



## 간호사의 직무스트레스와 직무만족 및 조직몰입간의 관계에서 사회적 지지의 역할

고 종 욱<sup>1)</sup> · 염 영 희<sup>2)</sup>

### 서 론

직무스트레스(job stress)는 조직에 특정한 것으로서 잠재적으로 긴장상태를 야기할 수 있는 모든 스트레스원(stressors)을 가리키는 포괄적인 개념이다. 구체적으로 직무스트레스는 조직구성원에게 요구하는 업무 능력이 수행할 수 있는 업무 능력을 초과할 때 나타난다(Greenhouse & Parasuraman, 1986). 직무스트레스에 대해서 관심을 가지고 지난 수십 년 동안 간호학을 비롯한 여러 분야에서 많은 연구가 활발하게 진행되어 왔는데, 그 이유는 직무스트레스가 여러 측면에서 조직구성원은 물론 조직 전반에 대하여 심각한 부정적 영향을 미치는 것으로 알려져 있기 때문이다(Lee & Kim, 2000; Ko, Seo, & Park, 1996; House, 1981).

병원조직은 의사, 의료기사, 간호사, 행정직 등 전문적이고 다양한 직종의 종사자들간의 협동작업을 통해 환자들에게 의료서비스를 제공하는 업무의 특성으로 인해 다른 일반조직에 비해 상대적으로 직무스트레스가 높은 경향이 있으며, 병원종사자들 중에서도 환자들을 가장 가까이 접하며 그들을 돌보아야 하는 간호사들에게 특히 직무 스트레스가 높다고 보고된다(Gardener, 1980; Lee & Park, 1988). 그 동안의 연구결과에 따르면, 과도한 직무 스트레스는 간호사들에게 정신적·신체적으로 불안감, 우울증, 삶에 대한 불만, 음주, 흡연, 약물남용, 소진(burnout) 등과 같은 유해한 영향을 미치는 것으로 보고된다(Huh, 1999; McCrane, Lambert & Lambert, 1987). 또한 직무스트레스는 간호사들의 직무만족, 조직몰입, 사기, 능력, 업무수행 등을 감소시킴으로써 결과적으로 환자간호의 질적 저

하를 초래할 뿐만 아니라, 나아가 병원조직의 생산성 및 효율성을 저해한다(Ko et al., 1996; Jacobson, 1983). 즉, 직무 스트레스는 간호사의 정신적·신체적 건강과 태도 및 행태 뿐만 아니라 조직효과성에도 부정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

지난 2-30여년 동안 국내외의 간호학을 비롯한 관련 학문분야에서 이러한 직무 스트레스의 부정적인 영향과 관련하여 연구자들은 이를 줄이거나 제거할 수 있는 방안들에 관심을 기울이기 시작하였는데, 그 중 연구자들의 많은 주목을 받은 것이 사회적 지지(social support)이다(Ko et al., 1996; Lee & Kim, 2000; House, 1981). 그러나 사회적 지지의 역할에 대한 그 동안의 많은 연구들은 유감스럽게도 이에 대한 어떤 일치된 결론을 보여주지 못하고 있으며, 학자들에 따라서 사회적 지지의 역할에 대한 다양한 견해와 주장을 제시한다.

그 중 가장 지배적인 견해는 사회적 지지가 직무스트레스의 부정적 영향을 감소시키는 완충자(buffer)로서 작용한다는 것이다(Cohen & Wills, 1985; Yarcheski & Mahon, 1999). 즉, 사회적 지지를 많이 받을수록 직무스트레스의 부정적 영향이 줄어들며, 사회적 지지를 받지 못하는 사람은 직무 스트레스로 인해 야기되는 부정적 영향을 더 많이 겪게 된다는 것이다(Figure 1). 이와 같은 사회적 지지의 완충효과(buffering effects)와 관련하여, 사회적 지지의 역완충효과(reverse buffering effects)를 제시하는 연구들도 있다(Kaufman & Beehr, 1986). 다시 말해서 사회적 지지는 직무스트레스의 부정적 영향을 감소시키는 것이 아니라 오히려 더욱 악화시키는 경향이 있다는 것이다.

주요어 : 직무스트레스, 직무만족, 조직몰입, 사회적 지지

1) 안양대학교 도시행정학과 조교수, 2) 한림대학교 간호학과 부교수  
투고일: 2002년 9월 12일 심사완료일: 2003년 4월 4일

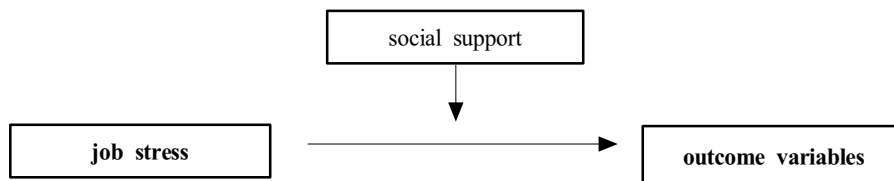
두번째 견해는 사회적 지지의 주효과 또는 직접효과(main or direct effects)만 가질 뿐이며 완충자로서 작용하지 않는다는 주장이다(Eisenberger, Fasolo & Davis-LaMastro, 1990). 이 주장에 따르면, 한 개인이 자신의 사회적 연결망을 통하여 받게 되는 사회적 지지는 개인의 정신적·신체적 건강에 직접적인 도움을 주기는 하지만 직무 스트레스의 부정적인 영향을 완충시키지는 않는다는 것이다. 즉, 직무스트레스와 사회적 지지는 서로 독립적으로 결과변수(outcome variables)에 작용한다는 것이다<Figure 2>.

마지막으로, 소수에 불과하지만 사회적 지지가 직무 스트레스와 결과변수간의 관계를 매개한다는 사회적 지지의 매개효과(mediating effects)를 주장하는 견해도 있다(Huh, 1999; Lee & Kim, 2000). 이것은 직무스트레스가 사회적 지지를 통해서 간접적으로 결과변수에 영향을 미친다는 것을 의미한다. 다시 말해서 사회적 지지의 매개효과는 결과변수에 대한 직무스트레스의 간접효과를 가리키는 것이다<Figure 3>.

