

방사선사의 건강생성이론에 의한 건강상태 영향요인

서영호¹, 김건엽^{1,2*}, 남행미³, 박창희⁴

¹경북대학교 대학원 보건학과, ²경북대학교 의과대학, ³대구과학대학교 의무행정과, ⁴대구보건대학교 방사선과

Factors Influencing Health Status by the salutogenic Theory of Radiologists

Young-Ho Seo¹, Keon-Yeop Kim^{1,2*}, Hang-Me Nam³, Chang-Hee Park⁴

¹Department of Public Health, Graduate School of Kyungpook National University

²School of Medicine, Kyungpook National University

³Department of Medical Administration of Taegu Science University

⁴Department of Radiologic Technology Daegu Health College

요약 이 연구는 급격한 의료환경의 변화 속에서 높은 스트레스와 건강문제를 경험하고 있는 방사선사의 건강상태와 관련된 영향요인을 건강생성 이론기반 분석함으로써 건강증진사업 및 프로그램 개발과 보건정책에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 위하여 대구광역시 소재의 상급종합병원, 종합병원, 병·의원에 근무하고 있는 방사선사 379명을 대상으로 건강생성 이론의 핵심개념인 통합성과 일반적 저항자원인 사회적 지지, 건강행위와 직무 스트레스, 사회심리적 스트레스를 적용한 건강구조모형을 구축하고 모형의 적합도 및 직·간접적 경로의 유의성을 검증하고자 하였다. 방사선사의 건강상태에 통합성이 직접적으로 영향을 미쳤고, 사회심리적 스트레스는 통합성을 매개로 건강상태에 유의한 총효과를 미쳤으며, 사회적 지지와 음주는 통합성을 통하여 건강상태에 유의한 간접효과를 나타내었다. 또한, 방사선사의 직무 스트레스가 높을수록 사회적 지지는 낮아지고, 사회심리적 스트레스가 높을수록 통합성, 사회적 지지, 건강행위의 운동은 낮아졌다. 본 연구결과, 통합성은 방사선사의 건강상태에 가장 크게 영향을 미치고 있었고 일반적 저항자원 중 사회적 지지가 통합성을 높이는 중요한 요인이었다. 향후 본 연구에 조사된 일반적 저항자원인 사회적 지지와 건강행위 이외에 다양한 자원을 포함한 연구와 방사선사 스스로 자신의 스트레스에 대처하고 건강을 생성할 수 있도록 조직 차원의 전략과 건강증진 중재 프로그램 개발이 필요하다 하겠다.

Abstract This study is based on the theory of salutogenesis, and investigates factors affecting the health status of radiologists who experience high stress and health problems in the rapidly changing medical environment. The study enrolled 379 radiologists working at hospitals in Daegu. A health structure model was established by applying the theory of salutogenesis. Sense of coherence had a direct effect on the health status of radiologists. Psychological stress, social support, and drinking were also influential factors, due to their mediating effect on the sense of coherence. Moreover, social support was also found to be lower when job stresses were higher. Hence, increased psychological stress resulted in lower levels of sense of coherence, social support and exercise. Taken together, results of this study indicate that effects on the sense of coherence have maximum influence on the health status of radiologists, and social support among general resistance resources is an important factor for enhancing sense of coherence. In addition to social support and health behaviors, researches involving various resources and the development of organizational strategies and health promotion intervention programs are required in future, to enable radiologists to cope with their stresses and improve health.

Keywords : Radiologists, Salutogenic Theory, Sense of Coherence, Job Stress, Psychological Stress, Social Support, Health Behavior, Health Status

본 논문은 서영호의 박사학위 논문을 바탕으로 작성되었음.

*Corresponding Author : Keon-Yeop Kim(Kyungpook Univ.)

email: pmkky@knu.ac.kr

Received September 27, 2019

Revised October 22, 2019

Accepted January 3, 2020

Published January 31, 2020

1. 서론

병원은 다양한 직종의 인력이 조직 속에서 자아실현은 물론 공동의 목표를 향하여 활동하는 노동집약적인 조직이다[1]. 직무 스트레스는 모든 작업 상황에서 발생하며 병원의 업무에서도 예외가 될 수 없다. 병원 종사자들의 작업은 사람들, 특히 건강을 잃은 환자들을 대상으로 하는 것이어서 일반 기업의 종사자들과는 다른 스트레스를 가진다[2]. 구성원들의 이질적 구성과 의료기관만이 갖는 의료와 행정의 이원적 명령구조로 인한 갈등, 대형병원으로의 환자집중 현상으로 인한 과다한 업무량, 의료분쟁의 증가, 의료기관의 경쟁심화 등은 의료기관 종사자들이 스트레스를 받을 수 있는 가능성이 높은 집단임을 시사해 주고 있다[3].

