간단한 도구임은 물론, 간호업무성과를 간호업무 수행능력, 간호업무 수행태도, 간호업무 수준향상, 및 간호과정 적용 등의 개념으로 포괄적으로

측정할 수 있는 도구를 개발하여 타당성과 신뢰성을 검증한 것으로써 실무에서 손쉽게 적용할 수 있다는 점에서 그 의의가 크다고 사료된다.

문헌고찰을 근거로 본 연구에서는 간호업무성과의 개념적 기틀로 업무능력, 업무태도 및 업무실적의 3개 하부 영역으로 도출하였는데, 요인분석 결과에서는 4개의 요인으로 추출되었다. 즉, 개념적 기틀에서 업무능력의 하부 영역은 간호업무 수행능력 요인과 간호업무 수준향상 요인으로 나누어져 나타났고, 업무태도 영역은 간호업무 수행태도 요인으로, 업무실적의 하부영역은 간호과정 적용의 요인으로 나타나 총 4개의 요인으로 구분된 것으로 보이며, 이는 기존 도구 중 Lim(2004)의 하부영역인 업무의 수행량, 간호기록 등을 포함하는 근무실적 요인, 자기개발능력, 물품관리 등을 포함한 근무수행능력 요인, 환자에 대한 태도 등을 포함한 근무수행태도 요인의 구성과 유사하다고 볼 수 있다.

제 1요인은 간호업무 수행능력으로 명명되었는데, 이는 전체 설명 분산 중 45.97%로 가장 높은 설명력을 보이는 것으로 나타났다. ‘간호업무 수행능력’은 업무의 질과 업무의 양, 인수인계와 간호기록, 투약 등의 구체적인 업무의 수행을 그 내용으로 하고 있다. Paik(2004)의 임상간호사의 업무수행 평정도구에서 제 4요인으로 제시한 ‘치료 및 처치 전 과정에 있어 무균법을 시행’, ‘새로운 장비와 물품의 사용법을 익히기’ 등의 문항을 포함하는 간호업무 수행능력에 해당한다고 볼 수 있는데, 이는 기존의 간호업무성과 도구에서 가장 많이 포함되어 있던 내용으로 본 연구 결과에서도 주된 영역과 문항수를 차지하였다.

제 2요인은 ‘간호업무 수행태도’ 요인으로 전체 설명분산 중 6.61%를 차지하였다. 환자와 보호자에 대한 태도, 직원과의 관계, 다른 사람과의 신뢰감, 솔선수범 등의 문항이 모두 요인부하량 .50이상으로 높게 나타났다. Paik(2004)의 도구에서는 제 1요인으로 태도 및 자질로 전체 변량에 대해 25.05%의 설명력을 보였으며 가장 큰 요인으로 해당되었다. Park(1988)의 제 3요인으로 제시한 대인관계 업무와 유사한 요인으로 볼 수 있다.

제 3요인은 ‘업무수준향상’ 요인으로 자기개발, 문제해결능력, 물품의 관리의 3항목이 포함되었으며, 전체 설명분산의 6.07%의 설명력을 보였다. 제 3요인은 전문직관에 해당되는 자기개발의 항목과 간호관리에 해당되는 문제해결능력과 물품관리에 해당되며 이 두 항목을 한 요인으로 명명하기에 간호업무의 수준향상과 관련된 요인으로 명명하였다. 이는 Schwirian(1978)의 제 6요인 전문직 개발과 유사하나, 물품관리의 세부항목이 제 3요인으로 같이 포함된 이유는 제 1, 2요인에 비해 위급하지 않는 비교적 선택이 가능한 영역의 업무라는 점으로 사료된다. 기존의 도구 중 Lim(2004)의 연구에

서는 업무수행능력의 세부 항목으로 물품관리의 항목이 포함되어 있고, Park(1988)의 연구에서는 물품의 소재 및 순환과정을 파악하고 병동의 시설과 기구를 관리하는 물품관리의 세부 항목으로 비독자적인 간호업무성과 영역으로 구분하였다. 이처럼 기존도구와 본 연구의 결과가 차이점을 보이고 있는데, 물품의 관리를 업무수행의 능력의 요인이 아닌 간호업무의 수준을 향상시키기 위한 요인으로 나타난 점은 대상자들에게 우선순위로 환자간호와 관련된 직접적이고, 일차적인 간호로 보기보다는 간접간호로서 우선순위가 비교적 낮게 기여하는 측면으로 판단된다.

