



## 여성 청소년의 신체활동, 유산소 체력과 생활만족의 관계에서 신체적 자기개념, 자아존중감의 매개효과\*

박세윤(충남대학교, 강사)·윤대현\*\*(충남대학교, 교수)·김성진(충남대학교, 석사과정)

### 국문초록

본 연구의 목적은 여성 청소년의 자각 신체활동 수준 및 유산소 체력 수준이 생활만족에 영향을 미치는 과정에서, 작용하는 신체적 자기개념과 자아존중감의 역할을 규명하는데 있다. 이를 위해, 연구 변수 간 상관 및 영향관계를 규명하고, 신체적 자기개념과 자아존중감이 신체활동 수준(자각 신체활동, 유산소 체력)을 매개하여 생활만족에 미치는 간접효과를 확인하고자 하였다. 연구대상은 일반계 고등학교 1학년 여학생 128명 ( $M=15.91$ 세,  $SD=.44$ )이며, 국제신체활동질문지 축약형(IPAQ-SF)과 신체적 자기개념, 자아존중감, 생활만족 질문지에 응답하였고, 20m왕복오래달리기 측정에 참여했다. 수집된 자료는 빈도분석, 상관분석, 회귀분석 및 다중매개모형 분석을 실시하여 결과를 도출했다. 연구결과 여성 청소년의 자각 신체활동 수준 및 유산소 체력 수준 모두 생활만족과의 사이에서 신체적 자기개념과 자아존중감으로 이어지는 유의미한 매개효과가 밝혀졌다. 자각 신체활동 수준과 유산소 체력 수준은 생활만족에 대해 신체적 자기개념만을 통한 유의한 간접효과가 있었으나, 자아존중감만을 통한 간접효과는 유의하지 않았다. 이러한 결과는 여성 청소년의 신체활동이 신체적 자기개념을 통해 자아존중감과 생활만족에 영향을 미치는 경로를 확인하고, 신체활동의 중요성을 증명하였다는 것에 의의가 있다.

한글주요어 : 청소년, 유소년, 여성, 신체활동, 체력, 신체적 자기개념, 자아존중감, 생활만족

\* 이 연구는 충남대학교 학술연구비에 의해 지원되었음

\*\* 윤대현, 충남대학교, E-mail : dhyuncnu@cnu.ac.kr

## I. 서론

세계보건기구(WHO, 2020)는 청소년들의 신체 및 정신적 건강을 위해, 일 평균 60분 이상의 중강도 및 고강도 신체활동을 권장하고 있다. 그러나 전 세계 청소년의 약 80%가 신체활동 권장 사항을 충족하지 못하고 있다(WHO, 2019; Andersen, Riddoch, Kriemler, & Hills, 2011). 신체활동 부족은 청소년기의 체력 및 근골격계의 성장을 저해하고, 비만, 당뇨, 성인병 등과 같은 각종 신체적 건강문제와 우울증 및 불안증 등의 정신적 건강문제를 야기한다(Liu, Wu & Yao 2016).

신체활동의 중요성에도 불구하고 청소년기에 접어들면서 여성 청소년의 신체활동 감소는 더 두드러지게 나타내며, 남녀 간 신체활동 수준의 격차 또한 점차 증가한다(이나경, 2021; 조영은, 정인경, 2021). 2020년 국민생활체육조사(문화체육관광부, 2020)에서 신체활동을 '전혀 하지 않는다'로 응답한 여성은 49%로 남성(23.5%)에 비해 신체활동 참여가 현저히 적은 것으로 나타났다. 이러한 현상은 고등학교 졸업 이후 초기 성인기에도 이어져, 여성은 남성에 비해 여가시간 운동실천율이 유의하게 낮은 경향이 지속되고 있었던 반면, 여가시간 중 TV를 시청하는 비율이 높았고, 남성에 비해 건강과 삶의 만족도가 낮거나 스트레스와 자살 등의 부정적 정서를 높은 수준으로 인식하고 있었다(박경호, 2021). 이는 청소년기 신체활동과 심리적 영향에 대한 관심의 필요성을 증가시키고 있다.

청소년기 신체활동은 각종 신체 및 정신적 건강

을 증진하며, 삶의 질과 생활 만족에 긍정적인 영향을 준다(Brown, Pearson, Braithwaite, Brown, & Biddle, 2013; Valois, Zullig, Huebner, & Drane, 2004). 또한 청소년기는 삶의 질과 중요하게 연관된 자아 관련 개념이 발달하는 시기로, 자신에 대해 긍정적으로 자각하는 정도인 자아존중감(Rosenberg, 1965)은 중요한 위치를 차지하고 있다. 신체활동은 이러한 자아존중감과 긍정적인 관계가 있는 것으로 여겨지고 있다. 관련 연구를 통해 신체활동이 자아존중감에 긍정적인 영향을 미치는 것이 지속적으로 규명되고 있으며(Larson, 2000), 신체활동 참여의 증가가 자아존중감의 향상으로 이어지는 것이 다수의 연구에서 확인되었다(이학권, 지준철, 2018; Schmalz, Deane, Birch, & Davison, 2007; Stein, Fisher, Berkey, & Colditz, 2007).

자아존중감은 개인의 사고나 태도 속에 표현되는 자신에 대한 가치판단(정익중, 2007)이라는 포괄적이고 총체적인 성향이다. 이러한 점에서, 신체활동과 자아존중감의 직접적 관계 뿐 아니라 이 관계에서 작용하는 기전에 대한 관심도 이어졌다. 여기에서, 신체적 자기개념의 역할이 주목을 받아왔다(Garn, McCaughy, Martin, Shen, & Fahlman, 2012). 신체적 자기개념은 자신의 신체적 자아에 대한 긍정적 느낌(March, Martin, & Jackson, 2010)으로, 신체활동으로 인해 높아진 신체적 자기개념이 자아존중감이나 생활만족을 높이는데 기여하는 것으로 밝혀지고 있다. 이와 관련한 선행연구들은 신체적 자기개념이 자아존중감과 정적 상관을 보일 뿐 아니라, 신체활동과 자아

존중감의 관계에서 유의한 매개효과가 있는 것을 확인하였다(Dishman et al., 2006; Schmidt, Blum, Valkanover, & Conzelmann, 2015).

