

지적 장애인의 감각처리능력에 관한 연구

The Study of Sensory Processing Skills in People with Intellectual Disabilities

정병록

상지영서대학교 작업치료과

Byoung-Lock Jeong(bljeong77@gmail.com)

요약

본 연구는 지적 장애인들의 감각처리 유형에 따른 감각처리능력을 확인하고자 진행하였다. 장애인복지시설에 생활하는 98명의 지적 장애인을 대상으로 청소년/성인 감각 프로파일을 사용하여 감각처리능력을 알아보았다. 연구결과 지적 장애인들의 감각처리능력은 4가지 영역(낮은 감각등록, 감각찾기, 감각민감성, 감각회피)에서 모두 평균보다 낮은 점수를 보여 대부분의 사람들보다 적거나 매우 적은 반응을 보이고 있었다. 성별에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았지만, 연령을 청소년기(11세에서 17세)와 성인기(18세 이상)로 구분하여 비교한 결과에서는 낮은 감각등록, 감각찾기, 감각민감성 유형에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 장애 등급에 따른 감각처리능력은 낮은 감각등록과 감각회피 유형에서 통계적으로 유의한 차이가 확인되었다. 차후 연구에서는 지적 장애인의 거주 환경에 따른 감각처리능력을 확인하고, 대상자 수를 확대하여 장애등급에 따른 감각처리능력을 비교하는 연구들이 이루어져야 할 것이다.

■ 중심어 : | 감각처리 | 지적장애 | 감각프로파일 |

Abstract

The purpose of this study was to examine the sensory processing of adults with intellectual disabilities by Adolescent/Adult Sensory Profile(AASP). AASP was executed for 98 adults with intellectual disabilities residing in nursing home. The score of sensory processing ability expressed the conditions of being 'Less Than Most People' and 'Much Less Than Most People' in the all sensory processing areas of Low Registration, Sensory Sensitivity, Sensory Seeking, Sensory Avoiding. There was not significant difference in the sex. The score of sensory processing ability between teenagers(11 years to 17 years) and adult(above 18 years), teenagers statistically showed lower scores in the three sensory processing areas of Low Registration, Sensory Seeking, and Sensory Sensitivity. In addition, there was significant difference in the sensory processing areas of Low Registration and Sensory Avoiding according to the disability grading. In the future research, it is suggested to examine the sensory processing within residual setting and it need a study comparing sensory processing skills according to the disability grading by increasing subjects.

■ keyword : | Sensory Processing | Intellectual Disability | Adolescent/Adult Sensory Profile |

1. 서론

1. 연구의 필요성

미국 지적 장애 및 발달장애 협회(American Association on Intellectual and Developmental Disabilities; AAIDD)는 지적 장애를 지적 기능의 손상과 적응 행동 영역(개념적, 사회적, 실생활 영역)에서 뚜렷한 제한을 가진 장애로, 18세 이전에 나타나는 경우로 정의한다[1]. 2013년에 새롭게 개정된 미국정신의학회의 정신장애 진단 및 통계편람 제 5판(Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorder Fifth Edition; DSM-5)에서는 이전의 편람과는 다르게 지능지수에 대한 객관화된 수치를 대체하여, 지적기능의 결함(deficit)으로 정의하고, 좀 더 포괄적인 측면에서 지적장애를 진단하도록 하였다[2][3].

지적 장애는 일반적으로 전반적인 발달 영역에서의 지연과 인지 능력 수준 및 실행 능력의 저하로 인한 일상생활 및 작업 수행에서의 제한이 있다[4]. 또한, 지적 장애는 환경적 자극에서 오는 감각을 인식하고, 해석하여 적절한 반응을 보이는 데 어려움이 있다[5]. 이것은 감각처리능력의 발달을 저해하여 외부의 감각자극에 대해 적절한 반응을 보이지 못하고, 과소 반응이나 과민 반응을 유발한다[6].

지적 장애에서 나타나는 감각처리능력의 저하는 외부에서 입력되는 감각자극이 부족하여 반응을 보이지 않거나, 부족한 감각자극을 대체하기 위하여 자극을 찾아다니는 상동행동이나 자기자극행동을 발생시키는 주된 원인으로 작용한다[5][6]. 또한 감각처리능력의 문제는 일상생활에서의 적응행동, 정서, 감정 등의 문제를 유발하여 다양한 형태의 문제행동을 발생시킨다. 특히 부족한 감각자극을 채우기 위한 자기자극행동은 자해행동으로 분류되어 심각한 신체적 위험을 초래할 수도 있다[7].

