

학령기 전 아동의 감각처리능력과 문제행동에 관한 연구

이지연*, 정민예**

*동남보건대학 작업치료과

**연세대학교 보건과학대학 작업치료학과 및 보건과학연구소

Abstract

The Study on the Sensory Processing Skills and the Behavior Problem of Preschoolers

Lee, Ji-Yeon*, M.E.D., O.T., Jung, Min-Ye**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Dongnam College

**Dept. of Occupational Therapy, Health Science College, Yonsei University

Institute of Health Science, Yonsei University

Objective: The purposes of this study were to understand behavior problems of preschoolers and to investigate the relationship between behavior problems and the sensory processing skills.

Participants: Parents of preschoolers between ages of 4 and 6 who attended D kindergarten or S nursery school in the national capital region.

Method: Parents filled out the questionnaire at home from 12th to 14th of August in 2002. We used SSP (short sensory profile) which was used by Kim, Mi-Sun in 2001 to understand the sensory processing skills. We also used CBCL (child behavior checklist) which was reconstructed by Jung, Yeon-Woo in 2001 to understand behavior problems. The results were analyzed with SAS 6.12.

Results: 1. The total incidents in behavior problems were 87 out of 200. And the total incidents in sensory processing were 164 out of 190. Among low-ranking patterns, the mark of overactivity was highest with 21.56 point and the mark of flinching activity was lowest with 13.97 point.

2. There was no significant difference in the gender comparison of sensory processing, but there were significant differences in gender comparison of aggressive behavior and flinching behavior in behavior problems.

3. There was no significant finding in age difference.

4. In correlation between behavior problems and sensory processing skills, as the incidents of hyperactivity rose the incidents of underresponsive/seeks sensation and auditory filtering decreased significantly. In relations, as the incidents of anxiety behavior rose the incidents of underresponsive/seeks sensation and auditory filtering decreased significantly. In relations, as the incidents of flinching behavior rose, incidents of movement sensitiveness, low energy and weakness decreased. In relations, as the children acted aggressively the incidents of sensitiveness, low energy, weakness and auditory filtering decreased. In relations, as children acted immaturity the incidents of sensitiveness, underresponsive/seeks sensation, auditory filtering, low energy and weakness decreased significantly.

Conclusions: We hope that the children who have behavior problems with difficulties in sensory processing skills can be distinguished on the basis of this study. And we also hope the development of a study which can present the effectiveness of sensory integrative treatment for the children with behavior problems.

Key Words : Preschooler, Sensory processing, Behavior problem

I. 서론

최근 감각방어에 관한 이론 및 치료 및 감각통합치료에 대한 각 전문영역에서의 관심이 증가하고 있다. 여러 행동장애를 보이는 많은 장애들에 대해 감각통합의 문제로 보는 학자들이 늘어나고 있으며 이에 대한 연구들이 활발히 진행중이다. 감각통합은 감각등록, 감각 입력의 조절, 감각처리를 통하여 적응행동을 이루어내는 능력이다. 즉, 감각정보의 처리와 조직화에 어려움을 가져 일상생활에 적응하기 어렵다면 감각통합장애를 가졌다고 할 수 있겠다.

감각통합의 문제로 보는 대표적 장애 중 자폐를 들 수 있는데 Greenspan(1995)은 자폐의 기본적인 문제는 감각조절의 장애이며 이로 인해 사회성 결여, 의사소통장애, 특이행동이 나타난다고 주장하였다. 감각 조절 및 처리에 문제가 있으면 산만함, 충동적이고 비조직적인 행동, 과잉 행동, 정서적 불안정을 보인다(Cohn과 Miller, 2000). 또한 학자

들은 감각처리와 일상생활기능, 즉 학습, 놀이, 일, 그리고 사회화와 밀접한 관련이 있음을 보고하였다(Anderson과 Emmons, 1996). 감각통합 이론은 아동의 행동과 신경기능의 관계를 설명한 이론으로 감각처리의 중요성과 감각처리가 아동이 일상적 기능 수행에 미치는 영향을 설명한다(김미선, 2000). 감각처리는 말단 감각기관에서 받아들인 정보를 우리가 이해할 수 있도록 하는 두뇌에서의 전달과 처리과정을 말한다(신석호, 2000).

