

## 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상에 관한 단일대상 연구의 문헌분석

김 귀 연\*

공주대학교 특수교육과 박사과정

이 원 희

공주대학교 특수교육과 박사과정

곽 승 철\*\*

공주대학교 특수교육과 교수

노 진 아

공주대학교 특수교육과 교수

---

### 《 요 약 》

---

이 연구는 2005년부터 2013년까지 이루어진 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 연구들을 조사하여, 일반적인 특징과 동향을 알아보고, 단일대상 연구 증거기반 실제의 기준이 되는 Horner 등(2005)이 제안한 질적 지표를 기초로 질적 지표의 충족률에 대한 문헌 분석을 실시하였다.

연구 결과를 살펴보면 첫째, 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일 대상 연구들의 일반적인 특징을 분석한 결과, 연구 대상 측면에서는 3명 이상으로 실시된 연구들이 많이 이루어졌으며, 연령은 취학 전과 초등 학령기에서 이루어졌으며, 장애 정도를 기술하지 않은 연구와 경증-중간 자폐에서 연구가 많이 이루어졌다. 연구 환경은 학교 내에서 이루어진 경우가 절반 이상을 차지하였고, 실험 설계는 주로 대상자간 중다 간헐 기초선 설계와 중다 기초선 설계를 많이 사용하였다. 독립변인으로는 인지 전략과 또래 개입에 관련 된 논문이 많았다. 종속변인으로는 사회적 상호작용 증진의 효과를 본 연구들이 절반 이상을 차지하였다.

둘째, 자폐 스펙트럼 장애 아동의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구들의 증거기반 실제의 기준이 되는 질적 지표 충족 정도를 살펴본 결과, 질적 지표의 영역별 평균 충족률은 대상자 및 환경 영역 79.5%, 종속변인 영역 96.9%, 독립변인 영역 73.1%, 기초선 영역 88.5%, 실험 통제 및 내적 타당도 91.0%, 외적 타당도 88.5%, 사회적 타당도 78.9% 순으로 나타났다. 각 논문별로 질적 지표를 살펴본 결과, 21가지 전체 질적 지표 중 19가지 이상 (90% 이상)의 질적 지표를 모두 충족시키는 경우는 14편(53.8%)인 것으로 나타났다.

---

주제어 : 자폐 스펙트럼 장애, 사회성 기술, 단일대상 연구, 증거기반 실제, 질적지표

---

\* 제1저자(kuiyoun83@hanmail.net)

\*\* 교신저자(sckwak@kongju.ac.kr)

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

DSM-5에서는 자폐 스펙트럼 장애에 대한 정의를 사회적 의사소통과 상호작용에서 지속적인 결함을 보이며, 행동, 관심 또는 활동의 제한적이고 반복적인 행동 패턴을 특징으로 한다고 되어 있다(American Psychiatric Association, 2013). 이러한 특징으로 인해 자폐 스펙트럼 장애(이하 ASD) 아동들에게 가장 중요한 능력은 성공적으로 타인과의 상호작용에 참여하고 사회적 기능에 대한 공유된 의미를 전달하는 능력이다(Prizant et al., 2006). 그러나 자폐 스펙트럼 장애를 지닌 대부분의 사람들은 사회적 상호작용의 결함으로 인해 성인이 되어서도 학문과 직업기능, 독립적인 삶과 같은 다른 영역에 문제를 경험하게 된다(Whitman & DeWitt, 2011).