이러한 문제행동의 원인으로는 대표적으로 사회 학습적 관점, 생물학적인 관점, 정신 역동적 관점이 있다[8]. 3가지의 요인 중에서 생화학적 기능 장애나 신경생리학적인 문제들로 인해 문제행동을 유발하게 된다는 생물학적 관점이 가장 보편적인 원인으로 고려된다[8].

그러나 최근에는 문제행동이 발생하는 원인이 감각처리능력의 문제로 인해 부족한 감각을 채우기 위한 행동이라는 관점의 연구들이 많이 진행되고 있다[9-11].

주의력결핍 및 과잉행동장애(Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD)를 대상으로 진행한 연구에서는 ADHD 아동들 중에서 자신들의 각성 수준을 정상적인 범위로 유지하기 위해 일정 수준 이상으로 돌아다니거나 필쩍 뛰거나, 몸을 흔드는 행동을 통해 전정감각과 고유수용성 감각을 추구하는 자기자극행동이 있다고 보고하였다[12]. 또한 ADHD 아동들이 보이는 산만함은 아동들의 감각 종류에 따라 다르게 보이고 감각 자극에 따라 각기 다른 주의력을 요구하게 되는데, 이것은 ADHD 아동들의 비전형적인 감각처리능력에 따른 것으로 설명하고 있다[13].

일반아동들을 대상으로 한 연구에서도 감각처리능력의 어려움은 다양한 문제들을 유발한다. 초등학교생들을 대상으로 조사한 연구에서는 14.5%에서 감각처리능력에 어려움을 겪고 있고, 이로 인해 전반적인 학업 수행에 문제가 있다고 보고한다[14]. 또한, Bundy 등[15]과 Reynolds 등[16]의 연구에서도 감각처리능력의 부족은 일상생활기술 습득을 방해하고, 사회적 관계형성을 어렵게 하는 등의 다양한 문제를 유발한다고 제시한다.

감각처리능력을 측정하는 방법으로 대표적인 평가도구는 감각 프로파일(Sensory Profile)이 있다[17]. 감각 프로파일은 개인의 신경학적 역치(높음/낮음) 수준과 행동반응(수동/능동)에 따라 '낮은 등록', '감각 찾기', '감각민감성', '감각회피'의 4개 영역으로 감각처리능력을 설명한다[18].

구효진과 강남식[19]은 감각 프로파일을 사용하여 ADHD아동과 일반아동의 감각처리능력을 비교한 결과 ADHD아동이 일반아동에 비해 감각처리에 더 큰 어려움이 있다고 보고하였다. 일반아동을 대상으로 감각처리능력을 알아본 기존의 연구들에는 이지연과 정민예[7]가 일반아동들의 감각처리능력과 문제행동과의 관련성을 연구한 것과 성인의 감각처리능력과 통증수준의 관계성을 확인한 연구[20]가 있다. 또한, 김진경 등[21]은 일반 성인들의 감각처리능력을 측정하는 연구를 진행하여 응답자의 43%에서 부분적인 감각처리능력에

문제가 있는 것을 확인하였다.

감각처리능력과 관련된 연구들은 관련 장애뿐만 아니라 일반아동 및 성인을 대상으로 다양하게 진행되고 있다. 그러나 지적 장애는 감각처리능력의 문제를 치료하기 위해 감각통합치료를 적용한 연구[22-24]들은 있었지만, 지적 장애인을 대상으로 감각처리능력을 확인한 연구는 전무한 실정이다.

2. 연구목적

본 연구에서는 지적 장애인의 감각처리능력을 청소년/성인 감각 프로파일로 평가하여 ‘낮은 감각등록’, ‘감각 찾기’, ‘감각민감성’, ‘감각회피’의 항목들과의 관련성을 확인하고자 하였다. 또한, 장애인 복지법[25]에서 분류하는 지적 장애 등급(1급, 2급, 3급)에 따른 감각처리능력을 비교하여 장애 등급에 따른 감각처리양상을 확인하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상자

본 연구는 W시에 위치한 장애인복지시설 2곳에서 최소 6개월 이상 입소하여 생활하는 지적 장애인들을 대상으로 하였다. 대상자들은 모두 의료기관에서 지적 장애 진단을 받았고, A기관의 지적장애인 40명과 B기관의 지적장애인 80명, 총 120명이었다. 연구대상자는 입소한지 6개월 미만인 1명과 청소년/성인 감각 프로파일 평가연령에 부적합한 11세 미만인 9명을 제외하고 110명을 대상으로 하였다.

