

ADHD 학생의 동네환경과 특별활동의 경험에 대한 비교연구

양산부산대학교병원 정신과,¹ 직업환경의학과²

이재영¹ · 최범성¹ · 강동묵² · 김지훈¹

Comparative Study on the Perception of the Neighborhood Environment and Experience of Out-of-School Activities between Typical Students and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Patients

Jae-Young Lee, MD,¹ Bum-Sung Choi, MD,¹ Dong-mug Kang, MD,² Ji-Hoon Kim, MD¹

¹Departments of Psychiatry, ²Occupational and Environmental Medicine, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan, Korea

Objectives The purpose of this study is to investigate the differences between a attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) group and a general student group in terms of the perception of the residential environment and periodic activities outside the classroom.

Methods The patient group consisted of 62 outpatients or inpatients at the Department of Pediatric Psychiatry, and 49 patients diagnosed with ADHD were selected. For the control group, 3727 youths in elementary schools, middle schools, and high schools of one city were asked to fill out questionnaires. Of the 1717 respondents who responded to the questionnaires, 245 were selected for a patient-controlled study. The differences between the patient group and the control group were compared using the chi-squared test (χ^2 test).

Results There was a significant difference between the patient group and the control group in areas where students responded by "My neighborhood is dirty and littered ($p < 0.05$)". There was also a significant difference between the patient group and the control group in terms of having more than one club activity per month ($p < 0.05$).

Conclusions It was found that the patients with ADHD are more aware of perceived negative aspects of the area in which they reside, thus reflecting their anxiety. In addition, it was also found that the patient group did not partake in as many social activities as the control group.

Key Words ADHD · Neighborhood environment · Out-of-school activities.

Received: April 10, 2018 / Revised: April 30, 2018 / Accepted: May 23, 2018

Address for correspondence: Ji-Hoon Kim, MD

Department of Psychiatry, Pusan National University Yangsan Hospital, 20 Geumo-ro, Mulgeum-eup, Yangsan 50612, Korea

Tel: +82-55-360-2123, Fax: +82-55-360-2153, E-mail: pnuhcap@gmail.com

서론

소아청소년의 주의력결핍과잉행동장애(attention deficit hyperactivity disorder, 이하 ADHD)는 발달적으로 부적절한 수준에 속하는 부주의, 충동성, 과잉 활동으로 인해 두 개 이상의 상황에서 기능 저하를 일으키는 질환으로¹⁾ 학령기 아동의 3~7% 정도가 ADHD를 갖고 있는 것으로 여겨진다.^{2,3)}

ADHD의 정확한 원인은 밝혀져 있지 않지만, 유전적인 요소와 환경적인 요소가 모두 관여한다고 알려져 있다.⁴⁾ ADHD 발병과 관련된 단일 위험 유전자가 밝혀지지 않았으며 유전

적 위험성과 여러 환경적 요인들이 각각 작은 효과를 내면서 상호작용을 통해 발생한다고 알려져 있다.⁵⁾ 유전적인 취약성을 가진 경우에 특정 물질이나 환경, 경험 등에 노출되면 이들의 상호작용이 발병에 핵심적인 역할을 할 수 있다고 알려져 있으며, 이런 인자로는 영양결핍이나 독성물질에 대한 노출뿐만 아니라 적절한 애착형성이 되지 않거나 모성보호를 받지 못하는 등의 정신사회적 인자 또한 영향을 준다는 연구 결과가 있었다.⁶⁾ 또한 이전 연구에서 사회경제적, 환경적 요인이 ADHD의 발병과 증상의 심각도에 영향을 끼친다고 알려져 있으며 낮은 사회계층, 부모의 정신질환, 양육장소 등 사회적

구학적 요인과 ADHD의 상관관계가 밝혀져 있다.⁷⁾

ADHD는 학령기 이후 많은 후유증과 사회활동의 적응문제를 유발하고, 다양한 공존질환의 유병률을 높여 정신보건의 관점에서 조기진단과 치료적 개입의 주요 관심 대상이 되고 있다.⁸⁾

주거환경은 경제적 수준과 밀접한 관련이 있을 뿐만 아니라 청소년의 발달에 있어서도 중요한 요인이다. 주거환경은 모든 가구원에게 영향을 미치지만 특히 자아정체감이 형성되는 청소년에게는 의미 있는 공간으로 인식된다고 알려져 있다.⁹⁾ 특히 주거비용은 단위비용이 크므로 변동이 있기 위해서는 일정수준 이상의 목돈이 필요하며, 이러한 이유로 주거환경이 적절하지 않거나 열악하다 하더라도 현재의 환경에서 벗어나기는 어려울 수밖에 없다.¹⁰⁾