ASD 아동의 사회적 기술이나 의사소통의 발달은 또래와의 자연스러운 상호작용 속에서 습득될 수 있으며, 사회적 맥락과 활동이 아동의 흥미와 관심을 유발할 수 있어야 한다(이소현, 박은혜, 2011). 최근에는 통합교육의 요구가 증가함에 따라 일반 아동과 장애아동의 사회적 상호작용을 통한 사회적 기술이 더욱 강조되고 있는 추세이다(강민채, 곽승철, 2007). 하지만 ASD 아동들은 다양한 사회적 맥락과 통합교육 상황에서 다른 사람에게 상호작용을 적절하게 시도하는 것과 사회적 상호작용 활동 내 포함된 다른 사람의 신체 언어나 얼굴 표정 등의 단서들을 이해하고 대처하는데 여전히 어려움을 겪고 있다(Wimpory et al., 2000). 또한 일반적으로 사회적 상호작용의 다른 분야에서 뚜렷한 한계를 보여주며, 특히 동적인 사회적 상호주의와 사회적 시작행동 및 공동관심 등 사회적 기술에 있어서 한계를 보인다. ASD 아동은 종종 눈맞춤을 유지하고, 애매한 사회적 상황에서 어른들의 도움을 필요로 하며, 공감을 표현하고, 또래와의 사회적 놀이 참여나 사회적 약속 준수, 우정을 발전시키는 부분에서도 어려움을 보인다. 때론 부정확하고 애매한 그들의 얼굴 표정은 사회적 신호의 이해 부족으로 보여진다(Whitman, 2004).

이러한 사회적 기술의 어려움으로 그동안 국내에서는 ASD 아동의 사회성 향상을 위한 다양한 중재들이 개발되고 적용되어 왔다. 사회적 기술 중재의 실행이나 행동주의 전략을 활용한 강화와 촉진을 통한 중재, 역할놀이나 게임을 통한 중재, 성인 혹은 부모훈련을 통한 중재, 또래중재, 비디오 모델링, 상황이야기 기법을 활용한 중재 등 다양한 연구들이 시도되었다(김정민, 임해주, 2013). 이러한 중재들은 그 효과성을 입증해내고자 단일대상 연구 설계를 통하여 시도되었으며, 단일대상 연구는 독립변수와 종속 변수 간 인과관계 분석과 중재 효과의 직접적인 측정이 가능한 실험설계 방법으로 교육의 효율성을 결정할 수 있다(Shimizu, 1989).

국내에서 실시한 ASD 아동의 사회적 상호작용에 관한 단일대상 연구의 분석은 주로 동향을 분석하는 연구들이었다. 선행 연구를 살펴보면, ASD 아동의 의사소통 기술 향상(이미경, 한경근, 2007; 정유진, 윤현숙, 2014)에 관한 연구, 자폐아의 사회적 기술(강민채, 곽승철, 2007)에 관한 연구, 그리고 자폐 스펙트럼 장애아동의 사회적 상호작용(이유리, 곽승철, 임경원, 2009) 및 자폐 스펙트럼 장애 아동의 사회적 증재(김정민, 임해주, 2013)에 대한 연구들이 다양하게 이루어져 왔다. 이러한 연구들은 대부분 연구 대상, 실험 환경, 연구 설계 등 단일대상 연구의 일반적인 특성을 파악하였으며, 또한 질적 수준이나 지표에 따른 특성, 증재방법과 효과성 검증을 위한 메타 분석에 대한 연구들로서 분석방법 또한 다양하게 이루어졌음을 알 수 있다.

최근에는 ASD 아동의 증거 기반 실제에 관한 관심이 높아지고 있다. 증거 기반 실제를 위한 질적 지표들 가운데 Horner 등(2005)이 제시한 질적 지표(quality indicators)를 통하여 연구에서 갖추어야 할 중요 요소들을 얼마나 충족시키고 있는가를 분석한 연구들이 늘어나고 있다(나경은, 서유진, 2010; 이미경, 한경근, 2007; 정유진, 윤현숙, 2014; 최희승, 박경옥, 2012).