2. 연구도구

2.1 청소년/성인 감각 프로파일(Adolescent/Adult Sensory Profile; AASP)

Brown과 Dunn[26]이 개발한 도구로 6개 영역, 총 60 문항으로 구성되었다. 11세 이상의 청소년과 성인, 노인을 대상으로 일상적인 생활에서 경험하는 감각과 관련된 질문에 답하는 형식이다. 각 영역의 문항은 맛과 냄새 8문항, 움직임 8문항, 시각 10문항, 촉각 13문항, 활동수준 10문항, 청각 11문항으로 구성되었다. 각 문항에 대한 반응은 리커트 5점 척도를 사용하였고, “1점=전혀, 2점=가끔, 3점=종종, 4점=자주, 5점=항상”으로 점수가 부여되며 300점이 총점이다. 문항에 대한 점수가 낮을수록 바람직하지 않은 행동이며 감각처리능력이 어려움이 있다는 것을 의미한다. 감각처리능력 결과는 각 영역별 총점을 역치 수준과 행동반응으로 4개의 사분면(Quadrant)으로 구분한다. 1사분면의 ‘낮은 등록’은 높은 역치에 비해 수동적 행동반응을 보이는 경우이다. 2사분면은 ‘감각찾기’로 높은 역치 수준을 충족시키기 위해 강한 자극을 찾는 능동적 행동 반응을 의미한다. 3사분면의 ‘감각민감성’은 낮은 역치 수준에 수동적 행동 반응을 보이는 경우로 감각 자극에 대한 구별능력이 저하되는 특징이 있다. 4사분면은 ‘감각회피’로 낮은 역치 수준에 따라 능동적으로 자극을 피하는 행동으로 설명된다. 각 사분면별로 총점을 계산하여 해당되는 점수 분포에 따라 [표 1]과 같이 결과를 해석하게 된다[21]. 이 설문지의 전체 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.86$ 이었으며, 각 하위항목별의 신뢰도는 ‘낮은 등록’이 Cronbach's $\alpha=.78$, ‘감각찾기’ Cronbach's $\alpha=.51$, ‘감각민감성’ Cronbach's $\alpha=.79$, ‘감각회피’ Cronbach's $\alpha=.79$ 로 보고

표 1. AASP 사분면의 점수 해석

사분면	원점수	대부분의 사람보다 매우 적은 반응	대부분의 사람들보다 적은 반응	대부분의 사람들과 유사한 반응	대부분의 사람들보다 많은 반응	대부분의 사람들보다 매우 많은 반응
		--	-	=	+	++
낮은 감각등록	/75	15-18	19-26	27-40	41-51	52-75
감각찾기	/75	15-27	28-41	42-58	59-65	66-75
감각민감성	/75	15-19	20-25	26-40	41-48	49-75
감각회피	/75	15-18	19-25	26-40	41-48	49-75

(출처: 김진경, 최종덕, 이택영, 2007)

되었다. 본 연구에서는 박미희와 김경미[27]가 한국어로 번안한 설문지를 사용하였다.

3. 자료수집

본 연구의 자료 수집은 2017년 6월 26일에서 7월 21일까지 약 한 달간이었다. 각 기관에 생활하는 지적 장애인들의 연령을 확인하여 11세 이상의 지적 장애인만을 대상으로 청소년/성인 감각 프로파일로 설문지를 작성하였다. 설문지는 각 기관에서 근무하는 작업치료사를 통하여 설문지를 배포하여 아동과 6개월 이상 함께 생활한 생활재활교사가 설문지를 작성하도록 하였다. 총 110부를 배포하였고 100부가 회수되어 90%의 회수율을 보였다. 연구에서 선정된 설문지는 미응답 항목이 있는 설문지 2부를 제외하고 98부로 총 98명의 지적 장애인을 대상으로 연구하였다. 연구 시작 전에 연구자는 시설을 직접 방문하여 연구의 목적과 방법을 설명하고 시설의 기관장 및 생활재활교사 선생님들께 동의를 구하였다.

장애가 심하지 않고 어느 정도 의사소통이 가능한 대상자는 본인 및 보호자에게 동의를 받았고, 장애가 심한 경우는 보호자에게 구두 및 서면동의를 받은 후 연구를 진행하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SPSS 18.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 지적 장애인들의 일반적인 특성을 알아보기 위하여 기술통계를 사용하였고, 성별과 연령에 따른 감각처리능력을 확인하기 위해서 t 검정을 사용하였다. 지적 장애 등급에 따른 감각처리능력을 알아보기 위해 일요인 분산분석과 사후검정을 사용하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 [표 2]과 같다. 대상자 총 98

명 중 남자는 38명(38.7%), 여자 60명(61.3%)이었고, 연령은 평균 19.3±5.2세 이었다. 대상자의 사회복지기관 평균 거주 기간은 평균 5.2년이었고, 가장 오래 거주한 대상자는 18.3년이였다.

