

청소년의 주관적 행복감 구조모형 : 스트레스 인지와 의도적 활동중심으로

위옥연*, 이지현
군산간호대학교

Structural Equation Model for the Subjective Happiness of Adolescents : Focused on Perceived Stress, Activities and Practices

Ok-Youn Wi^{*}, Ji-Hyun Lee
Kunsan College of Nursing

요약 본 연구는 청소년의 스트레스 인지, 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복 정도에 따라 주관적 행복감에 미치는 영향을 파악하고, 이를 바탕으로 향후 청소년의 주관적 행복감을 향상시키는 실질적인 방안을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 2015년 제11차 청소년건강행태온라인조사 원시자료의 9,599명을 대상으로 IBM SPSS 20.0과 IBM SPSS AMOS 23 프로그램을 이용하였으며, 빈도분석, 기술통계, 상관분석, 부트스트래핑과 팬텀변수를 이용하였다. 연구결과, 주관적 행복감에 가장 많은 영향을 미치는 직접효과는 스트레스 인지($\beta = -.457, p = .005$), 잠으로 피로회복($\beta = .136, p = .004$), 신체활동($\beta = .055, p = .005$), 식생활($\beta = -.035, p = .014$), 흡연($\beta = -.030, p = .011$)이었다. 스트레스 인지가 주관적 행복감으로 가는 경로의 간접효과($\beta = -.052, p = .006$)가 있었으며, 팬텀변수를 이용하여 다중매개의 간접효과 크기와 유의도를 분석한 결과 스트레스 인지와 주관적 행복감 사이에 간접효과는 잠으로 피로회복($\beta = -.041, p = .001$), 신체활동($\beta = -.007, p = .003$), 식생활($\beta = -.003, p = .008$), 흡연($\beta = -.002, p = .001$)순으로 나타났으며, 음주는($\beta = 0.000, p = .636$) 간접효과가 없었다. 그러므로 청소년의 주관적 행복감을 증진시키기 위하여 다학제간의 협력이 요구되며 가정, 학교, 지역사회 및 국가차원의 교육환경 개선과 인력 및 재정적 지원이 모색되어야 할 것이다.

Abstract This study was designed to examine the relationships among the levels of perceived stress, dietary behaviors, physical exercise, drinking, smoking, and relief from fatigue through sleep which affect the subjective happiness in adolescents. Based on the study findings, this paper proposes the basic data required for offering practical solutions to improve the subjective happiness of adolescents. IBM SPSS 20 and AMOS 23 were used to conduct frequency and descriptive analyses, in conjunction with Pearson's correlation coefficients, the AMOS bootstrapping method and phantom variables, for the raw data obtained from the 9,599 participants included in the 11th Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey. Those factors having a direct effect on the subjective happiness of the adolescents were the level of perceived stress, relief from fatigue through sleep, physical exercise, dietary behavior and smoking. Perceived stress had an indirect effect on subjective happiness, and the analysis of the indirect effect and significance level of multiple mediators by means of phantom variables showed that, as well as perceived stress, relief from fatigue through sleep, physical exercise, dietary behaviors, and smoking also had indirect effects on subjective happiness. Consequently, a multidisciplinary approach is needed to optimize the subjective happiness in adolescents and financial support for environmental improvements is particularly necessary.

Keywords : Adolescent, Subjective Happiness, Stress, Structural model

*Corresponding Author : Ok-Youn Wi(Kunsan College of Nursing)

Tel: +82-63-450-3836 email: woy@kcn.ac.kr

Received June 15, 2016

Revised (1st July 1, 2016, 2nd July 6, 2016)

Accepted July 7, 2016

Published July 31, 2016

1. 서론

1.1 연구의 필요성

청소년기는 갈등과 격변의 시기로 독특한 발달 단계이며, 신체적·심리적 발달이 급격히 나타나고 성장과 학습의 변화를 경험한다[1]. 청소년은 발달 변화와 관련된 스트레스뿐만 아니라, 성적위주의 학습 분위기, 부모의 지나친 기대와 간섭, 집단 따돌림을 당하지 않기 위해 다른 친구들보다 더 잘해야 하는 경쟁적인 분위기로 스트레스를 경험하게 된다[2]. 이러한 청소년기의 높은 스트레스는 가출[3], 우울 및 자살[4]과 같은 부정적 행동을 야기할 수 있으므로, 스트레스에 대한 대처방식이 중요하다고 볼 수 있다.

인간은 행복하게 살기를 원한다. 행복감이란 삶에 대한 개인의 긍정적인 감정 상태로, 어린 시절의 행복감이 성인이 된 이후 개인의 전체적 행복감에도 영향을 끼친다[5]. 그러나 한국 청년들의 주관적 행복지수는 OECD 국가 중 최하위 수준이고[6], 이러한 낮은 행복감은 폭력 및 자살[7]과 같은 부정적 행동을 야기할 수 있기 때문에 청소년의 행복감을 향상시키기 위한 노력들이 요구된다.

Lybomisky, Sheekdon & Schkade (2005)의 연구에 따르면 행복은 유전요인 50%, 환경요인 10%, 의도적 활동 40%로 결정된다[8]. 즉, 행복의 조건은 유전요인과 관련된 특정성격과 좋은 환경, 그리고 개인의 의도적인 일상적 활동이 포함된다고 할 수 있다. 그러나 행복해지는 방법 중 유전 및 환경요인을 변화시키는 것보다 의도적 활동이 접근하기가 용이하여 효율적인 방법이라고 할 수 있다[9]. 즉, 청소년의 바람직한 의도적 활동은 스트레스를 해소하여 행복감을 증진시킬 수 있으므로 이러한 활동 경험이 중요하다고 할 수 있다. 스트레스를 인지한 청소년이 할 수 있는 의도적 활동은 음식을 함부로 먹는 행동으로 식생활을 변화시키고[10], 인스턴트 식품과 같은 가공식품을 지나치게 섭취한다[11]. 그리고 음주와 흡연의 경험으로 더 많은 스트레스를 호소하게 되고 우울 및 자살생각, 자살계획, 자살시도의 위험도가 상승된다[12]. 또한 청소년들은 신체활동을 증가시키는 체육활동을 통하여 스트레스 수준을 감소시키며[13], 수면으로 신체적·정신적 피로 회복 및 스트레스에 대한 감정들을 정화시킨다[14].