Dunn과 Brown(1997)에 의하면 감각처리는 단순하지 않은 노력과 과정을 거치며 사람들은 모두 다른 방식으로 감각사건을 경험하고 사람들이 어떠한 내적 방법을 선택하여 감각정보를 처리하느냐에 따라 각자의 삶의 만족도에 영향을 끼치게 된다고 하였다. 기본적인 감각입력과 처리는 신경계에서 일어나며 과학자들은 이러한 감각입력을 스스로 중재하는 신경계의 방법에 관해 보고하였다(kandel 등, 2000). 신경계의 조절은 억제와 흥분의 균형이라는 메커니즘을 통해 일어나는데 감각입력

의 양을 적당히 조절하기 위해 '억치'라는 것을 만들어냈다(Dunn, 1998). Dunn(2001)은 유전적, 환경적 요소가 각 사람의 흥분과 억제에 반응하는 방법에 기여하고 사람들은 각자 감각에 대해 반응하고 알아차리기 위한 다른 억치수준을 가지고 있으며 이러한 억치가 사람들의 일상적 선택과 감정(mood), 기질(temperament), 삶을 조직화하는 능력을 이루어낸다고 하였다.

따라서 감각처리의 문제, 즉 감각통합장애 및 감각방어를 가진다면 일상생활의 여러 적응행동, 정서, 감정 등에 문제가 있다고 볼 수 있겠다. 심리적, 정서적, 감정적 문제는 행동으로 발현되며 그것은 곧 적응행동과 반대되는 의미의 문제행동으로 나타난다. 감각통합이론은 행동과 신경기능과의 관계를 설명한 이론으로 감각처리능력에 문제가 있다면 아동의 행동에도 문제가 있으리라 본다.

아동들의 문제행동들에 대한 정의는 다음과 같다. 정연우(2001)에 따르면 문제행동은 "일상생활에서 보이는 사회적 기대나 규범에서 벗어난 부적응적 행동"이라 하였다. 홍경자(1996)는 아동의 문제행동을 아동이 가정, 학교 그리고 지역사회에서 생활하고 성장해 나가면서 각종 환경에 대한 반응으로 나타내는 정서적, 행동적 부적응이나 장애 모두를 포함하는 것이라고 하였다. 이러한 문제행동은 장애아나 일반아 모두에게 발생할 수 있으며 발달과정에서 일어날 수 있는 행동으로 대상의 연령, 발달 수준, 행동의 발생빈도, 지속 시간, 강도, 발생 상황 등이 문제행동의 정도를 결정하는 주요 요인이 된다(이민경, 2000). 문제행동은 세 가지 형태로 나누어지는데 첫째, 문제행동이 지나치게 과도하게 나타나는 것, 둘째, 행동이 지나치게 낮은 비율로 나타나거나 전혀 나타나지 않는 행동의 결핍, 셋째, 부적절한 자극조절에 의해 상황에 맞지 않는 행동을 보이는 것이다(이소현과 박은혜, 1998).

문제행동에 대해 과거의 접근들은 문제행동 자체에 관심을 두고 문제행동을 감소시키거나 제거하는데 초점을 맞추었다. 그러나 문제행동의 원인에 대

한 고려 없이 문제행동에만 초점을 맞추어 제거하려고 하였을 때 행동의 일시적 소거와 다시 반복되는 양상, 또한 치료실 외에서의 일반화 에 대한 실패가 있었다(이민경, 2000). 근래의 문제행동접근은 문제행동이 일어나는 원인을 이해하여 중재제공을 하거나 상황 조절하는 것에 강조를 둔다(이소현, 1995).

문제행동의 발생원인에는 생물학적인 관점, 정신역동적 관점, 사회학습적 관점이 있다(고상미, 2000). 이중 생물학적인 관점은 유전적 소인, 뇌의 기질적 소인인 생화학적 기능의 장애와 신경생리학적 문제, 질병이나 외상으로 인한 뇌손상등의 생물학적 요인이 아동의 행동장애 유발에 가장 중추적인 역할을 한다는 견해이다(고상미, 2000). 최근 문제행동에 대한 원인론적인 접근에 관심을 가지는데 대해 생물학적인 원인론에 대한 고찰로서 감각처리능력의 측면을 고려해보는 것도 의의가 있다고 본다.

장애진단을 받은 장애아동은 아닐지라도 일반아동들 중에서도 정서, 행동상의 문제로 일상생활의 적응에 어려움을 호소하는 아동들이 늘어가고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 학령기전의 일반아동들을 대상으로 문제행동을 파악하고 그것이 감각처리능력과 연관성이 있는지를 알아보고자 한다. 궁극적으로 감각처리능력의 문제로 문제행동을 가지는 아동들을 선별하게 되고 그들에게 원인접근적인 치료로 감각통합치료를 제공하는 데에 기초적 연구가 되기를 바란다.

본 연구의 목적을 위해 알아보고자 하는 것은 다음과 같다.