자아존중감은 청소년의 삶의 질을 예측하는 주요 변인이며, 청소년의 삶의 만족에 긍정적인 영향을 미친다(조화진, 2020). 삶의 전반적 만족에 대해 자아존중감이 주요 변수임을 고려하였을 때, 자아존중감에 영향을 미치는 신체적 자기개념 역시 여기에 긍정적 효과가 있을 것으로 기대된다. 신체적 자기개념은 생활만족과 직접적 관계가 있는 것으로 규명되었을 뿐 아니라(Thøgersen-Ntoumani, Fox, & Ntoumanis, 2005), 장기적으로도 생활만족에 긍정적 영향을 미치고 있음이 밝혀졌다(Martin-Albo, Nunez, Dominguez, Leon, & Tomas, 2012).

이상의 연구결과로 보아, 신체활동으로 인해 높아진 신체적 자기개념이 자아존중감을 향상시키며, 이는 생활만족의 향상과도 관련이 있는 것으로 볼 수 있다. 이는 청소년의 신체활동이 자아개념과 더불어 삶의 만족에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 추론을 가능하게 한다. 그러나 신체적 자기개념이 생활만족에 미치는 영향이 남학생에게만 유의하게 나타난 최근의 연구결과(박세운, 윤대현, 권인선, 2018)로 보았을 때, 여학생의 신체활동이 생활전반의 만족에 영향을 미치는 경로에 보다 심도 있는 관심이 필요할 것으로 보인다. 이 연구에서 자아존중감은 성별과 관계없이 생활만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 보아, 선행연구(Schmidt, et al., 2015)에서 규명된 바와 같이 신체활동이 신체적 자기개념을 매개하여 자아존중감을 향상시키는 경로가 보다 유력한 것으로 판단할 수 있다.

이러한 관점에서 보았을 때 여성 청소년의 낮은 신체활동 실천 수준은 시사하는 바가 크다. 신체활동과 자아관련 개념의 관계가 남성에게서 보다 강하게 나타나는 성향을 감안하였을 때(Gallahue & Ozmun, 2006/2009), 여성의 신체활동과 자아관련 개념의 연관성에 대한 보다 심도 있는 접근이 이루어져야 할 것이다. 그러나 여성 청소년의 신체활동에 관한 지속적인 관심이 필요함에도 신체활동 저하를 다룬 연구는 대부분 성인을 대상으로 이루어졌으며, 여성 청소년을 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다(da Silva Costa, Schmidt, de Oliveira Vitorino, & de Sousa Corrêa, 2020; van Sluijs, Ekelund, Crochemore-Silva, Guthold, Lubans, & Katzmarzyk, 2021).

이에 본 연구는 자각 신체활동과 더불어 유산소 체력의 측정을 통해, 신체활동이 여성 청소년의 신체적 자기개념, 자아존중감, 생활만족에 미치는 영향을 규명하고자 한다(그림 1).

연구목적의 달성을 위해 설정한 구체적 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 자각 신체활동 수준 및 유산소 체력 수준과 신체적 자기개념, 자아존중감, 생활만족간의 상관관계는 어떠한가?

둘째, 자각 신체활동 수준 및 유산소 체력 수준

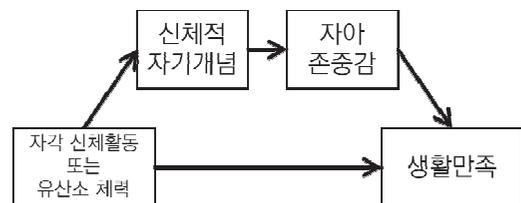


그림 1. 연구모형

이 신체적 자기개념, 자아존중감, 생활만족에 미치는 영향력은 어떠한가?

셋째, 자각 신체활동 수준 및 유산소 체력 수준이 신체적 자기개념과 자아존중감을 매개하여 생활만족에 미치는 효과는 어떠한가?

이러한 연구는 여성 청소년의 신체활동이 전반적 삶에 미치는 유의한 경로를 규명하고, 신체활동 참여의 중요성을 강조하는 근거가 된다는 것에 그 의의가 있다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상은 D광역시에 소재한 일반계 고등학교에 재학중인 1학년 여학생 128명이며, 연구대상자들의 평균 연령은 15.91세(SD=.44)이다. 구체적인 연구대상자의 특성은 <표 1>과 같다. 본 연구의 대상 중 평소 자신이 실천하는 신체활동 수준이 중강도 실천 수준으로 응답한 비율이 47.7%

표 1. 연구대상자의 특성

	구분	n	%	M	SD
자각 신체활동 수준	저강도 실천	52	40.6	290.39a	194.66
	중강도 실천	61	47.7	1414.90a	613.73
	고강도 실천	15	11.7	6302.50a	3004.12
	전체	128	100.0	1530.84a	2124.55
유산소 체력 수준	1등급	7	5.5	53.50b	3.96
	2등급	26	20.3	41.51b	3.28
	3등급	57	44.5	29.96b	3.00
	4등급	31	24.2	21.38b	2.24
	5등급	7	5.5	13.20b	2.66
	전체	128	100.0	30.63b	9.86

Note, a: MET-minute/week, b: 횟수

로 가장 많은 부분을 차지했으며, 측정된 유산소 체력 수준 역시 중간 수준인 비율이 44.5%로 가장 많은 부분을 차지하였다.