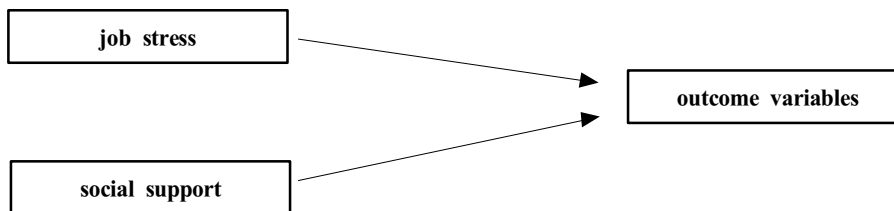
이렇듯 직무 스트레스의 부정적 영향과 관련된 사회적 지지의 역할에 대해서 다양한 견해가 존재하고 있으며, 완충효과모형이 지배적이긴 하지만 역완충효과나 주효과, 매개효과모형을 뒷받침하는 증거들도 발견되고 있다. 그러나 기존의

연구들에서 보이는 이와 같은 발견결과들의 불일치는 상당부분 방법론적 결함에서 그 원인을 찾을 수 있다(Lindley & Walker, 1993). 최근 10년동안 국내 간호학계에서 수행되었던 57편의 사회적지지 효과 관련 연구를 검토한 이은현,김진선(2000)도 방법론적 결함으로 인하여 사회적 지지의 역할을 제대로 검증하는데 실패했다는 점을 지적하고 있다. 국내외 연구에서 나타나고 있는 문제점들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째로, 사회적 지지의 인과적 영향과 관련하여 주효과, 완충효과 및 매개효과모형간에는 상호간에 명확한 차이가 존재한다. 그러나 많은 연구들은 사회적 지지효과모형들간의 차이를 명확히 구별하지 못하고 혼동을 하고 있다. 이런 이유로 인해서 사회적 지지효과에 대한 이론적 논의와 제시된 가설이 상호간에 불일치하는 경우가 많은 뿐만 아니라, 통계적 분석에서는 제시된 가설과는 일치하지 않는 사회적 지지효과를 검증하는 경우도 많이 나타나고 있다(Lee & Kim, 2000).

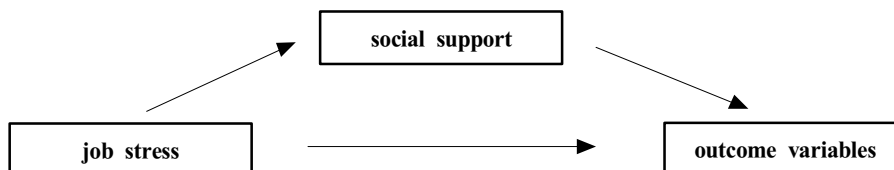
둘째로, 사회적 지지효과의 검증에 있어서 대부분 상관관계 분석에 의존하고 있다는 점을 지적할 수 있다. 그러나 상관관계분석은 변수들간에 관계가 있는가의 여부만 알려줄 뿐 사회적 지지가 직접효과를 갖는지 아니면 완충효과나 매개효과



<Figure 1> Buffering effect of social support



<Figure 2> Direct effect of social support



<Figure 3> Mediating effect of social support

를 갖는지를 검증할 수 있는 적절한 통계분석기법은 아니다. 문헌에서 제시되고 있는 다양한 사회적지지 효과를 제대로 검증하기 위해서는 회귀분석 등과 같은 다변수분석방법(multivariate analysis)을 사용해야 한다(Baron & Kenny, 1986; Lindley & Walker, 1993).

셋째, 사회적 지지가 직무스트레스의 부정적 영향에 대해 완충자로서 기능한다는 것은 통계적으로 직무스트레스와 사회적 지지간에 상호작용(interaction)이 존재한다는 것을 의미한다. 회귀분석을 이용하여 상호작용효과를 검증하고자 할 때 나타나는 문제점의 하나는 회귀방정식에 포함되는 상호작용항들이 그 방정식을 구성하는 독립변수들간의 곱으로 만들어지기 때문에 상호작용항들간에 그리고 상호작용항들과 독립변수들간에 다중공선성(multicollinearity)이 존재할 가능성이 높다. 변수들간의 이러한 다중공선성은 부정확한 모수추정치를 야기 시킴으로써 그릇된 결론을 유도할 수 있다(Barry & Feldman, 1985). 따라서 기존의 국내외 연구들에서 완충효과를 발견하지 못하였거나 오히려 역완충효과가 발견된 이유는 회귀방정식에 포함된 변수들간의 다중공선성 때문일 수도 있다.

넷째, 완충효과, 즉 상호작용효과는 일반적으로 크기가 매우 작게 나타난다. 따라서 상호작용효과를 발견해내기 위해서는 충분한 통계적 검증력(statistical power)을 확보할 수 있도록 표본의 크기가 충분히 크고 이질적이어야 한다(Kleinbaum, Kupper & Muller, 1988). 일부 연구에 사용된 표본들이 이런 측면에서 만족스럽지 못했다는 측면이 있다.

마지막으로, 직무스트레스와 사회적 지지의 측정에 사용된 척도들의 적절성 문제를 지적할 수 있다. 간호업무의 고유한 특성을 고려했을 때 간호조직에서 나타나는 직무스트레스는 기업조직 등과는 질적으로 다를 뿐만 아니라 스트레스원도 매우 다양하다(Bae & Suh 1990; Gray-Toft & Anderson, 1981). 따라서 일부 연구에서 보여주고 있듯이, 간호사의 직무스트레스를 연구하기 위해서 조직 일반에서 보편적으로 나타나는 역할모호성이나 역할갈등과 같은 역할스트레스에만 초점을 맞추고, 또한 기업조직에 적용하기 위해서 개발된 역할스트레스 측정도구를 사용하는 것은 적절하다고 할 수 없다. 이 문제는 사회적 지지의 개념화 및 측정에도 마찬가지로 적용된다. 인적서비스조직이라는 간호조직의 특수성을 고려하지 않은 채 기업조직에 적합한 사회적 지지의 개념화나 측정도구의 사용은 적실성을 갖는다고 보기는 어렵다(Firth, McIntee, McKewon & Britton, 1986).

