

# 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태 관련 요인 : 긍정심리자본, 직무스트레스를 중심으로

김정애<sup>1</sup>, 황지원<sup>2\*</sup>, 박민주<sup>3</sup>

<sup>1</sup>대한간호협회정책국 정책위원, <sup>2</sup>경동대학교 간호대학 교수, <sup>3</sup>대한적십자사 서울동부혈액원 간호사

## Associations Between Perceived Health Status and positive psychology capital and job stress Among Korean Red Cross Workers

Jung-Ae Kim<sup>1</sup>, Ji-Won Hwang<sup>2\*</sup>, Min-Ju Park<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Executive Supervisor, Dept. of Nursing Policy, Korean Nurses Association

<sup>2</sup>Professor, Dept. of Nursing, Kyung-dong University

<sup>3</sup>RN, Dept. of Nursing, Korean Red Cross Seoul Dong-bu Blood center

요 약 본 연구는 혈액원 노동자들의 건강한 근무환경 개선을 위한 토대를 제공하고자 작성된 서술적 조사연구이다. 설문지는 2020년 9월 8일부터 10월 31일까지 215부가 수집되었다. SPSS 19.0 통계 프로그램으로 카이제곱검정 및 피셔정확검정(Chi-squared test or Fisher's exact test), 독립표본 t-test, 다중로지스틱회귀분석(Multiple Logistic Regression)을 하였다. 관련 요인 보정 후 긍정심리자본 및 직무스트레스와 주관적 건강 상태와의 관련성을 평가하기 위해 다중로지스틱회귀분석을 시행한 결과, 일반적 특성 및 업무특성과 주관적 건강 상태와는 관련성이 없었으며, 불건강군과 건강군의 긍정심리자본과 직무스트레스는 유의미한 평균 차이를 각각 보였다( $p < .001$ ,  $p < .001$ ). 긍정심리자본이 한 단위 증가할수록 주관적 건강 상태의 양호한 건강군의 오즈비는 1.1배[95% confidence interval (CI): 1.0-1.1] 유의하게 증가하였고, 직무스트레스가 한 단위 증가할수록 주관적 건강 상태의 양호한 건강군의 오즈비는 0.9배로[95% confidence interval (CI): 0.8-0.9] 유의하게 감소하는 결과를 보였다.

키워드 : 노동자, 주관적 건강 상태, 긍정심리자본, 직무스트레스, 재직 의도

Abstract This study was a descriptive exploratory study to provide a foundation for improving the healthy working environment in Korean Red Cross Blood Center workers. A total of 215 surveys were collected from September 8 to October 31, 2020. Chi-squared test or Fisher's exact test, Independent t-tests, and Multiple Logistic Regression were performed with the SPSS 19.0 statistical program. We conducted multiple logistic regression analysis to evaluate the relationship between positive psychology capital and job stress with the perceived health status. The good perceived health status was 35.3%(N=76). When adjusted for related factors, the general characteristics and work characteristics were not related to perceived health status, and the positive psychological capital and job stress were significantly different between healthy and unhealthy groups ( $p < .001$ ,  $p < .001$ ). As positive psychology capital increased by one unit, the odds ratio of good health groups for subjective health increased significantly 1.1 times [95% Confidence interval (CI): 1.0-1.1] and the odds ratio for good health groups for subjective health status decreased by 0.9 times [95% Confidence interval (CI): 0.8-0.9] as job stress increased by one unit.

Key Words : Workers, Perceived health status, Positive psychological capital, Job stress, Intent to stay

\*Corresponding Author : Ji-Won Hwang(chiwon0909@kduniv.ac.kr)

Received November 16, 2020

Revised December 11, 2020

Accepted December 20, 2020

Published December 31, 2020

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

우리나라는 한국전쟁을 거치면서 혈액 사업의 필요성을 느껴 1954년 국립혈액원을 설립하였고[1], 1981년 ‘혈액관리법시행령’ 개정으로 ‘혈액 수급·관리’의 권한을 대한적십자사에 위임하였다. 현재 ‘대한적십자사 혈액관리본부’는 산하 전국 15개 혈액원을 설치하고 혈액검사, 헌혈센터 그리고 차량을 활용하여 운영하고 있다. 안전하고 효율적인 혈액 관리를 위하여 ‘헌혈 정보관리시스템’, ‘등록헌혈회원관리’, ‘헌혈 및 건전한 헌혈 문화 정착을 위한 캠페인’, ‘기부권 도입’ 등 다양한 노력을 기울이고 있다[2]. 혈액은 인간의 생명을 살리는 수혈 제제로, 인위적으로 대체 불가능한 의약품원료로 사용되는 중요한 자원이다. 이를 안정적으로 확보하기 위해서는 헌혈에 동참하도록 대중 인식과 문화를 형성하고, 이들을 과학·체계적으로 관리할 수 있는 시스템이 구축되어야 한다. 혈액원 노동자가 직접 거리로 나가 혈액이나 혈액으로 조제된 약제가 필요한 환자를 대신하여 도움을 요청한다. 헌혈자의 감소로 혈액 수급의 차질이 발생하지 않도록 헌혈자 확대에 대한 조직적 압박[3]과 이를 구현하기 위한 홍보와 설득의 과정에서 노동자는 좌절감과 직무스트레스를 경험한다[4]. 대한적십자사 자료에 의하면, 1991년 헌혈자 수 1,161,314명에서 2017년 헌혈자 수 2,714,819명으로 약 2.3배, 혈액 공급량의 경우 1991년 총 1,559,084unit에서 2017년 6,255,460unit 약 4배가 늘었다[5]. 헌혈자 수와 혈액 공급량의 증가 현상은 고령화와 관련된 인구와 질병의 구조변화, 의료기술의 발달, 의료기관 이용의 확대와 관련이 있고[3], 우리나라는 2025년 일본에 이어 세계 2번째로 “초고령사회” 진입을 앞두고 있어[6] 이에 대한 대비가 필요하다. 또 대한적십자사는 코로나19 감염병 발생 이전부터 ‘헌혈 가능한 인구와 헌혈 안정성의 확보’를 조직적 목표로 설정하고 조직적 노력을 기울여 왔다[7]. 그런 노력에도 불구하고 코로나19 감염병 발생 이후 헌혈의 감소 현상이 나타났고 정부가 나서서 각 병원에 ‘혈액 사용을 줄여달라’는 공문을 발송하기도 했으나 혈액 공급 차질의 우려로 사회적 이슈화가 되었다. 2020년 대한적십자사 내부에서도 노동자를 대상으로 “중장기전략 2030 수립 방향에 대한 의견 청취”를 실시하였고, 설문 이유를 다음과 같이 기술하고 있다. “코로나19 감염병 상황에서도 나타났듯이 복합

