Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 7. No. 6, pp. 99-104, 2016 http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.6.099

소방공무원의 융합적 직무스트레스에 대한 음악감상효과

백미례[1*], 김유리[2]
[1]국립한국교통대학교 응급구조학과, [2]충청남도 소방안전본부 안전체험관

Effect of Music Listening on Convergent Job Stress of Fire-Fighter

Mi-Lye Baek[1*], Yu-Ri Kim[2]
[1]Department of Paramedic Science, Korea National University of Transportation
[2]Chungnam Fire Service Headquarter, Chungcheongnam-do Safety Experience Center

요 약 본 연구는 소방공무원의 직무스트레스에 대한 음악 감상중재 효과를 확인하기 위해 소방공무원 중 실험군 40명에게 총 10회의 음악 감상 프로그램을 진행하고, 대조군 40명은 각자 휴식하게 한 비동등성 대조군 전후설계연구이다. SPSS 22.0 program을 이용하여 교차분석으로 동질성 검정을 분석하였고 직무스트레스에 미치는 음악 감상의 효과는 t-test로 분석하였으며, 고위험군과 저위험군의 분포는 교차분석으로 분석하였다. 연구결과 개별적 휴식을 취한 대조군에 비해 음악 감상을 실시한 실험군의 직무스트레스는 효과적으로 감소하였다. 따라서 향후 음악감상을 활용한 소방공무원의 직무스트레스 중재 프로그램이 개발되고, 음악감상을 통해 직무스트레스를 해소할 수 있는 현실적인 제도적 중재방안이 필요하다.

• **주제어** : 소방공무원, 직무스트레스, 음악감상, 한국인 직무스트레스 측정도구-단축형, 중재, 융합

Abstract This study is a nonequivalent control group pretest-posttest design to verify the effect of music listening on convergent job stress of experimental group of 40 who are listening to music 10 times and control group of 40 who are taking a rest in fire-fighters. Homogeneity test and distribution of high risk and low risk were analyzed using Chi-test and the effect of listening to music on job stress was analyzed using t-test with SPSS 22.0 program. The experimental group showed a decreased job stress more significantly than the control group. Therefore, job stress intervention program should be developed and practical and systematical approach to reduce the job stress using music listening aggressively should be prepared in the future based on this study's result.

• **Key Words** : Fire-fighter, Job stress, Music listening, Korean Occupational Stress Scale Short Form: KOSS - SF, Intervention, Convergent

1. 서론

국민 안전처 통계에 따르면, 2014년에는 구조 51,050건, 화재발생 42,135건, 구급 이송 1,631,724건이 발생하여 2013년에 구조 400,089건, 화재발생 40,932건, 구급이송 1,504,176건에 비해 각각 2.8%, 11.2%, 7.8%가 증가하였다[1]. 이처럼 소방공무원은 긴박한 응급상황에 신속하고

*Corresponding Author : 백미례(baekmi@ut.ac.kr)
Received October 4, 2016 Revised November 3, 2016
Accepted December 20, 2016 Published December 31, 2016

효율적으로 대응하기 위해 근무 중 24시간 출동대기를 해야 하고, 예측할 수 없는 상황이나 사고 현장으로 출동하며 일반인이 경험할 수 없는 위험하고 끔찍한 현장을 자주 접하게 되어 신체적 뿐만 아니라 정신적으로 부담감을 느낀다[2].

소방공무원의 직무스트레스는 기술직이나 사무직 근로자들보다 고위험 집단의 비율이 6%가량 더 높게 나타났고[3] 경찰과 해경보다 직무스트레스가 더 높은 것으로 나타나[4], 소방공무원이 다른 직업군보다 극심한 직무스트레스에 시달리고 있음을 보여준다. 이런 스트레스는 여러 연구에서 심리적 신체적으로 부정적인 영향을 주어 수면장애, 불안 및 적대감과 분노, 초조와 불안 등을 초래하고[5] 이직의도를 높이는 것으로 나타났다[6].

