청소년들의 신체활동 참여와 사회심리적 변인의 관련성*

염재현 · 강수진 · 김영호**

서울과학기술대학교

ABSTRACT

Jaehyun Yeun · Soojin Kang · Youngho Kim. Relationship of Psychosocial Variables with Physical Activity Participation in Adolescents. *The Journal of Kinesiology*. 2017, 19(4): 37-46. **[PURPOSE]** The purposes of the present study were to explore level of physical activity in adolescents, to identify the differences in psychological and social variables by stage of physical activity, and investigate the relationship of psychosocial variables with physical activity. **[METHODS]** A total of 561 adolescents (male: 229, female: 332, age = 13.32years) in the Nowon district were voluntarily participated in the study. Stage of physical activity measure, self-efficacy measure, exercise attitude scale, social support measure, and self-regulation scale for physical activity were applied to evaluate the participant's level of physical activity, psychosocial variables relating to physical activity. Frequency analysis, X²-square test, MANOVA, and regression analysis were conducted to analyze data obtained in the study. **[RESULTS]** 70.5% of participants reported that they are inactive (precontemplation and contemplation) or doing physical activity on an irregular basis. Moreover, self-efficacy, exercise attitude, internal motivation, and parental support were significantly different according to stage of physical activity. These psychosocial variables had 62% of variance in explaining physical activity and of them self-efficacy was best predictor to account for physical activity. **[CONCLUSION]** The present study suggests that further study should apply structure equation model to test causal relationship between the psychosocial variables and physical activity.

Key words : adolescent, physical activity, psychosocial variable

주요어 : 청소년, 신체활동, 사회심리적 변인

서론

청소년기는 일반적으로 아동기에서 성년기로 전환되는 시기로 규정되어지며, 또한 젊은이들이 성인으로서의 역할과 책임을 준비하기 위한 사회적, 지적 능력을 배양하는 시기이기도 하다(Kim, 2001). 그러나 불행하게도, 이 시기동안 겪게 되는 급격한 신체적, 심리적, 사회적 변화는 청소년 자신들의 건강에 있어 다양한 위험들(e.g. 사망, 질병, 장애 등)을 야기하는 결과를 동반하게 되며, 일반적으로 이러한 청소년들의 건강상의 문제들은 자외에 의해서든 아니면 타외에 의해서든 그들이 선택한 부정적 건강행동들이 주된 원인으로 작용하고 있다(DiClemente et al., 1996; Kim, 2011). Millstein et al.(1993)이 분류한 부정적 건강행동에는 신체활동부족, 음주, 흡연, 잘못된 식습

관 등이 포함되며, 이러한 부정적 건강행동은 독립성이 점점 강해져 가고 새로운 사회적 관계를 형성하기 시작하며, 새로운 형태의 행동들을 경험하게 되는 청소년기에 일반적으로 시작된다. 이러한 부정적인 건강관련행동 중에서 신체활동부족은 최근 들어 비만청소년 수가 지속적으로 증가하는 것과 더불어 사회적 문제로 큰 관심을 받고 있다(Lee & Kim, 2015).

청소년 신체활동에 조사에서 1995년 이후로 우리나라 학생들의 체격은 좋아졌으나, 잘못된 식습관과 신체활동부족으로 기본 체력은 오히려 저하된 양상을 보이고 있는 것으로 나타났다(Seoul Metropolitan Office of Education, 2009). Kim(2011)에 따르면 조사에 참여한 885명의 청소년들 중, 약 16%가 전혀 운동을 하지 않는 것으로 나타났으며, 특히 더욱 심각한 것은 신체활동을 한다고 응답한 청소년들 중 약 51%가 신체활동부

* 이 논문은 염재현 석사학위논문 일부분을 발췌하여 투고하였음.

** 교신저자: yk01@seoultech.ac.kr

죽인 것으로 보고되었다(1회/주: 24%, 1회/월: 27%). 이러한 청소년들의 신체활동부족은 다른 문화권에서도 유사한 경향을 보이고 있다. U. S. Center for Disease Control(2012)은 미국인들의 신체활동 참여 경향을 조사한 보고서에서 미국청소년들의 신체활동부족 현상은 매우 심각하다고 지적하였다. 이 보고서에 따르면, “신체활동을 전혀 하지 않는다.”고 응답한 청소년들의 비율이 2010년 약 28%로 2000년(약 31%)에 비해 다소 감소하였지만, 신체활동을 한다고 응답한 청소년들 중, 약 39%가 일주일 또는 한 달에 1번 정도 신체활동을 하고 있어 건강을 유지하는데 매우 부족한 것으로 나타났다. 이러한 현상은 신체활동부족이 청소년들의 건강에 부정적인 영향을 미친다는 사회 전반적인 우려와 함께 청소년의 신체활동부족이 중요한 연구주제로 학문적 관심의 대상이 되는 계기가 되고 있다(Deforche et al., 2006).