적인 위기 상황 시 대한적십자사만의 한정된 자원과 역량으로는 감당할 수 없는 상황으로...”라고 언급되어 있다. ‘혈액 수급·관리’ 책임기관의 일원으로서 야기되는 직무스트레스 이외에도 혈액원 노동자는 업무 과정에서 혈액원 내·외부의 다양한 관계 속에서 갈등을 경험하면서 직무스트레스 수준이 높아진다[8]. 혈액원 업무의 특성상 군부대나 학교 등 기관의 집단 헌혈의 경우 일정이 잡자기 취소되거나 변경이 잦아 근무표와 근무지역이 수시로 변경될 수 있다. 이로 인해 매일 근무지와 근무시간을 확인하고 변경사항이 있는 경우 차질 없이 업무에 임해야 하므로 긴장한다. 하루 단위로 근무지가 변경되고 근무시간도 일정하지 않아 심리적 부담이 있다. 이러한 업무로 인한 직무스트레스는 정신·육체적 건강에 영향을 미친다[9-11]. 그래서 노동자가 느끼는 주관적 건강 상태는 직무스트레스 대처 능력을 반영해주는 지표로 활용된다.

직무스트레스는 직무만족도와 구직활동을 중단하는 재직 의도[12], 이직 의도에 영향을 주어[13] 조직성과에 영향을 미친다[11,14,15]. 자아실현을 위한 긍정적인 심리·정서는 개인뿐만 아니라 타인에게 더 많은 관심을 가져 개인과 사회의 행복 수준을 높이고[16], 조직성과에도 긍정적인 영향을 미쳐[17] 자본으로 인식하고 있다. 긍정심리자본은 자기효능감, 낙관주의, 희망, 회복탄력성과 같은 요인들을 묶은 개념으로[18], 긍정심리프로그램 교육을 통해 개발되고 향상될 수 있는 역량이다[19]. 개인의 긍정적인 성향과 심리상태뿐만 아니라 이를 유지하기 위해서는 외부환경의 중요성도 강조하기 때문에[20], 조직관리자는 노동자의 직무스트레스를 줄여주는 조직적 노력의 필요성을 느끼고[21,22], 긍정심리프로그램 활용과 노동환경 개선에 관심을 보인다. 실제 긍정심리자본이 높을수록 직무스트레스가 낮은 상관관계를 보인다[23-27].

수혈과 혈액 제제 약품 제조를 위한 혈액 공급량은 증가하고 코로나19 감염병으로 인해 헌혈의 감소가 두드러지고 있는 상황을 고려할 때, 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태의 관련 요인을 규명하고 직무스트레스, 긍정심리자본 및 주관적 건강 상태 간의 관련성을 파악할 필요가 있다. 혈액 사업은 우리나라 국민의 건강 문제와도 직결되고, 안전하고 효율적인 혈액 관리가 이루어지기 위해서는 무엇보다 노동자가 건강한 환경에서 개인의 건강함을 유지해야 하기 때문이다.

## 1.2 연구의 목적 및 연구 문제

본 연구는 혈액원 노동자의 긍정심리자본, 직무스트레스, 그들의 주관적 건강 상태와의 관련성을 파악하는 데 그 목적이 있다. 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, “대상자의 일반적 특성 및 업무 특성, 긍정심리자본, 직무스트레스에 따라 주관적 건강 상태에 차이가 있는가?”

둘째, “대상자의 긍정심리자본, 직무스트레스가 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태와 관련성이 있는가?”

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 혈액원 노동자의 긍정심리자본, 직무스트레스, 주관적 건강 상태와의 관련성을 검증하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상, 자료수집 및 윤리적 고려

본 연구는 혈액원에 종사하는 노동자를 대상으로, 연구윤리 관련 사항을 설명하고 연구에 동의한 자에 한정하여 수행하였다. 구조화된 설문지를 배부하였고 회수된 215부를 최종분석에 사용하였다. 표본 수는 G\* Power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 다중로지스틱회귀분석에 필요한 Odds ratio 2.4, 유의수준 0.05, 검정력(1-β) 0.85, R<sup>2</sup> other X 0.6을 적용하였을 때 최소 표본 수 211명으로, 본 연구에 사용된 표본의 크기 215명은 통계적 검정력에 문제가 없는 것으로 파악되었다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 긍정심리자본

자기효능감, 낙관주의, 희망, 회복탄력성과 같은 요인들을 통틀어 긍정심리자본으로 칭한다[18]. 구체적으로 하위요소들을 살펴보면, 자기효능감은 인간 스스로 의도와 상관없이 처한 상황에 주관적 가치판단(자기 참고적 사고 포함)을 통해 내적 동기를 부여하여 맡은 역할을 성공적으로 이끄는 중요한 원동력이고[28-31], 낙관주의는 인지적 측면의 긍정사고가 미래를 긍정적으로 기대하고 전망하는 경향을 말한다[32]. 희망은 목표 달성을 위한 탐색과 열정의 사고 과정이고[33], 회복탄력성은 스트레스 상황에서 극복을 향한 적극적 의지이자[34], 스트레스를 낮출 수 있는 능력이다[35]. 재직 의도에도 긍정적

인 영향을 미친다[36]. 긍정심리자본이 높을수록 업무 과정에 긍정적인 정서를 강화하고 결과적으로 조직성과에도 긍정적인 영향을 미친다[17,37].

