

가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식이 유아의 소근육운동 빈도에 미치는 영향: 가정환경의 매개효과

박지은* · 최나야**†

*서울대학교 교육학 박사 · **서울대학교 아동가족학과 교수

Effects of Parental Perception of Home-Based Fine Motor Experiences on Young Children's Frequency of Fine Motor Activities: Mediating Effect of Home Environment

Park, Jieun* · Choi, Naya**†

*Ph.D., Interdisciplinary Program in Early Childhood Education, College of Education, Seoul National University

**Professor, Department of Child Development and Family Studies, College of Human Ecology, Seoul National University

Abstract

The purpose of this study was to examine the relationships among parental perception of home-based fine motor experiences in early childhood, home environment, and frequency of fine motor activities, and to investigate a mediating role of home environment in the process of parental perception influencing early childhood's frequency of fine motor activities. The data from 214 five-year-old children and their parents from six early childhood education centers in Gyeonggi province were collected and analyzed. The data were processed using IBM SPSS Statistics 23 and analyzed with descriptive statistics, independent samples t-tests, correlation analysis, multiple regression analysis, and bootstrapping analysis. The major findings were as follows: First, gender differences in parental perception, home environment, and frequency of fine motor activities existed in that values across all three variables were higher for girls than for boys. Second, parental perception, home environment and frequency of fine motor activities were positively correlated. Third, partial mediating effects of home environment on the relation between parental perception and the frequency of fine motor activities were found. These findings show an existence of gender differences in early childhood's fine motor activities. This research also affirms the significance of increasing the frequency of fine motor activities by enhancing parental perceptions for balanced motor development of boys and girls, and establishing a home environment conducive to fine motor activities at any time and in any location.

Key words: 가정 소근육운동 경험(home-based fine motor experience), 가정환경(home environment),
부모인식(parental perception), 소근육운동 빈도(frequency of fine motor activities)

† 교신저자: Choi, Naya, Room 408, Building 222 College of Human Ecology, Seoul National University, 1 Gwanak-ro Gwanak-gu, Seoul 08826, Republic of Korea

Tel: +82-2-880-5698, Fax: +82-2-873-8517, E-mail: choinaya@snu.ac.kr

본 논문은 박사학위 청구논문의 일부임.

I. 서론

유아기는 전인적 발달에 영향을 미치는 기본운동기술을 확립하는 중요한 시기이다(Krog, 2015). 운동기술은 유아기까지 빠르게 발달하며 유아들은 운동기술이 발달하면서 신체를 효율적으로 움직이게 되고, 점차 정교하고 세밀한 동작이 가능해져 손으로 사물을 조작하는 능력이 향상된다(Goodway et al., 2019). 소근육운동 기술이란 손과 손가락의 미세한 근육을 제어 및 조정하고 시각과의 협응을 통해 섬세하고 정확한 동작을 수행하는 능력을 말하며(Pitchford et al., 2016), 유아기 소근육운동 기술의 발달은 건강상태와 깊은 관련이 있어(Lubans et al., 2010) 유아가 정상 발달을 이루고 있는지에 대한 평가 기준이 되고(Brown, 2019), 이후 학교생활의 적응 및 수행능력에도 영향을 미칠 뿐만 아니라 학업 성취도의 중요한 예측 변수가 된다(Grissmer et al., 2010).

그런데 최근 스마트폰이나 태블릿 PC 등의 스크린 기기 사용 연령이 낮아지고 스크린 미디어의 노출이 증가하면서 어린 유아들의 소근육운동 발달에 부정적인 영향을 미치고 있다(Dadson et al., 2020; Felix et al., 2020). 통계자료에 따르면 지난 20년 동안 유아의 미디어 사용 시간은 32% 증가하였고(Goode et al., 2020), 생후 12개월 이전의 영아들이 스크린 미디어 기기를 접하는 비율 또한 높아지고 있다(Ahearn et al., 2016). 스크린 미디어 사용의 눈에 띄는 증가로 유아의 신경생물학적 발달과 더불어 수면, 운동, 놀이 등과 같은 건강한 활동의 감소에 대한 우려가 제기되고 있으며, 이러한 환경의 변화는 유아가 어떻게 놀고, 배우고, 관계를 형성하며 살아야 하는지에 상당한 영향을 미칠 수 있음을 보여준다(Dadson et al., 2020).

구체적으로, 미취학 아동의 스크린 기기 사용과 소근육운동 기술에 대하여 조사한 Daud 등(2020)의 연구에 따르면, 스크린 기기 사용률이 2년 사이 8%에서 40%로 급격히 증가하였고, 하루 사용 시간이 3배 늘어나면서 스크린 기기를 자주 사용하는 유아의 소근육운동 기술이 기기를 전혀 사용하지 않은 유아에 비해 유의하게 낮은 것이 확인되었다. 또 다른 연구들(Sung et al., 2015; Yoon, 2014)에서도 유아들이 스마트 기기를 사용하는 동안에는 터치 정도의 제한적인 움직임으로 소근육을 거의 사용하지 않음을 보고하였다. 이러한 결과는

유아가 터치스크린을 사용할 때, 누르기, 두드리기, 확대/축소하기 등 특정 손가락만을 이용하고 그 움직임이 제한적이기 때문에 소근육운동 기술이 저하된 것으로 유추해 볼 수 있으며, 이는 디지털 기기를 사용하면서 손의 사용이 줄어들어 소근육 발달의 성장이 둔화하였다는 결과를 보고한 다수의 연구들(Gaul & Issartels, 2016; Lin et al., 2017; Martzog & Suggate, 2022; Webster et al., 2019)을 통해 입증되고 있다.

한편, 유아기 소근육운동의 발달은 환경에 의한 개인차가 큰 가운데, 성별의 차이가 명확히 드러난다는 특징이 있다. Morley 등(2015)의 연구에서 4-7세 유아 369명을 대상으로 소근육운동 기술의 정밀성, 통합, 손 기민성 세 가지와 양측 협응력, 균형, 속도 및 민첩성, 상지 협응력 및 근력을 평가했다. 그 결과, 대근육운동 기술은 남아가, 소근육운동 기술은 여아가 더 우수한 것으로 나타났다. 또 다른 Navarro-Patón 외(2021)의 연구에서 미취학 아동 232명을 대상으로 손 기민성, 조준 및 잡기, 균형 세 가지 운동 기술을 평가한 결과, 여아가 남아보다 손 기민성과 균형에서 유의하게 우수한 것으로 나타났다. 이는 유아기의 운동기술은 성별에 따라 분명한 차이가 있으며, 특히 소근육운동 기술의 발달은 여아가 남아보다 성장이 빠른 것을 알 수 있다. 이러한 유아기 운동기술의 성차는 생물학적 성숙도와 함께 후천적인 환경의 영향에 의한 것(Feldman, 2017)일 수 있다. 이를테면 발달의 정도는 유아들이 평소 참여하는 활동의 유형 및 그 시간의 양과 비례하고(Matama et al., 2020), 성별에 따른 고정관념적 활동 관행에 의한 결과와 밀접한 관련이 있다(Navarro-Patón et al., 2021; Wang et al., 2020). 이처럼 성별에 따라 기대되어지는 관념적 활동은 사회환경적인 영향에 의한 것으로, 유아기 가정의 운동환경과 운동에 대한 부모의 신념이 영향을 미칠 수 있다(Zeng et al., 2019).