지적 장애 등급별 대상자들은 지적 장애 1급이 69명(70.4%)이었고, 2급이 21명(21.4%), 3급이 8명(8.2%)으로 지적 장애 1급의 인원이 가장 많았다.

표 2. 대상자의 일반적 특성 (N=98)

항목	구분	n(%)	M±SD
성별	남	38(38.7)	
	여	60(61.3)	
연령	11-17세	41(41.7)	19.3±5.2
	18세 이상	57(58.3)	
거주기간	1-3년	12(12.2)	5.2±3.8
	3-5년	27(27.6)	
	5-8년	43(43.9)	
	8년 이상	16(16.3)	
장애 등급	1급	69(70.4)	
	2급	21(21.4)	
	3급	8(8.2)	

2. 지적장애인의 감각 처리 평균 점수

지적 장애인을 대상으로 감각 자극에 대한 감각처리능력을 알아보기 위해 AASP 평균 점수를 알아본 결과 ‘낮은 감각등록’의 평균 점수는 24.8점, ‘감각찾기’의 평균 점수는 35.4점, ‘감각민감성’의 평균 점수는 23.1점이였다. 이는 감각자극을 처리하는 과정에서 대부분의 사람들보다 적게 반응한다는 것으로 해석된다. 주위의 감각 자극에 대한 수동적인 반응인 ‘감각회피’는 평균 점수가 16.9점이였고, 이는 자극을 받아들이는데 있어서 매우 수동적인 성향을 의미한다[표 3].

표 3. 지적장애인의 감각처리능력 평균 점수 (N=98)

감각처리 유형	M±SD	점수 해석
낮은 감각등록	24.8±5.8	대부분의 사람들보다 적은 반응
감각찾기	35.4±4.1	대부분의 사람들보다 적은 반응
감각민감성	23.1±6.7	대부분의 사람들보다 적은 반응
감각회피	16.9±7.8	대부분의 사람들보다 매우 적은 반응

3. 성별에 따른 감각처리능력 비교

지적 장애의 성별에 따른 감각처리유형 점수를 비교

해 본 결과, ‘감각 찾기’를 제외한 나머지 항목(낮은 감각등록, 감각민감성, 감각회피)에서 남성의 점수가 여성보다 높게 나타났지만, 통계적으로 유의하지는 않았다[표 4]. 감각처리 유형별로 감각처리능력의 특징은 남녀가 동일하게 ‘낮은 감각등록’, ‘감각찾기’, ‘감각민감성’ 유형에서 외부의 감각자극에 대해 대부분의 사람들보다 적게 반응하는 것으로 나타났고, ‘감각회피’ 유형에서만 대부분의 사람들보다 매우 적게 반응하는 것으로 나타났다.

표 4. 성별에 따른 감각처리능력 (N=98)

감각처리 유형	성별		t
	남 M±SD	여 M±SD	
낮은 감각등록	25.1±8.2 ¹⁾	24.2±9.0 ¹⁾	1.6
감각찾기	35.3±7.2 ¹⁾	35.8±8.6 ¹⁾	-0.2
감각민감성	23.7±6.5 ¹⁾	22.5±6.7 ¹⁾	0.4
감각회피	17.6±7.5 ²⁾	16.2±8.7 ²⁾	0.7

¹⁾대부분의 사람들보다 적은 반응

²⁾대부분의 사람들보다 매우 적은 반응

4. 연령에 따른 감각처리능력 비교

지적 장애인을 17세를 기준으로 청소년기(11세에서 17세)와 성인기(18세 이상)로 구분하여 연령에 따른 감각처리능력의 차이를 알아보기 위해 t 검정을 실시한 결과는 [표 5]와 같다. ‘감각회피’는 연령에 따른 통계적인 유의한 차이가 나타나지 않았다. ‘낮은 감각등록’, ‘감각찾기’, ‘감각민감성’에서는 청소년기 지적 장애인들이 성인기에 비해 통계적으로 유의하게 점수가 낮았다. 반면 ‘감각민감성’에서는 성인기의 지적 장애인들이 청소년기에 비해 통계적으로 유의하게 점수가 낮은 결과를 보였다.