국·내외의 선행연구를 살펴보면 청소년들이 스트레스 경감을 위한 의도적 활동으로 식생활[15], 신체활동[13],

음주 및 흡연[16], 수면[17] 등이 영향을 미치는 것으로 연구되었다. 행복감에 영향을 미치는 연구로는 유전요인과 환경요인[18,19]을 변수로 이용한 연구가 있었으며, 의도적 활동에 대한 연구로는 단일 또는 건강행위를 요인으로 주관적 행복감에 미치는 영향을 파악하는 연구가[20,21] 주를 이루고 있다. 그리고 청소년의 건강형평성과 건강상태, 건강관련 행위 등의 3개의 범주로 구분하여 주관적 행복에 미치는 영향을 분석한 연구가[22] 있지만, 의도적 활동인 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로의 피로회복 간 총체적 인과관계를 파악한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구는 2015년 청소년 건강행태온라인조사 통계 자료를 이용하여 청소년들의 주관적인 행복감에 영향을 미치는 변인들 간의 구조적인 인과관계를 파악하고, 직·간접효과 및 영향력을 규명하여 청소년의 주관적 행복감 향상을 위한 실제적이고 효과적인 방안 연구에 활용될 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구 목적

본 연구의 목적은 청소년의 스트레스 인지, 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복 정도에 따라 주관적 행복감에 미치는 직·간접 효과를 파악하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 스트레스 인지가 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복 정도에 미치는 효과를 파악한다.
- 둘째, 스트레스 인지, 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복 정도가 주관적 행복감에 미치는 직접 효과를 파악한다.
- 셋째, 스트레스 인지가 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복 정도에 따라 주관적 행복감에 미치는 간접 효과를 파악한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 ‘제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사’ 원시자료를 이용하여 스트레스 인지, 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복 정도에 따라 주관적 행복감에 미치는 영향을 파악하기 위해 연구목적에 맞게 분석한 2차 자료 분석연구이다.

2.2 연구 대상 및 자료수집

본 연구는 제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하였으며 원시자료는 홈페이지에 게시된 절차에 따라 요청 후 제공 받았다.

청소년건강행태온라인조사는 교육부, 보건복지부, 질병관리본부가 우리나라 청소년의 건강행태를 파악하기 위해, 중1~고3 학생을 대상으로 실시하는 익명성 자기 기입식 온라인 조사로 실시된 횡단적 조사 자료이다. 제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사의 모집단은 2015년 4월 기준의 전국 중·고등학교 재학생이며, 모집단 층화단계는 표본오차를 최소화하기 위해 44개 지역군과 학교급(중학교, 일반계고, 특성화계고)을 층화변수로 사용하여 모집단을 132개 층으로 나누었다. 표본배분 단계는 표본크기를 중학교 400개교, 고등학교 400개교로 한 후, 17개 시·도별로 중·고등학교 각각 5개씩 우선 배분하였다. 표본추출은 층화집락추출법이 사용되었으며, 표본학급으로 선정된 학급의 학생전원을 조사하였으며, 장기결석, 특수아동 및 문자해독장애 학생은 표본학생에서 제외하였다. 조사방법은 인터넷이 가능한 학교 컴퓨터실에서 표본학급 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하고, 무작위로 자리를 배치하여 익명성 자기 기입식 온라인조사방법으로 수행하였다. 조사된 797개교, 68,043명 중 본 연구 변수를 모두 경험한 대상자 9,599명을 최종분석에 이용하였다.

2.3 연구 도구

2.3.1 주관적 행복감

주관적 행복감은 원시자료의 “평상시 얼마나 행복하다고 생각합니까?”의 단일문항에 ‘매우 행복한 편이다’ 1점에서 ‘매우 불행한 편이다’ 5점까지의 리커트 척도를 역코딩하여 측정된 점수이다. 점수가 높을수록 주관적 행복감이 높음을 의미한다.

2.3.2 평상시 스트레스 인지

평상시 스트레스 인지는 원시자료의 “평상시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까?”의 단일 문항에 ‘대단히 많이 느낀다’ 1점에서 ‘전혀 느끼지 않는다’ 5점까지의 리커트 척도를 역코딩하여 측정된 점수이다. 점수가 높을수록 평상시 스트레스 인지가 높음을 의미한다.

2.3.3 식생활

식생활은 원시자료의 아침식사, 과일 섭취, 탄산음료 섭취, 고카페인 음료 섭취, 단맛 나는 음료 섭취, 패스트푸드 섭취, 라면 섭취, 피자 섭취, 채소반찬 섭취, 우유 섭취를 묻는 10문항으로 하부요인을 구성하였다. 하부요인 중 요인부하량 값이 .50이하인 7개 문항을 제외하였고, 요인부하량 값이 .50이상인 탄산음료 섭취, 단맛 나는 음료 섭취, 패스트푸드 섭취 3문항을 이용하였다. 섭취빈도에 대한 응답은 ‘최근 7일 동안 먹지 않았다’ 1점에서 ‘매일 3번 이상’ 7점으로 점수가 높을수록 음식 섭취 빈도가 높음을 의미한다.

2.3.4 신체활동

신체활동은 원시자료의 하루 60분 이상 신체활동 일수, 격렬한 신체활동 일수, 근력강화운동 일수, 10분 이상 걷기 일수, 체육시간 수, 참여 스포츠 활동팀 수 6문항으로 하부요인을 구성하였다. 요인부하량 값이 .50이하인 3문항을 제외하였고, 요인부하량 값이 .50이상인 하루 60분 이상 신체활동 일수, 격렬한 신체활동 일수, 근력강화운동 일수 3문항을 이용하였다. 하루 60분 이상 신체활동에 대한 응답은 ‘최근 7일 동안 없었다’ 1점에서 ‘주 7일’ 8점이다. 격렬한 신체활동 일수와 근력강화운동 일수에 대한 응답은 ‘최근 7일 동안 없었다’ 1점에서 ‘주 5이상’ 6점으로 점수가 높을수록 신체활동을 많이 한 것을 의미한다.