## 2. 연구도구

### 1) 자각 신체활동 수준

연구대상의 자각 신체활동 수준은 국제신체활동 질문지 축약형(International Physical Activity Questionnaire-Short Form)을 활용하여 측정하였다. 이 질문지는 '지난 7일간 신체활동에 소모한 시간을 측정하며 일, 여가시간, 이동이나 교통을 위한 모든 신체활동(격렬한, 중강도, 걷기)을 모두 포함한다. 본 연구는 IPAQ 분석 가이드라인(IPAQ Research Committee, 2005)에 따라 응답을 MET-minutes/week로 환산하여, 저강도(600 미만), 중강도(600이상-3000미만), 고강도(3000 이상)실천 그룹으로 구분하였다. MET-minutes/week는 각 운동강도 마다 부여된 MET(추정 신진대사 해당치; 격렬한 8MET, 중강도 4MET, 걷기 3.3MET)을 응답한 시간(minutes)과 일(days)로 곱한 값이다.

### 2) 유산소 체력 수준

연구대상의 유산소 체력 수준은 학생건강체력평가(PAPS) 실시 요령에 따른 20m 왕복오래달리기 결과로 평가하였다. 측정결과를 수집한 후 고등학교 1학년 여학생의 20m 왕복오래달리기 기준표에 따라 연구대상의 기록을 5개 등급으로 분류하여 분석자료로 활용하였다. 학생건강체력평가(PAPS) 운영메뉴얼에 따른 20m 왕복오래달리기의 고등학교

교 1학년 여학생 등급 평가 기준은 50회 이상 1등급, 37~49회 2등급, 25~36회 3등급, 17~24회 4등급, 16이하 5등급이다.

### 3) 신체적 자기개념

신체적 자기개념은 Marsh, Richards, Johnson, Roche, & Tremayne(1994)이 개발한 Physical Self-Description Questionnaire를 토대로 타당화한 한국판 신체적 자기개념 질문지(김병준, 2001)를 바탕으로, 우리나라 청소년에 적합하게 개발하고 타당화한 최선인, 정청희, 김병준(2005)의 청소년 신체적 자기개념 질문지(Physical Self-Concept Scale for the Youth)를 사용하여 측정하였다.

이 질문지는 8요인 35문항으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 5점 리커트 척도를 사용하였다. 8개의 하위요인은 외모, 건강, 유연성, 규칙적 운동, 체지방, 근력, 스포츠 자신감, 지구력으로 구성되어 있으며, 본 연구에서 확인적 요인분석한 결과 8요인 모형의 적합도는  $\chi^2/df=1.47(p<.001)$ , CFI=.928, TLI=.918, RMSEA=.059로, 표본수에 민감한  $\chi^2/df$ 를 제외한 나머지 적합도가 적절한 수준을 보였다. 최선인 등(2005)의 연구에서 척도의 내적일관성 Cronbach's  $\alpha$ 는 .76~.89로 높은 수준을 보였으며, 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .907(외모 .874, 건강 .871, 유연성 .937, 규칙적 운동 .885, 체지방 .830, 근력 .847, 스포츠 자신감 .929, 지구력 .850)로 비교적 높은 수준을 보였다.

### 4) 자아존중감

본 연구에서 자아존중감은 Rosenberg(1965)의 자아존중감 질문을 토대로 한국청소년패널조사(Korean Youth Panel Survey)에서 사용한 자아존중감 질문을 활용하였다. 이 질문지는 단일요인 6문항으로 구성되어 있다(이경상, 김기현, 임희진, 2007). 본 연구는 5점 리커트 척도를 사용하였으며, 내적일관성 Cronbach's  $\alpha$ 는 .856으로 높은 수준을 보였다.

### 5) 생활만족

본 연구대상의 생활만족은 한국청소년패널조사(Korean Youth Panel Survey)에서 사용한 '삶의 전반적 만족' 질문(이경상, 김기현, 임희진, 2007)을 활용하였다. 이 질문은 단일문항으로 구성되어 있으며, '학생은 학생의 삶에 전반적으로 얼마나 만족하고 있습니까?'의 질문에 5점 리커트 척도로 응답하도록 구성되어 있다.

## 3. 자료수집

본 연구의 자료 수집을 위해 사전에 해당학교의 협조를 구하였으며, 설문조사와 20m 왕복오래달리기 측정에 앞서 연구대상자 및 학부모의 동의를 구하는 절차를 거쳤다. 연구들은 체육교사의 협조에 일정을 조정하여 학교를 방문하였으며, 설문조사는 왕복오래달리기 측정 이전에 수행되었다. 연구자는 연구목적과 절차에 대해 충분히 설명하고 자기보고식 설문지를 배포 후 회수하였으며, 설문조사는 약 5분 이내의 시간이 소요되었다. 20m 왕복오래달

리기는 체육관 내 공간을 고려하여 자율적으로 2~3 그룹을 나누어 연구자와 숙련된 연구보조자가 측정하였으며, 각 측정에는 약 10분 이내의 시간이 소요되었다. 왕복오래달리기 측정에 앞서 연구대상자의 컨디션을 점검하였으며, 부상 및 기타 위험을 최소화 하기 위해 준비운동과 정리운동을 수행하였다.

#### 4. 자료처리

본 연구에서 수집한 자료는 자료의 특성을 파악하기 위해 빈도분석 및 기술통계로 분석하였으며, 연구도구의 신뢰도를 분석하기 위해 내적일관성 (Cronbach's  $\alpha$ )를 산출하였으며, 신체적 자기개념의 요인구조를 확인하기 위한 확인적 요인분석을 수

행하였다. 연구과제의 해결을 위해 이변량 상관분석과 회귀분석 및 다중매개효과 분석을 수행하였다.