Luthans, Youssef & Avolio[38]가 공동 개발한 긍정심리자본 도구를 번안·수정한 한국판 긍정심리자본 척도(K-PPC)를 활용하였다[39]. 긍정심리자본 도구의 판권을 소유하고 있는 사이트와 K-PPC 도구 개발자의 허락을 받았다. 개발 도구의 신뢰도는 Cronbach's α=.90이었고, 본 연구는 Cronbach's α=.81이었다. 설문은 자기효능감 5문항, 낙관주의 4문항, 희망 5문항, 회복탄력성 3문항으로 총 17문항으로 구성되어있으며, Likert 5점 척도이다. 점수가 높을수록 긍정심리자본이 높은 것으로 해석한다.

#### 2.3.2 직무스트레스

적당한 스트레스는 내적 동기를 자극하여 인간에게 유용하지만 지나친 경우 정신건강에 영향을 미치는 요인이 된다[8]. 혈액원 노동자는 타인의 생명과 직결되는 혈액을 다루기 때문에 업무 긴장도가 높고, 침습적·전문적인 업무를 반복적으로 수행하는데 버거움을 느끼고 있다. 또 다양한 직종 간의 협업 외에 일반인과의 라포를 형성하며 업무를 진행해야 하므로 정신·육체적 건강의 적신호를 경험하고 있다[40]. 본 연구에서는 ‘한국인 직무스트레스’ 측정 도구를 활용하였다[41]. 직무요구 4문항, 직무 자율 4문항, 관계갈등 3문항, 직무 불안정 2문항, 조직체계 4문항, 보상 부적절 3문항, 직장문화 4문항으로 구성되어 있고, 부분적으로 역 코딩 문항이 섞여져 있다. 문항별 ‘전혀 그렇지 않다’, ‘그렇지 않다’, ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’로 각각의 점수를 1-4점까지 부여한 Likert 4점 척도이다. 개발 저자에게 도구 사용 허락을 받았고, 원 도구의 변형 없이 사용하였다. 도구 신뢰도는 Cronbach's α=.82이었고, 본 연구는 Cronbach's α=.80이었다.

#### 2.3.3 주관적 건강 상태

주관적 건강 상태는 타당도와 신뢰도에 문제가 있다고 판단할 수 있으나 자가-점검 차원에서 보면 가장 정확하게 자신의 건강 상태에 대한 인지정도를 파악할 수 있다[42,43]. 그래서 지역사회 건강과 수요조사 및 건강한 주요 지표와 의료이용의 예측 도구로 활용되고 있다[44-46]. 연령, 성별, 교육 수준 및 소득수준이 주관적 건강 상태에 영향을 미치므로[47] 설문지 일반적 구성에 포

함하였다. 주관적 건강 상태는 참여자에게 '1점부터 5점까지 5점 척도로 설문하였다. 여기서는 OECD 국가 간 비교에도 활용되고 있는 통계청 국가지표체계 중 '국민 삶의 질 지표'의 주관적 건강 상태를 참고하여 '건강함'과 '매우 건강함'을 '건강군'으로, 나머지를 '불건강군'으로 정의하였다[48].

### 2.4 자료 분석

수집된 자료는 부호화하고, SPSS 19.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

가. 대상자의 일반적 특성 및 업무 특성은 실수와 백분율로 제시하였고, 대상자의 일반적 특성 및 업무 특성에 따른 긍정심리자본과 직무스트레스는 평균과 표준편차를 구하였다.

나. 대상자의 일반적 특성 및 업무 특성, 긍정심리자본, 직무스트레스에 따른 주관적 건강 상태 건강군과 불건강군의 분포 차이는 카이제곱검정 및 피셔정확검정 (Chi-squared test or Fisher's exact test), 독립표본 t-검정을 실시하였다.

대상자의 일반적 특성 및 업무 특성, 긍정심리자본, 직무스트레스와 주관적 건강 상태와의 관련성을 평가하기 위하여 다중로지스틱회귀분석(Multiple Logistic Regression)을 실시하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 일반적 특성 및 업무 특성 분포, 그에 따른 긍정

심리자본 및 직무스트레스의 평균 및 표준편차

본 연구의 대상자는 총 215명으로 성별은 남성 33명(15.3%), 여성 182명(84.7%), 연령분포는 40세 미만 113명(52.6%), 40세 이상 50세 미만 59명(27.4%), 50세 이상 43명(20%)이었다. 결혼상태는 기혼 150명(69.8%) 미혼 등 65명(30.2%)이었고, 학력 분포는 고졸 9명(4.2%), 학사 191명(88.8%), 대학원 이상은 15명(7%)이었다. 근무 장소는 혈액원의 특성상 사무실과 같은 고정 장소에서 근무하는 인원이 172명(80%), 차량과 혈액원 등으로 이동하여 근무하는 인원은 43명(20%)이었다. 근무 형태는 교대근무가 70명(32%)이었고, 정규근무가 135명(62.8%), 기타 9명(4.2%)이었다. 주당 근무시간은 45시간 미만이 47명(21.9%), 45시간 이상 55시간 미만 88명(40.9%), 55시간 이상 80명(37.2%)에 달했다. 가구 월 수입 360만 원 미만 105명(48.8%), 360만 원 이상 720

만 원 미만 91명(42.3%)이었고, 720만 원 이상은 19명(8.8%)이었다. 일반적 특성에 따른 긍정심리자본, 직무스트레스의 평균과 표준차이의 결과는 Table 1과 같다.