2.3.5 음주

음주는 원시자료에서 ‘지금까지 1잔 이상 술을 마셔본 적이 있습니까?’의 문항에 ‘없다’라고 응답한 대상자는 제외하였다. 원시자료의 음주일수와 음주량 2문항의 요인부하량 값이 .50이상이다. 음주일수 ‘최근 30일 동안, 1잔 이상 술을 마신 날은 며칠입니까?’의 문항에 ‘최근 30일 동안 없었다’ 1점에서 ‘매일’ 7점까지이다. 음주량은 ‘최근 30일 동안, 술을 마실 때 평균량은 얼마입니까?’의 문항에 ‘최근 30일 동안 없다’ 1점에서 ‘소주 2병 이상’ 6점으로 점수가 높을수록 음주일수와 음주량이 많음을 의미한다.

2.3.6 흡연

흡연은 원시자료에서 ‘지금까지 담배를 한 두 모금이라도 피워 본 적이 있습니까?’라는 문항에 ‘없다’라고 응

답한 대상자는 제외하였다. 흡연은 원시자료의 흡연일수와 흡연량 2문항으로 요인부하량 값이 .50이상이다. ‘최근 30일 동안, 담배를 한 대(한 개비)라도 피운 날은 며칠입니까?’의 문항에 ‘최근 30일 동안 없다’ 1점에서 ‘매일’ 7점까지이다. ‘최근 30일 동안 담배를 하루에 평균 몇 개비 피웠습니까?’의 문항에 ‘최근 30일 동안 없다’ 1점에서 ‘20개비 이상/1일’ 7점으로 점수가 높을수록 흡연일수와 흡연량이 높음을 의미한다.

2.3.7 잠으로 피로회복

잠으로 피로회복은 원시자료의 “최근 7일 동안, 잠을 잔 시간이 피로회복에 충분하다고 생각합니까?”라는 문항에 대해 ‘매우 충분하다’ 1점에서 ‘전혀 충분하지 않다’ 5점까지의 리커트 척도를 역코딩하여 측정된 점수이다. 점수가 높을수록 잠으로 피로회복 정도가 높음을 의미한다.

2.3.8 일반적 특성

본 연구에서 대상자의 일반적 특성은 성별과 학교구분, 학교성적으로 구성하였다.

2.4 자료 분석

본 연구의 자료는 IBM SPSS 20.0과 IBM SPSS AMOS 23 프로그램을 이용하여 다음과 같이 통계 처리하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 서술적 통계를 사용하였고, 표본의 정규성 검증은 왜도(skewness)와 첨도(kurtosis)를 이용하여 확인하였다.
- 2) 잠재변수의 타당도를 확인하기 위하여 확인적 요인분석을 실시하였고, 각 요인을 구성하는 하위요인별로 개념 신뢰도(construct reliability, CR)와 평균분산추출(average variance extracted, AVE), 상관계수(Pearson's correlation coefficient)를 산출하였다.
- 3) 측정도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's alpha 값으로 산출하였다.
- 4) 가설적 모형의 자료에 대한 적합도를 평가하기 위하여 절대적합지수인 $\chi^2(p)$, normed χ^2 , 기초부합지수(goodness of fit index, GFI), 수정부합지수(adjusted goodness of fit index, AGFI), 표준화 잔차평균자승 이중근(standardized root mean

residual, SRMR), 근사오차평균자승 이중근(root mean square error of approximation, RMSEA), 표준적합지수(normed fit index, NFI), 비교적합도지수(comparative fit index, CFI)를 산출하였다.

- 5) 주관적 행복감에 영향을 미치는 요인들 간의 직접 및 간접효과와 총효과의 유의성을 검증하기 위하여 부트스트래핑(bootstrapping)을 이용하였으며, 특정변수와 관련된 개별적 간접효과 크기 분석을 위하여 팬텀변수를 이용하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성에 따른 서술적 통계와 정규성 검증

본 연구의 대상자는 9,599명으로 남자가 74.1%, 여자가 25.9%이며, 중학생이 24.9%, 고등학생이 75.1%였다. 성적은 상위권이 26.3%, 중위권 25.3%, 하위권 48.4%였다. 스트레스 인지정도는 여학생이 남학생보다 높았으며($p<.001$), 성적이 낮을수록($p<.001$) 높았다. 식생활 변화는 남학생($p<.001$), 성적이 낮을수록($p<.001$) 높았으며, 신체활동은 남학생($p<.001$), 중학생($p<.001$), 성적이 좋을수록($p=.002$) 많았다. 음주는 남학생($p<.001$), 고등학생($p<.001$), 성적이 낮을수록($p<.001$) 많이 마셨으며, 흡연은 남학생($p<.001$), 고등학생($p<.001$), 성적이 낮을수록($p<.001$) 많이 하였다. 잠으로 피로회복은 남학생($p<.001$), 중학생이($p<.001$) 좋았으며, 주관적 행복감은 남학생($p<.001$), 중학생($p<.001$), 성적이 높을수록($p<.001$) 좋았다. 구조방정식모형은 다변량 정규성을 가정하고 있기 때문에 관측변수들이 정규성을 따르고 있다는 가정하에 분석이 진행된다. 본 연구의 모든 측정변인들은 왜도가 -0.58부터 1.77까지, 첨도는 -1.57부터 5.71까지 분포하고 있으므로 정규분포의 가정을 벗어나지 않는 것으로 나타났다(Table 1).

3.2 타당성과 신뢰성 검증

본 연구에서는 구성타당성 검증을 위해 확인적 요인분석을 실시하였으며, 확인적 요인분석은 최우도추정법(MLE)을 이용하였고 집중타당성을 검증하는 방법으로 평균분산추출(AVE)과 개념 신뢰도(CR), 요인부하량(factor loading), 유의성($C.R.=1.965$ 이상, $p<.05$)을 통하