1. 조사 대상자의 일반적 특성과 문제행동 점수와 감각처리 점수를 알아본다.
2. 조사 대상자의 문제행동점수와 감각처리 능력점수의 각 성별간 비교를 해보고자 한다.
3. 조사 대상자의 문제행동점수와 감각처리 능력점수의 각 연령집단간 비교를 해보고자 한다.
4. 문제행동 점수와 감각처리능력 점수와의 관련성을 알아본다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상 및 절차

수도권 지역의 D유치원과 S 어린이집을 다니는 일반 아동을 대상으로 하였다. 유치원 교사를 통하여 설문지를 배포하여 집에서 부모가 설문지를 작성하도록 하였다. 조사기간은 8월 12일에서 14일이었으며 총 70부를 배포하였으나 65부가 회수되었고 연구에 선정된 설문지는 62부로 총 62명의 아동을 대상으로 연구하였다.

2. 연구 도구

1) 감각처리

아동들의 감각처리능력을 알아보기 위하여 McIntosh 등(1999)이 개발한 SSP(short sensory profile)를 김미선(2001)이 번안하고 수정한 설문지를 사용하였다. 이것은 일상생활에서의 감각처리와 관련된 아동이 행동을 알아보는 것으로 7개 영역으로 구성되었으며 총 38문항이다. 각 영역과 문항을 보면 촉각 민감성(tactile sensitivity) 7문항, 맛/냄새 민감성 (taste/smell sensitivity) 4문항, 움직임 민감성(movement sensitivity) 3문항, 과소반응/특정자극찾기(underresponsive/seek sensation) 7문항, 청각여과(auditory filtering) 6문항, 활력부족과 허약(low energy/weak) 6문항, 시각/청각 민감성(visual/auditory) 5문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대하여 리커트 5점 척도를 사용하였으며 그 문항에 대해 행동이 '항상 보인다'면 1점, '전혀 보이지 않는다'가 5점으로 190점이 총점이다. 문항에 대한 점수가 낮을수록 바람직하지 않는 행동이며 감각처리능력에 문제가 있음을 의미한다. 이 설문지의 신뢰도는 Cronbach's α 는 0.70에서 0.90이다.

2) 문제행동

아동이 보이는 문제행동 유형과 정도를 파악하는데 쓰인 설문지는 한미현(1996)이 Achenbach가 개발한 아동행동평가척도(Child Behavior Checklist; CBCL)를 국내실정에 맞게 표준화 및 타당도 작업을 마친 검사척도를 정연우(2001)가 재구성한 것을 사용하였다. 이 설문지의 신뢰도는 Cronbach's α 가 0.76으로 나타났다. 문제행동은 모두 5가지 유형으로 과잉행동, 불안행동, 위축행동, 공격행동, 미성숙행동으로 이뤄져 있으며 각 8문항씩 총 40문항이다. 각 문항에 대하여 리커트 5점 척도를 사용하였으며 '절대 그렇지 않다'가 1점, '매우 그렇다'가 5점으로 점수가 높을수록 아동의 문제행동의 정도가 심각하다는 것을 의미한다.

3. 분석 방법

자료의 분석은 SAS 6.12를 사용하여 통계처리하였다. 조사대상자의 일반적 특성과 문제행동, 감각처리점수에는 평균점수를 사용하였다. 성별과 연령별에 따른 문제행동과 감각처리 점수의 차이는 t 검정과 분산분석(ANOVA)을 사용하였다. 문제행동 점수에 따른 감각처리점수의 차이는 t 검정을 사용하였고 문제행동과 감각처리능력의 연관성을 알아보기 위해 피어슨 상관관계분석(pearson correlation coefficient)을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 조사 대상자의 일반적 특성, 문제행동 점수와 감각처리 점수

연구에 참여한 아동의 수는 총 62명으로 남자아동이 34명(54.8%)이고 여자아동이 28명(45.2%)이다. 또한 연령별 구분은 만 나이로 산정하였으며, 만 4세와 5세가 각 17명(27.4%)이고 만 6세가 28

표 1. 조사 대상자의 일반적 특성

일반적 특성	구분	대상자수(명)	백분율(%)
성별	남	34	54.8
	여	28	45.2
연령	만 4세	17	27.4
	만 5세	17	27.4
	만 6세	28	45.2

명(45.2%)으로 가장 많았다. 전체 평균 연령은 5.17세였다(표 1).

또한 전체 아동을 대상으로 조사한 문제행동과 감각처리능력의 각 하위유형에 대한 평균점수와 표준편차는 표2에 제시되었다. 문제행동에서 과잉 행동점수가 40점 만점에 21.56 ± 5.76 으로 가장 높았으며 위축행동이 13.97 ± 4.42 로 가장 낮게 나왔다(표 2). 문제행동 합계점수는 총점 200점에서 87점으로 나왔으며 감각처리는 190점 만점에 164점이 나왔다.