이러한 청소년의 신체활동부족 현상은 개인의 자신감, 지각된 이득, 지각된 장애, 부모 및 친구의지지 등의 다양한 사회적, 심리적 요인들과 유의한 연관이 있는 것으로 나타났다(Kim & Cardinal, 2010; Verloigne et al., 2011). 특히, 신체활동에 대한 개인의 심리적 특성과 부모의 인식 및 경험 등이 청소년 개인의 활동적인 생활습관을 결정짓는 대표적인 요인으로 작용하고 있다(Kang & Kim, 2015). 따라서 청소년들의 신체활동을 증진시키고 그에 영향을 주는 요인들을 보다 더 잘 이해하기 위해서는 신체활동과 관련된 사회심리적 요인들을 확인하는 것이 필수적이라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 사회인지 이론은 청소년들의 신체활동을 이해하고 설명하는데 유의하게 적용되고 있다. 이 이론에서 심리적, 사회적 요인들은 신체활동과 인과적 관계가 있으며, 신체활동은 이러한 요인들에 의해 매우 크게 영향을 받는 행동이라고 제안되고 있다(Duncan & Mummery, 2005; Titze et al., 2005). 특히, 여러 가지 다양한 사회심리적 요인 중에서 자기효능감(self-efficacy)은 어떤 특정 행동을 성공적으로 수행하기 위한 개인의 자신감으로써 개인의 신체활동을 설명하는데 매우 유의하게 사용되고 있다. 자기효능감은 신체적성, 운동기술 및 민첩성 등의 개인의 수행지각뿐만 아니라, 개인이 신체적으로 활동적일 수 있도록

행동을 조절하는 것에 대한 지각도 포함하고 있다(Bandura, 1997). Bray et al.(2001)은 자기효능감이 높은 사람일수록 운동프로그램에 참여하는 비율이 높은 것으로 나타남에 따라 자기효능감은 운동행동을 시작하고 지속하는데 있어 중요한 매개변인으로 작용한다는 것을 확인하였다. 또한, Kim & Cardinal(2010)의 연구도 자기효능감은 청소년들의 신체활동을 예측하는데 중요한 변인으로 작용한다고 지적하였다.

또한, 신체활동에 영향을 주는 태도(attitude)는 개인이 자신의 행동과 그 결과를 미리 예상하고 합리적인 결정을 내리는데 있어 중요한 요인으로 작용한다(Fishbein & Ajzen, 1975) 즉, 태도는 행동수행의 결과 또는 속성에 대한 개인의 믿음에 의해 결정되어지며(행동적 믿음), 그러한 결과 또는 속성의 평가에 의해 측정된다(Biddle & Nigg, 2000). Snihotta et al.(2013)의 연구에 따르면 규칙적으로 신체활동에 참여하는 사람들일수록 그렇지 않은 사람들에 비해 신체활동에 긍정적인 태도를 보이는 반면, 신체활동 참여를 방해하는 요인에는 부정적인 태도를 가지고 있는 것으로 보고하였다. 특히, 계획된 행동이론을 적용한 국내의 많은 연구들에서 태도는 직, 간접적으로 신체활동을 설명하는데 유의하게 영향을 주는 것으로 보고되었다(Rhodes & Courneya, 2005; Lee, 2013).

동기(motive)는 신체활동의 시작과 지속에 가장 크게 영향을 주는 심리적 변인 중의 하나이다. 그 이유는 동기는 신체활동을 포함한 인간행동의 근원이며, 이에 대한 이해 없이는 인간행동을 올바르게 설명하기 힘들기 때문이다(Vallerland & Losier, 1999). 신체활동과 동기와의 관련성에 관한 연구에 따르면, 일반적으로 내적동기가 높은 사람일수록 낮은 사람들에 비해 신체활동에 참여하고자 하는 욕구가 강하고, 신체활동에 참여하는 빈도도 많은 것으로 나타났다(Kuczka, 2005; Kim et al., 2012). 또한, Markland & Ingledew(2007)는 사람들이 신체활동에 참여하는 이유는 재미나 즐거움 등의 내적동기가 중요하게 작용하지만, 비만인의 경우는 체중감소, 외모관리 등의 외적동기가 내적동기보다 더 중요하게 작용할 수 있음을 주장하였다.

사회적 지지란 자신 주변의 주요 타인(예, 가족, 친

구, 지도자 직장동료 등)으로부터 자신이 행하는 행동에 대해 얼마나 지원을 받고 있는 지를 의미하며, 신체활동을 지속하는데 유의한 영향을 주는 것으로 보고되고 있다 (Kim & Kosma, 2012; Kang & Kim, 2015). Duncan et al.(2005)는 사회적 지지는 신체활동 자신감에 유의한 영향을 주고 이러한 자신감은 다시 신체활동에 직접적인 영향을 주는 것으로 보고 하면서, 일반적으로 신체활동을 격려한다거나 함께 운동을 하는 형태로 나타나는 부모 또는 가족의 지지는 여러 가지 사회적 지지 방법 중 신체활동을 예측하는데 있어 가장 설명력이 높다고 주장하였다.

지금까지 많은 연구들이 청소년들의 신체활동을 증진시키는데 있어 다양한 사회심리적 변인들의 관련성을 확인하기 위하여 수행되었다. 그러나 대부분의 연구들은 서양문화권에서 수행되었거나 심리변인과 사회변인들의 관련성을 개별적으로 연구하였다. 특히, 신체활동과 사회적지지의 관련성에 관한 연구들 중, 부모의 지지에 초점을 둔 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 운동심리학 영역의 주요 이론모형들의 구성변인들 중, 지금까지 빈번하게 적용되고 있는 자신감, 태도, 동기, 사회적지지 변인을 선택하고 이들 변인들이 청소년들의 신체활동을 설명하는데 있어 어떤 영향을 주는지를 확인하는데 목적을 두고 수행되었다.