본 연구자료의 분석을 위해 IBM SPSS 26.0, IBM AMOS 26.0을 사용하였으며, 매개효과 분석을 위해 PROCESS macro ver.3.5.3.을 활용하였고, 여기에서 연구모형과 일치하는 Model 6을 적용하였다. 매개효과의 유의성은 5,000회 표본을 재추출한 bootstrapping으로 검증하였다. 모든 분석의 유의수준  $p < .05$ 로 설정하였다.

### Ⅲ. 결과

#### 1. 연구 변수간 상관관계

표 2. 신체활동별 수준과 측정변인의 상관관계

	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)	12)	13)
1)	1												
2)	.108	1											
3)	.230**	.126	1										
4)	.032	.113	.126	1									
5)	.134	.121	.180*	.228**	1								
6)	.443**	.290**	.164	.123	.325**	1							
7)	-.003	.316**	.315**	.153	.005	0.135	1						
8)	.281**	-.007	-.011	.293**	.158	.348**	-.292**	1					
9)	.347**	.456**	.224*	.223*	.342**	.572**	0.146	.407**	1				
10)	.219*	.543**	.206*	.227**	.262**	.593**	.378**	0.143	.598**	1			
11)	.365**	.433**	.444**	.502**	.569**	.722**	.389**	.440**	.775**	.749**	1		
12)	.092	.122	.433**	.357**	.211*	0.144	.284**	0.036	0.165	.244**	.393**	1	
13)	.181*	.183*	.479**	.391**	0.157	.197*	.237**	.178*	.245**	.216*	.435**	.702**	1
M	1.711	2.961	3.194	3.602	2.967	2.247	3.074	3.180	2.952	2.582	2.975	3.747	3.568
SD	0.666	0.946	0.721	0.834	1.023	0.929	0.877	0.828	0.959	0.908	0.515	0.724	0.928
왜도	0.404	0.079	-0.058	-0.308	0.046	0.654	-0.106	-0.173	-0.137	0.215	-0.063	-0.170	-0.325
첨도	-0.757	-0.152	0.285	-0.471	-0.801	0.105	-0.480	-0.308	-0.805	-0.110	-0.080	-0.152	-0.198

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

1) 자각 신체활동 수준, 2) 유산소 체력 수준, 3) (신체적 자기개념)외모, 4) (신체적 자기개념)건강, 5) (신체적 자기개념)유연성, 6) (신체적 자기개념)규칙적운동, 7) (신체적 자기개념)체지방, 8) (신체적 자기개념)근력, 9) (신체적 자기개념)스포츠자신감, 10) (신체적 자기개념)지구력, 11) 신체적 자기개념 전체 12) 자아존중감, 13) 삶의 만족

여성 청소년의 신체활동 수준(자각 신체활동 수준, 유산소 체력 수준)과 신체적 자기개념의 하위 요인(외모, 건강, 유연성, 규칙적운동, 체지방, 근력, 스포츠자신감, 지구력), 자아존중감, 생활만족의 상관관계를 분석한 결과는 <표 2>와 같다.

자각 신체활동 수준은 신체적 자기개념 전체( $r=.365$ )와  $p<.01$  수준에서 유의한 상관관계가 나타났다. 자각 신체활동의 하위요인 중 외모( $r=.230$ ), 규칙적 운동( $r=.443$ ), 근력( $r=.281$ ), 스포츠자신감( $r=.347$ )과  $p<.01$  수준에서 유의한 정적 상관이 나타났으며, 지구력( $r=.219$ ) 및 생활만족( $r=.181$ )과도  $p<.05$  수준에서 정적 상관을 보였다. 유산소 체력 수준 역시 신체적 자기개념 전체( $r=.433$ )와  $p<.01$  수준에서 유의한 상관관계가 나타났다. 실제 체력 수준의 하위요인 중 규칙적 운동( $r=.290$ ), 체지방( $r=.316$ ), 스포츠자신감( $r=.456$ ), 지구력( $r=.543$ )과  $p<.01$  수준에서 유의한 정적 상관이 나타났으며, 생활만족( $r=.183$ )과도  $p<.05$  수준에서 유의한 상관을 보였다.

신체적 자기개념은 자아존중감( $r=.393$ ) 및 생활만족( $r=.435$ )에도  $p<.01$  수준에서 유의한 정

적 상관을 보였으며, 자아존중감과 생활만족( $r=.702, p<.01$ ) 간의 유의한 상관관계 또한 나타났다.

## 2. 연구 변수간 영향관계

본 연구의 목적에 따라 여성 청소년의 신체활동이 신체적 자기개념과 자아존중감을 통해 생활만족에 영향을 미치는 매개모형을 검증하기 위해, 변인간 영향관계를 위계적으로 분석하였다.

### 1) 자각 신체활동 수준의 영향

여성 청소년의 자각 신체활동 수준과 각 변인의 영향관계를 분석한 결과는 <표 3>과 같다.

신체활동 수준은 신체적 자기개념에 유의한 정적 영향을 미치고 있었으며( $\beta=.272, p<.001$ ), 설명력은 12.4% 였다. 신체활동 수준과 신체적 자기개념이 자아존중감에 미치는 영향에서, 신체활동 수준은 자아존중감에 유의한 영향을 미치지 않았으나( $\beta=-.057, p>.05$ ), 신체적 자기개념은 자아존중감에 유의한 정적 영향( $\beta=.583, p<.001$ )을 미치고 있었다. 이 관계에서 신체활동 수준과 신체적 자기개념의 설명력은 16%로 나타났다.