제 4요인은 간호과정적용 요인으로 간호사정, 간호사정 후 우선순위별 간호를 수행, 환자 및 보호자에게 자가간호 기술 시범 및 교육의 문항으로 구성되어 있으며, 전체 설명 분산의 4.79%를 차지하였다.

Lee(1983)는 간호과정 적용분야를 5요인으로 제시하였으며, Park(1988)의 '간호사정을 정확히 한다', '환자에게 간호계획을 수행함으로써 문제를 잘 해결한다', '환자 및 보호자에게 치료와 간호에 필요한 내용을 교육한다' 등을 포함하고 있는 독자적 간호업무 요인과 유사한 요인으로 볼 수 있다.

요인분석 결과에서 나타난 요인부하량은 각 요인과 변수간의 상관관계 정도를 나타내 주는 것으로 각 변수들은 요인부하량이 크면 클수록 더 유의하다고 볼 수 있는데(Waltz & Bausell, 1981), 본 연구에서는 모든 문항이 0.5이상으로 매우 높은 유의성을 갖는다고 볼 수 있다. 즉 각 변수와 요인간의 상관관계 정도가 높음을 알 수 있다. 또한, 본 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 값이 .92로 나타나 탐색적인 연구 분야의 경우 알파값이 .60이상이면 충분함을 고려해 볼 때(Yoo & Kwon, 1999), 본 도구는 간호업무 성과를 측정하는데 있어서 적절한 신뢰도를 갖는 것으로 생각된다. 또한 세부 문항이 전반적으로 이질적 내용을 포함하지 않아 연구대상자의 반응을 일관성 있게 얻을 수 있는 도구이며, 전체문항을 하나의 척도로 종합하여 이용할 수 있다고 사료된다.

이상의 결과를 요약하면, 본 연구에서 개발한 도구의 내용은 간호부분에서 최우선으로 설명할 수 있는 환자간호를 위해 필요한 내용인 간호업무 수행능력과 간호과정 적용에 관한 요인과, 조직구성원이 기본적으로 갖추어야 할 업무수행에 대한 태도요인, 간호관리 부분에서는 물품관리, 문제해결의 항목과 자기개발을 포함한 간호의 전문직관의 내용이 도구에 구성되어 있을 뿐만 아니라 문항수가 많지 않아 응답자들이 답변하는데 부담을 줄여 주도록 구성되었다고 볼 수 있다. 이에 본 연구의 결과로 얻어진 간호업무성과 도구는 간호업무의 질과 양, 업무지식 등을 포함하고 있어, 간호사가 임상에서 수행하고 있는 업무를 포괄적으로 평가할 수 있으며, 실무에서 간단하면서도 손쉽게 시행할 수 있는 포괄적인 도구를

개발하였다는 점에서 그 의의가 있다고 하겠다.

또한 본 도구의 설명력은 63.45%인 것으로 나타남으로써 충분한 설명량을 지니고 있는 것으로 확인되었다. 그러나, 병원 조직 내에 일반간호단위 외에 수술실과 같은 특수간호단위에 적용하여 사용하기에는 다소 한계점을 내포하여 특수간호단위에 맞는 요인들을 찾기 위한 추후연구가 필요하다고 생각한다. 본 연구에서는 도구의 내용타당도 평가표를 이용하여 각문항의 측정목적과의 관련성 점수를 부여하도록 하는 타당도를 측정하지 못하였고 전문가 내용타당도만을 이용한 점은 한계점으로 지적할 수 있다. 또한 업무성과를 측정할 때 병원조직의 특성 및 처한 상황에 따라 여러 제약점이 있어 객관적이고 구체적으로 측정하는 것이 실제 매우 어렵기 때문에 상사나 동료와 함께 복수평가를 시행하거나 객관적인 지표를 이용하는 방법 등 다각적인 측면에서 간호업무성과를 측정하여야 할 것이다.