연구방법

연구대상

연구참여자 선정의 초기단계에 연구자는 서울시 N구에 소재한 중학교에 본 연구의 목적과 자료수집 내용 및 절차를 설명하는 공문을 발송하고 해당 학교 학생들의 참여를 요청하였다. 이러한 절차를 통해 참여 의사를 통보해 온 학교의 학생들을 본 연구의 참여자로 선정하였다. 그 다음 학교 선생님들의 도움으로 연구에 참여를 희망하는 학생과 그들의 부모로부터 연구 참여 동의서가 접수된 학생들을 최종 연구대상자로 선정하였다. 총 581의 청소년이 설문에 응답하였으며, 이

중 질문 문항에 올바르게 응답하지 않은 20명의 자료가 제외되었으며 총 561명의 자료가 본 연구에 사용되었다(남학생 = 229, 여학생 = 332, 평균연령 = 13.32세, 표준편차 = .654). 본 연구는 연구주관 기관의 연구윤리위원회의 승인을 받은 후 수행되었다.

측정도구

신체활동 수준

변화의 단계 질문지: 연구참여자들의 신체활동의 단계를 알아보기 위하여 본 연구는 Marcus et al.(1992)가 개발 한 운동행동 변화단계질문지(Stage of Change Scale for Exercise)를 Kim(2002)가 번안하여 사용한 한국판 운동행동변화단계질문지를 적용하였다. 이 질문지는 각 개인의 운동행동의 단계를 설명하는 5개의 단계별 정의 내용으로 구성되어 있으며, 연구참여자는 다섯 단계 중 규칙적인 운동에 참여하고자 하는 자신의 의도와 실제 운동행동과 관련된다고 판단되는 하나의 단계만을 선택하여 예/아니오로 응답하였다. 본 연구는 운동의 빈도 및 강도 또는 운동의 종류에 따른 운동의 효과를 검증하는 것이 아니라, 연구참여자들의 현재의 운동빈도(몇 일/1주) 및 지속시간을 기초로 그들이 어떤 운동단계에 속해있는지를 파악하는데 초점을 두고 있다. 따라서 본 연구는 참여자들이 어떤 운동을 어느 정도의 강도로 수행하는지는 평가하지 않았다. 또한, 본 연구에서 단계를 구분 짓는 규칙적인 운동이란 한번에 30분 이상씩 1주일에 3회 이상을 지속적으로 행하는 것을 의미하는 것으로 조작적으로 규정하였다 (American College of Sports Medicine, 2000). Kim (2002)에 따르면, 운동행동단계 질문지회상 질문지와의 내적 타당도는 .81로 보고되었다.

신체활동량: 연구참여자들의 신체활동을 측정하기 위하여 Shephard(1985)에 의해서 개발된 Leisure Time Exercise Questionnaire를 Kim et al.(2006)가 한국판으로 표준화한 질문지를 사용하였다. 이 질문지는 2문항으로 구성되어 있다. 첫 번째 문항은 “당신은 지난 1주일(7일)동안 자유(여가)시간에 평균적으로 ‘강한 강도의 운동’(심장이 빨리 고동치는 수준), ‘중간 강도의 운동’

(여유 있는 수준), 그리고 ‘약한 강도의 운동’(여유 있는 수준)을 몇 번 정도 최소 20분 이상 하였느냐?” 라는 질문으로 자신이 수행한 각기 다른 강도로 직접 기입한다(예, 만약 지난 1주일(7일)에 20분 이상 달리기를 3번하고, 토요일에 지치지 않을 정도로 수영을 1번 하였다면, ‘강한 강도의 운동’에 ‘3’, ‘중간 강도의 운동’에 ‘0’. 그리고 ‘약한 강도의 운동’에 ‘1’로 기입한다). 두 번째 문항은 “당신은 지난 1주일(7일)동안 자유(여가)시간에 얼마나 자주 심장이 빨리 뛰고 땀이 나는 수준의 운동에 규칙적으로 참여하였느냐?”라는 질문으로 반응범위는 “자주 하였다”(1)에서부터 “전혀 또는 별로 하지 않았다”(3)까지의 3점 척도이다. 응답한 운동수준 점수는 $\text{MET}(\text{metabolic equivalent})$ 값을 구하기 위하여 각 운동 강도 별로 가중치를 곱하여 합산한다. [예, (강한강도의 운동횟수 $\times 9$)+(중간강도의 운동횟수 $\times 5$)+(약한강도의 운동횟수 $\times 3$)]. 이 질문지의 구성타당도용 가속도계와의 상관관계로 검증하였으며(Spearman's $\rho = .77$) (Kim, 2011), 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .82$ 로 보고되었다(Kim et al., 2006).