신체활동 수준, 신체적 자기개념, 자아존중감이

표 3. 자각 신체활동 수준을 독립변인으로 한 다중매개모형 분석 결과

	$M_1$ (신체적 자기개념)			$M_2$ (자아존중감)			DV(생활만족)		
	$\beta$	SE	p	$\beta$	SE	p	$\beta$	SE	p
IV(신체활동 수준)	.272	.065	<.001	-.057	.096	>.05	.090	.093	>.05
$M_1$ (신체적 자기개념)				.583	.124	<.001	.290	.131	<.05
$M_2$ 자아존중감)							.872	.088	<.001
	$R^2=.124$			$R^2=.160$			$R^2=.525$		
	$F(1,123)=17.453, p<.001$			$F(2,122)=11.638, p<.001$			$F(3,121)=44.603, p<.001$		

IV: 독립변인, DV 속변인,  $M_1, M_2$ : 매개변인

생활만족에 미치는 영향을 분석한 결과, 신체활동 수준은 생활만족에 직접적으로 영향을 미치지 않았다( $\beta = .090, p > .05$ ). 신체적 자기개념( $\beta = .290, p < .05$ )과 자아존중감( $\beta = .872, p < .001$ )은 생활만족에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 관계에서 생활만족에 대한 세 변인의 설명력은 52.5% 였다.

### 2) 유산소 체력 수준의 영향

여성 청소년의 유산소 체력 수준과 신체적 자기개념, 자아존중감, 생활만족의 영향관계를 분석한 결과는 <표 4>와 같다.

체력 수준은 신체적 자기개념에 유의한 정적 영향을 미치고 있었으며( $\beta = .232, p < .001$ ), 그 설명력은 18.2% 였다. 체력 수준과 신체적 자기개념이 자아존중감에 미치는 영향에서 체력 수준은 자아존중감에 유의한 영향을 미치지 않았으나( $\beta = -.025, p > .05$ ), 신체적 자기개념은 자아존중감에 유의한 정적 영향( $\beta = .585, p < .001$ )을 미치고 있었으며, 설명력은 16.1%로 나타났다.

체력 수준, 신체적 자기개념, 자아존중감이 생활만족에 미치는 영향에서 체력 수준은 생활만족에

영향을 미치지 않았으며( $\beta = .011, p > .05$ ), 신체적 자기개념( $\beta = .351, p < .05$ ), 자아존중감( $\beta = .802, p < .001$ )은 유의한 영향을 미치고 있었다. 생활만족에 대한 세 변수의 설명력은 52.8%로 나타났다.

### 3. 매개효과 분석

자각 신체활동 수준과 유산소 체력 수준이 신체적 자기개념과 자아존중감을 매개하여 생활만족에 미치는 간접효과를 분석한 결과는 <표 5>, <표 6>과 같다. 간접효과의 유의성은 bootstrapping 결과의 95%신뢰구간(CI; confidence interval)의 상한한계(ULCI; upper limit CI)와 하한한계(LLCI; lower limit CI)에 0을 포함하지 않을 경우 유의한 것으로 판단한다(Hayes, 2017).

<표 5>와 같이 생활만족에 대한 신체활동 수준의 신체적 자기개념을 통한 간접효과는 신뢰구간(.011, .157)에 0을 포함하지 않아 유의한 것으로 나타났으며, 자아존중감을 통한 간접효과는 신뢰구간(-.203, .115)에 0을 포함하여 유의하지 않은 것으로 나타났다. 생활만족에 대해 신체적 자기개념과 자아존중감을 순차적으로 통한 신체활동 수준의 간접효과는 신뢰구간(.060, .216)에 0을 포함

표 4. 유산소 체력 수준을 독립변인으로 한 다중매개모형 분석 결과

	$M_1$ (신체적 자기개념)			$M_2$ (자아존중감)			DV(생활만족)		
	$\beta$	SE	p	$\beta$	SE	p	$\beta$	SE	p
IV(체력 수준)	.232	.139	<.001	-.025	.071	>.05	.011	.069	>.05
$M_1$ (신체적 자기개념)				.585	.130	<.001	.351	.136	<.05
$M_2$ (자아존중감)							.802	.088	<.001
	$R^2 = .182$			$R^2 = .161$			$R^2 = .528$		
	$F(1,122) = 27.046, p < .001$			$F(2,121) = 11.564, p < .001$			$F(3,120) = 44.782, p < .001$		

IV: 독립변인, DV: 종속변인,  $M_1, M_2$ : 매개변인

표 5. 생활만족에 대한 자각 신체활동 수준의 간접효과

	Effect	Boot S.E.	95% CI	
			Boot LLCI	Boot ULCI
총 간접효과	.161	.090	-.011	.345
간접효과 (신체적 자기개념)	.079	.037	.011	.157
간접효과 (자아존중감)	-.047	.081	-.203	.115
간접효과 (신체적 자기개념, 자아존중감 매개)	.129	.040	.060	.216

LLCI = lower limit confidence interval,  
ULCI = upper limit confidence interval

표 6. 생활만족에 대한 유산소 체력 수준의 간접효과

	Effect	Boot S.E.	95% CI	
			Boot LLCI	Boot ULCI
총 간접효과	.170	.073	.030	.313
간접효과 (신체적 자기개념)	.081	.036	.017	.157
간접효과 (자아존중감)	-.020	.054	-.122	.091
간접효과 (신체적 자기개념, 자아존중감 매개)	.109	.033	.050	.179

LLCI = lower limit confidence interval,  
ULCI = upper limit confidence interval

하지 않아 유의한 것으로 나타났다. 이로써 여성 청소년의 신체활동 수준과 생활만족의 사이에서 신체적 자기개념과 자아존중감으로 이어지는 매개효과가 유의미한 것으로 밝혀졌다.

〈표 6〉과 같이 생활만족에 대해 유산소 체력 수준이 미치는 간접효과를 분석한 결과, 체력 수준은 신체적 자기개념을 통해 유의한 간접효과(.017, .157)가 있으나, 자아존중감 만을 통한 간접효과(-.122, .091)는 유의하지 않은 것으로 나타났다.

체력 수준이 신체적 자기개념과 자아존중감을 순차적으로 통해 생활만족에 미치는 간접효과(.050, .179)는 유의하였다. 이와 같이 여성 청소년의 유산소 체력 수준과 생활만족의 관계에서 신체적 자기개념과 자아존중감으로 이어지는 매개효과는 유의한 것으로 나타났다.