Table 1. General Characteristics, Positive Psychological Capital and Job Stress

	Total (N=215), N(%)	Positive Psychological Capital, M±SD	Job Stress, M±SD
<b>Gender</b>			
Male	33 (15.3)	63.8 ± 7.9	57.9 ± 7.4
Female	182 (84.7)	62.3 ± 9.4	60.4 ± 7.9
<b>Age (years)</b>			
< 40	113 (52.6)	61.6 ± 9.3	61.4 ± 8.4
≥ 40, < 50	59 (27.4)	62.3 ± 9.2	59.7 ± 7.6
≥ 50	43 (20.0)	65.3 ± 9.1	57.0 ± 5.6
<b>Marital status</b>			
Married	150 (69.8)	63.1 ± 8.5	59.6 ± 7.2
single or others	65 (30.2)	61.2 ± 10.4	60.9 ± 9.1
<b>Education</b>			
High school	9 (4.2)	63.7 ± 6.3	58.2 ± 6.4
Bachelor	191 (88.8)	62.0 ± 9.3	60.4 ± 8.0
Master's or higher	15 (7.0)	68.5 ± 5.9	57.0 ± 5.5
<b>Work place</b>			
Office	172 (80.0)	61.9 ± 8.7	60.6 ± 7.7
Outside	43 (20.0)	64.8 ± 10.7	58.0 ± 8.3
<b>Work type</b>			
Shift work	70 (32.6)	61.0 ± 9.5	62.6 ± 8.6
Regular working hour	135 (62.8)	63.3 ± 8.8	58.7 ± 7.3
Others	9 (4.2)	62.0 ± 11.5	59.7 ± 6.6
<b>Work time (hours/a week)</b>			
< 45	47 (21.9)	61.4 ± 10.7	60.4 ± 9.9
≥ 45, < 55	88 (40.9)	63.0 ± 8.7	59.3 ± 6.9
55 +	80 (37.2)	62.6 ± 8.7	60.7 ± 7.5
<b>Household monthly income (1,000won)</b>			
< 3,600	105 (48.8)	60.4 ± 9.3	62.1 ± 8.8
≥ 3,600, < 7,200	91 (42.3)	64.9 ± 8.8	57.9 ± 6.4
≥ 7,200	19 (8.8)	62.4 ± 7.1	58.5 ± 5.4

### 3.2 일반적 특성 및 업무 특성에 따른 대상자의 주관적

건강 상태, 긍정심리자본 및 직무스트레스 차이 검증

'불건강군'은 139명이었고 '건강군'은 76명이었다. 일반적 특성 및 업무 특성과 주관적 건강 상태의 관련성, 주관적 건강 상태와 다른 두 군의 긍정심리자본, 직무스트레스와의 차이 검증은 Table 2와 같다. 일반적 특성 및 업무 특성과 주관적 건강 상태와의 관련성을 평가한 카이제곱검정 및 피셔정확검정 결과 유의한 관련성은 관찰되지 않았다. 불건강군과 건강군의 긍정심리자본과 직무스트레스는 유의미한 평균 차이를 평가하기 위해 두 군의 정규성을 검정하였다. 정규성 검정 결과 불건강군의 긍정심리자본 및 직무스트레스에서 정규성을 만족하지

못하였지만, 건강군과 불건강군 모두 표본 수 30이상이라므로 중심극한정리에 의해 정규성을 갖는 것으로 가정하여 분석하였다. 건강군과 불건강군의 긍정심리자본 및 직무스트레스는 등분 산성을 만족하는 결과를 보였다 (Supplementary Table 1). ‘불건강군’과 ‘건강군’의 긍정심리자본과 직무스트레스는 유의미한 평균 차이를 각각 보였다( $p < .001$ ,  $p < .001$ ).

Table 2. Distribution of Perceived Health Status according to general and work characteristics, positive psychological capital and job stress of study participants

	Perceived health, n (%) or M±SD			p-value
	Total	Not good	Good	
Total	215	139	76	
Gender				
Male	33 (15.3)	21 (15.1)	12 (15.8)	
Female	182 (84.7)	118 (84.9)	64 (84.2)	1.000
Age (years)				
< 40	113 (52.6)	71 (51.1)	42 (55.3)	
≥ 40, < 49	59 (27.4)	45 (32.4)	14 (18.4)	
≥ 50	43 (20.0)	23 (16.5)	20 (26.3)	0.255
Marital status				
Married	150 (69.8)	97 (69.8)	53 (69.7)	
single or others	65 (30.2)	42 (30.2)	23 (30.3)	0.108*
Education				
High school	9 (4.2)	5 (3.6)	4 (5.3)	
Bachelor	191 (88.8)	127 (91.4)	64 (84.2)	
Master's or higher	15 (7.0)	7 (5.0)	8 (10.5)	0.068
Work place				
Office	172 (80.0)	116 (83.5)	56 (73.7)	
Outside	43 (20.0)	23 (16.5)	20 (26.3)	0.494
Work type				
Shift work	70 (32.6)	53 (38.1)	17 (22.4)	
Regular working hour	135 (62.8)	81 (58.3)	54 (71.1)	
Others	9 (4.2)	5 (3.6)	4 (5.3)	0.332
Work time (hours/a week)				
< 45	47 (21.9)	27 (19.4)	20 (26.3)	
≥ 45, < 55	88 (40.9)	58 (41.7)	30 (39.5)	
55 +	80 (37.2)	54 (38.8)	26 (34.2)	0.057
Household monthly income (1,000won)				
< 3,600	105 (48.8)	71 (51.1)	34 (44.7)	
≥ 3,600, < 7,200	91 (42.3)	54 (38.8)	37 (48.7)	
≥ 7,200	19 (8.8)	14 (10.1)	5 (6.6)	
Positive Psychological Capital	62.5 ± 9.1	60.3 ± 9.2	66.4 ± 7.7	< 0.001**
Job Stress	60.0 ± 7.9	62.3 ± 7.7	56.0 ± 6.5	< 0.001**

p-value estimated using Chi-square test or \*Fisher's exact test

\*\*p-value estimated using independent t-test

### 3.3 주관적 건강 상태 관련 요인 평가를 위한 다중 로지스틱회귀분석

성별, 연령, 결혼상태, 교육상태, 근무 장소, 근무유형, 근무시간, 가구 월 소득과 주관적 건강 상태의 양호함(건강군)의 관련성은 관찰되지 않았지만, 긍정심리자본 및 직무스트레스와의 관련성은 유의하게 관찰되었다. 관련 요인을 보정한 후에도 긍정심리자본이 한 단위 증가할수록 주관적 건강 상태의 양호한 건강군의 오즈비는 1.1배 [95% confidence interval (CI): 1.0-1.1] 유의하게 증