Horner 등(2005)은 단일대상 연구의 질적 수준을 평가하기 위해 대상자 및 환경, 종속 변인, 독립 변인, 기초선, 실험 통제 및 내적 타당도, 외적 타당도, 사회적 타당도에 대한 영역에 대해 각각의 질적 지표를 제시하였다. 이러한 질적 지표를 얼마나 충족하였느냐에 대한 평가로 증거기반 실제에 대한 기준을 사용하였다. 또한 그에 따른 증거기반 실제 기준으로 최소 5편의 단일대상 연구가 수용가능한 정도로 충족되어야 하며, 실험통제가 되었음을 보여주는 충분한 진술의 제시, 전문 학술지에 게재된 연구, 최소 3명의 연구자에 의해 3개 이상의 다른 장소에서 수행된 연구에서 사용된 실제이어야 하며, 최소 5편의 연구에서 총 20명 이상의 연구 대상자를 포함하고 있어야 함을 제시하고 있다.

따라서 본 연구에서는 가능한 최근의 ASD 아동의 사회적 상호작용에 관한 단일대상 연구를 대상으로 일반적인 특징과 동향을 알아보고자 2005년부터 2013년 12월까지의 연구를 대상으로 하였다. 또한 위에서 제시한 Horner 등(2005)의 단일대상 연구의 질적 지표를 토대로 국내에서 이루어진 단일대상 연구의 질적 수준과 증거기반 기준을 얼마나 충족하고 있는지를 파악해보고자 한다. 이러한 분석은 ASD 아동을 위한 사회적 상호작용의 증재에 관한 연구들이 보다 과학적인 증거기반이 되기 위한 상세한 기준을 제시해 줄 수 있을 것이다.

## 2. 연구 문제

이러한 연구 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 문제를 도출하였다.

첫째, ASD 아동의 사회적 상호작용에 대한 단일대상 연구 방법을 적용한 연구의 일반적 특성은 어떠한가?

둘째, ASD 아동의 사회적 상호작용 향상을 위한 단일대상 연구들의 증거기반 실체를 위한 질적 지표의 충족률은 어떠한가?

## II. 연구 방법

### 1. 분석대상 논문 선정방법

본 연구는 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구를 분석하기 위하여 다음과 같은 과정을 통해 분석대상 논문을 선정하고 수집하였다.

#### 1) 분석대상 논문의 선정 기준

첫째, 2005년부터 2013년 12월까지 발표된 연구를 대상으로 하였다.

둘째, 연구 주제와 관련하여 국내에서 실시된 연구의 동향을 알아보기 위해, 국내 전문 학술지에 발표된 연구로 선정하였다. 비교적 논문의 질적 수준을 객관적으로 검증하고 있는 한국연구재단 등재 및 등재후보지들로 제한하였다.

셋째, 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 포함하는 단일대상 연구만을 선정하였다. 연구 대상의 설명에서 장애 진단 근거가 주어지지 않고, 단순히 ‘발달장애’, ‘자폐 성향’ 으로만 기술된 경우는 분석대상에서 제외하였다.

#### 2) 분석대상 논문의 수집방법

이 연구에서 분석할 논문을 검색하기 위해 다음과 같은 절차를 통하여 자료를 수집하였다.

첫째, 분석대상 논문의 수집을 위해 논문 전문 검색 사이트인 한국교육학술정보원(KERIS), 누리미디어(DBPIA), 교보문고(교보문고스콜라), 한국학술정보(KISS)에서 검색어는 ‘자폐’, ‘자폐범주성 장애’, ‘ASD’, ‘자폐 스펙트럼 장애’, ‘아스퍼거’, ‘발달장애’로 장애대상을 먼저 검색 한 후 결과 내 재검색으로 ‘사회성’을 핵심어로 포함시키는 문헌자료를 검색하여 1차 수집하였다.

둘째, 1차로 검색한 논문들의 참고문헌을 통해 빠진 논문들을 추가적으로 2차 수집하였다.

셋째, 1차와 2차로 수집한 논문들은 총 30편이었다. 이 중 논문의 초록과 연구 방법을 읽어보고 본 연구의 선정 기준에 맞는 26편의 논문을 최종 선정하였다.