소방공무원의 직무스트레스를 적절한 방법으로 해소되지 못한다면 소방공무원 자신들만의 신체적 · 심리적 문제에 그치지 않고 조직과 사회적인 차원, 즉 화재, 재해 또는 재난의 위급한 응급상황에서 국민의 생명, 재산을 보호하는 직무활동에 부정적인 영향을 미칠 것이다[7]

최근 스트레스에 대응하기 위한 여러 가지 중재프로그램에 대한 연구들이 활성화 되고 있는데 이수경[8]의 연구에서는 급성 스트레스를 받았을 때 분비되는 코르티솔이 단기간의 음악 감상 후 분비가 감소되어 음악 감상 중재가 직장인 스트레스를 해소하는데 효과가 있음을 입증하였다. 이는 노래 가사 유무에 상관없이 음악 감상 후 직무스트레스가 있는 직장인에서 긍정적 기분상태에 효과를 보인 최아람 연구결과[9]와 유사하다.

그동안 소방공무원의 스트레스에 관한 연구는 직무스트레스 관련 요인과 직무스트레스 영향요인에 관한 연구들[2,3,4]이 대부분이었으며, 최근 스트레스 해소에 대한 여러 중재연구들[10, 11]이 시작되고 있다. 하지만 음악 감상이 소방공무원의 직무스트레스에 미치는 중재효과 연구는 없어 본 연구에서는 소방공무원의 직무스트레스에 대한 음악 감상중재 효과를 확인하여, 소방공무원의 직무스트레스 감소를 위한 중재프로그램개발의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 소방공무원의 직무스트레스에 대한 음악 감상의 중재효과를 확인하기 위해 음악 감상을 실시한 실험군과 각자 휴식을 취한 대조군을 두어 실시한 비동등성 대조군 전후설계연구이다.

2.2 연구기간 및 연구대상

본 연구는 2015년 6월에서 9월까지, 매회 30분 내외로, 주 2~3회씩 C지역의 A소방서 힐링 룸과 대기실에서 근무가 끝난 후 총 10회의 음악 감상 프로그램을 진행하였다.

연구 대상자는 C지역 A소방서에 근무 중인 소방공무원 중 연구자가 교대근무와 업무시간의 특성을 고려하여 같은 근무 조 중에서 임의 표집하여 실험군과 대조군으로 나누었다. 교육 등으로 출장을 가거나 개인사유로 음악 감상 프로그램 10회기를 모두 참석하지 못한 8명을 제외한, 실험군 40명, 대조군 40명으로 총 80명이었다.

다음의 기준에 의해 실험군과 대조군을 선정하였다.

- 연구 목적과 방법 등에 대한 설명과 원할 경우에는 언제든지 참여를 중단할 수 있다는 연구자의 설명 후 연구목적을 이해하고 연구 참여에 대해 동의하여 서면 동의한 소방공무원.
- 청력에 이상이 없고, 정신과적 약물치료를 받지 않는 소방공무원.

2.3 측정도구

2.3.1 한국인 직무스트레스 측정도구 – 단축형 (KOSS-SF)

직무스트레스를 측정하기 위해 장세진(2005)이 24 문항으로 정리한 한국인 직무스트레스 측정도구-단축형 (Korean Occupational Stress Scale Short Form: KOSS-SF)[12]을 사용하였다.

검사 도구는 직무요구, 직무자율, 관계갈등, 직무불안정, 조직체계, 보상부적절, 직장문화 항목으로 점수가 높을수록 직무스트레스 수준이 높은 것을 의미하며, 남자 48.5점, 여자 50.1점 이상이면 상위 50%로, 스트레스 수준이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서는 총 96점 만점에 평균점수가 남자 48.5점, 여자 50.1점 이상일 경우 고위험군, 그 이하는 저위험군으로 하였다. 본 연구에서 Cronbach α 는 0.830이었다.

2.3.2 음악 감상 프로그램

음악 감상 프로그램의 음악 선정은 최아람[9]과 김광련[13]의 연구를 참고로 곡 선정에 대해 문화예술학부 교

수 1인에게 자문을 구하여 진정성 음악, 뉴에이지 음악과 클래식 음악으로 구성된 총 37곡으로 선정하였다.

총 10회의 음악 감상 프로그램은 호흡 가다듬기와 스트레칭으로 준비하는 도입단계는 5분 내외, 음악 감상은 20분 내외, 음악 감상에 대한 느낌을 간단히 나누는 마무리 단계는 5분 내외로 구성하였다.

음악 감상을 진행하는 동안 실험군은 각자 편안한 자세로 눈을 감고 들을 수 있게 하고 대조군은 동일한 힐링룸에서 편안한 자세로 각자 휴식을 취하게 하였다. 실험군이 음악감상을 실시하고 대조군이 편히 각자 휴식을 취하는 것을 제외하고 장소 시간 등 모든 조건을 동일하게 진행하였다. 오디오플레이어 장비는 MSIP-RMM-LGE-DMSM3530, PHILIPS AZ100W/61를 이용하였다.

