



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

지역아동센터 이용 아동의
신체활동 수준 및 영향 요인

연세대학교 대학원

간 호 학 과

장 자 은

지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인

지도교수 김 광 숙

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함




2018년 6월 일

연세대학교 대학원

간 호 학 과

장 자 은

장자은의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 김 광 숙 
심사위원 이 경 희 
심사위원 양 지 연 

연세대학교 대학원

2018년 6월 일

감사의 글

지난 2년의 석사 과정 기간 동안 제 인생에서 잊을 수 없는 순간들이 많았습니다. 지치고 힘들었던 순간들도 있었지만 무사히 모든 과정을 마칠 수 있도록 인도해주신 하나님께 감사와 영광을 돌립니다.

논문의 주제와 대상을 정하는 과정부터 마무리까지 꼼꼼함과 세심함으로 이끌어주신 김광숙 교수님께 깊이 감사드립니다. 교수님의 전공세미나 수업을 통해 지역사회의 다양한 대상자들과 이론, 연구 방법에 대해 배울 수 있었던 것은 저에게 정말 행운이었습니다. 진심어린 조언과 새로운 시각을 제시해 주신 교수님의 가르침에 진심으로 감사드립니다. 석사 1학기 어려운 간호 이론 수업을 흥미롭게 들을 수 있게 해주시고, 학위 논문을 진행하는 동안 격려와 조언을 아끼지 않으신 이경희 교수님께도 마음 깊이 감사드립니다. 교수님의 담당 조교로, 교수 학생 연구의 일원으로 함께 하며 연구자의 역량에 대해 배울 수 있었던 것은 저에게 좋은 기회였습니다. 그리고 처음 도구 사용을 허락 받기 위해 드렸던 연락에, 논문 작성에 도움이 되는 자료를 보내주시고 흔쾌히 부심으로도 참여해 주신 안지연 교수님께도 진심으로 감사드립니다. 먼 거리에서도 연구동의모임과 예심, 본심에도 빠짐없이 참석해주시고, 예리하고 꼼꼼한 피드백을 주셨던 것이 정말 큰 도움이 되었습니다. 그리고 석사과정동안 간호학에 대해 깊이 있게 배울 수 있는 기회와 가르침을 주신 간호대학의 모든 교수님들께 감사드립니다.

지역아동센터에 접근하기까지 막막했던 저에게 한 줄기 빛처럼 좋은 분들을 연결해 주신 이광복 목사님과, 자신의 일처럼 물심양면으로 도와주신 이광진 선생님께 진심으로 감사드립니다. 떨리는 마음으로 지역아동센터를 방문할 때마다 바쁜 업무에도 불구하고 흔쾌히 참여에 동의해주시고, 연구하느라 애쓴다고 격려해주시던 센터장님들과 생활복지사 선생님들께도 너무나 감사드립니다. 그리고 자녀의 연구 참여에 동의해주신 보호자분들과 재미없는 설문지에도 성의껏 연구에 참여해준 아이들에게도 감사의 마음을 전합니다.

같은 연구실에서 함께 시간을 보내며 여러 가지 도움을 주신 김정희, 양혜미, 이효진 조교 선생님께 감사드립니다. 또한 석사 과정을 함께한 모든 동기들, 함께 조교로 근무하며 서로에게 힘이 되어주고, 석사 1학기부터 모든 발표를 함께했던 수민 선생님, 그리고 함께 졸업을 기대하며 응원해주었던 혜선에게도 진심으로 감사합니다. 논문 준비로 바쁘다고 핑계 댔던 친구에게 늘 힘이 되어준 고은, 은희, 승희언니, 현진언니와 임상에서 함께 동고동락했던 초롱, 은송, 은선, 애진, 수진 선생님에게도 감사의 인사를 전합니다.

석사 학위 과정을 마치기까지 늘 기도로 힘이 되어주시고 응원해주신 사랑하는 부모님께 진심으로 감사합니다. 포기하고 싶었던 순간마다 보내주신 사랑과 응원에 힘을 낼 수 있었습니다. 그리고 늘 대견하다며 칭찬을 아끼지 않는 언니와 형부에게도 감사의 마음을 전합니다. 건강 챙기며 공부하라고 늘 챙겨주시고, 항상 기도로 후원해주시는 시부모님과 가족들에게도 너무나 감사합니다. 그리고 매일 가장 가까운 곳에서 할 수 있다는 긍정의 기운을 불어 넣어주고, 사랑으로 응원과 지지를 보내준 남편에게도 감사의 마음을 전합니다. 주말과 휴일에 학교에 나와야 했던 때에도 불평 없이 데려다주고, 세심하게 챙겨준 배려에 항상 고마움을 느낍니다.

주일마다 만나면 늘 기도하고 있다고, 힘내라는 응원을 보내주신 역촌성결교회 목사님들과, 같은 셀과 청년부에서 함께 하는 고마운 언니, 오빠, 동생들에게 감사의 인사를 전합니다. 든든한 기도 후원으로 함께해주셔서 감사합니다.

돌아보면 어려움보다는 도움을 주시고 함께 해 주신 고마운 분들 덕분에 감사하게 보낼 수 있었던 2년의 석사 과정이었습니다. 그 도움에 힘입어 필요한 곳에서 쓰임 받을 수 있는 사람이 되기 위해, 그리고 간호학의 발전을 위해 노력하겠습니다.

2018년 6월

장자은 올림

차 례

차 례	i
표 차 례	iii
그림차례	iv
부록차례	iv
국문요약	v
I. 서론	1
A. 연구의 필요성	1
B. 연구목적	4
C. 용어 정의	4
II. 문헌고찰	7
A. 학령기 아동의 신체활동	7
B. 학령기 아동의 신체활동 영향 요인	9
C. 지역아동센터 현황과 신체활동 관련 프로그램	11
III. 연구의 개념적 기틀	15
IV. 연구방법	17
A. 연구 설계	17
B. 연구 대상	17
C. 연구 도구	20
D. 자료수집	27
E. 자료분석방법	29

V. 연구결과	30
A. 아동의 신체활동 정도와 생태학적 요인	30
B. 아동의 신체활동과 생태학적 요인의 관련성	37
C. 아동의 신체활동과 각 요인간의 상관관계	42
D. 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인	45
VI. 논의	48
A. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동	48
B. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 영향요인	52
C. 연구의 제한점	59
D. 연구의 의의	60
VII. 결론 및 제언	62
A. 요약 및 결론	62
B. 제언	63
참고문헌	65
부 록	74
영문요약	102

표 차 례

Table 1. Participants status	20
Table 2. Variables and data sources by level	26
Table 3. Physical activity of children	31
Table 4. Intrapersonal characteristics of children	33
Table 5. Interpersonal characteristics of children	34
Table 6. Institutional characteristics of CCC(Community Child Center)	36
Table 7. Physical activity by intrapersonal characteristics of children	39
Table 8. Physical activity by institutional characteristics of CCC	42
Table 9. Correlation among physical activity and intrapersonal, interpersonal, institutional factors	44
Table 10. Factors affecting physical activity of children using CCC	47

그림 차례

Figure 1. Conceptual model for predicting physical activity of children using
 CCC 16

부 록 차례

부록 1. 연구도구 사용 승인서 74

부록 2. 기관생명윤리위원회 결과 통보서 77

부록 3. 아동용 설명문, 동의서, 설문지 79

부록 4. 보호자용 설명문, 동의서 91

부록 5. 교사용 설명문, 동의서, 설문지 95

부록 6. 그룹별 대인 관계적 요인에 따른 신체활동 비교 101

부록 7. 그룹별 조직적 요인에 따른 신체활동 비교 101

국문요약

지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인

본 연구는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준을 파악하고, 아동의 신체활동과 관련된 요인을 McLeroy 등(1988)의 생태학적 모형에 기반하여 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인으로 알아보기 위한 서술적 조사연구이다. 자료수집 기간은 2018년 4월에서 5월까지로 표본의 대표성을 확보하기 위해 서울시 G구, 경기도 B시에서 편의 표출한 12개의 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 아동 전수를 대상으로 하였다. 그 중 보호자와 아동 모두 연구 참여에 동의한 지역아동센터 이용 아동 151명과 교사 12명이 연구에 참여하였으며, 이들을 대상으로 구조화된 자가 보고식 설문지를 이용하여 설문조사를 시행하였다. 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 23.0 프로그램을 이용하여 기술통계, 독립표본 t-검정, 일원분산분석, 상관관계 분석 및 위계적 다중회귀분석을 실시하였으며, 연구의 주요 결과는 다음과 같다.

1. 연구 대상자 전체의 신체활동 총량 평균은 248.14 ± 81.07 이었고, 방과 후 시간에 106.73 ± 45.41 로 가장 신체활동량이 많았으며, 아침 시간에 28.46 ± 9.95 로 신체활동량이 가장 적었다. 연구대상자는 여학생(55.6%)이 남학생(44.4%)보다 많았고, 학년별 분류는 4학년(41.1%), 5학년(32.5%), 6학년(26.5%) 순이었으며, 과체중과 비만의 비율은 각각 7.3%와 6.6%였다.
2. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동의 관련 요인에 대한 분석결과 아파트에 거주하는 아동의 신체활동량이 빌라 또는 단독주택에 거주하는 아동에 비해 많았고, 주관적으로 건강하다고 인식할수록 아동의 신체활동량이 많았다. 또한 상관관계 분석을 시행한 결과 지역아동센터 이용 아동의 신체활동은 신체활동 자기효능감($r=.539, p<.001$), 가족의 신체활동지지($r=.548, p<.001$), 친구의 신체활동지지($r=.183, p=.025$), 아동의 지역아동센터 환경 인식($r=.471, p<.001$), 그리고 지

역아동센터의 월별 신체활동 프로그램 시간($r=.193$, $p=.018$)과 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

3. 위계적 다중회귀분석을 통해 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과 최종 모형에서 개인 요인인 신체활동 자기효능감($t=2.45$, $p=.015$)과 주관적 건강상태($t=3.54$, $p=.001$)가 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 대인 관계적 요인으로는 가족의 신체활동지지($t=3.89$, $p<.001$)가 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 조직적 요인으로는 아동이 지역아동센터의 신체활동 관련 환경을 긍정적으로 인식하는 것($t=2.79$, $p=.006$)과 지역아동센터에서의 월별 신체활동 프로그램 시간($t=2.23$, $p=.027$)이 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 이 모형은 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 대해 46.8%를 예측 및 설명하는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 바탕으로 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동을 구체적인 수치로 측정하고, 신체활동에 영향을 미치는 요인을 개인과 대인 관계적, 조직적인 수준으로 파악할 수 있었다. 아동 개인의 신체활동이 단순히 개인의 신념이나 특성뿐 아니라 아동을 둘러싸고 있는 환경, 그 중에서도 방과 후 시간을 보내는 지역아동센터의 특성이 영향을 미칠 수 있다는 것을 확인하였다. 본 연구는 국내 지역아동센터를 이용하는 아동을 대상으로 처음으로 시간대별 구체적인 신체활동량을 측정하고, 신체활동에 영향을 미치는 요인에 대해 환경적 접근으로 탐색하였다. 이를 통해 지역아동센터 이용 아동의 신체활동을 증진시키기 위한 지역아동센터의 프로그램 개선과 센터 내·외 환경 조성을 포함한 다차원적인 중재 프로그램 개발을 위한 구체적인 방향을 제시하였다는 것에 의의를 가진다.

핵심되는 말: 아동, 신체활동, 지역아동센터, 생태학적 요인

I. 서론

A. 연구의 필요성

최근 우리나라 가정의 형태가 한부모가정, 조손 가정 등으로 다양해지고, 여성의 교육수준 향상과 경제활동참가 증대로 맞벌이 부부가 증가하여 방과 후 시간을 홀로 보내는 아동의 수는 점차 증가하는 추세이다(김승권 등, 2004; 여성가족부, 2015). 이처럼 방과 후 성인 보호자의 돌봄 없이 혼자 있는 시간이 있는 아동을 자기보호아동(나홀로 아동)이라 한다. 자기보호아동은 전체 초등학생 아동 3명 중 1명이며, 그 중 한부모가정의 자녀인 경우는 63.7%에 해당되어 한부모가정의 돌봄 공백이 상대적으로 큰 것으로 나타났다(여성가족부, 2015). 자기보호아동은 방과 후에 학원, 초등돌봄교실, 지역아동센터, 방과 후 아카데미 등에 참여하는 경우가 많은데, 그 중에서도 한부모가족과 미혼가족인 경우 또는 소득수준이 낮은 가정에 속한 자녀의 방과 후 시간 공공서비스 이용 비율이 일반 가정에 비해 높은 것으로 나타났다(여성가족부, 2015). 그 중 아동복지법 개정과 함께 현재 지역사회의 대표적인 방과 후 돌봄 기관으로 자리 잡은 지역아동센터는 전국적으로 4,000개가 넘는 등록 센터가 있으며, 10만 명 이상의 아동 및 청소년이 이용하고 있다(보건복지부, 2017).

지역아동센터는 이용 아동에게 안전한 곳에서 건강한 생활을 지원하는 보호프로그램, 학습, 특기적성 등의 교육활동 지원과 체험 및 참여활동의 문화프로그램을 제공하며, 종합적인 아동복지서비스를 제공함으로써 아동의 건강한 성장에 기여한다(보건복지부, 2017). 그런데 지역아동센터를 이용하는 아동의 건강과 관련된 선행연구에서는 지역아동센터 미이용 아동에 비해 지역아동센터를 이용하는 아동의 건강행위 실천율이 낮음을 보고하였다. 즉, 건강한 음식에 대한 낮은 접근성, 부족한 신체활동량, 긴 좌식생활시간 등으로 인한 비만을 증가의 심각성을 제시하였다(김수연, & 추진아, 2015; 이자인, 박지영, 김희순, 김완수, & 황가희, 2017).

여러 건강행위 중에서도 신체활동량 감소는 세계적인 보건학적 문제로 제시되고 있

는데, 전 세계 아동·청소년의 80% 이상이 권장되는 충분한 신체활동량을 충족하지 못하고 있다(보건복지부, & 한국보건사회연구원, 2016; Cohen, Morgan, Plotnikoff, Hulteen, & Lubans, 2017). 이와 같은 아동·청소년 시기의 불충분한 신체활동량은 비만 유병률의 증가뿐만 아니라 성인기의 심혈관계질환과 암, 당뇨병 등의 비감염성 질환의 주요한 위험 요소가 될 수 있으며(World Health Organization [WHO], 2018), 이로 인한 사망률 또한 높아질 수 있다고 보고되고 있다(Hills, King, & Armstrong, 2007). 이처럼 아동·청소년기의 신체활동의 중요성은 꾸준히 강조되고 있으며, 연령에 맞는 적절한 신체활동의 수행은 비만과 고혈압, 대사증후군 예방과 근골격계 건강에 도움이 되며(Janssen, & LeBlanc, 2010), 우울이나 불안 감소, 자존감 향상 등의 정신건강에도 영향을 미친다는 보고가 있다(Biddle, & Asare, 2011).

지역아동센터를 포함한 방과 후 아카데미, 아동양육시설 이용 아동의 신체활동 관련 행태 중 좌식행동 시간이 길다고 보고한 선행연구에서는 원인으로 긴 컴퓨터 이용 시간에도 이를 감독하고 제지할 사람 없이 방과 후 혼자 있는 아동의 비율이 높기 때문이라는 결과가 있다(김수연, & 추진아, 2015; 이혜연, 박영균, 유성렬, 정선옥, & 고정원, 2012). 또한 국내 지역아동센터를 이용하는 비만 아동의 신체활동 실천율에 영향을 미치는 요인으로 아동의 신체활동 의지 부족, 또래와의 의사소통 수단 변화, 일-가정 양립으로 인한 주 양육자의 부재, 일관성 있는 규칙 부재, 인적 자원과 공간의 부족 등을 제시하였으며(이자인 등, 2017), 국외 연구에서는 부모의 시간과 에너지 부족으로 인한 자녀의 신체활동지원 부족, 체육 시설의 질이나 체육 시설에 대한 부모의 인식이 아동의 신체활동 실천율에 영향을 줄 수 있다고 보고하였다(Goodway, & Smith, 2005; Lindsay, Sussner, Kim, & Gortmaker, 2006; Lubans et al., 2012; Romero, 2005).

특히, 지역아동센터 이용 아동 중 저소득층 아동의 신체활동에 미치는 영향에 대한 연구는 국내보다 국외에서 활발히 이루어졌는데, 대부분의 연구에서 아동 개인의 요인과 더불어 주변 환경에 대한 분석이 포함되어 있음을 확인할 수 있다(이자인 등, 2017; Goodway, & Smith, 2005; Lindsay et al., 2006; Lubans et al., 2012; Romero, 2005). 이는 최근 개인의 건강행동실천에 영향을 미치는 요인이 개인 요소

뿐만 아니라 사회적, 물리적인 다양한 환경의 요인을 고려하는 관점이 증가하고 있기 때문인데, 국내에서는 환경적 요인의 생태학적 접근에 의한 연구는 부족한 실정이다. 그러므로 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 미치는 영향요인에 대한 생태학적 접근의 연구를 수행함으로써 개인의 신체활동 수준에 가족과 친구가 대인 관계적으로, 그리고 지역아동센터라는 단위에서 조직적으로 미치는 영향을 규명할 수 있을 것이다. 또한 보건복지부(2017) 통계에 따르면 경제수준별로 기초생활수급권과 차상위계층 가정, 가정형태별 한부모가정이나 조손가정의 아동 외에도 일반 가정 및 다양한 형태의 가정 아동을 포함하고 있으므로 사회·경제적 취약계층에만 국한된 것이 아니라 방과 후 활동의 장소로서 전체 지역아동센터 이용 아동의 신체활동을 분석할 필요가 있다.

생태학적 모형이란 개인의 행동이 여러 환경적 수준의 영향을 받는다는 심리학자 Bronfenbrenner(1979)가 제안한 모형으로, 환경적 요인을 미시체계, 중간체계, 거시체계로 수준을 나누었고, McLeroy, Bibeau, Steckler와 Glanz(1988)은 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인, 지역사회 요인, 공공정책 요인의 다섯 수준으로 나타냈다. McLeroy 등(1988)이 제시한 생태학적 모형의 목적은 행동의 환경적 요인에 대처하고 환경적 중재전략을 확인하는데 초점을 맞추기 위함인데, 개인 차원의 이론 모형으로는 설명에 한계가 있는 행동에 대한 영향 요인을 생태학적 접근으로 설명할 수 있다(조정환, & 송금주, 2003). 뿐만 아니라 생태학적 모형은 개인의 건강행위에 영향을 미치는 다양한 요인에 대해 다차원적이면서도 통합적인 접근이 가능하여 신체활동을 포함한 여러 건강행위 연구에서 개념적 기틀로 사용되었다(김수희, 2016; 노미영, 이현경, 이정열, & 김광숙, 2012; 박지영, 2014).

본 연구에서는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준을 파악하고, 이들의 신체활동에 영향을 줄 수 있는 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인의 세 가지 수준으로 접근하며, 각각의 수준이 신체활동에 미치는 영향에 대해 단계적 접근으로서 확인하고자 한다. McLeroy 등(1988)이 제시한 생태학적 모형의 5가지 수준 요인 중 본 연구에서는 지역사회 요인과 공공정책의 요인은 제외하고 조사하였는데, 동일 및 인접 지역구에 위치한 지역아동센터를 이용하는 아동을 대상으로 자료를 수집하였고,

지역아동센터 지원 사업은 보건복지부에서 매년 전국의 지역아동센터를 대상으로 공시되어 동일하게 적용되므로(보건복지부, 2018), 지역적 요인과 국내 공공정책 요인에는 큰 차이가 없을 것이라는 가정 하에 이 두 가지 요인을 제외하였다.

B. 연구목적

본 연구의 목적은 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인을 개인 요인, 대인 관계적인 요인, 조직적 요인으로 파악하기 위함이며, 구체적인 목표는 다음과 같다.

1. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 정도를 파악한다.
2. 지역아동센터 이용 아동의 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인과 신체활동 정도와의 관련성을 분석한다.
3. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

C. 용어 정의

1. 신체활동

신체활동은 신체의 모든 움직임으로 운동 목적으로뿐만 아니라 일상에서의 모든 동작을 의미하며(Caspersen, Powell, & Christenson, 1985), 근골격계의 움직임으로 체내의 에너지를 소모시키는 강도, 시간, 빈도 등 다차원적인 특성이 종합된 행동이라고도 한다(American College of Sports Medicine[ACSM], 2000; Centers for Disease Control and Prevention[CDC], 1996).

본 연구에서는 안지연(2007)이 초등학생의 일상적인 신체활동을 측정하기 위해 개발한 초등학생의 신체활동 측정 도구를 사용하여 학령기 아동의 운동과 일상생활활동

에 해당하는 학교와 가정, 지역아동센터에서의 신체활동을 측정하였다. 해당 도구는 아동의 하루 일과를 시간대 별로 구분하여 구체적 활동에 대한 횟수와 강도를 점수화 하였고, 각 활동에 대한 METs 값을 곱하여 신체활동량을 측정할 수 있도록 개발되었으며, 개발 과정을 통해 신뢰도와 타당도가 검증되었다(안지연, 2007).

2. 생태학적 모형

생태학적 모형은 개인과 환경의 상호인과관계를 뜻하며, 사회 환경의 적절한 변화가 개인의 변화를 초래하고 개개인에 대한 지원이 환경의 변화에 필수요소임을 강조한다(McLeroy et al., 1988). McLeroy 등(1988)은 개인에게 영향을 미치는 생태학적 요인을 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인, 지역사회 요인, 공공정책 요인의 5가지 수준으로 제안하였다. 본 연구에서는 서울시 G구와 경기도 B시에 위치한 지역아동센터 이용 아동을 대상으로 자료를 수집하였는데, 5가지 요인들 중 개인 요인, 대인 관계적 요인, 그리고 조직적 요인을 본 연구의 생태학적 요인으로 정의하였다. 나머지 지역사회 요인과 국내 공공정책 요인은 인접한 지역에 속한 지역아동센터 이용 아동을 대상으로 하며, 지역아동센터 설치, 운영, 평가 등 지역아동센터 지원 사업은 보건복지부의 공시대로 전국의 지역아동센터에 동일하게 적용되므로 제외하였다(보건복지부, 2018).

1) 개인 요인 (Intrapersonal factors)

개인 요인은 개인의 특성으로 성별, 나이, 경제 수준과 같은 일반적 특성뿐만 아니라 개인의 지식, 태도, 행동, 자아 개념, 기술 등이 해당되며(김미림, 2018), 발달력도 포함된다(McLeroy et al., 1988). 본 연구에서 아동의 개인 요인으로는 인구사회학적 특징인 성별, 학년, 동거 가족, 주거 환경이 해당되며, 신체활동과 관련하여 체중, 신장, 주관적인 건강상태, 주관적인 체형, 신체활동 자기효능감 및 지역아동센터 이용 기간이 해당된다.

2) 대인 관계적 요인 (Interpersonal factors)

대인 관계적 요인은 공식, 비공식적 사회적 관계와 사회적 지지체계가 미치는 영향을 의미하며, 가족과 친구, 동료 관계 등을 포함한다(McLeroy et al., 1988). 본 연구에서는 아동이 생각하는 보호자의 신체활동 정도, 아동의 신체활동에 대한 가족과 친구의 사회적 지지가 대인 관계적 요인에 해당한다.

3) 조직적 요인 (Institutional factors)

조직적 요인은 조직적 특성을 가진 사회적 기관의 영향을 뜻하며, 이는 공식적이거나 비공식적인 규칙과 규제를 갖는다(McLeroy et al., 1988). 본 연구에서는 대상자가 이용하는 지역아동센터의 특성을 조직적 요인으로 규정하였다. 지역아동센터의 특성으로는 아동과 교사가 인식하는 지역아동센터의 신체활동을 위한 환경, 지역아동센터의 전체 프로그램 중 신체활동 프로그램의 시간, 신체활동 프로그램이 부족하다면 그 원인과 희망 프로그램이 해당된다. 그밖에 지역아동센터의 외부 환경에 대해 신체활동에 영향을 줄 수 있는 지역적 특성을 파악하기 위해 지역아동센터 주변 약 200m 주위의 시설물 중 PC방, 근린공원과 운동장의 유무와 개수를 GPS(Global Positioning System; 지구 위치 파악 시스템)를 통해 조사한 내용을 포함한다.

II. 문헌고찰

A. 학령기 아동의 신체활동

신체활동은 전 세계적으로 아동 및 청소년의 비만 예방을 위해 권장하고 있는 필수적인 건강 생활 습관 중 하나로(박경희, 2004), 연령별로 권장되는 적정량의 신체활동 수행의 중요성이 강조되고 있다(Strong et al., 2005). 여러 선행연구를 통해 학령기 아동에게는 매일 60분 이상의 중등도 또는 고강도 운동이 권장되는데(한국건강증진재단, 2012), 학령기 아동의 신체활동은 성인에 비해 간헐적이고 산발적인 신체활동을 하는 경향이 있어 권장되는 강도와 빈도의 신체활동을 수행하고 측정하기에는 어려움이 있다(박경만, 정주혁, & 김맹규, 2013). 그래서 WHO를 비롯한 여러 국가에서는 아동이 이해할 수 있는 신체활동 권장량으로 매일 하루 60분 정도의 신체활동을 유산소 운동, 저항운동, 뼈 강화 운동을 포함하는 양식으로, 하루 2시간 미만의 컴퓨터 사용, TV 시청을 하도록 하여 좌식생활 시간을 줄이도록 하며, 하루에 앉아있는 시간을 최소화할 것을 권장한다(이은영, & 이경준, 2016). 국내에서는 아동청소년 대상 신체활동가이드라인(국립중앙의료원, 2010)과 신체활동 지침(보건복지부, 2013)을 통해 가정과 학교에서의 스포츠 활동이나 체육수업 등의 운동, 이동을 위한 걷기나 자전거 타기 등을 권장하고 있다. 또한 학령기 아동이 어린 시절부터 전반적으로 활동적인 습관을 들일 수 있도록 개인, 가정, 학교를 비롯한 지역사회가 노력이 필요함을 언급하였다(이은영, & 이경준, 2016).

아동의 연령에 따라 권장되는 신체활동의 수행은 아동의 뼈와 근육 강화 및 지구력, 근력, 순발력을 향상시키고 면역 시스템, 심혈관 시스템을 강화하며, 고혈압, 고지혈증, 비만 예방에 효과가 있다(박경만 등, 2013; Hagan, Shaw, & Duncan, 2017). 또한 뇌의 대사능력을 향상시키고 스트레스 관리와 상황대처능력을 향상시켜 자신감 및 자존감 향상, 긍정적 사고와 또래관계 향상 등의 심리사회적 효과가 있음을 알 수

있다(박경만 등, 2013; 이자인 등, 2017).