분석대상 국내 연구의 학술지/연도별 추이는 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 분석대상 논문의 학술지/연도별 추이

학술지명	연도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	계
특수교육학연구			1							1	2
정서·행동장애연구		1		3		2		1		1	8
미술치료연구								1			1
유아특수교육연구			1				1				2
특수아동교육연구		1				1	1				3
자폐성장애연구					2	1					3
한국음악치료학회지						1					1
음악교육공학						1					1
언어치료연구					1						1
특수교육요구아동연구					1						1
특수교육재활과학연구		1		1							2
인간발달연구		1									1
계	연구수(%)	4(15.4)	2(7.7)	4(15.4)	4(15.4)	6(23.1)	2(7.7)	2(7.7)	0(0)	2(7.7)	26

## 2. 문헌 분석틀

본 연구에서는 각각의 연구 문제에 맞춰 문헌 분석틀을 다음과 같이 구성하였다.

첫째, 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구들의 일반적인 특징은 무엇인가?

먼저 분석문헌의 일반적인 특징은 1) 연구 대상(인원, 성별, 나이, 장애 정도), 2) 연구 환경, 3) 실험설계, 4) 독립변인(중재방법), 5) 종속변인(목표행동)을 분석 영역으로 구분하였고, 구체적인 분석틀은 <표 2>와 같다.

<표 2> 연구의 일반적인 특징을 위한 분석 틀

저자/제목	연구 대상	연구 환경	실험설계	독립변인	종속변인**	연구 결과
이름(연도), 제목	인원, 연령, 장애 정도*	가정, 환경, 기타 환경	반전 설계, 중다 기초선 설계, 중다 간헐 기초선 설계, 혼합 등	사회성 기술 향상 관련 중재방법	사회적 기술 증진	중재에 의한 목표행동의 변화

\* CARS(아동기 자폐증 평정척도) 전체 점수 기준 결과 해석 참고, 자폐 스펙트럼 장애는 새롭게 개정된 DSM-5에 근거하여 자폐성 장애, 아스퍼거증후군, 비전형적 자폐증을 포함하는 것으로 정의함.

\*\* 본 연구 주제와 관련 선행연구(정유진, 윤현숙, 2014)를 참고하여 재구성.

둘째, 자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구들은 증거 기반 실재를 위한 질적 기준을 얼마나 충족시키는가?

증거기반 실제(evidence-based practice)에 기초가 되는 질적 수준을 분석하기 위해 Horner 등(2005)이 제시한 21가지 질적 지표를 기초로 분석틀을 구성하였다. 질적 지표의 내용은 연구 1) 대상자 및 환경, 2) 종속변인, 3) 독립변인, 4) 기초선, 5) 실험통제 및 내적타당도, 6) 외적 타당도, 7) 사회적 타당도 영역이며, 구체적인 분석틀은 <표 3>과 같다.

<표 3> 단일대상 연구의 증거기반 실재를 위한 분석틀

질적 지표	
대상자 및 환경	(1) 연구 대상자에 대한 충분한 정보를 기술함(예: 연령, 성별, 장애, 진단명).
	(2) 연구 대상자 선정 과정이 반복 가능하도록 기술됨.
	(3) 연구 환경의 정보가 반복 가능하도록 기술됨.
종속변인	(4) 종속변인이 조작적으로 기술됨.
	(5) 수량화가 가능한 과정을 통해 측정됨.
	(6) 종속변인의 측정 과정이 반복 가능하도록 기술되었고 타당함.
	(7) 종속변인이 반복적으로 측정됨.
독립변인	(8) 관찰자간 신뢰도 자료 수집과 신뢰도 수준은 최소 기준에 부합함 (IOA=80%, Kappa=60%).
	(9) 독립변인을 반복 가능하도록 기술함.
	(10) 체계적으로 운영할 수 있도록 조작됨.
기초선	(11) 중재충실도를 측정하고 설명함.
	(12) 조건들이 반복 가능하도록 명확하게 설명됨.
실험 통제 및 내적 타당도	(13) 기초선은 중재 이전에 안정적인 패턴을 나타냄.
	(14) 적어도 세 번 이상의 다른 시점에서 최소 세 번의 실험효과가 입증됨.
	(15) 설계는 내적 타당도를 위협하는 요소들을 통제함.
	(16) 실험적 통제를 입증하는 결과의 패턴이 기술됨.