사회심리적 변인

운동자신감: 연구참여자들의 자기효능감을 측정하기 위하여 Kim(2007)의 연구에서 사용된 17문항 신체활동 자기효능감 질문지를 적용하였다. 이 질문지에서 연구참여자들은 신체활동 참여에 영향을 미치는 개인적 능력의 지각 및 환경적 조건과 관련된 각 문항에 대해 자기 자신의 확신의 정도를 반응한다. 예를 들면, “비나 눈이 올 때 또는 휴가 중일 때, 당신이 신체활동을 할 자신의 확신의 정도”를 “전혀 할 수 없다”(1)에서부터 “보통으로 확신할 수 있다”(3), 그리고 “확실하게 할 수 있다”(5)까지 5점 척도로 반응하였다. 본 연구에서 사용된 자기효능감 질문지 안정성을 측정하기 위하여 2주 간격의 test-retest 방법이 행되었으며, 이를 통해 r 값이 .91로 나타났다.

운동태도: 운동에 대한 개인의 믿음의 정도를 나타내는 태도 변인을 측정하기 위하여 Ajzen(2002)이 개발한 질문지를 Kim(2003)이 한국판으로 표준화한 질문지를 사용하였다. 태도 질문지는 2개의 하위변인 6 문항으로 구성되어 있다. 정서적 태도(운동에 대해서

어떻게 생각하느냐)와 평가적 태도(운동하는 것을 어떻게 평가하느냐). 또한 각 하위변인들은 언어적으로 다른 의미를 가진 3개의 문항척도들을 사용하여 측정된다. 예를 들면, “나 자신이 운동하는 것을 생각할 때, 운동은”이란 질문에 대해 정서적 태도의 3문항은 “즐겁다”(1)에서부터 “즐겁지 않다”(7), “재미있다”(1)에서부터 “따분하다”(7), 그리고 “긴장을 해소시킨다”(1)에서부터 “스트레스를 준다”(7)와 같이 7개의 반응척도로 응답한다. 반면에 동일한 질문에 대해 평가적 태도의 3문항은 “쓸모가 있다”(1)에서부터 “쓸모가 없다”(7), “이롭다”(1)에서부터 “해롭다”(7), 그리고 “현명한 선택이다”(1)에서부터 “어리석은 선택이다”(7)와 같이 7개의 동일한 반응척도로 응답한다. 각 문항의 점수는 각 태도 하위변인의 총점을 산정하기 위해 합산되며, 따라서 각 연구참여자의 가능한 태도 하위변인 점수는 3점에서부터 21점의 범위 내에 포함된다. Test-retest 방법이 질문지의 안정성을 측정하기 위하여 수행되었으며, 각 하위 변인에 대한 r 값은 정서적 태도 .74 그리고 평가적 태도 .81로 보고되었다.

운동동기: 연구참여자들의 신체활동 관련 동기적 특성을 측정하기 위하여 Kim et al.(2012)에 의해 한국어로 표준화된 신체활동 행동규제 질문지-2 (The Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2: BREQ-2, Wilson & Rogers, 2004)를 Kim et al.(2012)이 한국어로 표준화한 질문지를 사용하였다. 이 질문지는 5개 하위변인 총 18문항으로 구성되어 있다: 무동기 4문항(예, “나는 왜 신체활동을 해야 하는지 모르겠다”), 외적규제: 4문항(예, “다른 사람들이 신체활동을 해야 한다고 해서 나는 운동을 한다”), 의무감규제: 3문항(예, “신체활동을 하지 않으면, 나는 죄를 지은 기분이다”), 확인규제: 4문항(예, “나는 신체활동의 가치를 인정한다”) 내적규제: 3문항(예, “나는 신체활동이 재미있기 때문에 한다”). 참여자들은 각 문항에 대해 “전혀 그렇지 않다”에서부터 “매우 그렇다”까지 5점 척도로 반응하였다. 한국판 신체활동 행동규제 질문지의 구성타당도는 요인분석을 통해 검증되었으며, 각 하위변인들의 Cronbach's $\alpha = .84-.91$ 로 나타났다.

사회적 지지: 연구참여자들이 운동행동에 영향을 주는 사회적지지 및 사회적 관계를 평가하기 위하여 Stahl et al.(2001)에 의해서 개발된 사회적 질문지를

Yang et al.(2005)이 번안하여 한국어로 표준화된 질문지를 사용하였다. 이 질문지는 12문항으로 구성되어 있으며, 자신이 운동에 참여하는 데 있어 부모로부터 얼마만큼 동기화되는지를 응답하였다. 연구참여자들은 각 문항에 대해 “전혀 그렇지 않다”(1)에서부터 “매우 그렇다”(5) 까지 5점 Likert 척도로 반응하였다. 예를 들면, “나의 부모님은 꾸준히 운동을 할 수 있도록 도와준다”라는 문항에 대해 1에서부터 5까지의 범위내에서 응답하였다. 본 연구에서 사용된 사회적 지지 질문지의 안정성을 측정하기 위하여 2주 간격의 test-retest 방법이 수행되었으며, 이를 통해 test-retest r 값이 부모의 지지는 .93로 보고되었다.

자료처리

연구참여자들의 성별에 따른 신체활동단계를 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였다. 또한, 연구참여자들의 신체활동단계에 따른 사회심리적변인과 신체활동량을 확인하기 위하여 다변량분석을 수행하였으며, 마지막으로 사회심리적 변인이 신체활동에 미치는 영향을 검증하기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 모든 분석은 수행하기 위하여 SPSS 22.0이 사용되었다.