#### IV. 논의

본 연구는 여성 청소년이 자각한 신체활동 수준과 유산소 체력을 측정하고, 이러한 신체활동 수준과 유산소 체력이 신체적 자기개념과 자아존중감을 거쳐 생활만족에 영향을 미치는 과정을 규명하고자 하였다.

신체활동이 신체적 자기개념을 높여 자아존중감에 영향을 미친다는 근거(Garn, et. al., 2012)는 지속적으로 제기되고 있으며, 자아존중감이 청소년의 삶에 중요한 영향을 미친다는 점에서(조화진, 2020) 신체활동과 신체적 자기개념은 중요하게 다루어질 필요가 있다. 또한 신체적 자기개념은 생활만족에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 밝혀지고 있다(Martin-Albo, et al., 2012).

그러나 신체적 자기개념은 성별에 따라 다르게 나타나며 남자 청소년에게서 더 높은 경향을 보이고 있다(류태호, 김병준, 이병준, 2022; 이충섭, 김경원, 2012; Hagger, Biddle, & JohnWang, 2005; Hagger, Stevenson, Chatzisarantis, Gaspar, Ferreira, & Ravé, 2010). 이는 신체활동으로 향상된 신체적 자기개념이 자아존중감이 나 생활만족에 미치는 영향이 성별에 따라 다르게

나타날 수 있음을 예측할 수 있는 근거가 된다.

본 연구 결과 여성 청소년의 자각 신체활동 수준과 체력은 신체적 자기개념과 정적 관계가 있었으며, 신체적 자기개념은 자아존중감과 생활만족과 유의한 관계를 보였다. 그러나 자각 신체활동 수준과 유산소 체력이 생활만족도와 유의한 관계가 있었던 것과는 다르게, 본 연구에서 자각 신체활동 수준과 유산소 체력 수준은 자아존중감과 유의한 상관관계가 발견되지 않았다. 이는 본 연구에서 설정한 모형과 같이 신체활동이 직접적으로 자아존중감을 향상시키는 경로보다, 신체적 자기개념을 통해 자아존중감이 향상되는 경로(Schmidt, et al., 2015)가 보다 유력한 것으로 판단할 수 있는 근거가 된다.

여성 청소년에게서 발견한 이러한 경향은 영향관계 분석을 통해 보다 명확하게 나타났다. 본 연구의 변수인 신체활동, 신체적 자기개념, 자아존중감 및 생활만족도의 영향관계를 분석한 결과 자각 신체활동 수준과 유산소 체력 모두는 자아존중감과 생활만족에 직접적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 그러나 자각 신체활동 수준과 유산소 체력은 신체적 자기개념에 유의한 영향을 미치고 있었으며, 신체적 자기개념은 자아존중감에 유의한 영향을 미쳤다.

따라서 본 연구에서 여성 청소년의 신체활동은 신체적 자기개념을 높이고, 신체적 자기개념은 자아존중감을 향상시킨다고 해석할 수 있다. 이와 같이 아동이나 청소년의 신체활동 참여를 통해 향상된 신체적 자기개념이 매개변수가 되어 자아존중감을 향상하는 경로는 성별에 관계없이 공통적으로 확인되고 있다(Schmidt, et al., 2015; Slutzky, & Simpkins, 2009).

생활만족에 대한 신체적 자기개념의 영향은 본

연구에서 유의하게 나타나지 않았다. 그러나 자아존중감이 생활만족에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다으며, 이러한 결과는 자각 신체활동 수준과 유산소 체력 수준을 투입하여 분석한 결과에서 공통적으로 나타났다. 본 연구와 유사하게, 청소년의 성별을 고려하였을 때 신체적 자기개념의 생활만족에 대한 영향은 남성에게만 유의하였고, 자아존중감은 성별과 관계없이 생활만족에 유의한 영향이 나타나기도 하였다(박세윤, 윤대현, 권인선, 2018).

신체적 자기개념의 생활만족에 대한 영향은 전 연령대를 고려하여 분석하였을 때 긍정적으로 나타나고 있지만(Martin-Albo, et al., 2012), 성별과 연령을 고려하였을 때 항상 일관된 경향을 보이는 것으로 판단하는 것에는 신중을 기해야 할 것으로 보인다. Babic, Morgan, Plotnikoff, Lonsdale, White, & Lubans (2014)은 아동 및 청소년의 신체활동과 신체적 자기개념에 대한 64편의 문헌분석 결과, 신체적 자기개념에서 성별에 대한 유의한 중재효과(moderation effect)를 발견하였다. 이는, 앞서 논의한 바와 마찬가지로 여성 청소년이 상대적으로 신체적 자기개념을 높은 수준으로 인지하지 않고 있다는 것에 그 원인이 있을 것으로 판단된다. 따라서 여성 청소년의 경우, 신체활동을 통해 향상된 신체적 자기개념이 자아존중감의 향상을 야기하여 생활만족에 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 예측은 매개효과 분석을 통해 확인할 수 있었다. 본 연구에서 여성 청소년의 신체활동(자각 신체활동 수준 및 유산소 체력 수준)이 생활만족에 영향을 미치는 경로에서, 신체적 자기개념을 통한 자아존중감의 매개효과가 규명되었다. 또한 신체활

동은 신체적 자기개념을 통하여 생활만족에 간접효과가 있었으나, 신체적 자기개념을 거치지 않고 자아존중감 만을 거쳐 생활만족에 미치는 간접효과는 유의하지 않았다. 즉, 여성 청소년의 신체활동이 생활만족에 미치는 효과는 신체적 자기개념과 자아존중감을 완전매개하여 나타난다.