그러나 선행 연구 결과에 따르면 국내에서 주 5회 이상 신체활동에 참여하는 10대 남·여의 비율은 각각 8.2%, 5.2%로 미국의 57.3%, 37.3%에 비해 매우 낮은 것으로 나타났으며, 국내의 경우 학년이 올라갈수록 신체활동 참여율이 급격하게 떨어지는 추세를 보인다(유상석, & 조홍식, 2015). 또한 학령기 아동의 건강행위의 하부 영역 중 운동 영역의 실천율이 다른 영역들(영양, 생활습관, 질병예방, 개인위생, 정신건강, 사고예방)에 비해 낮음을 확인할 수 있다(김신정, 양순옥, 정금희, & 이승희, 2007; 오진아, 2010). 더불어 사회·경제적으로 취약한 가정의 아동은 그렇지 않은 아동에 비해 신체활동 수준이 더 저하되어 있음을 알 수 있다(김수연, & 추진아, 2015; 홍정애 등, 2016). 박지영(2014)의 연구에서도 지역아동센터를 이용하는 저소득 가정 아동의 건강증진행위 실천 정도를 조사한 결과 개인위생, 식습관, 운동, 정신건강, 질병예방, 사고예방 영역의 6가지 영역 중 운동 영역이 가장 낮은 점수를 나타냈다. 또한 신체활동량의 저하와 동시에 좌식생활 시간이 증가하면서 규칙적인 운동 시간의 부족, 짧은 실외활동 시간과 더불어 에너지 소비를 낮추고, 건강의 수준에도 영향을 미칠 수 있다(신인순, 2011).

일 연구에서는 포토보이스(Photovoice) 접근으로 저소득 학령기 아동들이 일상생활에서 찍은 사진과 인터뷰를 통해 그들이 인식한 신체활동 환경에 대해 직접 표현하였는데, 앉아서 TV시청을 하거나 컴퓨터 또는 비디오 게임을 하며 시간을 보내는 사진의 수가 약 40%에 해당되었다(Heidelberger, & Smith, 2016). 이들의 낮은 신체활동은 개인적인 요인뿐만 아니라 부모와 형제의 영향, 학교의 영향, 친구들의 영향, 그리고 아동이 속한 지역의 환경도 영향이 있음을 언급하였다(Heidelberger, & Smith, 2016).

이처럼 학령기 아동에게 권장되는 적절한 신체활동 수행에 따른 신체적, 정신적, 사회적 장점에 대한 선행연구의 결과가 알려져 있음에도 불구하고 아동의 신체활동량이 부족한 것은 아동기의 비만을 증가를 가져올 뿐만 아니라 성인기의 건강 문제를 초래할 수 있다. 또한 사회경제적으로 취약한 계층의 아동의 신체활동이 그렇지 않은 아동에 비해 저하되어 있는 현상에 대해 여러 연구가 진행되고 있다.

B. 학령기 아동의 신체활동 영향 요인

신체활동의 중요성에 대한 전반적인 사회 인식은 확산되고 있는 반면 아동의 신체활동 참여율은 점점 감소하는 추세이다(유상석, & 조홍식, 2015). 아동은 개인의 선택에 의해 행동을 결정하기도 하지만 가족, 친구, 학교, 지역사회라는 환경에 따른 결정을 내리기도 하므로 아동의 건강행위 중 신체활동에 영향을 미칠 수 있는 요인을 다각적으로 파악할 필요가 있다.

김봉정(2016)의 연구에서는 초등학교 5, 6학년 학생의 신체활동 실천율을 비교하였는데, 그 결과 남학생이 여학생보다 2배 이상, 그리고 6학년이 5학년보다 신체활동 실천율이 유의하게 높게 나타났다. 학령기 아동의 성별에 따른 신체활동량의 차이는 여러 연구결과에서 남학생이 여학생보다 신체활동량이 많다고 보고하였다(강현식, 홍혜련, & 박진국, 2010; Sallis, Prohaska, & Taylor, 2000). 또한 아동이 신체활동을 즐겁게 여기고, 운동을 할 의지를 가지고 있으며 자신의 운동역량을 인지하는 것, 신체활동에 대한 자기효능감이 높을수록 신체활동에 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 하였다(유상석, & 조홍식, 2015; Cohen et al., 2017; Sallis et al., 2000). 이 때 신체활동에 대한 자기효능감은 다양한 상황과 환경에서 신체활동 참여에 대한 개인의 능력에 대한 자신감으로 신체활동 변화를 객관적으로 측정할 때 주로 사용하는 개념이며(유상석, & 조홍식, 2015), 사회인지이론의 주요 개념으로 흡연, 음주, 운동, 식생활 등 건강관련 연구에서 관련 요인으로 빈번하게 사용된다(Haas, & Northam, 2010). 그밖에 개인의 이전 신체활동의 긍정적인 경험과 건강한 식습관 역시 신체활동 실천율에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 언급하였으며(Sallis et al., 2000), 지영주와 김영혜(2013)의 연구에서는 스스로 지각하는 건강 상태가 좋을수록 신체활동을 포함한 건강증진행위에 더 많이 참여한다는 결과도 있다. 반면에 개인의 우울감이 증가되어 있거나 신체활동 실천에 장애물이 있다고 생각할수록, 그리고 TV 시청, 스마트폰과 컴퓨터 사용 시간이 증가할수록 신체활동 실천율이 낮다는 결과를 보고하기도 하였다(강지훈, & 구봉진, 2010; Crews, Lochbaum, & Landers, 2004).

아동의 건강행위에 영향을 줄 수 있는 요인을 사정할 때 주변 요인으로 부모와 친구, 교사의 영향을 확인한 여러 연구가 있는데, 부모와 친구의 신체활동에 대한 지지가 낮을 때 방과 후 신체활동량이 적었고, 학교에서의 신체활동량은 친구의 지지 정도가 높을수록 신체활동 실천율이 높았다(Hohepa, Scragg, Schofield, Kolt, & Schaaf, 2007). 또한 부모는 아동의 최초 신체활동 시작에 결정적인 영향을 미치는 존재이며, 신체활동 참여에 대한 경제적 지원, 교통수단의 제공, 스포츠 동반 참여 또는 역할모델 제시, 그리고 부모의 신체활동 정도 자체가 아동의 신체활동 정도에 직접적인 영향을 줄 수 있다고 하였다(라진숙, & 채선미, 2014; 유상석, & 조홍식, 2015; Moore et al., 1991). 그밖에 부모의 지역사회 신체활동 기회에 대한 접근성을 인지하는 것(Cohen et al., 2017), 부모가 자녀의 식습관이나 신체활동에서의 역할을 스스로 인지하는 것(Chang, & Kim, 2017), 부모의 경제활동으로 인해 부모의 시간과 에너지 부족이 아동의 신체활동에 영향을 줄 수 있다는 결과가 있다(Rich et al., 2005; Goodway, & Smith, 2005; Lindsay et al., 2006). 학령기 아동의 특성상 보호자의 영향력이 또래 그룹의 영향력으로 옮겨가는 시기이다. 이 때 또래가 함께 시간을 보내며 운동에 참여하는 것을 즐거워하고, 운동을 할 수 있도록 서로 격려하는 것은 신체활동 실천율에 긍정적인 영향을 준다고 보고되었다(Duncan, Duncan, & Strycker, 2005).

Chang과 Kim(2017)의 연구에서는 아동의 신체활동 관련 요인으로 안전한 놀이 공간의 접근성이나 사회적인 지지, 이웃의 안전성, 계절적인 요인이 있음을 언급하였다. 그리고 주거 환경과 관련하여 아파트의 층간 소음으로 아동이 정적인 좌식 행동을 요구 받는 것, 체계적인 프로그램에 대한 접근 부족이 신체활동에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 하였다(Goodway, & Smith, 2005; Lindsay et al., 2006).

Lindsay, Sussner, Greaney와 Peterson(2009)은 저소득 이민 가정의 어머니와의 심층 면담을 통해 자녀의 식생활과 신체활동 전반에 대한 영향요인을 조사하였는데, 그 중 부족한 신체활동에 영향을 주는 요인으로 보호자의 긴 근무 시간, 교대 근무나 맞벌이로 인한 육아 시간의 부족, 가족구성원이 모인 시간에 TV 시청을 하는 익숙한 좌식 생활, 운동시설이나 기구의 높은 비용 문제도 언급하였고, 자동차를 이용

한 이동수단에 의존하면서 이전보다 덜 걷게 되는 것도 요인으로 꼽았다. 또 소득 수준에 따라 거주지 환경의 개발 정도, 열악한 여가 시설, 슈퍼마켓의 이용 빈도, 친구들과 어울리는 문제나 대중 교통시설의 발달 또한 아동의 신체활동에 영향을 줄 수 있다는 일 지역 대상의 연구 결과가 있다(Procter, Clarke, Ransley, & Cade, 2008).

아동의 신체활동에 영향을 줄 수 있는 주거 환경 요인에 대한 다른 연구에서는 다세대가 공용으로 거주하는 아파트와 같은 공간에서는 공원과의 접근성이 낮아 부족한 신체활동에 영향을 주는 요인이 된다고 하였다(Babey, Hastert, Yu, & Brown, 2008; Roemmich et al., 2006). 국내의 경우 임종은(2006)의 연구에서는 거주형태에 따라 아파트에 거주하는 학령기 아동이 사설체육프로그램에 가장 많이 참여하는 것으로 나타났다. 또한 사회경제적 수준의 척도인 거주 지역에 따라 도시근교농촌지역의 아동은 사교육 시판에서의 학습 시간이 상대적으로 적어 방과 후 낮 시간에 신체활동량이 많으나, 도심아파트에 거주하는 아동은 방과 후 시간에 학습활동과 TV 시청, PC 게임으로 방과 후 시간 신체활동량이 적다고 보고하였다(이진훈, & 김기학, 2006). 그밖에도 도시화와 관련된 신체활동 저하의 환경 요인으로 실외의 폭력과 범죄에 대한 두려움, 교통 체증의 심화, 공기 오염, 공원과 스포츠, 놀이 시설의 부족을 언급하였다(WHO, 2018).

이처럼 아동의 신체활동에 영향을 주는 요인으로는 아동 개인의 요인뿐만 아니라 가족과 친구, 형제자매의 지지, 거주 지역의 특성과 같은 다양한 요인들이 있음을 알 수 있다.

C. 지역아동센터 현황과 신체활동 관련 프로그램

지역아동센터는 방과 후 돌봄이 필요한 18세 미만의 아동을 대상으로 보호, 교육, 건전한 놀이와 오락의 제공, 보호자와 지역사회의 연계 등 아동의 건전 육성을 위하여 종합적인 아동복지서비스를 제공하는 기관이다(보건복지부, 2017). 2016년 12월

기준으로 전국의 4,107개의 지역아동센터를 이용하는 아동은 106,668명이며, 2015년에 비해 2.8%(2,993명)가량 감소하였으나, 신고제로 운영되기 시작한 2004년 23,347명과 비교하면 급격히 증가하는 추세를 보이다가 2010년 이후 일정 비율을 유지하는 것으로 보여 진다(보건복지부, 2017). 지역아동센터를 이용하는 아동 중 초등학교 저학년이 41,750명(39.1%)으로 가장 많고, 초등학교 고학년이 40,390명(37.9%)으로 그 다음으로 많으며, 전체 이용아동 중 77%가 학령기 아동이다(보건복지부, 2017). 또한 지역아동센터 이용 아동 중 기초생활수급권과 차상위계층 가정의 아동이 37.6%에 해당하며, 32.4%가 한부모가정 또는 조손가정 등 결손가정의 아동이다(보건복지부, 2017).

지역아동센터에서 지원하는 프로그램은 기본프로그램과 특화프로그램으로 구성되어 있다. 기본프로그램은 보호, 교육, 문화, 정서지원, 지역사회 영역으로 구성되며 이에 해당하는 일상생활관리, 위생건강관리, 급식지도, 안전, 학습지도, 예체능활동, 적성교육, 체험활동, 참여활동, 상담과 가족지원, 기관 홍보, 연계 등에 대한 전반을 담당하며, 특화프로그램은 지역사회 특수성 및 주요대상의 특성을 고려한 맞춤형 운영 프로그램을 의미한다(보건복지부, 2018). 프로그램 대부분이 초기 공부방의 특성이 유지된 학습에 치중되어 있으며, 그 중 신체활동과 관련이 있는 프로그램으로는 예체능활동 프로그램 중 체육지도와 그밖에 각 센터 별 연계하는 지역사회 단체, 기업 등에서 지원하는 ‘수영장 가기’, ‘스케이트장 가기’ 등의 단기 프로그램이 있다(보건복지부, 2017).

학령기 아동에게 지역사회 기반의 신체활동 프로그램을 제공하는 기관으로 학교를 빼놓을 수 없는데, 체육시간을 이용한 신체활동 외에도 2006년 방과 후 학교가 전면 도입되면서 대부분의 초등학교 현장에서 방과 후 체육교실이 운영되고 있다(송지환, 2011). 방과 후 학교체육활동은 학생들에게 운동에 대한 동기부여와 운동에 대한 흥미와 자신감, 성취감을 심어주고, 체육활동을 통한 교우관계 형성, 공부로 인한 스트레스 해소의 장을 마련할 목적을 가지고 개설되었으며, 프로그램 참여를 통해 아동의 사회성, 체력과 운동능력이 향상되었다(송지환, 2011). 나아가 학교 기반의 신체활동 프로그램에 가족과 지역사회가 동참하여 정책과 환경의 변화에 따른 교육적 중재를

함께 제공하는 것이 아동의 신체활동 증진에 효과가 있다고 언급하기도 하였다(Van Sluijs, McMinn, & Griffin, 2007).

CDC(2009)는 아동·청소년의 신체활동 증진을 위한 지역사회의 역할로 여러 매체를 통해 아동·청소년과 그들의 가족에게 신체활동 증진 캠페인을 수행할 것을 제안하였다. 뿐만 아니라 안전한 거리 조성, 산책로와 공원 확보에 힘써야 하며, 지역사회 기관이 방과 후 신체활동 프로그램을 지원하며, 적극적인 연계를 제공해야 함을 강조하였다(CDC, 2009).

다른 국외 사례로 미국의 Bright Futures는 영아, 어린이, 청소년을 대상으로 미국 소아과 학회(American Academy of Pediatrics)와 미국 보건복지부 보건 자원 서비스국의 모자보건국(Maternal and Child Health Bureau)에서 지원하는 국가 건강 증진 및 조기 예방 사업이다(Hagan et al., 2017). Bright Futures에서 다루는 주제는 가족 및 지역사회를 위한 평생 건강 증진, 가족 지원, 특수 건강관리가 필요한 아동 및 청소년을 위한 건강 증진, 건강한 발달 촉진, 정신 건강 증진, 건강한 체중과 영양 증진, 신체활동 촉진, 구강 건강 증진, 건강한 성 발달, 건강하고 안전한 소셜 미디어 이용 촉진과 안전 및 상해 방지에 대한 내용이다(American Academy of Pediatrics, 2017). 그 중에서도 신체활동 촉진에 대한 내용은 신체활동의 이점과 필요성을 다루며, 연령에 따른 신체활동 지침을 제공하였다. 또한 불충분한 신체활동의 문제, 특수 건강관리가 필요한 아동·청소년의 신체활동 증진, 신체활동 시 유의해야 할 증상, 대처방법, 충분한 영양 섭취, 상해 예방, 그리고 각 연령에 적절한 신체활동 증진을 위한 방법에 대해 자세히 설명하고 있다(Hagan et al., 2017).

영국은 Every Child Matters와 Children's Plan 실천에 대해 학교의 방과 후 프로그램과 학교 외에 슈어 스타트 아동센터(Sure Start Children Centre)를 통해 정규교과과정 외에 학습지원, 부모지원서비스, 양질의 아동 돌봄 서비스 그리고 지역사회와 학교의 연계활동을 하고 있다(Department for Education, 2012). 학습지원은 학교정규수업 시간 외에 숙제클럽, 운동, 음악, 댄스, 외국어 등 다양한 활동의 기회 제공과 정규학습 내용을 보완하며, 부모지원서비스는 교육서비스와 관련된 입학, 진학, 진학 등에 대한 정보를 제공하는 것이며, 아동 돌봄 서비스는 등교 전 아침클럽

(Breakfast club)운영, 방과 후 클럽(After School club)이 해당되며, 지역사회와 학교의 연계는 성인평생학습과 가족학습이 있다. 이러한 지원은 한부모가정, 맞벌이가정 등 가정의 형태와 소득에 따라 다르나 평균 70%를 정부지원제도에 의해 지원을 받을 수 있는 프로그램이다. 전체 학생의 2/3는 적어도 1개 이상의 방과 후 프로그램에 참여하였는데, 활동 중에서 방과 후 스포츠 활동에 가장 많이 참여하였다고 하였으며, 이는 아동의 건강에 긍정적인 영향을 미쳤다는 아동과 보호자의 평가가 있었다(이혜연 등, 2012).

일본에서는 방과 후 서비스의 일환으로 부모와 자녀 모두를 대상으로 하는 지역아동지원거점사업과 우리나라 지역아동센터와 유사한 방과 후 아동플랜 사업(방과 후 아동클럽, 방과 후 아동 교실)을 수행하고 있다(이혜연 등, 2012). 이 사업은 주로 아동의 놀이와 생활을 보장하고, 취약한 가정환경에 개입하며, 아동과 부모, 지역사회를 대상으로 수행되는데, 주로 학습과 안전, 가정과의 연계에 초점을 맞추어 진행하며, 기타 방과 후에 아동의 건전 육성에 필요한 활동을 한다는 것 외에 신체활동과 관련된 사업 내용은 명시되어 있지 않은 것으로 확인되었다.

외국의 사례를 살펴보았을 때 미국과 영국의 경우에는 Bright Futures, Every Child Matters와 Children's Plan과 같은 아동의 건강을 위한 정책의 일환으로 신체활동 증진 프로그램을 지원하고 수행하고 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 국내의 지역아동센터와 일본의 방과 후 프로그램에서는 신체활동 증진을 위한 프로그램의 필요성은 인식하고 있으나 실제 적용은 부족함을 알 수 있다. 그러므로 본 연구에서는 지역아동센터에서 신체활동과 관련된 프로그램 운영 시간과 추가 프로그램 필요 여부, 프로그램 수행 시 장애 요인, 그리고 센터에서 원하는 신체활동 프로그램에 대해 지역아동센터에서 근무하는 교사를 통해 알아보고자 한다.

Ⅲ. 연구의 개념적 기틀

본 연구의 개념적 기틀은 McLeroy 등(1988)이 제시한 생태학적 모형에 근거하여 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인에 대해 개인적, 대인 관계적, 조직적 수준에 따라 분류하여 분석하기 위한 틀로 구성하였다(Figure 1).

본 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 개인 요인으로 포함한 측정 변수로는 아동의 인구사회학적 특성(박지영, 2014; 안진상, & 김희정, 2013; 이상균, 2015; Hohepa et al., 2007), 스마트폰 보유 여부, 스마트폰 또는 컴퓨터 사용 시간(김봉정, 2010; 양춘호, 2009; 최동원, 2015), 거주형태(이진훈, & 김기학, 2006; 이창관, & 이수기, 2016; 임중은, 2006), 아동의 신체활동 관련 자기 효능감(김수희, 2016; 박지영, 2014; 양숙자, 장세희, & 김신정, 2012; Haas, & Northam, 2010; Strauss, Rodzilsky, Burack, & Colin, 2001), 주관적 건강 상태(김수희, 2016; 안진상, & 김희정, 2013; 이상균, 2015)를 포함하였다.

대인 관계적 요인으로는 학령기 아동이 지각하는 부모의 신체활동 특성(김수희, 2016; 정영진, & 한장일, 2000; Moore et al., 1991; Trost et al., 2003)과 부모 및 친구의 사회적 지지(노미영 등, 2012; 김수희, 2016; Hohepa et al., 2007; Strauss et al., 2001)를 포함한다. 조직적 요인으로는 아동과 교사가 인지하는 지역 아동센터의 신체활동 관련 환경(박지영, 2014), 그리고 지역아동센터 교사가 인지하는 센터 내 신체활동 프로그램의 특징(김중형, & 백중수, 2014; 박지영, 황가희, & 조정현, 2018), 연구자가 확인한 지역아동센터 주변의 외적환경을 포함한다.

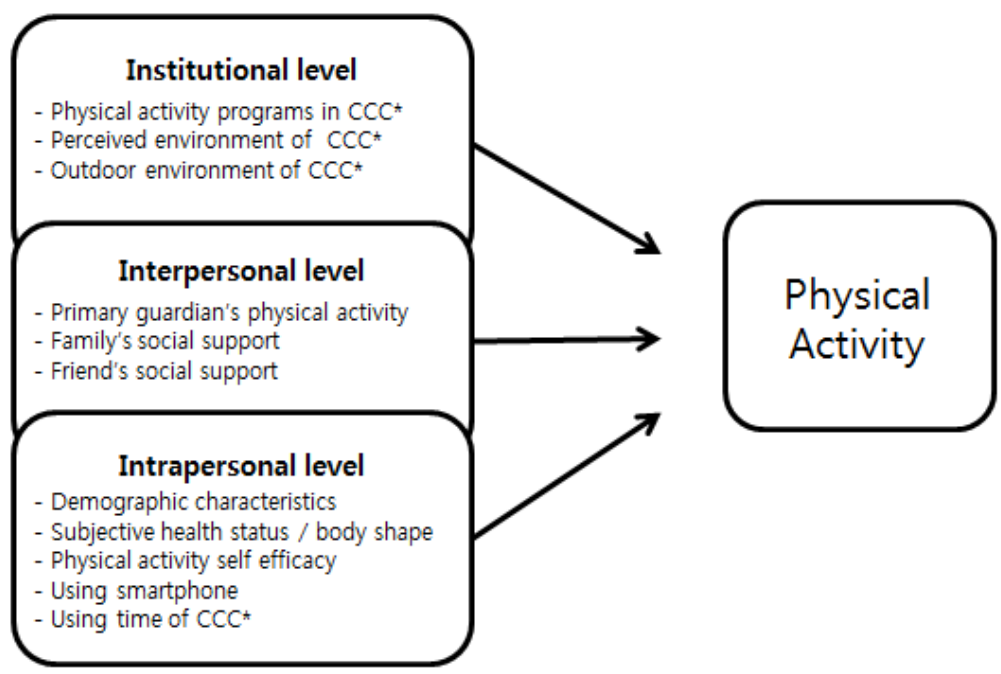


Figure 1. Conceptual model for predicting physical activity of children using CCC*

*CCC: Community Child Center

IV. 연구방법

A. 연구 설계

본 연구는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준을 파악하고, 신체활동에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 서술적 조사연구이다.

B. 연구 대상

본 연구의 표적모집단은 2018년 기준 국내에 거주 중이며 전국에 등록된 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년에 해당하는 아동 전체이며, 근접 모집단은 서울시 G구 및 경기도 B시에서 편의 표출한 12개의 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 아동으로 한다. 초등학교 4, 5, 6학년 학생은 하교 시간이 비슷하여 지역아동센터 이용 시간이 유사하다는 점과 선행 연구에서 자가 보고식 설문조사가 10세 이상의 아동에서 타당도와 신뢰도가 검증되었던 점을 고려하여 지역아동센터 이용 학령기 아동 중에서도 고학년 아동으로 연구 대상을 선정하였다. 표본의 대표성을 확보하기 위해 12개 지역아동센터 이용아동 4, 5, 6학년 전수를 대상으로 하되, 그 중 연구 참여에 동의한 아동을 대상으로 연구를 진행하였으며 아동의 동의를 취득하기 전에 보호자(법정대리인)를 통해 아동이 연구에 참여하는 것에 대한 동의 여부를 확인하였다. 또한 아동을 둘러싼 조직적 수준을 파악하기 위해 지역아동센터에서 근무하는 교사를 연구에 포함하였으며, 지역아동센터 교사의 선정기준은 지역아동센터에서 근무하며 의사소통이 가능하고, 연구 참여에 동의한 자로 한다. 구체적인 연구 대상자의 선정 및 제외기준은 다음과 같다.

1. 아동의 선정기준 및 제외기준

1) 선정기준

- 서울시 및 경기도에 위치한 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 아동
- 의사소통이 가능하며 연구 참여에 동의한 아동
- 보호자(법정대리인)의 동의를 받은 아동
- 지역아동센터 이용 시간이 주 5일 이상, 하루 3시간 이상인 아동

2) 제외기준

- 신체적 또는 정신적 이유로 신체활동에 참여할 수 없는 아동
- 의사소통의 문제로 설문에 참여할 수 없는 아동
- 아동의 보호자(법정대리인)가 판단 능력 부족이나 정신적인 문제로 아동의 연구 참여 여부를 결정할 수 없는 경우의 아동
- 지역아동센터 이용 아동 중 미취학, 초등학교 저학년, 중·고등학교, 탈학교 아동

2. 교사의 선정기준 및 제외기준

1) 선정기준

- 서울시 및 경기도에 위치한 지역아동센터에서 근무하는 교사
- 지역아동센터의 프로그램 계획 및 운영에 관여하는 업무를 수행하는 교사
- 연구 참여에 동의한 교사

2) 제외기준

- 자원봉사자로 활동하는 교사
- 신체적·정신적 이유 또는 의사소통의 문제로 설문에 참여할 수 없는 교사

3. 대상자 산출 근거

1) 아동

- 연구 표본의 크기는 G*Power 3.1.9.2 프로그램을 이용하여 산출하였다.
- 다중회귀분석에서 중간효과크기(ρ)=0.15, 유의수준(α)=0.05, 검정력($1-\beta$)=0.8, 예측인자 수 12개로 산출 시 최소 표본 크기는 127명이다.
- 자료 수집 및 분석 시의 탈락률 20%를 고려하여 조정한 표본 크기는 153명으로, 참여에 동의한 아동 153명을 대상으로 설문지를 배부하여 아동 153명(회수율 100%)의 설문을 회수하였다. 회수한 아동 설문지 중 연구의 종속변수인 신체활동의 빈도에 대해 무응답으로 제출한 설문지 1부와 일반적 사항에 대한 무응답 설문지 1부를 제외한 후 최종 151명에 대한 자료를 분석하였다.

2) 교사

- 연구에 참여를 동의한 지역아동센터에서 특정 공통된 업무(프로그램 계획 및 운영)를 담당하는 교사를 1명씩 모집한다.
- 기초 조사 결과 한 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 학생이 최소 7명에서 최대 21명으로 연구에 참여한 지역아동센터는 총 12곳이다.
- 1곳의 지역아동센터에서 연구에 참여하는 교사는 각 1명으로 하여 연구에 참여하는 교사의 수는 총 12명으로 한다.
- 지역아동센터에서 근무하는 교사 12명을 대상으로 설문지를 배부하여 12부(회수율 100%)의 설문을 회수하였으며, 최종 12명을 최종 분석에 포함하였다(Table 1).

Table 1. Participants status

No.	Area	Number of participants(Children)
1	B-si, Gyeonggi-do	15
2		9
3		21
4	G-gu, Seoul	15
5		7
6		9
7		7
8		19
9		14
10		10
11		16
12		9
Total		151

C. 연구 도구

본 연구에서 종속변수에 해당하는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동과 독립변수에 해당하는 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인을 측정할 연구 도구에 대해서는 신뢰도와 타당도 검증이 실시된 연구도구를 활용하였으며, 연구도구에 대해서는 이메일로 도구개발자에게 사용 승인을 요청한 후 승인을 받아 사용하였다.