이상과 같이 기존의 연구들은 사회적 지지효과의 검증이나 변수의 측정 등에 있어서 방법론적으로 적지 않은 문제점을 내포하고 있다. 따라서 본 연구는 방법론적으로 적절한 통계 분석기법을 사용하여 직무스트레스의 부정적 영향과 관련한 사회적 지지의 역할을 경험적으로 재검토하고자 한다. 사회적

지지의 역할을 탐구한 국내외 간호학계의 기존의 연구들은 결과변수로서 주로 건강관련 변수에 초점을 맞추고 있으나(Lee & Kim, 2000), 병원조직의 효과성과 관련된 결과변수에도 관심을 가질 필요가 있다. 간호사의 직무만족과 조직몰입은 직무스트레스 및 사회적 지지와 밀접한 관련을 가지고 있다고 보고되고 있으나(Han, Ko, Price & Mueller, 1995; Ko et al., 1996; Seo, 1995; Seo, Ko & Price, 1995), 사회적 지지의 역할에 대한 규명은 제대로 이루어지지 않은 상태이다. 그러므로 본 연구에서는 결과변수로서 간호사의 직무만족과 조직몰입에 초점을 맞추어 기존 문헌에서 제시되고 있는 다양한 사회적지지 효과모형들(주효과, 완충효과 및 매개효과모형)의 타당성을 적절한 방법론을 사용하여 경험적으로 검증하고자 한다.

## 연구 방법

### 연구대상 및 자료수집

본 연구를 위해서 간호사의 직무태도 연구라는 다른 목적을 위하여 수집된 자료의 일부를 사용하였다. 본 연구에 사용된 자료는 자료수집에 협조 의사를 밝힌 5개 종합병원(강원도 소재 1개, 서울 소재 3개 및 경기도 소재 1개)에 근무하는 간호사들로부터 수집되었으며, 자료수집도구로는 구조화된 자기 기입식 질문지를 사용하였다. 각 병원의 부서장의 협조를 얻어 연구자가 2001년 2월 1일에서 2월 25일까지 간호사들에게 질문지를 배포 및 회수하였다. 질문지는 연구의 목적과 응답의 비밀보장과 참여의 자발성을 설명하는 안내문과 함께 제공되었으며, 응답의 비밀유지를 위해서 완성된 질문지는 회수용 봉투에 담아서 연구자에게 제출하도록 하였다. 각 병원별로 130부씩 5개 병원에 총 650부가 배포되었으며, 그 중에서 620부가 회수되어 95.4%의 회수율을 보여주었다. 불성실한 일부 질문지를 제외한 최종분석에 사용된 자료는 총 602부로서 본 연구의 추정모수치의 수가 20개 이내인 것을 고려하였을 때 추정모수치의 수의 10배 이상이므로(Kleinbaum et al., 1988), 본 연구에 사용된 표본은 통계적 검증력을 확보하는데 문제가 없을 정도의 충분한 크기라고 할 수 있다.

분석에 사용된 표본의 특성을 보면, 조사대상자의 평균 연령은 26.7세였으며, 학력별 분포는 전문대졸업이 67.6%, 4년제대학졸업이 25.4%, 그리고 대학원 이상이 7.0%로 나타났다. 직위별로 보면 평균간호사가 87.7%로 가장 많았으며, 책임간호사가 9.8%, 그리고 수간호사가 2.5%였으며, 근무부서별로 보면 일반병동이 55.1%, 중환자병동, 정신병동 등을 포함한 기타부서가 44.9%로 나타났다.

## 변수의 측정

본 연구에 포함된 변수들은 신뢰도, 타당도 등의 측정속성이 건전한 것으로 인정받고 있는 척도들을 사용하여 측정하였다. 우선 자신의 일에 대한 긍정적인 정의적 지향을 의미하는 직무만족은 간호사의 직무만족 측정에 널리 쓰이는 Slavitt, Stamps, Piedmont & Hasse(1978)의 직무만족척도를 사용하여 측정하였다. Slavitt 등이 개발한 직무만족 척도는 41개문항으로 구성되어 있는데, 기존연구(Koo, 2000)와 본 연구에서 요인부하치가 낮은 것으로 나타난 13개 문항을 제외한 29개 문항을 사용하여 측정하였다. 직무만족 측정문항에 대한 응답은 '매우 부정'(1점)에서 '매우 긍정'(5점)까지의 응답범주를 갖는 5점 척도를 사용하여 이루어졌다. 문항들에 대한 응답의 합을 문항수로 나누어 척도값을 구하였으며, 점수가 높을수록 직무만족이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 직무만족 척도의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85로 나타났다.

자신의 조직과 동일시하고 그 조직에 관여하는 정도를 가리키는 조직몰입은 이 변수의 측정에 가장 널리 쓰이는 Porter, Steers, Mowday & Boulian(1974)의 OCQ(Organizational Commitment Questionnaire)를 사용하여 측정하였다. 조직몰입 측정문항에 대한 응답은 '매우 부정'(1점)에서 '매우 긍정'(7점)까지의 응답범주를 갖는 7점 척도를 사용하여 이루어졌다. 문항들에 대한 응답의 합의 평균을 계산하여 척도값으로 삼았으며, 점수가 높을수록 조직몰입이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 조직몰입척도의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93으로 나타났다.

직무 스트레스는 Bae & Suh(1990)의 PNOSS(Psychiatric Nurse Occupational Stress Scale)를 수정·보완한 Choi(1993)의 측정도구를 사용하여 측정하였다. 총 42개 문항으로 구성된 이 직무스트레스 측정도구는 한국 간호사의 직무특성과 업무환경의 특수성을 고려하여 적합하게 만들어진 척도로 이해되고 있다(Choi, 1993). 이 척도는 8개의 직무스트레스 차원으로 구성되어 있는데, 본 연구에서는 상사와의 관계 및 동료와의 관계를 제외한 업무량(5개문항), 스케줄의 부적절성(6개문항), 역할갈등(4개문항), 전문지식 및 기술부족(4개문항), 타 의료원과의 갈등(7개문항), 그리고 환자와의 갈등(7개문항)의 6개 차원만을 측정하였다. 상사 및 동료와의 관계는 본 연구의 또 다른 중요한 변수인 사회적 지지와 개념적으로 상당히 많이 중복된다고 판단되었기 때문에 제외하였다. 직무스트레스 측정문항에 대한 응답은 '전혀 느끼지 않는다'(1점)에서 '매우 심하게 느낀다'(5점)까지의 응답범주를 갖는 5점 척도를 사용하여 이루어졌다. 문항들에 대한 응답의 합의 평균을 계산하여 척도값으로 삼았으며, 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 사용된 하위척도들의 Cronbach's  $\alpha$ 는 업무량의 .69에서 스케줄의 부적절성의 .89의 범위로 나

타났다.