즉, 유아기 소근육을 사용하는 활동은 소근육 발달에 필수적이고, 소근육운동 기술을 향상시키는 기회를 제공함을 의미한다. 또한 유아들에게 적절한 자극을 줄 수 있는 환경인 가정은 유아기 동안 운동발달을 촉진하는 데 중요한 지원 원천이고, 가정에서의 경험이 유아기 운동기술의 발달에 중요한 요소로 간주될 수 있음을 보여준다. Valadi와 Gabbard(2020)는 가정에서의 운동 지원성(affordance)이 유아의 전반적인 발달에 긍정적인 영향을 미치고, 특히 유아의 운동발달에 효과적인 요소임을 확인하였다. 구체적으로, 집 내부 공간의 구성은 대

근육운동 발달의 중요한 예측 변수였고, 소근육운동 장난감의 가용성은 소근육운동 발달의 중요한 예측 인자였다. 또 다른 연구에서도 가정에서 더 많은 지원과 기회를 제공받는 유아에 비하여 이러한 여유가 부족한 유아의 경우 운동발달 측면에서 또래보다 뒤쳐질 수 있다는 결과를 보여주었다(Rodrigues et al., 2005).

이러한 연구 결과들은 운동기술의 발달을 촉진하기 위한 지원적인 가정환경에는 유아와 적극적으로 참여하는 가족 구성원뿐만 아니라 넓은 공간 및 움직임을 장려하는 다양한 장난감들이 포함될 수 있으며, 유아의 소근육운동 기술이 잘 발달하기 위해서는 소근육운동 빈도를 증가시키고 가정에서는 쉽고 다양한 소근육운동 경험을 제공할 필요가 있음을 시사한다. 예를 들어, 유아들은 식사 시간에 젓가락을 사용하여 스스로 음식을 집거나, 옷을 입고 벗을 때 단추나 지퍼를 사용하고, 주변의 도움 없이 신발 끈을 묶을 수 있는 일상적인 기본 작업부터 가위로 종이를 오리고, 필기도구로 글씨를 쓰는 등 학습을 위한 소근육운동까지 폭넓게 경험할 수 있다.

운동 경험에 대한 부모의 인식과 태도 또한 유아기 운동발달에 중요한 역할을 한다(Harrington, 2006). 소근육운동 발달에 대한 부모의 관심과 적극적인 태도는 자녀에게 적절한 활동과 자료를 제공하고, 이는 유아의 운동기술 습득에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Kong et al., 2009; Miquelote et al., 2012). 또한 부모가 신체 활동에 적극적으로 참여함으로써 이를 통해 즐거움을 얻는 방법을 보여준다면(Rebold et al., 2016), 부모가 역할 모델이 되어 자녀는 부모의 신체 활동을 모방하여 점차적으로 자신 고유의 운동 습관을 형성하게 될 것이다(Hao & Sen, 2008). 그밖에 Kremers(2010)의 연구에서는 부모가 신체 활동에 참여하는 것을 즐기는 경우, 약 86%의 유아가 신체 활동에 참여하는 반면, 부모가 신체 활동을 즐기지 않는 경우에는 유아의 36%만이 신체 활동에 참여한다고 보고했다(Hu et al., 2022).

이처럼 부모는 유아의 성장함에 있어 가장 결정적인 영향을 미치는 존재이자, 유아를 둘러싼 가정환경을 형성하는 주된 요인이다. 한편, 가정환경은 유아의 초기 발달과 학습에 있어 사회경제적, 물리적 맥락 측면에서 필수적이고 통합적인 환경 변인으로, 유아의 발달에 직·간접적으로 지대한 영향을 미친다(Kim & Kim, 2015). 유아기 운동 발달은 환경 내에서

그리고 환경과 상호 작용하면서 발생한다. Newell의 제약 기반 모델(1986)에 따르면, 운동 수행은 사람의 정신적, 육체적 특성, 수행되는 작업, 작업이 수행되는 환경 사이의 상호 작용의 결과이다. 여기서 환경은 유아의 모든 사회적 관계를 포함하며, 부모, 형제자매, 또래는 아동과의 상호작용을 통해 유아의 운동 능력에 영향을 미칠 수 있다. 그만큼 유아기에는 가정 환경이 중요하고 영향력이 큰 환경임을 알 수 있다(Derikx et al., 2021).

이에 따라 본 연구는 최근 유아들의 소근육운동 사용 감소(Dadson et al., 2020; Felix et al., 2020)와 그로 인한 소근육운동 기술 저하가 우려되는 상황(Sung et al., 2015; Yoon, 2014)에서, 유아들이 가정에서 경험하고 있는 소근육운동의 전반적인 경향과 성별에 따른 차이를 살펴보고, 유아기 소근육운동 발달에 영향을 미칠 수 있는 가정에서의 환경적 요인을 밝히며, 요인들 간의 관계를 파악하고자 한다. 이를 위하여 환경적 요인으로 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정환경, 운동빈도가 유아들의 성별에 따라 어떠한 차이를 보이는지 살펴보고, 세 변인들 간 관계를 확인한다. 더불어 가정에서 유아들의 소근육운동 빈도를 높이는데 부모인식과 가정환경이 도움을 줄 수 있는지 알아보기 위하여 부모인식과 가정환경이 유아의 소근육운동 빈도를 예측하는지, 특히 유아의 소근육운동에 대한 부모인식이 가정환경을 매개로 유아의 소근육운동 빈도에 영향을 미치는지 확인하고자 한다. 이를 통해 가정에서 유아의 소근육 활동을 증진하기 위해 부모가 어떠한 인식을 가지는 것이 도움이 되며, 가정환경은 어떻게 구성해야 하는지 알 수 있을 것이다.

이를 위한 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정 환경, 운동빈도의 전반적인 경향과 성별에 따른 차이는 어떠한가?
- 연구문제 2. 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정 환경, 운동빈도 간 관련이 있는가?
- 연구문제 3. 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식과 유아의 소근육운동 빈도 간 관계에서 가정환경은 매개 역할을 하는가?