1. 신체활동

본 연구에서 아동의 신체활동량을 측정하기 위한 도구로 안지연(2007)이 초등학생의 일상적 신체활동 측정을 위해 개발한 도구(Habitual Physical Activity Questionnaire for School-aged children; HPAQ-S)를 사용하였다. HPAQ-S는 아동의 신체활동의 종류 및 빈도, 강도(시간)를 측정할 수 있도록 총 41문항으로 구성되어 있으며, 신체활동의 종류는 초등학생의 일상적인 하루 중에서의 활동을 시간대별로(아침에 일어나서~학교에 갈 때까지, 학교에 와서~집에 갈 때까지, 방과 후~

저녁식사 전까지, 저녁식사 후~잠자기까지) 구분하여 도구의 각 문항으로 목록화 되어있다. 초등학생의 회상에 대한 어려움을 보완하기 위하여 설문지의 문항은 시간대별 영역으로 구성되어있으며, 총 41문항 중 방과 후 시간이 가장 길고 개인차가 크므로 17문항으로 가장 많고, 아침 시간이 4문항, 학교 내 시간이 9문항, 저녁 시간이 11문항으로 구성되어 있다. 신체활동의 빈도는 학기 중 주말을 제외한 월요일에서 금요일까지 총 5일 중 각 신체활동을 며칠이나 하는지에 대해서 ‘전혀 안 함’ 1점, ‘1-2일/주중’ 2점, ‘3-4일/주중’ 3점, ‘매일/주중’ 4점의 4점 척도로 측정하였고, 강도는 주관적인 힘든 정도를 평가하기 위해 ‘힘들지 않을 정도로’ 1점, ‘약간 힘든 정도로’ 2점, ‘많이 힘든 정도로’ 3점의 3점 척도로 된 자가 보고식 도구이다. 점수화는 각 신체활동의 횟수에 강도를 곱한 후, 다시 각 활동별 METs를 곱하여 영역별로 환산하며, 합한 총 점수가 높을수록 아동 개인의 신체활동의 양과 강도가 높다고 해석할 수 있다. 여기서 MET는 Metabolic Equivalent(대사당량)로 신체활동의 에너지 소비를 표현하는 생리적 척도이며, 신체활동 중 에너지 소비율을 휴식 시 대사율로 나눈 값으로 나타낸다(Ainsworth et al., 1993). 일반적으로 3~6의 METs를 중강도 신체활동이라 하고, 6METs 이상을 고강도 신체활동이라고 하는데, 본 연구에서 사용한 HPAQ-S 도구에서는 표준화된 신체활동 목록을 토대로 MET를 기초 대사량에 대한 상대적 강도로 간주하여 가중치 적용의 기준값으로 사용하였다. 학령기 아동의 신체활동 목록 중 ‘수업 복습하기’, ‘수업시간에 말하고 발표하기’, ‘앉아서 이야기하거나 전화통화하기’와 같은 활동이 1.5METs로 가장 낮은 가중치를 가지고, ‘운동(줄넘기, 훌라후프, 배드민턴 등)하기’가 8METs로 가장 높은 가중치를 가지고 있다. 각 시간대별 가능한 점수의 범위는 아침 시간에 0~76.5점, 학교에서의 시간에 0~238.5점, 방과 후 시간에 0~553.5점, 그리고 저녁 시간에 0~279점이며, 전체 신체활동량의 가능한 범위는 0~1,147.5점이다. 개발된 도구의 신뢰계수는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .74$ 였다.

본 연구에서도 같은 도구를 사용하되 대상자인 지역아동센터를 이용하는 아동의 특성을 고려하여 도구개발자를 포함한 간호학과 교수 3인이 논의하여 수정 및 보완한 도구를 통해 신체활동을 측정하였다.

2. 개인 요인

개인 요인으로는 아동의 인구사회학적 특성, 신장과 체중, 신체활동 자기효능감, 주관적 건강상태 및 체형, 지역아동센터 이용 기간과 스마트폰과 컴퓨터 사용 시간을 조사하였다.

1) 인구사회학적 특성

아동의 인구사회학적 특성으로는 성별, 학년, 지역아동센터 이용 기간, 동거가족, 주거 형태, 스마트폰 사용 여부와 스마트폰 또는 컴퓨터 이용 시간에 대한 내용을 조사하였으며, 신장과 체중은 측정을 동의한 아동을 대상으로 다른 아동들과 분리된 공간에서 연구자가 직접 측정하였다.

2) 신체활동 자기효능감

신체활동 자기효능감은 최수전(1998)이 개발한 9문항의 신체활동 자기효능감 자가 측정 도구를 장세희(2011)가 7문항으로 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 연구에서 아동에게 측정한 신체활동 자기효능감 측정도구는 총 7문항으로 Likert type 의 4점 척도로 이루어져 있으며, 각 문항은 특정 상황에서 운동을 할 자신이 있는지에 대해 ‘매우 자신 있다’ 4점, ‘자신 있다’ 3점, ‘자신 없다’ 2점, ‘전혀 자신 없다’ 1점으로 측정하였다. 측정 결과 점수가 높을수록 신체활동 자기효능감 점수가 높음을 의미한다. 장세희(2011)의 연구에서의 도구 신뢰계수는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha = .857$ 이었다.

3) 주관적 건강상태 및 체형

아동의 주관적 건강상태는 아동 스스로 본인의 건강상태를 평가하는 5점 Likert 척도로, 자신이 생각하는 건강상태에 대해 ‘매우 건강함’ 5점, ‘건강함’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘건강하지 않음’ 2점, ‘매우 건강하지 않음’ 1점으로 측정한다. 점수가 높을수록 아동이 인지하는 건강상태가 좋음을 의미한다. 또한 본인의 체형에 대해서

도 5점 Likert 척도로 평가하도록 하였는데, ‘매우 바른 편임’ 1점, ‘약간 바른 편임’ 2점, ‘보통임’ 3점, ‘약간 비판임’ 4점, ‘매우 비판임’ 5점으로 응답하도록 하였다.

3. 대인 관계적 요인

대인 관계적 요인으로는 아동이 인식하는 보호자의 신체활동 정도, 가족과 친구의 신체활동 관련 사회적 지지를 조사하였다.

1) 보호자의 신체활동 정도 인식

보호자의 신체활동 정도는 아동이 생각하는 주보호자 1명의 신체활동 정도를 표현할 때 ‘운동을 거의 안 함’ 1점, ‘일주일에 1~2일 운동을 함’ 2점, ‘일주일에 3~4일 운동을 함’ 3점, ‘일주일에 4~5일 운동을 함’ 4점, ‘매일매일 하루 30분 이상 규칙적으로 운동을 함’ 5점으로 표현하도록 하였으며, 아동이 보호자와의 관계에 어려움을 느끼거나 해당 문항에 응답이 어려운 경우를 고려하여 ‘잘 모름’의 선택지를 문항에 추가하였다.

2) 사회적 지지

본 연구에서의 사회적 지지는 신체활동에 대한 가족과 친구의 사회적 지지 정도를 측정하였다. 측정도구는 Sallis, Grossman, Pinski, Patterson과 Nador(1987)가 성인을 대상으로 개발한 운동 관련 사회적 지지 측정 도구를 노미영 등(2012)의 연구에서 축약 및 수정한 도구를 사용하였다. 본 연구에서 사회적 지지는 아동의 가족과 친구가 아동의 신체활동 수행에 대한 지지의 정도를 나타내며, '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점까지의 5점 Likert scale로 구성되어 있고, 각 지지원 별로 6문항씩 총 12문항이다. 점수의 범위는 6~30점이며, 총점이 높을수록 가족과 친구의 사회적 지지가 높음을 의미한다. 원 도구 개발 당시 가족의 사회적 지지에 대한 Cronbach's $\alpha = .91$ 친구의 사회적 지지에 대한 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었고, 노미영

등(2012)의 연구에서 의 가족의 사회적 지지 Cronbach's $\alpha = .93$, 동료의 사회적 지지에 대한 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다. 본 연구에서의 가족의 지지에 대한 Cronbach's $\alpha = .912$ 였고, 친구의 지지에 대한 Cronbach's $\alpha = .939$ 로 나타났다.

4. 조직적 요인

조직적 요인으로는 아동과 지역아동센터에서 근무하는 교사가 인식한 센터의 신체활동과 관련된 환경, 지역아동센터의 신체활동 프로그램 현황에 대한 교사의 인식에 대해 조사하였다. 그리고 지역아동센터의 신체활동과 관련된 외적 환경에 대해서는 연구자의 관찰 및 센터 주변 약 200m 주위의 시설물 중 PC방, 근린공원과 운동장의 유무와 개수를 GPS(Global Positioning System; 지구 위치 파악 시스템)를 통해 조사하였다.

1) 지역아동센터의 신체활동 관련 환경 인식

아동과 교사가 인식하는 지역아동센터의 신체활동 관련 환경 인식에 대해서는 NIOST(National Institute on Out-of-School Time)와 NSACA(National School Age Child Care Alliance)가 NSACA 표준(NSACA standards for Quality School-Age-Care)에서 제시한 환경 영역의 요소를 활용하여 박지영(2014)이 개발한 도구의 10문항 중 신체활동과 관련된 실내·외의 환경 측정과 관련된 5 문항으로 수정 및 보완하여 사용하였다. 해당 도구는 5점 Likert scale로 실내의 적절한 온도 유지, 실내·외의 공간과 기구, 신체활동 시간에 대한 아동의 의견을 1점 '전혀 그렇지 않다' 에서 5점 '매우 그렇다' 로 표현된다. 가능한 점수의 범위는 5~25점이며 총점이 높을수록 지역아동센터의 신체활동 관련 환경을 긍정적으로 인식함을 나타낸다. 도구 개발 시 연구에서의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .91$ 이었으며, 본 연구에서는 아동 대상의 Cronbach's $\alpha = .839$, 교사 대상의 Cronbach's $\alpha = .670$ 이었다.

2) 지역아동센터의 일반적 특성 및 신체활동 프로그램

지역아동센터에서 근무하는 교사를 통해 지역아동센터 이용 아동 수와 전체 교사 수를 조사하여 교사 1명당 아동 수를 파악하고, 센터 내부 면적을 조사하여 아동 1인당 가용 면적을 확인하였다. 또한 지역아동센터에서 아동에게 제공하는 신체활동 프로그램 유무와 횟수(시간), 신체활동 프로그램의 추가적인 필요 여부와 신체활동 프로그램 운영 시 장애요인과 원하는 프로그램의 형태에 대한 내용을 파악하였다.

3) 지역아동센터 외적 환경

지역아동센터가 위치한 외적 환경을 파악하기 위해 신체활동에 영향을 미칠 수 있는 PC방, 근린공원과 운동장의 유무와 개수를 확인하였다. 환경 측정의 기준은 학교 환경위생정화구역 측정과 유사하게 직선거리 200m까지의 지역 내에 위치한 환경에 대해 파악하였다. 본 연구에서 사용한 각 수준에 따른 변수와 자료원에 대한 내용은 아래와 같다(Table 2).

Table 2. Variables and data sources by level

Level	Variables	Data source
Dependent variable	<ul style="list-style-type: none"> Physical Activity 	Children
Ecological factors		
–Intrapersonal level	<ul style="list-style-type: none"> Demographic characteristics: Sex, Grade Using time of CCC¹ Type of family Type of residence Physical activity self–efficacy Subjective health status Subjective body shape Height Weight 	Children Measurement (DB–1, CAS, Korea)
–Interpersonal level	<ul style="list-style-type: none"> Primary guardian’ s physical activity Family’ s social support for physical activity Friend’ s social support for physical activity 	Children
–Institutional level	<ul style="list-style-type: none"> Perceived physical environment of CCC¹ by child Perceived physical environment of CCC¹ by teacher Physical activity programs in CCC¹ Number of children and teachers Area of CCC¹ Outside environment of CCC¹ 	Children Teacher Observation and GPS ² analysis

¹ CCC: Community Child Center

² GPS: Global Positioning System

D. 자료수집

1. 윤리적 고려

본 연구는 연세의료원 연구윤리심의위원회(Y-2018-0019)의 심의를 통해 연구 진행 승인을 받은 후 진행되었다. 서울시 G구와 경기도 B시에 속한 지역아동센터의 센터장에게 연구목적과 방법에 대한 설명 후 연구 진행을 동의한 센터 이용 아동을 대상으로 자료 수집을 진행하였다. 자료 수집을 시작하기 전에 연구대상자인 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 아동의 보호자(법정대리인)를 대상으로 연구의 배경과 목적, 방법에 대해 가정통신문 형태로 작성한 설명문과 동의서를 발송하여 자녀가 연구에 참여하는 것을 동의하는 보호자의 서면 동의서를 취득하였다. 보호자의 동의를 받은 아동을 대상으로 미리 준비한 설명문을 통해 연구의 배경과 목적, 방법에 대해 아동이 이해하기 쉬운 언어로 설명하고, 설명 도중 궁금한 점은 언제든지 질문하여 충분히 이해할 수 있도록 하였다. 또한 연구에 참여 시 이익과 위험 및 불편 사항과 개인 정보, 기록에 대한 비밀 보장에 대한 내용을 빠짐없이 설명한 후에 연구 참여에 동의한 아동을 연구에 참여할 수 있도록 하였다.

이 모든 연구 참여에 대한 의사는 아동과 보호자 모두 자유롭게 결정할 수 있도록 하였으며, 중도에 철회하더라도 어떤 불이익도 없으며, 수집된 정보가 있다면 즉시 폐기하여 연구에 이용되지 않음을 설명하였다. 설문 중이나 설문조사가 끝난 후에도 궁금한 사항을 문의할 수 있는 연구자와 연구윤리심의위원회의 연락처를 설명문과 설문지에 기재하였다. 설명문을 통한 연구에 대한 설명과 자유로운 의사 결정 등의 과정은 연구에 참여하는 지역아동센터 교사에게도 동일하게 적용되었다. 모든 자료의 익명성을 유지하기 위해 자료수집 후 동의서와 설문지는 따로 분리하여 보관하였고, 개인 사생활 및 비밀 유지를 위해 개별화된 ID를 부여하여 잠금장치가 있는 보관함에 보관하였으며, 연구 자료는 연구 종료 시점으로부터 3년간 보관하였다가 폐기할 예정이다.

2. 예비조사 및 본 조사

본 자료수집에 앞서 아동 대상 설문지의 문항과 용어에 대해 간호학과 교수 3인으로부터 확인을 받은 후, 서울 일 지역의 초등학생 4, 5, 6학년 각 2명씩 총 6명에게 예비조사를 시행하였다. 예비조사를 통해 아동의 설문지 작성 소요 시간을 측정하고 사용된 단어나 문장이 이해하기에 어렵거나 모호하지 않은지에 대한 반응을 파악하고자 하였다. 아동의 설문지 작성에 소요된 시간은 평균 14분이었고, 응답하기 어려운 문항은 없었으나 신체활동량 측정 문항에 대해 지난 주중의 일을 회상하여 작성하는 것에 어색함을 표현하였다. 신장과 체중 측정에 대해서는 연구에 참여한 아동에게 정확한 신장과 체중 측정의 필요성에 대해 충분히 설명하여 전체 아동이 신장과 체중 측정을 동의하였고, 다른 아동들과 분리된 공간에서 연구자가 신장체중계를 이용하여 측정된 수치를 기입하였다.

본 조사는 2018년 4월부터 2018년 5월까지 약 2개월 동안 서울 및 경기도에 위치한 지역아동센터를 직접 방문하여 기관 내 공간에서 진행하였다. 센터의 협조를 통해 미리 아동의 보호자에게 가정통신문 형태의 설명문과 동의서를 발송하여 연구 목적과 방법, 의의에 대해 소개한 후, 아동의 연구 참여를 허락 받았다. 보호자의 동의를 받은 아동을 대상으로 연구의 목적, 참여 방법, 익명성 보장과 비밀 유지에 대해 설명하고, 참여에 동의하였더라도 언제든지 중도에 그만둘 수 있음을 충분히 설명한 후에 연구 참여에 동의한 아동을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 설문의 소요시간은 약 15분이었으며, 설문을 완료한 참여자에게는 답례품을 제공하였다.

지역아동센터 교사의 경우에는 미리 준비한 설명문을 통해 연구 배경과 목적, 연구 참여 방법과 익명성 보장, 비밀 유지 등에 대해 설명하여 연구 참여에 동의한 교사를 연구에 참여하도록 하였다. 설문 작성 소요시간은 약 5분이었으며, 설문을 완료한 참여자에게는 답례품을 제공하였다.

E. 자료분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 23.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 통계방법으로 분석하였다.

1. 지역아동센터 이용 아동의 일반적인 특성과 신체활동 정도는 기술통계 분석 방법을 사용하여 분석하였다.
2. 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인에 해당하는 독립변수들은 각각 빈도 및 평균과 표준편차로 표현하였다.
3. 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인에 따른 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 정도를 파악하기 위해 독립표본 t 검정(Independent t-test)과 일원분산분석(One-way analysis of variance) 및 상관관계 분석(Pearson's correlation coefficient)을 실시하였다.
4. 개인적, 대인 관계적, 조직적 요인이 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 미치는 영향력을 파악하기 위해 위계적 다중회귀분석(Hierarchical multiple regressions)을 시행하였다.

V. 연구 결과

A. 아동의 신체활동 정도와 생태학적 요인

1. 아동의 신체활동 정도

지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 대한 분석결과는 아래와 같다(Table 3). 신체활동 행위별 강도와 빈도에 행위에 따라 상대적 강도를 고려하여 가중치로 부여된 METs 값을 곱하여 계산하였을 때 전체 신체활동량 평균은 248.14 ± 81.07 이었고, 범위는 최소 103.0에서 최대 535.5였다. 아동의 신체활동 양상을 시간대 별로 분류한 결과 가장 신체활동량이 많은 시간대는 방과 후 시간에 106.73 ± 45.41 이었고, 신체활동량이 가장 적은 시간대는 아침시간에 28.46 ± 9.95 였다. 시간대 별 신체활동 종류로는 방과 후 시간 중 '운동(줄넘기, 훌라후프, 배드민턴 등)하기' 항목이 평균 15.58 ± 15.75 로 가장 신체활동량이 많은 것으로 측정되었다. 그리고 저녁 시간 중 '예능 학원(음악, 미술 포함)다니기' 항목에 대해서는 '전혀 아니다'로 응답한 아동이 120명(79.5%)으로 많았고, 항목 신체활동량 평균이 0.98 ± 2.44 로 가장 낮게 나타났다.

Table 3. Physical activity of children

(N=151)

Characteristics		Morning hours	School hours	After school hours	Evening hours	Total Physical activity
Sex	Male	28.11±11.01	66.11±41.54	110.70±54.45	49.07±29.00	253.99±98.67
	Female	28.74±9.08	61.96±28.53	103.57±36.67	49.21±21.88	243.48±63.92
Grade	4	27.08±9.55	58.76±33.82	112.39±42.67	52.19±23.94	250.41±77.32
	5	30.37±11.16	65.32±35.79	108.38±40.36	49.62±28.70	253.68±88.35
	6	28.26±8.81	69.78±34.98	95.95±54.25	43.85±22.11	237.84±78.51
Min		4.0	3.0	22.5	2.0	103.0
Max		76.5	196.5	309.5	131.5	535.5
Total		28.46±9.95	63.80±34.84	106.73±45.41	49.15±25.20	248.14±81.07

2. 생태학적 요인

본 연구에서 포함한 생태학적 요인은 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인이며, 개인 요인으로는 아동의 일반적 특성을 포함한 개인 특성을, 대인 관계적 요인으로는 아동의 가족, 친구의 영향을, 그리고 조직적 요인은 아동이 이용하는 지역아동센터의 내, 외부 환경 특성을 의미한다.

1) 개인 요인

본 연구에 참여한 초등학생 4, 5, 6학년 중 남자가 67명(44.4%), 여자가 84명(55.6%)이었으며, 학년 별 분포는 4학년이 62명(41.1%), 5학년이 49명(32.5%), 6학년이 40명(26.5%)으로 4학년이 가장 많았다. 그리고 신체 측정 시 평균 신장은 144.96(±9.52)cm, 평균 체중은 39.96(±9.08)kg이었으며, 신장의 범위는 125.0cm에서 169.7cm, 체중의 범위는 24.0kg에서 79.0kg이었다. 측정된 신장과 체중으로 구한 체질량지수(BMI)는 평균 18.85(±3.01)kg/m² 로, 2017 소아청소년 성

장도표 이용지침서(2017)에서 제시한 만 10~12세의 체질량지수 평균인 19.1kg/m²에 비해 낮은 수치를 나타냈다.

아동이 하루에 지역아동센터를 이용하는 시간은 대상자 선정 기준을 지역아동센터를 3시간 이상 이용하는 아동으로 하였는데, '4시간 미만' 이용하는 아동이 81명(53.6%)으로 가장 많았으며, '4시간 이상~6시간 미만' 이 56명(37.1%)으로 다음으로 많았다. 그리고 일주일에 센터를 이용하는 일수는 평균 5.22±0.41이었으며, 모든 아동이 지역아동센터를 일주일에 5일 또는 6일 이용하였다. 그리고 현재까지 지역아동센터를 이용한 총 기간은 '2년 이상~3년 미만' 과 '3년 이상~5년 미만' 이 각각 41명(27.2%)로 가장 많았고, '1년 이상~2년 미만' 이 8명(17.8%)으로 다음으로 많았다.

아동의 동거 가족 구성원을 조사한 결과 부모의 한쪽 또는 양쪽이 사망하거나 이혼하여 따로 살고 있는 한부모가정, 조손가정 등의 아동이 52명(34.4%)이었고, 부모와 함께 동거하는 아동은 99명(65.6%)이었다. 그리고 아동의 거주 형태는 다세대나 다가구, 연립주택 등의 빌라에 거주하는 아동이 90명(59.6%)으로 가장 많았고, 아파트에 거주하는 아동이 38명(25.2%), 그리고 단독주택에 거주하는 아동이 23명(15.2%)이었다.

주관적 건강상태에 대한 아동의 응답으로 '건강한 상태' 와 '매우 건강한 상태' 라고 응답한 경우가 108명(71.5%)이었고, 43명(28.5%)은 보통이하로 건강하지 않은 상태라고 응답하였다. 주관적인 체형에 대해서는 보통이라고 응답한 경우가 82명(54.3%)으로 가장 많았고, 마른 편이라고 응답한 경우가 39명(25.8%), 비만인 편이라고 응답한 경우가 30명(19.9%)이었다. 아동의 신체활동 자기효능감은 28점 만점에 평균 20.99±4.81점이었으며, 최소 7점에서 최대 28점까지로 측정되었다.

스마트폰을 보유한 아동은 전체 응답 아동 중 118명(78.1%)이었고, 하루 평균 스마트폰이나 컴퓨터를 사용하는 시간은 1시간 미만인 아동이 46명(30.5%), 1~2시간인 아동이 53명(35.1%), 그리고 2시간 이상인 아동이 52명(34.4%)이었다 (Table 4).

Table 4. Intrapersonal characteristics of children

(N=151)				
Characteristics	Categories	N(%)	Mean±SD	Range
Sex	Female	84(55.6)		
	Male	67(44.4)		
Grade	4th	62(41.1)		
	5th	49(32.5)		
	6th	40(26.5)		
Body measurement	Height (cm)		144.96±9.52	125.0~169.7
	Weight (kg)		39.96±9.08	24.0~79.0
	BMI(kg/m ²)		18.85±3.01	13.71~29.37
Using time of CCC* (hours/day)	<4	81(53.6)		
	4~6	56(37.1)		
	6~8	11(7.3)		
	≥8	3(2.0)		
Using period of CCC* (total)	<6months	13(8.6)		
	6month~1year	7(4.6)		
	1~2years	29(19.2)		
	2~3years	41(27.2)		
	3~5years	41(27.2)		
Type of family	Living with both parents	99(65.6)		
	Others	52(34.4)		
Type of residence	Multifamily house	90(59.6)		
	Apartment	38(25.2)		
	Single house	23(15.2)		
Subjective health status	Healthy	108(71.5)		
	Unhealthy	43(28.5)		
Subjective body shape	Skinny	39(25.8)		
	Normal	82(54.3)		
	Fat	30(19.9)		
Using smartphone	Yes	118(78.1)		
	No	33(21.9)		
Time of using PC/smartphone (hours/day)	<1	46(30.5)		
	1~2	53(35.1)		
	≥2	52(34.4)		
Physical Activity			20.99±4.81	7~28
Self-efficacy				

*CCC: Community Child Center

2) 대인 관계적 요인

지역아동센터 이용 아동의 대인 관계적 요인으로 조사한 아동이 인식하는 보호자의 평소 신체활동 정도는 ‘잘 모름’ 으로 응답한 아동 11명을 제외하고 5점 만점에 평균 2.92 ± 1.28 점이었다. 신체활동에 대한 가족과 친구의 사회적 지지에 대해서는 최소 6점에서 최대 30점으로 측정되며, 가족의 지지는 평균 17.93 ± 6.46 점이고, 친구의 지지는 평균 16.70 ± 7.11 점으로 가족의 신체활동에 대한 지지가 친구의 지지보다 조금 더 높았다(Table 5).

Table 5. Interpersonal characteristics of children

(N=151)		
Characteristics	Mean \pm SD	Range
Primary guardian' s physical activity(n=140)	2.92 ± 1.28	1~5
Social support for physical activity		
Family	17.93 ± 6.46	6~30
Friend	16.70 ± 7.11	6~30

3) 조직적 요인

지역아동센터의 조직적 요인으로 조사 대상인 총 12개의 지역아동센터의 아동 수는 평균 33.33 ± 5.09 명, 근무 교사 수는 평균 3.17 ± 0.83 명이었고, 교사 1명당 아동의 비율은 평균 10.52 ± 2.68 로 파악되었다.

아동과 교사가 인지하는 신체활동과 관련된 센터의 환경은 최소 7점에서 최대 21점으로 측정되었는데, 아동의 경우에는 평균 17.51 ± 4.76 점이었고, 교사는 평균 15.83 ± 3.10 점으로 아동의 센터 환경에 대한 평가 점수가 교사보다 더 높았다.

교사가 응답한 신체활동 프로그램 유무에 대한 내용으로는 정기적인 신체활동 프로그램은 모든 센터에서 제공하고 있었으며, 프로그램 시간은 월 평균 7.14 ± 7.74 시간이었다. 지역아동센터에서 제공하는 신체활동 프로그램이 부족하다고 응답한 교사는 9명(75%)이었으며, 신체활동 프로그램 수행의 장애 요인으로 가장 많이 꼽은 요인은 ‘예산의 부족’ (50%)과 ‘인력의 부족’ (50%)이었고, 그 다음으로는 ‘장소의 부

족' (41.7%)이었다. 그리고 추가로 원하는 신체활동 관련 프로그램으로 가장 많이 응답한 내용은 '실내 체조(스트레칭, 근력운동) 프로그램' 과 '실외 체육(체육, 농구) 프로그램' 을 각각 7명(58.3%)이 선택하였고, 그 다음으로는 '보건소 지원 프로그램' 을 3명(25%)이 응답하였으며, 그밖에 '지역별 지역아동센터 운동회 준비 및 개최' 와 '자원봉사 또는 지원을 통한 체험활동' 이 있었다.

지역아동센터 외적 환경에 대해서는 반경 200m내에 PC방의 개수와 근린공원, 운동장의 유무를 확인하였다. 그 결과 PC방의 개수는 평균 1.17 ± 1.75 개였고, 근린공원과 운동장이 있는 지역아동센터는 7개(58.3%)에 해당하였다(Table 6).

Table 6. Institutional characteristics of CCC*

(N=12)

Characteristics	Categories	N(%)	Mean±SD	Range
Number of children			33.33±5.09	29~45
Number of teacher			3.17±0.83	2~5
Number of children (per 1 teacher)			10.92±2.03	8~14.5
Area of CCC* (m ² /person)			3.54±0.66	2.58~4.69
Time of physical activity program(hours/month)			7.14±7.74	1~30
Need of physical activity program	Yes	9(75)		
	No	3(25)		
Barrier of physical activity program	Shortage of budget	6(50)		
	Shortage of manpower	6(50)		
	Shortage of place	5(41.7)		
	Shortage of time	2(16.7)		
	Absence of educational material	2(16.7)		
Teacher' s perception regarding physical environment of CCC*			15.83±3.10	11~21
Child' s perception regarding physical environment of CCC*			17.51±4.76	7~25
Neighborhood Park around CCC*	Yes	7(58.3)		
	No	5(41.7)		
Number of Internet cafe around CCC*			1.17±1.75	0~6

*CCC: Community Child Center

B. 아동의 신체활동과 생태학적 요인의 관련성

1. 개인 요인에 따른 신체활동

지역아동센터 이용 아동의 개인 요인과 신체활동과의 관계를 분석하기 위해 개인 요인으로 설정한 인구사회학적 특성에 따른 신체활동, 즉 성별과 학년, 비만 여부, 지역아동센터 이용 기간, 동거 가족과 거주 형태, 주관적 체형에 따른 신체활동을 확인하였다.