표 2. 문제행동 점수와 감각처리 점수

변수	하위유형	평균점수 ±표준편차
문제행동	과잉행동	21.56 ± 5.76
	불안행동	18.73 ± 5.03
	위축행동	13.97 ± 4.42
	공격행동	14.03 ± 4.66
	미성숙행동	19.32 ± 4.35
	합계	87.61 ± 17.01
감각처리	촉각 민감성	30.82 ± 2.82
	맛/냄새 민감성	15.35 ± 3.54
	움직임 민감성	13.61 ± 1.85
	과소반응/특정반응찾기	29.53 ± 3.74
	청각 여과	26.26 ± 2.65
	활력부족/허약성	26.63 ± 3.54
	시각/청각 민감성	22.48 ± 2.56
	합계	164.69 ± 12.53

2. 문제행동비교와 감각처리능력의 성별 비교

문제행동점수의 성별 비교는 표 3과 같다. 위축 행동에서는 여아가 남아보다 유의하게 점수가 높았고 공격행동에서 남아가 여아보다 유의하게 점수가 높았다.

감각처리능력 점수의 성별 비교는 표 4와 같이 유의한 성별차이는 보이지 않았다.

표 3. 문제행동의 성별 비교

문제행동 유형	남	여	t
과잉행동	21.76 ± 6.25^a	21.32 ± 5.20	0.30
불안행동	19.18 ± 4.99	18.18 ± 5.20	0.77
위축행동	12.79 ± 3.58	15.39 ± 4.83	-2.32*
공격행동	15.06 ± 4.85	12.79 ± 4.18	1.98*
미성숙행동	19.65 ± 4.21	18.93 ± 4.59	0.63
합계	88.44 ± 23.57	86.60 ± 23.55	

* $p < 0.05$

^a평균±표준편차

표 4. 감각처리능력의 성별 비교

감각처리 하위유형	남	여	t
촉각 민감성	30.74 ± 2.78^a	30.93 ± 2.92	-0.26
맛/냄새 민감성	14.56 ± 3.91	16.32 ± 2.82	-2.05
움직임 민감성	14.00 ± 1.20	13.14 ± 2.35	1.74
과소반응/특정 자극찾기	29.15 ± 3.69	30.00 ± 3.82	-0.88
청각여과	26.03 ± 2.54	26.54 ± 2.79	-0.73
활력부족	26.59 ± 3.76	26.68 ± 3.31	-0.10
시각/청각 민감성	22.53 ± 2.12	22.43 ± 3.05	0.14
합계	163.58 ± 19.70	166.03 ± 20.68	

^a평균±표준편차

표 5. 문제행동점수의 연령집단간 비교

문제행동 유형	4세	5세	6세	F값
과잉행동	21.59±5.43 ^a	21.35±6.61	21.67±5.26	0.02
불안행동	17.00±3.94	19.05±4.79	19.57±5.40	1.45
위축행동	12.53±4.19	13.94±3.52	14.86±4.72	1.49
공격행동	14.41±4.04	14.11±4.77	13.75±4.83	0.11
미성숙행동	19.41±3.77	19.11±4.11	19.39±4.73	0.03
합계	84.94±21.38	87.58±23.82	89.25±24.96	0.33

^a평균±표준편차

표 6. 감각처리능력 점수의 연령집단간 비교

감각처리 하위유형	4세	5세	6세	F값
촉각 민감성	30.65±2.83 ^a	31.53±2.91	30.05±2.62	0.74
맛/냄새민감성	14.47±3.29	16.47±3.01	15.35±3.74	1.41
움직임 민감성	14.11±0.96	13.82±1.30	13.18±2.34	1.54
과소반응/특정자극찾기	29.00±3.66	29.88±3.83	29.64±3.62	0.25
청각 여과	26.18±2.40	27.29±2.65	25.68±2.55	2.05
활력부족과 허약성	26.94±3.29	26.23±3.84	26.68±3.39	0.17
시각/청각 민감성	22.41±2.47	23.11±1.84	22.14±2.84	0.77
합계	163.76±18.92	168.35±19.38	163.03±21.13	1.02

^a평균±표준편차

3. 문제행동과 감각처리능력의 연령집단간 비교

문제행동점수의 연령집단간 비교(표 5)와 감각처리능력점수의 연령집단간 비교(표 6)를 보면 각 하위유형에 따른 연령집단간 점수는 거의 비슷한 수준이었으며 연령에 따른 문제행동점수의 유의한 차이는 보이지 않았다.