II. 연구방법

1. 연구 대상

이 연구는 경기지역의 유아교육기관 6곳에 재원 중인 5세 유아와 그 부모 107쌍을 대상으로 진행하였다. 연구 대상의 사회인구학적 특성을 살펴보면 <Table 1>과 같다. 먼저 유아

의 특성으로 평균 월령은 66.75개월($SD=3.18$)이었고, 성별은 남아 54명(50.5%)과 여아 53명(49.5%)이었다. 다음, 부모의 특성으로 아버지의 최종학력은 고등학교 졸업이 39명(36.4%)으로 가장 많았고, 어머니의 최종학력 역시 고등학교 졸업이 39명(36.4%)으로 가장 높게 나타났다. 부모의 취업상태는 맞벌이가 57명(53.3%)으로 가장 많았으며, 월평균 소득은 500만원 - 600만원이 23명(21.5%)으로 가장 높게 나타났다.

Table 1.
Social Demographic Characteristics of Participants

		특성	사례 수(%)
유아 월령	월령 범위		60-71
	평균 월령		66.75(3.18)
유아 성별	남아		54(50.5)
	여아		53(49.5)
아버지 최종학력	중학교 졸업 이하		0(0)
	고등학교 졸업		39(36.4)
	2-3년제 전문대학 졸업		31(29.0)
	4년제 이상 대학교 졸업		31(29.0)
	대학원 재학 이상		6(5.6)
어머니 최종학력	중학교 졸업 이하		1(0.9)
	고등학교 졸업		39(36.4)
	2-3년제 전문대학 졸업		33(30.8)
	4년제 이상 대학교 졸업		32(29.9)
	대학원 재학 이상		2(1.9)
부모 취업상태	맞벌이		57(53.3)
	외벌이(아버지)		47(43.9)
	외벌이(어머니)		3(2.8)
월평균 가구 소득	200만원 미만		1(0.9)
	200만원 이상 - 300만원 미만		9(8.4)
	300만원 이상 - 400만원 미만		19(17.8)
	400만원 이상 - 500만원 미만		20(18.7)
	500만원 이상 - 600만원 미만		23(21.5)
	600만원 이상 - 700만원 미만		13(12.1)
	700만원 이상 - 800만원 미만		4(3.7)
	800만원 이상 - 900만원 미만		8(7.5)
900만원 이상 - 1000만원 미만		4(3.7)	
	1000만원 이상		6(5.6)
		계	107명(100)

2. 연구 도구

가정 소근육운동 경험은 가정에서 유아가 소근육운동과 관련하여 경험할 수 있는 다양한 측면을 의미한다. 가정 소근육운동 경험을 설명할 수 있는 변인인 부모인식, 가정환경, 운동빈도를 측정하기 위하여 부모 설문지를 제작하였으며, 기존 선행연구들의 관련 연구 도구들을 참고하여 5세 유아의 연령에 맞는 내용으로 수정·보완 후 사용하였고, 유아교육 박사 1인, 아동학 박사 1인, 유치원 교사 2인을 통해 타당도를 검증받았다.

1) 부모인식

가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식은 유아기 자녀의 소근육운동 발달과 소근육운동 경험에 대하여 발달·지원·교육 측면에서 부모의 생각은 어떠한지 파악하기 위하여 구성되었으며, 부모인식의 설문 문항은 유아의 신체활동 및 기본 운동능력과 관련한 부모의 속성, 가치, 인식 등을 질적으로 탐색한 Agard 외(2021)의 연구를 참고하여 작성하였다.

2) 가정환경

가정 소근육운동 경험에 대한 가정환경은 유아가 지내는 가정이 소근육운동을 다양하게 접할 수 있고, 소근육운동을 촉진할 수 있는 환경인지를 점검하기 위하여 구성되었으며, 가정환경의 설문 문항은 1842개월 영유아의 소근육 및 대근육 운동능력에 대한 가정에서의 운동 지원성을 조사한 Gabbard 외(2008)의 Affordances in Home Environment for Motor Development-Self Report(AHEMD-SR)에서 장난감 부분을 참고하여 작성하였다.

3) 운동빈도

가정 소근육운동 경험에 대한 운동빈도는 실제로 유아가 가정에서 얼마나 소근육운동을 하고 있는지 빈도를 확인하기 위하여 구성되었으며, 운동빈도의 설문 문항은 유아가 가정에서 어떠한 소근육운동에 참여하는지 활동 종류를 조사한 Suggate 외(2017)의 MAQ(Motor Activities Questionnaire)에서

소근육운동의 활동 일부를 참고하여 작성하였다.

설문지의 구성과 문항 수는 다음과 같다. 사회인구학적 변인(부모의 최종학력, 취업상태, 직업, 가정의 월평균 소득 등)에 관한 문항 5개, 유아의 개인 특성 변인(생년 월, 성별, 출생 순위, 우세손)에 관한 문항 4개 외, 가정 소근육운동 경험에 대한 3가지 관련 변인 가정환경 20문항, 운동빈도 20문항, 부모인식 15문항으로 총 64문항으로 구성되어 있다. 첫 번째 가정환경은 ‘유아가 소근육운동을 많이 할 수 있는 환경인지, 유아가 가정에서 소근육운동과 관련하여 이용할 수 있는 물리적 환경들이 있는지, 있다면 어느 정도 있는지’를 묻는 질문 총 20문항으로 이루어져 있다. 두 번째 운동빈도는 ‘유아가 가정에서 소근육운동을 하는지, 한다면 어느 정도 하는지’ 빈도를 묻는 질문 총 20문항으로 구성되어 있다. 마지막으로 세 번째 부모인식은 ‘자녀의 소근육운동 발달과 소근육운동 경험에 대하여 어떻게 생각하는지’ 부모님의 평소 생각을 묻는 질문으로 발달, 지원, 교육 각각 5문항씩 총 15문항으로 구성되어 있다. 여기서 발달은 유아기 소근육운동 발달이 인지 발달 및 이후 학업능력에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알고 자녀의 연령 및 발달 상황에 맞게 적절한 자극을 제공하는 것을 말한다. 지원은 자녀의 소근육운동 발달을 위하여 소근육 활동을 할 수 있는 충분한 시간과 환경(놀이 재료 및 공간 배치)을 마련하고 자녀의 소근육 활동에 적극적으로 참여하는 것을 말한다. 교육은 자녀의 소근육운동 기술을 향상시킬 수 있는 다양한 교육 활동 및 프로그램에 관심을 갖고 부모를 위한 교육 강좌를 수강하거나 관련 도서 및 교재교구를 구입하는 것을 말한다.