2.4 자료분석방법

SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군의 일반적 특성과 직무 관련 특성에 대한 동질성 검정과 음악 감상 전의 직무스트레스 점수의 동질성 검정은 교차분석으로 분석하였다. 직무스트레스에 대한 음악 감상의 전후 효과는 t-test로 분석하였고 직무스트레스 고위험군과 저위험군의 분포도는 교차분석으로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 사전 동질성 검증

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 동질성을 검정한 결과, 두 집단 간에는 통계적으로 유의한 차이($p < 0.05$)가 없어 두 집단은 동질 집단으로 나타났다<Table 1>.

연구 대상자의 직무관련 특성에 따른 동질성을 검정한 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이($p < 0.05$)가 없어 두 집단은 동질 집단으로 나타났다<Table 2>.

음악 감상중재 프로그램을 시행하기 전에 두 집단 간의 직무스트레스 동질성은 통계적으로 유의한 차이($p = 0.546$)가 없어 두 집단은 직무스트레스 정도가 동일한 것으로 나타났다<Table 3>.

〈Table 1〉 Homogeneity of the general characteristics between experimental and control group in pretest. (N=80)

Variable	Exp. N(%)	Cont. N(%)	Total N(%)	x^2 (p)
Gender				0.125 (0.500)
Male	36(90.0)	35(87.5)	71(88.8)	
Female	4(10.0)	5(12.5)	9(11.2)	
Age				1.524 (0.677)
20-29	12(30.0)	12(30.0)	24(30.0)	
30-39	17(42.5)	14(35.0)	31(38.8)	
40-49	5(12.5)	9(22.5)	14(17.5)	
50	6(15.0)	5(12.5)	11(13.8)	
Education				1.529 (0.675)
High school	8(20.0)	9(22.5)	17(21.3)	
College	15(37.5)	10(25.0)	25(31.3)	
University	17(42.5)	19(52.5)	34(4.5)	
Master	2(5.0)	2(5.0)	4(5.0)	
Marital Status				0.220 (0.815)
Single	13(32.5)	15(37.5)	28(35.0)	
Married	27(67.5)	25(62.5)	52(65.0)	
Religion				1.139 (0.888)
Yes	13(47.5)	16(40.0)	35(43.8)	
No	19(47.5)	23(57.5)	42(52.5)	
other	2(5.0)	1(2.5)	3(3.7)	

* $p<0.05$

〈Table 2〉 Homogeneity of the job-related characteristics between experimental and control group in pretest. (N=80)

Variable	Exp. N(%)	Cont. N(%)	Total N(%)	x^2 (p)
Employment Period (years)				0.528 (0.879)
Less than 3	8(20.0)	7(17.5)	15(18.8)	
3-10	21(52.5)	20(50.0)	41(51.3)	
more than 10	11(27.5)	13(32.5)	24(30.0)	
Work type				0.080 (0.994)
Administratior	10(25.0)	10(25.0)	20(25.0)	
Fire fighter	16(40.0)	15(37.5)	31(38.8)	
Ambulance worker	10(25.0)	11(27.5)	21(26.3)	
Rescuer	4(10.0)	4(10.0)	8(10.0)	
Work Pattern				1.018 (0.797)
2shift(outside)	0(0.0)	1(2.5)	1(1.3)	
3shift(outside)	29(72.5)	28(70.0)	57(71.3)	
Daily Service	10(25.0)	10(25.0)	20(25.0)	
3Shift(Inside)	1(2.5)	1(2.5)	2(2.5)	

* $p<0.05$

〈Table 3〉 Homogeneity of job stress between experimental and control group in pretest. (N=80)

	Job Stress (M±SD)	x^2 (p)
Exp.	2.37±0.37	-0.607 (0.546)
Cont.	2.41±0.24	

* p<0.05

3.2 실험군과 대조군의 전·후 직무스트레스 비교

음악 감상 후 실험군은 직무스트레스 정도가 2.36±0.37점에서 2.26±0.21점으로 감소하였지만 대조군은 2.39±0.26점에서 2.44±0.20점으로 오히려 증가하였다. 두 군의 전후 직무스트레스 차이는 통계적으로 유의(t = -3.326, p = 0.001)하였다< Table 4>.