그중 '동네'는 지역사회를 구성하는 최소의 공간적 단위로 사회적으로 상호작용하는 장소라는 사회적인 의미도 내포하고 있다. 이런 특성을 고려했을 때, 동네는 주거지의 인접성에 기초를 둔 비공식적이고 대면적인 일련의 상호작용이라 할 수 있는 이웃과의 교류에 사람들이 관여하는 거주지 주변의 장소로 정의될 수 있다.¹¹⁾

이런 동네의 환경 중 이웃의 빈곤수준이나 인구학적 구성과 같은 구조적 요소들은 일정한 경계 내에서 삶을 공유하고 있는 주민들의 일상적인 경험과 관계 및 문화에 직간접적인 영향을 주고 기능적 특성을 생성하는 데 밀접하게 연관되어 있다.¹²⁾ 빈곤한 지역에 거주하는 이웃들은 경제적 궁핍으로 인해 갈등과 스트레스를 경험할 가능성이 높고 다양한 사회조직과 네트워크로부터 상대적으로 배제되어 있다.¹²⁾ 따라서 빈곤지역 청소년들은 자신들의 학업성취와 또래관계, 장래 진로계획에 긍정적 영향을 줄 수 있는 역할모델을 주변에서 발견하기가 어렵고, 자원과 기회의 결핍으로 상대적 박탈감을 경험할 가능성이 높다는 연구결과가 있다.¹³⁾ 국내에서 시행된 연구 중 ADHD와 낮은 사회경제적 상태, 아버지의 교육연령, 한부모 가족이 연관성이 있다는 연구가 있었다.¹⁴⁾¹⁵⁾ 하지만 ADHD 환자군에서 동네환경과 이의 기능적 역할에 대해서는 아직 연구가 이루어진 바 없다.

또한 청소년기는 성인이 되어 가는 과도기로서 신체적, 정신적인 측면에서의 성장과 발달이 가장 활발하게 이루어지고 급격한 변화를 경험하게 된다.¹⁶⁾ 이 시기에 자신의 에너지를 적절히 해소할 수 없는 경우 청소년기의 발달과업을 무사히 완성하지 못하고 비행이나 기타 부적절한 방법으로 분출하게 되어 심각한 문제를 일으킬 가능성이 있다.¹⁷⁾ 이들의 삶의 질을 향상시키고 건강하게 성장하도록 돕기 위해서는 스트레스를 감소시키고 신체발달과 인지발달을 촉진하며, 대인관계 형성에 도움을 주는 교실 외 특별활동이 중요하다.¹⁸⁾ 세

부적으로 여가, 친목활동, 종교활동, 봉사활동 등 다양한 활동들이 아동/청소년들의 자존감 형성, 또래관계에서 사회성을 유지하는 데 기여한다고 알려져 있다.¹⁹⁾

일반 청소년에서 스포츠활동을 포함한 특별활동에 참여한 경우 우울감이 유의하게 낮은 것으로 보고되었고²⁰⁾ 봉사활동은 청소년의 진로성숙도와 공동체의식에 긍정적인 영향을 준다는 연구가 있었다.²¹⁾

그럼에도 불구하고 ADHD 환자들의 특별활동에 대한 연구는 체계적으로 이루어지지 않았으며 부분적으로 ADHD 환자에서 집단미술활동을 시행했을 때 산만한 행동이 감소되고 심리적 안정감이 증가, 충동성과 공격성이 감소하며,²²⁾ 자연체험활동을 시행했을 때 전반적인 ADHD 증상의 완화를 가져온다는 연구결과가 있었다.²³⁾

ADHD 환자의 경우 스트레스나 좌절에 대한 인내력이 약하여²⁴⁾ 인터넷이나 스마트폰 중독에 취약하며 성인기까지 증상이 지속될 시에 도박중독 및 알코올중독으로 이어질 수 있어²⁵⁾ 사회적으로 문제가 되고 있는 상황이다. 따라서 ADHD 환자들이 건강한 방법으로 스트레스를 관리하는 방법과 사회적 관심이 대대적으로 필요하다.

이러한 중요성을 가지고 있음에도 ADHD 환자와 일반 학생에서 특별활동을 분류하여 차이가 있는지 알아본 연구는 현재까지 충분히 이루어지지 않았다. 또한 ADHD와 사회경제적 수준, 환경과의 관련성이 있다는 연구들은 있었으나²⁶⁾ 사회경제적 요인 중 객관적인 측정이 가능한 수입이나 부모의 학력, 가족 구조 등이 주로 평가되어 왔으며 아동, 청소년들이 동네환경을 인식하는 방식에 대한 연구가 이루어진 바 없다. 또한 동네환경과 특별활동 모두 사회경제적인 여건, 가계의 경제수입과 부모님의 학력과 연관이 있다고 알려져 있어⁹⁾ ADHD의 유무와 동네환경과 특별활동 경험에 대한 상관관계를 알아보고자 하였다.