문항별 반응양식은 가정환경은 ‘전혀 없다’ 1점에서 ‘매우 많이 있다’ 5점, 운동빈도는 ‘전혀 하지 않는다’ 1점에서 ‘매우 많이 한다’ 5점, 부모인식은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점으로 5점 Likert 척도이다. 본 설문지의 전체 문항 신뢰도는 크론바흐 알파 계수 산출 결과, .95로 매우 높은 편이었으며, 각 영역별 신뢰도는 가정환경 .90, 운동빈도 .88, 부모인식 .87로 높게 나타나, 신뢰도는 우수한 것으로 나타났다. 따라서 신뢰도를 저해하는 문항은 없는 것으로 판단되어 문항 제거 없이 분석을 진행하였다.

3. 자료 분석

수집된 자료는 IBM SPSS 23.0을 이용하여 통계 분석을 진행하였다.

연구문제 1) 주요 변인들의 전반적인 경향을 알아보기 위해 기술통계 분석을 실시하고, 성별에 따른 차이를 확인하기 위하여 독립표본 *t*검정을 실시하였다.

연구문제 2) 주요 변인들 간의 관계를 분석하기 위하여 Pearson의 상관관계 분석을 실시하였다.

연구문제 3) 부모인식이 가정환경을 매개로 운동빈도에 영향을 미치는 매개모형을 설정하고 검증하기 위하여 IBM SPSS 23.0과 Hayes(2022)의 PROCESS macro version 4.2 프로그램을 사용하였다. 변인들끼리의 영향력을 확인하기 위하여 다중회귀분석을 시행하였고, 더불어 회귀분석의 기본가정을 충족하는지를 확인하기 위해 Durbin-Watson 값, VIF(Variance Inflation Factor)도 함께 산출하였다. 또한 매개모형에서 간접 효과의 유의성을 검증하기 위해 신뢰구간을 95% 설정하고 표본을 5000번 추출하여 부트스트래핑 분석을 실시하였다.

III 연구 결과

1. 부모인식, 가정환경, 운동빈도의 전반적인 경향과 성별에 따른 차이

가정 소근육운동 경험과 관련한 변인들(부모인식, 가정환경, 운동빈도)의 전반적인 경향과 성별에 따른 차이를 살펴보기 위하여 기술통계분석과 *t*-검정을 시행하였다. 주요 변인들의 전반적인 경향을 살펴본 결과는 <Table 2>와 같다. 부모인식의 평균은 4.14(*SD*=.47), 가정환경의 평균은 3.74(*SD*=.55), 운동빈도의 평균은 3.59(*SD*=.57)로, 세 변인 모두 중간 수준 이상으로 나타났으며, 유아의 소근육운동에 대한 부모인식이 가정환경과 운동빈도 보다 높게 나타났다. 한편, 유아의 소근육운동 빈도의 최솟값은 중간 이하인 2.10점, 최댓값은 최고 점수인 5점인 것을 보았을 때, 유아마다 가정에서 소근육운동에 참여하는 정도가 작지만 차이가 있음을 알 수 있다. 마지막으로, 모든 변인의 왜도 범위는 [-0.30, 0.27]로 나타났고, 첨도 범위는 [-0.57, 0.17]로 나타나 정규성 기준이 충족되었다.

유아의 성별에 따른 가정 소근육운동 경험의 차이 분석 결과는 <Table 3>과 같다. 모든 변인에서 여아가 남아보다 점수

Table 2. Descriptive Statistics of Main Variables

구분	범위	최솟값	최댓값	M(SD)	왜도	첨도
부모인식		3.07		4.14(.47)	-.30	-.51
가정환경	1-5	2.65	5	3.74(.55)	.27	-.57
운동빈도		2.10		3.59(.57)	.26	.17

Table 3. Main Variables by Young Children's Gender

구분	성별	N	M(SD)	t
부모인식	남	54	4.01(.44)	-2.90**
	여	53	4.27(.47)	
가정환경	남	54	3.55(.47)	-3.89**
	여	53	3.94(.56)	
운동빈도	남	54	3.37(.47)	-4.60***
	여	53	3.83(.57)	

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

가 유의하게 높은 것으로 확인되었다. 이는 부모인식, 가정환경, 운동빈도에 대해 성별을 통제할 필요가 있음을 보여준다.

2. 부모인식, 가정환경, 운동빈도 간의 관계

연구의 주요 변인인 부모인식, 가정환경, 운동빈도 간 상관관계 분석 결과는 <Table 4>와 같다. 유아의 소근육운동에 대한 부모의 인식 수준이 높을수록 관련 가정환경이 풍부하고 ($r=.53, p<.001$), 유아의 소근육운동 빈도가 높은 것으로 나타났다($r=.57, p<.001$). 또한 가정환경 수준이 높을수록 유아의 소근육운동 빈도가 높은 것으로 나타났다($r=.77, p<.001$). 즉, 가정 소근육운동 경험을 설명할 수 있는 부모인식, 가정환경, 운동빈도는 정적인 상관관계가 있다.

3. 부모인식과 운동빈도 간 관계에서 가정환경의 매개역할

유아의 소근육운동에 대한 부모인식이 유아의 소근육운동

빈도에 영향을 미치는 데 있어, 가정환경의 매개효과를 검증하기 위해 매개모형을 설정하고 검증하였다. 매개모형의 분석 및 부트스트래핑 분석을 위해 IBM SPSS 23.0과 Hayes(2022)의 PROCESS macro 4.2 프로그램을 사용하였다. SPSS 23.0에서 유아의 성별을 통제하고 다중회귀 분석을 실시하였다. 먼저, 종속변수 자리에 가정환경을, 독립변수 자리에 통제변수인 유아의 성별과 부모인식을 차례대로 투입하였다. 다음으로, 종속변수 자리에 운동빈도를, 독립변수 자리에 통제변수인 유아의 성별과 부모인식, 가정환경을 차례로 투입하였다.

매개모형을 분석한 결과는 <Table 5>와 같다. 독립변수가 매개변수로 가는 회귀모형($F=25.38, p<.001$)과 독립변수 및 매개변수가 종속변수로 가는 회귀모형($F=63.59, p<.001$) 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 독립변수가 매개변수로 가는 회귀모형은 33%, 독립변수 및 매개변수가 종속변수로 가는 회귀모형은 65%로 나타났다.