4. 문제행동 점수와 감각처리능력 점수와의 관련성

문제행동 점수와 감각처리능력점수와의 상관관계는 표 7과 같다. 과잉행동점수가 높을수록 과소

반응/특정자극찾기, 청각여과 점수가 유의하게 낮았다. 불안행동 점수가 높을수록 촉각민감성, 과소반응/특정자극찾기와 청각여과 점수가 유의하게 낮았다. 위축행동 점수가 높을수록 움직임 민감성, 활력부족과 허약성 점수가, 공격행동을 많이 하는 아동일수록 촉각민감성, 활력부족과 허약성점수, 청각여과점수가 낮게 나왔다. 미성숙 행동이 많이 보이는 아동일수록 촉각 민감성, 과소반응/특정자극찾기, 청각여과와 활력부족과 허약성 점수가 유의하게 낮게 나왔다.

IV. 고 찰

감각처리능력은 일상적 생활 활동 수행에 많은

표 7. 문제행동 점수와 감각처리능력 점수의 상관관계

(단위 : 상관계수)

문제행동유형	감각처리능력						
	H	I	J	K	L	M	N
과잉행동	-0.114	-0.148	0.151	-0.470**	-0.318*	0.157	0.083
불안행동	-0.251*	-0.053	-0.050	-0.313*	-0.422**	-0.163	-0.104
위축행동	-0.220	-0.073	-0.206*	-0.260	-0.084	-0.301*	-0.214
공격행동	-0.310*	-0.175	-0.233	-0.452**	-0.321*	0.004	0.026
미성숙행동	-0.340**	-0.214	0.090	-0.384**	-0.332**	0.281*	-0.102

*p<0.05, **p<0.01

H : 촉각 민감성, I : 맛/냄새 민감성, J : 움직임 민감성, K : 과소반응/특정자극찾기

L : 청각여과, M : 활력부족과 허약성, N : 시각/청각 민감성

영향을 끼치는 뇌의 정보처리과정이다. 이러한 감각처리능력과 신경계 기능과의 밀접한 관련성을 바탕으로 하여 인간의 기질과 성격을 연구하는 움직임이 감각통합과 감각방어이론을 연구하는 학자들 사이에서 활발하게 이루어지고 있다(Dunn, 2001). 그들은 감각처리와 기질, 성격에 관한 계속적인 연구가 필요하다고 주장하고 있다.

감각처리능력과 행동간의 이론을 체계적으로 정리한 Dunn(2001)은 매일의 감각경험에 반응하는 일반아동의 행동반응을 관찰, 측정하여 감각프로파일(sensory profile)을 만들었고 이를 요인분석하여 1997년 Dunn의 감각처리모델(sensory processing model)을 발전시켰다(Brown 등, 2001). 이것은 감각에 대한 신경학적 역치와 행동반응 사이의 관련성을 개념화한 것이다.

신경학적 역치가 낮으며 감각에 수동적으로 반응하는 것은 감각 예민성(sensory sensitivity)으로 이 특성을 가지는 사람은 다른 사람에 비해 자극을 빨리 알아채고 쉽게 주의가 흐트러지는 면이 있다고 한다. 또 신경학적 역치가 높으며 능동적(active)으로 반응하는 것은 감각 회피(sensory avoiding)며 이들은 타인들과 함께 있는 것을 불편해하고 나름대로의 일상적 습관을 만들어 이것이 깨지는 것을 몹시 불편해하며 익숙한 것, 예견된 일만을 받아들여려 한다. 반대로 신경학적 역

치가 높고 수동적 반응을 보이는 것을 낮은 등록(low registration)이라 하며 타인에 비해 주변의 감각사건을 잘 알아차리지 못하고 몇 번씩 이름을 불러야 반응하며 주의 집중을 위해 촉각과 같은 부수적 신호를 사용해야 하는 사람들이다. 신경학적 역치가 높고 능동적인 반응을 보이는 사람은 감각찾기(sensation seeking)반응을 보이는데 이들은 감각경험을 즐기고 찾아다니며 오르기, 그네 타기 등의 신체적 움직임을 즐기고 입으로 허밍하거나 휘파람 불기 등 계속적인 감각경험을 즐긴다(Dunn과 Brown, 1997).

이렇듯 사람들은 자신의 일상생활을 조직화하고 감각을 사용하고 경험하는 데 있어 각자의 개인차를 가진다(Zuckerman, 1994). 바로 이러한 감각처리능력의 개인차가 아동, 어른 모두에게 인지, 행동, 심리사회적 행동수행, 기질 그리고 성격에 영향을 미치는 것이다(Dunn, 2001). 또한 감각처리의 어려움은 인간행동에 영향을 주며 이 어려움은 자폐 및 발달장애 아동뿐 아니라 일반아동들에게도 나타날 수 있는 문제라고 보았다(김미선, 2001). 따라서 감각처리능력이 아동들의 문제행동에도 영향을 미치리라 생각되어 일반아동들을 대상으로 이 연구를 수행한 것이다.