이상의 분석결과에 근거하여 볼 때, 본 연구를 통해 개발된 간호업무성과 측정도구는 병원의 간호업무의 특성을 잘 반영한 신뢰도와 타당도가 높은 도구로서, 병원조직의 간호업무성과를 측정하는데 효율적으로 이용할 수 있는 것으로 사료된다. 또한 병원조직의 간호사들을 대상으로 반복연구를 실시하여 본 도구의 신뢰도와 타당도를 재검증을 통하여 도구의 보완을 위한 연구가 이루어져야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 병원조직의 간호업무의 특성을 반영할 수 있는 신뢰도와 타당도가 높은 간호업무성과 측정도구를 개발하기 위해 시도되었다. 도구개발을 위해 관련 문헌과 선행 연구 고찰로 간호업무 성과를 위한 개념적 기틀을 도출하고 이에 따른 예비문항을 개발한 다음, 전문가들과의 내용타당도 검증을 통해 최종문항을 선정하는 과정을 거쳤다. 선정된 최종 도구의 신뢰도와 타당도를 평가하기 위해 전국의 실무에 근무 중인 실무 간호사로부터 예비조사를 거쳐 28개 종합병원의 간호사로부터 자료 수집을 하여 1966부의 설문지가 최종 분석에 이용되었으며 자료 분석은 SAS 8.0 program을 사용하여 분석하였다. 측정도구 개발과정을 통하여 간호업무성과를 측정하는 17개의 문항을 확정하였으며, 업무수행능력, 업무수행태도, 업무수준향상, 간호과정적용 4개의 요인으로 범주화하였다. 도구 전체의 신뢰도는 Cronbach's α 계수가 .92이었다.

본 연구의 결과로 병원조직에서 보다 나은 임상 간호업무를 수행하고 평가하는데 있어 합리적 근거를 기반으로 하여 전문직 개발, 교육적 요구, 업무능력의 확인 등을 통하여 인적자원관리를 향상시킬 수 있을 것이며, 이는 궁극적으로 간호의 질 향상에 이바지할 것이다. 또한 병원 조직 내에서 간

호서비스에 대한 간호인력 업무를 평가하는 연구가 활발히 진행될 것이고, 간호업무의 평가는 임상 간호실무자에게 간호업무의 전반적인 기획을 발전시키고, 나아가 경력개발의 기회로 자리매김할 것이다. 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 본 간호업무성과 측정도구 척도의 일반화를 위해 국내외 다양한 간호사를 대상으로 하는 추후연구가 필요하다.

둘째, 본 도구의 각 영역별로 추가할 수 있는 요인들을 찾아 설명력을 높일 수 있는 추후연구를 제안한다.

셋째, 본 도구의 준거타당도를 더 확인하기 위해 간호업무성과와 관련된 다른 변인과의 상관연구가 필요하다.

넷째, 일반간호단위의 간호업무성과 뿐만 아니라 특수간호단위의 간호업무성과에 대한 간호업무성과 측정도구 개발이 필요하다.