가하였고, 직무스트레스가 한 단위 증가할수록 주관적 건강 상태의 양호한 건강군의 오즈비는 0.9배로[95% confidence interval (CI): 0.8-0.9] 유의하게 감소하는 결과를 보였다(Table 3).

Table 3. Odds ratio and 95% CI for Perceived Health Status by Related Factors

	Perceived health, (N=215)			
	Total	Good health	cOR (95% CI)	aOR (95% CI)
Gender				
Male	33	12	1 (ref)	1 (ref)
Female	182	64	0.9 (0.4, 2.1)	1.1 (0.4, 3.0)
Age (years)				
< 40	113	42	1 (ref)	1 (ref)
≥40, < 49	59	14	0.5 (0.3, 1.1)	0.2 (0.1, 0.7)
≥50	43	20	1.5 (0.7, 3.0)	0.4 (0.1, 1.3)
Marital status				
Married	150	53	1 (ref)	1 (ref)
single or others	65	23	1 (0.5, 1.8)	0.8 (0.3, 2.0)
Education				
High school	9	4	1 (ref)	1 (ref)
Bachelor	191	64	0.6 (0.2, 2.4)	0.6 (0.1, 3.1)
Master's or higher	15	8	1.4 (0.3, 7.5)	1 (0.1, 7.0)
Work place				
Office	172	56	1 (ref)	1 (ref)
Outside	43	20	0.6 (0.3, 1.1)	1.4 (0.6, 3.4)
Work type				
Shift work	70	17	1 (ref)	1 (ref)
Regular working hour	135	54	1 (0.0, 24.5)	1.7 (0.8, 3.9)
Others	9	4	1.7 (0.2, 16.3)	3.2 (0.6, 18.7)
Work time (hours/a week)				
< 45	47	20	1 (ref)	1 (ref)
≥45, < 55	88	30	0.7 (0.3, 1.4)	0.5 (0.2, 1.1)
55 +	80	26	0.7 (0.3, 1.4)	0.4 (0.2, 1.1)
Household monthly income (1,000won)				
< 3,600	105	34	1 (ref)	1 (ref)
≥ 3,600, < 7,200	91	37	1.4 (0.8, 2.6)	1.1 (0.5, 2.7)
≥ 7,200	19	5	0.7 (0.2, 2.2)	0.6 (0.2, 2.3)
Positive Psychological Capital	215	76	1.1 (1.1, 1.1)	1.1 (1.0, 1.1)
Job Stress	215	76	0.9 (0.8, 0.9)	0.9 (0.8, 0.9)

cOR (95% CI): odds ratio and 95% CI were estimated using univariate logistic model.

aOR (95% CI): odds ratio and 95% CI were estimated using multivariate logistic model adjusted for gender, age, marital status, educational status, work place, work type, work time, household monthly income, positive psychological capital and job stress.

The P-trend was estimated using the continuous scale of each category.

\*1000 KRW=0.90 USD (10 July 2020).

ST 1. Results of the Normality Test and equality of variance test of Positive Psychological Capital and Job Stress according to Perceived health status

	Perceived health status	Kolmogorov-Smirnov*	Levene's test	
		p-value	F	p-value
Positive Psychological Capital	Not good	.036	3.432	.065
	Good	.181		
Job Stress	Not good	.001	3.579	.060
	Good	.200		

\*Normality Test

#### 4. 논의

혈액은 인공적으로 대체 불가능한 의약품의 원료이자 인간의 생명을 살리는 수혈 제제이다. 혈액의 공급량 증가는 고령화와 관련된 인구와 질병 구조의 변화, 의료기술의 발달과 의료기관의 이용 확대와 관련이 있다. 헌혈 공급의 차질을 막기 위한 혈액원 노동자의 다양한 노력에도 불구하고, 코로나19 감염병과 같은 상황은 헌혈자 감소를 발생시킬 수 있다. 또 우리나라는 2025년 “초고령 사회”로 진입할 것으로 예견되는 상황을 고려할 때, 사회적으로 혈액원 노동자의 적극적이고 전문적인 업무 능력을 요청하게 된다. 이에 본 연구는 외부환경 변화로 가중되는 직무스트레스에 노출된 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태와 관련 요인을 알아보고, 긍정심리자본, 직무스트레스, 주관적 건강 상태와의 관련성을 검증하고자 노력하였다. OECD 국가 간 비교를 위해 주관적 건강 상태=(건강 상태 ‘ 좋음 ’ 또는 ‘ 매우 좋음 ’ 응답자 수 ÷ 전체 조사 대상자 수) × 100으로 설정되어 있다[48]. 2020년 발표된 자료에 의하면, 한국의 주관적 건강 상태가 32.0, 프랑스 67.5, 영국 73.2, 스웨덴 76.1, 호주 85.2, 미국 87.9로 나타났다. 2017년 조사한 내용이라 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태(35.3)와 우리나라 국민의 주관적 건강 상태(32.0)를 비교하는 데 무리가 있으나, 최근 5년간 우리나라 국민의 주관적 건강상태 평균값을 고려할 때(31.8) 혈액원 노동자 주관적 건강 상태가 좋은 것으로 보인다.