본 연구는 실제 치료 현장인 병원에 내원하여 치료를 받고 있는 ADHD 환자군과 일반 학생군 간에 동네환경을 인식하는 방식에 대한 질문과 수업 외 특별활동에 대해 구체적인 질문을 하여 그 차이를 알아보려고 하였다.

방 법

연구 대상

본 연구는 병원에 내원하여 ADHD로 진단을 받은 후 치료받고 있는 환자군과 일반 학생군을 대상으로 하였다.

ADHD 환자군의 경우 2008년부터 2014년 10월까지 일 대학병원 소아정신과 외래 또는 입원 환자 중 자의로 연구에 동의하고 설문 조사에 응답한 사람을 대상으로 하였다. 이 중 62

명이 조사에 응답하였으며, 응답한 환자 중 Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders, Fourth Edition, Text Revision(DSM-IV TR)의 ADHD 진단 기준에 충족하여 ADHD로 진단받은 49명을 선정하였다. 49명 중 초등학생이 12명(24.5%), 중학생이 14명(28.6%), 고등학생이 23명(46.9%)이었다. 또한 남자가 32명(65.31%), 여자가 17명(34.69%)으로 남학생의 비율이 조금 높았다. 제외 기준으로는 환자 또는 보호자가 연구 참여에 대한 동의를 하지 않는 경우, 설문 조사 당시 정신병적 증상을 보이는 환자와 정신지체 환자(IQ 70 이하)의 경우는 제외하였다. 또한 주요한 신경학적 이상, 시력이나 청력의 저하 등 신체 상태로 인하여 언어 이해에 장애가 있을 경우 제외하였다. 설문 조사의 경우 학부모의 동의하에 동의서를 작성하였고 정신과 의사의 입회하에 진행되었다(표 1).

대조군으로 일반 학생 중 학생 본인과 법정대리인 1인의 동의서를 받은 후 설문 조사를 시행하였는데, 일 지역의 교육청에 소속된 학교 폭력 근절과의 협조를 받아 각 교육지원청별로 조사 희망 학급을 신청받은 결과, 초등학교 6학년 40개 학급, 중학교 2학년 40개 학급, 고등학교 2학년 37개 학급으로 총 3272명의 표본집단이 선정되었다. 이 중 1717명이 설문에 응답하였고 그중에서 환자-대조군 연구를 위하여 층화추출

법을 통하여 학급이나 남녀 성비에 따른 차이를 고려한 후 1717명 중 학급별 숫자 및 남녀비에 맞추어 컴퓨터를 이용한 난수 추출법으로 245명을 선정하였다. ADHD 환자군 수를 고려하여, 분석결과가 신뢰성을 가지기 위해서 1 : 5의 비율로 일반군을 추출하였다.

본 조사와 동의서는 대학병원 임상시험 연구윤리위원회(IRB)의 심의를 통과하였다(IRB No. 04-2014-006).

연구 방법

환자군과 일반 학생군 모두 동네환경과 특별활동에 대한 설문을 진행했다.

동네환경에 대한 인식을 알아보기 위한 설문은 한국청소년패널조사(Korean Children & Youth Panel Survey, 이하 KC-YPS) 중등 6차년도 ‘동네의 주변 환경’ 5가지 척도를 이용하였다. 이는 Ross와 Mirowsky²⁷⁾가 개발한 동네무질서 척도(12문항, 신뢰도는 Cronbach’s $\alpha = 0.814$)를 한국청소년정책연구원에서 수정한 것으로 물리적 무질서와 사회적 무질서를 포함하는 5가지 문항이다.²⁸⁾ 한국청소년패널조사(KCYPS)는 중단 조사를 통해 한국 아동/청소년의 성장과 발달의 다양한 양상을 파악하여 학술 연구원 정책개발을 위한 기초자

Table 1. Demographic characteristics and biochemical values of the subjects

	ADHD				Typical students				p-value
	Mean	SD	Frequency	%	Mean	SD	Frequency	%	
Elementary school	12	24.50	12		60	24.50			
Middle school	14	28.60	14		70	28.60			
High school	23	46.90	23		115	46.90			
Total	49	100.00	49		245	100.00			1.000
Male	32	65.31	32		160	65.31			
Female	17	34.69	17		85	34.69			
Total	49	100.00	49		245	100.00			1.000
9 yrs old	3	6.12			0	0.00			
11 yrs old	7	14.29			50	20.41			
12 yrs old	3	6.12			6	2.45			
13 yrs old	5	10.20			34	13.88			
14 yrs old	5	10.20			25	10.20			
15 yrs old	3	6.12			15	6.12			
16 yrs old	8	16.33			40	16.33			
17 yrs old	9	18.37			57	23.27			
18 yrs old	6	12.24			18	7.35			
Total	49	100.00	14.47	2.724	245	100.00	14.58	2.397	0.000
Normal weight	13	27.66			69	30.40			
Overweight	25	53.19			109	48.02			
Obesity	3	6.38			21	9.25			
Severe obesity	6	12.77			28	12.33			
Total	47	100.00			227	100.00			0.877