우리나라 병원근로자 중 방사선사는 소속 의료기관에서 각종 진단에 결정적인 영향을 미치는 일차적인 영상 의학 업무를 담당하는 전문 직업인으로 그 업무도 세분화 되었다[4]. 또한 이들은 근무자세, 작업강도, 진료실 환경, 직종 간 갈등, 환자 진료 등으로 업무부담이 큰 편이며 최근 새로운 치료기술의 도입과 환자 규모 증가로 인한 스트레스 증가도 이들의 건강을 위협하고 있다[5]. 방사선 관계종사자 직종 중에서 방사선사가 방사선에 가장 많이 노출되어 있다는 미국 질병통제 예방센터(CDC; Centers for Disease Control and Prevention 이하 CDC) 2017[6] 의 보고에서도 알 수 있듯이 방사선사의 건강을 유지하고, 증진하기 위해서는 먼저 방사선사들이 경험하고 있는 직무 스트레스와 관련요인들을 통합적으로 이해하는 것이 필요하다.

스트레스와 건강에 관련된 많은 이론들 중 Antonovsky[7]의 건강생성이론(Salutogenesis theory)은 통합력과 일반적 저항자원을 이용하여 삶에서 경험하게 되는 스트레스를 능동적으로 극복하고 건강에 이르는 과정을 설명하고 있다[8]. 건강생성이론(Salutogenesis theory)은 라틴어인 saius(health)와 genesis(origin) 합성어로 '건강의 기원(the origin of health)'이라는 의미로 이스라엘 의료사회 학자인 Aaron Antonovsky에 의해 만들어진 용어다[9]. 삶의 과정에서 스트레스원은 피할 수 없고, 지속적인 것이기에 스트레스원에 대한 관심보다 건강을 만들어가는 개인의 능력과 자원의 중요성을 강조하였고, 건강생성론에서 스트레스를 중재하는 핵심 요인으로 통합력이 제시되었다[8]. 이는 신체적, 정신적, 사회적으로 통합된 인간은 동일한 스트레스 상황에서 끊임없이 환경과 상호작용을 하며 스트레스에 능동적으로 대처함을 의미한다[10]. 건강생성이론은 '어

떻게 질병이 발생하는가'라는 위험요인(risk factor) 초점의 질병 생성론적인 관점이 아닌 '무엇이 건강을 생성하는가'라는 건강생성론적 관점으로 '어떻게 건강이 유지되고 개선될 수 있는지'를 설명하기 위해 시도되었다[11]. 이는 내·외부의 긴장유발 요인에 대한 성공적인 적응을 통해 건강에 이르는 과정에 중점을 두고 있으며, 질병에 중점을 두는 것에서 건강을 만들어가는 사람들의 자원과 능력을 강조하고 있다[12]. 통합성은 '특정한 형태의 대처 형태(a specific coping style)'라기 보다는 모든 사회·문화적 배경 하에서 스트레스를 성공적으로 대처하기 위한 필수적인 모든 개인적 요인들을 일컫는다[13]. 이러한 통합성은 개인의 처한 상황을 포괄적으로 이해하고(comprehensibility), 자원을 적절히 활용하며(manageability), 스스로 삶의 의미를 찾는(meaningfulness)과정으로 구성되는데, 궁극적으로 문제 해결을 위한 자원의 활용 능력이라고 볼 수 있다[14].

그간의 방사선사를 대상으로 한 국내연구 가운데 방사선사의 건강에 중요한 영향을 미치는 업무관련 스트레스의 능동적인 적응 및 대처자원의 활용, 건강행위를 통한 건강을 생성하는 접근의 연구는 부족하였다. 특히 보건의료 종사자를 대상으로 건강생성이론을 적용한 연구로는 간호사[8], 치위생사[11]의 연구에 한정되어 있다. 이에 본 연구는 대구지역 방사선사들을 대상으로 건강생성이론을 근거하여 방사선사들이 경험하고 있는 직무 스트레스와 사회심리적 스트레스를 파악하여, 건강상태를 평가하고 직접적, 간접적으로 건강에 영향을 미칠 수 있는 요인을 도출하기 위해 시도되었다. 이를 통하여 직무 스트레스와 사회심리적 스트레스와 관련된 방사선사의 건강상태에 대한 이해와 방사선사의 건강증진 모형개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

이 연구는 대구광역시 소재의 상급종합병원, 종합병원, 병·의원에 근무하고 있는 방사선사 400명을 대상으로 시행되었다. 대상자 선정은 G*Power 프로그램을 이용하여 효과크기 0.15(medium), 유의수준 0.05, 검정력 0.8, 예측요인 102로 분석결과 표본수 347명이었지만, 설문지 미회수율 10%(34.7명)을 더하고 탈락률을 고려하여 400명으로 선정하였다. 총 400부의 설문지를 배부

하여 그 중 불완전하게 응답하거나 미회수된 21부를 제외한 총 379부를 최종 대상으로 하였다. 근무경력 1년 미만은 연구대상자의 신뢰도를 높이기 위해 제외하였으며 본 연구는 경북대학교 생명윤리 심의위원회(IRB: institutional review board)의 승인(승인번호 2019-0012)후 자료수집을 진행하였다.

2.2 연구도구

2.2.1 일반적 특성 및 근무 특성

일반적 특성은 성별, 연령, 결혼상태, 주거형태, 학력으로 총 5문항으로 구성하였으며, 근무특성은 병원형태, 근무경력, 근무인원으로 총 3문항을 조사하였다.

2.2.2 구조모형에 사용된 변수

1) 직무스트레스

장세진 등[15]이 개발한 한국인 직무스트레스 측정도구-단축형(Korean Occupational Stress Scale Short Form: KOSS-SF)을 사용하였다. 총 24문항으로 4점 Likert를 사용하여 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점까지로 점수가 높을수록 직무 스트레스가 높음을 의미한다.