조직 차원에서 긍정심리자본은 개인의 역량 향상과 직무를 수행하는 데 긍정적인 영향을 미쳐 직무만족을 높이고 이직 의도를 감소시킨다[36]. 태권도 리더를 대상으로 긍정심리자본이 직무스트레스 정서·심리적 하위요인에 긍정적으로 영향을 미친다고 보고한 연구에서는 특히 긍정심리자본의 자기효능감 하위요소가 높을수록 신체적, 정서·심리적인 직무스트레스를 낮췄다[23]. 또 긍정심리

자본의 희망이 직무소진의 하위요인인 감정고갈, 냉소주의, 회복탄력성은 감정고갈, 성취감 감소에 영향을 미쳤다. 직무스트레스의 정서·심리적 스트레스는 직무소진의 감정고갈, 냉소주의, 성취감 감소에 모두 부정적인 결과를 보였다. 이런 직무소진은 재직 의도에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 노동자의 건강 상태에도 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 이에 긍정심리자본, 직무스트레스, 직무만족, 재직 및 이직 의도에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 일반적 특성 및 업무 특성으로 설정하였다. 이를테면, 성별, 연령, 결혼상태, 교육상태, 근무 장소, 근무 유형, 근무시간, 가구 월 소득이다. 선행연구에 의하면, 성별과 학력의 경우 직무스트레스에는 유의미한 관계가 없으나 이직 의도에는 유의미한 관계를 지녀[47], 여성이 남성에 비해, 학사가 고졸에 비해 상대적으로 이직 의도가 높다. 또 연령, 결혼상태, 가구 월 소득의 경우 낮은 연령이 높은 연령에 비해, 미혼이 기혼에 비해 그리고 낮은 가구 월 소득이 높은 가구 월 소득에 비해 상대적으로 역할 과다에 대한 직무스트레스가 높았다[47]. 근무장소, 근무유형 및 근무시간과 같은 업무의 특성에 따라 직무스트레스에 영향을 미쳤다[49]. 그러나 혈액원 노동자의 경우에는 이러한 일반적 특성 및 업무 특성이 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태와는 관련성이 없었고, 이는 우리나라 주관적 건강 상태보다 좋은 건강 상태를 가지고 있고, 40세 이상의 재직자 102명(47.4%)의 비율이 높은 것과 관련이 있는 것으로 판단된다. 매일 근무지와 근무시간을 확인하고 이곳저곳 근무지를 옮겨 다녀야 하는 여건이지만 건강과 장기적인 활동을 통해 단련되었을 가능성이 있기 때문이다. 다만 ‘불건강군’과 ‘건강군’의 긍정심리자본과 직무스트레스는 유의미한 평균 차이를 각각 보였다( $p < .001$ ,  $p < .001$ ). 신규간호사가 경험한 직무스트레스는 정신건강에 영향을 미치고 있고, 직무스트레스를 감소시키는 데 ‘긍정심리자본이 유용하다’는 연구 결과와 맥락을 같이 한다[19].

본 연구 결과에 의하면 긍정심리자본이 한 단위 증가할수록 주관적 건강 상태의 양호한 건강군의 오즈비는 1.1배[95% confidence interval (CI): 1.0-1.1] 유의하게 증가하였고, 직무스트레스가 한 단위 증가할수록 주관적 건강 상태의 양호한 건강군의 오즈비는 0.9배[95% confidence interval (CI): 0.8-0.9] 유의하게 감소하는 결과를 보였다. 선행연구에 의하면, 긍정심리자본이 높을수록 직무스트레스는 낮은 상관관계를 갖고 있다[23-27].

그러므로 긍정심리자본을 높을수록 양호한 건강군의 주관적 건강 상태를 높을 뿐만 아니라 직무스트레스로 인한 주관적 건강 상태의 감소도 줄일 수 있음을 시사한다. 긍정심리자본은 개인 특성의 결정체가 아니라 교육을 통해 개발되고 향상될 수 있는 역량이라는 사실에 주목할 필요가 있다[19]. 긍정심리자본에 초점을 둔 노동환경의 개선은 개인의 긍정심리자본을 높일 뿐만 아니라 직무스트레스를 낮추고 재직 의도를 높임으로써 조직의 성과를 도모할 수 있기 때문이다[17]. 관리자의 지원을 포함한 노동환경의 개선만으로도 노동자의 재직 의도를 높이기 때문에[50], 긍정심리자본을 높일 수 있는 프로그램을 활용한다면 더 효과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 노동자의 주관적 건강 상태가 좋을수록 긍정심리자본을 높여지므로 혈액원 노동자의 환경개선과 긍정심리자본의 향상을 위한 프로그램 개발과 적용이 제안된다.

### 5. 결론 및 제언

혈액 사업은 우리나라 국민의 건강 문제와도 직결되고, 안전하고 효율적인 혈액 관리가 이루어지기 위해서는 무엇보다 노동자가 건강한 환경에서 개인의 건강함을 유지할 필요가 있다. 이런 의미에서 본 연구의 긍정심리자본과 직무스트레스가 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태와 관련이 있음을 검증하였다는 점에서, 그 의의가 있다. 혈액원 노동자의 긍정심리자본을 높일 수 있는 긍정심리 프로그램 개발과 적용 및 노동환경의 개선을 통해 직무스트레스를 낮추고 주관적 건강 상태를 높임으로써 재직 의도와 조직만족도에 긍정적인 영향을 가져올 수 있음을 시사하였다. 본 연구가 노동자의 주관적 건강 상태를 높일 수 있는 긍정심리프로그램 개발과 적용 및 노동환경 개선의 자료로 활용될 수 있기를 바란다. 이런 노력에도 불구하고 본 연구가 가지는 한계는 다음과 같다. 일부 지역 대한적십자사 노동자를 대상으로 설문이 진행되었기 때문에 일반화하는 데 무리가 있고, 혈액원 노동자의 주관적 건강 상태에 미치는 다른 변인들을 폭넓게 다루지 못한 한계를 지닌다. 향후 연구에서는 이러한 한계를 극복하여 혈액원 노동자 자신의 건강을 유지하면서 업무에 몰입할 수 있는 건강한 노동환경을 개선하는 데 풍부한 기초자료를 제공하기를 바란다.