Table 1. Descriptive statistics of research variables

Variable		Categories	n(%)	mean	SD	t or F	P	skewness	kurtosis
Perceived stress	Gender	Male	7,112(74.1)	3.23	.96	436.25	<.001	-.04	-.24
		Female	2,487(25.9)	3.70	.92				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	3.34	1.02	.21	.651	-.16	-.41
		High school	7,212(75.1)	3.35	.96				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	3.26	.98	27.33	<.001	-.11	-.27
		Middle	2,426(25.3)	3.30	.94				
Low		4,647(48.4)	3.42	.98					
Dietary behavior	Gender	Male	7,112(74.1)	2.55	.88	27.36	<.001	1.45	3.66
		Female	2,487(25.9)	2.44	.89				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	2.56	.93	3.72	.054	1.42	3.41
		High school	7,212(75.1)	2.51	.87				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	2.50	.89	12.36	<.001	1.77	5.71
		Middle	2,426(25.3)	2.47	.80				
Low		4,647(48.4)	2.57	.92					
Physical exercise	Gender	Male	7,112(74.1)	3.53	1.58	1010.45	<.001	.32	-.79
		Female	2,487(25.9)	2.38	1.46				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	3.49	1.62	75.27	<.001	.33	-.84
		High school	7,212(75.1)	3.15	1.63				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	3.31	1.60	6.38	.002	.40	-.76
		Middle	2,426(25.3)	3.27	1.61				
Low		4,647(48.4)	3.18	1.65					
Alcohol drinking	Gender	Male	7,112(74.1)	2.40	1.47	6.51	.011	.68	-.59
		Female	2,487(25.9)	2.31	1.39				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	1.87	1.28	401.61	<.001	1.51	1.71
		High school	7,212(75.1)	2.55	1.47				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	2.32	1.45	20.82	<.001	.84	-.19
		Middle	2,426(25.3)	2.25	1.37				
Low		4,647(48.4)	2.47	1.49					
Smoking	Gender	Male	7,112(74.1)	2.97	2.15	142.92	<.001	.43	-1.50
		Female	2,487(25.9)	2.38	1.98				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	2.21	1.82	267.43	<.001	1.23	.04
		High school	7,212(75.1)	3.01	2.17				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	2.51	2.04	78.87	<.001	.89	-.85
		Middle	2,426(25.3)	2.61	2.03				
Low		4,647(48.4)	3.09	2.17					
Relief from fatigue through sleep	Gender	Male	7,112(74.1)	2.67	1.10	171.11	<.001	.22	-.59
		Female	2,487(25.9)	2.34	1.04				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	2.88	1.09	224.97	<.001	.13	-.55
		High school	7,212(75.1)	2.49	1.07				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	2.57	1.13	2.49	.083	.34	-.61
		Middle	2,426(25.3)	2.63	1.04				
Low		4,647(48.4)	2.57	1.09					
Subjective happiness	Gender	Male	7,112(74.1)	3.70	.96	192.15	<.001	-.44	-.28
		Female	2,487(25.9)	3.38	.97				
	Grade	Middle school	2,387(24.9)	3.70	1.00	22.22	<.001	-.43	-.36
		High school	7,212(75.1)	3.58	.98				
	Academic achievement	High	2,526(26.3)	3.76	.97	64.74	<.001	-.58	-.01
		Middle	2,426(25.3)	3.68	.94				
Low		4,647(48.4)	3.50	1.01					

SD=Standard deviation

여 집중타당성(convergent validity)을 검증하였다. 본 연구에서 AVE .50이상, CR .70이상을 기준으로 하였고, 또한 요인부하량은 .50이상이면 아주 중요한 변수를 의미하므로[31], .50을 기준으로 하였다. 본 연구의 대부분의 변수는 위의 요건을 충족하였으나 식생활이 AVE .39, CR .65로 기준치보다 다소 낮았으나 신뢰도(Cronbach's alpha)와 표준화된 요인부하량이 기준치 이상으로 나와 집중타당성에 문제가 없을 것으로 판단되어 그대로 사용하였다. 판별타당성을 검증하는 방법으로 두 구성개념 간 AVE와 상관관계의 제곱 값을 비교하는 방법을 사용하였으며 본 연구에서는 잠재변수의 AVE가 잠재변수 간 상관계수의 제곱보다 크기 때문에 판별타당성이 있는 것으로 나타났다. 모형과 가설을 검증하기 전 측정 항목이 얼마나 일관성 있게 측정되었는지 알아보기 위한 신뢰성 검증을 위하여 각 변수의 측정항목에 대한 Cronbach's alpha 값을 산출하였으며 결과값이 .60이상으로 신뢰성이 있는 것으로 나타났다(Table 2)(Table 3).

3.3 측정모형 분석

본 연구에서 측정모형의 적합성을 확인하기 위하여 측정모형에 포함된 스트레스 인지, 식생활, 신체활동, 음주, 흡연, 잠으로 피로회복, 주관적 행복감의 지표들을 포함한 측정모형에 대해 확인적 요인분석을 실시한 결과, 모델 적합도는 $\chi^2=377.40(p<.001)$, TLI=.99, CFI=.99, RMSEA=.03, SRMR=.01로 나타났으며, 대상자 수가 9,599명으로 많아 χ^2 값이 큰 것을 제외하고 측정모형의 적합도 지수값은 모형을 수용하기에 적합 것으로 나타났다(Figure 1).

3.4 구조모형 분석 및 효과검증

본 연구에서 설정된 가설적 모형의 전반적인 적합도는 $\chi^2=3810.96(p<.001)$, normid $\chi^2=66.86$, GFI=.94, AGFI=.91, SRMR=.04, RMSEA=.08, NFI=.91, CFI=.91로 나타나 대상자 수가 많아 χ^2 값이 큰 것을 제외하고 연구모형의 적합도 지수값은 모형을 수용하기에 적합 것으로 나타났다(Table 4). 본 연구의 가설적 모형의 구조경로에 대해 분석한 결과, 스트레스 인지는 식생활($\beta=.072, p=.005$), 음주($\beta=.060, p=.005$), 흡연($\beta=.049, p=.005$)에 양의 방향으로 영향을 미쳐 스트레스 인지가 높을수록 식생활의 변화로 음식섭취를 많이 하고, 음주 및 흡연을 더 많이 하는 것으로 나타났다. 또한 스트레스 인지는

잠으로 피로회복($\beta=-.298, p=.005$), 신체활동($\beta=-.120, p=.005$)이 음의 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타나 스트레스가 심할수록 잠으로 피로회복과 신체활동이 감소하는 것으로 나타났다. 스트레스 인지($\beta=-.457, p=.005$)가 가장 강력하게 주관적 행복감에 음의 방향으로 영향을 미쳐, 스트레스 인지가 높을수록 주관적 행복감이 감소하였다. 신체활동($\beta=.055, p=.005$)과 잠으로 피로회복($\beta=.136, p=.005$)은 주관적 행복감에 양의 방향으로 영향을 미쳐, 신체활동과 잠으로 피로회복이 증가할수록 행복감이 상승하는 것으로 나타났다. 그리고 식생활의 변화($\beta=-.035, p=.005$)와 흡연($\beta=-.030, p=.005$)은 주관적 행복감에 음의 방향으로 영향을 미쳐, 식생활로 음식섭취 증가와 흡연량이 많을수록 주관적 행복감이 감소하였고, 음주($\beta=-.007, p=.584$)는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 5).