성별에 따른 차이에 대해 남학생 67명(44.4%)과 여학생 84명(55.6%)을 비교하였을 때 남학생의 신체활동 총량 평균이 253.99 ± 98.67 로 여학생의 신체활동 총량 평균인 243.48 ± 63.92 보다 약 10점이 높았으나 성별 간 신체활동량의 유의한 차이는 없었다. 학년별 신체활동량은 5학년 49명(32.5%)의 평균 신체활동 총량이 253.68 ± 88.35 로 가장 많았고, 그 다음이 4학년 62명(41.1%)의 신체활동량이 250.41 ± 77.32 로 많았으며, 6학년(26.5%)의 신체활동량 평균은 237.84 ± 78.51 로 가장 적었다.

신체계측을 통해 측정한 신장과 체중을 이용하여 체질량지수(Body Mass Index= $\text{체중}(\text{kg})/(\text{신장}(\text{m})^2)$)를 구하였고, 2017년 소아·청소년 표준 성장도표의 연령별 체질량지수의 백분위 표에 따라 정상체중(5~85percentile), 과체중(85~95percentile), 비만(95percentile 이상 또는 $\text{BMI} \geq 25$)으로 분류하여 신체활동량을 확인한 결과 130명(86.1%)이 정상체중으로 이들의 신체활동량은 249.75 ± 83.11 로 가장 많았고, 과체중은 11명(7.3%)으로 신체활동량은 248.32 ± 78.71 이었으며, 비만인 아동은 10명(6.6%)으로 이들의 신체활동량은 227.05 ± 55.95 로 세 그룹 중 가장 적었으나 체질량지수에 따른 신체활동량의 차이는 유의하지 않았다.

다음으로 하루에 지역아동센터를 이용하는 시간에 따라 신체활동량을 분류하였는데, 4시간 미만인 아동이 81명(53.6%)으로 이들의 신체활동량 평균은 244.41 ± 82.32 였고, 하루에 센터 이용 시간이 4시간 이상인 아동은 70명(46.4%)으로 이들의 평균 신체활동량은 252.46 ± 79.97 로 센터 이용 시간이 긴 아동의 신체활동량이 더 많았으나 유의한 차이는 없었다. 전체 센터 이용 기간 별로 아동을 분류하였을 때는 '2

년 이상~3년 미만' 인 아동 41명(27.2%)의 신체활동량 평균이 254.35 ± 97.98 로 다른 그룹에 비해 많았으나, 센터 이용 기간이 2년 미만이거나 3년 이상인 그룹의 신체활동량과의 차이가 유의하지는 않았다.

아동의 가족 형태에 따라서 양쪽 부모 모두와 함께 거주하는 아동은 99명(65.6%)으로 이들의 평균 신체활동량은 241.18 ± 76.27 이었고, 조손가정 또는 한부모가정 등의 양쪽 부모 모두와 거주하지 않는 아동 52명(34.4%)의 평균 신체활동량은 261.39 ± 88.76 으로 신체활동량이 더 많았으나 유의한 차이는 없었다.

거주 형태에 따른 신체활동량은 다세대, 다가구 등의 빌라형태에 거주하는 아동이 90명(59.6%)으로 가장 많았는데, 이 아동의 신체활동량 평균은 235.35 ± 76.61 로 다른 거주 형태 중 가장 적었으며, 단독주택에 거주하는 아동 23명(15.2%)의 신체활동량 평균은 252.65 ± 71.05 로 그 다음이었다. 그리고 아파트에 거주하는 아동 38명(25.2%)의 신체활동량 평균은 275.71 ± 91.29 로 가장 많았으며, 거주형태에 따른 신체활동량은 유의한 차이를 보였다($p=.034$). 사후검정 결과 빌라에 거주하는 아동의 신체활동량에 비해 아파트에 거주하는 아동의 신체활동량이 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=.035$).

스마트폰 보유여부에 따라 스마트폰을 보유한 118명(78.1%) 아동의 신체활동량 평균은 242.62 ± 79.93 이었고, 스마트폰이 없는 아동 33명(21.9%)의 신체활동량 평균은 267.88 ± 83.29 로 스마트폰을 보유하지 않은 아동의 신체활동량이 25점 가량 높았으나 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 컴퓨터나 스마트폰 사용 시간에 따라서는 사용 시간이 2시간 이상인 아동의 신체활동량이 2시간 미만으로 사용하는 아동에 비해 많았으나 이 역시 차이는 유의하지 않았다(Table 7).

Table 7. Physical activity by intrapersonal characteristics of children

(N=151)					
Characteristics	Categories	N(%)	Physical activity	t or F	Scheffé
			Mean±SD	(p)	
Sex	Male	67(44.4)	253.99±98.67	0.76	
	Female	84(55.6)	243.48±63.92	(.452)	
Grade	4th	62(41.1)	250.41±77.32	0.46	
	5th	49(32.5)	253.68±88.35	(.633)	
	6th	40(26.5)	237.84±78.51		
BMI	Normal weight ¹	130(86.1)	249.75±83.11	0.36	
	Overweight ²	11(7.3)	248.32±78.71	(.698)	
	Obesity ³	10(6.6)	227.05±55.95		
Using time of CCC* (hours/day)	<4	81(53.6)	244.41±82.32	-0.61	
	≥4	70(46.4)	252.46±79.97	(.545)	
Using period of CCC* (total)	<2years	49(32.5)	235.39±88.00	0.90	
	2~3years	41(27.2)	254.35±97.98	(.410)	
	≥3years	61(40.3)	254.21±64.42		
Type of family	Living with both parents	99(65.6)	241.18±76.27	-1.46	
	Others	52(34.4)	261.39±88.76	(.146)	
Type of residence	Multifamily house(a)	90(59.6)	235.35±76.61	3.46	b>a, c †
	Apartment(b)	38(25.2)	275.71±91.29	(.034)	
	Single house(c)	23(15.2)	252.65±71.05		
Subjective health status	Healthy	108(71.5)	273.10±79.41	-8.77	
	Unhealthy	43(28.5)	185.45±42.23	(<.001)	
Subjective body shape	Skinny	39(25.8)	242.53±84.78	0.16	
	Normal	82(54.3)	251.36±83.20	(.851)	
	Fat	30(19.9)	246.65±71.88		
Using smartphone	Yes	118(78.1)	242.62±79.93	-1.60	
	No	33(21.9)	267.88±83.29	(.114)	
Time of using PC/smartphone (hours/day)	<1	46(30.5)	246.30±73.59	0.08	
	1~2	53(35.1)	246.26±77.79	(.928)	
	≥2	52(34.4)	251.68±91.45		

¹ Normal weight: 5–85percentile

² Overweight: 85–95percentile

³ Obesity: ≥95percentile or BMI≥25

*CCC: Community Child Center

† post-hoc(Scheffé) test

2. 대인 관계적 요인에 따른 신체활동

아동의 대인 관계적 요인과 신체활동의 관계를 분석하기 위해 아동이 인지한 보호자의 신체활동 정도, 신체활동에 대한 가족 및 친구의 지지에 따른 신체활동량을 비교하였다.

대인 관계적 요인에 따른 신체활동량의 비교를 위해 기본 분석으로 상관관계를 확인하였으며, 가족의 신체활동지지($r=.548, p<.001$)와 친구의 신체활동지지($r=.183, p=.025$)는 아동의 신체활동과 유의한 양의 상관관계를 가졌으며, 보호자의 신체활동 정도($r=.139, p=.102$)는 상관관계가 유의하지 않았다(Table 9). 추가 분석으로는 대인 관계 요인 변수를 중위수를 기준으로 그룹을 나누어 아동의 신체활동을 비교하였다(부록 6 참고).

먼저 아동이 인식한 보호자의 신체활동 정도의 중위수는 3, 평균은 2.92로 1번 '운동을 거의 안함' 과 2번 '일주일에 1~2일 운동을 함' 으로 응답한 아동은 'low group'으로, 3번 이상인 '일주일에 3일~매일 운동을 함' 에 대해서는 'high group'으로 나누어 분석하였다. 보호자의 신체활동 정도를 낮게 인식한 아동 63명(42.2%)의 신체활동량 평균은 228.21 ± 78.06 으로 보호자의 신체활동 정도를 높게 인식한 아동의 신체활동량 평균인 261.19 ± 78.49 에 비해 신체활동량 평균이 약 42점 가량 낮았고, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($p=.014$).

신체활동에 대한 가족의 지지의 중위수는 18점, 평균은 17.93으로 18점 이상은 'high group'으로, 18점 미만은 'low group'으로 분류하여 비교한 결과 가족의 지지가 상대적으로 높다고 응답한 아동 81명(53.6%)의 신체활동량 평균은 272.93 ± 78.39 로 가족의 지지가 낮다고 응답한 아동에 비해 높았으며 이들의 차이는 통계적으로 유의하였다($p<.001$).

또한 신체활동에 대한 친구의 지지 중위수도 18점으로 가족의 지지와 같은 방법으로 'high group'과 'low group'으로 나누어 신체활동량을 비교하였다. 그 결과 친구의 지지가 상대적으로 높다고 응답한 아동 79명(52.3%)의 신체활동량이 266.65 ± 90.83 로 친구의 지지가 낮다고 응답한 아동의 신체활동량 보다 약 39점 높았으며 그 차이

는 통계적으로 유의하게 나타났다($p=.003$)

3. 조직적 요인에 따른 신체활동

조직적 요인으로 아동이 응답한 지역아동센터의 신체활동과 관련된 환경에 대한 점수에 따라 신체활동량을 분석하였다. 아동이 인식한 지역아동센터의 신체활동 관련 환경($r=.471$, $p<.001$)은 지역아동센터 이용 아동의 신체활동과 유의한 양의 상관관계를 가졌으나, 교사가 인식한 지역아동센터의 신체활동 관련 환경($r=-.096$, $p=.243$)은 상관관계가 유의하지 않았다(Table 9). 추가 분석에 대한 내용은 조직적 요인 중 아동과 교사가 인식한 지역아동센터의 신체활동 관련 환경에 대한 점수를 평균과 중위수 기준으로 그룹을 나누어 아동의 신체활동을 비교하였다(부록 7 참고).

지역아동센터를 이용하는 전체 아동 수의 차이에 따라서 조사한 지역아동센터의 평균과 중위수를 통해 32명을 기준으로 나누어 비교하였을 때, 전체 아동 수가 상대적으로 많은 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동 정도가 전체 아동 수가 적은 지역아동센터를 이용하는 아동들에 비해 높았으나 유의하지는 않았다($p=.348$). 또한 지역아동센터에서 근무하는 교사 1명당 아동 수에 따른 아동의 신체활동량을 비교한 결과 교사 대 아동의 비율이 상대적으로 높은 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동량이 더 많았으나 그 차이는 유의하지 않았다($p=.459$).

지역아동센터의 면적과 아동의 신체활동과의 관계는 평균과 중위수에 따라 $125m^2$ 를 기준으로 나누어 확인하였는데, 전체 면적과 아동 1인당 이용할 수 있는 면적이 넓을수록 신체활동량이 높게 나타났으나 유의한 차이는 나지 않았다.

지역아동센터 외부 환경으로는 반경 200m 내에 이용할 수 있는 근린공원이나 운동장이 있는 경우에 아동의 신체활동량이 상대적으로 많았으나 유의한 차이는 아니었다. 또한 PC방 개수에 따라서는 200m 내에 PC방이 없는 경우에 비해 1개 있는 경우 아동의 신체활동량이 상대적으로 많았고, 2개 이상 PC방이 있는 경우에는 0~1개 있는 경우보다 신체활동량이 적었으나 그 차이가 유의하지는 않았다(Table 8).

Table 8. Physical activity by institutional characteristics of CCC*

(N=151)

Characteristics	Categories	N(%)	Physical activity	t of F(p)
			Mean±SD	
Number of children	≤32	76(50.3)	241.97±85.49	-0.942(.348)
	>32	75(49.7)	254.40±76.39	
Number of children (per 1 teacher)	≤10	69(45.7)	242.80±74.25	-0.742(.459)
	>11	82(54.3)	252.64±86.59	
Area of CCC*	≥125	76(50.3)	253.91±78.14	-0.879(.381)
	<125	75(49.7)	242.30±84.05	
Area of CCC*(m ² /person)	Wide	81(53.6)	256.50±77.98	-1.367(.174)
	Narrow	70(46.4)	238.47±84.03	
Neighborhood park around CCC*	Yes	92(60.9)	252.42±85.02	-0.809(.420)
	No	59(39.1)	241.47±74.71	
Number of internet cafe around CCC*	0	61(40.4)	247.12±94.58	0.836(.436)
	1	56(37.1)	257.41±73.78	
	≥2	34(22.5)	234.71±64.83	

*CCC: Community Child Center

C. 아동의 신체활동과 각 요인간의 상관관계

신체활동에 대한 개인 요인으로 신체활동 관련 자기효능감, 대인 관계적 요인으로 신체활동에 대한 가족 지지와 친구의 지지, 보호자의 신체활동 정도를, 그리고 조직적 요인으로 지역아동센터에 대한 아동과 교사의 신체활동 관련 환경 인식 정도, 지역아동센터의 월별 신체활동 프로그램시간과 신체활동과의 상관관계는 다음과 같다(Table 9). 지역아동센터 이용 아동의 신체활동은 신체활동 자기효능감($r=.539$, $p<.001$), 가족의 신체활동지지($r=.548$, $p<.001$), 친구의 신체활동지지($r=.183$, $p=.025$), 아동의 지역아동센터 환경 인식($r=.471$, $p<.001$), 그리고 월별 신체활동 프로그램 시간

($r=.193$, $p=.018$)과 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 즉, 아동의 신체활동 자기효능감이 높을수록, 가족과 친구가 신체활동에 대해 잘 지지해줄수록, 지역아동센터 환경을 긍정적으로 인식할수록, 그리고 지역아동센터의 월별 신체활동 프로그램 시간이 많을수록 지역아동센터 이용 아동의 신체활동량이 높음을 알 수 있다.

Table 9. Correlation among physical activity and intrapersonal, interpersonal, institutional factors

	Intra- personal factors	Interpersonal factors			Institutional factors			Physical activity
	PASE ²	Family's SSPA ³	Friend's SSPA ³	Primary guardian's Physical Activity	Child' s perception regarding physical environmen t of CCC ¹	Teacher' s perception regarding physical environmen t of CCC ¹	Hours of physical activity program (/month)	
PASE ²	1							
Family' s SSPA ³	.544 (<.001)	1						
Friend' s SSPA ³	.374 (<.001)	.292 (<.001)	1					
Primary guardian' s Physical Activity	.250 (.003)	.321 (<.001)	.239 (.005)	1				
Child' s perception regarding physical environmen t of CCC ¹	.575 (<.001)	.382 (<.001)	.319 (<.001)	.265 (.002)	1			
Teacher' s perception regarding physical environmen t of CCC ¹	-.032 (.698)	-.092 (.195)	-.022 (.789)	.022 (.800)	0.019 (.818)	1		
Hours of physical activity program (/month)	.068 (.404)	.050 (.474)	-.101 (.218)	.024 (.775)	.165 (.043)	-.193 (.017)	1	
Physical activity	.539 (<.001)	.548 (<.001)	.183 (.025)	0.139 (.102)	.471 (<.001)	-.096 (.243)	.193 (.018)	1

¹ CCC: Community Child Center

² PASE: Physical Activity Self Efficacy

³ SSPA: Social Support for Physical Activity

D. 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인

지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 예측 요인을 파악하기 위해 기초분석인 생태학적 요인에 따른 신체활동량에 차이가 있거나 상관관계분석에서 관계가 있는 변수로 파악된 변수들을 포함하였다. 개인 요인으로 신체활동 관련 자기효능감, 주관적 건강상태, 주거형태, 대인 관계적 요인으로 가족과 친구의 신체활동지지, 그리고 조직적 요인으로는 지역아동센터의 신체활동 프로그램 시간과 아동이 인지한 지역아동센터의 신체활동 관련 환경을 포함하여 총 8개의 변수로 위계적 다중회귀분석을 실시하였다(Table 10).

다중회귀분석의 기본가정인 잔차의 정규분포성과 선형성, 등분산성, 다중공선성 검정을 위해 잔차의 정규 P-P도표(Normal Probability-Probability Plot), 산점도, 공차와 분산팽창계수(Variance Inflation Factor)를 분석하였다. 잔차의 정규 P-P도표를 통해 잔차의 정규성을 검정한 결과 잔차가 45도 직선에 근접하여 정규분포성을 가짐을 확인하였고, 산점도 분포를 통해 잔차들이 모두 0을 중심으로 고르게 분포하고 있어 독립성과 등분산성을 확인하였다. 또한 다중공선성은 공차와 분산팽창계수로 확인하였는데, 공차는 0.556에서 0.957이며, 분산팽창계수는 최대 1.80으로 잔차의 독립성이 검정되어 회귀분석의 기본 가정이 충족되었다.

위계적 다중회귀분석을 통해 3개의 회귀모형이 제시되었으며, 첫 번째 <모형 1>은 개인 요인인 신체활동 관련 자기효능감과 주관적 건강상태, 그리고 주거형태가 아동의 신체활동에 미치는 영향력을 분석하는 모델로 구성되어 있다. 이 모형에서는 신체활동 자기효능감($t=5.21$, $p<.001$)과 아동의 주관적 건강상태가 건강한 것($t=4.50$, $p<.001$)이 아동의 신체활동에 영향을 주는 요인이며, <모형 1>은 아동의 신체활동을 36.8% 설명할 수 있는 것으로 나타났다. 그러나 이 모형에서 거주형태는 아동의 신체활동에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

다음으로 <모형 2>는 앞서 분석한 <모형 1>에 신체활동에 대한 가족과 친구의 신지지 변수를 추가한 것으로, 이 모형에서도 신체활동 자기효능감($t=3.34$, $p<.001$)과 주관적 건강상태가 건강한 것($t=3.72$, $p<.001$)이 여전히 지역아동센터 이용 아동의

신체활동에 영향을 주는 요인으로 나타났으며, 추가된 요인 중 가족의 신체활동지지 ($t=3.91$, $p<.001$) 역시 아동의 신체활동에 유의하게 영향을 주는 요인으로 파악되었다. 이 모형은 지역아동센터 이용 아동의 신체활동의 42.1%를 설명할 수 있으며, <모형 1>에 비해 설명력을 5.3% 증가시켰다. 그러나 개인 요인으로 거주형태와 대인 관계적 요인으로 추가한 변수인 친구의 신체활동 지지는 아동의 신체활동에 있어 유의한 영향요인은 아니었다.

마지막으로 <모형 3>은 앞선 <모형 2>에 아동이 인식하는 지역아동센터의 신체활동 관련 환경, 그리고 지역아동센터의 신체활동 프로그램 시간에 대한 변수를 추가하였는데, 이 경우에는 앞선 <모형 1>과 <모형 2>에서와 마찬가지로 신체활동 자기효능감($t=2.45$, $p=.015$)과 주관적 건강상태가 건강한 것($t=3.54$, $p=.001$), 가족의 신체활동지지($t=3.89$, $p<.001$)가 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 추가한 요인들 중 아동이 지역아동센터의 신체활동 관련 환경을 긍정적으로 인식하는 것($t=2.79$, $p=.006$)과 지역아동센터에서의 신체활동 프로그램 시간($t=2.23$, $p=.027$)이 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 다른 요인들은 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. <모형 3>에서 가족의 신체활동지지가 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 미치는 영향이 가장 컸고($\beta=.288$), 그 다음은 주관적 건강상태($\beta=.241$), 신체활동 자기효능감과 아동의 지역아동센터 환경 인식($\beta=.196$), 지역아동센터의 월별 신체활동 프로그램 시간($\beta=.136$) 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. <모형 3>은 앞서 분석한 <모형 2>에 비해 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 대한 설명력을 4.7% 높여 46.8%를 예측 및 설명하는 것으로 나타났다.

Table 10. Factors affecting physical activity of children using CCC¹

Level	Variables	Categories	Model 1			Model 2			Model 3		
			β	S.E	t(p)	β	S.E	t(p)	β	S.E	t(p)
Intra-personal	PASE ²		.381	1.23	5.21 (<.001)	.269	1.36	3.34 (<.001)	.196	1.35	2.45 (.015)
	Subjective health status (ref: Unhealthy)	Healthy	.322	12.81	4.50 (<.001)	.262	12.59	3.72 (.001)	.241	12.21	3.54 (.001)
	Residence type (ref: Apartment) house	Single house	-.066	17.07	-0.87 (.384)	-.072	16.70	-0.97 (.336)	-.060	16.03	-0.85 (.399)
		Multifamily house	-.125	12.76	-1.62 (.107)	-.090	12.71	-1.17 (.243)	-.087	12.19	-1.18 (.240)
Inter-personal	Family' s SSPA ³					.302	0.97	3.91 (<.001)	.288	0.93	3.89 (<.001)
	Friend' s SSPA ³					-.053	0.80	-0.76 (.449)	-.075	0.80	-1.07 (.285)
Insti-tutional	Child' s perception regarding physical environment of CCC ¹ (ref: bad)	Good							.196	11.32	2.79 (.006)
	Hours of physical activity program (per month)								.136	0.78	2.23 (.027)
R ²			.385			.445			.495		
Adj R ²			.368			.421			.468		
F(p)			22.86(<.001)			19.21(<.001)			17.50(<.001)		

¹ CCC: Community Child Center

² PASE: Physical Activity Self Efficacy

³ SSPA: Social Support for Physical Activity

VI. 논의

본 연구에서는 지역아동센터를 이용하는 아동을 대상으로 초등학생의 정확한 신체활동량 측정을 위해 개발된 HPAQ-S를 이용하여 신체활동량을 파악하고, 신체활동에 영향을 미칠 수 있는 개인을 둘러싼 다양한 환경적 요인에 대해 탐색하였다. 연구의 결과를 통해 추후 지역아동센터를 포함한 다양한 방과 후 프로그램에 참여하는 학령기 아동에게 제공할 신체활동 프로그램 개발에 기여하고 나아가 아동의 보건·복지 정책에 근거자료를 제공하고자 하였다. 본 장에서는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준과 아동의 신체활동에 영향을 미치는 개인적, 대인 관계적, 조직적 요인에 대한 연구 결과, 연구의 제한점 및 의의에 대해 논의하고자 한다.

A. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동

본 연구를 통해 서울 및 경기도 일 지역의 12개 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동량의 평균은 248.14 ± 81.07 점으로 최소 103.0점에서 최대 535.5점이었다. 시간대별 신체활동량으로는 아침 시간은 28.46 ± 9.95 점으로 신체활동량이 가장 적었고, 그 다음이 저녁 시간에 49.15 ± 25.20 점, 학교에서의 시간에 63.80 ± 34.84 점, 그리고 방과 후 시간이 106.73 ± 45.41 점으로 가장 신체활동량이 많은 것으로 나타났다. 이 결과는 같은 도구로 지역아동센터 미이용 초등학교 5학년 학생 28명을 대상으로 신체활동량을 측정한 결과인 268.23 ± 131.53 점과 비교하면 약 20점 가량 낮은 수치를 보였다(안지연, 2007). 시간대 별로 분석해보면 학교에서의 시간에 57.12 ± 30.57 점과 저녁 시간에 47.57 ± 40.66 점으로 신체활동은 오히려 안지연(2007)의 연구에서의 신체활동량이 더 적었고, 아침 시간 33.91 ± 11.26 점, 방과 후 시간 129.62 ± 77.28 점으로 이 시간대의 신체활동량은 본 연구에 참여한 아동의 신체활동량이 더 적었다.

안지연(2007)의 연구에 참여한 아동과 본 연구에 참여한 아동의 신체활동 총량의 평균이 차이가 나는 이유로 유추해볼 수 있는 것들 중 하나는 연구에 참여한 아동의 학년의 차이이다. 안지연(2007)의 연구에서는 초등학교에 재학 중인 5학년 아동을 대상으로 한 것에 비해 본 연구에서는 지역아동센터를 이용하는 다양한 학교에 재학 중인 초등학교 4, 5, 6학년 아동을 대상으로 하였다. 특히 본 연구에 참여한 초등학교 4, 5, 6학년의 신체활동량을 비교하였을 때 초등학교 5학년(32.5%)의 신체활동량이 253.68 ± 88.35 점으로 가장 많았고, 그 다음이 4학년(41.1%)이 250.41 ± 77.32 점으로 5학년과 큰 차이는 없었으며, 6학년(26.5%)은 237.84 ± 78.71 점으로 가장 적은 신체활동량을 나타냈다. 이 결과는 안지연(2007)의 연구와 본 연구에 참여한 5학년 학생의 신체활동 총량을 비교하여도 본 연구에 참여한 아동의 신체활동량이 적으나, 5학년에 비해 상대적으로 신체활동량이 더 적은 4학년과 6학년 학생을 포함하여 신체활동량 평균을 비교했기 때문일 가능성이 있다. 다른 선행연구에서 초등학생의 학년에 따른 방과 후 체육활동 참여를 비교하였을 때 학년이 올라갈수록 중요과목의 사교육으로 인한 시간부족, 여유시간의 제한으로 인해 신체활동량 참여 시간이 줄어들었다는 결과가 있다(진재경, 이현정, & 조기정, 2017). 본 연구에서 4, 5학년에 비해 6학년 아동의 신체활동량이 상대적으로 적은 이유를 항목별로 분석해보면 학년이 높을수록 방과 후 시간의 활동 중 ‘장난감 가지고 놀기’, ‘예능학원 다니기’, ‘운동학원 다니기’의 항목에 대한 신체활동량이 유의하게 낮았고, ‘학습학원(과외 포함)다니기’와 ‘공부 또는 숙제하기’ 항목에서는 6학년의 신체활동량이 많기는 하였으나 유의한 차이는 아니었다. 이를 통해 6학년 학생이 4, 5학년에 비해 신체활동량이 적은 것에 대한 이유는 선행연구와 유사하다고 파악할 수 있을 것이다.

안지연(2007)의 연구 결과와 비교하여 본 연구에 참여한 아동의 신체활동량이 적은 이유로 연구대상자가 속한 환경의 차이를 고려할 수 있을 것이다. 선행연구에서는 서울시의 한 초등학교 5학년 학생을 대상으로 하였고, 본 연구에서는 지역아동센터를 이용하는 아동을 대상으로 연구를 수행하였다. 여러 선행연구에서도 지역아동센터 이용 아동의 신체활동을 포함한 건강행위 실천율이 전체 아동에 비해 낮음을 언급하였는데, 조옥연과 심윤식(2015)의 연구에서도 저소득 아동은 부모의 시간적, 경제적 제

약으로 인해 자녀의 체육활동에 신경을 쓰지 못하거나 이용 가능한 체육시설, 프로그램, 지도자 등 물리적 환경의 부재로 인해 체육활동 참여도, 관심도가 낮다는 결과를 보고하였다. 본 연구에서도 여러 선행연구들의 결과와 유사하게 학교에서 조사를 수행한 연구의 신체활동량보다 지역아동센터 이용 아동을 대상으로 조사한 신체활동량이 더 적었다.