### REFERENCES

- [1] N. S. Cho. (2001). Blood Donation and Transfusion in Korea. *Medical POSTGRADUATES*, 29(3), 118-126.
- [2] Blood Management Headquarters of the Korean National Red Cross. (2018). *Blood services annual report*, Wonju : Blood Management Headquarters of the Korean National Red Cross.
- [3] D. H. Lee. (2013). *Strategies for the segmentation of blood donors and the promotion of blood donation reparticipation based on motivation for blood donation*. Master's Degree thesis, Chungbuk National University, Chungcheongbuk-do.
- [4] N. S. Cho & M. J. Lee. (2000). Analysis of Satisfaction Level of Hospitals with Blood Services from the Korean Red Cross. *Journal of the Korean blood transfusion society*, 11(1), 57-66.
- [5] Korean Red Cross. (2018). *Korean Red Cross blood services 60th anniversary*, Wonju : Korean Red Cross.
- [6] Statistics Korea. (2020). *Rice Production in 2020*, Daejeon : Republic of Korea. [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=385322](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/1/index.board?bmode=read&aSeq=385322)
- [7] Blood Management Headquarters of the Korean National Red Cross. (2019). *Blood services annual report*. Wonju : Blood Management Headquarters of the Korean National Red Cross.
- [8] E. J. Lee. (2015). *Factors of Job Stress and Communication Capacity of Blood Source Nurses on Psychological Exhaustion*. Master's Degree thesis, Chonbuk National University, Jeollabuk-do.
- [9] J. H. Hahn & S. L. Ko. (2006). Pay for Performance, Stress and Intrinsic Motivation. *Journal of Organization and Management*, 30(2), 26-45. UCI : G704-000984.2006.30.2.004
- [10] Moracco, J. C. & McFadden, H. (1997). The counselor's role in reducing teacher stress. *The Personnel and Guidance Journal*, 60(9), 549-552.
- [11] M. K. Shin & H. L. Kang. (2011). Effects of emotional labor and occupational stress on somatization in nurses. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 17(2), 158-167. DOI: 10.11111/jkana.2011.17.2.158
- [12] Cowin, L. S. (2002). The effects of nurses' job satisfaction retention: An Australian perspective. *Journal of Nursing Administration*, 32(5), 283-291.
- [13] J. Y. Park & C. H. Woo. (2018). The Effect of

- Job Stress, Meaning of Work and Calling on Job Embedness of Nurses in General Hospitals. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(7), 105-115.  
DOI: 10.15207/JKCS.2018.9.7.105.
- [14] Leodoro, J. L., Donna, G., Denise, M. M. Kostas, K. & C. Paolo. (2018). Factors influencing turnover intention among registered nurses in Samar Philippines. *Applied Nursing Research*, 39, 200-206.
- [15] Jiang, H., Ma, L., Gao, C., Li, T., Huang, L. & Huang, W. (2017). Satisfaction, burn out and intention to stay of emergency nurses in Shanghai. *Emergency Medicine Journal*, 34(7), 448-453.
- [16] J. E. Ye, H. Jeun, E. J. Seo, M. J. Kim & J. S. Yoo. (2013). *Study for Worker' Happiness*. Seou 1 : Samsung Economic Research Institute.
- [17] Schunk, D. H. (1984). Self-Efficacy Perspective on Achievement Behavior. *Educational Psychologist*, 19, 48-58.
- [18] Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B. & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology*, 60(3), 541-572.
- [19] Luthans, F., Avey, J. B., Avolio, B. J., Norman, S. M. & Combs, G. M. (2006). Psychological capital development: toward a micro intervention. *Journal of Organizational Behavior*, 27(3), 387-393.
- [20] C. H. Kwon, B. S. Oh, I. H. Meng & R. H. Park. (2013). *Diagnostic evaluation of Happiness Index*. Paju : Edam Books.
- [21] E. J. Oh & K. S. Jeong. (2019). The effect of job stress, nursing organizational culture and emotional exhaustion on retention intention among clinical nurses. *Journal of the Korea contents association*, 19(7), 467-477.  
DOI: 10.5392/JKCA.2019.19.07.467
- [22] M. K. Jeon & S. J. Han. (2019). The effect of nurses' perceived working environment, job satisfaction, and social support on intent to stay. *Journal of the Korea contents association*, 19(5), 532-541.  
UCI : I410-ECN-0101-2019-310-000687207
- [23] S. H. Oh. (2019). The Relationship among Positive Psychological Capital, Job Stress and Job Burnout of Taekwondo Masters. *Journal of Korea Society for Wellness*, 14(3), 241-252.  
DOI : 10.21097/ksw2019.08.14.3.241
- [24] H. J. Gong & S. K. Lee. (2018). The Effects of Psychological Capital and Social Support on Job Stress and Job Burnout among Public Social Workers. *GRI Research Conference*, 20(3), 69-99.
- [25] H. Y. Kim & S. K. Nam. (2018). The Effects of Positive Psychology Capital on Job Stress and Organizational Commitment : Mediating Effect of Happiness. *Asia-pacific journal of multimedia services convergent with art, humanities, and sociology*, 8(3), 553-561.  
DOI : 10.35873/ajmahs.2018.8.3.051
- [26] Y. N. Won & Y. M. Choi. (2017). Job Stress and Job Satisfaction of Local Child Care Center Workers : Mediating Effects of Positive Psychology Resources. *The journal of humanities and social sciences* 21, 8(5), 761-780.  
DOI : 10.22143/HSS21.8.5.43
- [27] Y. S. Lee & H. S. Kim. (2016). A Study of the Taking Curvilinear Approach between Job Stress and Innovative behavior in Women Flight Attendants : Focused on the Moderating Effect of Positive Psychological Capital. *Journal of the Aviation Management Society of Korea*, 14(5), 73-96.  
UCI : G704-001900.2016.14.5.001
- [28] Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- [29] Wood, R. E., Mento, A. J. & Locke, E. A. (1987). Task complexity as A Moderator of Goal Effects: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 72(3), 416-426.
- [30] A. Y. KIM. (2007). *Academic Self-Efficiency Theory and Field Study*. Seoul : hakjisa.
- [31] S. H. Hwang. (2019). A Study on the Effects of Life Satisfaction on Social Capital: An Analysis of Mediating Effect of Settlement Consciousness and Self-Efficacy. *Korean Public Management Review*, 33(2), 1-36.  
DOI 10.24210/kapm.2018.33.2.001
- [32] Peterson, C. (2000). The future of optimism. *American Psychologist*, 55, 44-55.
- [33] Synder, C. R. (1999). Hope. In H. S. Friedman(Ed.), *Encyclopedia of mental health*. *Psychological Reports*, 84, 206-208.
- [34] J. H. Kim. (2020). *Resilience*, Seoul : wisdomhouse.
- [35] Luthar S. S. & Zigler, E. (1991). Vulnerability and competence: A review of research on resilience in childhood. *American Journal of Orthophychiatry*, 61(1), 6-22.
- [36] S. W. Byun & Y. O. Ha. (2019). Factors