신체활동을 통한 신체적 자기개념의 향상은 일반적으로 신체활동의 수준이 적은 여성 청소년들의 경우, 낮은 수준의 운동 참여만으로도 일정 수준의 신체적 자기개념의 향상을 기대할 수 있는 바닥 효과(floor effect)가 작용한다(이충섭, 김경원, 2012). 또한 여성 청소년의 전반적 삶의 만족이 남학생보다 낮고, 시간의 흐름에 따라 감소 폭도 더 크다(박병선, 2019)는 점에서, 신체적 자기개념의 중요한 역할을 검증한 본 연구의 결과는 의미가 있다고 할 수 있다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 여성 청소년의 신체활동이 신체적 자기개념과 자아존중감, 생활만족의 관계를 살펴보고, 신체활동이 신체적 자기개념과 자아존중감을 통해 생활만족에 미치는 영향을 규명하고자 하였다.

이상의 연구를 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 여성 청소년의 자각 신체활동 수준과 유산소 체력은 신체적 자기개념과 관계가 있으며, 신체적

자기개념은 자아존중감 및 생활만족과 관계가 있다.

둘째, 여성 청소년의 자각 신체활동 수준과 유산소 체력은 신체적 자기개념에 영향을 미치며, 신체적 자기개념은 자아존중감에 영향을 미치고, 자아존중감은 생활만족에 영향을 미친다.

셋째, 여성 청소년의 자각 신체활동 수준과 유산소 체력은 신체적 자기개념과 자아존중감의 순서로 완전매개하여 생활만족에 영향을 미친다.

본 연구는 여성 청소년의 신체활동이 전반적 삶에 미치는 유의한 경로를 규명한 것에 의의가 있다. 또한 청소년의 신체활동 참여의 중요성에 대한 의미 있는 근거가 될 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구의 한계는 우선, 유산소 체력측정의 상황적 여건에 따라 연구대상자 수를 보다 많이 수집할 수 없었다는 점이다. 보다 많은 수로 다양한 연령대의 연구대상자를 수집할 수 있었다면 더욱 일반화가 가능한 연구결과를 도출할 수 있으리라 사료된다. 또한 체력측정을 20m왕복달리기에 한정하였기 때문에, 추후 연구에서 체력을 복합적으로 측정한다면 보다 유의미한 결과를 얻을 수 있을 것으로 판단된다.

또한 상대적으로 신체활동 수준이 낮은 여성 청소년의 경우 신체활동의 참여로 인한 신체적 자기개념의 향상이 남학생에 비해 클 수 있다는 점을 고려하였을 때, 추후 실제 신체활동 프로그램이 개입될 경우 여성 청소년의 생활만족에 보다 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- 김병준(2001). 한국판 신체적 자기개념 측정도구 개발. **한국스포츠심리학회지**, 12(2), 69-90.
- 류태호, 김병준, 이병준(2002). 성과 운동참가수준에 따른 중학생의 신체적 자기개념. **한국스포츠교육학회지**, 9(1), 63-78.
- 문화체육관광부(2020). 2020 국민생활체육조사(11-1371000-00289-11). 문화체육관광부. [https://www.mcst.go.kr/kor/s\\_policy/dept/deptView.jsp?pSeq=1442&pDataCD=0417000000&pType=](https://www.mcst.go.kr/kor/s_policy/dept/deptView.jsp?pSeq=1442&pDataCD=0417000000&pType=)
- 박경호(2021). 2021 한국교육중단연구(RR2021-28). 한국교육개발원(KEDI) 연구보고서. [https://www.kedi.re.kr/k\\_home/main/research/selectPubForm.do](https://www.kedi.re.kr/k_home/main/research/selectPubForm.do)
- 박병선(2019). 청소년의 삶의 만족도 변화 궤적 및 성별 간 차이분석. **인문사회** 21, 10(1), 1121-1132.
- 박세윤, 윤대현, 권인선(2018). 청소년의 성별과 신체활동 참가수준에 따른 신체적 자기개념과 생활만족의 관계. **한국체육학회지**, 57(4), 195-205.
- 이경상, 김기현, 임희진(2007). **한국 청소년 패널조사(KYPS) V(07-R01)**. 한국청소년정책연구원 연구보고서.
- 이나경(2021). 청소년기 여성의 신체활동 수준과 주요 참여 운동. **보건복지포럼**, 299(0), 19-29.
- 이서기, 김은숙, 황진(2013). 청소년의 스포츠 참여 수준, 운동정서, 자기조절, 신체적 자기개념과 학교생활 만족도. **한국스포츠심리학회지**, 24(2), 103-113.
- 이충섭, 김경원(2012). 중학생의 방과후학교 체육프로그램 참여와 신체적 자기개념의 관계에 있어 성별 차이. **한국스포츠심리학회지**, 23(1), 125-136.
- 이학권, 지준철(2018). 청소년의 신체활동과 자아존중감, 우울 및 자살생각의 관련성. **한국체육과학회지**, 27(4), 389-398.
- 정익중(2007). 청소년기 자아존중감의 발달궤적과 예측요인. **한국청소년연구**, 18(3), 127-166.
- 조영은, 정인경(2021). 우리나라 여자 청소년의 신체활동, 식이행동, 수면에 따른 건강위험행동 군집유형과 정신건강상태와의 관련성. *Asian Journal of Physical Education and Sport Science*, 9(2), 25-3.
- 조화진(2020). 청소년기 자아존중감, 또래애착, 지역사회인식과 삶의 만족의 관계: 공동체 의식의 매개효과. **청소년학연구**, 27(10), 1-27.
- 최선인, 정청희, 김병준(2005). 청소년 신체적 자기개념 측정을 위한 척도개발. **한국스포츠심리학회지**, 16(2), 169-188.
- Andersen, L. B., Riddoch, C., Kriemler, S., & Hills, A. (2011). Physical activity