결과

청소년들의 신체활동단계

본 연구에 참여한 청소년을 대상으로 성별 특성에 따른 신체활동단계를 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였으며 그 결과는 <Table 1>에 제시되어 있다. 청소년들의 신체활동단계는 남녀 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다($\chi^2 = 38.97$ df=4, $p=.000$). 연구에 참여한 청소년의 신체활동은 성별에 따라 유의한 차이를 보였다, 전반적으로 규칙적으로 신체활동을 하고 있는 청소년의 비율은 여학생보다 남학생이 높은 것으로(전체=19.7%, 남자=28.0%, 여자=13.43%) 나타났다.

Table 1. Participants' physical activity stage by sex

Sex	Stage of physical activity					Total
	PC	C	P	A	M	
Male	24 (10.7)	23 (10.2)	80 (35.6)	33 (14.7)	65 (28.0)	225 (100.0)
Female	56 (17.0)	64 (19.5)	144 (43.8)	21 (6.4)	44 (13.4)	329 (100.0)
Total	80 (14.4)	87 (15.7)	224 (40.4)	54 (9.7)	109 (19.7)	554 (100.0)

PC=Precontemplation, C=Contemplation, P=Preparation, A=Action, M=Maintenance
Parentheses are %

청소년의 신체활동단계에 따른 사회심리적변인

<Table 2>는 심리적 변인(자기효능감, 운동태도, 무동기, 외적규제, 의무감규제, 확인규제, 내적동기), 사회적 변인(부모지지), 신체활동량이 신체활동의 단계에 따라 차이가 있는 지를 확인하기 위하여 다변량분석을 수행한 결과를 제시하고 있다. 심리적 변인 중 자기효능감($F[4,548]=19.638$, $p<.001$)과 운동태도($F[4,548]=15.810$, $p<.001$), 무동기($F[4,548]=13.512$, $p<.001$), 외적규제($F[4,548]=4.203$, $p<.01$), 의무감규제($F[4,548]=3.620$, $p<.01$), 확인규제($F[4,548]=13.244$, $p<.001$), 내적동기($F[4,548]=17.630$, $p<.001$)변인이 각 신체활동 단계 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 사회적 변인에서 부모의지지($F[4,548]=9.625$, $p<.001$)가 각 신체활동 단계 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

사회심리적 변인이 신체활동에 미치는 영향

본 연구의 가장 주된 연구문제 중의 하나는 사회심리적변인들이 신체활동을 설명하는데 있어 효과가 있는지를 확인하는 것이며 이를 위해서 회귀분석이 수행되었다. <Table 3>에 따르면 청소년들의 신체활동을 예측하는데 있어 사회심리적 변인들은 62%의 설명력을 보이는 것으로 나타났다. 구체적으로 자기효능감이 신체활동과 가장 큰 관련성을 보였으며($\beta = .24$), 그 다음으로 운동태도($\beta = .17$), 내적동기($\beta = .14$), 확인규제($\beta = .12$), 부모지지($\beta = .12$) 순으로 신체활동량에

Table 2. Psychosocial variables by the stage of physical activity

Variables	PC	C	P	A	M	F(4,548)	post hoc.
Self-efficacy	2.74±.90	3.07±.85	3.38±.92	3.28±.79	3.87±.99	19.638**	1 <2,3,4 <5
Attitude	4.75±1.26	5.33±1.07	5.52±1.23	5.78±.99	6.06±1.28	15.810**	1 <2,3,4 <5
Amotivation	2.19±.87	1.89±.78	1.69±.67	1.57±.66	1.47±.69	13.512**	3,4,5 <2 <1
External regulation	1.96±.82	2.11±.79	1.89±.77	1.86±.72	1.66±.77	4.203*	5 <3 <2
Introjected regulation	1.57±.73	1.53±.72	1.45±.64	1.52±.70	1.25±.51	3.620*	5 <1,2,3,4
Identified regulation	2.66±.82	3.01±.77	3.11±.86	3.28±.91	3.55±.91	13.244**	1 <2,3 <4,5
Internal motivation	2.89±.99	3.47±.98	3.61±1.00	3.65±.95	4.12±1.02	17.630**	1 <2,3,4 <5
Parent support	2.07±.82	2.49±.75	2.57±.90	2.71±.70	2.85±1.00	9.625**	1 <2,3 <4,5

PC: Precontemplation C: Contemplation P: Preparation A: Action M: Maintenance

* $p < .01$, ** $p < .001$

Table 3. Relationship between psychosocial variables and physical activity

Variables	B	SE	β	t	R ²	F
Self-efficacy	7.00	1.33	.24	5.26***		
Attitude	-2.85	.79	-.17	-3.62***		
Amotivation	-5.18	1.88	-.14	-2.76**		
External regulation	3.91	1.60	.12	2.44*	.62	12.87
Introjected regulation	-1.49	2.13	-.04	-.70		
Identified regulation	2.01	1.77	.06	1.14		
Internal motivation	2.12	1.44	.08	1.48		
Parent support	3.66	1.35	.12	2.72**		