3.5 직·간접효과 및 총효과

변수 간 직·간접효과 및 총효과를 도출한 결과를 보면, 스트레스 인지는 잠으로 피로회복($\beta=-.298, p=.006$), 신체활동($\beta=-.120, p=.016$), 식생활($\beta=.072, p=.006$), 음주($\beta=.060, p=.004$), 흡연($\beta=.049, p=.007$)에 직접적인 영향을 미쳤으며, 주관적 행복감에 가장 큰 영향을 미치는 직접효과는 스트레스 인지($\beta=-.457, p=.005$), 잠으로 피로회복($\beta=.136, p=.004$), 신체활동($\beta=.055, p=.005$), 식생활($\beta=-.035, p=.014$), 흡연($\beta=-.030, p=.011$)순이었다. 스트레스 인지가 주관적 행복감으로 가는 경로의 간접효과가 있는 것으로($\beta=-.052, p=.006$) 나타났다(Table 6).

3.7 팬텀변수를 이용한 간접효과 정도

다중매개모형에서 간접효과가 여러 개 있을 때 특정 변수와 관련된 간접효과를 보기 위하여 팬텀 변수를 이용하여[23] 다중매개의 간접효과와 유의도를 분석한 결과 스트레스 인지와 주관적 행복감 사이에 간접효과 정도는 팬텀변수인 p10(스트레스 인지 → 잠으로 피로회복 → 주관적 행복감, $\beta=-.041, p=.001$), p4(스트레스 인지 → 신체활동 → 주관적 행복감, $\beta=-.007, p=.003$), p2(스트레스 인지 → 식생활 → 주관적 행복감, $\beta=-.003, p=.008$), p8(스트레스 인지 → 흡연 → 주관적 행복감, $\beta=-.002, p=.001$)순으로 나타났으며, p6(스트레스 인지 → 음주 → 주관적 행복감, $\beta=0.000, p=.636$)은 통계적으로 유의하지 않았다(Fig. 2)(Table 7).

Table 2. Reliability and validity

(n=9,599)

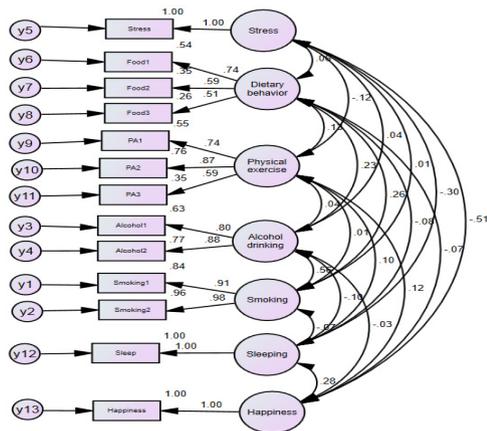
Variables	Sub-domains	β	SE	C.R	P	AVE	CR	Cronbach's α
Perceived stress	Perceived stress	1.0	-	-	-	-	-	-
Dietary behavior	Soda	.74	.06	32.79	<.001	.39	.65	.64
	Sweet drinks	.59	.05	34.22	<.001			
	Fast food	.51	-	-	-			
Physical exercise	At least 60 minutes of physical exercise	.74	.020	55.68	<.001	.55	.78	.77
	Vigorous physical exercise	.87	-	-	-			
	Strengthening exercises	.59	.72	49.80	<.001			
Alcohol drinking	Drinking days	.80	-	-	-	.70	.83	.82
	The average amount of alcohol drinking	.88	.02	59.04	<.001			
Smoking	Smoking days	.91	-	-	-	.90	.95	.90
	The average daily amount of smoking	.98	.01	105.83	<.001			
Relief from fatigue through sleep	Relief from fatigue through sleep	1.0	-	-	-	-	-	-
Subjective happiness	Subjective happiness	1.0	-	-	-	-	-	-

β =Standardized estimates; SE=Standard error; C.R=Critical ratio; AVE=Average variance extracted; CR= Construct reliability

Table 3. Correlation matrix of major variables

(n=9,599)

Variables	Perceived stress	Dietary behavior	Physical exercise	Alcohol drinking	Smoking	Relief from fatigue through sleep
Dietary behavior	.066**					
Physical exercise	-.104**	.095**				
Alcohol drinking	.054**	.183**	.053**			
Smoking	.047**	.195**	.012*	.490**		
Relief from fatigue through sleep	-.298**	-.077**	.080**	-.097**	-.087**	
Subjective happiness	-.508**	-.072**	.105**	-.062**	-.071**	.282**



chi-square=377.404 p=.000 TLI=.985 CFI=.991 RMSEA=.029 SRMR=.012

Fig. 1. Confirmatory factor analysis for instrumental model

Table 4. Values of fitness indices for the hypothetical model

Indices	Absolute fit index					Incremental fit index		
	$\chi^2(p)$	normed χ^2	GFI	AGFI	SRMR	RMSEA	NFI	CFI
Value	3810.96 (<.001)	66.86	.94	.91	.04	.08	.91	.91

Table 5. Parameter statistics in final model

path	b	β	S.E	C.R.	p
perceived stress → Dietary behavior	.069	.072	.012	5.86	.005
perceived stress → physical exercise	-.136	-.120	.013	-10.63	.005
perceived stress → Alcohol drinking	.090	.060	.018	5.05	.005
perceived stress → Smoking	.121	.049	.027	4.52	.005
perceived stress → Relief from fatigue through sleep	-.333	-.298	.011	-30.60	.005
perceived stress → Subjective happiness	-.462	-.457	.009	-49.64	.005
Dietary behavior → Subjective happiness	-.037	-.035	.011	-3.33	.005
physical exercise → Subjective happiness	.049	.055	.009	5.69	.005
Alcohol drinking → Subjective happiness	-.004	-.007	.006	-.69	.584
Smoking → Subjective happiness	-.012	-.030	.004	-3.34	.005
Relief from fatigue through sleep → Subjective happiness	.123	.136	.008	14.99	.005

b=Unstandardized estimates; β =Standardized estimates; SE=Standard error; C.R=Critical ratio