질적 지표	
외적 타당도	(17) 실험효과는 연구 대상간, 환경간 또는 자료간에서 반복적으로 나타남.
사회적 타당도	(18) 종속변인은 사회적으로 중요함.
	(19) 중재의 결과에서 나타난 종속변인의 변화는 사회적으로 중요함.
	(20) 독립변인의 실행은 실제적이고 비용 효과적임.
	(21) 독립변인의 실행 기간을 늘리거나 실행의 물리적·사회적 맥락을 확장함으로써 사회적 타당도를 높이려 노력함.

### 3. 자료 처리

분석한 연구 결과를 제시하기 위한 방법은 다음과 같다.

자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구들의 일반적인 특성은 분석틀에 따라 내용을 분석하고 결과를 해당 논문번호, 빈도(n)와 백분율(%)로 제시하였다. 증거기반 실재를 위한 기준이 되는 각각의 질적 지표별로 이를 충족하는 연구와 충족하지 않는 연구의 빈도(n)과 백분율(%)를 제시하였다.

### 4. 신뢰도

논문의 분석과정을 시작하기 전에 공동연구자들은 Horner 등(2005)이 제시한 단일대상 연구들이 갖추어야 할 질적 지표 요인에 대한 개념을 공유하였다. 이후 연구자 2인이 논문을 독립적으로 읽고 각자 분석하는 과정을 통하여 각각의 항목의 평가에 대한 일치도 수준이 85%에 도달할 때까지 반복하였다(Odom et al., 2003). 85% 일치도 수준에 이른 후에 논문의 분석을 시작하였고, 전체 분석 대상 논문의 30%를 두 사람이 각각 입력하여 신뢰도 계수를 구하였다. 분석자간 신뢰도 계수는 각각이 분석 항목에 대하여 일치한 수를 일치한 수와 일치하지 않은 수의 합으로 나누어 100을 곱하여 계산하였다. 분석자간 신뢰도를 알아본 결과 91.42%의 일치도를 나타냈다. 한편 연구자 사이에 불일치가 발생한 항목에 대해서는 재검토 및 논의를 거쳐 합의 하에 입력하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 연구의 일반적인 특징

자폐 스펙트럼 장애학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구들의 일반적인 특징 분석들을 따라 <표 4>처럼 본 연구의 분석대상 논문 26편을 정리하였다.