References

- AbuAlRub, R. F. (2004). Job stress, job performance, and social support among hospital nurses. *J Nurs Scholarsh*, 36(1), 73-78.
- Arvey, R. D., & Hoyle, J. C. (1974). A Guttman approach to the development of behaviorally based rating scales for systems analysts and programmer/analysts. *JAP*, 59(1), 61-68.
- Cho, K. H. (2003). *The influence of self-leadership about job-satisfaction and outcome of nursing practice*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Drach-Zahavy, A. (2004). Primary nurses' performance: role of supportive management. *JAN*, 45(1), 7-16.
- Failla, S., Maher, M., & Duffy, C. (1999). Evaluating of graduates of an associate degree nursing program. *J Nurs Educ*, 38, 66-67.
- Han, S. S., & Lee, S. C. (2004). *Statistical analysis of nursing & health*. Seoul: Hyun-moon Publishing Co.
- Lee, B. S. (1983). *A study on the development of nursing performance evaluation tool of hospital nurse*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Lee, H. S., & Kim, Y. (2002). *Korean SPSS 10.0 guide for the beginner*. Seoul: Bubmoonsa.
- Lee, Y. H. (1995). *A correlational study on professional self-concept and work performance of hospital nurses*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Lee, Y. S. (2002). *Development of nursing performance appraisal tool using management by objective*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Lee, Y. A. (2003). *Development of peer evaluation tool for operating room nurses*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Lim, J. O. (2004). *A study on the management and improvement of the nurse's performance appraisal in the general hospital*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Nursing department of Severance Hospital. (2005). *Job analysis and application of the nurses' performance appraisal tool based on objective merit rating*. Unpublished manuscript, Severance hospital, Seoul.
- Paik, H. O. (2004). *Development of performance evaluation tool of clinical nurses*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Paik, K. B. (2002). *Organizational behavior*. Seoul: Changminsa.
- Park, S. A. (1988). *An exploratory study on the relationship between leadership style and performance in Korean nursing units*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Queen, V. A. (1995). Performance evaluation: Building blocks for credentialing and career advancement. *Nurs Manage*, 26(9), 52-57.
- Ryu, U. N., Song, H. S., Chang, E. H., Seo, H. S., Choo, Y. H., Kim, I. S., Na, M. J., Ji, S. A., & Park, K. S. (2001). A study on clinical performance and job satisfaction by preceptor experience. *Chung-Ang J Nurs*, 5(2), 1-11.
- Schwirian, P. M. (1978) Evaluating the performance of nurses: A multidimensional approach. *Nurs Res*, 27(6), 347-351.
- Settoon, R. P., Bennett, N., & Liden, R. C. (1996). Social exchange in organizations: perceived organizational support, leader-member exchange, and employee reciprocity. *JAP*, 81, 219-227.
- Shin, Y. K. (1991). *Organization theories*. Seoul: Dasan Publishing Company.
- Van de Ven, A. H., & Ferry, D. L. (1980). *Measuring and assessing organizations*. New York: John Wiley & Sons.
- Waltz, C. F., & Bausell, R. B. (1981). *Nursing research: Design, statistics, and computer analysis*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Yang, J. S. (2004). *Relationship between professional nurse autonomy and nursing performance*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Yeo, U. S. (2000). *Multivariate behavior survey*. Seoul: Minyoungsa.
- Yoo, D. K., & Kwon, Y. S. (1999). *SPSS-WIN 8. 0 for statistics analysis*. Seoul: Keehanjae.
- Yoon, S. H. (2000). A model for organizational effectiveness in nursing unit. *JKANA*, 8(3), 457-474.
- Yoon, U. J. (1995). *A study on organizational characteristics and efficiency on work performance-especially hospital nursing organization*. Unpublished master's thesis, Daegu University, Daegu.

Development of a Performance Measurement Scale for Hospital Nurses

Ko, Yu Kyung¹⁾ · Lee, Tae Wha²⁾ · Lim, Ji Young³⁾

1) *Researcher, Korea Health Industry Development Institute*

2) *Associate Professor, College of Nursing, Yonsei University*

3) *Assistant Professor, Division of Nursing, College of Medicine, Pochon CHA University*

Purpose: The aim of this study was to develop a performance measurement scale for nurses in the hospital setting and to test the reliability and validity of the scale. **Methods:** This study was conducted in three phases including an application of conceptual framework, development of scale items, and test of validity and reliability of the scale. In order to test validity and reliability, data was collected from 1,966 nurses who work in twenty eight hospitals nation-wide. The data was analyzed by the SAS 8.0 program using descriptive statistics, factor analysis, and reliability coefficients. **Results:** The Performance measurement scale consisted of 4 factors which included competency, attitude, willingness to improve, and application of nursing process, and a total of 17 items. The Four factors explained 63.45% of the total variance, and Cronbach's alpha of the scale was .92. **Conclusion:** The performance measurement scale developed by this study is a reliable and valid instrument that is utilized effectively to evaluate the performance of hospital nurses. Furthermore, it could be used as a stepping stone to assess educational needs of nurses, develop professionalism among nurses, and improve quality of nursing care in the hospital setting.

Key words : Performance measurement, Scale, Hospital nurses

• *Address reprint requests to : Ko, Yu Kyung*

Korea Health Industry Development Institute

57-1, Noryangjin-Dong, Dongjak-Gu, Seoul 156-800, Korea

Tel: 82-2-2194-7379 Fax: 82-2-825-8021 E-mail: yukyko@khidi.or.kr