표 5. 연령에 따른 감각처리능력 (N=98)

감각처리 유형	청소년기 (11세-17세)	성인기 (18세 이상)	t
	M±SD	M±SD	
낮은 감각등록	17.2±5.1 ¹⁾	28.7±4.2 ²⁾	-8.7*
감각찾기	30.6±5.9 ²⁾	39.2±3.8 ²⁾	-9.8*
감각민감성	24.4±8.2 ²⁾	21.2±5.6 ²⁾	3.4*
감각회피	16.2±6.5 ¹⁾	15.9±7.2 ¹⁾	1.2

¹⁾대부분의 사람들보다 매우 적은 반응

²⁾대부분의 사람들보다 적은 반응

³⁾대부분의 사람들과 유사한 반응

* p<.05

대부분의 사람들보다 매우 적게 반응하는 것으로 나타난 감각처리 유형은 청소년기의 ‘낮은 감각등록’과 ‘감각회피’였고, 성인기에서는 ‘감각회피’ 유형이었다. 성인기의 감각처리 유형에서 ‘낮은 감각등록’은 대부분의 사람들과 유사한 반응을 보이는 것으로 나타났다.

5. 지적 장애 등급에 따른 감각처리능력 비교

지적 장애 등급에 따른 감각처리능력의 차이를 알아보기 위해 감각처리 유형별로 F검증을 실시하였다[표 6]. 분석결과 ‘낮은 감각등록’과 ‘감각회피’에서 장애 등급에 따라 감각처리능력에 유의한 차이가 있었다. 또한 사후검증으로 scheffe 검증을 실시한 결과 ‘낮은 감각등록’과 ‘감각회피’ 유형에도 모두 지적 장애 3급이 1급과 2급에 비해 통계적으로 유의하게 높게 나타났다.

표 6. 지적 장애 등급에 따른 감각처리능력 (N=98)

감각처리 유형	A:1급 (n=69)	B:2급 (n=21)	C:3급 (n=8)	F	사후 검정 (scheffe)
	M±SD	M±SD	M±SD		
낮은 감각등록	22.5±4.5	25.1±7.2	27.8±3.6	6.19*	A,B<C
감각찾기	34.9±7.2	35.2±3.7	36.5±4.3	1.14	
감각민감성	23.2±3.1	22.2±6.4	24.6±4.2	2.83	
감각회피	14.7±6.2	16.2±4.1	19.2±3.8	7.14**	A,B<C

* p<.05, ** p<.01

IV. 논의

본 연구는 장애인복지시설에 생활하는 지적 장애인들의 감각처리능력을 알아보고자 하였다. 그 결과 지적 장애인들의 감각처리능력 평균 점수는 4가지의 감각처리 유형 모두에서 대부분의 사람들보다 적은 반응을 보이거나 매우 적은 반응을 보이고 있었다. 성별에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았지만, 연령에 따른 감각처리능력의 차이는 ‘낮은 감각등록’, ‘감각찾기’, ‘감각민감성’ 유형에서 청소년기와 성인기에 따른 감각처리능력의 차이가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 지적 장애 등급에 따른 감각처리능력은 ‘낮은 감각등록’, ‘감각회피’ 유형에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 보고되었다.

감각 처리 유형에서 각 유형간 평균 점수는 낮은 감각등록(24.8점), 감각찾기(35.4점), 감각민감성(23.1점), 감각회피(16.9점)으로 모두 평균 점수 범위보다 낮게 나와 대부분의 사람들보다 감각 자극에 대해 적은 반응을 보이는 것으로 나타났다. 특히 ‘감각회피’는 평균 점수(26점에서 40점)보다 매우 낮게 나타나 지적 장애인들이 높은 각성 수준으로 인해 외부 감각 자극에 대해 능동적으로 반응하는 성향을 나타내었다. 우리나라 성인을 대상으로 감각처리능력을 조사한 연구[21]에서는 ‘감각찾기’를 제외한 다른 3가지 감각처리 유형에서 모두 대부분의 사람들과 유사한 반응을 보이는 것으로 나타났다. 본 연구에서 비교한 평균 점수는 미국 성인의 감각 처리 점수[26]와 비교한 것으로 아직 국내 성인의 감각 처리에 대한 표준치가 제시되지 않은 상태에서 국내의 지적 장애인들을 대상으로 한 감각처리능력을 정확하게 해석하는 데는 한계가 있다.

한수연 등[28]은 AASP를 사용하여 일반 청소년과 비행청소년의 감각처리능력을 비교하였다. ‘감각찾기’를 제외한 다른 감각처리 유형에서는 모두 대부분의 사람들과 유사하게 반응하고 있는 것으로 보고하였다. 그러나 본 연구에서는 모든 감각처리 유형에서 지적 장애인들이 대부분의 사람들보다 적게 반응하고 있어서 지적 장애인들의 감각처리능력이 일반 성인들에 비해 많은 어려움이 있는 것으로 해석된다. 이는 지적 장애인들의 일반적 특징 중에서 감각처리와 관련된 일상생활 및 작업수행에 있어서 어려움이 있다[5]는 것을 확인하는 결과이다.