〈Table 4〉 Comparison of job stress between pretest and posttest. (N=80)

	Pretest (M±SD)	Posttest (M±SD)	Difference (M±SD)	t (p)
Exp.	2.36±0.37	2.26±0.21	-0.10±0.16	-3.326 (0.001)
Cont	2.39±0.26	2.44±0.20	0.05±0.05	

* p<0.05

대조군과 실험군의 직무스트레스 하위영역에 대한 전후 차이는 직무요구(t =-2.344, p=0.022), 직무자율(t = -2.236, p = 0.029), 관계갈등(t = -2.466, p = 0.016)과 보상부적절(t = -2.457, p = 0.016)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다<Table 5>.

〈Table 5〉 Comparison of subfactors of Job stress between pretest and posttest. (N=80)

		Pretest (M±SD)	Posttest (M±SD)	Difference (M±SD)	t (p)
JD	Exp	2.49±0.51	2.25±0.33	-0.24±0.35	-2.344 (0.022)
	Cont	2.53±0.51	2.46±0.42	-0.07±0.28	
JA	Exp	2.70±0.58	2.64±0.35	-0.05±0.36	-2.236 (0.029)
	Cont	2.68±0.44	2.77±0.37	0.09±0.21	
IPC	Exp	2.08±0.56	1.95±0.42	-0.12±0.38	-2.466 (0.016)
	Cont	2.20±0.45	2.28±0.29	0.07±0.33	
JI	Exp	2.03±0.66	2.05±0.56	0.12±0.38	-1.879 (0.064)
	Cont	1.88±0.54	2.05±0.59	0.16±0.32	
OS	Exp	2.43±0.47	2.47±0.31	0.03±0.31	-1.336 (0.186)
	Cont	2.60±0.43	2.72±0.33	0.12±0.27	
IC	Exp	2.40±0.56	2.18±0.30	-0.21±0.42	-2.457 (0.016)
	Cont	2.44±0.46	2.42±0.32	-0.01±0.29	
WC	Exp	2.23±0.60	2.25±0.55	0.01±0.24	-1.175 (0.244)
	Cont	2.25±0.43	2.33±0.42	0.07±0.18	

* p<0.05

JD: Job Demand
JA: Job Autonomy
IPC: Interpersonal Conflict
JI: Job Insecurity
OS: Organizational System
IC: Inappropriate Compensation
WC: Workplace Culture

3.3 직무스트레스 고 위험군과 저위험군의 전·후분포변화

음악감상을 실시한 실험군(χ^2 = 0.499, p = 0.737)과 각자 휴식을 취한 대조군(χ^2= 0.566, p = 0.500) 둘 다 통계적으로 유의하지 않았지만, 실험군에서 고위험군은 음악감상을 시행하기 전에 36명(90.0%)에서 음악 감상 시행 후에는 34명(85.0%)으로 줄었고, 저위험군은 4명(10.0%)에서 6명(15.0%)으로 증가하였다. 하지만 대조군에서의 고위험군은 오히려 38명(95.0%)에서 39명(97.6%)으로 증가하였고, 저위험군은 2명(5.0%) 에서 1명(2.6%)로 줄었다<Table 6>.

〈Table 6〉 Distribution of high risk and low risk group of Job stress between pretest and posttest.

Group		pretest n(%)	posttest n(%)	x^2 (p)
Exp.	High risk	36(90.0)	34(85.0)	0.499 (0.737)
	Low risk	4(10.0)	6(15.0)	
Con.	High risk	38(95.0)	39(97.6)	0.556 (0.500)
	Low risk	2(5.0)	1(2.6)	

* p<0.05

4. 고찰

본 연구는 소방공무원 직무스트레스에 음악 감상이 미치는 효과를 확인하여 직무스트레스 감소를 위한 기초자료를 제공하고, 중재프로그램 개발에 도움이 되기 위해 실시하였다.

본 연구결과 개별적 휴식을 취한 대조군에 비해 음악감상을 실시한 실험군에서 직무스트레스가 감소였고, 고위험군의 분포도 감소하였다. 이는 연구대상자는 다르지만 단기간의 음악 감상 후 스트레스 호르몬인 코르티솔 수치가 감소되어 직장인의 스트레스 해소에 대한 음악감상 효과를 확인한 이수경[8]의 연구와 일치한다. 또한 서은주의 연구[14]에서도 음악 감상을 포함한 음악 치료 후 임상간호사의 직무스트레스가 감소한 것으로 나타났고 최아람의 연구[9]에서도 직무스트레스가 있는 직장인에게 음악 감상이 긍정적 기분상태로 변화하는데 효과적이었다고 나타난 결과와 유사하다.