사회적 지지의 측정과 관련해서는 Firth et al.(1986)이 개발한 19문항으로 구성된 측정도구를 사용하여 상사의 사회적 지지를 측정하였다. 이 척도는 인적서비스조직으로서의 간호조직이 갖는 특성을 충실히 반영하도록 제작된 것으로 인정되고 있다. 사회적 지지 측정문항에 대한 응답은 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)까지의 응답범주를 갖는 5점 척도를 사용하여 이루어졌다. 문항들에 대한 응답의 합의 평균을 계산하여 척도값으로 삼았으며, 점수가 높을수록 사회적 지지가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 이 척도의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93으로 나타났다.

변수들의 측정에 사용된 척도들의 타당성을 검토하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 그 결과 모든 문항들이 해당 요인에 .30 이상의 요인부하치를 갖는 것으로 나타났다. 이것은 모든 문항들이 해당요인에 적절히 부하되고 있다는 것을 의미하며, 따라서 본 연구에서 변수들의 측정에 사용된 척도들은 만족스러운 요인타당도(factorial validity)를 가지고 있다는 것을 알 수 있다.

## 자료분석

사회적 지지의 주효과 및 완충효과는 위계적 회귀분석(hierarchical multiple regression)을 사용하여 검증하였다. 결과변수(직무만족 및 조직몰입)를 직무스트레스변수들에 먼저 회귀시킨 후 사회적 지지변수에 회귀시켰을 때 결과변수의 변이를 추가적으로 설명한다면 이것은 사회적 지지가 결과변수에 직접효과를 미친다는 것을 가리킨다.

완충효과를 검증하기 위해서는 직무스트레스 변수와 사회적 지지 변수간의 상호작용항을 우선 만들어야 한다. 그리고 결과변수를 직무스트레스 및 사회적 지지변수에 먼저 회귀시킨 후 두 번째 단계에서 상호작용항들에 회귀시켰을 때 이 상호작용항들이 결과변수의 변이를 추가적으로 설명한다면 그것은 완충효과가 존재한다는 것을 의미한다. 완충효과의 검증 시에는 변수들간의 다중공선성으로 야기되는 문제들을 피하기 위해서 Jaccard, Turrisi & Wan(1990)의 제안에 따라 회귀방정식에 들어가는 모든 변수들을 평균값이 0, 표준편차가 1이 되도록 표준화시켰다.

사회적 지지의 매개효과는 LISREL(Joreskog & Sorbom, 1993)을 사용하여 검증하였다. 매개효과는 달리 말하면 직무스트레스가 사회적 지지를 통하여 간접적으로 결과변수에 영향을 미친다는 것을 의미한다. 직무스트레스의 간접효과의 존재여부는 Baron & Kenny(1986)가 제시하는 단계적 회귀분석 방법을 사용해서도 검증이 가능하지만, 간접효과의 통계적 유의성을 파악할 수 없다는 단점이 있다. 따라서 보다 강력한

분석기법인 LISREL을 사용하여 사회적 지지의 매개효과, 즉 직무스트레스의 간접효과를 검증하였다.

회귀분석과 같은 다변수분석 시에 명세화의 오류(specification error)로 인한 모수추정치의 왜곡을 피하기 위해서 일반적으로 인구학적 변수들을 통제변수로 사용한다. 그 이유는 거의 모든 경우 인구학적 변수들이 탐구 중인 사회현상과 관련을 맺고 있기 때문이다. 본 연구에서는 사회적 지지효과를 검증하기 위하여 회귀분석 및 LISREL 분석을 하는데 있어서 연령, 학력, 지위 및 근무부서의 네 변수를 통제변수로 사용하였다. 연령, 학력 및 지위는 직무만족 및 조직몰입과 밀접한 관련이 있는 것으로(Han et al., 1995; Ko et al., 1996) 알려져 있기 때문에 통제변수로 사용하였다. 그리고 직무만족 및 조직몰입의 정도가 근무부서에 따라서 달리 나타날 가능성이 있기 때문에 근무부서도 통제변수로 사용하였다. 분석을 위하여 학력은 전문대졸은 0, 대학이상은 1의 값을 갖도록 더미변수로 전환시켰다. 지위는 평간호사는 0, 책임간호사 이상은 1의 값을 갖도록, 그리고 근무부서는 일반병동은 0, 기타부서는 1의 값을 갖도록 더미변수로 전환시켰다.

회귀분석 및 LISREL분석 실시에 앞서서 분산분석(ANOVA)을 이용하여 변수들간의 선형관계를 검토하였다. 그 결과 모든 관계가 선형으로 나타났다. 또한 아이겐값 분할방법(eigenvalue decomposition method)을 사용하여 다중공선성 문제를 검토하였다(Kleinbaum et al., 1988). 그 결과 직무스트레스변수의 하나인 스케줄의 부적절성이 변수들간에 다중공선성

문제를 야기시키는 것으로 나타났다. 스케줄의 부적절성은 개념적으로 업무량과 많이 중복되기 때문에 이런 결과가 나타난 것이 아닌가 사료된다. 다중공선성 문제를 피하기 위해서 스케줄의 부적절성은 이후의 분석에서 제외시켰다.

## 연구 결과

### 상관관계

4개의 통제변수를 포함한 직무스트레스 및 사회적 지지 변수와 결과변수인 직무만족 및 조직몰입간의 상관관계는 <Table 1> 및 <Table 2>의 두 번째 칼럼에 제시되어 있다. <Table 1> 및 <Table 2>를 보면, 직무스트레스변수들인 업무량, 역할갈등, 지식부족, 타의료요원과의 갈등 및 환자와의 갈등은 모두 직무만족 및 조직몰입과 유의미한 부적 상관관계를 보였으며, 반면에 사회적 지지는 직무만족 및 조직몰입과 정적인 상관관계를 나타내었다. 통제변수들의 경우에는 연령과 지위는 직무만족과 조직몰입에 정적으로 상관되어 있다. 그리고 학력은 직무만족 및 조직몰입과 유의미하게 상관되어 있지 않으며, 부서의 경우에는 직무만족과의 관계만 유의미한 것으로 나타났다.