<Figure 1>에 제시한 경로의 표준화계수 베타값을 중심으로

Table 4.
Correlation of Main Variables

구분	1	2	3
부모인식	1		
가정환경	.53***	1	
운동빈도	.57***	.77***	1

*** $p < .001$

1: 부모인식, 2: 가정환경, 3: 운동빈도

Figure 1.
Partial Mediation Effect of Home Environment on The Relation Between Parental Perception and Frequency of Fine Motor Activities

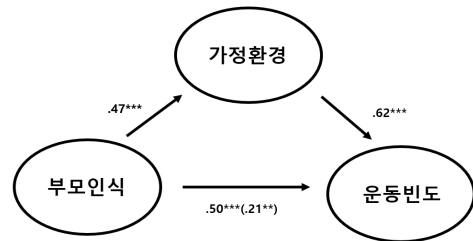


Table 5.
Mediation Effect of Home Environment on The Relation Between Parental Perception and Frequency of Fine Motor Activities

종속변수	독립변수	B	β	t	F	R^2 (adj R^2)
가정환경	성별	-.25	-.23	-2.73**	25.38***	.33 (.32)
	부모인식	.55	.47	5.59***		
운동빈도	성별	-.15	-.13	-2.13*	63.59***	.65 (.64)
	부모인식	.25	.21	3.01**		
	가정환경	.63	.62	8.65***		

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

Table 6.
Bootstrapping Analysis Results: Verification of Indirect Effects of Home Environment

경로	B	S.E.	95% CI	
			LLCI	ULCI
부모인식 → 가정환경 → 운동빈도	.35	.08	.20	.53

로 살펴보면, 독립변수가 매개변수에 미치는 영향의 유의성 검증 결과, 독립변수인 부모인식($\beta=.47, p<.001$)이 매개변수인 가정환경에 유의한 영향을 미쳤다. 한편, 독립변수와 매개변수가 종속변수에 미치는 영향의 유의성 검증 결과, 독립변수인 부모인식($\beta=.21, p<.01$)과 매개변수인 가정환경($\beta=.62, p<.001$) 모두 종속변수인 운동빈도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 유아의 소근육운동에 대한 부모의 인식 수준이 높은 경우, 가정에서 유아가 다양하게 소근육운동을 경험할 수 있도록 환경을 잘 갖추고 있을 수 있고, 이는 유아가 가정에서 소근육운동을 더 많이 하는 결과로 이어질 수 있음을 보여준다.

다음은 앞의 회귀분석 결과를 바탕으로, 유아의 소근육운동에 대한 부모인식이 유아의 소근육운동 빈도에 미치는 간접효과가 유의한지 검증하였다. 이를 위해 PROCESS macro version 4.2 프로그램을 통해 부트스트래핑 분석을 실시한 결과는 <Table 6>과 같다. 간접효과의 95% 신뢰구간을 분석한 결과, 부모인식이 가정환경을 매개로 운동빈도에 미치는 간접효과의 신뢰구간은 [0.20, 0.53]으로, 0을 포함하고 있지 않아 부모인식과 운동빈도 사이에서 가정환경이 매개 역할을 하는 것으로 나타났다. 부모인식은 운동빈도에 직접적으로도 영향을 미치므로, 부모인식과 운동빈도 사이에서 가정환경은 부분매개 역할을 하는 것으로 검증되었다.

IV. 논의 및 결론

이 연구는 유아기에 급속도로 발달하기 시작하는 소근육운동 기술이 미세하고 정교한 움직임 활동을 얼마나 자주, 다양하게 하였는지에 따라 개인차가 나타날 수 있다는 점에

주목하여, 유아의 소근육운동 발달에 영향을 미칠 수 있는 환경적인 요인을 살펴보고자 하였다. 유아가 노출되는 첫 환경인 가정에서 경험할 수 있는 소근육운동의 다양한 측면을 가정 소근육운동 경험으로 정의하고, 이를 설명할 수 있는 변인들을 유아의 소근육운동에 대한 부모인식, 유아의 소근육운동을 촉진할 수 있는 가정환경, 마지막으로 유아가 실제 가정에서 소근육운동에 참여하는 정도를 나타낸 운동빈도, 세 가지로 구분하였다.

이 연구에서는 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정환경, 운동빈도의 전반적인 경향과 성별에 따른 차이를 살펴보고, 변인들 간에는 어떠한 관계가 성립하는지 알아보았다. 또한 부모인식과 가정환경이 운동빈도를 예측하는지, 특히 부모인식과 운동빈도의 관계에서 가정환경의 매개효과가 어떻게 나타나는지 확인하여 이에 따른 함의를 찾고자 하였다. 이러한 연구 목적에 따라 경기지역의 유아교육기관 6곳에 재원 중인 5세 유아와 그 부모 107쌍을 선정하여 진행하였다. 부모를 대상으로 설문조사를 하여 유아의 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정환경, 운동빈도 세 변인을 측정하였다.

수집한 자료를 통계 분석하여 얻은 결과를 바탕으로 도출한 결론은 다음과 같다.

첫째, 부모가 직접 설문을 통해 작성한 유아의 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정환경, 운동빈도의 성별에 따른 차이를 살펴본 결과, 유아기 소근육운동 발달의 중요성에 대한 부모의 인식은 남아의 부모에 비하여 여아의 부모가 유아기 동안 소근육운동 발달이 중요하고 이를 위한 적극적인 지원이 필요함을 인지하고 있었다. 또한 가정환경과 운동빈도에서도 남아와 여아의 차이가 유의하게 나타났는데, 여아의 부모가 소근육운동을 경험할 수 있도록 가정환경을 더 잘 갖추고 있었고, 가정에서 유아의 소근육운동 빈도 역시 여아가 유의하게 높은 것으로 확인되었다.

이러한 결과는 유아의 기질 및 형제·자매 유무, 가정의 경제적 수준 등을 함께 고려한 것이 아니기에 그와 관련된 요인들이 설문 결과에 영향을 미쳤을 가능성을 완벽히 배제하기는 어려울 수 있다. 그러나 설문에서 부모인식 및 가정환경의 차이와 더불어 실제 여아가 남아 보다 가정에서 소근육운동을 많이 하는 것으로 나타난 운동빈도의 결과를 통해 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정환경, 운동빈도 세 가지 측면에서 여아가 남아보다 더 많은 경험치를 가졌음을 유추해 볼 수 있다. 또한 이러한 결과는 앞서 서론에서 언급했던 소근육운동 기술의 발달은 여아가 남아보다 성장이 빠르며, 이러한 유아기 운동기술의 성치는 유아들이 참여하는 활동의 유형 및 그 시간의 양과 밀접한 관련이 있다는 선행연구(Matama et al., 2020)를 통해 확인할 수 있다. 그밖에도 많은 연구들에서 유아기 동안 남아보다 여아가 균형 및 운동 조정 능력이 뛰어난 경향이 있다고 하였으며(Kokstajn et al., 2017; Olesen et al., 2014; Williams et al., 2008), 이러한 성별의 차이는 개인의 생리적 성숙도와 후천적 환경(Feldman, 2017)의 상호작용과 더불어 성별 간 고정관념적 활동 관행(Navarro-Patón et al., 2021; Wang et al., 2020)에 의한 것으로 설명하고 있다. 따라서 이 연구에서는 성별의 요소가 단순 가정에서의 소근육운동 빈도에만 영향을 미치는 것이 아니라 부모인식과 부모가 조성하는 가정환경 전반에 유의한 영향을 미칠 것으로 예상되어 전체적으로 성별을 통제하고 분석할 필요가 있음을 보여준다.