특히 방과 후 시간의 신체활동량에서 큰 차이가 났는데, 이는 선행연구가 수행되었던 2007년에 비해 아동의 스마트폰 보유율이 높아진 이유를 유추해볼 수 있다. 실제로 2007년에는 국내 전체 스마트폰 보유율이 0.7%인 것에 비해 10년 후인 2017년에는 84.8%를 기록하였으며, 그 중에서도 초등학교 고학년의 스마트폰 보유율이 74.2%로 높은 편이다(신지형, 김윤화, & 오윤석, 2017). 본 연구에 참여한 아동의 스마트폰 보유율은 78.1%로 전체 평균보다도 높은 수준이었고, 컴퓨터나 스마트폰을 사용하는 시간이 1시간 이상인 아동은 69.5%에 해당되었다. 이러한 결과는 다른 선행연구에서 좌식생활 시간이 신체활동량에 영향을 미칠 수 있다는 결과와 유사하다고 판단할 수 있다(김수연, & 추진아, 2015; 이해연 등, 2012).

HPAQ-S 도구 개발을 위한 논문 외에 같은 도구를 사용하여 초등학교의 신체활동량을 측정된 선행연구가 없어 다른 방법으로 학령기 아동의 신체활동량을 측정된 연구의 결과와 비교해보았다. 객관적인 측정 방법을 사용한 신체활동 측정 도구인 만보기를 착용하도록 하여 측정한 걸음 수를 토대로 신체활동량을 측정된 연구에서는 지역아동센터를 이용하는 아동 만 10~12세의 아동의 하루 평균 신체활동을 측정된 결과 $10,451.30 \pm 4,778.5$ 보로 39.4%만이 활동적 신체활동 수준을 보였다(라진숙, & 강문희, 2015). 또 다른 연구에서는 가속도계를 사용하였는데, 만보기에 비해 가속도계는 1일 평균 신체활동량을 측정 시 강도를 구분할 수 있는 차이가 있다. 측정 결과 남녀 학생이 각각 $13,430 \pm 2,979$ 보, $12,289 \pm 2,642$ 보를 걸었고, 라진숙과 강문희(2015)의 연구결과와 비교하였을 때, 지역아동센터 미이용 아동의 신체활동량이 더 많음을 확인할 수 있었고, 해당 결과는 본 연구의 결과와 유사하다(강현식 등, 2010).

자가 보고식 설문으로 신체활동을 측정된 연구에서는 국내 지역아동센터 이용 아동의 건강행태 중 중간강도 이상의 신체활동(땀이 날 정도로 1시간 이상 한 신체활동)

을 일주일에 몇 번 하는지, 좌식행동(TV시청 또는 인터넷/게임)을 하루에 몇 시간 하는지에 대해 조사하였다(김수연, & 추진아, 2015). 그 결과 중간강도 이상 신체활동을 주 7회, 좌식행동을 하루 2시간 미만의 권장기준을 충족하는 아동은 각 11.5%, 21.3%로 지역아동센터 미이용 아동에 비해 매우 낮은 비율이었다. 이는 아동의 건강 관련 삶의 질과도 연관이 있어 지역아동센터 이용 아동 대상의 적절한 지역사회 간호 전략의 필요성을 언급하였다(김수연, & 추진아, 2015). 또한 박지영(2014)의 연구에서는 지역아동센터 이용 아동 대상으로 건강 행태를 조사하였는데, 운동 영역은 6 문항의 자가보고식 설문을 이용하였다. 설문 결과 다른 건강증진행위에 비해 지역아동센터 이용 아동의 운동 실천율이 가장 낮았고, 지역아동센터 미이용 아동에 비해 전체 건강증진행위 실천정도가 낮은 수준으로 나타났다(박지영, 2014). 이처럼 지역아동센터 이용 아동 대상의 선행연구에서는 본 연구에서와 달리 신체활동을 포함한 포괄적인 건강증진행위, 건강행태에 대해 조사, 항목 별 수치 비교 및 건강관련 삶의 질과의 관련성을 확인하였으나, 본 연구에서는 신체활동을 시간대 별로 나누어 행위 별 강도와 빈도를 통해 측정하고, 단일 건강행태와의 관련 요인 및 영향 요인을 파악하였다는 차이가 있다.

또 다른 자가 보고식 설문을 통한 신체활동 측정을 시행한 장세희(2011)의 연구에서는 신체활동 관련 요인을 건강신념모델에 따라 파악하기 위해 초등학교 5학년 학생을 대상으로 Baecke의 The Questionnaire of Person's Habitual Physical Activity 중에서 Sports Activity 4문항을 사용하여 신체활동을 측정하였는데, 평균 신체활동 정도는 3.25 ± 0.78 로 누적 백분위에 따라 신체활동이 많은 집단, 보통 집단, 적은 집단으로 나누어 분석하였다. 그러나 해당 도구는 주로 성인을 대상으로 신체활동 측정을 위해 개발된 도구로 지역아동센터 이용 아동이나 미이용 아동을 대상으로 사용한 전례가 없어 비교 대상이 없다는 제한점을 가지고 있다.

본 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동을 측정하기 위해 사용한 도구인 HPAQ-S도 동일한 도구를 사용한 선행 연구들이 거의 없어 다른 대상자와 신체활동량을 비교하기에는 어려움이 있었다. 또한 다른 자가 보고식 설문과 마찬가지로 기억에 의존해야 하며, 학기 중과 방학 중의 측정 결과가 다를 수 있다는 제한점 역시 가

지고 있다. 그럼에도 불구하고 HPAQ-S는 학령기 아동의 신체활동을 시간대 별로 분류하여 각각의 시간과 장소(집, 학교, 학원, 지역아동센터, 방과 후 교실 등)에서의 구체적 활동의 강도와 빈도에 따라 신체활동량을 측정하기에 적합하였고, 그 결과를 통해 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 정도와 신체활동의 관련 요인을 파악할 수 있었다.

B. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 영향요인

본 연구에서는 생태학적 모형에 근거한 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인으로 나누어 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 관련 요인에 대해 파악하였다. 개인 요인으로 신체활동 자기효능감과 주관적 건강상태가, 대인 관계적 요인으로 가족의 신체활동지지 정도, 그리고 조직적 요인으로 아동이 인식한 지역아동센터의 신체활동 관련 환경과 지역아동센터의 월별 신체활동 프로그램 시간이 영향 요인으로 파악되었다. 다음에서는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 주는 개인, 대인 관계적, 조직적 요인에 대해 논의하고자 한다.

1. 개인 요인

본 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 개인 요인으로는 신체활동 자기효능감, 주관적 건강상태로 확인되었다. 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 자기효능감은 평균 20.99 ± 4.81 점 이었고, 이것은 신체활동과 관련이 있는 요인이었다. 박지영(2014)의 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 자기효능감과 아동의 건강증진행위는 양의 상관관계($r=.556$)를 나타냈으며, 장세희(2011)의 연구에서도 신체활동량이 많은 집단일수록 신체활동 자기효능감이 높았다. 본 연구에서도 장세희(2011)의 연구와 같은 신체활동 자기효능감 측정 도구를 사용하였는데, 장세희(2011)의 연구에서 초등학교 5학년 지역아동센터 미이용 아동을 대상으로 측정한 신

체활동 자기효능감은 평균 22.4점으로 본 연구에서의 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 자기효능감 점수인 20.99점 보다 높았다. 여러 선행연구에서 신체활동을 포함한 건강증진행위는 자기효능감과 관련이 있다는 결과를 보고하였는데, 유상석과 조흥식(2015)은 초등학교 5, 6학년 학생을 대상으로 한 연구에서 자기효능감은 신체활동 참여를 촉진하는 중요한 매개체이며, 신체활동에 대한 부모와 친구의 지원이 자기효능감을 높일 수 있다고 보고하였다. 또한 강지훈과 구봉진(2010)은 TV시청과 게임을 하는 시간이 적은 아동일수록 신체활동 자기효능감이 높다고 보고하였으며, 본 연구의 결과에서와 유사하게 신체활동 자기효능감과 신체활동량은 양적 상관관계가 있음을 나타냈다. 이와 같은 연구의 결과를 통해 신체활동을 증진시키기 위해 자기효능감을 높이는 중재를 제공한 경우도 있는데, 자기효능감을 높이기 위해 사용한 행동 계획, 행동을 위한 노력 강화, 그리고 지침을 제공하는 중재 기법이 자기효능감을 높이고, 신체활동을 촉진할 수 있다는 결과가 있다(Williams, & French, 2011). 또한 방과 후 신체활동 프로그램에 참여함으로써 신체적 자기효능감이 유의하게 높아졌다는 여러 선행연구결과가 있으며, 학교생활 만족도, 학교생활 적응정도 또한 높아졌다고 보고하였다(신정현, & 전선희, 2012; 조영제, 2005). 본 연구에서는 가족의 신체활동 지지가 아동의 신체활동에 유의한 영향 요인으로 함께 확인되었으므로 아동의 신체활동 촉진 뿐 아니라 신체활동 자기효능감 향상을 위해 가족이 참여하는 전략을 사용하여야 할 것이다. 다만, 지역아동센터 이용 아동의 부모와의 상호작용 시간이 부족한 경우도 있으므로 지역아동센터의 교사와 프로그램 지도자가 신체활동을 격려하는 방법도 필요하다.

아동의 주관적 건강상태는 5점 만점에 3.99 ± 0.90 점이었고, 건강하다고 응답한 아동이 71.5%, 보통 이하로 건강하지 않다고 응답한 아동이 28.5%였다. 안진상과 김희정(2013)의 연구에서는 청소년과 아동의 주관적 건강상태를 비교하였는데, 초등학교 5학년 아동의 94.3%가, 중학교 2학년의 89.8%가 건강한 편이라고 응답한 결과와 비교하면 본 연구의 참여 아동은 자신이 건강한 편이라고 인식하는 비율이 낮음을 알 수 있다. 김수희(2016)의 연구에서는 주관적 건강상태가 좋을수록 비만의 위험도가 낮다고 보고하였고, 자신의 건강상태를 긍정적으로 생각할수록 건강행위 실천율이

높다고 보고한 지영주와 김영혜(2013)의 연구는 본 연구에서의 주관적 건강상태와 신체활동량의 양의 상관관계를 가지는 것과 유사하다.

위계적 다중회귀분석 모형에서는 유의하지 않았으나, 그룹 간 비교분석에서 유의하였던 변수로는 주거 형태가 있다. 본 연구에서는 빌라에 거주하는 아동이 59.6%로 가장 많았고, 아파트에 거주하는 25.2%의 아동과 신체활동량을 비교했을 때, 아파트에 거주하는 아동의 신체활동량이 유의하게 많은 것으로 나타났다. 이는 아파트에 거주하는 청소년은 규칙적으로 신체활동을 할 확률이 낮다고 보고한 국외 연구인 Babey 등(2008)의 결과와는 다르지만, 안전한 공원 접근성이 높을수록 신체활동량이 많다는 결과를 보고하였다. 국내 대도시의 경우 주택 밀집도, 인구밀도 증가로 인한 주거 환경의 악화, 자동차의 증가로 어린이들에게 필요한 자연 친화적이고 안전한 놀이 공간이 부족한 실정이다(오경진, & 김형언, 2014). 그 중에서도 아파트 단지 내에는 세대 별 일정 크기의 놀이터 설치에 대한 기준이 있고, 학교 운동장 접근성이 높으며, 빌라보다 아파트에 거주할수록 사회경제적 수준이 높은 편이라는 이유로 인해 본 연구에서는 아파트에 거주하는 아동의 신체활동량이 많게 나타났다고 볼 수 있을 것이다. 따라서 향후 연구에서는 주거 형태의 단면적인 요소뿐 아니라 집 주위의 신체활동 관련 환경을 함께 조사할 필요가 있다.

스마트폰 보유 및 사용 시간은 위계적 회귀분석과 상관 분석에서 유의한 변수는 아니었으나, 최근 좌식생활 시간과 신체활동과의 관계에 대한 선행연구들을 참고하여 본 연구에서도 함께 확인하였다. 본 연구에서는 아동의 78.1%가 스마트폰을 보유하고 있었고, 컴퓨터와 스마트폰 사용 시간이 2시간 이상인 아동이 전체 34.4%에 해당하였다. 양춘호(2009)의 초등학교 고학년 아동의 인터넷 중독 정도가 심할수록 운동 참가정도가 줄어들고, 비만도는 높아진다는 연구결과가 있고, 최동원(2015)의 연구에서는 스마트폰 중독정도가 높을수록 신체활동량이 낮다고 보고하였다. 그러나 본 연구에서는 스마트폰 보유여부에 따른 신체활동량의 차이는 있었으나 유의하지 않았고, 컴퓨터나 스마트폰 사용 시간과 신체활동량에는 차이가 없었다. 좌식생활 수준을 파악할 때 TV시청시간과 컴퓨터 사용 시간을 합친 시간으로 측정하는데 본 연구에서는 TV시청 시간을 포함하지 않았으므로 추후 좌식생활 시간과 신체활동량과의 상관관계

및 영향요인을 확인하는 연구가 필요하며, 더불어 좌식생활 습관을 예방하는 중재 전략이 필요할 것이다.

2. 대인 관계적 요인

본 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 주는 대인 관계적 요인은 가족의 신체활동 지지로 확인되었다. 본 연구와 유사하게 김소영과 김예성(2017)의 연구에서는 신체적, 정신적 건강수준과 가족, 교사, 친구의 사회적 지지의 연관성을 확인하였는데, 가족의 사회적 지지의 변수만 건강수준에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 초등학교 5, 6학년의 신체활동 수준에 결정요인을 파악한 이진훈과 김기학(2006)의 연구에서도 본 연구에서 사용한 가족의 신체활동 지지에 대한 문항과 유사한 내용으로 구성된 가족의 운동권유, 함께한 운동경험, 가족의 칭찬 등이 신체활동에 영향을 미친다는 결과가 있다. 가족의 지지와 신체활동의 관련성에 대한 Dowda, Dishman, Pfeiffer와 Pate(2007)의 연구에서는 학년이 올라갈수록 신체활동량이 감소하였는데, 가족의 지지가 있는 경우에는 신체활동과 관련 있는 자기효능감과 행동 통제의 영향을 받지 않고 신체활동 감소를 완화시키는 효과가 있다고 보고하였다. 또한 Gustafson과 Rhodes(2006)의 연구에서는 부모가 자녀의 자기효능감을 높이거나, 또는 신체활동 격려와 참여를 촉진하는 부모의 지지가 직·간접적으로 아동의 신체활동 수준에 영향을 준다고 보고하였다. Pate 등(2005)의 연구에서는 학교기반의 신체활동 증진 프로그램을 교육채널과 환경채널을 나누어 개발 및 수행하였는데, 교육채널은 체육 및 건강 교육으로 구성되어 있고, 환경 채널은 학교의 환경 변화, 교사와 가족의 지지를 포함하였다. 중재 후에 신체활동은 유의한 증가가 있었고, 학교기반 신체활동 증진 프로그램이 효과가 있었다고 보고하였다(Pate et al., 2005).

위계적 다중회귀분석 모형에서는 유의하지 않았으나 친구의 신체활동 지지와 보호자의 신체활동 정도는 그룹 간 분석에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동과 양의 상관관계가 있다는 결과를 보였다. 선행 연구들에서는 가족과 친구의 지지가 모두 아

동의 신체활동 증진에 영향을 주는 요인이라는 결과를 보고하였는데, 유상석과 조홍식(2015)의 연구에서 신체활동에 대한 부모와 친구의 지원 모두 신체활동과 관련된 자기효능감을 높여 신체활동 수준이 증가하였다고 보고하였다. 또한 이진훈과 김기학(2006)의 연구에서도 가족과 친구의 신체활동 지지는 신체활동 수준에 영향을 미치는 요인이라고 하였다. 그러나 김수희(2016)의 연구에서는 가족과 친구의 신체활동 지지 중 친구의 지지만이 비만에 영향을 미치는 유의한 요인이었고, 박지영(2014)의 연구에서 또래관계가 긍정적일수록 건강증진행위 실천율이 높다는 결과가 있었다. 이처럼 아동의 신체활동에 미치는 가족과 친구의 지지의 영향에 대한 선행연구의 결과가 일관되지 않은데, 그 이유를 유추해볼 때 본 연구에서 사용한 친구와 가족의 신체활동 지지에 대한 설문지 문항이 같았기 때문일 수 있다. 친구와 가족의 신체활동 지지에 대한 문항 중 ‘운동에 참여할 수 있도록 격려해 주었다’, 또는 ‘나의 운동을 구체적으로 계획해 주었다’와 같이 교사나 부모의 역할에 대한 내용을 평가하는 문항이 포함되어 있었다. 그러나 본 연구에서 시간대별 신체활동과 친구의 신체활동 지지 사이에는 유의한 양의 상관관계가 있었고, 그 중에서도 특히 방과 후 시간의 신체활동이 친구의 신체활동 지지와 양의 상관관계가 유의하게 나타났다($r=.185, p=.023$). 본 연구의 결과를 통해 추후 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 증진을 위한 중재 제공 시 가족과 친구의 지지 요인을 모두 고려할 필요성에 대해 파악하였다.

또한 아동이 인식한 보호자의 신체활동 정도에 대해서는 5점 만점에 평균 2.92 ± 1.28 점으로 나타났고, 이는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동과 유의한 양의 상관관계가 있었다. 본 연구에서 위계적 다중회귀분석 모형에서 유의한 변수는 아니었으나 보호자의 신체활동 정도가 자녀의 신체활동에 긍정적인 영향을 줄 수 있다는 여러 선행연구의 결과가 있다(Moore et al., 1991; Welk, Wood, & Morss, 2003). 그러므로 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 중재 개발 시 가족과 친구의 신체활동 지지뿐만 아니라 보호자를 포함한 신체활동 중재를 제공하는 것을 고려할 필요가 있을 것이다.

3. 조직적 요인

본 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 주는 요인 중 조직적 요인은 아동이 인식한 지역아동센터의 신체활동 관련 환경과 지역아동센터의 신체활동 프로그램 시간으로 나타났다.

본 연구에서는 아동과 교사가 신체활동과 관련된 지역아동센터의 환경을 어떻게 인식하는지에 대해 각각 확인하였는데, 아동이 지역아동센터의 신체활동과 관련된 환경을 긍정적으로 인식하는 것과 신체활동 수준은 양의 상관관계를 가졌으며, 교사의 환경 인식 정도와는 관계가 없었다. 이는 박지영(2014)의 연구에서 아동이 인식한 센터환경과 아동의 건강증진행위가 양의 상관관계를 나타낸 결과와 유사하였으며, 교사보다는 아동이 속한 조직의 신체활동과 관련된 환경을 어떻게 인식하느냐가 신체활동 정도에 영향을 준다는 것을 알 수 있다.

지역아동센터에서 시행하는 신체활동 프로그램의 시간이 아동의 신체활동량에 영향을 미치는 요인임을 확인하였는데, 본 연구에 참여한 지역아동센터의 한 달 평균 신체활동 프로그램 시간은 1~30시간으로 범위가 넓었고, 평균 시간은 7.14시간이었다. 보건복지부(2018) 자료에 따르면 지역아동센터에서 제공하는 프로그램은 기본 프로그램인 보호, 교육, 문화, 정서지원, 지역사회 영역과 특화 프로그램으로 지역사회 특수성 및 주요대상의 특성을 고려한 맞춤형 프로그램이 있다. 자료 수집을 위해 방문한 지역아동센터에 게시되어 있는 주중 프로그램 일정을 확인한 결과 학습 위주의 프로그램이 가장 많은 시간을 차지하였고, 급식 지도가 매일의 프로그램에 포함되어 있었다. 나머지 기본 프로그램인 문화, 정서지원, 지역사회 연계 프로그램은 주말이나 방학을 이용하여 외부 자원 연계가 있을 때 주로 진행되는 추세였다. 지역아동센터의 신체활동 프로그램에 따른 아동의 신체활동량을 비교한 선행연구가 없어 김중형과 백종수(2014)의 초등 돌봄 교실의 신체활동 프로그램에 대한 연구를 확인하였다. 초등 돌봄 교실은 방과 후에 주로 독서 지도, 숙제 지도, 게임 활동을 운영하며, 신체활동 영역은 다른 활동에 비해 운영 비중이 가장 적었는데, 그 이유는 학생들의 안전한 돌봄에만 중점을 두는 것, 신체활동 적용에 대한 돌봄 교사의 어려움, 그리고 담당 교사

나 학부모의 인식을 꼽았다(김중형, & 백종수, 2014). 이와 유사하게 최근 지역아동센터 종사자가 인식한 센터아동의 신체활동 증진 장애요인과 관련된 연구에서 인력부족의 문제로 아동의 신체활동을 지도 및 관리할 시간이 절대적으로 부족하다고 하였으며, 개선 방안으로 또래집단 강사활용, 대학의 간호학과 실습과의 연계 등과 같은 개선 방안을 고려해볼 수 있을 것이라고 하였다(박지영 등, 2018).

또한 교사 1인당 아동 수와 아동 1인당 가용 면적은 신체활동량과 관련이 없었다. 이는 박지영(2014)의 연구에서 교사 대 장애아동 비율과 부(-)의 상관관계를 나타냈으나 유의하지는 않았던 결과와는 다른 결과이다. 그러나 지역아동센터에서 근무하는 교사들의 응답 중 현재 지역아동센터의 신체활동 프로그램이 부족한 이유로 인력의 부족을 선택한 이유와 연관 지어 생각해볼 수 있을 것이다.

지역아동센터 외부 환경으로 센터 반경 200m 이내에 있는 근린공원, 운동장과 PC방의 수를 파악하였다. 그 결과 공원 수는 신체활동량과 양의 상관관계가, PC방 수와는 음의 상관관계가 있으나 모두 유의하지는 않았다. 그러나 공원 수와 PC방 수 사이에는 유의한 음의 상관관계를 보였다. 위의 결과는 사회·경제적으로 취약한 청소년의 낮은 체육시설 접근성이 저하된 신체활동량과 관련이 있다는 연구의 결과도 함께 고려할 수 있을 것이다(Gordon-Larsen, Nelson, Page, & Popkin, 2006). 또한 지역아동센터 주변에 근린공원이 많이 조성되는 경우, 신체활동을 촉진하는 물리적 환경이 구축되는 측면과 좌식 활동의 주요 환경인 PC방의 설치를 제한할 수 있음을 예상할 수 있다. 위와 같이 지역아동센터의 내·외적 환경을 포함한 조직적 요인까지 고려한 포괄적인 신체활동 증진을 위한 중재를 고려해야 할 필요가 있다.

본 연구에서는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미치는 요인을 생태학적 모형에 근거하여 확인하였다. 분석 내용을 통해 지역아동센터를 이용하는 아동의 부족한 신체활동을 증진시키기 위해서는 개인의 자기효능감과 건강 인식을 증진시킬 수 있고, 가족의 신체활동 지지를 함께 고려해야하며, 지역아동센터의 신체활동 프로그램 시간의 증가와 아동이 지역아동센터의 물리적 환경을 긍정적으로 인식하도록 하는 것을 포괄적으로 고려해야 할 것이다. 즉, 아동의 건강 행위를 위한 중재를 계획할 때 개인 및 가족적 요소뿐 아니라 환경의 조성을 포함한 접근이 필요할 것이다.

C. 연구의 제한점

본 연구의 자료 수집은 서울시 1개구의 지역아동센터 9곳, 경기도 1개시의 지역아동센터 3곳, 총 12개 지역아동센터를 이용하는 아동과 교사를 대상으로 편의 추출하였기 때문에 전국 4,000개 이상의 지역아동센터 이용 아동의 신체활동을 대표하기 어려워 일반화하기에는 한계가 있다. 또한 동일한 조직(지역아동센터) 내에 속한 아동들 사이에 상관성이 있을 수 있음에도 불구하고 다수준 분석 방법 대신 위계적 다중회귀분석을 시행하였다는 제한점이 있다.

학령기 아동을 대상으로 설문을 시행하였기 때문에 측정오차(Measurement error)와 관련한 문제를 완벽히 배제하기 어렵다. 설문지 구성 시 간호학 전공 교수 및 도구 개발자의 검토를 거쳤고, 본 조사 전 예비조사를 시행하였으나 초등학교를 대상으로 자가 보고식 설문을 시행하였기 때문에 방법상의 한계점을 가지고 있다. 그리고 신체활동 측정 도구가 학교에서의 활동을 포함하고 있어 학기 중과 방학 중에 측정값에 차이가 있다는 제한점이 있다. 그러므로 측정 시기를 고려한 정확한 신체활동 측정이 필요할 것이라 생각한다.

또한 McLeroy 등(1988)의 생태학적 요인의 구성 요소로 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인 외에 지역적 요인과 공공정책의 요인까지 모두 고려하지 못했다는 것에 제한점이 있다. 추후 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동과 관련된 지역적 요인과 공공정책의 요인을 포함하기 위해 각 시, 도별로 지역을 분류하여 각 지역에 위치한 지역아동센터를 이용하는 아동을 대상으로 신체활동을 수준을 파악하고, 신체활동과 관련이 있는 요인을 확인할 필요가 있을 것이다.

D. 연구의 의의

1. 간호 연구 측면

본 연구는 개념적 기틀에 McLeroy 등(1988)의 생태학적 모형의 요인들을 적용하여 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 영향요인을 파악함으로써 미흡한 지역아동센터 이용 아동의 건강과 관련된 간호학적인 접근의 연구에서 신체활동 관련 중재 연구의 기초자료로 활용될 것이다. 또한 국내 초등학생의 신체활동 측정을 위해 개발된 도구를 이용하여 지역아동센터 이용 아동의 신체활동량을 측정함으로써 구체적인 시간대별 신체활동 수준을 파악할 수 있었다. 이를 통해 지역아동센터 이용 아동에게 심리사회적 중재뿐만 아니라 신체활동 증진을 위한 중재 계획, 수행을 위한 후속 연구를 위한 기초자료를 제공할 수 있다.

2. 간호 실무 측면

본 연구를 통해 지역아동센터를 이용하는 학령기 아동의 신체활동이 아동의 개인 요인뿐만 아니라 대인 관계적, 그리고 조직적 요인 등 다양한 환경적 요인의 영향이 있을 수 있음을 확인하였다. 따라서 지역사회 간호사로서 지역아동센터를 포함한 다양한 방과 후 프로그램을 이용하는 아동의 건강 증진을 위한 적절한 신체활동 관련 중재를 계획하고 제공할 수 있을 것이다. 구체적으로 지역아동센터에서 시행하는 아동안전교육으로 현재는 성폭력과 아동학대 예방, 감염병 및 약물 오·남용 등에 대한 교육이 이루어지고 있는데, 추가적으로 건강한 신체활동의 중요성을 강조하고, 신체활동을 증진하기 위한 방법을 교육할 수 있는 근거를 제공할 수 있다. 또한 교육 프로그램 중 체육지도 활동을 시행할 때 아동의 꾸준한 신체활동 실천을 위해 아동의 개인 요인을 포함한 대인 관계적, 조직적 요인을 모두 포함한 교육의 필요성을 제시할 수 있다.

3. 간호 정책 측면

본 연구의 결과를 통해 국내 지역아동센터 이용 아동을 포함한 다양한 방과 후 프로그램에 참여하는 아동을 위한 서비스 제공 시 건강증진을 위한 신체활동의 중요성을 파악할 수 있는 근거자료로 활용될 수 있으며, 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 증진을 위한 국가 차원의 자원 확충의 필요성을 강조한 것에 의의가 있다. 구체적으로 지역아동센터에서 시행하는 지역사회 연계 프로그램으로 학교, 보건소, 주변 병·의원과의 연계를 통해 아동의 건강관리 및 건강 교육이 이루어질 수 있도록 할 수 있으며, 특히 신체활동의 실천을 위한 건강한 환경 조성을 위해 충분한 공간과 인력의 지원 정책의 필요성에 근거를 제공할 수 있다.