ADHD : attention deficit hyperactivity disorder, SD : standard deviation

료로 쓰이고 있으며, 이 자료를 활용한 학술논문과 보고서가 400편 이상으로 집계되었다.²⁹⁾

우리 동네에는 쓰레기가 아무렇게나 버려져 있고 지저분하다, 우리 동네에는 어둡고 후미진 곳이 많다, 우리 동네에는 밤에 술 취한 사람들이 많이 돌아다닌다, 우리 동네에는 10대 청소년들이 떼를 지어 몰려다니는 것을 자주 볼 수 있다, 우리 동네에는 누군가 나를 해칠지 모른다는 두려움을 느낄 때가 있다는 총 5문항을 설문하였다. 각각의 문항은 학생들이 스스로 판단하여 '매우 그렇다', '그런 편이다', '보통이다', '그렇지 않은 편이다', '전혀 그렇지 않다'의 5점 척도로 구성되어 있고 이를 역으로 채점하여 점수를 합산하였고 점수가 높을수록 동네환경에 대해 부정적으로 인식하는 것을 의미한다.

특별활동에 대해서는 청소년기본법에서 청소년수련활동, 교류활동, 문화활동으로 세부적으로 나누고 있으며, 다양한 교류를 통해 공동체 의식을 기를 수 있는 활동, 예술활동, 스포츠활동, 동아리활동, 봉사활동 등을 포함한다고 되어 있어³⁰⁾ 이를 4가지 항목으로 나누어 조사하였다. 국내 연구에서 청소년의 수련활동의 빈도는 일 년에 3~5회, 동아리활동의 빈도는 한 달에 5회 정도로 활동 종류에 따른 차이가 있었고, 본 연구에서는 이런 빈도의 차이를 감안하여 한 달에 1회 이상이라는 기준을 사용하였다.³¹⁾

한 달에 1회 이상 종교활동을 하는지, 한 달에 1회 이상 여가/레저활동을 하는지, 한 달에 1회 이상 친목활동(동아리, 오프라인)을 하는지, 한 달에 1회 이상 봉사활동을 하는지에 대해 예/아니오로 대답하기로 하였다.

통 계

설문지를 바탕으로 얻어진 자료를 이용하여 일반 학생군과 ADHD 환자군으로 나누어 chi-squared test(χ^2 test)를 사용하여 비교하였다. 통계 프로그램으로는 SPSS software version 24(IBM Corp., Armonk, NY, USA)를 사용하였고, p < 0.05일 때 통계적인 유의성이 있다고 가정하였다.

결 과

ADHD 환자군과 일반군에서 시행한 동네환경의 인식에 대해 진행된 설문에서는 우리 동네에는 쓰레기가 아무렇게나 버려져 있고 지저분하다는 항목에서 ADHD 환자군이 일반군에 비하여 유의하게 많았다(p value = 0.006). 또한 우리 동네에는 누군가 나를 해칠지 모른다는 두려움을 느낄 때가 있다는 항목에서도 ADHD 환자군이 일반군에 비하여 유의하게 많았다(p value = 0.011)(표 2).

하지만 나머지 항목에서는 ADHD 환자군과 일반 학생군

Table 2. Comparison of the perception of the neighborhood environment

	All				p-value
	ADHD		Typical students		
	Frequency	%	Frequency	%	
Our neighborhood is littered and dirty					0.006*
Not at all	12	24.5	42	17.3	
Not so much	9	18.4	77	31.7	
Usually	17	34.7	87	35.8	
Often	7	14.3	35	14.4	
Frequently	4	8.2	2	0.8	
Here are many dark and subdued places in our neighborhood					0.774
Not at all	14	28.6	49	20.1	
Not so much	11	22.4	64	26.2	
Usually	13	26.5	73	29.9	
Often	9	18.4	48	19.7	
Frequently	2	4.1	10	4.1	
Our neighborhood is full of people who are drunk at night					0.244
Not at all	17	34.7	77	31.6	
Not so much	18	36.7	90	36.9	
Usually	9	18.4	52	21.4	
Often	5	10.2	35	14.4	
Frequently	4	8.2	25	10.2	
We often see teens in our neighborhood flocking					0.588
Not at all	10	20.4	66	27.2	
Not so much	3	6.12	64	26.3	
Usually	16	32.7	68	28.0	
Often	5	10.2	35	14.4	
Frequently	4	8.2	10	4.1	
I feel afraid that someone in my neighborhood may harm me					0.011*
Not at all	27	55.1	128	52.7	
Not so much	14	28.6	73	30	
Usually	5	10.2	25	10.3	
Often	-	-	16	6.6	
Frequently	3	6.1	1	0.4	