2) 사회심리적 스트레스

사회심리적 스트레스 모형은 사회심리적 스트레스 평가 도구인 PWI-SF(Psychosocial Well-being Index-Short Form)모형을 이용한 이진[16]이 사용한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 18문항으로 구성되어 있으며, Likert형 4점 척도로 되어 있다.

3) 통합성

통합성은 Antonovsky[7]가 개발한 29문항의 통합성 측정 도구를 김지연[9]이 재구성한 수정된 통합성 지표를 사용하였다. 이 도구는 3개의 하위영역으로 이해하는 능력, 관리 능력, 의미부여 등 총 7문항으로 4점,7점 척도로 구성되어있다. 부정적 질문의 경우 역코딩하여 합산 하였으므로 점수가 높을수록 통합성이 높은 것을 의미한다.

4) 사회적 지지

사회적 지지는 Zimet et al[17]이 개발한 지각된 사회적 지지 척도(Multi dimensional Scale of Perceived Social Support: MSPSS)를 김경숙[8]이 사용한 도구로 조사하였다. Likert 7점 척도를 사용하여 점수가 높을수록 사회적 지지가 높음을 의미한다.

5) 건강행위

음주는 성정환[18]이 사용한 AUDIT-C (Alcohol

Use Disorders Identification Test) 측정도구를 사용하였으며, 점수가 높을수록 음주정도가 높음을 의미한다. 건강행위 운동은 국민건강보험공단에서 시행한 일반건강검진 1차(2009~2013) 도구 중 운동 수준 평가를 사용하여 최근 1주일간의 격렬한 운동, 중간정도의 운동, 가벼운 운동 등을 시행한 날짜수를 조사하였다.

6) 건강상태

본 연구도구는 동경대학 의학부 보건학과에서 CMI(Cornell Medical Index)의 질문 내용이 불분명하고 동양인들에게 거의 발생하지 않는 질환에 대한 질문 항목을 수정·보완한 THI(Todie Health Index) 건강조사표를 김윤신 등[19]이 번역하고, 임경희[20]가 수정·보완한 한국판 THI(Todie Health Index) 건강조사표를 임희정[11]이 사용한 도구로 조사 하였다. 점수가 높을수록 건강상태가 좋음을 의미한다.

2.3 자료분석

구조화된 설문지를 통해 수집한 자료는 불완전한 응답을 제외하고 모두 전산 부호화하여 IBM SPSS 22.0 and the IBM SPSS Amos Program Version 24.0 을 이용하여 분석하였다.

첫째, 방사선사의 일반적 특성과 직무 및 사회심리적 스트레스, 일반적 저항자원, 통합성, 건강행위, 건강상태의 분포를 확인하고자 기술통계, 빈도분석을 시행하였다.

둘째, 방사선사의 건강상태를 일반적 특성에 따라 살펴보기 위해 독립표본 t-검정과 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

셋째, 측정변수 간의 상관관계는 피어슨 상관관계수(Pearson correlation coefficient)로 분석하였다.

넷째, 구조모형의 경로분석을 시행하여 각 경로의 경로계수를 확인하였다.

3. 연구결과

3.1 스트레스, 일반적 저항자원, 통합성 및 건강상태의 평균 및 분포

연구대상자의 직무 스트레스는 55.7 ± 7.1 점, 사회심리적 스트레스는 39.2 ± 6.3 점, 사회적 지지는 67.3 ± 11.2 점, 건강행위의 음주 4.6 ± 3.0 , 운동 7.0 ± 4.3 점으로 나타났고 통합성은 22.8 ± 4.1 점, 건강상태는 100.6 ± 13.9 점으로 나타났다. 구조모형 분석에 앞서 변수들의 정규분포

여부를 확인하기 위해 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)를 분석한 결과, 모든 변수의 왜도와 첨도 값이 일변량 왜도의 절댓값 3.0 이하, 첨도의 절댓값 10.0 이하로 정규 분포가정을 만족하였다(Table 1).

Table 1. Stress, general resistance resources, Sense of coherence, mean and distribution of health status

Variables	Min	Max	Mean	SD	Skewness	Kurtosis
Job stress	27	79	55.7	7.1	-.211	.969
Psychological stress	18	58	39.2	6.3	-.128	.630
Social support	28	84	67.3	11.2	-1.061	.811
Health behavior						
Drinking	0	11	4.6	3.0	.008	-1.179
Exercise	0	21	7.0	4.3	.663	.462
Sense of coherence	11	34	22.8	4.1	-.006	-.410
Health status	64	135	100.6	13.9	-.056	.085

3.2 측정변수 간의 상관관계

직무스트레스는 사회심리적 스트레스($r=.675$)와 양의 상관관계를 보였고, 사회심리적 스트레스 사회적 지지가 증가할수록 통합성($r=.420$), 건강상태($r=.368$), 음주($r=.160$), 운동($r=.138$)이 증가하는 경향을 보였다($p<0.01$). 음주와 통합성($r=-.082$), 운동($r=-.014$)과는 음의 상관관계, 운동은 건강상태($r=.132$)와 통합성($r=.129$)과 양의 상관관계를 보였으며, 통합성은 건강상태($r=.570$)와 양의 상관관계를 보였다($p<0.01$)(Table 2).