둘째, 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식, 가정환경, 운동빈도 간에는 모두 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

부모인식은 가정환경과 정적 상관이 있다. 즉, 유아의 소근육운동에 대한 부모의 인식 수준이 높을수록 관련 가정환경이 풍부함을 의미하고, 이는 부모의 규칙과 관행 등의 특성은 가정의 물리적 환경 조성에 영향을 미칠 수 있다는 Bassul 외(2021)의 연구 결과와 맥을 같이 하며, 부모의 생각이나 태도, 특성들이 가정의 환경 구성과 연관이 있음을 시사한다.

가정환경은 운동빈도와 정적 상관이 있다. 즉, 가정환경 수준이 높을수록 유아가 가정에서 소근육운동을 더 많이 함을 의미한다. 이는 가정의 물리적 환경이 8-14세 아동의 신체활동에 중요한 영향을 미친다고 밝힌 선행연구 결과(Maitland et al., 2013)로 설명될 수 있으며, 다양하고 풍부한 가정환경

조성은 관련 활동을 증가시킬 수 있음을 보여준다.

부모인식은 운동빈도와 정적 상관이 있다. 즉, 유아의 소근육운동에 대한 부모의 인식 수준이 높을수록 유아가 가정에서 소근육운동을 더 많이 함을 의미한다. 이는 신체 활동에 대한 부모의 태도가 자녀에게 신체 활동에 참여하도록 더 많은 시간을 제공하고, 더 많은 종류의 활동을 제공하는 등 유아의 체력과 운동능력 발달을 자극 및 지원한다고 보고한 선행연구 결과(Hu et al., 2022)와 맥을 같이한다.

종합하면, 부모인식과 가정환경, 운동빈도 간 유의한 정적 상관관계가 나타났다는 점에서 유아를 둘러싼 환경적 맥락의 중요성과 이들 간의 관계에 주목할 필요성이 제기된다. 추후 연구에서도 유아의 소근육운동 빈도는 다양한 환경적 맥락과의 관계와 함께 논의될 필요성이 있음을 시사한다.

셋째, 유아의 소근육운동에 대한 부모인식과 가정환경은 유아의 소근육운동 빈도를 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 이는 부모인식과 가정환경이 유아의 소근육운동 빈도를 의미 있는 수준으로 설명할 수 있는 변인임을 나타낸다.

유아의 소근육운동에 대한 부모인식이 유아의 소근육운동 빈도를 유의하게 설명하였다. 이러한 결과는 유아기 부모의 영향이 아동기의 신체활동과 관련이 있음을 보여준 Mattocks 등(2008)의 연구에서 신체를 이용한 활동, 즉 운동은 움직일 수 있는 기회가 있어야하고, 유아의 경우 이러한 기회는 주로 가정 환경에서 발생하므로, 유아를 위한 최적의 움직임 환경을 구성하기 위해서는 무엇보다 유아의 운동발달에 대한 부모의 확고한 인식이 필요하다는 견해와 같은 맥락이다. 다시 말해, 운동의 중요성에 대한 부모의 믿음과 행동은 자녀의 더 나은 운동 수행과 관련이 있으므로, 자녀의 운동발달에 대하여 부모가 어떠한 인식을 가지고 있는지 알아보는 것은 의미가 있다.

또한 유아의 소근육운동을 촉진할 수 있는 가정환경 조성은 유아의 소근육운동 빈도를 유의하게 설명하였다. 이러한 결과는 가정환경이 운동을 위한 기회와 자원을 제공하는 데 핵심적인 역할을 한다고 제안한 선행연구(Valadi & Gabbard, 2020)와 풍부하고 보다 자극적인 환경은 운동발달을 촉진할 수 있다는 Rodger와 Ziviani(2006)의 논의와 일치한다. 효과적인 가정환경에는 교육, 지원 자료 및 가족의 격려가 포함된다. 즉, 충분한 자극, 장난감 및 장비, 활동 공간 등의 학습 기회와 긍정적인 격려는 의미 있는 발달을 촉진하기 위한 유기체와

환경 간 자극적인 연결 고리를 제공한다(Adolph & Kretch, 2015; Flóres et al., 2019).

넷째, 유아의 소근육운동에 대한 부모인식은 유아의 소근육운동 빈도에 직접적으로 영향을 미칠 뿐 아니라, 가정환경을 통해 유아의 소근육운동 빈도에 간접적으로 영향을 미쳤다. 즉, 유아의 소근육운동에 대하여 부모가 어떠한 인식을 갖고 있는지가 가정환경을 조성하는 데 영향을 미치게 됨으로써 궁극적으로 유아의 소근육운동 빈도 증가에 기여할 수 있음을 의미한다. 이는 부모의 태도는 유아의 신체 활동 기회에 영향을 미칠 수 있고(Jelleyman et al., 2019), 뒷마당이나 야외 공간과 같은 신체활동을 자유로이 마음껏 할 수 있는 환경을 갖춘 경우, 자녀를 활동적으로 유지하는 데 도움을 줄 수 있음을 보여준 연구(Szpunar et al., 2021)를 통해서도 설명되어진다. 즉, 부모가 자녀의 소근육운동 발달을 촉진하기 위해 자녀가 일상생활 혹은 놀이하는 상황에서 가능한 소근육을 많이 사용할 수 있도록 관련 도구나 재료를 적극적으로 지원하고, 유아가 사용하는 공간을 효과적으로 구성한다면 그 환경 안에서 유아는 틈틈이 다양한 소근육 활동을 하게 되고, 이는 가정에서의 소근육운동 빈도 증가로 이어질 수 있음을 보여준다.