Table 6. Direct, indirect and total effect of final model

path	Direct effect	p	Indirect effect	p	Total effect	p
perceived stress → Dietary behavior	.072	.006			.072	.006
perceived stress → physical exercise	-.120	.016			-.120	.016
perceived stress → Alcohol drinking	.060	.004			.060	.004
perceived stress → Smoking	.049	.007			.049	.007
perceived stress → Relief from fatigue through sleep	-.298	.006			-.298	.006
perceived stress → Subjective happiness	-.457	.005	-.052	.006	-.509	.004
Dietary behavior → Subjective happiness	-.035	.014			-.035	.014
physical exercise → Subjective happiness	.055	.005			.055	.005
Alcohol drinking → Subjective happiness	-.007	.692			-.007	.692
Smoking → Subjective happiness	-.030	.011			-.030	.011
Relief from fatigue through sleep → Subjective happiness	.136	.004			.136	.004

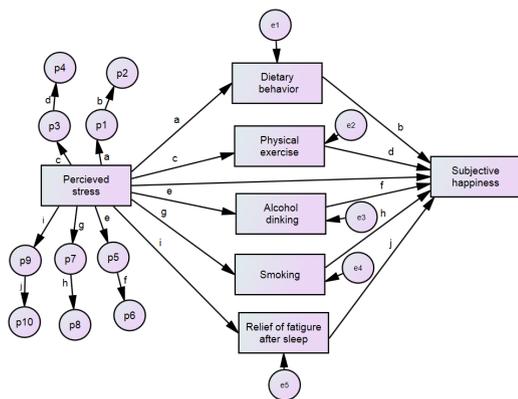


Fig. 2. The indirect effects with used phantom variables

Table 7. The indirect effects with used phantom variables

path	Indirect effect	p
p2	-.003	.008
p4	-.007	.003
p6	.000	.636
p8	-.002	.001
p10	-.041	.001

4. 논의 및 제언

본 연구는 ‘제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사’ 원시자료를 이용하여 청소년의 스트레스 인지, 의도적 활동이 주관적 행복감에 영향을 미치는 직·간접 효과를 파악하여 향후 청소년의 주관적 행복감 향상을 위한 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 실시하였다.

본 연구 결과 스트레스 인지가 낮을수록, 잠으로 피로 회복이 높을수록, 신체활동이 많을수록, 올바른 식생활을 할수록, 흡연 경험이 적을수록 주관적 행복감이 높은 것으로 나타났다. 청소년의 스트레스 인지는 주관적 행복감에 가장 영향력 있는 요인으로 자살충동, 수면장애, 비행, 건강문제를 유발하여 삶의 만족도를 저하시키고[24] 주관적 행복감을 감소시켰다는 선행연구와 유사한 결과를[25] 보이고 있다. 이러한 결과는 청소년의 주관적 행복감을 향상시키기 위해 스트레스 관리가 중요함을 시사하고 있으며, 스트레스를 감소시키기 위해 청소년 맞춤형 상담프로그램과 스트레스 대처 프로그램 개발 및 운영이 필요할 것으로 사료된다. 잠으로 피로회복은 수면이 충분하지 않을 경우 청소년은 자살시도가 상승되고[26], 양질의 수면은 행복감을 높일 수 있다는 연구결과와[27] 유사하였다. 우리나라 청소년의 평균 수면시간은 약 6시간으로 미국국립수면재단(National sleep foundation, 2014)에서 제시한 청소년 권장 수면기준인 하루 8시간-10시간보다 훨씬 적다고 할 수 있다. 이에 수면 권고시간을 준수하여 피로회복을 증가시키는 것이 중요하다고 할 수 있다. 이에 청소년의 수면권 보장과 수면장애를 겪고 있는 청소년의 조기발견 및 신속한 개입으로 양질의 수면을 취할 수 있도록 노력해야 할 것이다. 청소년이 매일 운동 할 경우 뇌의 신경전달물질 MHPG sulfate (norepinephrine-3-Methoxy-4-Hydroxyphenylglycol sulfate)의 분비가 촉진되어 우울증상이 감소되므로[28] 체육활동에 참여하는 청소년이 참여하지 않은 청소년보다 쾌감이나 즐거움, 행복감을 더 많이 경험한다는 선행연구를[29] 지지하였다. 우리나라 교육현실을 보면 청소년들은 학교에서 대부분의 시간을 보내고 있으며 방과 후에 신체활동을 시도 하기는 어렵고, 입시위주의 교육과정을 감안할 때 WHO의 권고에 따른 하루 한 시간 이상의 신체활동이 보장되지 않음을 알 수 있다. 그러므로 체육시간 운영 보장과 체육시설 확대 및 점검관리로 다양한 신체활동을 유도하여 행복감을 증진시킬 수 있도록

한다. 본 연구결과 청소년의 식생활은 탄산음료, 단맛이 나는 음식, 패스트푸드 섭취 증가가 청소년의 주관적 행복감을 감소시켰는데, 선행연구를 비교하여 볼 때 이는 당분이 포함된 음료를 마시는 청소년이 마시지 않는 청소년보다 정신건강에 문제를 일으켰으며[30] 패스트푸드 섭취가 우울 경험에 유의한 영향을 미쳤다[31]는 연구결과가 유사하였다. 청소년기는 건강한 성인으로 가는 과도기이므로 균형 잡힌 식생활을 필요로 하는데, 탄산음료, 당류, 패스트푸드 섭취는 영양 불균형과 비만을 초래하게 되므로 올바른 영양섭취의 중요성에 대한 교육과 관리가 필요하다. 본 연구결과 청소년의 흡연량이 주관적 행복감에 부정적 영향을 미쳤는데, 청소년의 흡연량이 증가할수록 잠으로 피로회복과 주관적 행복감 감소 및 자살생각을 증가시켰다는[32] 선행연구결과를 지지하였다. 흡연은 건강위험 행위로 신체적, 정신적 건강을 위협하고, 삶의 질을 감소시키는 요인으로[33], 청소년 시기의 흡연은 흡연기간 및 흡연량을 증가시켜 폐암 발생률과 사망률이 상승한다[34]. 그러므로 청소년에게 흡연 예방 교육 및 금연교육 프로그램 운영과 더불어 가족 및 학교, 지역사회의 적극적인 지도가 필요하다고 사료된다.