3.3 가설모형의 적합도 검증

연구모형의 적합도 판정을 위해 절대적합지수

(Absolute Fit Index)로 GFI(Goodness Fit Index), AGFI(Adjusted Goodness Fit Index), RMSEA(Root Mean Squared Error of Approximation)를, 증분적합지수(Incremental Fit Index)로 NFI(Normed Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), CFI(Comparative Fit Index)를 구하였다. 그 결과 본 연구 모형은 NFI지수를 제외한 절대적합지수와 증분적합지수 기준을 전반적으로 충족하였다(Table 3).

Table 3. Fit of structural model

$\chi^2(p)$	df	GFI	AGFI	RMSE	NFI	TLI	CFI
583.272	213	0.883	0.849	0.068	0.874	0.900	0.915

3.4 가설적 모형분석

구조모형의 경로계수와 통계적 유의성 검증결과는 Table 4와 같다.

직무 스트레스가 높을수록, 사회적 지지는 낮아지고($\beta = -0.336$, $p=0.001$) 사회심리적 스트레스가 높을수록, 통합성($\beta = -0.776$, $p<0.001$), 사회적 지지($\beta = -0.229$, $p=0.006$), 건강행위의 운동($\beta = -0.250$, $p=0.005$)은 낮아졌다. 건강행위의 음주를 많이 할수록 통합성($\beta = -0.108$, $p=0.014$)이 낮아졌고, 사회적 지지가 높아지면 통합성($\beta = 0.157$, 상태가 개선되는 것으로 나타났다($\beta = 0.827$, $p<0.001$).

3.5 가설적 모형의 효과적 분석

방사선사의 건강상태와 관련된 요인들의 직접효과, 간접효과, 총 효과는 Table 5와 같다.

직무 스트레스는 일반적 저항자원(사회적 지지, 건강행위의 음주와 운동)을 매개로 통합성에 유의한 효과를

Table 2. Correlation between measured variables

	Job stress	Psychological stress	Social support	Health behavior-Drinking	Health behavior-Exercise	Sense of coherence	Health status
Job stress	1						
Psychological stress	.675**	1					
Social support	-.403**	-.473**	1				
Health behavior Drinking	-.111*	-.064	.160**	1			
Health behavior-Exercise	-.141**	-.201**	.138**	-.014	1		
Sense of coherence,	-.488**	-.681**	.420**	-.082	.129*	1	
Health status	-.444**	-.650**	.368**	.010	.132*	.570**	1

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

Table 4. Path coefficient of structural model

pathways		Non-standardized path coefficient	error	Standardized path coefficient	p-value
x1 Job stress	→ x3 Social support	-2.211	0.680	-0.336	0.001
x1 Job stress	→ y1 Sense of coherence	-0.013	0.089	-0.010	0.888
x1 Job stress	→ x5 Health behavior-Exercise	0.324	0.272	0.116	0.233
x1 Job stress	→ x4 Health behavior-Drinking	-0.168	0.185	-0.086	0.364
x2 Psychological stress	→ x3 Social support	-0.140	0.051	-0.229	0.006
x2 Psychological stress	→ y1 Sense of coherence	-0.088	0.010	-0.776	<0.001
x2 Psychological stress	→ x5 Health behavior-Exercise	-0.065	0.023	-0.250	0.005
x2 Psychological stress	→ x4 Health behavior-Drinking	-0.003	0.016	-0.015	0.864
x3 Social support	→ y1 Sense of coherence	0.029	0.010	0.157	0.005
x5 Health behavior-Exercise	→ y1 Sense of coherence	0.014	0.019	0.032	0.475
x4 Health behavior- Drinking	→ y1 Sense of coherence	-0.068	0.028	-0.108	0.014
x3 Social support	→ y2 Health status	-0.049	0.062	-0.047	0.432
y1 Sense of coherence	→ y2 Health status	4.675	0.561	0.827	<0.001
x5 Health behavior- Exercise	→ y2 Health status	0.043	0.115	0.017	0.710
x4 Health behavior- Drinking	→ y2 Health status	0.186	0.160	0.053	0.244

Table 5. Direct effect, indirect effect, total effect of structural model

Exogenous variable	Endogenous variable	Direct effect(p-value)	Indirect effect(p-value)	Total effect(p-value)
x1 Job stress	→ y1 Sense of coherence	-0.010(0.888)	-0.040(0.135)	-0.050(0.599)
x1 Job stress	→ y2 Health status	-	-0.028(0.765)	-0.028(0.765)
x2 Psychological stress	→ y1 Sense of coherence	-0.776(<0.001)	-0.042(0.093)	-0.818(0.004)
x2 Psychological stress	→ y2 Health status	-	-0.671(0.004)	-0.671(0.004)
x3 Social support	→ y2 Health status	-0.047(0.479)	0.129(0.006)	0.083(0.149)
x4 Health behavior-Drinking	→ y2 Health status	0.053(0.244)	-0.090(0.035)	-0.037(0.348)
x5 Health behavior-Exercise	→ y2 Health status	0.017(0.710)	0.026(0.587)	0.044(0.295)

나타내지 못하였으며, 일반적 저항자원과 통합성을 통하여서도 건강상태에 대한효과는 유의하지 않았다.