VII. 결론 및 제언

A. 요약 및 결론

본 연구는 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준을 파악하고, 아동의 신체활동과 관련된 요인을 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인으로 구분하여 각 수준별 신체활동과의 관련성을 분석하고 각 요인이 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 연구대상은 서울시 G구와 경기도 B시에서 편의 표집한 지역아동센터 12개를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 아동과 각 지역아동센터에서 근무하는 교사로 하였고, 설문을 완성한 아동 151명과 교사 12명을 최종 연구대상자로 선정하였다. 자료 수집은 지역아동센터의 센터장의 승인을 얻은 후 보호자와 아동 모두 연구 참여에 동의한 경우 구조화된 자가 보고식 설문을 시행하였고, 지역아동센터 외부 환경에 대해서는 연구자가 관찰 및 GPS를 통해 조사하였다. 자료 분석은 IBM SPSS Statistics 23.0 프로그램을 이용하여 기술통계, 독립표본 t-검정, 일원분산분석, 상관관계 분석 및 위계적 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구 결과 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동 총량 평균은 248.14 ± 81.07 이었고, 범위는 최소 103.0에서 최대 535.5였다. 아동의 신체활동량을 시간대별로 분석한 결과 가장 신체활동량이 많은 시간대는 방과 후 시간에 106.73 ± 45.41 이었고, 신체활동량이 가장 적은 시간대는 아침시간에 28.46 ± 9.95 였다. 아동의 개인 요인으로 아파트에 거주하는 아동의 신체활동량이 빌라 또는 단독주택에 거주하는 아동에 비해 많았고($p=.034$), 주관적으로 건강하다고 인식할수록($p<.001$) 아동의 신체활동량이 많았다. 상관관계 분석 결과로 신체활동 자기효능감($r=.539$, $p<.001$), 가족의 신체활동지지($r=0.548$, $p<.001$), 친구의 신체활동지지($r=.183$, $p=.025$), 아동의 지역아동센터 환경 인식($r=.471$, $p<.001$), 그리고 지역아동센터의 월별 신체활동 프로그램 시간($r=.193$, $p=.018$)과 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

위계적 다중회귀분석 결과 최종 모형에서 개인 요인인 신체활동 자기효능감 ($t=2.45, p=.015$)과 주관적 건강상태가 건강한 것 ($t=3.54, p=.001$)이 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 대인 관계적 요인으로는 가족의 신체활동지지 ($t=3.89, p<.001$)가 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났다. 조직적 요인으로는 아동이 지역아동센터의 신체활동 관련 환경을 긍정적으로 인식하는 것 ($t=2.79, p=.006$)과 지역아동센터에서의 신체활동 프로그램 시간 ($t=2.23, p=.027$)이 아동의 신체활동에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 이 모형은 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 대해 46.8%를 예측 및 설명하는 것으로 나타났다.

이상의 본 연구에서 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동을 시간대별로 나눠서 구체적 수치로 제시하였으며, 이들의 건강행태 중 신체활동에 초점을 맞추어 관련 요인을 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인으로 분석하였다. 연구 결과에서 지역아동센터를 이용하는 아동의 신체활동량이 미이용 아동에 비해 저하되어 있는 요인에 대해 확인하였는데, 추후 지역아동센터를 포함한 다양한 방과 후 프로그램에 참여하는 아동의 신체활동 증진 프로그램 개발을 위한 건강한 환경 조성에 근거를 제공할 수 있으며, 아동의 보건·복지를 위한 정책에도 반영될 수 있을 것이다.

B. 제언

본 연구 결과를 토대로 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 대한 추후 연구 방향과 간호 실무 및 간호 정책과 관련하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 본 연구는 McLeroy 등(1988)의 생태학적 모형의 구성 요소 중 일부인 개인 요인, 대인 관계적 요인, 조직적 요인에 대한 변수로 구성하여 지역아동센터 이용 아동의 신체활동에 영향을 미칠 수 있는 요인을 파악하였다. 추후 지역구를 확대하여 나머지 두 가지 요인인 지역적 요인과 공공정책 요인을 반영한 생태학적 접근에 따른 분석 연구를 제언하는 바이다.

2. 본 연구에서 지역아동센터 이용 아동의 신체활동량을 초등학생 신체활동 측정을 위해 개발된 도구(HPAQ-S)를 이용하여 측정하였다. HPAQ-S는 초등학생이 이해하기 쉽고 시간대별 신체활동량을 알 수 있는 장점이 있음에도 비교할 수 있는 선행연구가 부족하였다. 그러므로 지역아동센터 이용 아동뿐만 아니라 다양한 상황과 환경에서 학령기 아동의 신체활동량을 측정하여 결과를 비교하는 반복 연구가 필요할 것이다.

3. 본 연구에서는 지역아동센터 이용 아동의 건강행태 중 신체활동에 초점을 맞추어 분석을 시행하였다. 지역아동센터를 포함한 다양한 방과 후 프로그램에서 신체활동 프로그램의 규칙적인 시행을 위해 보건소, 학교, 지역아동센터의 간호사가 적극적인 개입과 중재 개발 및 제공에서의 중추적 역할을 담당할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 강지훈, & 구봉진. (2010). 초등학생의 TV 및 게임 이용시간이 신체활동량과 자기 효능감에 미치는 영향. *한국체육교육학회지*, 15(1), 201-212.
- 강현식, 홍혜련, & 박진국. (2010). 성별에 따른 아동의 비만지표, 대사성위험인자, 신체활동 비교. *한국체육학회지*, 49(6), 581-589.
- 국립중앙의료원 (2010). 한국인을 위한 신체활동 가이드라인 2010, *신체활동가이드 라인 심포지엄*.
- 김미림. (2018). *입원아동을 위한 낙상예방관리에 대한 간호사와 보호자의 인식:생태학적 모형을 기반으로*. (국내석사학위논문), 고려대학교 대학원, 서울.
- 김봉정. (2010). 일부 초등학교 5, 6 학년 학생의 신체활동과 좌식생활 관련 요인. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 27(3), 33-47.
- 김소영, & 김예성. (2017). 아동기 건강불평등에 관한 연구: 아동의 생활수준과 건강문제 간 사회적 지지의조절효과 검증. *청소년문화포럼*, 50, 7-30.
- 김수연, & 추진아. (2015). 지역사회 취약계층 아동의 건강행태와 건강관련 삶의 질. *지역사회간호학회지*, 26(3), 292-302.
- 김수희. (2016). *생태학적 접근에 의한 중학생의 비만 영향요인*. (국내박사학위논문), 연세대학교 대학원, 서울.
- 김승권, 양옥경, 조애, 김유경, 박세경, & 김미희. (2004). 다양한 가족의 출현과 사회적 지원체계 구축방안. *한국보건사회연구원*.
- 김신정, 양순옥, 정금희, & 이승희. (2007). 학령기 아동의 건강증진 행위 실천 정도. *아동간호학회지*, 13(4), 407-415.
- 김중형, & 백중수. (2014). 초등 돌봄 교실의 신체활동 적용 실태 및 교사 인식. *한국체육교육학회지*, 19(2), 79-91.
- 노미영, 이현경, 이정열, & 김광숙. (2012). 함정 근무 장병의 신체활동 관련 요인: 생태학적 접근. *지역사회간호학회지*, 23(3), 296-306.

- 라진숙, & 강문희. (2015). 저소득층 학령기 아동의 신체활동과 대사증후군 영향요인. *한국모자보건학회지*, 19(1), 121-133.
- 라진숙, & 채선미. (2014). 학령전기 아동 어머니의 아동 신체활동 지지. *Child Health Nursing Research*, 20(1), 30-38.
- 박경만, 정주혁, & 김맹규. (2013). 아동들의 신체활동을 높이기 위한 방법 및 전략에 관한 최신 동향. *한국체육교육학회지*, 18(3), 205-218.
- 박경희. (2004). 소아에서의 신체활동 및 체력측정. *대한임상건강증진학회 춘계학술대회*. 76-82.
- 박지영. (2014). *생태학적 접근에 의한 저소득 가정 아동의 건강증진행위 영향요인*. (국내박사학위논문), 연세대학교 대학원, 서울.
- 박지영, 황가희, & 조정현. (2018). 지역아동센터 종사자가 인식한 센터아동의 신체활동 증진 장애요인과 개선방안. *한국보건간호학회지*, 32(1), 109-121.
- 보건복지부. (2013). 한국인을 위한 신체활동 지침서.
- 보건복지부, & 한국보건사회연구원. (2016). 통계로 보는 사회보장 2016.
- 보건복지부. (2017). 전국 지역아동센터 통계조사 보고서.
- 보건복지부. (2018). 2018 지역아동센터 지원 사업안내.
- 송지환. (2011). 초등학교 방과후 체육활동 운영실태 및 성별에 따른 요구분석. *한국체육교육학회지*, 16(4), 133-145.
- 신인순. (2011). 빈곤아동 과체중의 위험요인과 보호요인. *청소년문화포럼*, 27(1), 62-92.
- 신정현, & 전선희. (2012). 방과 후 체육특기적성 활동참여가 학생들의 신체적 자기효능감과 학교생활만족도에 미치는 영향. *한국여성체육학회지*, 26(3), 1-14.
- 신지형, 김윤희, & 오윤석. (2017). 2017 한국미디어 패널조사. *정보통신정책연구원*.
- 안지연. (2007). *초등학생의 신체활동 측정 도구 개발*. (국내박사학위논문), 한양대학교 대학원, 서울.
- 안진상, & 김희정. (2013). 아동·청소년의 건강불평등 결정요인 분석. *한국청소년연구*, 24(2), 205-231.

- 양숙자, 장세희, & 김신정. (2012). 비만 예방 및 관리를 위한 초등학생의 신체활동과 건강신념. *한국보건간호학회지*, 26(2), 227-238.
- 양춘호. (2009). 초등학생의 운동참가정도와 인터넷 중독 및 비만에 관한 연구. *한국사회체육학회지*, 38(2), 1081-1091.
- 여성가족부(2015). 2015년 가족실태조사 분석 연구.
- 오경진, & 김형언. (2014). 아파트 단지내 어린이 놀이터의 환경적 위상 정립에 관한 연구. *한국생태환경건축학회 논문집*, 14(3), 127-132.
- 오진아. (2010). 학령기 후기 아동의 건강행위에 영향을 미치는 요인. *지역사회간호학회지*, 21(4), 458-467.
- 유상석, & 조홍식. (2015). 신체활동에 대한 부모와 친구의 지원이 아동의 자기효능감에 미치는 영향. *한국스포츠교육학회지*, 22(4), 151-167.
- 이상균. (2015). 초등학교 고학년 아동의 건강행위 잠재계층유형과 예측요인. *사회과학연구*, 26(2), 251-271.
- 이은영, & 이경준. (2016). 아동청소년의 건강증진을 위한 신체활동, 좌식행동, 수면의 통합적접근의 필요성과 향후 과제의 제시. *보건과 사회과학*, 42(8), 59-84.
- 이자인, 박지영, 김희순, 김완수, & 황가희. (2017). 저소득가정 비만아동의 신체활동 증진 장애요인. *한국보건간호학회지*, 31(2), 327-340.
- 이진훈, & 김기학. (2006). 초등학교 5-6 학년의 신체활동수준 결정 요인 기여도 분석. *한국발육발달학회지*, 14(3), 69-78.
- 이창관, & 이수기. (2016). 서울시 주거지의 근린환경특성이 개인의 신체활동과 건강수준에 미치는 영향 분석. *국토계획*, 51(3), 217-239.
- 이혜연, 박영균, 유성렬, 정선옥, & 고정원. (2012). 취약계층 아동·청소년 종단조사 III. *한국청소년정책연구원 연구보고서*, 1-563.
- 임중은. (2006). 초등학교 저학년의 사설 및 가정체육활동 실태조사. *한국사회체육학회지*, 27, 327-341.
- 장세희. (2011). *초등학생의 비만관리를 위한 신체활동 관련 요인*. (국내석사학위논문), 이화여자대학교 임상보건과학대학원, 서울.

- 정영진, & 한장일. (2000). 대전시내 일부 초등학교 5학년 남학생의 비만실태 및 생활습관과 부모의 특성과의 관련성. *한국영양학회지*, 33(4), 421-428.
- 조영제. (2005). 초등학생의 스포츠 참여와 자기효능감 및 학교생활적응의 관계. *한국체육교육학회지*, 10(1), 109-121.
- 조옥연, & 심윤식. (2015). 저소득층 초등학생의 방과후 체육활동과 정서발달 및 비행행동과의 관계. *한국초등체육학회지*, 21, 101-110.
- 조정환, & 송금주. (2003). 신체활동 평가의 생태학적 구조모형. *한국체육학회지*, 42(6), 1039-1050.
- 지영주, & 김영혜. (2013). 청소년의 비만도에 영향을 미치는 요인: 2011년 청소년 건강행태온라인 조사를 중심으로. *Korean Journal of Obesity*, 22(1), 39-49.
- 진재경, 이현정, & 조기정. (2017). 초등학생의 방과 후 체육활동 참여와 학교생활적응의 관계. *한국초등교육*, 28(3), 79-89.
- 질병관리본부, & 대한소아과학회. (2017). 2017 소아청소년 성장도표 이용지침서.
- 최동원. (2015). 대학생의 스마트폰 중독정도에 따른 신체활동량, 수면의 질, 주의력 조절 및 자기조절학습. *한국산학기술학회 논문지*, 16(1), 429-437.
- 최수전. (1998). *초등학교 아동의 식이 자기효능감과 신체활동 자기효능감에 관한 연구*. (국내석사학위논문), 서울대학교 보건대학원, 서울.
- 한국건강증진재단. (2012). *건강증진 총서 3호*. 세계보건기구(WHO) 신체활동 권장 지침.
- 홍정애, 추진아, 김혜진, 박수연, 양화미, 유지현, & 권오영. (2016). 지역사회 취약계층 아동의 신체활동 관련요인. *한국간호과학회 학술대회*, 2016(10), 228-228.
- ACSM(Ed.).(2000). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. 6th Ed. Philadelphia, PA:Lippencott, Williams and Wilkens.
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Leon, A. S., Jacobs, J. D., Montoye, H. J., Sallis, J. F., & Paffenbarger, J. R. (1993). Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and science in sports and exercise*, 25(1), 71-80.

- American Academy of Pediatrics. (2017). *Bright Futures: prevent and health promotion for infants, children, adolescents, and their families*. Retrieved from <https://brightfutures.aap.org>
- Babey, S. H., Hastert, T. A., Yu, H., & Brown, E. R. (2008). Physical activity among adolescents: when do parks matter?. *American journal of preventive medicine*, 34(4), 345–348.
- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, 45, 886–895.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge, Mass. : Harvard University Press.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports*, 100(2), 126.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (1996). *Physical activity and health: a report of the surgeon general*. US Department of Health and Human Services, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Atlanta.
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2009). Youth physical activity: The role of communities.
- Chang, S. H., & Kim, K. (2017). A review of factors limiting physical activity among young children from low-income families. *Journal of exercise rehabilitation*, 13(4), 375.
- Cohen, K. E., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Hulteen, R. M., & Lubans, D. R. (2017). Psychological, social and physical environmental mediators of the SCORES intervention on physical activity among children living in low-income communities. *Psychology of Sport and Exercise*, 32, 1–11.

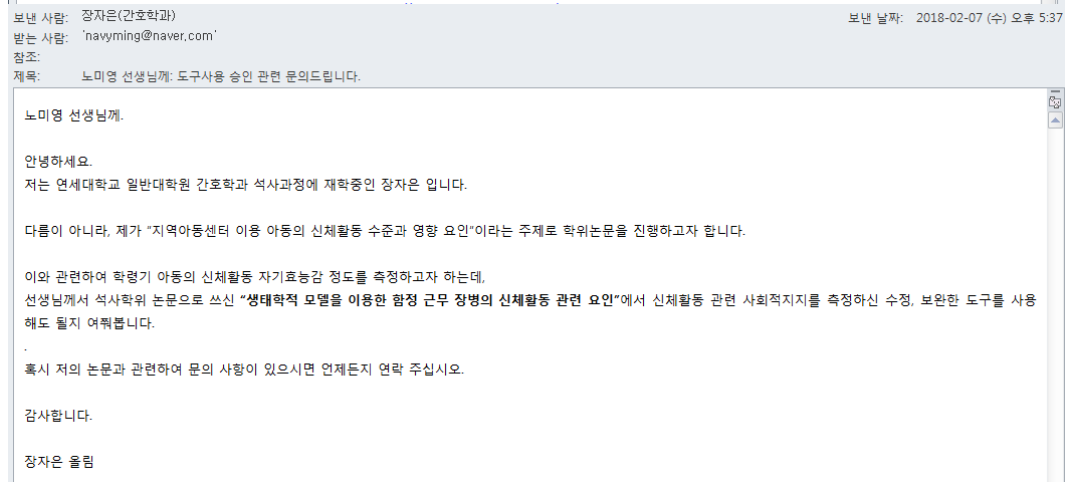
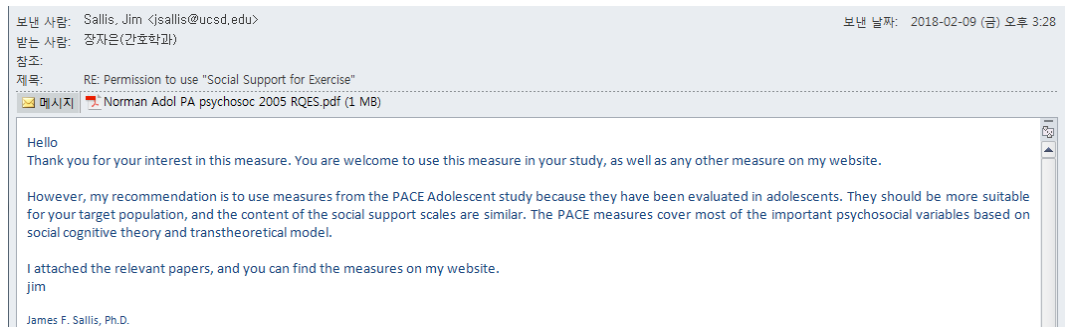
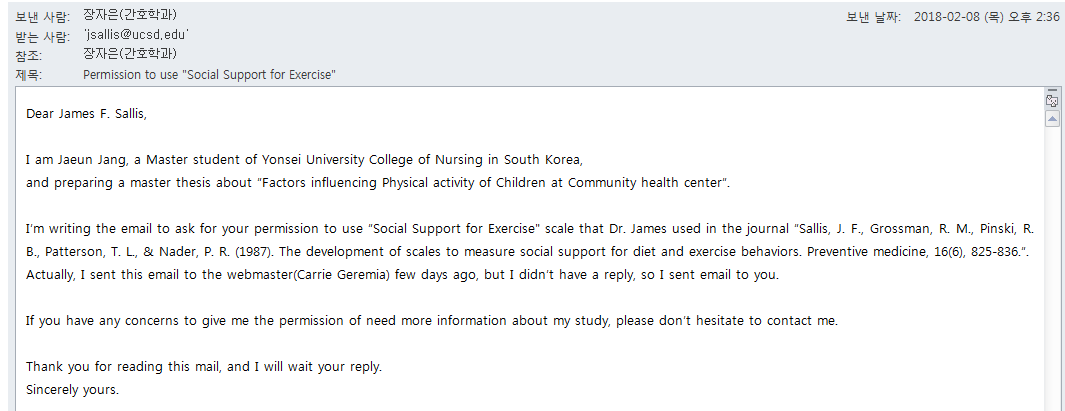
- Crews, D. J., Lochbaum, M. R., & Landers, D. M. (2004). Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children. *Perceptual and motor skills, 98*(1), 319–324.
- Department for Education(2012). *Extended Services: Evidence of Impact and Good Practice*. Retrieved from <http://www.education.gov.uk/popularquestions/schools/typesofschools/extendedservices/a005585/what-are-extended-services>
- Dowda, M., Dishman, R. K., Pfeiffer, K. A., & Pate, R. R. (2007). Family support for physical activity in girls from 8th to 12th grade in South Carolina. *Preventive medicine, 44*(2), 153–159.
- Duncan, S. C., Duncan, T. E., & Strycker, L. A. (2005). Sources and types of social support in youth physical activity. *Health psychology, 24*(1), 3–10.
- Goodway, J. D., & Smith, D. W. (2005). Keeping all children healthy: Challenges to leading an active lifestyle for preschool children qualifying for at-risk programs. *Family & Community Health, 28*(2), 142–155.
- Gordon-Larsen, P., Nelson, M. C., Page, P., & Popkin, B. M. (2006). Inequality in the built environment underlies key health disparities in physical activity and obesity. *Pediatrics, 117*(2), 417–424.
- Gustafson, S. L., & Rhodes, R. E. (2006). Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. *Sports medicine, 36*(1), 79–97.
- Haas, B. K., & Northam, S. (2010). Measuring self-efficacy: development of the Physical Activity Assessment Inventory. *Southern Online Journal of Nursing Research, 10*(4), 35–51.
- Hagan, J. F., Shaw, J. S., & Duncan, P. M. (2017). *Bright futures: Guidelines for health supervision of infants, children, and adolescents. 4th Ed.* American Academy of Pediatrics.

- Heidelberger, L., & Smith, C. (2016). Low-Income, Urban Children's Perspectives on Physical Activity: A Photovoice Project. *Maternal and child health journal, 20*(6), 1124–1132.
- Hills, A. P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents. *Sports medicine, 37*(6), 533–545.
- Hohepa, M., Scragg, R., Schofield, G., Kolt, G. S., & Schaaf, D. (2007). Social support for youth physical activity: Importance of siblings, parents, friends and school support across a segmented school day. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 4*, 54.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity, 7*, 40–55.
- Lindsay, A. C., Sussner, K. M., Kim, J., & Gortmaker, S. (2006). The role of parents in preventing childhood obesity. *The Future of children, 16*, 169–186.
- Lindsay, A. C., Sussner, K. M., Greaney, M. L., & Peterson, K. E. (2009). Influence of social context on eating, physical activity, and sedentary behaviors of Latina mothers and their preschool-age children. *Health Education & Behavior, 36*(1), 81–96.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Weaver, K., Callister, R., Dewar, D. L., Costigan, S. A., Plotnikoff, R. C. (2012). Rationale and study protocol for the supporting children's outcomes using rewards, exercise and skills (SCORES) group randomized controlled trial. *BMC Public Health, 12*(1), 427–438.
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health education quarterly, 15*(4), 351–377.

- Moore, L. L., Lombardi, D. A., White, M. J., Campbell, J. L., Oliveria, S. A., & Ellison, R. C. (1991). Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *The Journal of pediatrics*, 118(2), 215–219.
- Pate, R. R., Ward, D. S., Saunders, R. P., Felton, G., Dishman, R. K., & Dowda, M. (2005). Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. *American journal of public health*, 95(9), 1582–1587.
- Procter, K. L., Clarke, G. P., Ransley, J. K., & Cade, J. (2008). Micro-level analysis of childhood obesity, diet, physical activity, residential socioeconomic and social capital variables: where are the obesogenic environments in Leeds?. *Area*, 40(3), 323–340.
- Rich, S. S., DiMarco, N. M., Huettig, C., Essery, E. V., Andersson, E., & Sanborn, C. F. (2005). Perceptions of health status and play activities in parents of overweight Hispanic toddlers and preschoolers. *Family & community health*, 28(2), 130–141.
- Roemmich, J. N., Epstein, L. H., Raja, S., Yin, L., Robinson, J., & Winiewicz, D. (2006). Association of access to parks and recreational facilities with the physical activity of young children. *Preventive medicine*, 43(6), 437–441.
- Romero, A. J. (2005). Low-income neighborhood barriers and resources for adolescents' physical activity. *Journal of Adolescent Health*, 36(3), 253–259.
- Sallis, J. F., Grossman, R. M., Pinski, R. B., Patterson, T. L., & Nader, P. R. (1987). The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. *Preventive medicine*, 16(6), 825–836.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of

- correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & science in sports & exercise*, 32(5), 963–975.
- Strauss, R. S., Rodzilsky, D., Burack, G., & Colin, M. (2001). Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 155(8), 897–902.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of pediatrics*, 146(6), 732–737.
- 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(4), 277–282.
- Welk, G. J., Wood, K., & Morss, G. (2003). Parental influences on physical activity in children: An exploration of potential mechanisms. *Pediatric exercise science*, 15(1), 19–33.
- World Health Organization [WHO]. (2018). *Physical activity fact sheet*. Retrieved from <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Williams, S. L., & French, D. P. (2011). What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour—and are they the same?. *Health education research*, 26(2), 308–322.
- Van Sluijs, E. M., McMinn, A. M., & Griffin, S. J. (2007). Effectiveness of interventions to promote physical activity in children and adolescents: systematic review of controlled trials. *BMJ*, 335(7622), 703–707.

부록 1. 연구도구 사용 승인서



보낸 사람: 장자은(간호학과) 보낸 날짜: 2018-02-05 (월) 오후 1:30
 받는 사람: gsph@snu.ac.kr
 참조: 장자은(간호학과)
 제목: 졸업생 연락처 문의

안녕하세요?

저는 연세대학교 간호대학 석사과정에 재학중인 장자은입니다.
 다름이 아니라,
 1988년에 보건대학원 보건학과 보건간호학전공 졸업생이신,
 석사학위 논문(조동락과 아동의 식이 자기효능감과 신체활동 자기효능감에 관한 연구)을 쓰신 **최수진** 선생님의 연락처를 문의드립니다.

학위논문에서 개발하신 "아동의 신체활동 자기효능감" 도구의 사용 승인을 받기 위함입니다.
 감사합니다.

장자은 올림

보낸 사람: 장자은(간호학과) 보낸 날짜: 2018-02-05 (월) 오후 1:22
 받는 사람: 'PJY1113@inje.ac.kr'
 참조:
 제목: 박지영 교수님께_도구 사용 승인 문의 드립니다.

박지영 교수님께.

교수님, 안녕하세요.
 저는 연세대학교 간호대학에서 석사과정에 재학중인 장자은 이라고 합니다.

다름이 아니라,
 제가 "지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준과 영향 요인"이라는 주제로 학위논문을 진행하고자 합니다.

이와 관련하여 아동이 지각하는 센터의 환경적 요인을 측정하고자 하는데,
 교수님께서 박사학위논문으로 쓰신 '생태학적 접근에 의한 학령기 아동의 건강증진행위 영향요인'에서 개발하신 도구인
 '지역아동센터 환경 인식' 측정 도구를 사용해도 될지 요청드리고자 연락 드립니다.

혹시 제 논문과 관련하여 문의 사항이 있으시면 언제든지 연락주세요.
 감사합니다.

장자은 올림

보낸 사람: Jiyoung Park <pjy1113@inje.ac.kr> 보낸 날짜: 2018-02-06 (화) 오후 3:19
 받는 사람: 장자은(간호학과)
 참조:
 제목: Re: 박지영 교수님께_도구 사용 승인 문의 드립니다.