직무스트레스의 하위영역에서는, 대조군에 비해 음악감상을 실시한 실험군의 직무요구, 직무자율, 보상부적절, 관계갈등의 4영역에서 직무스트레스가 유의하게 감소하였다. 하지만 그 외 조직체계, 직무불안정, 직장문화

영역에서는 실험군과 대조군의 전후 직무스트레스 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 공무원 특성 상 미래가 불안정하거나 이직이나 해고 가능성이 낮아 직무불안정의 하위영역은 스트레스 정도가 적어 음악감상의 중재 영향이 적은 것으로 사료된다. 또한 순환보직 등 잦은 인사조치, 계급적 특성과 상명하복의 관계가 존재하는 수직적이고 위계적인 소방의 조직특성, 그리고 보수적이고 자유롭지 못한 의사소통의 직장 문화 등은 단기간의 중재로는 직무스트레스를 감소시키기 어려운 소방조직의 문제이기 때문에 10회의 음악감상 후 유의한 차이가 나타나지 않은 것으로 생각된다. 하지만 이은경과 박진화의 연구[15]에서 직무스트레스 하위영역 중 직무자율성 결여, 보상부적절은 상사와 동료지지와 음의 상관관계가 있다고 나타났다. 따라서 향후 상사와 동료들의 지지를 바탕으로 한 음악감상 등의 중재 프로그램을 운영하는 것이 효율적일 것으로 사료된다.

또한 소방대원처럼 대인돌봄행위를 하는 간호사에서 직무자율성결여와 조직체계 영역에서 높은 직무스트레스를 보인 경우, 대인돌봄 행위를 감소시키는 것으로 나타나[16, 17] 소방공무원의 대인돌봄행위에 대한 중요 영향요인이며 심리적 환경에 의해 중대한 영향을 받는[2] 직무 스트레스를 감소시킬 수 있도록 향후 장기간 음악감상 프로그램을 적용하고 단계적 효과를 검증할 필요가 있다.

음악 감상은 여가시간에 본인의 취향에 맞는 곡을 자유롭게 선택하는 것이 가능하며 정서적으로 안정을 취할 수 있고 시간과 공간의 제약이 적다는 것이 장점이다. 따라서 소방공무원의 직무스트레스 감소하기 위해 개개인의 여유시간, 과중한 업무스트레스나 현장출동으로 인한 스트레스 시, 현재 소방서에서 운영 중인 힐링 룸이나 가정에서 개인적으로 스마트폰 어플리케이션 등을 이용한 음악 감상을 한다면 좀 더 쉬운 방법으로 직무스트레스를 해소하는데 도움이 될 것이다. 또한 음악감상 단하나의 방법보다 김지수 등의 연구[18]처럼 음악감상을 포함한 융합적인 콘텐츠를 개발하려는 시도와 이에 대한 추후 효과연구도 필요하다.

본 연구결과 음악 감상을 시행한 실험군에서 직무스트레스의 점수가 유의미하게 감소하여 음악 감상이 소방공무원의 직무스트레스를 낮출 수 있음을 알 수 있다. 현재 국민안전처와 각 지자체에서는 소방공무원의 정신건강관리를 위해 외상성 스트레스 증상 등을 보이는 소방공무원을 대상으로 힐링 캠프, 심신건강캠프 등을 운영하고 있고, 아로마 향과 안마의자 등이 배치되어 휴식과 심리적 안정을 취할 수 있는 힐링 룸이 대부분의 소방서에 설치되어 있다. 하지만 바쁜 근무와 편안하게 자주 이용하기 어려운 분위기속에 실제로 힐링 룸을 이용하는 소방공무원은 거의 없는 실정이다. 따라서 현재 설치된 힐링 룸을 실용화하여 정신적인 쉼터의 역할을 할 수 있도록 충격적인 출동 직후에 스트레스를 호소하는 소방공무원을 시작으로 직무로 인한 스트레스를 호소하는 소방공무원들도 상사와 동료의 지지 속에 음악 감상을 실시하고 스트레스를 해소할 수 있도록 실질적인 제도마련이 필요하다. 또한 향후 좀 더 많은 소방공무원을 대상으로 장기간 단계적으로 음악감상의 중재 효과를 확인하는 추후연구들이 필요하다.

ACKNOWLEDGMENTS

본 논문은 2016년 한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음.