사회심리적 스트레스는 통합성에 유의한 직접효과 $-0.776(p<0.001)$ 와 사회적 지지와 음주를 통하여 유의한 총효과 $-0.818(p=0.004)$ 을 나타내었다. 또한 사회심리적 스트레스는 통합성을 통하여 건강상태에 유의한 총효과 $-0.671(p=0.004)$ 을 나타내었다.

일반적 저항자원(사회적 지지, 건강행위의 음주와 운동)은 건강상태에 유의한 직접효과를 나타내지 못하였지만, 사회적 지지 $0.129(p=0.006)$ 와 음주 $-0.090(p=0.035)$ 는 통합성을 매개로 건강상태에 유의한 간접효과를 나타내었다(Table 5)(Fig. 1).

4. 고찰

본 연구는 대구광역시 소재의 상급종합병원, 종합병원, 병·의원에 근무하고 있는 방사선사 379명을 대상으로 건강생성이론을 근거하여 방사선사들이 경험하고 있는 직무스트레스와 사회심리적 스트레스를 파악하여, 건강상태를 평가하고 직접적, 간접적으로 건강에 영향을 미칠 수 있는 요인을 도출하기 위해 시도되었다. 방사선사의 업무는 다양한 건강위험요인을 가지고 있으며, 단일요인으로 건강상태를 파악하는 것은 어렵기 때문에 이론에 근거한 다각적인 접근이 필요하다. 따라서 건강생성이론과 문헌고찰을 토대로 통합성, 스트레스원(직무 스트레스, 사회심리적 스트레스), 일반적 저항자원(사회적 지지, 건강행위) 등의 핵심개념으로 방사선사의 건강상태에 미치는 영향을 추정하기 위해 구조모형을 설정하고, 모형의

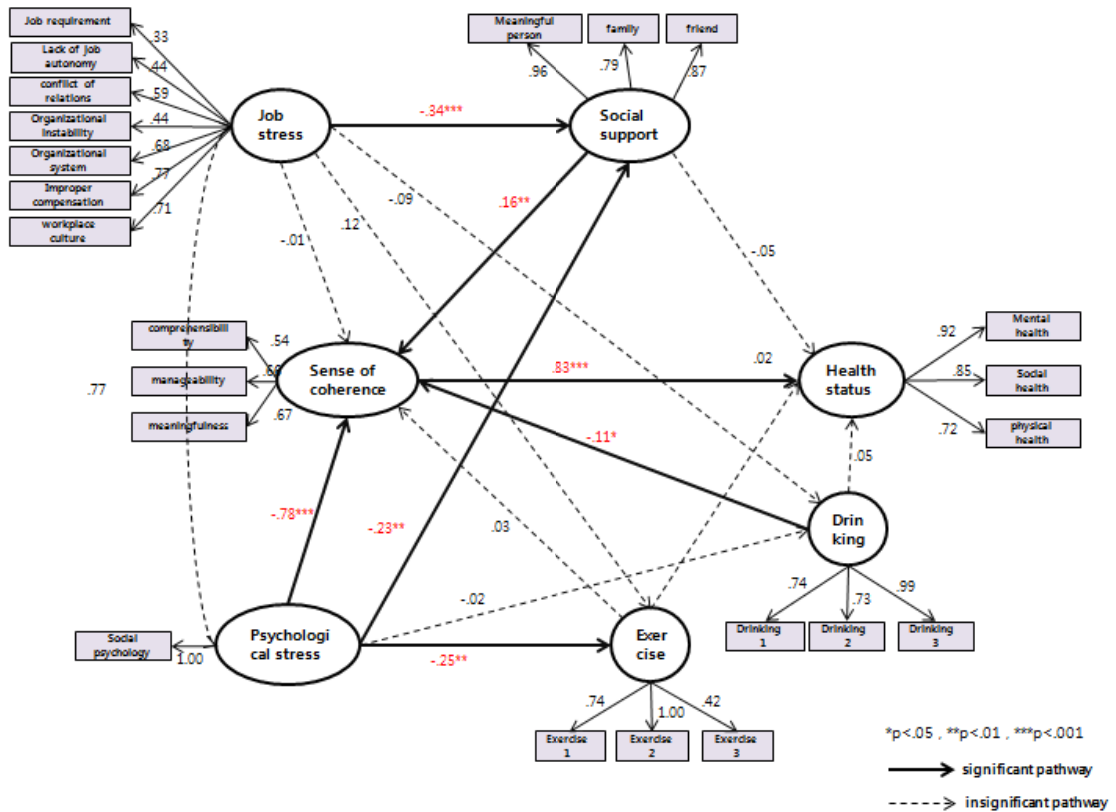


Fig. 1. Path coefficient of structural model

적합도 및 경로의 유의성을 검증하였다.

본 모형에서 방사선사의 건강상태에 직접적으로 영향을 미치는 요인으로는 통합성이 가장 큰 영향이 있었고, 일반적 저항자원 중 사회적 지지는 통합성을 높이는 중요한 요인이었다. 또한 사회심리적 스트레스는 통합성을 매개로 건강상태에 유의한 총효과를 나타내었고, 사회적 지지와 음주는 통합성을 통하여 유의한 간접효과를 나타내었다.