선생님, 반갑습니다. 저와 유사한 주제로 연구를 하신다니 더욱 반갑네요. 저희 지역아동센터 아동들에게 관심을 가져주어 고맙습니다^^

저는 최근에 지역아동센터 이용아동의 신체활동증진 장애요인에 대한 간단한 면담연구를 진행하였고, 현재는 지역사회인식이 이들의 신체활동에 미치는 영향을 연구하고 있습니다. 지역아동센터 아동들의 신체활동수준은 다른 건강행위에 비해 상대적으로 많이 낮은 편입니다. 때문에 이들의 신체활동을 장려하기 위한 다양한 연구들이 필요할 것 같습니다.

도구사용하시고, 결과가 나오면 함께 공유하면 좋겠습니다. 화이팅하세요!

보낸 사람: 장자은(간호학과) 보낸 날짜: 2018-01-29 (월) 오후 7:44
 받는 사람: 'jyan030@kiwu.ac.kr'
 참조:
 제목: 안지연 교수님께.

안지연 교수님께.

교수님, 안녕하세요.
 저는 연세대학교 간호대학 일반대학원 석사과정에 재학중인 장자은 이라고 합니다.

다름이 아니라,
 제가 '지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준과 영향요인'이라는 주제로 학위논문을 진행하고자 합니다.
 이와 관련하여 학령기 아동의 신체활동 정도를 측정하고자 하는데,
 교수님께서 박사학위 논문으로 쓰신 '초등학생의 신체활동 측정 도구 개발'을 참고하여 개발하신 도구를 사용해도 될지 요청드리고자 연락드렸습니다.

 2018-01-30 오전 9:23에 이 메시지에 회신했습니다.
 그림을 다운로드하려면 여기를 클릭하십시오. 개인 정보를 보호하기 위해 이 메시지의 일부 그림은 자동으로 다운로드되지 않습니다.

보낸 사람: 안지연 <jyan030@kiwu.ac.kr> 보낸 날짜: 2018-01-29 (월) 오후 8:46
 받는 사람: 장자은(간호학과)
 참조:
 제목: [RE]안지연 교수님께.

 메시지  박사논문_최종.pdf (890 KB)  27(5)_Development of HPAQ-S.pdf (313 KB)  Appendix(영문도구).doc (83 KB)
 설문지(최종).hwp (28 KB)

선생님~

안녕하세요?

박사논문 출판한 후 사실 도구 개정 연구를 진행해야하는데 진행을 못하였습니다.
 충분히 타당성 검증이 안된 도구가 조심스럽긴 하지만 좋은 논문에 활용될 수 있다면 얼마든지 환영입니다.

보낸 사람: 장자은(간호학과) 보낸 날짜: 2018-02-05 (월) 오후 1:34
 받는 사람: gschs21@ewha.ac.kr
 참조: 장자은(간호학과)
 제목: 졸업생 연락처 문의

안녕하세요?

저는 연세대학교 간호대학 석사과정에 재학중인 장자은입니다.
 다름이 아니라,
 2011년 임상보건학과 임상간호학전공 졸업자인 **장세희** 선생님의 연락처(이메일 주소)를 문의드립니다.

학위논문에서 수정 및 보완하신 "아동의 신체활동 자기효능감" 도구의 사용 승인을 받기 위함입니다.
 감사합니다.

장자은 올림

부록 2. 기관생명윤리위원회 결과 통보서



연세의료원 연구심의위원회
 Yonsei University Health System, Institutional Review Board
 서울특별시 서대문구 연세로 50-1 (우) 03722
 Tel. 02 2228 0454, Fax. 02 2227 7888 Email. irb@yuhs.ac

심 의 일 자 2018년 3 월 26 일
 과제승인번호 Y-2018-0019

연세의료원 연구심의위원회의 심의 결과를 다음과 같이 알려 드립니다.

Protocol No.
 연 구 제 목 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 관련 요인

연구 책임자 강자은 / 세브란스병원 간호학과

의 퇴 자 (학)연세대학교

연구예정기간 2018.03.26 ~ 2019.03.25

지속심의 빈도 12개월마다

과제승인일 2018.03.26

위험수준 Level 1 최소위험

심의유형 질의답변

심의내용 -연구에 참여하는 아동의 선정/제외기준이 포함된 설명문을 미리 연구에 참여할 지역아동센터에 발송하여 센터의 협조 하에 연구참여 아동을 선정하도록 할 예정입니다. 또한, 연구참여 아동의 체외 기준에서 신체활동에 참여할 수 없는 아동과 의사소통 문제가 있는 아동은 본 연구에 참여가 불가능하다는 것을 센터에 미리 안내하여 자료수집을 위해 방문 시 다른 활동 계획이 가능하도록 사전에 문의 및 조치할 예정이며, 불가피하게 다른 활동을 할 수 없는 경우에는 연구보조원이 건강 관련 상담을 제공할 예정입니다. (연구계획서 p. 5)

-아동의 질문에 대한 응답 편향을 줄이기 위해 '각 질문에는 정답이 없으니 친구들이 어떤 답을 쓰는지 신경 쓰지 않고, 여러분의 생각에 따라 빠지는 문항이 없도록 응답해 주시기 바랍니다. 질문이 있으면 언제든지 손을 들어 얘기해주세요.'

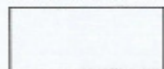
문구를 통해 설명할 예정입니다. (아동용 설문지 p. 1)

-가정통신문 형태로의 발송을 위해 보호자용 설명문 맨 앞에 별도로 소개 페이지를 포함하여 연구의 개요와 내용 등에 대해 간략하게 먼저 설명한 후에 설명문과 동의서 내용을 살펴볼 수 있도록 함. (보호자용 설명문 p. 1)

-동의서가 회수되지 않은 경우와 설명이 부족한 경우를 섞어 서술한 내용을 '동의서가 회수되지 않은 경우'로 동일하여 서술함.

-보호자(법정대리인)의 연락처를 연구자가 입수하는 것이 불가능한데다 개인 정보 보호에도 위배되므로 '동의서 미도착 보호자에게 지역아동센터 담당교사를 통해 문의드릴 예정입니다'을 보호자용 설명문 표지에 명시하였으며 그대로 진행할 계획임. (연구계획서 p. 5~7)


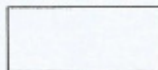
-연구방법에 자료수집 내용 중 '연구자와 연구보조원 1인이 지역아동센터를 방문하여 모집된 아동과




심 의 내 용	<p>대리인)에게는 담당 교사가 평소에 사용하는 연락 방법 (휴대폰 문자 또는 아동 편에 전달되는 쪽지 등)으로 동의서 회수를 1~2차례 안내할 것이다.</p> <p>연구책임자가 대상 지역아동센터를 방문하여 보호자의 동의를 받은 아동을 대상으로 연구의 배경과 목적, 연구 방법과 의의 등에 대해서 설명문을 통해 설명하고, 충분히 생각할 시간을 제공하여 설명 도중 궁금한 점은 언제든지 질문하여 충분히 이해할 수 있도록 한다. 또한 연구에 참여하였을 때의 이익과 위험 및 불편 사항, 개인 정보와 기록에 대한 비밀 보장에 대한 내용을 빠짐 없이 설명한 후에 동의한 아동을 연구에 참여할 수 있도록 한다.</p> <p>* 지역아동센터에서 근무하는 교사의 경우에는 센터의 프로그램과 스케줄 업무를 담당하는 교사에게 연구의 배경과 목적, 연구 방법에 대해 설명문을 통해 설명한 후, 참여에 동의한 교사를 대상으로 연구를 진행할 예정이다.</p> <p>-[변경후]대상자 설명문 및 동의서(국문)-2018-03-13 추가</p> <p>--지역아동센터의 협조 하에 연구대상이 되는 아동(센터 이용 아동 중 초등학교 4, 5, 6학년)을 통해 각 가정통신문 형태의 설명문과 동의서를 발송하여 보호자(법정대리인)와 아동의 관계를 확인할 예정이며, 보호자 동의서에 보호자(법정대리인)과 아동의 관계를 확인하기 위해 아동(자녀)의 이름을 적도록 추가하였으며, 기존 동의서에도 관계를 기술하는 칸이 포함되어 있음. (연구계획서 p. 4, 5, 보호자용 동의서 p. 1)</p> <p>-연구참여 아동 의 제외기준에 '보호자(법정대리인)의 판단 능력 부족 또는 정신적 문제로 자녀의 연구 참여 여부를 결정할 수 없는 경우'를 추가하였음. 다만, 이를 설명문에는 포함하지 않았으며, 보호자가 설명문을 이해하고 동의서를 작성할 수 있다면 이러한 판단 능력 및 정신과적 문제가 없는 것으로 받아들일 수 있을 것임.(연구계획서 p. 5)</p>
I R B 회 의	연세의료원 IRB
참 석 위 원	오의금(위원장, 여) (총 13명 위원 중 8명 참석) 김희진(제 2 간사, 여) 김광숙(위원, 여) 유수경(위원, 비과학자, 여) 김태현(위원) 박소희(위원, 여) 김은애(위원, 비과학자, 여) 김주아(위원, 여)
심 의 결 과	승인
심 의 의 견	-

※ 연세의료원 연구심의위원회는 생명윤리 및 안전에 관한 법률을 준수합니다.
 연구책임자 및 연구담당자가 IRB 위원인 경우, 해당 위원은 위 연구의 심의과정에 참여하지 않았습니다.

연세의료원
 연구심의위원회
 위원장

부록 3. 아동용 설명문, 동의서, 설문지



연구대상자 설명문(아동용)

- 연구제목: 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인
- 1. 이 연구는 왜 하는 것일까요? : 이 설문조사는 연세대학교 대학원 간호학 석사학위 논문으로, 지역아동센터를 이용하는 초등학교 고학년 학생의 신체활동 정도가 어떠한지, 신체활동과 관련 있는 아동, 가족 및 친구, 환경의 특징은 무엇인지를 살펴보고자 합니다.
- 2. 연구에는 누가 참여할까요? : 총 153 명의 초등학교 4, 5, 6 학년 학생이 참여하며, 자료는 2018 년 8 월 31 일까지 지역아동센터에서 수집할 것입니다. 연구에 참여하는 학생의 특성은 다음과 같습니다.

 - 서울시 또는 경기도에 위치한 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6 학년 아동
 - 의사소통이 가능하며 연구 참여에 동의한 아동
 - 보호자(법정 대리인)의 동의를 받은 아동
 - 지역아동센터 이용 시간이 주 5 일이상, 하루 3 시간 이상인 아동
- 3. 자료수집 과정은? : 설문조사에 답하는 시간은 약 15 분 정도 걸릴 것입니다. 조용한 곳에서 설문지에 답하게 되고, 키와 몸무게는 분리된 공간에서 측정할 것입니다.
- 4. 연구에 참여하면 어떤 좋은 점이 있을까요?

바로 눈에 보이는 이익은 없지만, 설문 참여를 통한 연구의 결과는 지역아동센터의 프로그램을 더 좋게 하는 데 사용될 수 있고, 초등학교의 신체활동과 관련 있는 특성을 확인하는데 도움을 줍니다. 연구에 참여한 여러분께는 어린이용 비타민(약 2,000 원 상당)을 제공합니다.
- 5. 질문이 있거나 불편하면 언제든지 얘기해 주세요!

설문지를 읽고, 스스로 답하는 과정에서 질문이 있거나 불편한 상황이 있으면 언제든지 자유롭게 얘기해 주세요. 연구 참여는 학생이 스스로 자유롭게 결정하는 것이며, 중간에 언제든지 그만둘 수 있고, 이 때 이미 수집된 정보는 버릴 것입니다. 또한 연구에 참여하지 않거나, 중간에 그만 두더라도 어떠한 불이익도 없을 것입니다.
- 6. 함께 확인하는 개인정보는 무엇이며 왜 수집할까요?

성별과 학년, 가족, 친구, 지역아동센터에 대한 생각과 신체활동 정도에 대한 내용을 확인합니다.

1) 개인정보의 수집·이용 목적은 지역아동센터를 이용하는 초등학교 고학년 학생의 신체활동 정도와 영향 요인을 파악하기 위함입니다.

2) 학생의 개인정보를 보유 및 이용하는 기간은 정보수집·이용 목적 달성 시까지입니다.

3) 학생이 개인정보 수집 및 이용, 제공에 수락하지 않는 경우에도 어떠한 불이익도 발생하지 않습니다.
- 7. 동의서에 이름을 쓰는 뜻은 무엇이고, 자료를 어떻게 보관할까요?

학생이 이 설명문을 읽은 후 연구의 동의서에 자기의 이름을 스스로 쓰는 것은 연구에 참여하고, 여러분의 자료를 수집하고 사용하는데 동의하는 것을 뜻합니다. 수집하는 정보는 연구 목적으로만 사용하고, 연구와 관련 없는 다른 사람에게 제공하지 않을 것 입니다. 수집된 정보는 개별화된 번호를

1

VALID DURATION

2018년 03월 28일 ~ 2019년 03월 25일

YIHS IRB



부여하여 잠금 장치가 있는 안전한 곳에 보관되어 연구자만 볼 수 있도록 할 것입니다. 이 연구의 결과가 보고서로 작성되거나 발표되는 경우에도 연구 결과 속 학생이 누구인지 파악할 수 있는 기록은 비밀로 유지될 것입니다. 관련 규정이 정하는 범위 안에서 연구심의위원회 등이 연구대상자의 기록 등을 열람할 수 있습니다. 연구관련 자료는 절차에 따라 연구가 끝난 후 3 년간 보관하였다가 열람 것입니다.

8. 연락처

- 이 연구에 관하여 궁금한 점이 있거나 연구와 관련이 있는 문제가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락해 주세요.

연구자 성명 : 장자은(☎ / ☎ / 24 시간 연락처: 010-)

연구자 주소 : 03722 서울특별시 서대문구 연세로 50-1 연세대학교 간호대학

- 연구에 참여하는 사람으로서 여러분의 권리에 대하여 질문이 있는 경우에는 연구자에게 말씀하시거나 아래의 번호로 문의하실 수 있습니다.

연세의료원 연구심의위원회 ☎ 02-2228-0454

VALID DURATION

2 2018년 03월 28일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB



연구대상자 동의서(아동용)

- **연구제목: 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인**

※ 아래 항목을 읽고 동의한다면, 좌측 상자 기호에 V 표시해 주시기 바랍니다.

- 본인은 연구의 목적, 방법, 연구를 통해 기대하는 점, 건강 정보 관리 등에 대한 충분히 설명을 듣고 이해하였습니다.
- 이 연구목적으로 개인정보 수집·이용·제공 등에 관한 설명을 이해하였습니다.
- 본인은 이 정보가 향후 기타 학술연구 목적으로 사용되는 것에 동의합니다.
- 모든 궁금한 사항에 대해 질문하였고, 충분한 답을 들었습니다.
- 본인은 이 연구와 관련하여 궁금한 사항이 있을 경우 언제든지 연락할 수 있는 연락처를 받았습니다.
- 이 연구에 동의한 경우라도 언제든지 중간에 그만두기로 결정할 수 있고, 그만두더라도 어떠한 불이익도 발생하지 않을 것임을 확인하였습니다.
- 본인은 설명문 및 작성된 동의서 사본 1부를 받게 될 것입니다.
- 충분한 시간을 갖고 생각한 결과, 본인은 이 연구에 참여하기를 동의합니다.

연구 대상자	날짜	2018 년	월	일
	이름	(서명)		

연구자	날짜	2018 년	월	일
	이름	장 자 은 (서명)		
	연락처			

VALID DURATION

3 2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB

설문지(아동용)

No. _____

안녕하세요?

본 연구는 연세대학교 대학원 간호학 석사학위 논문으로, 연구 제목은 "지역아동센터 이용 아동의 신체활동 정도는 어떠한가 여기에 관계 있는 것은 무엇인가" 입니다. 이 설문조사는 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 학생 여러분의 평소 신체활동과 가족 및 친구와의 관계, 그리고 이용하는 지역아동센터에 대한 생각을 알아보기 위한 것입니다. 학생 각자의 보호자께서 여러분이 설문에 참여하는 것에 동의해 주셨으며, 여러분이 참여하는 것을 스스로 결정할 수 있습니다.

각 질문에는 정답이 없으니 친구들이 어떤 답을 쓰는지 신경 쓰지 않고, 여러분의 생각에 따라 빠지는 문항이 없도록 응답해 주시기 바라며, 질문이 있으면 언제든지 손을 들어 얘기해주세요. 여러분이 응답한 자료는 추후 건강한 신체활동을 위한 프로그램을 개발하는데 기초자료로 사용될 것입니다.

본 설문조사는 약 80 문항으로, 소요 시간은 약 15분 정도이며, 결과 자료는 연구 목적 이외에는 절대 사용하지 않을 것입니다. 또한 수집된 자료는 연구기간과 추후 보고서 작성 및 발표시에도 비밀로 보장될 것입니다. 다시 한 번 참여에 동의하여 주셔서 감사 드립니다.

설문 참여 도중, 또는 이후에도 문의 사항이 있다면 아래의 연락처로 문의해 주세요.

감사합니다.

연세대학교 대학원 간호학 전공

장자은 드림

(연락처: _____)

<신체활동>

※ 다음은 여러분의 신체활동에 대한 질문입니다. <설문지 작성 요령>을 잘 읽고 답변해주세요.

- ① 주말을 제외한 "지난 주중(월요일~금요일)에 했던 활동"들을 곰곰이 생각해보세요.
- ② 특별한 날(질병, 입원 등으로 인해 신체활동을 거의 하지 못했던 날)은 제외하고 평소의 활동들만 생각하세요.
- ③ 정답은 없습니다. 여러분이 했던 활동들을 생각해보고 해당되는 칸에 표시하세요.
- ④ 모든 질문에 **빠짐없이** 솔직하게 대답해주세요.

<설문지 작성 요령>

● **횟수:** 각 질문에 나와 비슷하다고 생각하는 요일 횟수를 표시하면 됩니다.

예를 들어, "쉬는 시간에 걸어 다니기"라는 질문에 일주일에 1-2일 정도 그런 것 같다고 생각하면 "1-2일/주중"에 표시한다.

전혀 하지 않았다	1-2일/주중	3-4일/주중	매일/주중
①	②✓	③	④

● **강도:** 각 질문에 대해 어느 정도의 강도(힘든 정도)로 했는지 생각해서 표시하면 됩니다.

예를 들어, "쉬는 시간에 걸어다니기"라는 질문에 약간 힘든 정도로 걸어 다녔다면 "약간 힘든 정도로"칸에 표시한다.

힘들지 않을 정도로	약간 힘든 정도로	많이 힘든 정도로
①	②✓	③

1. 다음의 질문은 『아침에 일어나서 ~ 학교에 갈 때까지』 학교에서 있었던 일들에 관한 것입니다. 잘 읽으시고 각 신체활동에 대해 요일횟수와 강도(힘든 정도)에 여러분이 해당되는 칸에 V표시하여 주세요. 평상시 아침에 일어나서 습관적으로 하게 되는 여러분의 행동들을 생각해 봅시다.

구체적 활동	횟수				강도		
	전혀 안 함	1-2일/ 주중	3-4일/ 주중	매일/ 주중	힘들지 않을 정도로	약간 힘든 정도로	많이 힘든 정도로
몸치장(씻기, 샤워, 머리손질, 양치질, 옷입기 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
집에서 학교까지 걸거나 뛰어가기	①	②	③	④	①	②	③
학교(학원)수업 복습(예습) 하기	①	②	③	④	①	②	③
집안정리(이불정리, 방청소 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③

2. 다음의 질문은 『학교에 와서 ~ 수업 끝날 때까지』 학교에서 있었던 일들에 관한 것입니다.

구체적 활동	횟수				강도		
	전혀 안 함	1-2일/ 주중	3-4일/ 주중	매일/ 주중	힘들지 않을 정도로	약간 힘든 정도로	많이 힘든 정도로
수업 전까지 여기저기 돌아다니기	①	②	③	④	①	②	③
수업 시간에 몸 움직이기	①	②	③	④	①	②	③
수업 시간에 말하고 발표하기	①	②	③	④	①	②	③
쉬는 시간에 걸어다니기	①	②	③	④	①	②	③
쉬는 시간에 뛰어달리기	①	②	③	④	①	②	③
점심 시간에 떠들기	①	②	③	④	①	②	③
점심 시간에 걸어다니기	①	②	③	④	①	②	③
점심 시간에 뛰어달리기	①	②	③	④	①	②	③
계단 오르락내리락 하기	①	②	③	④	①	②	③

3. 다음의 질문은 『방과 후 ~ 저녁식사 전까지(지역아동센터 활동 포함)』 있었던 일들에 관한 것입니다.

구체적 활동	횟수				강도		
	전혀 안 함	1-2일/ 주중	3-4일/ 주중	매일/ 주중	힘들지 않을 정도로	약간 힘든 정도로	많이 힘든 정도로
학교에서 집까지 걸거나 뛰어가기	①	②	③	④	①	②	③
집안 또는 밖에서 앉아 놀기	①	②	③	④	①	②	③
집안 또는 밖에서 뛰어놀기	①	②	③	④	①	②	③
악기연습하기	①	②	③	④	①	②	③
게임 및 컴퓨터 활동(채팅, 인터넷, 개인 홈페이지 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
앉아서 이야기하기 또는 전화통화 하기	①	②	③	④	①	②	③
공부하기 또는 숙제하기	①	②	③	④	①	②	③
인라인 스케이트(스케이트보드), 킥보드 타기	①	②	③	④	①	②	③
공놀이(축구, 야구, 농구 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
운동(줄넘기, 윌라후프, 배드민턴 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
장난감(딱지, 모형차, 총 등) 가지고 놀기	①	②	③	④	①	②	③
운동기구(체력단련실 또는 야외설치기구)로 운동하기	①	②	③	④	①	②	③
취미활동(앉아서 조립하기, 종이접기, 공예품 만들기, 그림그리기, 붓글씨 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
자전거 타기	①	②	③	④	①	②	③
운동 학원(태권도, 검도, 수영 등) 다니기	①	②	③	④	①	②	③
예능 학원(음악, 미술 포함) 다니기	①	②	③	④	①	②	③
학습 학원(과외 포함) 다니기	①	②	③	④	①	②	③

4. 다음의 질문은 「저녁식사 후 ~ 잠자기까지」 있었던 일들에 관한 것입니다.

구체적 활동	횟수				강도		
	전혀 안 함	1-2일/ 주중	3-4일/ 주중	매일/ 주중	힘들지 않을 정도로	약간 힘든 정도로	많이 힘든 정도로
집안일(청소, 설거지, 식사준비 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
공부하기 또는 숙제하기	①	②	③	④	①	②	③
앉아서 이야기하기 또는 전화통화 하기	①	②	③	④	①	②	③
운동기구(체력단련실 또는 야외설치기구)로 운동하기	①	②	③	④	①	②	③
집안 또는 밖에서 앉아놀이	①	②	③	④	①	②	③
집안 또는 밖에서 뛰어놀이	①	②	③	④	①	②	③
게임 및 컴퓨터 활동(채팅, 인터넷, 개인 홈페이지 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
취미활동(앉아서 조립하기, 공예품 만들기, 그림그리기, 붓글씨 등) 하기	①	②	③	④	①	②	③
운동 학원(태권도, 검도, 수영 등) 다니기	①	②	③	④	①	②	③
학습 학원(과외 포함) 다니기	①	②	③	④	①	②	③
예능 학원(음악, 미술 포함) 다니기	①	②	③	④	①	②	③

<신체활동 지지>

※ 여러분이 운동을 하려고 하는데 있어 지난 3개월 동안 받은 가족과 친구의 지지 정도를 나타내는 문항입니다. 이 내용을 말하거나 실천하였던 정도에 V표시해 주세요.

 1) 지난 3개월 동안 나의 가족은:

문항	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 나와 함께 운동해 주려고 노력해 주었다.	①	②	③	④	⑤
2) 운동에 참여할 수 있도록 격려해 주었다.	①	②	③	④	⑤
3) 운동과 관련된 도움을 주거나 조언해 주었다.	①	②	③	④	⑤
4) 운동과 관련된 경험을 서로 나누었다.	①	②	③	④	⑤
5) 나의 운동을 구체적으로 계획해 주었다.	①	②	③	④	⑤
6) 운동으로 인해 변한 나의 모습에 대해 긍정적인 평가를 해주었다.	①	②	③	④	⑤

 2) 지난 3개월 동안 나의 친한 친구는:

문항	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 나와 함께 운동해 주려고 노력해 주었다.	①	②	③	④	⑤
2) 운동에 참여할 수 있도록 격려해 주었다.	①	②	③	④	⑤
3) 운동과 관련된 도움을 주거나 조언해 주었다.	①	②	③	④	⑤
4) 운동과 관련된 경험을 서로 나누었다.	①	②	③	④	⑤
5) 나의 운동을 구체적으로 계획해 주었다.	①	②	③	④	⑤
6) 운동으로 인해 변한 나의 모습에 대해 긍정적인 평가를 해주었다.	①	②	③	④	⑤

<신체활동 자신감>

※ 여러분이 운동을 하기 위해서 다음과 같은 일을 할 수 있을 것이라고 생각하나요? 생각하는 곳에 V표시 해주세요.

문항	전혀 자신 없다	자신 없다	자신 있다	아주 자신 있다
1) 일주일에 3회 정도는 약 30분간 땀이 날 정도의 운동을 규칙적으로 할 자신이 있습니까?	①	②	③	④
2) 여가시간에 TV를 보는 대신 운동을 할 자신이 있습니까?	①	②	③	④
3) 날씨가 추워도 규칙적으로 하던 운동을 계속할 수 있습니까?	①	②	③	④
4) 날씨가 더울 때에도 규칙적으로 하던 운동을 계속 할 수 있습니까?	①	②	③	④
5) 방과 후에 시간이 있다면 친구들과 어울려 운동을 할 자신이 있습니까?	①	②	③	④
6) 15분 정도 걸을 수 있는 가까운 거리는 차를 타지 않고 걸어갈 자신이 있습니까?	①	②	③	④
7) 5층 정도의 계단은 엘리베이터나 에스컬레이터를 이용하지 않고 걸을 자신이 있습니까?	①	②	③	④

<지역아동센터 환경>

※ 여러분이 이용하는 지역아동센터 환경에 대한 질문입니다. 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 V표시 해주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통 이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 여름에 덥거나 겨울에 춥지 않은 적절한 냉·난방이 제공된다.	①	②	③	④	⑤
2) 실외놀이(달리기, 체조, 줄넘기)를 하기에 충분하고 안전한 실외공간이 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 매일 신체활동에 관련된 <u>실내놀이</u> (체조, 스트레칭, 놀이) 시간이 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 매일 신체활동에 관련된 <u>실외놀이</u> (달리기, 체조, 줄넘기) 시간이 있다.	①	②	③	④	⑤
5) 공과 줄넘기 등 다양한 실외놀이 기구들이 있다.	①	②	③	④	⑤

<일반적 사항>

※ 다음은 여러분의 일반적인 사항에 대한 질문입니다. 해당란에 기입 또는 V표시 해주세요.

이용하는 센터 이름	() 지역아동센터		
성별	① 남자 ② 여자	학년	
거주지	()시 ()구	키	()cm
		몸무게	()kg

1. 지역아동센터를 다닌 기간은 얼마인가요?

- ① 6개월 미만 ② 6개월 이상 ~ 1년 미만 ③ 1년 이상 ~ 2년 미만
 ④ 2년 이상 ~ 3년 미만 ⑤ 3년 이상 ~ 5년 미만 ⑥ 5년 이상

2. 지역아동센터에 일주일에 몇 일 나오나요?

- ① 1일 ② 2일 ③ 3일 ④ 4일 ⑤ 5일 ⑥ 6일 ⑦ 7일

3. 하루에 지역아동센터에서 보내는 시간은 얼마나 되나요?