이상의 내용을 종합해보면, 이 연구는 유아의 소근육운동 발달에 영향을 미치는 환경적 요인을 확인하기 위하여 가정에서의 소근육운동 경험을 부모인식, 가정환경, 운동빈도 세 가지로 세분화하여 종합적으로 살펴보았다. 유아가 가정이라는 환경에서 소근육을 활용한 활동들을 활발히 하기 위해서는 그것을 바라보는 부모의 인식과 부모의 생각과 의지가 반영된 가정환경 조성이 중요한 환경적 요소임을 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 유아기 소근육운동 발달에 환경이 미치는 영향을 가정환경 구성 및 지원성 관점으로 설계했던 기존 연구들의 내용과 결과를 확장하여 유아기 가정 소근육운동 경험의 양과 질을 높이는 역할을 하였다. 마지막으로, 부모를 위한 구체적인 제안(부모는 유아기 자녀의 소근육운동 발달이 인지발달 및 이후 학업능력에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 알고 자녀의 연령 및 발달 상황에 맞게 적절한 자극을 제공하여야 하며, 자녀의 소근육운동 발달을 위하여 소근육 활동을 할 수 있는 충분한 시간과 가정 내 소근육운동 관련 놀이 재료 구비 및 효율적인 공간 배치 등과 같은 소근육운동을 촉진하도록 하는 최적의 환경을 마련하여야 한다. 나아가 부모 역시

자녀의 소근육 활동에 적극적으로 참여하여야 하며, 자녀의 소근육운동 기술을 향상시킬 수 있는 다양한 교육 활동 및 프로그램에 관심을 갖고 부모를 위한 교육 강좌를 수강하거나 관련 도서 및 교재교구를 구입할 필요가 있다.)으로, 부모가 자녀의 소근육운동 발달을 위해 어떻게 구체적으로 지원해 줄 수 있는지에 대한 유용한 정보를 제공한다는 점에서 의미가 있다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지며, 후속 연구를 통해 보완될 필요가 있다. 본 연구는 유아의 소근육운동 빈도를 직접 측정하지 못하고 부모가 설문지 문항으로 평가하였다. 후속 연구에서 실험 설계를 통해 가정에서 유아의 소근육운동 빈도를 직접 측정하고 그 효과를 확인한다면 연구결과와 인과관계를 객관적으로 증명할 수 있을 것이다. 또한 유아기 소근육운동 발달의 환경적 요인인 가정 소근육운동 경험이 유아의 실제 소근육운동 기술에 미치는 영향을 살펴본다면 유아의 소근육운동 발달 향상에 대한 폭넓은 논의가 가능할 것이다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declare no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

참고문헌

- Adolph, K. E., & Kretch, K. S. (2015). Gibson's theory of perceptual learning. In *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2nd ed., pp. 127-134). Oxford: Elsevier.
- Agard, B., Zeng, N., McCloskey, M. L., Johnson, S. L., & Bellows, L. L. (2021). Moving together: Understanding parent perceptions related to physical activity and motor skill

- development in preschool children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9196.
- Ahearn, C., Dilworth, S., Rollings, R., Livingstone, V., & Murray, D. (2016). Touch-screen technology usage in toddlers. *Archives of Disease in Childhood*, 101(2), 181-183.
- Bassul, C., Corish, C. A., & Kearney, J. M. (2021). Associations between home environment, children's and parents' characteristics and children's TV screen time behavior. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1-15.
- Brown, T. (2019). Structural validity of the Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency-second edition (BOT-2) subscales and composite scales. *Journal of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*, 12(3), 323-353.
- Dadson, P., Brown, T., & Stagnitti, K. (2020). Relationship between screen-time and hand function, play and sensory processing in children without disabilities aged 4-7 years: A exploratory study. *Australian Occupational Therapy Journal*, 67(4), 297-308.
- Daud, A. Z. C., Aman, N. A., Chien, C.-W., & Judd, J. (2020). The effects of touch-screen technology usage on hand skills among preschool children: A case-control study [version 1; peer review: 2 approved]. *Faculty of 1000 Ltd F1000 Research*, 9, 1306.
- Derikx, D. F. A. A., Houwen, S., Meijers, V., Schoemaker, M. M., & Hartman, E. (2021). The relationship between social environmental factors and motor performance in 3- to 12-year-old typically developing children: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7516.
- Feldman, R. S. (2017). *Development across the life span* (8th ed). Harlow, London, England: Pearson Education.
- Felix, E., Silva, V., Caetano, M., Ribeiro, M. V. V., Fidalgo, T. M., Rosa Neto, F., ... Caetano, S. C. (2020). Excessive screen media use in preschoolers is associated with poor motor skills. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 23(6), 418-425.
- Flóres, F. S., Rodrigues, L. P., Copetti, F., Lopes, F., & Cordovil, R. (2019). Affordances for motor skill development in home, school, and sport environments: A narrative review. *Perceptual and Motor Skills*, 126(3), 366-388.
- Gabbard, C., Caçola, P., & Rodrigues, L. P. (2008). A new inventory for assessing affordances in the home environment for motor development (AHEMD-SR). *Early Childhood Education Journal*, 36(1), 5-9.
- Gaul, D., & Issartel, J. (2016). Fine motor skill proficiency in typically developing children: On or off the maturation track? *Human Movement Science*, 46, 78-85.
- Goode, J. A., Fomby, P., Mollborn, S., & Limburg, A. (2020). Children's technology time in two us cohorts. *Child Indicators Research*, 13(3), 1107-1132.
- Goodway, J., Ozmun, J., & Gallahue, D. (2019). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (8th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M., & Steele, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness indicators. *Developmental Psychology*, 46(5), 1008-1017.
- Hao, X. U., & Sen, L. (2008). Binary logistic regression analysis on the influence factors to physical fitness of Jiangsu preschool children. *Journal of Sports and Science*, 29(1), 73-75.
- Harrington, M. (2006). Sport and leisure as contexts for fathering in Australian families. *Leisure Studies*, 25(2), 165-183.
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed). New York: Guilford publications.
- Hu, B. Y., Wu, Z., & Kong, Z. (2022). Family physical activities choice, parental views of physical activities, and chinese preschool children's physical fitness and motor development. *Early Childhood Education Journal*, 50(5), 841-853.
- Jelleyman, C., McPhee, J., Brussoni, M., Bundy, A., & Duncan, S. (2019). A cross-sectional description of parental perceptions and practices related to risky play and independent mobility in children: The New Zealand state of play survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1(2), 262.
- Kim, J. M., & Kim, J. (2015). The effect of mothers' depression on preschool children's development: Focusing on the mediation of home environment. *Korean Journal of Human Ecology*, 24(2), 159-170.