* : p < 0.05. ADHD : attention deficit hyperactivity disorder

사이에 통계적 유의성은 뚜렷하지 않았다. 세부항목을 살펴보면 우리 동네에는 어둡고 후미진 곳이 많다는 항목은 통계적 유의성을 가지지 않았다(p value = 0.774). 동네에 밤에 술 취한 사람들이 많이 돌아다닌다는 항목에서도 통계적으로 유의하지 않았으며(p value = 0.244) 10대 청소년들이 떼를 지어 몰려다니는 것을 자주 볼 수 있다는 항목도 ADHD 환자군과 일반군 사이에 통계적 유의성이 없었다(p value = 0.588).

ADHD 환자군과 일반군 사이의 특별활동에 대해 살펴보면, 한 달에 1회 이상 친목활동(동아리, 오프라인)을 한다는

Table 3. Comparison of experience when participating in out-of-school activities : regular activities at least once a month

	All				p-value
	ADHD		Typical students		
	Frequency	%	Frequency	%	
Religion					0.472*
No	12	24.5	42	17.3	
Yes	13	27.7	54	22.8	
Club activities					0.007*
No	38	79.2	139	58.4	
Yes	10	20.8	99	41.6	
Leisure					0.729
No	13	26.5	73	29.9	
Yes	9	18.4	48	19.7	
Volunteer activities					0.496
No	43	89.6	201	85.9	
Yes	5	10.4	33	14.1	

* : p < 0.05. ADHD : attention deficit hyperactivity disorder

항목은 ADHD군과 환자군 사이에 유의한 차이가 있었다(p value = 0.007). 하지만 한 달에 1회 이상의 종교활동에 대해서는 통계적으로 의미가 없었으며(p value = 0.472), 한 달에 1회 이상의 여가/레저활동을 한다는 항목도 ADHD군과 일반군 사이에 통계적으로 유의미한 차이가 없었다(p value = 0.729). 한 달에 1회 이상의 봉사활동을 한다는 항목 역시 두 군 간의 차이를 보이지 않았다(p value = 0.496)(표 3)

고 찰

본 연구에서는 ADHD 환자군과 일반 학생에서 동네환경을 인식하는 방식과 특별활동에 대한 차이를 조사해 보았다.

우리 동네에 쓰레기가 아무렇게나 버려져 있고 지저분하다는 항목이 ADHD 환자에서 유의하게 높은 비율로 측정된 것으로 보아 취약한 동네환경과 ADHD 환자 간의 상관관계가 있다고 볼 수 있다.

동네환경의 기능적 측면을 반영하는 요인에는 이웃 무질서가 있으며 이는 개인의 정신건강에 영향을 주는 동네환경 스트레스와 자원을 반영하는 개념이다.³²⁾ 이웃 무질서란 지역주민들이 공통적인 가치를 실현하고 효과적인 사회통제를 유지할 수 없는 상황이라고 규정된다. 이는 사회통제의 위협과 연관된 사회적 무질서와 거주지 외관 환경의 방치를 반영하는 물리적 무질서의 형태로 나타내는데,³³⁾ 쓰레기가 버려져 있고 지저분하다는 항목은 물리적 무질서를 시사하는 항목이다. 낙후되고 과밀한 동네환경은 정신적 긴장을 경험하며 낙인화로 이어져 긍정적인 자기 정체성의 발달을 저하시켜 청소년의 사회정서 발달에 부정적인 영향을 미친다는 보