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

논의

본 연구에서 청소년들의 신체활동 수준은 건강을 유지하는데 있어 매우 부족한 것으로 나타났다. 특히, 규칙적으로 신체활동을 하지 않는다고 응답한 70.5%의 청소년들 중, 30.1%가 현재 전혀 신체활동을 하지 않는 것으로 보고되었다. 이와 같은 청소년들의 신체활동부족은 과도한 학업량에 따른 운동시간의 부족 및 이로 인한 심신의 피로감 누적 등이 설명 가능한 원인으로 작용할 수 있으며(Kim, 2002), 이러한 결과는 이 연령집단의 비만인구 증가와 밀접한 관련이 있다(Park et al., 2000). 또한, 본 연구에서 청소년들의 신체활동 단계는 성별에 따라 유의한 차이를 보였다, 전반적으로 규칙적으로 신체활동을 하고 있는 청소년의 비율은 여학생보다 남학생이 높은 것으로 나타났다. 이러한

결과는 운동행동변화의 단계에 따라 청소년들이 운동행동을 분류한 다른 연구들의 결과와 일치한다(Wallace & Buckworth, 2001). 특히, 신체활동 참여에 대한 성별의 차이가 두드러짐에 따라, 여학생들의 신체활동 참여를 증진시키기 위해서는 무엇보다도 환경적인 요소(샤워실, 탈의실, 안전스포츠도구개발 및 활성화)에 대한 정책적인 관심과 투자가 선행되어야 할 것으로 판단된다. 이와 같이 여학생들의 신체활동을 증진시키기 위한 방법으로써 환경적 특성을 변화시키기 위한 전략은 최근 들어 사회생태모형을 적용한 다양한 신체활동연구에서 지지되고 있다 (Kim & Kosma, 2012; Lee et al., 2013).

본 연구에 적용된 대부분의 사회심리적 변인들은 신체활동단계에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이들 변인 중, 자신감은 운동행동의 단계가 긍정적인 방향으로 진보함에 따라 향상되었으며, 각 단계 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과는 많은 선행연구에 의해 명확하게 지지되고 있다(Kim & Kosma, 2012; Sniehotta et al., 2013).

즉, 신체활동에 대한 자신감은 운동을 하지 않는 계획전단계와 계획단계보다는 실제로 규칙적으로 운동을 하는 행동단계 및 유지단계에서 높게 나타났다. 이러한 결과는 자신감과 유사한 내용인 효능감의 본질의 이해를 통해 설명되어질 수 있다. 즉, 운동행동의 각 단계별 자기효능감의 차이는 운동을 지속적으로 행할 수 있는 운동행동의 규칙성에 기인한다고 할 수 있다 (Kim, 2002).

또한 신체활동에 대한 태도도 청소년들의 신체활동 단계의 진보와 함께 향상되었다. 이와 같은 결과는 신체활동에 대한 긍정적인 믿음과 지각이 규칙적으로 신체활동을 하는 단계로 변화함에 따라 증가한다고 제안한 선행연구들에 의해 지지되고 있다(Flath & Cardinal, 2006). 이러한 결과에 대해서는 다음과 같은 해석이 가능할 수 있을 것이다. 규칙적으로 신체활동에 참여하고 있는 청소년들은 신체활동을 통한 다양한 형태의 신체적 심리적 이득을 경험하였거나 현재 경험하고 있음을 반영하는 것으로 판단된다. 반면에 현재 신체활동을 하고 있지 않거나 앞으로 운동할 의도를 가지고 있지 않는 청소년들은 신체활동을 통해 얻을 수 있는 여러 가지 긍정적인 효과에 대한 경험이 없거나 또는 신체활동의 이득적인 면을 간접적으로 경험했다 할지라도 개인이 신체활동을 통해 얻을 수 있는 이득적인 효과보다는 운동참여에 따른 개인적, 환경적 장애요인(i.e., 시간부족, 경비부족, 시설의 부족 등)을 더욱 더 중요하게 지각하는 경향이 있다(Kim & Kosma, 2012).

신체활동 관련 동기적 요인들도 운동행동의 단계가 긍정적인 방향으로 진보함에 따라 향상되었다. 구체적으로 내적규제와 확인규제는 현재 규칙적으로 운동을 하고 있는 청소년들(행동단계, 유지단계)과 현재 신체활동을 전혀 하고 있지 않으며 신체활동을 의사를 가지고 있는 않는 청소년들(계획전단계, 계획단계)을 구별하는데 매우 유의하게 작용하였다. 또한, 외적규제와 의무감규제(최소한의 자결성 규제)는 현재 규칙적으로 신체활동을 하고 있는 단계에 있는 청소년들보다 현재 불규칙적으로 신체활동을 하고 있거나 (준비단계) 또는 신체활동을 할 의사를 가지고 있지 않는 단계에 있는 청소년들에게 유의한 동기적 변인으로 작용하였다. 이러한 결과는 국내외 연구들에 의해 지지되고 있다 (Markland & Ingledew, 2007; Kim et al., 2012).