### 사회적 지지의 주효과 및 완충효과 검증

<Table 1> Results of hierarchical regression analysis for job satisfaction

variable	correlation r	model 1a $\beta$	model 2a $\beta$	model 3a $\beta$	model 4a $\beta$
Age	.125**	.162**	.170**	.150**	.142**
Education	-.059	-.070*	-.056	-.051	-.047
Position	.082*	-.017	-.036	-.058	-.052
Nursing Unit	-.037	-.070*	-.053	-.014	-.008
Workload (WL)	-.413**		-.331**	-.269**	-.273**
Role Conflict (RC)	-.321**		-.138**	-.115**	-.108**
Lack of Knowledge (LK)	-.173**		.052	.025	.022
Conflict with Other Health Personnel (CO)	-.272**		-.123**	-.152**	-.157**
Conflict with Patients (CP)	-.182**		.044	.041	.045
Social Support (SS)	.395**			.338**	.654**
WL $\times$ SS					-.051
RC $\times$ SS					.028
LK $\times$ SS					-.081
CO $\times$ SS					.058
CP $\times$ SS					-.059
Adjusted R <sup>2</sup>		.019	.209	.317	.322
F statistic		F(4, 597) = 3.901, p < .01	F(9, 592) = 18.652, p < .01	F(10, 591) = 28.878, p < .01	F(15, 586) = 19.989, p < .01

\* p < .05, \*\*p < .01 (one-tailed test)

&lt;Table 2&gt; Results of hierarchical regression analysis for organizational commitment

variable	correlation r	model 1b $\beta$	model 2b $\beta$	model 3b $\beta$	model 4b $\beta$
Age	.233**	.244**	.255**	.240**	.235**
Education	-.076*	-.101**	-.082*	-.079*	-.076*
Position	.187**	.038	.021	.005	.009
Nursing Unit	-.051	-.111**	-.093**	-.065*	-.059
Workload(WL)	-.335**		-.244**	-.200**	-.205**
Role Conflict(RC)	-.274**		-.107**	-.089**	-.088**
Lack of Knowledge(LK)	-.147**		.063	.043	.040
Conflict with Other Health Personnel(CO)	-.280**		-.195**	-.216**	-.219**
Conflict with Patients(CP)	-.159**		.056	.054	.058
Social Support(SS)	.307**			.244**	.175**
WL $\times$ SS					-.072
RC $\times$ SS					.045
LK $\times$ SS					.081
CO $\times$ SS					.028
CP $\times$ SS					-.045
Adjusted R <sup>2</sup>		.071	.210	.266	.265
F statistic		F(4, 597) = 12.490, p < .01	F(9, 592) = 18.754, p < .01	F(10, 591) = 22.763, p < .01	F(15, 586) = 15.421, p < .01

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01 (one-tailed test)

<Figure 1>과 <Figure 2>에 제시된 사회적 지지의 주효과 및 완충효과를 검증하기 위해서 위계적 회귀분석을 실시하였다. 첫 단계에서 결과변수인 직무만족과 조직몰입 각각을 네 개의 통제변수(연령, 학력, 지위 및 부서)에 회귀시켰고(모형1a 및 모형1b), 두 번째 단계에서 5개의 직무스트레스변수(모형2a 및 모형2b), 그리고 세 번째 단계에서 사회적 지지변수에 회귀시켰으며(모형3a 및 모형3b), 마지막으로 직무스트레스변수와 사회적지지 변수간의 곱으로 만들어진 5개의 상호작용항에 회귀시켰다(모형4a 및 모형4b). 분석결과는 <Table 1> 및 <Table 2>와 같다.

우선 <Table 1>에 제시된 모형1a, 모형2a 및 모형3a의 R<sup>2</sup>를 상호 비교해보면, 4개의 통제변수는 직무만족 변이의 1.9%를 설명(F(4, 597)=3.901, p < .01)하였으며, 5개의 직무스트레스 변수들은 직무만족 변이를 19% 추가적으로 설명(F(5, 592)=28.849, p < .01)하고 있고, 사회적지지 변수는 10.8%의 변이를 추가적으로 설명(F(1, 591)=93.859, p < .01)하였다. 네 번째 단계에서 추가된 직무스트레스변수와 사회적지지 변수간의 상호작용항 5개는 직무만족 변이의 0.3%를 추가적으로 설명하고 있지만(모형4a 참조), 블록검증(Block test) 결과 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다(F(5, 586)=1.542, p > .05). 이러한 결과는 사회적 지지는 직무만족에 대해 직접 영향을 미치며 직무만족에 대한 직무스트레스의 부정적 영향을 완충시키지 않는다는 것을 가리킨다. 모형3a를 중심으로 직무만족에 대한 변수들의 영향을 살펴보면, 통제변수들 중에서는 연령(.150)이 직무만족에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 직

무스트레스변수들 중에서는 업무량(-.269), 역할갈등(-.115) 및 타의료요원과의 갈등이 부정적인 영향을 미치고 있으며, 반면에 사회적 지지(.388)는 긍정적인 영향을 미치고 있다.

<Table 2>의 모형1b, 모형2b 및 모형3b간의 R<sup>2</sup>를 상호 비교해 보면, 4개의 통제변수들이 조직몰입 변이의 7.1%를 설명(F(4, 597)=12.490, p < .01)하였고, 5개의 직무스트레스 변수들이 조직몰입 변이의 12.9%를 추가적으로 설명(F(5, 592)=22.070, p < .01)하였으며, 사회적 지지가 조직몰입 변이의 5.6%를 추가적으로 설명(F(1, 591)=45.826, p < .01)하였다. 그러나 모형3b와 모형4b를 비교해 보면 5개의 상호작용항들에 의해서 추가적으로 설명되는 조직몰입의 변이가 전혀 없다. 이 결과는 직무만족에 대한 결과와 마찬가지로 사회적 지지는 조직몰입에 대한 주효과를 가질 뿐 조직몰입에 대한 직무스트레스의 부정적 영향을 완충시키지 않는다는 것을 나타낸다. 모형3b를 중심으로 조직몰입에 대한 변수들의 영향을 살펴보면, 통제변수들 중에서는 연령(.240)이 조직몰입에 긍정적인 영향을, 그리고 부서(-.065)는 부정적인 영향 미친다. 즉 일반병동보다는 기타부서 근무자의 조직몰입이 더 낮다. 직무스트레스 변수들 중에서는 업무량(-.200), 역할갈등(-.089) 및 타의료요원과의 갈등(-.216)이 조직몰입에 부정적인 영향을 미치고 있으며, 사회적 지지(.244)는 조직몰입에 긍정적인 영향을 미치고 있다.