- and cardiovascular risk factors in children. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 871-876.
- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 44(11), 1589-1601.
- Brown, H. E., Pearson, N., Braithwaite, R. E., Brown, W. J., & Biddle, S. J. (2013). Physical activity interventions and depression in children and adolescents. *Sports Medicine*, 43(3), 195-206.
- da Silva Costa, M. P., Schmidt, A., de Oliveira Vitorino, P. V., & de Sousa Corrêa, K. (2020). *Acta Paulista de Enfermagem*, 34, 1-9.
- Dishman, R. K., Hales, D. P., Pfeiffer, K. A., Felton, G. A., Saunders, R., Ward, D. S., ... & Pate, R. R. (2006). Physical self-concept and self-esteem mediate cross-sectional relations of physical activity and sport participation with depression symptoms among adolescent girls. *Health Psychology*, 25(3), 396-407.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2009). **운동 발달의 이해-유아, 아동, 청소년, 성인**. (김경원, 송우엽 역). 레인보우북스(원저출판, 2006)
- Garn, A. C., McCaughtry, N., Martin, J., Shen, B., & Fahlman, M. (2012). A Basic Needs Theory investigation of adolescents' physical self-concept and global self-esteem. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(4), 314-328.
- Hagger, M. S., Biddle, S. J. H., & JohnWang, C. K. (2005). Physical self-concept in adolescence: generalizability of a multidimensional, hierarchical model across gender and grade. *Educational and Psychological Measurement*, 65(2), 297 - 322.
- Hagger, M. S., Stevenson, A., Chatzisarantis, N. L. D., Gaspar, P. M. P., Ferreira, J. P. L. & Ravé, J. M. G. (2010). Physical self-concept and social physique anxiety: invariance across culture, gender and age. *Stress and Health*, 26, 304-329.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- IPAQ Research Committee. (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-short*

- and long forms. <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
- Larson, R. W. (2000). Toward a psychology of positive youth development. *American Psychologist*, 55(1), 170.
- Liu, M., Wu, L., & Yao, S. (2016). Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine*, 50(20), 1252-1258.
- Marsh, H. W., Martin, A. J., & Jackson, S. (2010). Introducing a short version of the physical self description questionnaire: new strategies, short-form evaluative criteria, and applications of factor analyses. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(4).
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., & Tremayne, P. (1994). Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(3), 270-305.
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., Domínguez, E., León, J., & Tomás, J. M. (2012). Relationships between intrinsic motivation, physical self-concept and satisfaction with life: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 337-347.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Schmalz, D. L., Deane, G. D., Birch, L. L., & Davison, K. K. (2007). A longitudinal assessment of the links between physical activity and self-esteem in early adolescent non-Hispanic females. *Journal of Adolescent Health*, 41(6), 559-565.
- Schmidt, M., Blum, M., Valkanover, S., & Conzelmann, A. (2015). Motor ability and self-esteem: The mediating role of physical self-concept and perceived social acceptance. *Psychology of Sport and Exercise*, 17, 15-23.
- Slutzky, C. B., & Simpkins, S. D. (2009). The link between children's sport participation and self-esteem: Exploring the mediating role of sport self-concept. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 381-389.
- Stein, C., Fisher, L., Berkey, C., & Colditz, G. (2007). Adolescent physical activity and perceived competence: does change in activity level impact self-perception?. *Journal of Adolescent Health*, 40(5), 462.e1-462.e8

- Thøgersen-Ntoumani, C., Fox, K. R., & Ntoumanis, N. (2005). Relationship between exercise and three components of mental well-being in corporate employees. *Psychology of Sport and Exercise, 6*, 609 - 627.
- Valois, R. F., Zullig, K. J., Huebner, E. S., & Drane, J. W. (2004). Physical activity behaviors and perceived life satisfaction among public high school adolescents. *Journal of School Health, 74*(2), 59-65.
- van Sluijs, E. M., Ekelund, U., Crochemore-Silva, I., Guthold, R., Ha, A., Lubans, D., ... & Katzmarzyk, P. T. (2021). Physical activity behaviours in adolescence: current evidence and opportunities for intervention. *The Lancet, 398*(10298), 429-442.
- World Health Organization. (2019). *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour at a glance*. World Health Organization.

## The Mediating Role of Physical Self-Concept and Self-Esteem in Physical Activity, Aerobic Fitness, and Life Satisfaction of Female Adolescents

Seyun Park(Chungnam National University, Lecturer) ·  
Dae-Hyun Yun(Chungnam National University, Professor) ·  
Seong-Jin Kim(Chungnam National University, Master's Student)

### ABSTRACT

This study examines mediating role of physical self-concept and self-esteem in physical activity (perceived physical activity level, measured physical fitness) and life satisfaction of late female adolescents. 128 of 1<sup>st</sup>-year female high school students ( $M=15.91$  yrs,  $SD=.44$ ) were participated in this study. The participants responded to International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF), Physical Self-Concept Scale for the Youth, self-esteem and life satisfaction questionnaire, additionally, participated in the measurement of the 20m shuttle-run. The data were analyzed by frequency analysis, correlation analysis, regression analysis, and multiple mediation model. As a result of multiple mediation analysis, significant mediating effects leading to physical self-concept and self-esteem were revealed between life satisfaction and perceived physical activity level and measured physical fitness level. Perceived physical activity level and physical fitness level had a significant indirect effect on life satisfaction through only the physical self-concept, but the indirect effect through only self-esteem was not significant. This result is significant in that it confirmed the pathways that the physical activity of late female adolescents influences on self-esteem and life satisfaction through the physical self-concept. And there are implications in emphasizing the importance of physical activity in female adolescents.

Key words : Adolescent, Youth, Female, Physical activity, Fitness, Physical self-concept, Self-esteem, Life satisfaction

논문 접수일 : 2022. 5. 16

논문 승인일 : 2022. 6. 13

논문 게재일 : 2022. 6. 30