- Kokstajn, J., Musalek, M., & Tufano, J. J. (2017). Are sex differences in fundamental motor skills uniform throughout the entire preschool period? *Plos One*, *12*(4), e0176556.
- Kong, Y., Sun, S. Y., Liu, W., & He, H. (2009). Study on children fine motor development situations and influencing factors. *Chinese Journal of Child Health Care*, *17*(2), 145-146.
- Kremers, S. P. (2010). Theory and practice in the study of influences on energy balance-related behaviors. *Patient Education and Counseling*, *79*(3), 291-298.
- Krog, S. (2015). Movement activities: A critical link in developing motor skills and learning in early childhood: Motor development. *African Journal for Physical Health Education, Recreation, and Dance*, *21*(1.2), 426-443.
- Lin, L.-Y., Cheng, R.-J., & Chen, Y.-J. (2017). Effect of touch screen tablet use on fine motor development of young children. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, *37*(5), 457-467.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Review of the benefits associated with fundamental movement skill competency in youth. *Sports Medicine*, *40*(12), 1019-1035.
- Maitland, C., Stratton, G., Foster, S., Braham, R., & Rosenberg, M. (2013). A place for play? The influence of the home physical environment on children's physical activity and sedentary behaviour. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *10*(1), 1-21.
- Martzog, P., & Suggate, S. P. (2022). Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, *60*, 363-373.
- Matarma, T., Lagström, H., Löytyniemi, E., & Koski, P. (2020). Motor skills of 5-year-old children: Gender differences and activity and family correlates. *Perceptual and Motor Skills*, *127*(2), 367-385.
- Mattocks, C., Ness, A., Deere, K., Tilling, K., Leary, S., Blair, S. N., & Riddoch, C. (2008). Early life determinants of physical activity in 11 to 12 year olds: Cohort study. *British Journal of Sports Medicine*, *42*(9), 721-724.
- Miquelote, A. F., Santos, D. C., Caçola, P. M., Montebelo, M. I. D. L., & Gabbard, C. (2012). Effect of the home environment on motor and cognitive behavior of infants. *Infant Behavior and Development*, *35*(3), 329-334.
- Morley, D., Till, K., Ogilvie, P., & Turner, G. (2015). Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Human Movement Science*, *44*, 150-156.
- Navarro-Patón, R., Lago-Ballesteros, J., Arufe-Giraldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Lago-Fuentes, C., & Mecías-Calvo, M. (2021). Gender differences on motor competence in 5-year-old preschool children regarding relative age. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(6), 3143.
- Newell, K. M. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. G. Wade, & H. T. A. Whiting (Eds.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (pp. 341-360). The Netherlands: Martinus Nijhoff, Dordrecht.
- Olesen, L. G., Kristensen, P. L., Ried-Larsen, M., Grontved, A., & Froberg, K. (2014). Physical activity and motor skills in children attending 43 preschools: A cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, *14*, 229.
- Pitchford, N. J., Papini, C., Outhwaite, L. A., & Gulliford, A. (2016). Fine motor skills predict maths ability better than they predict reading ability in the early primary school years. *Frontiers in Psychology*, *7*, 783.
- Rebold, M. J., Lepp, A., Kobak, M. S., McDaniel, J., & Barkley, J. E. (2016). The effect of parental involvement on children's physical activity. *The Journal of Pediatrics*, *170*, 206-210.
- Rodger, S., & Ziviani, J. (Eds.) (2006). *Occupational therapy with children: Understanding children's occupations and enabling participation*. Wiley-Blackwell.
- Rodrigues, L. P., Saraiva, L., & Gabbard, C. (2005). Development and construct validation of an inventory for assessing the home environment for motor development. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *76*(2), 140-148.
- Suggate, S., Stoeger, H., & Pufke, E. (2017). Relations between playing activities and fine motor development. *Early Child Development and Care*, *187*(8), 1297-1310.
- Sung, J., Byun, H. W., & Nam, J. H. (2015). An exploratory study of the associations between the use of smart devices and preschoolers' developmental level and empathy. *International Journal of Early Childhood Education*, *35*(2), 369-394.

- Szpunar, M., Vanderloo, L. M., Bruijns, B. A., Truelove, S., Burke, S. M., Gilliland, J., ... Tucker, P. (2021). Children and parents' perspectives of the impact of the COVID-19 pandemic on Ontario children's physical activity, play, and sport behaviours. *BMC public health, 21*(1), 2271.
- Valadi, S., & Gabbard, C. (2020). The effect of affordances in the home environment on children's fine and gross motor skills. *Early Child Development and Care, 190*(8), 1225-1232.
- Wang, H., Chen, Y., Liu, J., Sun, H., & Gao, W. (2020). A follow-up study of motor skill development and its determinants in preschool children from middle-income family. *BioMed Research International, 2020*, 6639341-6639353.
- Webster, E. K., Martin, C. K., & Staiano, A. E. (2019). Fundamental motor skills, screen-time, and physical activity in preschoolers. *Journal of Sport and Health Science, 8*(2), 114-121.
- Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neill, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H., & Pate, R. R. (2008). Motor skill performance and physical activity in preschool children. *Obesity, 16*(6), 1421-1426.
- Yoon, H. (2014). *Types and features of popular educational applications for young children: Focusing on android app store*. Paper presented at the Conference Proceedings of the HCI Society of Korea (pp. 481-484). Seoul: The HCI Society of Korea.
- Zeng, N., Johnson, S. L., Boles, R. E., & Bellows, L. L. (2019). Social-ecological correlates of fundamental movement skills in young children. *Journal of Sport and Health Science, 8*(2), 122-129.

<국문요약>

본 연구의 목적은 유아의 가정 소근육운동 경험에 대한 부모인식과 가정환경 및 운동빈도 간의 관계를 살펴보고, 유아의 소근육운동에 대한 부모인식이 유아의 소근육운동 빈도에 영향을 미치는 과정에서 가정환경의 매개효과를 검증하는 것이다. 연구대상은 경기도 내 6개 유아교육기관의 5세 유아와 부모 214명이다. 수집된 자료는 SPSS 23.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 기술통계, 독립표본 t검정, 상관관계분석, 다중회귀분석, 부트스트래핑 분석을 실시하였다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 부모인식, 가정환경, 운동빈도의 성별에 따른 차이는 세 변수 모두 여아가 남아보다 수치가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 둘째, 부모인식, 가정환경, 운동빈도 간 정적인 상관관계를 보였다. 셋째, 부모인식과 운동빈도의 관계에서 가정환경은 부분매개효과가 있는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과를 통해 유아기 가정 소근육운동 경험에 있어 성별의 차이가 크게 나타남을 인지하고, 남아와 여아의 균형있는 운동발달을 위해 유아의 소근육운동에 대한 부모의 인식 수준을 높이고, 언제 어디서나 자유롭게 소근육 활동이 이루어질 수 있도록 가정환경을 조성하여 유아의 소근육운동 빈도를 높이는 것이 중요하다는 사실이 확인되었다.

■논문접수일자: 2024년 6월 18일, 논문심사일자: 2024년 6월 25일, 게재확정일자: 2024년 7월 7일