연구 결과에 따르면 학령기 전 아동들의 문제행동은 전반적으로 과잉행동점수가 21.56점으로 가

장 높았으며 미성숙 행동, 불안행동 순으로 나타났다. 정연우(2001)의 연구는 초등학교로 대상으로 하였는데 불안행동이 가장 점수가 높았고, 공격행동, 미성숙 행동 순이었다. 주의력 결핍 과잉행동장애에서도 보듯이 나이가 들수록 과잉행동이 점차 낮아지는 것으로 볼 수 있겠다. 문제행동 총점은 87.61이고 감각처리 총점은 164.69이다. 이는 김미선(2001) 연구에서 학령전기 아동의 감각처리 점수 157.76인 것과 많지는 않지만 다소 차이가 난다. 그러나 대상인 수의 차이가 있으므로 비교가 어렵다 하겠다.

문제행동의 하위 유형간의 성별비교에서 공격행동과 위축행동에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 공격행동은 남아가, 위축행동은 여아가 더 높은 점수를 보였다. 남아가 공격적인 행동을 더 많이 한다는 통념과 일치하며 여아들이 더 소극적인 행동양식을 갖기 때문이라고 생각한다. 또한 성별간의 감각처리능력의 차이는 보이지 않았다. 김미선(2001)과 Dunn과 Westman(1997)의 연구에 따르면 감각에 대한 성별차이가 없는 것으로 나타나 이와 일치하는 결과이다. 장백용(2000)은 문제행동의 성별차이가 없다고 하였는데 이와는 다른 결과이다. 대상수가 적어 이 결과를 일반화할 수 없으므로 차후 연구에서 대상수를 늘리고 남녀 성별비율 분포를 고르게 하여 연구해 볼 필요도 있겠다.

연령별 비교를 보면 문제행동, 감각처리능력 모두 유의한 차이가 없었다. 김미선(2001) 연구에서는 학령전기와 학령기로 나눈 두 그룹간에서 맛/냄새 민감성, 움직임 민감성, 과소반응/특정자극찾기, 시각/청각 민감성에서 유의한 차이가 보인 것과는 다른 결과다. 그러나 본 연구는 비슷한 발달 수준에 있는 학령전기 아동(4~6세)을 대상으로 하였으므로 차이가 없었다고 본다. 만약 학령기 전이어도 만 0~3세와 4~6세로 나누어 연구하였다면 다른 결과를 예상할 수도 있다고 본다.

문제행동과 감각처리능력과의 관련성에서는 과

잉행동 점수가 높을수록 과소반응/특정자극찾기, 청각여과 점수가 유의하게 낮다. 이것은 자극에 대해 과소반응, 즉 신경학적인 역치가 높고 특정 자극을 찾아다니는 행동을 많이 하며, 청각여과가 잘 안 되어 산만하거나 집중력이 떨어지는 것은 과잉행동을 유발하는데 영향을 많이 끼친다고 해석할 수 있다. 또한, 촉각에 매우 민감하고 과소반응/특정자극찾기, 청각여과에 문제가 있을수록 불안행동이 증가한다고 본다. 조복희 등(2001)의 촉각은 기본적 신뢰와 심리적 안정, 만족감에 영향을 준다는 이론이 이 결과를 뒷받침한다고 본다. 움직임 민감성과 활력부족/허약성의 점수가 낮을수록 위축행동의 점수가 높다는 결과는 움직임에 예민하고 겁이 많고 에너지가 부족하므로 그만큼 아동들이 위축되는 것이라고 생각된다. 촉각민감성과 과소반응/특정자극찾기, 청각여과능력이 떨어지면 공격행동이 그만큼 증가하며 촉각민감성, 과소반응/특정자극찾기, 청각여과능력 그리고 활력부족/허약성에 문제가 있으면 미성숙한 행동이 많이 보이게 된다고 본다. 미성숙한 행동은 감각처리능력의 대부분의 하위유형과 많은 관련성이 있으며 감각처리능력 중에서 특히 과소반응/특정자극찾기와 청각여과가 5가지 문제행동 하위유형에 가장 많은 연관성을 보였다.