성별에 따른 감각처리능력을 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 이는 최종덕 등[29]의 연구에서 일반 성인의 성별에 따른 감각처리유형을 비교한 결과와도 동일하였다. 본 연구에서는 ‘감각찾기’를 제외한 나머지 항목에서 남성들의 점수가 여성보다 높게 나타난 것과 다르게 최종덕 등[29]의 연구에서는 ‘감각등록’을 제외한 다른 유형에서 여성들의 점수가 남성들보다 높게 나타났다. 그러나 두 연구 모두 성별에 따른 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다. 이것은 감각처리능력은 일반 성인이나 지적 장애인 모두에서 성별에 대한 차이보다는 각 개인이 가지고 있는 감각처리능력에 따

른 차이로 해석될 수 있다.

본 연구에서는 감각처리능력을 연령별로 비교하기 위해 연령을 청소년기(11세에서 17세)와 성인기(18세 이상)로 구분하였다. AASP는 사분면 요약을 하는데 있어서 청소년(11세에서 17세)과 성인(18세에서 64세), 노년(65세 이상)으로 구분[26]하였는데, 본 연구에서는 65세 이상의 노년 그룹은 연구 대상자에 포함되지 않아서 연령을 청소년과 성인기로 구분하여 비교하였다. 연령에 따라 감각처리능력을 비교한 결과 ‘낮은 감각등록’, ‘감각찾기’, ‘감각민감성’ 유형에서 청소년기와 성인기에서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. ‘낮은 감각등록’과 ‘감각찾기’ 유형은 성인기에 비해 청소년기에서 점수가 낮게 나타났는데, 이것은 환경적 자극에 대해 청소년시기에 수동적인 행동반응이 나타나는 것으로 해석된다. 특히 ‘감각찾기’ 유형의 낮은 점수는 외국 사람들에 비해 우리나라 사람들의 성향이 적극적이지 않고 수동적이라는 결과로도 해석된다[21]. 반면, ‘감각민감성’은 성인기에 비해 청소년기에서 점수가 더 높게 나타났는데, 이것은 환경적 자극에 대해 청소년기에서 높은 민감성을 보이는 것으로 해석된다. 연령이 감각처리능력에 미치는 영향은 성인을 대상으로 한 기존 연구들[21][29-31]에서도 이루어지지 않아서 결과 비교에 제한적이었다.

본 연구에서는 감각처리능력을 지적 장애 등급에 따라 비교하기 위해 장애인 복지법[25]에서 규정한 지적 장애 등급(1, 2, 3등급)을 사용하였다. 1급 지적 장애는 ‘지능지수가 35 미만으로 일상생활과 사회생활의 적응에 어려움으로 일생동안 타인의 도움이 필요한 사람’으로 규정하였고, 2급은 ‘지능지수가 35이상 50미만으로 단순한 일상생활은 훈련이 가능하고, 약간의 감독과 도움으로 쉬운 기술을 요구하는 직업생활이 가능한 사람’으로 규정하였다. 3급 지적 장애는 ‘지능지수가 50이상 70이하인 사람으로 교육과 훈련을 통한 재활이 가능한 사람’으로 규정하고 있다. 이렇게 세 개의 등급으로 구분하여 지적 장애인들의 감각처리능력을 비교해본 결과 ‘낮은 감각등록’과 ‘감각회피’ 유형에서 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 두 유형 모두 3급 지적 장애에서 평균점수가 높게 나타났다. ‘낮은 감각등록’ 유형의 평

균점수가 낮다는 것은 높은 역치 수준에 비해 적극적으로 지 않는 수동적인 행동을 보이는 것을 의미한다[29]. 또한, ‘감각회피’ 유형에서의 낮은 점수는 낮은 역치 수준에 대해 자신의 각성 수준을 조절하기 위한 적극적인 행동반응을 부족하게 하고, 결국 주변 환경에의 적절한 대처기술을 방해하는 요인으로 작용된다[31]. 장애등급과 관련되어 감각처리능력의 차이를 비교한 기존의 연구가 없기에 본 연구 결과와 비교하는 데는 제한적이었다.