Influencing Nurses' Intention to Stay in General Hospitals. *Korean Academic Society of Occupational Health Nursing*, 28(2), 104-113.

[37] Avey, J. B., Reichard, R. J., Luthans, F. & Mhatre, K. H. (2011). Metaanalysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance. *Human Resource Development Quarterly*, 22(2), 127-152.

[38] Luthans, F., Youssef, C. M. & Avolio, B. J. (2007). *Psychological Capital: Developing the human competitive edge*. Oxford, UK. Oxford University Press.

[39] T. H. Lim. (2013). *Effect of exercise on positive psychological capital*. Doctoral dissertation, Sejong University Graduate School, Seoul.

[40] J. H. Song & M. S. Woo. (2013). The Effect of Organizational Member's Characteristics on Job Satisfaction and Organizational Citizenship Behavior: Mediating Role of Happiness. *Korean Corporate Management Review*, 20(6), 45-65.  
UCI : G704-002085.2013.20.6.014

[41] S. J. Jang, S. B. Koh & M. G. Kang. (2004). A Study on the Development and Standardization of Korean Job Stress Measurement Tools. *Korea Institute of Occupational Safety and Health at the Korea Occupational Safety and Health Agency*, 35-41.

[42] D. H. Lee. (2010). The Effects of Quality of Life in the Elderly's Health Condition. *The Korean Gerontological Society*, 30(1), 93-108.

[43] S. H. Hwang & J. W. Hwang. (2019). Subjective Health Status by degrees Conducting Activities of Daily Living). *Journal of Convergence for Information Technology*, 9(8), 268-273.  
DOI : 10.22156/CS4SMB.2019.9.8.268

[44] Heistaro, S., Jousilahti, P., Laheima, E., Vartiainen, E. & Puska, P. (2001). Self rated health and mortality: a long term prospective study in eastern Finland. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 227-232.

[45] Idler, E. L., Russell, L. B. & Davis, D. (2000). Survival, functional limitations and self-rated health in the NHANES I Epidemiology follow-up Study, 1992. *American Journal of Epidemiology*, 152(9), 874-883.

[46] Y. Ko & I. S. Lee. (2009). Factors Affecting the Self-Rated Health of Vulnerable Elderly. *J Kore an Acad Community Health Nurs*, 20(1), 31-40.

[47] E. Y. Jang. (2020). *The mediated effect of job stress when the emotional labor of caddie in a golf course affects the turnover intention*. A Master's Degree thesis at Soongsil University Graduate School.

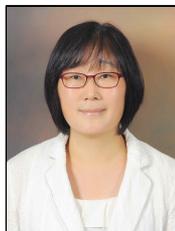
[48] Statistics Korea. (2020). *Social survey 2019*.  
<https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8082>

[49] H. J. Cho. (2007). Analysis of the Stress Type of Airline Counter Workers. *Research in Tourism Policy Studies*, 13(1), 63-81.

[50] Eltaybani, S., Noguchi-Watanabe, M., Igarashi, A., Saito, Y. & N. Yamamoto-Mitani. (2018). Factors related to intention to stay in the current workplace among long-term care nurses: A nation wide survey. *International journal of nursing studies*, 80, 118-127.

김 정 애 (Jung-Ae Kim)

[중학]



- 2013년 8월 : 인하대학교 사회및 예방의학 (석사)
- 2017년 2월 : 한림대학교 사회의학 (박사)
- 2020년 4월 ~ 현재 : 대한간호협회 정책국 전문위원

- 관심분야 : 공중보건, 보건간호
- E-Mail : jakim@koreanurse.or.kr

황 지 원 (Ji-Won Hwang)

[중학]



- 2006년 8월 : 경희대학교 대학원 사회복지학과(석사)
- 2017년 8월 : 숙명여자대학교 대학원 행정학과(박사)
- 2018년 8월 : 한국방송통신대학교 대학원 간호학과(석사)

- 2018년 3월 ~ 현재 : 경동대학교 간호대학 조교수
- 관심분야 : 사회복지(의료보건)정책, 헬스케어, 이리닝
- E-Mail : chiwon0909@kduniv.ac.kr

박 민 주 (Min-Ju Park)

[중학]



- 2013년 3월 : 한국방송통신대학교 대학원 간호학과 석사과정
- 2004년 8월 ~ 현재 : 대한적십자사 서울동부혈액원 간호사
- 관심분야 : 적십자혈액원, 건강보험, 행복, 긍정심리
- E-Mail : thatkxkd112@redcross.or.kr