문제행동과 감각처리능력과의 상관관계의 결론은 감각처리능력이 인간행동에 결국 크거나 작게 영향을 미친다는 것이다. 이와 관련된 선행연구를 보면, 감각처리능력에 문제가 있는 사람들은 환경에 적응하는 것이 어렵고 이것은 혼란스런 사회적 행동으로 나타난다고 한다(Case-smith와 Bryan, 1999). Dunn 등(2002)은 시각적 입력의 조절에 문제가 있다면 정서반응과 행동수준에 문제가 생긴다고 하였으며 Fisher 등(1991)은 조절능력의 문제는 아동으로 하여금 상황변화에 매우 당황하게 하고 아동이 어떠한 행동을 할지 전혀 예견할 수 없도록 한다고 하였다. 또한 Kinnealey(1998)는 감각방어를 가진 학령기 전 아동들이 유치원에서 연령

에 적합한 학습을 하는 데에 어려움을 가지고, 이와 더불어 긴장(anxiety)을 보이거나, 행동통제가 필요하고, 가족관계에도 문제를 가진다고 하였다. 결국 아동들이 지각, 감각 통합 능력이 충분히 발달하지 못하면 주어지는 환경자극에 대해 부적응적인 정서적, 행동적 반응을 보이게 된다는 것이다(Ayers, 1979).

특히, 학령기 전 아동일 수록 문제행동의 여러 원인 중 주변의 사회문화적 환경적 요인보다는 생물학적 요인에 더 많은 영향을 받는다고 여겨진다. 아동들도 나이가 들수록 생활환경이 범위가 더 확대되므로 생태학적 입장에서 보면 어린 아동일수록 영향받는 주변환경 범위가 작기 때문이다. 생물학적 요인으로 감각처리, 즉 감각통합의 문제를 원인으로 본다면, 이에 관련된 치료효과들은 다음과 같다. Case-Smith와 Bryan(1999)은 감각처리이론에 따른 치료적 접근으로 전반적 발달장애아동을 치료하여 놀이 발달, 사회적 관계 맺기의 증가와 사회적 행동문제 감소의 효과를 얻었다고 하였다. 또한 감각방어를 가진 학령기 아동을 치료하여 자아증진감이 높아졌다는 보고도 있다(Stephens와 Royeen, 1998). Cohn(2001)은 감각통합치료 접근이 아동의 운동성, 감각처리능력, 학습기술에 도움을 준다고 하였다. 따라서 학령기전 아동들의 문제행동에 관한 원인 접근적 치료로 감각처리접근, 즉 감각통합적 접근이 도움이 되리라 본다.

본 연구의 제한점으로는 조사대상자의 수가 적어 결과를 일반화시키기 어렵다는 것이 있으며 일반아동을 대상으로 하였으므로 자폐아동의 구별에 민감한 항목들로 선정된 SSP(short sensory profile)를 사용하기보다는 일반아동을 대상으로 개발하였으며 문항수가 더 많은 감각프로파일(SP: Sensory Profile)을 사용하는 것이 효과적일 수 있었다고 본다. 후속연구로는 도구선정에 변화를 주거나 또는 성인들을 대상으로 연구하는 것도 의의가 있으리라 생각된다.

V. 결 론

본 연구는 학령기 전 일반아동들을 대상으로 문제행동을 파악하고 문제행동과 감각처리능력과 어떠한 관련성이 있는지를 알아보고자 한 것이다.

연구대상은 수도권의 D유치원과 S어린이집에 다니는 만 4~6세, 62명 아동의 부모를 대상으로 설문조사를 하였으며 부모가 집에서 설문작성을 하도록 하였고 기간은 8월 12일에서 14일까지였다. 연구도구는 김미선(2001)이 사용한 SSP를 사용하여 감각처리능력을 알아보았으며 문제행동은 정연우(2001)가 재구성한 아동행동평가척도(child behavior checklist: CBCL) 설문지를 사용하였다. 결과분석은 SAS 6.12를 사용하여 통계처리 하였으며 결과는 다음과 같다.

1. 문제행동의 총점은 200점 만점에 87점, 감각처리는 190점 만점에 164점이 나왔다. 문제행동의 하위유형 중 과잉행동점수가 21.56점으로 가장 높았으며 위축행동이 13.97로 가장 낮았다.
2. 문제행동의 성별비교에는 공격행동, 위축행동에서 유의한 차이가 있었으며, 감각처리능력에서는 성별간 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
3. 문제행동과 감각처리능력의 연령별 비교에서는 유의한 차이를 보이지 않았다.
4. 문제행동과 감각처리능력의 상관성에서는 과잉행동점수가 높을수록 과소반응/특정자극찾기, 청각여과 점수가 유의하게 낮았다. 불안행동 점수가 높을수록 촉각민감성, 과소반응/특정자극 찾기와 청각여과 점수가 유의하게 낮았다. 위축행동 점수가 높을수록 움직임 민감성, 활력부족과 허약성 점수가, 공격행동을 많이 하는 아동일수록 촉각민감성, 활력부족과 허약성점수, 청각여과점수가 낮게 나왔다. 미성숙 행동이 많이 보이는 아동일수록 촉각

민감성, 과소반응/특정자극찾기, 청각여과와
활력부족과 허약성 점수가 유의하게 낮게 나
왔다.