고 가 있으며³⁴⁾ 이웃환경의 물리적 무질서에 대한 인식이나 비공식적 사회통제는 청소년의 우울과 문제행동에 영향을 준다는 연구결과가 있다.³⁵⁾

우리 동네에는 누군가 나를 해칠지 모른다는 두려움을 느낄 때가 있다는 항목에서도 ADHD 환자가 일반군에 비해 유의하게 많았다. 이 결과를 통해 ADHD 환자들이 동네환경에서 안전상의 위협에 대해 느끼는 불안감이 유의하게 높다는 것을 알 수 있다. 선행연구들에서 무질서한 동네환경에 사는 청소년들이 더 높은 수준의 불안과 우울을 경험한다는 결과가 있었고,³⁶⁾ 각종 폭력 사건과 재산피해가 난무하고, 물리적으로 관리가 안 되고 있는 동네에서 청소년은 스스로 안전하지 않다고 판단하며, 이러한 경험이 불안, 우울 등의 내재화 문제를 일으킨다고 하였다.³⁷⁾ 동네 무질서를 인식하는 과정에는 청소년의 무기력감, 불신, 분노 등이 나타날 수 있으며 분노와 같은 감정이 공격성에 영향을 미칠 수 있다고 하며,³⁸⁾ ADHD 환자들이 부정적 감정을 느끼고 제어하는 데 어려움을 느끼고 충동적인 방식으로 대처하는 점에서 많은 영향을 받을 수 있을 것이라고 생각된다.

또한 ADHD와 불안장애의 동반율은 역학과 임상 연구결과 약 25~30% 정도이고,³⁹⁾ ADHD 환자에서 특성불안의 경향이 높다는 연구들이 있으며,⁴⁰⁾⁴¹⁾ 불안이 동반된 ADHD에서 그렇지 않은 군에 비해 약물치료에 반응이 좋지 않다는 연구가 있었다.⁴²⁾ 본 연구에서 환자들이 불안, 우울 같은 내면화 증상에 대한 치료가 아닌 ADHD 증상에 대한 약물치료를 받고 있던 환자라는 점에서 불안과 관련된 요소들의 영향이 있을 수 있다.

ADHD 환자군과 일반 학생군 사이의 특별활동에 대해 살펴보면, 한 달에 1회 이상 친목활동(동아리, 오프라인)을 한다는 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 이는 ADHD 환자는 또래관계 및 사회적응에 어려움이 있고 또래와 갈등이 있거나 배척을 받는 경우가 더 많아⁴³⁾ 동아리나 오프라인 모임에 주기적으로 참석을 하지 못할 가능성이 있을 것이다. 또한 ADHD 학생의 부모는 강압적이고 일관적이지 않으며 자녀에게 적극적인 관심을 보이지 않는 것으로 보고되어,⁴⁴⁾ 지속적인 모임 참여를 위한 지원이 되지 않았을 가능성도 있다. 청소년의 특별활동에서 나타나는 선택들이 가족의 사회적 배경 요인들과 함께 복합적으로 작용하여 성인이 된 후의 삶의 질에 영향을 준다고 알려져 있고⁴⁵⁾ 소득에 따른 여가 활동의 수요와 소요되는 시간 등이 달라지는데,⁴⁶⁾ 본 연구에서 ADHD 환자군과 일반 학생들이 거주하는 동네 및 이와 관련된 경제적 조건, 학교 및 거주지역의 차이 등이 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

본 연구를 통하여 ADHD 환자들이 물리적으로 취약한 동

네환경을 가진다고 인식하고 있으며 안전상 느끼는 불안감이 유의하게 높음을 알 수 있었고 정기적으로 참여하는 특별활동 중 친목활동의 참여가 일반 학생에 비해 떨어진다는 것을 알 수 있었다. 이런 요인들이 ADHD 발병에 영향을 주는 환경적 인자로 작용할 수 있으며, ADHD의 임상적 특성을 일부 반영한 결과라고 생각할 수 있다. 두 요인들이 공통적으로 사회경제적 수준에 영향을 받을 수 있으나 본 연구는 단면연구로 사회경제적 여건과 관련된 요소들과 발병의 선후관계, 영향을 얼마나 주었는가 하는 절대적 비교는 어렵다. 여러 사회경제적 지표들이 반영된 동네환경, 거주지의 특성을 함께 조사하는 후속연구가 필요하다고 사료된다.

본 연구의 한계점과 제안은 다음과 같다.

첫째, 일 지역 소재 학생들과 일 대학병원에 내원하는 환자들을 대상으로 한 한정된 집단에 시행된 연구로 일반화하기 어렵다는 점이 있다. 또한 동네환경에 대한 평가를 시행할 때에 다른 사회경제적 요인들과의 연관성을 파악하지 못하여서 동네환경 자체가 아닌 다른 사회경제적 요인이 결과에 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 또한 설문지를 이용하는 방법을 사용하여 대상자의 주관성이 개입이 되었고 이에 ADHD 환자와 일반군 자체의 특성의 차이가 결과에 영향을 끼쳤을 가능성이 있다.

둘째, 일반군에 대한 설문 시행 시, 이전 병력과 ADHD 증상에 대한 척도 등이 조사되지 않아 실제 병원에 내원하여 진단을 받지 못한 주의력 문제가 있는 학생들이 일반군에 포함되었을 가능성이 있다. ADHD 환자의 빈도가 3~7%라고 하였을 때 대조군 245명 중 7~17명 정도가 잠재적으로 ADHD 증상을 가질 가능성이 있었고 이는 환자군의 총 수가 많지 않은 점을 고려하였을 때 결과 해석에 있어 주의를 기울여야 하는 부분이다.