#### 사회적 지지의 매개효과 검증

&lt;Table 3&gt; Decomposition of direct, indirect, and total effects for job satisfaction

variable	direct effect	indirect effect	total effect
Age	.150**	.021	.171**
Education	-.051	-.005	-.056
Position	-.058	.022	-.036
Nursing Unit	-.014	-.039**	-.053
Workload(WL)	-.269**	-.062**	-.331**
Role Conflict(RC)	-.115**	-.024	-.138**
Lack of Knowledge(LK)	.025	.027	.052
Conflict with Other Health Personnel(CO)	-.152**	.029	-.123**
Conflict with Patients(CP)	.041	.003	.044
Social Support	.338**		.338**

Figures presented above are standardized path coefficients; Adjusted  $R^2 = .328$ ; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  (one-tailed test)

&lt;Table 4&gt; Decomposition of direct, indirect, and total effects for organizational commitment

variable	direct effect	indirect effect	total effect
Age	.240**	.015	.255**
Education	-.079*	-.004	-.083*
Position	.005	.016	.021
Nursing Unit	-.065*	-.028**	-.093**
Workload	-.200**	-.045**	-.244**
Role Conflict	-.089*	-.017	-.107**
Lack of Knowledge(LK)	.043	.020	.063
Conflict with Other Health Personnel(CO)	-.216**	.021	-.195**
Conflict with Patient(CP)	.054	.002	.056
Social Support	.244**		.244**

Figures presented above are standardized path coefficients; Adjusted  $R^2 = .278$ ; \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  (one-tailed test)

<Figure 3>에 제시된 사회적 지지의 매개효과를 검증하기 위해서 4개의 통제변수와 5개의 직무스트레스 변수가 결과변수(직무만족과 조직몰입)에 대해서 직접적으로 영향을 미칠 뿐만 아니라 사회적 지지를 통해서 간접적으로도 영향을 미친다는 가정 하에 인과모형을 구성하여 LISREL을 이용하여 추정하였다. 직무만족 및 조직몰입에 대한 각 변수들의 직접효과, 간접효과 및 총효과를 추정한 결과는 <Table 3>과 <Table 4>와 같다.

직무스트레스와 사회적지지 변수에 초점을 맞추어 분석결과를 살펴보면, 우선 업무량(-.269), 역할갈등(-.115) 및 타의료원과의 갈등(-.152)의 3개의 직무스트레스 변수가 직무만족에 부의 직접효과를, 그리고 사회적 지지(.338)가 정의 직접효과를 나타내었다. 반면에 간접효과를 살펴보면 5개의 직무스트레스 변수들 중에서 업무량(-.062)만이 직무만족에 부의 간접효과를 미치고 있는 것으로 나타났다. 매개효과모형에 포함된 변수들이 직무만족 변이의 32.8%를 설명하였다<Table 3>.

조직몰입에 대한 결과를 담고 있는 <Table 4>를 보면, 직무만족에 대한 결과와 마찬가지로, 업무량(-.200), 역할갈등(-.189) 및 타의료원과의 갈등(-.216)의 3개의 직무스트레스 변수가 조직몰입에 대하여 부의 직접효과를, 그리고 사회적

지지(.244)가 정의 직접효과를 미치고 있다. 그리고 5개의 직무스트레스 변수들 중에서 오직 업무량(-.045)만이 부의 간접효과를 미치고 있다. 매개효과모형에 포함된 변수들이 조직몰입 변이의 27.8%를 설명하였다<Table 4>.

## 논 의

앞에서 논의하였듯이, 기존의 연구들은 직무스트레스는 조직구성원 뿐만 아니라 조직 전체에도 심각한 부정적 영향을 미친다고 보고하고 있다. 그러나 그동안 간호학 분야의 연구들은 직무스트레스가 개인의 정신적·신체적 건강에 미치는 부정적 영향에 주로 초점을 맞추어왔다. 본 연구결과는 직무스트레스가 일반적으로 조직효과성의 주요요인으로 간주되고 있는 직무만족과 조직몰입에도 부정적 영향을 미치고 있다는 것을 명확히 보여주었다. 본 연구에서 검토된 5개의 직무스트레스 변수(업무량, 역할갈등, 지식부족, 타의료원과의 갈등 및 환자와의 갈등) 모두 직무만족 및 조직몰입과 부적으로 상관되어 있으며, 회귀분석과 LISREL 분석결과는 업무량, 역할갈등 및 타의료원과의 갈등의 세 변수가 직무만족 및 조직몰입에 부정적인 영향을 미치고 있음을 보여주고 있다. 따라

서 간호사의 직무스트레스는 건강결과는 물론 조직효과성에도 매우 해로운 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

본 연구의 주된 관심은 이와 같은 직무스트레스의 부정적 영향과 관련한 사회적 지지의 역할을 실증적으로 탐구하는데 있었다. 이를 위해서 사회적 지지의 주효과, 완충효과 및 매개효과모형을 검증하였다. 우선 주효과 및 완충효과에 대한 분석결과를 보면, 회귀방식에서 직무스트레스 변수와 사회적 지지간의 곱으로 만들어진 5개의 상호작용항을 추가했을 때 유의미한 설명력의 증가가 나타나지 않았다(<Table 1>의 모형 4a 및 <Table 2>의 모형4b 참조). 반면에 위계적 회귀분석결과와 LISREL분석결과가 보여주듯이 사회적 지지는 직무만족과 조직몰입에 대하여 긍정적인 직접효과를 미치는 것으로 나타났다. 즉, 완충효과모형의 타당성에 대한 경험적 증거가 발견되지 않았으며, 본 연구결과는 사회적 지지는 직무스트레스와 독립적으로 결과변수에 영향을 미친다는 주효과 모형의 타당성을 지지해주고 있다.