따라서 이 연구를 기초로 하여 학령기전 일반아
동 중 감각처리능력의 어려움으로 문제행동을 보
이는 아동들을 선별하고 또, 이들에게 감각통합치
료접근 방법을 제시하여 도움을 줄 수 있는 연구
들이 나올 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

고상미. 부모-자녀의 역기능적 의사소통이 아동의
스트레스 및 문제행동에 미치는 영향. 석사학
위논문. 서강대학교 교육대학원. 2000.

김미선. 일반아동과 발달장애아동의 감각처리능력
비교. 석사학위논문. 이화여자대학교 교육대
학원. 2000.

신석호. 자폐스펙트럼 장애의 치료적 접근. 한국자
폐학회연수집. 2000.

이소현, 박은혜. 특수아동교육. 서울, 학지사. 1998.

이민경. 선호활동 선택이 유치원에 통합된 발달지
체 유아의 적응행동에 미치는 효과. 박사학위
논문. 대구대대학원. 2000.

장백용. 초등학교생의 스트레스 수준과 문제행동과
의 관계 연구. 석사학위논문. 강원대학교 교
육대학원. 2000.

정연우. 초등학교 아동의 스트레스와 대처방법과
문제행동과의 관계. 석사학위논문. 청주교육
대학교 교육대학원. 2001.

조복희, 정옥분, 유가호. 인간발달. 서울, 교문사.
2001.

한미현. 아동의 스트레스 및 사회적지지 지각과
행동문제. 박사학위논문. 서울대대학원.1996.

홍경자. 국민학교 아동의 행동양상 모형의 개발에
관한 연구. 박사학위논문. 이화여자대학교 대
학원. 1986.

Ayres AJ. Sensory Integration and the Child. Los
Angeles, Western Psychological Services.
1979.

Anderson E, Emmons P. Unlocking the Mysteries
of Sensory Dysfunction. arlington, Future
Horizons. 1996.

Brown C, Tollefson N, Dunn W, et al. The
adult sensory profile: measuring patterns of
sensory processing. Am J Occup Ther.
2001;55:75-82.

Case-Smith J, Bryan T. The effects of
occupational therapy With sensory
interaction emphasis on preschool-age
children with autism. Am J Occup Ther.
1999;53:489-497.

Cohn ES. Parent perspective of occupational
therapy using a sensory integration
approach. Am J Occup Ther. 2001;55:285
-294.

Cohn ES, Miller LJ, Tickle DL. Parental hopes
for therapy outcomes: children with sensory
modulation disorders. Am J Occup Ther.
2000;54:36-43.

Dunn W. The sensation of everyday life:
empirical, theoretical, and pragmatic
consideration, 2001 eleanor clarke slagle
lecture. Am J Occup Ther. 2001;55:608-620.

Dunn W. Implementing neuroscience principle to
support habilitation and recovery. In: C
Christiansen, C Baum eds. Occupational
Therapy: Achieving human performance
needs in daily living. New Jersey, Slack.
1998.

Dunn W, Brown C. Factor analysis on the
Sensory Profile from a national sample of
children without disabilities. Am J Occup
Ther. 1997;51:490-495.

- Dunn W, Myles BS, Orr S. Sensory processing associated with asperger syndrome: a preliminary investigation. *Am J Occup Ther.* 2002;56:97-102.
- Dunn W, Westman K. The sensory profile: the performance of a national sample of children without disabilities. *Am J Occup Ther.* 1997;51:25-34.
- Fisher AG, Murray EA, Bundy AC. Sensory Integration Theory and Practice. Philadelphia, F.A.Davis. 1991.
- Greenspan SI. The Challenging Child. New York, Addison-Wesley. 1995.
- Kandel E, Schwartz J, Jessell T. Principle of Neural Science. New york, McGraw-Hill. 2000.
- Kinnealey M. Principle or tyrant: a case report f a child with sensory defensiveness. *Occup Ther Int.* 1998;5(4):293-303.
- McIntosh DN, Miller L, Shyu V, et al. Overview of the short sensory profile(SSP). In W. Dunn, The Sensory Profile. San Antonio, Psychological Corporation. 1999.
- Stephens CL, Royeen CB. Investigation of tactile defensiveness and self-esteem in typical developing children. *Occup Ther Int.* 1998;5(4):273-280.
- Zukerman M. Behavioral Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking. New York, Cambridge University Press. 1994.