셋째, 대조군을 선정할 때에 환자군과 성별/나이만을 고려하여 추출한 점도 한계점이라 할 수 있다. 따라서, 후속 연구에서는 ADHD 학생들의 치료와 증상에 대한 분석이 되어, 동네환경과 외부활동과의 상관관계를 알아본다면 더욱 변별력 있는 결과를 기대할 수 있을 것이다.

중심 단어: 주의력결핍과잉행동장애 · 동네환경 · 특별활동.

Acknowledgments

본 연구는 보건복지부의 재원으로 한국보건산업진흥원의 보건 의료기술연구개발사업 지원에 의하여 이루어진 것이다(과제고유번호 : HI13C1523).

Conflicts of interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- 1) Brown RT, Freeman WS, Perrin JM, Stein MT, Amler RW, Feldman HM, et al. Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in primary care settings. *Pediatrics* 2001;107:1-11.
- 2) American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)*. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association;2002.
- 3) Nolan EE, Gadow KD, Sprafkin J. Teacher reports of DSM-IV ADHD, ODD, and CD symptoms in schoolchildren. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:241-249.
- 4) McGuffin P, Riley B, Plomin R. Genomics and behavior. *Toward behavioral genomics*. *Science* 2001;291:1232-1249.
- 5) Tarver J, Daley D, Sayal K. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): an updated review of the essential facts. *Child Care Health Dev* 2014;40:762-774.
- 6) Hamza M, Halayem S, Bourgou S, Daoud M, Charfi F, Belhadj A. Epigenetics and ADHD: toward an integrative approach of the disorder pathogenesis. *J Atten Disord* 2017 Mar 1 [Epub ahead of print] <https://doi.org/10.1177/1087054717696769>.
- 7) Rutter M, Cox A, Tupling C, Berger M, Yule W. Attainment and adjustment in two geographical areas. I--The prevalence of psychiatric disorder. *Br J Psychiatry* 1975;126:493-509.
- 8) Pliszka SR. Patterns of psychiatric comorbidity with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2000;9:525-540, vii.
- 9) Kim JH, Lee SR. Structural relationships of poverty, residential environment, neighborhood environment and adolescence's development. *Korean J of Youth Studies* 2011;18:385-411.
- 10) Young S. An analysis of the economic well-being of elderly households based on housing ownership and housing costs. *Korean J of Human Ecology* 2003;12:25-38.
- 11) Ellen IG, Turner MA. Does neighborhood matter assessing recent evidence. *Housing Policy debate* 1997;8:833-366.
- 12) Lee SR, Baek HY. Regional variations of poverty in Korea-How are capital and metropolitan area different from non-capital and non-metropolitan area? *Korean Academy of Social Welfare* 2008;60:205-230.
- 13) Fagg J, Curtis S, Clark C, Congdon P, Stansfeld SA. Neighbourhood perceptions among inner-city adolescents: relationships with their individual characteristics and with independently assessed neighbourhood conditions. *J Environ Psychol* 2008; 28:128-142.
- 14) Yang SJ, Cheong S, Hong SD. Prevalence and correlates of attention deficit hyperactivity disorder: school-based mental health services in Seoul. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2006;45:69-76.
- 15) Kim SY, Ha JH, Hwang WS, Yu JH. Association of psychosocial factors in developing childhood depression and ADHD in a community low income family children. *Korean J Child and Adolesc Psychiatry* 2009;20:76-81.
- 16) Seong GD. Influence of leisure experience through participating youth group activity on leisure identity in middle and high school. *Journal of Korean society for study of physical education* 2014;18:113-126.
- 17) Limbos MA, Chan LS, Warf C, Schneir A, Iverson E, Shekelle P, et al. Effectiveness of intervention to prevent youth violence: a systematic review. *Am J Prev Med* 2007;33:65-74.
- 18) Kim YS. Identifying the relationship between leisure motivation and life satisfaction among Korean children. *Journal of Sport and Leisure Studies* 2012;49:509-518.
- 19) Kim T. An analysis of factors affecting frequency of youth organization activity involvement. *Journal of the Korean Data Analysis Society* 2012;14:521-530.
- 20) Mahoney JL, Schweder AE, Stattin H. Structured after-school activities as a moderator of depressed mood for adolescents with detached relations to their parents. *J Community Psychol* 2002;30: 69-86.
- 21) Ahn J, Kim SS, Lee KS. Effects of the types of volunteer activities