그러나 본 연구에서 완충효과를 발견하지 못했다고 해서, 이 결과를 사회적 지지가 직무스트레스의 부정적 영향에 대하여 완충자로서 기능한다는 완충효과모형을 부정하는 것으로 해석하기에는 무리가 있다. 우선, 앞에서도 언급하였지만, 일반적으로 상호작용효과는 크기가 매우 작기 때문에 표본이 매우 크고 이질적인 경우가 아니면 잘 발견되지 않는다. 본 연구에서 사용된 표본의 경우 크기의 측면에서는 만족스럽지만, 직업의 측면에서 상대적으로 동질적인, 즉 다양성이 결여된 간호사들로만 구성되어 있었다. 즉 표본이 상대적으로 동질적이기 때문에 통계적 검증력의 결여로 인해 상호작용효과를 발견하지 못했을 가능성이 있다. 둘째, 사회적 지지의 완충효과가 결과변수의 종류와 특성에 따라서 달리 나타날 가능성도 배제할 수 없다. 결과변수로서 주로 정신적, 신체적 건강을 검토한 기존의 많은 연구들에서 사회적 지지의 완충효과를 지지해주는 경험적 증거가 발견되었다(Cohen & Wills, 1985; House, 1981; Lefcourt, Matin and Saleh, 1984). 그러나 기존의 연구들과 달리 본 연구에서는 결과변수로서 조직효과성 변수들인 직무만족과 조직몰입을 검토하였다는 점에 주목할 필요가 있다. 따라서 완충효과에 대해서 보다 확고한 결론에 도달하기 위해서는 보다 다양한 직업군에서 선정된 표본을 대상으로 보다 다양한 결과변수를 대상으로 한 추가연구가 필요할 것이다.

사회적 지지의 매개효과에 대한 검증결과를 보면, 업무량이 사회적 지지를 통해서 간접적으로 직무만족 및 조직몰입에 유의미한 부의 영향을 미치고 있음을 본 연구결과는 보여주고 있다. 이것은 직무스트레스가 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향을 매개하고 있다는 것을 가리킨다. 그러나 본 연구에서 검토한 5개의 직무스트레스변수 중에서 오직 업무량의

경우에만 사회적 지지의 매개효과가 나타나고 있으며, 반면에 역할갈등과 타의요원과의 갈등은 직무만족과 조직몰입에 직접적인 영향만 미치고 있고 사회적 지지를 통해서 간접적으로 직무만족이나 조직몰입에 미치는 영향은 전혀 없다. 그리고 업무량이 직무만족에 미치는 총효과 중에서 단지 18.7%만이, 그리고 업무량이 조직몰입에 미치는 총효과 중에서 단지 18.4%만이 사회적 지지에 의해 매개되고 있다(<Table 3> 및 <Table 4> 참조). 이러한 결과는 직무스트레스가 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향을 사회적 지지가 매개하기는 하지만, 매개효과는 검토된 5개의 직무스트레스변수들 중에서 단지 업무량에서만 나타나고 있으며 그 매개효과의 정도도 매우 미미하다는 것을 가리킨다. 이상의 결과를 요약하면, 사회적 지지의 매개효과가 존재하기는 하지만, 그 정도가 미미하기 때문에 이론적·실천적인 측면에서 실질적인 의미나 중요성을 부여하기는 어려울 것으로 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 5개 종합병원에서 표집된 602명의 간호사들을 대상으로 직무스트레스의 부정적 영향과 관련한 사회적 지지의 주효과, 완충효과 및 매개효과를 경험적으로 검증하는데 그 목적이 있으며, 사회적 지지의 역할을 탐구하는데 있어서 기존의 연구에서 나타났던 통계적 분석이나 변수측정 등의 방법론적 문제점들을 보완·극복하려고 노력하였다.

본 연구의 주요내용을 전체적으로 종합해본다면, 본 연구결과는 사회적 지지의 역할과 관련하여 주효과모형의 타당성을 뒷받침해주고 있다. 반면에 지배적 견해로 자리잡고 있는 사회적 지지의 완충효과모형은 지지되지 않으며, 사회적 지지의 매개효과도 매우 미미하여 실질적인 의미나 중요성을 부여하기는 곤란한 것으로 나타났다. 그러나 본 연구결과에 근거하여 사회적 지지는 직무스트레스의 부정적 영향과는 독립적으로 산출변수에 주효과만 미친다고 단정적으로 주장하는 것은 성급한 결론이 아닌가 싶다. 사회적 지지의 역할에 대한 보다 확고한 결론에 도달하기 위해서는 다음의 사항들을 고려한 보다 충실한 연구가 향후 많이 이뤄져야 할 것으로 판단되기 때문이다.

첫째, 본 연구에서는 사회적 지지의 여러 차원 중에서 단지 상사의 사회적 지지에 초점을 맞추어 연구를 하였다. 그러나 상사의 지지 뿐만 아니라 직장 내 동료의 지지, 그리고 직장 밖의 친구나 가족으로부터의 지지도 중요한 사회적 지지의 원천이다(House, 1981). 따라서 사회적 지지의 역할을 보다 정확히 파악하기 위해서는 이와 같은 사회적 지지의 다양한 원천들을 동시에 고려할 필요가 있다. 본 연구결과가 사회적 지지의 완충효과를 발견하지 못한 이유는 부분적으로는 사회적



지지의 다양한 원천들을 고려하지 못했기 때문일 수도 있다.

둘째, 사회적 지지의 역할을 제대로 파악하기 위해서는 결과변수로서 주로 건강관련 변수에만 초점을 맞출 것이 아니라 보다 다양한 결과변수들을 탐구할 필요가 있다. 아울러 충분한 통계적 검증력을 확보하기 위해서 표본 선정 시에 표본의 크기와 이질성 문제에 유의할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 근래에 Choi(1993)에 의해 개발된 척도를 사용하여 직무스트레스를 측정하였는데, 직무스트레스의 한 차원인 스케줄의 부적절성이 문제가 있다고 판단되어 분석에서 제외하였다. Choi 외에도 한국의 간호업무환경의 특성을 적절하게 반영하는 직무스트레스 측정도구를 개발하려는 노력이 여러 학자들에 의해서 시도되었다.(Kim & Gu, 1984; Bae & Suh, 1990). 그런데 문제는 직무스트레스의 차원에 대한 분류가 학자들마다 적지 않은 차이를 보이고 있으며, 따라서 표준화된 측정도구가 존재하지 않는다는 점이다. 신뢰성있고 타당한 표준화된 측정도구의 부재는 연구 상호간의 비교와 연구성과의 축적을 어렵게 만든다는 점에서 시급한 해결이 요구된다고 하겠다.

마지막으로, 본 연구에서 사용된 자료는 횡단적 자료이다. 횡단적 자료의 경우 다양한 방법분산(method variance)의 원천들이 작용하여 변수들간의 관계가 실제보다 과장되거나 왜곡되어 나타날 가능성이 있다. 따라서 본 연구에서 나타난 변수들간의 관계를 해석하는데 있어서 방법분산의 문제에 유의할 필요가 있다. 이러한 점들을 충분히 고려하여 향후 연구가 이뤄진다면 직무스트레스의 부정적 영향과 관련한 사회적 지지의 역할에 대한 보다 충실한 이해가 가능해질 것이다.