본 모형의 결과로 방사선사의 건강을 증진시킬 수 있는 전략은 건강생성이론[14, 7]에 근거하여 개인의 건강자산인 통합성과 사회적 지지, 건강행위와 같은 일반적 저항자원을 증진시키고 이를 잘 활용하도록 하는 것이라 할 수 있다. 즉, 통합성은 스트레스 상황을 극복해 나가는 데 필요한 내적 역량이라 할 수 있고 방사선사의 건강증진 전략의 주요 핵심은 이러한 통합성을 개발하고 증대시키는 데 있다. 통합성은 어릴 때부터 발달을 시작해서 30대 후반까지 지속되며, 특히 20~30대가 통합성 개발에 중요한 시기라 하였는데[7], 이 연구의 74.7%의 방사

선사가 20~30대에 속해있고 사회생활을 가장 활발히 하는 시기여서 통합성을 향상시킬 수 있는 환경과 증대 프로그램이 대부분의 방사선사들에게 필요하다 할 수 있다.

사회적 지지는 스트레스를 중재하고 건강과 사회심리적 안녕에 긍정적 효과가 있으며[21], 현재의 상황과 건강상태에 최적의 기능을 할 수 있도록 대인관계를 통해 얻는 긍정적인 자원이라 하였다[22]. 또한 직장 내에서 상사와 동료들 간에 형성된 적절한 사회적 지지 네트워크는 개인학습능력, 실수관리능력, 문제해결능력을 향상시켜준다[23]. 사회적 지지를 활성화하기 위해서는 직무에서 겪는 어려움을 극복하고 스트레스를 낮추고 자기효능감을 높일 수 있도록 다양한 대인관계 지지와 격려가 필요하다[24]. 아울러 많은 선행연구에서 사회적 지지는 건강과 스트레스에 직·간접적으로 큰 영향을 미치는 요인으로 보고되어 왔는데[25, 26] 본 모형에서는 통합성이 이러한 사회적 지지보다 건강상태에 더 큰 효과가 있는 것으로 나타나 김경숙[8]의 연구결과와 일치하였다.

일반적 특성에 따른 방사선사의 건강상태를 분석한 결

과 남자일수록, 연령이 젊을수록, 미혼일수록, 교육수준이 높을수록, 종합병원 및 대학병원에 근무하며, 근무경력 짧을수록, 자신의 건강상태가 양호하다고 응답하여 경력이 쌓일수록 업무 수행이 숙련되고 상황에 대한 대처 능력이 증가하여 스트레스와 건강위험에 보다 잘 적응할 수 있다는 치위생사를 대상으로 한 선행연구[11]와는 상이한 결과를 보였다. 방사선사의 연령이 증가하고 근무경력이 높아질수록 업무량 과중 및 신체적, 정신적 부담감이 증가되는 것으로 보여 규칙적인 식생활, 적절한 영양섭취, 금주, 금연, 운동 등의 신체적 건강관리와 다양한 사람들과의 사회적 유대관계 형성이 필요 할 것이다.

방사선사의 사회심리적 스트레스는 직무 스트레스와 양의 상관관계($r=.675$)를 보였고, 통합성($r=-.681$), 건강상태($r=-.650$)와 음의 유의적인 상관관계가 나타나 직무 스트레스와 사회심리적 스트레스는 방사선사의 근무 환경의 유해요인임을 다시 한 번 확인 할 수 있었다. Stansfeld and Candy[27]는 높은 직무 긴장과 정신적 요구, 낮은 직무자율권, 직무불안정, 보상부적절, 낮은 사회적지지 등은 정신건강과 관련성이 있다고 보고 하였다. 인력관리 차원에서 직원의 직무만족은 매우 중요한 의미를 가진다. 즉 직원이 자신의 직무에 만족하고, 그들에게 적절한 지원과 보상 및 인정 등의 내부지향적인 정책이 활발하게 이루어 질 때, 그들의 조직을 자신의 일처럼 여기고 고객지향적인 태도를 갖게 되어 고객에게 보다 나은 서비스를 제공하게 된다[28]. 이상의 결과로 볼 때 방사선사들의 스트레스를 경감하기 위해 병원 관리자는 인사체계의 합리성을 가지고 개인의 직무에 대한 재량권을 부여해야 할 것이다. 더불어 방사선사의 직무만족도를 높이기 위해 직무불안정과 보상부적절의 스트레스 요인을 줄이고, 사명감을 높이고 이직의도를 줄이는 것이 중요하다고 할 수 있다. 또한 방사선사들은 직무 과정에서 발생하는 스트레스를 적절한 방법으로 해소할 수 있도록 정신건강을 위한 꾸준한 자기개발과 자질 향상을 위해 노력해야 하며, 조직 차원의 직무스트레스 관리를 위한 체계적인 교육이 지원되어야 할 것이다.

본 연구는 건강생성이론을 방사선사 직군에 처음 적용하여 그들이 경험하고 있는 스트레스를 파악하고 건강상태에 영향을 미칠 수 있는 통합성과 대처자원 활용을 통합적으로 이해함으로써, 방사선사의 건강증진모형의 기반이 될 수 있도록 기초 자료를 제시하였다는 데 의의가 있다. 하지만, 본 연구는 대구지역에 근무하는 방사선사들로 구성되어 결과를 일반화하기에 한계가 있으므로 폭 넓은 연구대상자와 지역 확대 등 반복연구가 필요하다.