본 연구는 지적 장애인들의 감각처리능력을 각 하위 유형별로 그 특징을 확인하고자 진행되었다. 그러나 장애인복지시설에 생활하는 대상자로 연구 대상이 제한적이어서 모든 지적 장애인으로 연구 결과를 일반화하는 데는 어려움이 있다. 또한 감각처리와 관련된 기존의 연구들은 대부분이 아동을 대상으로 진행하였거나, 성인을 대상으로 한 연구들에서는 일반인을 대상으로 한 연구들이 대부분이어서 본 연구의 결과와 비교하는 데는 제한적이었다. 그러나 본 연구에서는 일반적으로 지적 장애의 특징으로 알고 있던 감각처리능력의 어려움을 객관적인 자료로 제시가 되었고, 장애 등급에 따라서도 감각처리능력에 차이가 있다는 것을 확인한 것에 의의가 있었다. 또한, 일반 가정에서 생활하는 환경과는 다른 집단으로 거주하는 장애인복지시설 환경에서 지적장애인들의 감각처리능력의 어려움이 확인되었기에, 이를 해결하기 위한 감각통합치료와 같은 전문적인 중재 서비스 지원이 필요할 것으로 사료된다. 차후 연구에서는 복지시설에 생활하는 지적 장애인뿐만 아니라 일반 가정에서 생활하는 지적 장애인으로까지 연구 대상자를 넓혀서 거주 환경에 따른 감각처리능력의 차이를 확인하고, 대상자의 수를 확대하여 장애등급에 따른 감각처리능력의 차이를 좀 더 명확히 규명할 수 있는 연구들이 이루어지길 기대한다.

V. 결론

본 연구는 장애인 복지시설에 생활하는 지적 장애인 98명을 대상으로 AASP 평가도구를 사용하여 지적 장

애인들의 감각처리 유형에 따른 감각처리능력을 알아보는 것이었다. 지적 장애인들의 감각처리능력은 대부분의 사람들보다 적은 반응을 보이는 것으로 나타났다. 감각처리능력의 성별에 따른 차이는 통계적으로 유의하지는 않았지만, 청소년기와 성인기로 구분한 연령에 따른 차이는 ‘감각회피’를 제외한 나머지 유형에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 지적 장애 등급에 따른 차이에서도 ‘낮은 감각등록’과 ‘감각회피’ 유형에서 장애 등급에 따른 통계적인 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

앞으로의 연구에서는 본 연구 결과를 기초로 일반 가정에서 생활하는 지적 장애인과 복지시설에 생활하는 지적 장애인들의 감각처리 유형에 따른 차이를 비교하고, 지적 장애인 대상자 수를 더욱 확대하여 장애 등급에 따른 감각처리능력의 차이를 확인하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] R. L. Schalock, S. A. Borthwick-Duffy, V. J. Bradley, W. H. E. Buntinx, D. L. Coulter, and E. M. Craig, *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports*, Washinton, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities, contents Pub, 2010.
- [2] DSM-5 American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.
- [3] 김경원, 황순택, 김지혜, 홍상황, “VMI-6(시각-운동 통합 검사)를 활용한 지적 장애 등급 판별,” 재할심리연구, 제23권, 제1호, pp.65-85, 2016.
- [4] 대한아동·학교작업치료학회, *아동작업치료*, 계축문화사, 2014.
- [5] A. V. Joosten and A. C. Bundy, "Sensory Processing and stereotypical and repetitive