## References

- Bae, J. H., & Suh, M. J. (1990). A study of work stress perceived by clinical nurses. *J Korean Acad Nurs*, 19(3), 259-272.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol*, 51, 1173-1182.
- Barry, W., & Feldman, S. (1985). *Multiple regressions in practice*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Choi, S. Y. (1993). *The comparison of work stress in general ward nurses and ICU nurses*. Master's Thesis, College of Public Health, Yonsei University.
- Cohen, S., & Willis, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychol Bull*, 98, 310-357.
- Eisenberger, R., Fasolo, P., & Davis-LaMastro, V. (1990). Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. *J Appl Psychol*, 75, 51-59.
- Firth, H., McIntee, J., McKewon, P., & Britton, P. (1986). Interpersonal support amongst nurses at work. *J Adv Nurs*, 11, 273-282.
- Gardener, D. (1980). The nurse's dilemma: Mediating stress in critical care unit. *Heart & lung*, 9(1), 103-106.
- Gray-Toft, P. & Anderson, J. G. (1981). Stress among hospital nursing staff: Its causes and effects. *Soc Sci Med*, 15A, 639-647.
- Greenhouse, J. H., & Parasuraman, S. A. (1996). A work-nonwork interactive perspective of stress and its consequences. *J Organ Behav Manage*, 8, 37-60.
- Han, N., Ko, J., Price, J. L., & Mueller, C. W. (1995). Organizational commitment in South Korea. *Res Pract Hum Resour Manage*, 3(1), 39-68.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Huh, H. K. (1999). The relationship between role conflict, family support and quality of life in patients with arthritis. *J Korean Acad Adult Nurs*, 11, 63-72.
- Jaccard, J., Turrisi, R., & Wan, C. (1990). *Interaction effects in multiple regression*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jacobson, S. F. (1983). Stress and coping strategies of neonatal intensive care unit nurses. *Res Nurs Health*, 6, 33-40.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). *LISREL8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kaufmann, G. M., & Beehr, T. A. (1986). Interactions between job stressors and social support: Some counterintuitive results. *J Appl Psychol*, 71, 522-526.
- Kim, M. J., & Gu, M. O. (1984). The development of the stress measurement tool for staff nurses working in the hospital. *J Korean Acad Nurs*, 14(2), 28-37.
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L. & Muller, K. E. (1988). *Applied regression analysis and other multivariate methods*. Boston: PWS-KENT Publishing Co.
- Ko J. W., Seo, Y. J., & Park, H. Y. (1996). The effect of job stress and social support on the organizational effectiveness of hospital employees. *Korean J Preven Med*, 29(2), 295-309.
- Koo, O. H. (2000). Clinical nurse's perception of empowerment structural model in nursing organization. Unpublished Doctoral dissertation, Chungnam National University, Taejeon, Korea.
- Lee, E. H., & Kim, J. S. (2000). Major effect models of social support and its statistical methods in Korean nursing research. *J Korean Acad Nurs*, 30(6), 1503-1520.
- Lee, J. M., & Park, H. G. (1988). *A study on developing of job stress scale(II)*. These collection of Chonnam University, 33, 43-62.
- Lefcourt, H. M., Matin, R. A., & Saleh, W. E. (1984). Locus of control and social support: interactive moderators of stress. *J Pers Soc Psychol*, 47, 378-389.
- Lindley, P., & Walker, S. N. (1993). Theoretical and methodological differentiation of moderation and mediation. *Nurs Res*, 42, 276-279.
- McCrane, E., Lambert, V., & Lambert, C. (1987). Work stress,

- hardiness, and burnout among hospital staff nurses, *Nurs Res*, 36(6), 154-159.
- Porter, L. W. Steers, R. M., Mowday, R. T. & Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *J Appl Psychol*, 59, 603-609.
- Seo, Y. J. (1995). Organizational commitment of hospital employees: Testing a causal model in Korean hospitals. *Korean J Health Policy & Admin*, 5(2), 173-201.
- Seo, Y. J., Ko, J. W. & Price, J. L. (1995). Estimating a causal model of job satisfaction in a Korean hospital. *Korean J Health Policy & Admin*, 5(1), 161-191.
- Slavitt, D. B., Stamps, P. L., Piedmont, E. B., & Hasse, A. M. (1978). Nurse satisfaction with their work satisfaction. *Nurs Res*, 27(2), 114-120.
- Yarcheski, A. & Mahon, N. E. (1999). The moderator-mediator role of social support in early adolescents. *West J Nurs Res*, 21, 685-698.

## The Role of Social Support in the Relationship between Job Stress and Job Satisfaction/Organizational Commitment among Hospital Nurses

Ko, Jong-Wook<sup>1)</sup> · Yom, Young-Hee<sup>2)</sup>

1) Assistant Professor, Department of Urban Administration, Anyang University

2) Associate Professor, Department of Nursing, Hallym University

**Purpose:** The purpose of this study is to investigate the role of social support in the experience of job stress among hospital nurses. **Method:** This study was carefully designed to overcome methodological shortcomings found in past research, and examined two organizational effectiveness variables(job satisfaction and organizational commitment) as outcome variables. The sample used in this study consisted of 602 nurses from 5 general hospitals. Data were collected with self-administered questionnaires and analyzed using hierarchical regression and LISREL technique. **Result:** It was found that: (a) three job stress variables(workload, role conflict and conflict with other medical staff) have negative effects on job satisfaction and organizational commitment; (b) social support have positive main effects on the two output variables; (c) the negative effects of job stress variables on job satisfaction and organizational commitment are not buffered by social support, and (d) social support mediates the effects of job stress on job satisfaction and organizational commitment, and the size of the mediating effects is small. **Conclusion:** Further research needs to be done to further refine this study.

**Key words :** Job Stress, Job Satisfaction, Organizational Commitment, Social Support

• Address reprint requests to : Yom, Young-Hee

Department of Nursing, Hallym University

Okchun-dong, Chuncheon City, Kangwon Province 200-702, Korea

Tel: +82-33-240-1702 Fax: +82-33-240-1699 E-mail: yhyom@hallym.ac.kr