본 논문은 2016년 한국교통대학교 일반대학원 응급구조학 석사학위 논문을 요약한 것임.

REFERENCES

[1] Ministry of Public Safety and Security, Fire Administrative data and statistics, 2015.

[2] J. Chae & S. C. Woo & G. B. Ko. “An Analysis of Factors Affecting the Job Stress of Firefighters”, J. Korean Institute of Fire Science & Engineering, Vol. 26, No. 5, pp. 28-34, 2012.

[3] Y. S. Moon, “The Level and Job-related Provoking Factors of Firefighters′ Stress”, The Korean Journal of Local Government Studies, Vol. 15 No. 1, pp. 119-141. 2011.

[4] S. K. Lee & Y. K. Lee, “Empirical Study on the Causes and Result of Job Stress Among Firefighters: Focusing on Job Characteristics, Role Confusion, Relationships with Co-Workers and Organizational Commitment”, J. Korean. Institute of Fire Science & Engineering, Vol. 21, No. 2, pp, 75.

2007.

[5] Y. J. Kim, “Type of Coping with Stress of Nursing Students”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 5, No. 3, pp. 29-39, 2014.

[6] B. M. Bang & S. Y. Lee & J. O. Cheong, “ Empirical study on the turn-over intention of university hospital nurses”, Journal of digital Convergence, Vol. 13, No. 2, pp. 205-213, 2015.

[7] M. S. Yoon & S. H. Kim, “Mediating Effects of Depression and Social Support between the Relationship Job Stress and Quality of Life among Firefighters”, Korea Academy Of Mental Health Social Work, Vol. 42, No. 2, pp. 5-34, 2014.

[8] S. K. Lee, “Influences of Music Listening versus Rhythm Playing Intervention on Stress and Anxiety of Workers”, Korean Journal of Music Therapy, Vol. 7, No. 2, pp. 54-73. 2005.

[9] A. R. Choi, “The effect of listening to music with lyrics on the mood state of workers”, Master dissertation, Sookmyung Women’s university, 2012.

[10] M. Y. Park, “The effect of group art therapy in the job stress and depression of fire fighters”, Hanyang University, Master dissertation, 2012.

[11] G. S. Shim, “Effects of Short-Term Music Therapy in Fire Fighters with Post-Traumatic Stress Risk”, Master dissertation, Wonkwang University, 2014.

[12] S. J. Chang, “ Measurement and evaluation of the occupational Stress”, Korean industrial hygiene association journal, Vol. 229, pp. 17-21, 2007.

[13] K. R. Kim, “Effect of music therapy on the decrease of attention deficit hyperactivity of middle school girl students”, Master dissertation, Hannam University, 2013.

[14] E. J. SEO, “The Effect of Music Therapy on the Job Stress and Anxiety of the Clinical Nurse”, Master dissertation, Soonchunhyang University .2010.

[15] E. K. Lee & J. H. Park, “Converged Study of Influencing Factors on Occupational Stress in Workers”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol 7, No. 3, pp.15-24, 2016.

[16] J. A. Han & M. J. Kim, “The Convergence Study of Interpersonal Caring Behaviors on Anger, Job Stress and Social Support in Nurses”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7. No. 3, pp. 87-98, 2016.

[17] Y. M. Cho & M. S. Choi, “Effect of clinical nurses’s basic psychological need, self-leadership and job stress on nursing performance’, Journal of digital Convergence, Vol. 14, No. 8, pp. 343-353, 2016.

[18] J. S. Kim, “The design and development of healing depression convergence content using movement of thought, HMD, leap motion, color and music therapy”, Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7. No. 3, pp. 45-51, 2016.

저자소개

백 미 례(Mi-Lye Baek) **[정회원]**

- 1990년 8월 : 충남대학교 간호대학 간호학과(간호학석사)
- 2005년 2월 : 충남대학교 보건대학 보건학과 (보건학박사)
- 1997년 3월 ~ 2000년 2월 : 포항선린대학교 응급구조학과 교수
- 2000년 3월 ~ 현재 : 한국교통대학교 응급구조학과 교수

<관심분야> : 응급구조학, 간호학

김 유 리(Yu-Ri Kim) **[정회원]**

- 2016년 2월 : 한국교통대학교 대학원 응급구조학과 (응급구조학석사)
- 2008년 8월 ~ 현재 : 충청남도 소방안전본부 소속 재직중

<관심분야> : 소방공무원, 스트레스