또한 방사선사 대상으로 건강생성이론을 적용한 이론적 연구는 처음이기에 향후 본 연구에 조사된 일반적 저항자원인 사회적 지지와 건강행위 이외에 다양한 자원을 포함한 연구가 필요하다. 마지막으로 건강생성이론의 중요개념인 통합성과 일반적 저항자원을 기반으로 방사선사 스스로 자신의 스트레스에 대처할 수 있고 건강을 생성할 수 있도록 조직 차원의 전략과 건강증진 증재 프로그램 개발이 필요하다 하겠다.

5. 요약 및 결론

이 연구는 건강생성이론을 기반으로 급격한 의료환경의 변화 속에서 높은 스트레스와 건강문제를 경험하고 있는 방사선사의 건강상태와 관련된 영향요인을 규명함으로써 건강증진사업 및 프로그램 개발과 보건정책에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 위하여 대구광역시 소재의 상급종합병원, 종합병원, 병·의원에 근무하고 있는 방사선사 379명을 대상으로 건강생성 이론의 핵심개념인 통합성과 일반적 저항자원인 사회적 지지, 건강행위와 직무 스트레스, 사회심리적 스트레스를 적용한 건강구조모형을 구축하고 모형의 적합도 및 직·간접적 경로의 유의성을 검증하고자 하였다. 방사선사의 건강에 통합성이 가장 큰 영향이 있었고, 사회심리적 스트레스는 통합성을 매개로 건강상태에 유의한 총효과를 미쳤으며, 사회적 지지와 음주는 통합성을 통하여 건강상태에 유의한 간접효과를 나타내었다. 또한, 방사선사의 직무스트레스가 높을수록 사회적 지지는 낮아지고, 사회심리적 스트레스가 높을수록 통합성, 사회적 지지, 건강행위의 운동은 낮아졌다. 본 연구 결과 통합성은 방사선사의 건강상태에 직접적인 영향을 미치고 있었고 일반적 저항자원 중 사회적 지지는 통합성을 높이는 중요한 요인이었다. 그러므로 방사선사의 업무에 대한 적절한 대우를 해주며, 직무불안정요인 및 보상부적절에 대한 스트레스를 낮춘다면 방사선사의 통합성을 높이는데 중요한 요인이 될 것으로 생각한다. 또한 스트레스에 능동적인 대처와 건강상태를 증진할 수 있도록 통합성을 강화하고 다양한 사회적 자원을 향상하여야 될 것이다.