본 연구 결과 청소년의 스트레스 인지가 의도적 활동 중 잠으로 피로회복에 가장 영향력 있는 변수로, 후기 청소년인 대학생의 스트레스 수준이 높을수록 수면의 질이 낮아진다는 연구결과를[35] 지지하였다. 스트레스 인지가 60분 이상 신체 활동, 격렬한 신체활동, 근력강화운동을 감소시키는 부정적 영향을 미쳤으며[36], 탄산음료와 단맛 나는 음료 섭취빈도를 증가시키는 행동 변화가 나타났다. 이는 스트레스 후 달콤한 음식 섭취 증가가 신경계 내분비계의 오피오이드(opioids) 물질 분비를 촉진하여 스트레스를 감소시키고자 하는 것이다[37]. 고등학생을 대상으로 스트레스 강도가 높을수록 탄산음료 선호도 증가 및 당류의 섭취가 크게 증가 한다는 선행연구를[38] 뒷받침 하였다. 청소년의 스트레스가 높을수록 음주동기와 음주관련문제 수준을 상승시키고[39], 흡연에 대한 호의적인 태도와[40], 흡연행동에 영향을 준다는 선행 연구결과를[41] 지지하였다. 이러한 결과를 보면, 청소년의 스트레스 인지가 의도적 활동에 영향을 미치므로 스트레스의 원인을 파악하여 긍정적으로 대처할 수 있는 교육 및 훈련이 필요하고, 부정적 대처방식에 따른 행동 교정이 요구된다. 따라서 청소년의 스트레스를 감

소시저 양질의 수면관리, 규칙적인 운동과 관련된 신체 활동, 균형 잡힌 식생활, 금주, 금연이 이루어지도록 노력해야 할 것이다.

본 연구결과 스트레스 인지와 주관적 행복감 사이에 잠으로 피로회복, 신체활동, 식생활, 흡연이 매개효과가 있음을 고려할 때 스트레스 상황에서도 이들 변수와 관련된 프로그램을 적용하면 주관적 행복감을 향상시킬 수 있음을 의미한다. 그러므로 이 결과를 뒷받침할 수 있는 반복연구가 필요하며, 향후 프로그램 개발 시에 기초자료로 활용되어야 할 것이다. 또한 본 연구는 이차자료 연구로 청소년의 스트레스를 단일문항으로 측정한 자료를 분석하였기에 청소년에게 나타날 수 있는 다양한 스트레스 변인들을 포함하지 못했다는 한계가 있으므로 추후 다양한 스트레스 요인을 적용하여 청소년의 주관적 행복감 증진을 위한 다각적 접근이 필요할 것이다.

본 연구는 청소년의 주관적 행복감을 향상시키기 위해 스트레스 인지, 의도적 활동의 직·간접 효과크기를 도출하였으므로 그 결과를 반영한 다학제간 청소년 행복 증진 프로그램 개발 시 기초자료를 제공할 수 있다는 점에서 의의가 있다. 더불어 부모와 선생님의 지속적인 관심과 국가차원의 교육환경 개선 및 인력·재정적 지원이 모색되어야 할 것이다.

References

- [1] S. J. Kim, K. H. Kim, S. H. Ko, S. O. Kim, Y. S. Kim, J. Y. Kim, M. S. Seo, K. R. Lee, M. K. Lee, S. S. Lee. Principles and practice of psychiatric nursing. p.667, Soomoonsa, 2012.
- [2] O. S. Byun. A study on middle school students' perception of their own stressor and coping style, Unpublished master' thesis, Yeungnam University, 2005.
- [3] K. H. Kim, H. Y. Kim, S. K. Kim. Predictive factors of middle school students' runaway experience, Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 18(4), pp.662-672, 2007.
- [4] Y. H. Choi, J. N. Jang. Structural relationship among the life stress, depression, suicidal ideation of adolescents, Journal of Korean Public Health Nursing, 28(2), pp.285-297, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2014.28.2.285>
- [5] Y. Yang. Social Inequalities in Happiness in the United States, 1972 to 2004: An Age - Period - Cohort Analysis. American Sociological Review, 73(2), pp.204-226, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/000312240807300202>
- [6] Y. S. Youm. 2016 Korea Children - Youth happiness international comparative study findings report. Seoul: Yonsei University Social Development Research Institute, Korea Bang Jeong-Hwan Foundation, 2016.
- [7] J. H. Choi, M. Yu, K. E. Kim. Suicidal in adolescents: A structural equation modeling approach. Nursing and Health Sciences. 17(1), pp. 119-125, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/nhs.12142>
- [8] Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., Schkade, D. Pursuing happiness: the architecture of sustainable change. Review of general psychology, 9(2), pp.111-131, 2005.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.111>
- [9] Lyubomirsky, S. The how of happiness: A scientific approach to getting the life you want, New York: The Penguin Press.
- [10] Y. O. Lim, Y. N. Kim, The effects of stress and social support on obesity in junior high school students living in small cities, Korean Journal Community Nutrition, 7(5), pp.705-714, 2002.
- [11] H. Y. Kim, T. Y. Ha, Y. J. Kim. A survey on nutrition attitude and food habit of nationwide middle school students' mothers, Korean Journal Community Nutrition, 28(2), pp.152-161, 1995.
- [12] H. O. Kim, M. S. Jeon, The relationship between smoking, drinking and the mental health in adolescents, Journal of Korean Public Health Nursing, 21(2), pp.217-229, 2007.
- [13] S. H. Park, K. S. Han, C. B. Kang, E. S. Park, Effects of an exercise program on depression symptom, self-esteem and stress in adolescents: A systematic review, Journal of Korean Academic Psychiatric and Mental Health Nursing, 22(1), pp.22-33, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12934/jkpmhn.2013.22.1.22>
- [14] D. H. Ok. This is better than a restorative deep sleep, p32-42, Health Digest Publisher, 2003.
- [15] Zellner, D. A., Loaiza S, Gonzalez, Z. Pita, J., Morales, J., Pecora, D., Wolf, A. Food selection changes under stress, Physiology & Behavior, 87(4), pp.789-793, 2006.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.01.014>
- [16] W. K. Kim. Predictors of drinking behavior in Korean male and female youth, The Korean Journal of Woman Psychology, 19(3), pp.191-210, 2014.
- [17] J. P. Chu, B. I. Min, S. G. Park. Perceived sources and coping methods of stress in a population of university students in Korea, The Korean journal of stress research, 9(2), pp.41-49, 2001.
- [18] T. H. Kim. A study on the Effect of Family Affluence on Happiness : The analysis of the Mediating effect of Self-rated Health, Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society, 16(3), pp.1692-1698, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.3.1692>
- [19] Gray, R. S., Chamrathirong, A., Pattaravanich, U., & Prasartkul, P. Happiness among adolescent students in Thailand: Family and non-family factors, Social Indicators Research, 110(2), pp. 703-719, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-011-9954-y>
- [20] Moljord, I. E. O., Eriksen, L., Moksnes, U. K., & Espnes, G. A. Stress and happiness among adolescents with varying frequency of physical activity, Perceptual and motor skills, 113(2), pp. 631-646, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2466/02.06.10.13.PMS.113.5.631-646>