- behaviour in children with autism and intellectual disability," *Australian occupational therapy journal*, Vol.57, No.6, pp.366-372, 2010.
- [6] E. Gal, M. J. Dyck, and A. Passmore, "Relationships between stereotyped movements and sensory processing disorders in children with and without developmental or sensory disorders," *American Journal of Occupational Therapy*, Vol.64, No.3, pp.453-461, 2010.
- [7] 이지연, 정민예, "학령기 전 아동의 감각처리능력 과 문제행동에 관한 연구," 대한작업치료학회지, 제10권, 제2호, pp.57-67, 2002.
- [8] 고상미, *부모-자녀의 역기능적 의사소통이 아동의 스트레스 및 문제행동에 미치는 영향*, 서강대학교, 석사학위논문, 2000.
- [9] S. O'Donnell, J. Deitz, D. Kartin, T. Nalty, and G. Dawson, "Sensory processing, problem behavior, adaptive behavior, and cognition in preschool children with autism spectrum disorders," *American Journal of Occupational Therapy*, Vol.66, No.5, pp.586-594, 2012.
- [10] L. R. Watson, E. Patten, G. T. Baranek, M. Poe, B. A. Boyd, A. Freuler, and J. Lorenzi, "Differential associations between sensory response patterns and language, social, and communication measures in children with autism or other developmental disabilities," *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol.54, No.6, pp.1562-1576, 2011.
- [11] G. T. Baranek, L. R. Watson, B. A. Boyd, M. D. Poe, F. J. David, and L. McGuire, "Hyporesponsiveness to social and nonsocial sensory stimuli in children with autism, children with developmental delays, and typically developing children," *Development and Psychopathology*, Vol.25, No.2, pp.307-320, 2013.
- [12] 김경미, 지석연, 노종수, *감각통합 Q&A*, 정담미디어, 2009.
- [13] 손정우, 윤세진, 정인원, "시각자극 주의력과 청각자극 주의력의 차이를 보이는 산만한 아동의 행동패턴 연구," 충북의대학술지, 제13권, 제1호, pp.44-54, 2003.
- [14] P. C. Tan, *Prevalence of Sensory Processing Difficulties and the Relationship between Sensory Processing and School Function in Children in Singapore*, University of Southern California, Doctoral dissertation, 2001.
- [15] A. C. Bundy, S. J. Lane, and E. A. Murray, *Sensory integration: theory and practice*, FA Davis, 2002.
- [16] S. Reynolds, R. M. Bendixen, T. Lawrence, and S. J. Lane, "A pilot study examining activity participation, sensory responsiveness, and competence in children with high functioning autism spectrum disorder," *Journal of autism and developmental disorders*, Vol.41, No.11, pp.1496-1506, 2011.
- [17] W. Dunn, *Sensory profile: User's manual*, Psychological Corporation, 1999.
- [18] 임윤경, 박경영, 유은영, "Sensory profile 평가도구의 국내적용을 위한 번역연구," 대한작업치료학회지, 제15권, 제2호, pp.25-42, 2007.
- [19] 구효진, 강남식, "ADHD아동과 일반아동의 감각처리능력에 관한 연구," 정신지체연구, 제9권, 제2호, pp.173-189, 2007.
- [20] B. Engel-Yeger and W. Dunn, "Relationship between pain catastrophizing level and sensory processing patterns in typical adults," *American Journal of Occupational Therapy*, Vol.65, No.1, pp.1-10, 2011.
- [21] 김진경, 최중택, 이택영, "성인의 감각 처리에 관한 연구," 대한작업치료학회지, 제15권, 제3호, pp.117-125, 2007.
- [22] 전옥배, 안성우, "감각통합훈련이 정신지체아동의 주의집중력에 미치는 효과," 특수교육저널:이론과 실천, 제7권, 제3호, pp.171-189, 2006.

- [23] 이석희, 이효신, “감각통합훈련이 중증 발달장애 아동의 상동행동 감소와 운동능력 향상에 미치는 효과,” 인간발달연구, 제8권, pp.65-79, 2001.
- [24] 김경미, 홍은경, “지적장애 아동의 균형과 호흡 기능 향상을 위한 감각통합치료: 개별실험연구,” 대한감각통합치료학회지, 제9권, 제1호, pp.33-44, 2011.
- [25] 보건복지부령 제514호, 장애인복지법 시행규칙, 2017.
- [26] C. Brown and W. Dunn, *Adolescent-adult sensory profile: user's manual*, Tucson, AZ: Therapy Skill Builders, 2002.
- [27] 박미희, 김경미, “처리특성에 따른 주관적 감각 인식의 차이,” 대한작업치료학회지, 제5권, 제1호, pp.1-10, 2007.
- [28] 한수연, 장기연, 한미애, 천승철, “비행청소년의 감각처리능력과 문제행동에 관한 연구,” 대한작업치료학회지, 제20권, 제1호, pp.15-28, 2012.
- [29] 최종덕, 김진경, 이택영, “성인의 감각 처리 유형과 인성의 상관성 연구,” 대한작업치료학회지, 제18권, 제1호, pp.23-30, 2010.
- [30] S. G. Hoffmann and S. Bitran, “Sensory-processing sensitivity in social anxiety disorder: relationship to harm avoidance and diagnostic subtypes,” *Journal of anxiety disorders*, Vol.21, No.7, pp.944-954, 2007.
- [31] M. Liss, J. Mailloux, and M. J. Erchull, “The relationships between sensory processing sensitivity, alexithymia, autism, depression, and anxiety,” *Personality and individual differences*, Vol.45, No.3, pp.255-259, 2008.

저 자 소 개

정 병 록(Byoung-Lock Jeong)

정희원



- 2003년 2월 : 연세대학교 재활학과(보건학사)
- 2007년 8월 : 연세대학교 재활학과(이학석사)
- 2010년 8월 : 연세대학교 재활학과(이학박사)

▪ 2012년 3월 ~ 현재 : 상지영서대학교 작업치료과 조교수

<관심분야> : 아동작업치료, 작업치료평가, 응용행동분석