References

- [1] DS. Beach, "The management of people at work, New

- York”, Macmilan co. 1970.
- [2] J. Y. Yang, “A Study on the Stress Situation and Stress Elimination Needs of the General Hospital Workers”, Master of Yonsei University, 2006.
- [3] J. W. Ko, Y. J. Seo, H. Y. Park, “The Effect of Job Stress and Social Support on the organizational Effectiveness of Hospital Employees” Korean journal of preventive medicine Vol. 29 No 2, pp.295-309, 1996.
- [4] J. G. Park, D. S. Kim, E. A. Kim, K. B. Seo, G. S. Kim, S. W. Park, D. Y. Jung, “Musculoskeletal Disorder Symptom Features and Control Strategies in Hospital Workers” Journal of the Ergonomics Society of Korea Vol. 27, No. 3 pp.81-92, August 2008.
UCI :G704-000286.2008.27.3.004
- [5] J. A. Kim, “The effects of job satisfaction on radiological technologists' stress coping strategies and psychological well-being”, Master of Kyungsoong University, 2009.
- [6] CDC(Centers for disease control and prevention) 2016 Report occupational Radiation exposure in diagnostic radiation. Medical Radiation Management Series;11:1-42, 2017.
- [7] A. Antonovsky, “Unraveling the mystery of health: how people manage stress and stay well”, Josey-Bas, San Francisco. 1987.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9781446221129.n9>
- [8] K. S. Kim, S. M. Choi, K.H. Han, “Structural Equation Modeling on Health Status in Hospital Nurses: Based on the Theory of Salutogenesis With Bio Behavioral Approach” Journal of Korean Biological Nursing Science Vol. 17, No. 1 pp.50-59, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7586/jkbn.2015.17.1.50>
- [9] J. Y. Kim, C.Y. Kim, “The relationship of ‘Sense of Coherence’, Suicidal Thought and Social support”, Journal of Korean Society of Health Sociology Vol., No.36 pp.77-102, 2014.
UCI: G704-001339.2014..36.003
- [10] K. S. Han, “Effect of an Integrated Stress Management Program on the Stress Symptoms of Psychophysiological Patients”, Journal of Korean Academy of Nursing, Vol.27 No.2, 1997.
UCI: http://kan.or.kr/kor/sp_journal/sp_journal01.php
- [11] H. J LIM, “Factors affecting the health status of dental hygienist based on theory of salutogenic”, Doctoral dissertation of Ewha Womans University, 2017.
- [12] A. Antonovsky, “The salutogenic model as a theory to guide health promotion”, Health Promotion International, 1(1):1-18. 1996.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/heapro/11.1.11>
- [13] K. Gana, “Is sense of coherence a mediator between adversity and psychological well-being in adults?” Stress and health, 17(2): 7-83. 2001.
- [14] A. Antonovsky, “Health, Stress, and Coping: New perspectives on mental and physical wellbeing”, Josey-Bas, San Francisco. 1979.
- [15] S. J. Chang, S. B. Koh, D. M. Kang, S. A. Kim, “Developing an Occupational Stress Scale for Korean Employees”, Korean J Occup Environ Med, Vol.17 No.4, pp.297-317, 2005.
- [16] J. Lee, “Relationships of musculoskeletal symptoms to stress and fatigue among radiological technologists”, Doctoral dissertation of Inje University, 2011.
- [17] GD. Zimet, SS. Powel, GK. Farley, S. Werkman, KA. Berkoff, “The Multi dimensional Scale of Perceived Social Support”, Journal of Personality Assessment 52(1):30-4. 1988.
- [18] J. H. Seong, “Alcohol Use Disorders Identification Test Alcohol Consumption Questionnaire(AUDIT-C) propriety for screening problem drinkers in primary care”, Master of Konkuk University, 2009.
UCI: [G704-000343.2009.30.09.006](http://dx.doi.org/10.704-000343.2009.30.09.006)
- [19] Y.S. Kim, Shosuke. Suzuki, J.M. Kim, “Evaluation of the Effectiveness of Health Questionnaire: Introduction to the Health Index (THI)”, Korean Journal of Occupational Health Vol.18 No.1 1979.
- [20] K. H. Lim, “A Study on Shifting Nurses' Health Conditions and Job Satisfaction”, Master of Hanyang University, 2002.
- [21] M. Diamond, “Social support and adaptation to chronic illness: The case of maintenance hemodialysis”, Research in Nursing and Health 2(3):101-108, 1979.
- [22] S. Y. Kang, Y. S. Park, “The Effect of Self-efficacy and Social Support on Nurses' Burnout in Korea”, Journal of Korean Stress Society, Vol.14 No.3, pp.219-226, 2006.
UCI: G704-002182.2006.14.3.002
- [23] R. Briner, RJ. Hockey, “Operator stress and computer-based work. In: Cooper CL, Payne R, eds. Causes, coping and consequences of stress at work. John Wiley & Sons Ltd., New Jersey, pp.115-140, 1988.
- [24] K. H. Kim, “A Study on the Relationship among Insurance Review Nurses' Perceived Social Support, Self-Efficacy and Burnout”, Master of Hanyang University, 2008.
- [25] D. H. Koh, S. S. Han, H. R. Kim, S. J. Chang, S. H. Choi, J. U. Won, J. H. Roh, “Analysis of the Role of Social Support on Job Stress and Psychosocial Stress in Automobile Factory Workers Using Structural Equation Model” Korean J Occup Environ Med, Vol.17 No.2, pp79-84, 2010.
UCI: [G704-000627.2005.17.2.010](http://dx.doi.org/10.704-000627.2005.17.2.010)
- [26] E.Y. Jeun, S. R. Choi, S.S. Han, “Influencing Factors on Health-Promotion Lifestyle of Nurses”, Journal of East-West Nursing Research, Vol.13 No.1, 2007.
- [27] S.Stansfeld, B.Candy, “Psychosocial work environment and mental health—a meta-analytic review”, Scandinavian Journal of Work, Environment&Health 32(6):443-462. 78, 2006.

[28] C. M. Park, "the effect of internal marketing activities on organizational commitment and customer orientation among hospital employees", Master of Inje University, 2007.

서 영 호(Young-Ho Seo)

[정회원]



- 2016년 8월 : 경북대학교 보건대학원 보건관리학과 (보건학석사)
- 2019년 8월 : 경북대학교 대학원 보건학과 (보건학 박사)
- 2009년 11월 ~ 현재 : 대구 아주 조은 요양병원 근무
- 2017년 3월 ~ 현재 : 대구 보건대학교 방사선과 외래교수

<관심분야>

보건학, 방사선, 병원관리

김 건 엽(Keon-Yeop Kim)

[정회원]



- 2003년 2월 : 경북대학교 의과대학 예방의학교실(의학박사)
- 2003년 5월 ~ 2007년 2월 : 건양 의대 교수
- 2007년 3월 ~ 2009년 2월 : 충남 의대 교수
- 2009년 3월 ~ 현재 : 경북의대 교수

<관심분야>

건강도시, 건강증진, 지역사회의학, 만성질환관리

남 행 미(Nam, Hang-Me)

[정회원]



- 2011년 2월 : 계명대학교 대학원 식품영양학과(이학석사)
- 2016년 2월 경북대학교 대학원 보건학과(보건학박사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 대구과학대학교 조교수

<관심분야>

보건학, 보건역학, 지역사회영양학

박 창 희(Park, Chang-Hee)

[정회원]



- 1996년 8월 : 인제대학교 보건대학원 보건관리학과 (보건학석사)
- 2006년 2월 : 인제대학교 대학원 물리학과 (이학박사)
- 1992년 3월 ~ 2007년 2월 : 동아대학교병원 영상의학과 근무
- 2007년 3월 ~ 현재 : 대구보건대학교 방사선과 전임교수

<관심분야>

의학물리, 방사선, 의용공학(방사선)