- [21] Fararouei, M., Brown, I. J., Toori, M. A., Haghghi, R. E., & Jafari, J. Happiness and health behaviour in Iranian adolescent girls, *Journal of adolescence*, 36(6), pp. 1187-1192, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.09.006>
- [22] H. N. Kim, J. S. Kim, S. H. Roh. Factors influencing subjective happiness among Korean adolescents: analysis of 2014 Korean youth risk behaviors survey, *Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society*, 16(11), pp.7656-7666, 2015.
- [23] B. R. Bae. Amos 21 Analysis of Moment Structure. Chung Ram, 2014.
- [24] M. R. Song, H. Y. Ahn, E. K. Kim. A study on the correlation between stress, mother-adolescent communication and quality of life in the communication, *Korean Journal of child Health Nursing*, 8(2), pp. 141-151, 2002.
- [25] Y. H. Kim, The relations of daily stress and ego-resilience to the happiness of child and adolescents, *Korea Youth Research Association*, 17(12), pp.287-307, 2010.
- [26] G. Y. Lee. Factors influencing attempted suicide among adolescents in Korea, *Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society*, 16(5), pp.3139-3147, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.5.3139>
- [27] J. O. Yu, J. S. Kim, The effect of sleep duration and relief of fatigue after sleep on the risk of injury at school among Korean adolescents, *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 26(2), pp.100-107, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2015.26.2.100>
- [28] Mendelson T., Greenberg, M. T., Dariotis, J. K., Gould, L. F., Rhoades, B. L., Leaf P. J. Feasibility and preliminary outcomes of a school-based mindfulness intervention for urban youth, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(7), pp.985-994, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10802-010-9418-x>
- [29] C. S. Lee, The effect of the extra-curricular physical activity influencing the psychological well-being of the youth, *The Korean Journal of Physical Education*, 38(3), pp.260-271, 1999.
- [30] Lein, L., Lien, N., Heyerdahl, S., Thoresen, M., Bjertness, E. Consumption of soft drinks and hyperactivity, mental distress and conduct problems among adolescents in Oslo Norway *The American Journal of Public Health*, 96(10), pp.1815-1820, 2006.
DOI: <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2004.059477>
- [31] M. H. Park, S. Y. Yim. Relationships between dietary behaviors, health behaviors and depression among the middle and high school students in Korea, *Journal of the Korean Analysis Society*, 16(5), pp.2683-2694, 2014.
- [32] Y. H. Choi, J. H. Chae. A study on relationship between level of cigarette consumption, eating and mental-psychological state among adolescents : based on 2013 Korea youth risk behavior survey, *Journal of the Korea Academic-Industrial cooperation Society*, 16(11), pp.7321-7328, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.11.7321>
- [33] Dunn, M. S., Kitts, C., Lewis, S., Goodrow, G., Scherzer, G. D. Effects of youth assets on adolescent alcohol, tobacco, marijuana use, and sexual behavior, *Journal of Alcohol & Drug Education*, 55(3), pp.23-40, 2011.
- [34] B. Y. Kim, The relevance of the drink and smoking behavior of metropolis teenager and mental health department(with the sex and center of by age), Unpublished master' thesis, Suwon University, 2014.
- [35] M. J. Sung, K. J. Chang. Correlations among life stress, sleep, anthropometric measurement and nutrient intakes of college students, *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 36(7), pp.840-848, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3746/jkfn.2007.36.7.840>
- [36] H. T. Kim, M. E. Yun, S. S. Chun, The influence adolescents' cognitive stress on their suicidal intention: focusing on mediating effect of physical activity, problem drinking, cognitive depression, *Korean Society for Health Education and Promotion*, 31(3), pp.73-81, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.14367/kjhep.2014.31.3.73>
- [37] Mercer M. E., Holder, M. D. Food cravings, endogenous opioid peptides, and food intake: a review. *Appetite*, 29(3), pp.325-352, 1997.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/appe.1997.0100>
- [38] J. H. Hong, S. Y. Kim. Correlation between behavior and stress level in high school students, *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 43(3), pp.459-470, 2014.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3746/jkfn.2014.43.3.459>
- [39] B. J. Lee. A study on the influences of daily stress and coping motives on the adolescent's alcohol-related problems, *Korea Academy of Mental Health Social Work*, pp.225-243, 2008.
- [40] S. H. Shin. Smoking behavior of the variables related vocational high school studies; Self-esteem, stress, smoking attitudes, Unpublished master' thesis, Ajou University, 2007.
- [41] W. H. Choi, M. S. Je, S. S. Lee. Factor related to smoking behavior among high school students, *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 24(2), pp.226-263, 2010.

위 옥 연(Ok-Youn Wi)

[정회원]



- 2012년 8월 : 전남대학교 대학원간 호학과 (간호학박사 수료)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 군산간호대학교 간호학과 조교수

<관심분야>
정신간호학

이 지 현(Ji - Hyun Lee)

[정회원]



- 2016년 2월 : 전북대학교 대학원
간호학과 (간호학박사)
- 2012년 9월 ~ 현재 : 군산간호대
학교 간호학과 조교수

<관심분야>
성인간호학