신체활동에 영향을 주는 중요한 사회적 변인 중, 부모의 지지는 신체활동단계에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 부모의 지지는 규칙적으로 신체활동을 하고 있는 행동단계와 유지단계가 현재 신체활동을 하지 않고 있는 계획전단계와 계획단계 보다 현저히 높은 점수를 보였다. 이러한 결과는 많은 선행연구들에 의해 지지되고 있다, Trost et al.(2003) 부모의 지지가 많을수록 아동의 운동지속 행동과 운동참여를 통해 얻는 만족감이 높다고 주장하였으며, Gostafson & Rhodes(2006)은 운동지속행동과 만족감은 아동이 부모의 역할모델 학습으로부터 이루어진다고 하고, 부모지지가 아동의 운동지속행동과 만족감과 관련이 있음을 지적하였다.

본 연구의 또 다른 중요한 연구문제는 사회심리적 변인들이 청소년들의 신체활동에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하는 것이다. 본 연구에서 자기효능감, 태도, 내적동기 등의 심리적 변인은 신체활동을 설명하는데 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 신체활동에 참여할 자신감이 높고, 신체활동에 대해 긍정적인 믿음을 가지고 있으며, 신체활동에 참여하는데 있어 내적으로 동기화 되어 있는 사람들일수록 지속적으로 신체활동에 참여할 가능성이 높은 것으로 설명될 수 있다. 또한 사회적 변인으로써 부모의 지지가 연구참여자들의 신체활동에 유의한 영향력을 보인 것은 아직까지 우리사회의 규범적 특성을 고려한다면 쉽게 이해될 수 있을 것이다. 우리사회는 여전히 혈연에 의한 가족 중심-특히, 핵가족 중심-의 의식구조가 매우 강하기 때문에 부모는 청소년 자녀가 규칙적으로 신체활동에 참여하는데 있어 중요한 사회적 지지 집단이며, 이러한 지지는 개인이 신체활동을 지속적으로 수행하는데 매우 유의한 동기적 요인으로 작용한다고 볼 수 있다. 이러한 결과는 많은 선행연구들에 의해 지지되고 있다(Flath & Cardinal, 2006; Kim & Cardinal, 2010).

결론

본 연구는 청소년들의 신체활동 단계에 따른 사회

심리적 변인의 차이와 그들의 신체활동에 대한 사회심리적 변인의 영향을 확인하는데 있어 의미 있는 결과를 제시하고 있다. 이러한 결과는 국내의 운동심리학 분야에서 사회심리적 변인을 적용한 신체활동 연구의 필요성을 강조하는 기초자료로 활용될 수 있다. 따라서 후속 연구들은 다양한 연령층을 대상으로 다양한 사회경제적, 사회문화적 특성을 가진 사람들의 신체활동에 대한 사회심리적 변인들의 영향을 확인하는데 초점을 두고 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

- Ajzen (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32: 665-683.
- American College of Sports Medicine. (2000). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (6th ed.). Philadelphia: American College of Sports Medicine, Lippincott, Williams & Wilkins.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.
- Biddle, S. J., & Nigg, C. R. (2000). Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 31: 290-304.
- Bray, S., Gyurcsik, N., Culos-Reed, S., Dawson, K., & Martin, K. (2001). An exploratory investigation of the relationship between proxy efficacy, self-efficacy and exercise attendance. *Journal of Health Psychology*, 6(4): 425-434.
- DiClemente, R. J., Hansen, W. E, & Ponton, H. L. E. (1996). Handbook of Adolescent Health Risk Behavior. New York: Plenum.
- Deforche, B. I., De Bourdeaudhuij, I. M., & Tanghe, A. P. (2006). Attitude toward physical activity in normal-weight, overweight and obese adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 38: 560-568.
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2005). Sources and Types of Social Support in Youth Physical Activity. *Health Psychology*, 24: 3-10.
- Duncan, M., & Mummery, K. (2005). Psychosocial and environmental factors associated with physical activity among city dwellers in regional Queensland. *Preventive Medicine*, 40: 363-372.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flath, S. C., & Cardinal, B. J. (2006). Cross-cultural comparison of college students' physical activity behavior in the Republic of China and United States of America on the basis of the transtheoretical model CPSaylor (Ed.), Weight Loss, Exercise and Health Research, Nova Science, New York (2006): 153-178.
- Gustafson, S. L. & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports Medicine*, 36: 79-97.
- Kang, S. J., & Kim, Y. H. (2015). Psychosocial Variables Related to Physical Activity in Middle Aged Adults. *Korean Journal of Sport Psychology*, 26: 69-80.
- Kim, Y. H. (2001). Korean Adolescents' Health Risk Behaviors and Their Relationship With the Selected Psychological Constructs. *Journal of adolescent health*. 29: 298-306
- Kim, Y. H. (2002). Adolescents' Stages of Change, Decision Balance, Self-Efficacy in Exercise: Application of Transtheoretical Model. *Korea Journal of Sport Psychology*, 13(3): 1-19.
- Kim, Y. H. (2003). Relationship of Stages of Exercise Behavior with Processes of Change. *Korean Journal of Sport Psychology*, 14: 65-80.
- Kim, Y. H., Cardinal, B. J., Lee, J. Y. (2006). Understanding exercise behavior among Korean adults: a test