- ① 2시간 미만 ② 2시간 이상 ~ 4시간 미만 ③ 4시간 이상 ~ 6시간 미만
 ④ 6시간 이상 ~ 8시간 미만 ⑤ 8시간 이상

4. 현재 건강상태는 5점 만점(매우 건강한 상태) 중 몇 점이라고 생각하시나요?

건강이 매우 안 좋은 상태	건강이 안 좋은 상태	보통	건강한 상태	매우 건강한 상태
①	②	③	④	⑤

5. 본인의 현재 체형은 어떠한다고 생각하시나요?

매우 마른 편임	약간 마른 편임	보통임	약간 비만임	매우 비만임
①	②	③	④	⑤

6. 현재 누구와 함께 살고 있나요? 모두 표시해 주세요.

- ① 할아버지/외할아버지 ② 할머니/외할머니 ③ 아버지 ④ 어머니
 ⑤ 형제 또는 자매 ⑥ 친척 ⑦ 기타() ⑧ 없음

7. 집에서 함께 살고 있는 보호자(나를 주로 돌봐주는 어른인 보호자 1명)의 평소 신체활동 정도를 점수로 표현한다면 5점 만점에 몇 점이라고 생각하시나요?

운동을 거의 안함	일주일에 1~2일 운동을 함	일주일에 3~4일 운동을 함	일주일에 4~5일 운동을 함	매일매일 하루에 30분 이상씩 규칙적으로 운동을 함	잘 모름
①	②	③	④	⑤	⑥

8. 현재 살고 있는 집은 어떤 형태인가요?

- ① 단독주택 ② 빌라 (다세대, 다가구, 연립) ③ 아파트 ④ 기타()

9. 스마트폰을 가지고 있나요?


- ① 예 ② 아니오

10. 하루 평균 스마트폰 사용(게임, 음악, 동영상 시청) 또는 컴퓨터를 사용(게임, 음악, 영화, 동영상 시청 등)하는 시간은 얼마나 되나요?

- ① 전혀 사용 안함. ② 30분 미만 ③ 30분 이상 ~ 1시간 미만
 ④ 1시간 이상 ~ 2시간 미만 ⑤ 2시간 이상 ~ 3시간 미만 ⑥ 3시간 이상 ~ 4시간 미만
 ⑦ 4시간 이상

- 설문조사에 응해주셔서 진심으로 감사드립니다 ☺ -

부록 4. 보호자용 설명문, 동의서


보호자용 설명문

안녕하세요?

본 연구는 연세대학교 대학원 간호학 석사학위 논문으로, 연구 제목은 “지역아동센터 이용 아동의 신체활동 정도와 영향 요인” 입니다. 본 연구의 설문조사를 통해 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 학생들의 신체활동 정도와 신체활동에 영향을 미치는 가족, 친구, 지역아동센터 등의 요인에 대해 알아보려고 합니다. 이 연구의 결과를 통해 추후 지역아동센터를 이용하는 아동에게 건강한 신체활동 프로그램을 제공하는데 근거 자료를 제공할 수 있으리라 기대합니다.

배부하여 드린 연구 안내용 설명문을 통해 연구의 내용과 절차 등에 대해 꼼꼼히 검토하신 후에 귀하의 자녀의 설문참여 여부를 결정해주시기 바랍니다. 동의서의 서명은 귀하께서 연구에 대해 충분히 이해하신 후, 자녀가 본 연구에 참가하기를 허락한다는 것을 의미합니다.

자녀의 연구 참가를 허락하신다면 보내드린 동의서 2부에 모두 서명하시어, 1부는 보관하시고, 1부는 3일 이내로 지역아동센터로 보내주십시오. 3일 이후까지 동의서가 도착하지 않는 경우 지역아동센터 담당교사께서 문의 드릴 예정입니다.

연구에 대해 궁금한 점이 있으시면 아래 첨부한 연락처로 언제든지 문의해주시면 성의껏 답변해 드리겠습니다.

감사합니다.

2018년 월
연세대학교 대학원 간호학 전공
장자은 드림 (연락처:)

VALID DURATION
1 2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일
YUHS IRB



• **연구제목: 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인**

1. 연구의 배경과 목적

이 설문조사는 연세대학교 대학원 간호학 석사학위 논문으로, 목적은 지역아동센터를 이용하는 초등학교 고학년 학생을 대상으로 신체활동 정도와 신체활동에 영향을 주는 개인, 가족과 친구, 그리고 지역아동센터의 요인을 확인하는 것입니다.

2. 연구에 참여하는 대상자의 수, 기간과 장소

이 연구는 총 153 명의 초등학교 4, 5, 6 학년 학생들이 대상자로 참여하며, 설문조사는 연구진행 승인일(IRB 승인일)로부터 2018 년 8 월 31 일까지 귀하의 자녀가 이용하는 지역아동센터에서 진행될 것입니다. 연구에 참여하는 아동의 특성은 다음과 같습니다.

- 서울시 또는 경기도에 위치한 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6 학년 아동
- 의사소통이 가능하며 연구 참여에 동의한 아동
- 보호자(법정 대리인)의 동의를 받은 아동
- 지역아동센터 이용 시간이 주 5 일이상, 하루 3 시간 이상인 아동

3. 연구 방법

이 연구에서는 연구참여자 학생의 신체활동과 영향 요소들을 파악하기 위해 질문지로 구성하여 조사할 예정입니다. 연구를 위한 조사 방법은 설문조사를 이용하며, 소요 시간은 약 15 분 정도 입니다. 또한 아동의 키와 몸무게는 센터의 분리된 공간에서 직접 측정할 예정입니다.

4. 연구에 참여 시 기대할 수 있는 이익

귀하의 자녀가 이 연구에 참여하는데 있어서 직접적인 이득(금전적 보상)은 없으나, 아동이 제공하는 정보를 통한 연구의 결과는 추후 지역아동센터의 프로그램을 구성하는데 기초자료로 제공될 수 있고, 초등학교 학생들의 신체활동과 그 영향 요인에 대한 이해를 높이는데 도움이 될 것입니다.

5. 연구에 참여 시 예상되는 불편함

본 연구는 설문지의 각 항목을 읽고, 스스로 답하는 설문조사로 신체적, 정신적, 경제적, 법적 또는 사회적 위험 요소나 불편 사항을 가지고 있지 않습니다. 만일 연구 참여와 관련하여 질문이 있으시면 담당 연구자에게 즉시 문의해 주시기 바랍니다.

6. 연구 참여에 따른 보상

본 연구의 참여자에게 어린이용 비타민(약 2,000 원 상당)을 제공합니다.

7. 정보 수집 및 제공

본 연구에 대해 충분한 설명을 듣고, 동의서에 서명함으로써 아동의 기록자료(아동이 찬성하는 경우 작성할 설문지 자료)를 사용하는데 동의하게 되며, 자료는 연구 목적으로만 사용하고, 제 3 자에게 제공하지 않을 것 입니다. (※ 자세한 사항은 아래 내용을 참고하여 주십시오.)

VALID DURATION

2 2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB



개인정보의 수집·이용 목적은 지역아동센터를 이용하는 초등학교 4, 5, 6학년 학생의 신체활동 정도와 영향 요인을 파악하기 위함이며, 수집하려는 개인정보의 항목은 학생의 일반적 사항과 신체활동 정도, 신체활동의 영향 요인에 대한 아동의 생각에 대한 내용입니다. 자녀의 개인정보를 보유 및 이용하는 기간은 정보수집·이용 목적 달성 시까지이며, 정보 제공 수락 여부를 자유롭게 결정할 수 있습니다. 귀하가 자녀의 개인정보 수집 및 이용, 제공에 수락하지 않는 경우에도 어떠한 불이익도 발생하지 않습니다

8. 개인정보 및 기록에 대한 비밀보장

본 연구에서 수집되는 개인정보는 다음과 같습니다. 아동의 성별과 학년, 가족, 친구, 지역아동센터에 대한 생각과 신체활동 정도에 대한 내용이며, 이 정보는 연구를 위해서만 사용되고, 수집된 정보는 개별화된 ID 를 부여하여 개인정보보호법에 따라 잠금 장치가 있는 금고에 보관되며 담당 연구자만 접근이 가능하도록 할 것입니다. 이 연구의 결과가 보고서로 작성되거나 발표되는 경우에도 신원을 파악할 수 있는 기록은 비밀로 유지될 것입니다. 또한 연구의 수행 및 자료의 신뢰성 검증을 위해 연구심의위원회 등이 관련 규정이 정하는 범위 안에서 연구대상자의 기록 등을 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 의사로 간주될 것입니다. 연구관련 자료는 절차에 따라 연구 종료 후 3년간 보관하였다가 이후 열람 것입니다.

9. 참여/철회의 자발성

자녀(아동)의 연구 참여 여부는 동의 후 자녀(아동)가 자발적으로 결정하는 것이며, 연구에 참여한다고 결정했다가 중도에 언제든지 철회할 수 있습니다. 중도에 그만두는 경우에 추가 정보를 수집하지 않을 것이며, 수집된 정보는 폐기하여 연구에 이용되지 않을 것입니다. 또한 연구에 참여하지 않거나, 중도에 그만 두기로 결정하더라도 어떠한 불이익이 없을 것입니다.

10. 연락처

이 연구에 관하여 궁금한 점이 있거나 연구와 관련이 있는 문제가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락해 주세요.

연구자 성명 : 장자은(☎ / ☎ / 24시간 연락처:)
 연구자 주소 : 03722 서울특별시 서대문구 연세로 50-1 연세대학교 간호대학

연구참여자의 권리에 대하여 질문이 있는 경우에는 연구자에게 말씀하시거나 아래의 번호로 문의하실 수 있습니다.

연세의료원 연구심의위원회 ☎ 02-2228-0454

VALID DURATION

2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB



보호자용 동의서

- 연구제목: 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인

※ 아래 항목을 읽고 동의한다면, 좌측 상자 기호에 V 표시해 주시기 바랍니다.

- 본인은 이 설명문을 읽었으며, 본 연구의 목적, 방법, 기대효과, 건강 정보 관리 등에 대한 충분한 설명을 듣고 이해하였습니다.
- 이 연구목적으로 개인정보 수집·이용·제공 등에 관한 설명을 이해하였습니다.
- 본인은 이 정보가 향후 기타 학술연구 목적으로 사용되는 것에 동의합니다.
- 모든 궁금한 사항에 대해 질문하였고, 충분한 답변을 들었습니다.
- 본인은 이 연구와 관련하여 궁금한 사항이 있을 경우 언제든지 연락할 수 있는 연락처를 받았 습니다.
- 이 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있고, 철회 이후 어떠한 불이익도 발생하지 않을 것임을 확인하였습니다.
- 본인은 설명문 및 작성된 동의서 사본 1부를 받게 될 것입니다.
- 충분한 시간을 갖고 생각한 결과, 이 연구에 본인의 자녀가 참여하기를 자유로운 의사에 따라 동의합니다.

자녀 이름					
법정 대리인	날짜	2018	년	월	일
	관계				
	이름	(서명)			
연구자	날짜	2018	년	월	일
	이름	장	자	은	(서명)
	연락처				

4

VALID DURATION

2018년 03월 25일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB

부록 5. 교사용 설명문, 동의서, 설문지



연구대상자 설명문(교사용)

● 연구제목: 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인

1. 연구의 배경과 목적

이 설문조사는 연세대학교 대학원 간호학 석사학위 논문으로, 목적은 지역아동센터를 이용하는 초등학교 고학년 학생을 대상으로 신체활동 정도와 그것에 미치는 개인의 영향, 가족과 친구의 영향, 그리고 이용하는 기관의 영향을 확인하는 것입니다. 연구를 위해 수집하는 자료 중 지역아동센터의 환경과 신체활동 관련된 프로그램에 대해 귀하께 문이드릴 것입니다.

2. 연구에 참여하는 대상자의 수, 기간과 장소

이 연구는 지역아동센터에서 근무하는 교사 15~20 명이 대상자로 참여하며, 설문조사는 연구진행 승인일(IRB 승인일)로부터 2018 년 8 월 31 일까지 귀하가 근무하는 지역아동센터에서 진행될 것입니다. 연구참여 대상자의 특성은 다음과 같습니다.

- 서울시 또는 경기도에 위치한 지역아동센터에서 근무하는 교사
- 지역아동센터의 프로그램 계획 및 운영에 관여하는 업무를 수행하는 교사
- 연구 참여에 동의한 교사

3. 연구 방법

이 연구에서는 지역아동센터에서 이루어지는 신체활동과 관련된 영향 요소들을 파악하기 위해 질문지로 구성하여 조사할 예정입니다. 연구를 위한 조사 방법은 설문조사를 이용하며, 총 문항 수는 약 10 문항으로, 소요 시간은 약 5~10 분 정도 입니다.

4. 연구에 참여 시 기대할 수 있는 이익

귀하가 본 연구에 참여하는데 있어서 직접적인 이득(금전적 보상)은 없으나, 귀하께서 제공하는 정보를 통한 연구의 결과는 추후 지역아동센터의 프로그램을 구성하는데 기초자료로 제공될 수 있고, 나아가 지역아동센터를 비롯한 공공 서비스 기관을 이용하는 아동의 신체활동과 그 영향 요인에 대한 이해를 높이는 데 도움이 될 것입니다.

5. 연구에 참여 시 예상되는 불편함

본 연구는 설문지의 각 항목을 읽고, 스스로 답하는 설문조사로 신체적, 정신적, 경제적, 법적 또는 사회적 위험 요소나 불편 사항을 가지고 있지 않습니다. 만일 연구 참여 도중 질문이 있으면 담당 연구자에게 즉시 문의해 주시기 바랍니다.

6. 연구 참여에 따른 보상

본 연구의 참여자에게 음료 쿠폰(약 5,000 원 상당)을 제공합니다.

VALID DURATION

1

2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB



7. 정보 수집 및 제공

본 연구에 대해 충분한 설명을 듣고, 동의서에 서명함으로써 귀하의 설문 응답내용을 사용하는 데 동의하게 되며, 수집하는 귀하의 기록자료는 연구 목적으로만 사용하고, 제 3 자에게 제공하지 않을 것입니다. (※ 자세한 사항은 아래 내용을 참고하여 주십시오.)

- 1) 개인정보의 수집·이용 목적은 지역아동센터에서 제공하는 신체활동 프로그램과 환경적인 요소를 파악하기 위함입니다.
- 2) 수집하려는 개인정보의 항목은 연구를 위한 설문조사에 입력하는 교사의 일반적 사항과 신체활동 프로그램에 대한 내용입니다.
- 3) 귀하의 개인정보를 보유 및 이용하는 기간은 정보수집·이용 목적 달성 시까지입니다.
- 4) 귀하는 위 개인정보 수집 및 이용, 제공에 대한 수락 여부를 자유롭게 결정할 수 있으며, 개인정보 수집 및 이용, 제공에 수락하지 않는 경우에도 어떠한 불이익도 발생하지 않습니다.

8. 개인정보 및 기록에 대한 비밀보장

본 연구에서 수집되는 개인정보는 다음과 같습니다. 직위, 근무 기간, 지역아동센터에서 제공하는 신체활동 프로그램에 대한 내용이며, 이 정보는 연구를 위해서만 사용되고 수집된 정보는 개별화된 ID 를 부여하여 개인정보보호법에 따라 잠금 장치가 있는 금고에 보관되며 담당 연구자만 접근이 가능하도록 할 것입니다. 이 연구의 결과가 보고서로 작성되거나 발표되는 경우에도 신원을 파악할 수 있는 기록은 비밀로 유지될 것입니다. 또한 연구의 수행 및 자료의 신뢰성 검증을 위해 연구심의위원회 등이 관련 규정이 정하는 범위 안에서 연구대상자의 기록 등을 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 의사로 간주될 것입니다. 연구관련 자료는 절차에 따라 연구 종료 후 3 년간 보관하였다가 이후 없앨 것입니다.

9. 참여/철회의 자발성

연구 참여 여부는 자율적으로 결정하는 것이며, 연구 참여 이후에 언제라도 연구 참여를 그만둘 수 있습니다. 중도에 그만두는 경우에 추가 정보를 수집하지 않을 것이며, 수집된 정보는 폐기하여 연구에 이용되지 않을 것입니다. 또한 연구에 참여하지 않거나, 중도에 그만 두기로 결정하더라도 어떠한 불이익이 없을 것입니다.

10. 연락처

이 연구에 관하여 궁금한 점이 있거나 연구와 관련이 있는 문제가 발생한 경우에는 아래의 연구자에게 연락해 주세요.

연구자 성명 : 장자은(☎ / ☎ / 24 시간 연락처:)

연구자 주소 : 03722 서울특별시 서대문구 연세로 50-1 연세대학교 간호대학

연구참여자의 권리에 대하여 질문이 있는 경우에는 연구자에게 말씀하시거나 아래의 번호로 문의하실 수 있습니다.

연세의료원 연구심의위원회 ☎ 02-2228-0454

VALID DURATION

2 2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB



연구대상자 동의서(교사용)

- **연구제목: 지역아동센터 이용 아동의 신체활동 수준 및 영향 요인**

※ 아래 항목을 읽고 동의한다면, 좌측 상자 기호에 V 표시해 주시기 바랍니다.

- 본인은 이 설명문을 읽었으며, 본 연구의 목적, 방법, 기대효과, 건강 정보 관리 등에 대한 충분한 설명을 듣고 이해하였습니다.
- 이 연구목적으로 개인정보 수집·이용·제공 등에 관한 설명을 이해하였습니다.
- 본인은 이 정보가 향후 기타 학술연구 목적으로 사용되는 것에 동의합니다.
- 모든 궁금한 사항에 대해 질문하였고, 충분한 답변을 들었습니다.
- 본인은 이 연구와 관련하여 궁금한 사항이 있을 경우 언제든지 연락할 수 있는 연락처를 받았 습니다.
- 이 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있고, 철회 이후 어떠한 불이익도 발생하지 않을 것임을 확인하였습니다.
- 본인은 설명문 및 작성된 동의서 사본 1부를 받게 될 것입니다.
- 충분한 시간을 갖고 생각한 결과, 이 연구에 본인이 참여하기를 자유로운 의사에 따라 동의합니다.

연구 대상자	날짜	2018 년	월	일	
	이름				(서명)

연구자	날짜	2018 년	월	일	
	이름	장 자 은			(서명)
	연락처				

VALID DURATION

3 2018년 03월 26일 ~ 2019년 03월 25일

YUHS IRB

설문지(교사용)

No. _____

안녕하세요?

본 연구는 연세대학교 대학원 간호학 석사학위 논문으로, 연구 제목은 "지역아동센터 이용 아동의 신체활동 정도와 영향 요인" 입니다. 본 설문조사는 지역아동센터에서 근무하는 선생님들께서 생각하시는 지역아동센터의 신체활동 프로그램과 센터 환경에 대한 내용으로 구성되어 있습니다.

각 질문에는 정답이 없으니 귀하의 의견에 따라 빠지는 문항이 없도록 응답해 주시기 바랍니다. 귀하께서 제공해주신 자료는 추후 건강한 신체활동을 위한 프로그램을 개발하는데 기초자료로 사용될 것입니다.

본 설문조사는 약 10 문항으로, 소요 시간은 약 5~10 분 정도이며, 결과 자료는 연구 목적 이외에는 절대 사용하지 않을 것입니다. 또한 수집된 자료는 연구기간과 추후 보고서 작성 및 발표 시에도 비밀로 보장될 것입니다.

여러분의 귀한 참여를 통해 연구 목적 달성뿐만 아니라, 귀한 연구의 기초자료로 사용될 수 있기를 바라며, 다시 한 번 참여에 동의하여 주셔서 감사 드립니다.

설문 참여 도중, 또는 이후에도 문의 사항이 있다면 아래의 연락처로 문의 부탁드립니다.

감사합니다.

연세대학교 간호대학 간호학 전공
장자은 드림
(연락처:)

<기관 내 신체활동 프로그램>

※ 다음은 귀하가 근무하시는 지역아동센터의 신체활동 프로그램에 대한 질문입니다. 해당란에 기입 또는 V표시 해주시기 바랍니다

1. 귀하의 기관에서 정기적으로 아동에게 제공되는 신체활동 프로그램(체육활동)이 있습니까? 있다면, 지난 1년 동안 횟수와 시간은 어느정도입니까?

- ① 있다 (1개월에 _____회 / _____시간)
 ② 없다 (특별 프로그램이 있었다면 1년에 _____회 / _____시간)

※ 일주일 또는 월별 프로그램 표를 바탕으로 응답해 주십시오.

2. 귀하의 기관에서 아동을 대상으로 신체활동 프로그램을 제공하는데 장애가 되는 점은 무엇이라고 생각하십니까? 모두 선택하여 주시기 바랍니다.

- ① 예산의 부족 ② 인력의 부족 ③ 장소의 부족
 ④ 시간의 부족 ⑤ 교육자료(프로그램)의 부족
 ⑥ 기관의 아동 신체활동 중요성에 대한 인식 부족 ⑦ 기타()

3. 귀하의 기관에 아동을 위한 신체활동 프로그램이 더 필요하다고 생각하십니까?

- ① 예 ② 아니오

4. 다음 보기의 프로그램 중 어떤 프로그램이 있으면 좋겠다고 생각하십니까? 모두 선택하여 주시기 바랍니다.

- ① 실내 체조(스트레칭, 근력운동) 교실 ② 실외 체육 프로그램(축구, 농구 등) 교실
 ③ 지역별 지역아동센터 운동회 준비 및 개최 ④ 보건스 지원 프로그램
 ⑤ 자원봉사·지원을 통한 체험활동 ⑥ 기타()

<기관 현황>

1. 귀하의 기관을 이용하는 아동의 수는 몇 명입니까?

()명

2. 귀하의 기관에 근무하는 직원의 수는 몇 명입니까?

()명

3. 귀하의 기관의 면적(평 수 / m²)은 어느정도입니까?

() 평 / m²

4. 귀하의 기관의 신체활동과 관련된 환경에 대한 문항입니다. 귀하의 의견과 가장 가까운 곳에 V표시 해주세요.

문항	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	보통이다	대체로 그렇다	매우 그렇다
1) 여름에 덥거나 겨울에 춥지 않은 적절한 냉·난방이 제공된다.	①	②	③	④	⑤
2) 실외놀이(달리기, 체조, 줄넘기)를 하기에 충분하고 안전한 실외공간이 있다.	①	②	③	④	⑤
3) 매일 신체활동에 관련된 <u>실내놀이</u> (체조, 스트레칭, 놀이) 시간이 있다.	①	②	③	④	⑤
4) 매일 신체활동에 관련된 <u>실외놀이</u> (달리기, 체조, 줄넘기) 시간이 있다.	①	②	③	④	⑤
5) 공과 줄넘기 등 다양한 실외놀이 기구들이 있다.	①	②	③	④	⑤

<일반적 사항>

※ 다음은 귀하의 일반적인 사항에 대한 질문입니다. 해당란에 기입 또는 V표시 해주시기 바랍니다.

1. 현재 근무하시는 센터명은 무엇입니까?

() 지역아동센터

2. 현재 지역아동센터에서의 귀하의 직위는 무엇입니까?

① 센터장 ② 생활복지사 ③ 영양교사 ④ 기타()

3. 귀하께서는 현재 근무하고 있는 지역아동센터에서 얼마나 근무하십니까?

()년 ()개월

4. 귀하께서 소지하고 계시는 자격증은 무엇입니까? 모두 선택하여 주시기 바랍니다.

① 사회복지사 ② 보육교사 ③ 정교사
 ④ 영양사 ⑤ 간호사 ⑥ 기타()

- 설문조사에 응해주셔서 진심으로 감사드립니다 ☺ -

부록 6. 그룹별 대인 관계적 요인에 따른 신체활동 비교

(N=151)

Characteristics	Categories	N(%)	Physical activity	t of F(p)
			Mean±SD	
Primary guardian' s physical activity (n=140)	High	77(33.3)	261.19±78.49	-2.48(.014)
	Low	63(42.2)	228.21±78.06	
Family' s social support for physical activity	High	81(53.6)	272.93±78.39	-4.274(<.001)
	Low	70(46.4)	219.42±74.85	
Friend' s social support for physical activity	High	79(52.3)	266.65±90.83	-3.065(.003)
	Low	72(47.7)	227.84±63.42	

부록 7. 그룹별 조직적 요인에 따른 신체활동 비교

(N=151)

Characteristics	Categories	N(%)	Physical activity	t of F(p)
			Mean±SD	
Child' s perception regarding physical environment of CCC*	Good	77(51)	284.38±89.21	-6.125(<.001)
	Bad	74(49)	211.48±50.46	
Teacher' s perception regarding physical environment of CCC*	Good	82(54.3)	245.49±82.31	0.436(.663)
	Bad	69(45.7)	251.29±80.06	

ABSTRACT

Individual and Environmental Factors on Physical Activity of Children using Community Child Center

Jang, Jaeun

Dept. of Nursing

The Graduate School

Yonsei University

The purpose of this study was to examine the level of physical activity of children using community child centers and to identify intrapersonal, interpersonal, and institutional factors influencing physical activity of children based on the ecological model. The study design was descriptive. One hundred fifty-one children in the fourth to sixth grades in 12 community child centers and 12 teachers by one in each center were participated. Data were collected by structured self-report survey, researcher's observation and GPS(Global Positioning System). The questionnaire consisted of 80 items related to physical activity, demographic characteristics, health status, self-efficacy, family and friend's social support for physical activity, perception regarding physical environment of the community child center, and physical activity program. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson correlation coefficient. Hierarchical multiple regressions were used to examine factors

influencing physical activity. The first model included intrapersonal factors and the second model added interpersonal factors. The final model added institutional factors.

The results of this study were as follow.

1. Total scores of physical activity of the children were 248.14 ± 81.07 ; the highest scores of physical activity a day were 106.73 ± 45.41 at the after school hours; and the lowest scores of physical activity were 28.46 ± 9.95 in the morning.
2. The physical activity amount of children in community child centers was significantly different by the residence type ($p=.034$), subjective health status ($p<.001$). As a result of the correlation analysis, the physical activity of the children using the community child center was significantly related to physical activity self-efficacy ($r=.539$, $p<.001$), family's social support for physical activity ($r=.548$, $p<.001$), friend's social support for physical activity ($r=.183$, $p=.025$), child's perception regarding physical environment ($r=.471$, $p<.001$), and the monthly basis physical activity program time ($r=.193$, $p=.018$).
3. The hierarchical regression analyses showed that physical activity self-efficacy ($t=5.21$, $p<.001$), subjective health status ($t=4.50$, $p<.001$) were significant factors on physical activity (Model 1). After adding interpersonal factors to the Model, physical activity self-efficacy ($t=3.34$, $p<.001$), subjective health status ($t=3.72$, $p=.001$), and family's social support for physical activity ($t=3.91$, $p<.001$) were statistically significant factors on physical activity (Model 2). The final model showed that physical activity self-efficacy ($t=2.45$, $p=.015$), subjective health status ($t=3.54$, $p=.001$), and family's social support for physical activity ($t=3.89$, $p<.001$), child's perception regarding physical

environment($t=2.79$, $p=.006$), and monthly basis physical activity program time($t=2.23$, $p=.027$) were significantly related to physical activity. The final model explained 46.8% of the physical activity of the children using community child centers.

This study suggests that the physical activity of children is influenced not only by the beliefs and characteristics of the individual, but also by the environment surrounding the children, especially the characteristics of the community child center that spends after school hours. Based on the study findings, increasing hours of exercise and/or physical activity programs in community child centers and making healthy environments both inside and outside of the community child centers were recommended to promote children's physical activity.

Key words : Children, Physical activity, Community Child Center,
Ecological factors