- on adolescents's career maturity and the sense of community. *Journal of Youth Welfare* 2017;19:85-107.
- 22) **Oh KY, Hwan YY.** The effect of the plastic art therapy on instigation and aggressiveness of attention deficit hyperactivity disorder children. *Korean Journal of Childcare and Education* 2005;40:47-69.
 - 23) **Son MJ, Son JH.** The effect of the nature experience activities on social skills and ADHD symptoms of elementary school students. *Journal of Korean Practical Arts Education* 2017;30:157-180.
 - 24) **Lee JR, Kang KS.** Review on the characteristics, changed definition of ADHD and the impact of ADHD on student's life. *Korean J of Child Psychotherapy* 2012;7:115-137.
 - 25) **Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K.** Executive functioning in hyperactive children as young adults: attention, inhibition, response perseveration, and the impact of comorbidity. *Dev Neuropsychol* 2005;27:107-133.
 - 26) **Russell AE, Ford T, Williams R, Russell G.** The association between socioeconomic disadvantage and attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a systemic review. *Child psychiatry Hum Dev* 2016; 47:440-458.
 - 27) **Ross CE, Mirowsky J.** Disorder and decay: the concept and measurement of perceived neighborhood disorder. *Urban Affairs Review* 1999;34:412-432.
 - 28) **Kang HJ, Nho CR.** The effect of area on adolescents' self-concept. *Studies on Korean Youth* 2012;67:101-129.
 - 29) **Lee JW, Seo JA, Jeong EJ, Kang HC, Han YG.** The 2015 Annual Report of the Korean Children and Youth Panel Survey. Sejong: National Youth Policy Institute;2015. p.1-188.
 - 30) Law.go.kr [homepage on the Internet]. Seoul: Framework Act on Juveniles [updated 2017 July 26]. Available from: <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsSeq=195218&efYd=20170726#0000>.
 - 31) **Lee SH, Kim EY, Lee SY, Kim HJ, Seo HJ, Lee JI.** A Study on the Group Actual Status of Youth. Seoul: Samsung Foundation, Institute of Social Mental Health;2004. p.1-116.
 - 32) **Abramson LY, Metalsky GI, Alloy LB.** Hopelessness depression: a theory-based subtype of depression. *Psychological Review* 1989;96: 358-372.
 - 33) **Cutrona CE, Wallace G, Wesner KA.** Neighborhood characteristics and depression: an examination of stress processes. *Curr Dir Psychol Sci* 2006;15:188-192.
 - 34) **Wiltfang GL, Scarbecz M.** Social class and adolescents' self-esteem: another look. *Social Psychology Quarterly* 1990;53:174-183.
 - 35) **Kim YM.** Relationships between neighborhood characteristics and adolescent psychological maladaptation: mediating effects of family process and gender group differences. *Korean J of Youth Studies* 2011;18:209-237.
 - 36) **Aneshensel CS, Sucoff CA.** The neighborhood context of adolescent mental health. *Journal of Health and Social Behavior* 1996;37:293-310.
 - 37) **Miller B, Taylor J.** Racial and socioeconomic status differences in depressive symptoms among black and white youth: an examination of the mediating effects of family structure, stress and support. *J Youth Adolesc* 2012;41:426-437.
 - 38) **Ross CE, Mirowsky J.** Neighborhood disorder, subjective alienation, and distress. *J Health Soc Behav* 2009;50:49-64.
 - 39) **Biederman J, Newcorn J, Sprich S.** Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety, and other disorders. *Am J Psychiatry* 1991;148:564-577.
 - 40) **Perrin S, Last CG.** Relationship between ADHD and anxiety in boys: results from a family study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:988-996.
 - 41) **Cho SC, Chung IK, Yoon HJ, Nam M.** Relationship between depression/anxiety and attention deficit hyperactivity disorder. *Korean J Child & Adol Psychiatr* 1996;7:213-223.
 - 42) **DuPaul GJ, Barkley RA, McMurray MB.** Response of children with ADHD to methylphenidate: interaction with internalizing symptoms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994;33:894-903.
 - 43) **Bagwell CL, Molina BS, Pelham WE Jr, Hoza B.** Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: predictions from childhood to adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:1285-1292.
 - 44) **Rothbaum F, Weisz JR.** Parental caregiving and child externalizing behavior in nonclinical samples: a meta-analysis. *Psychol Bull* 1994; 116:55-74.
 - 45) **Feinstein L, Bynner J, Duckworth K.** Leisure contexts in adolescence and their effects on adult outcomes. London: Centre for Research on the Wider Benefits of Learning Institute of Education;2005. p.1-32.
 - 46) **Dardis R, Soberon-Ferrer H, Patro D.** Analysis of leisure expenditures in the United States. *Journal of Leisure Research* 1994;26:309-321.