- of the transtheoretical model. *International Journal of Behavioral Medicine*, 13: 295-303.
- Kim, Y. H. (2007) Application of the transtheoretical model to identify psychological constructs influencing exercise: a questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 44: 936-944.
- Kim, Y. H. (2011). Adolescents' health behavior and its associated psychological variables. *Central European Journal of Public Health*, 19: 206-210.
- Kim, Y. H., & Cardinal (2010). Psychosocial Correlates of Korean Adolescents' Physical Activity Behavior. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 8(2): 97-104.
- Kim, Y. H., & Kosma, M. (2012). Psychosocial and environmental correlates of physical activity among Korean older adults. *Research on Aging*, 35: 750-767.
- Kim, Y. T. (2011). The Validity and Reliability of the 7-Day Recall Physical Activity Questionnaire. Master Dissertation. Silla University, Pusan, Korea.
- Kim, Y. H., Kim, S. C., Cha, Y. J. & Kang, S. J. (2012). Influences of Body Fat and Motivational Behavior Regulation on Physical Activity in Adolescents. *Korean Journal of Sport Psychology*, 23(3): 35-46.
- Kim, Y. H., & Kosma, M. (2012). Psychosocial and Environmental Correlates of Physical Activity Among Korean Older Adults. *Research on Aging*, 35: 750-767.
- Kuczka, K. (2005). An examination of the variability of physical activity, obesity, and social-psychological factors in adolescents. PhD Dissertation. Arizona State University, Arizona, United States.
- Lee, H. G. (2013). Relationships of Psychological Variables with the Stages of Physical Activity Based on Theory of Planned Behavior. *Korean Journal of Sport Psychology*, 24: 209-222.
- Lee, H. G., Park, I. K., & Kim, Y. H. (2013). Relationship between Social Ecological Variables and Physical Activity. *Korean Journal of Sport Psychology*, 24: 39-52.
- Lee, H. G., & Kim, Y. H. (2015). Effects of an obesity intervention integrating physical activity and psychological strategy on BMI, physical activity, and psychological variables in male obese adolescents. *Behavioral Medicine*, 41: 195-202.
- Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., Sallis, J. F., & Sing, K. L., (1999). Insufficiently active Australian college students: Perceived personal, social, and environmental influences, *Preventive Medicine* 28: 20-27.
- Marcus, B. H., Selby, B. C., Niaura, V.C., & Rossi, J. S. (1992). Self-efficacy and stage of exercise behaviors change, *Res Q Exercise Sport*, 63(1): 60-66.
- Markland, D., & Ingledew, D. K. (2007). The relationships between body mass and body image and relative autonomy for exercise among adolescent males and females. *Psychology of Sport and Exercise*, 8: 836-853.
- Millstein, S. G., Petersen, A. C., & Nightingale, E. O. (1993). Promoting the Health of Adolescents: New Directions for the Twenty-First Century. New York: Oxford University Press.
- Park, S. Y., Kang, Y. J., Shin, Y. K., Moon, S. I., & Lee, H. R. (2000). Weight control behaviors in adolescents. *Korean Journal of Family Medicine*, 21: 254-264.
- Rhodes, R.E., & Courneya K.S. (2005). Threshold assessment of attitude, subjective norm, and perceived behavioral control for predicting exercise intention and behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 6(3): 349-361.
- Seoul Metropolitan Office of Education(2009). Student evaluation document. Seoul City Education Office.
- Shephard, R. J., & Godin, G. (1985), A simple method to assess exercise behavior in the

- community. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 10(3): 141-146.
- Sniehotta, F., Gellert, P., Witham, M. D., Donnan, P. T., Crombie, I. K., & McMurdo, M. E. T. (2013). Psychological theory in an interdisciplinary context: psychological, demographic, health-related, social, and environmental correlates of physical activity in a representative cohort of community-dwelling older adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10: 106-115.
- Stahl, T., Rutten, A., Nutbeam, D., Bauman, A., Kanna, L., Abel, T., Lusachen, G., Rodriguez, D. J. A., Vink, J., & Van der Zee, J. (2001). The importance of the social environment for physically active lifestyle: Results from an international study, *Social Science and Medicine*, 52: 1-10.
- Titze, S., Strongeffer, W., & Owen, N. (2005). Prospective study of individual, social and environmental predictors of physical activity: women's leisure running. *Psychology of Sport and Exercise*, 6: 363-376.
- Trost, S. G., Sallis, J. F., Pate, R. R., Freedson, P. S., Taylor, W. C., & Dowda, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 25: 277-282.
- US Center for Disease Control and Prevention (2012). Youth risk behavior surveillance. United States, 2010. *Mortality and Morbidity Weekly Report*, 53: 1-95.
- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11: 142-169.
- Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Tanghe, A., D'Hondt, E., Theuwis, L., Vansteenkiste, M., & Deforche, B. (2011). Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: an observation study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical activity*, 8: 97-107.
- Wallace, L. S., & Buckworth, J. (2001). Application of the transtheoretical model to exercise behavior among nontraditional college students. *American Journal of Health Education*, 32: 39-47.
- Wilson, P. M., & Rodgers, W. M. (2004). The relationship between perceived autonomy support, exercise regulations and behavioral intentions in women. *Psychology of Sport and Exercise*, 5: 229-242.
- Yang, J. K., Lee, J. H., Kim, Y. H., & Hyun, S. K. (2005). Relationship between psychological and social variables of explaining exercise behavior in adults. *Korean Journal of Sport Science* 17: 119-130.