<표 4> 연구의 일반적인 특징

번호	저자(연도)/제목	연구 대상	연구 환경	실험설계	독립변인	종속변인	연구 결과
1	• 김미경, 김은선(2005) 통합 환경에서의 놀이 참여인원에 따른 단계별 놀이프로그램이 자폐장애 아동의 교사와의 사회적 상호작용에 미치는 효과	• n=2, 8세 • CARS 30~32점	통합학급	AB설계	단계별 놀이	비언어적 상호작용, 언어적 상호작용	비언어적 상호작용 능력 향상, 언어적 상호작용 능력 향상
2	• 김미영, 이소현, 최윤희(2005) 통합 환경에서의 상황 이야기 중재가 자폐성 장애를 지닌 유아와 일반 유아의 사회적 상호작용에 미치는 영향	• n=3, 5~6세 • CARS 31~46점	통합학급	대상자간 중다 기초선 설계	상황이야기 적용	사회적 시작행동, 사회적 반응행동, 상호작용의 지속성	사회적 상호작용 증가
3	• 김정일(2005) 영어수업을 활용한 통합 교육이 자폐스펙트럼장애 유아의 친사회적 행동에 미치는 영향	• n=3, 5~6세 • 자폐성장애, 아스퍼거증후군	영어프로그램교실, 자유놀이실	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	영어수업을 활용한 통합 교육	친사회적 행동, 방해성 행동	친사회적 행동 증가, 방해성 행동 감소, 또래수용도 증진
4	• 윤현숙, 박금주(2005) 비디오피드백과 반응대가 훈련의 병행을 통한 사회성 기술훈련이 학령전 아스퍼거 장애아동의 사회성 발달에 미치는 효과	• n=3, 6~7세 • CARS 16~28점	치료실	대상자간 복식기초선 설계	비디오 피드백과 반응 대가 훈련	사회적 과제 수행 행동, 과제 이탈행동	과제 수행을 증가, 과제 이탈을 감소
5	• 이계화, 이소현(2005) 자폐 아동의 집작사물을 이용한 게임 중재가 또래 상호작용과 집작행동에 미치는 영향	• n=3, 5~6세 • CARS 33~43점	유희실	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	집작사물을 이용한 게임 중재	또래 상호작용, 집작행동	또래 상호작용 발생률 증가, 집작 행동 발생률 감소
6	• 황복선(2006) 자폐아동과 어머니의 사회성 기술 증진에 미치는 어머니-매개 사회적 상호훈련 방법의 습득 및 일반화 효과	• n=3, 3~4세 • 자폐성장애	가정	대상자간 중다 기초선 설계	일상적인 놀이 환경 내에서 어머니에 의한 사회적인 상호훈련방법	조기 사회성 행동 변화, 어머니 상호 작용 행동의 반응 일반화	조기 사회성 행동 자의적 사용 긍정적 경향 증가, 어머니 상호작용 행동 일반화



<표 4> 연구의 일반적인 특징 (계속)

번호	저자(연도)/제목	연구 대상	연구 환경	실험설계	독립변인	종속변인	연구 결과
7	• 도명애, 김성애(2007) 음성출력 의사소통 기구 (VOCA)사용 증제가 통합된 자폐 범주성 장애 유아의 또래와의 사회적 상호작용에 미치는 영향	• n=3, 4~5세 • CARS 37~40점	통합학급	AB설계	통합된 환경에서의 역할놀이	사회적 상호작용과 놀이 참여에 미치는 효과	사회적 상호작용 긍정적 증가, 역할놀이 참여에 효과적
8	• 오경민, 강현정, 전숙희(2007) 자폐성향을 보이는 발달지체 아동의 상호주의하기 훈련 효과	• n=6, 3~7세 • CARS 31~39점	어린이집	대상자간 중다 기초선 설계	상호주의하기 반응훈련, 상호주의하기 시작훈련	상호주의하기 행동	증제는 자폐성 아동에게 효과적이며, 특히 18개월 이상의 인지와 언어능력을 가진 상집단 아동에게 효과적
9	• 이상복, 이상훈, 조재규(2007) 비디오 활용 사회상황이 야기가 자폐성 아동의 사회적 의사소통 행동에 미치는 효과	• n=3, 8~10세 • CARS 32~37점	개별교육실, 놀이실	대상자간 중다 기초선 설계	비디오 활용 사회상황이야기 증제	사회적 의사소통	사회적 의사소통 행동 빈도 증가, 사회적 행동 높은 수준으로 유지, 일반화 유지
10	• 조재규(2007) 자폐성 아동의 사회적 상호작용 증진을 위한 비디오 활용 사회상황 이야기 증제 연구	• n=3, 9~10세 • CARS 32~37점	특수학교 개별교육실, 놀이실	대상자간 중다간헐 기초선 설계	비디오 활용 사회상황이야기 증제	적절한 사회적 상호작용 부적절한 사회적 상호작용 사회적 상호작용의 부재	증제1단계에서 사회적 상호작용이 급격히 증가하고 증제2와 유지단계에서도 증가된 수준을 유지함. 일반화 유지
11	• 서정하, 이소현(2008) 파워카드 전략을 사용한 사회적 시작행동 증제가 아스퍼거 증후군 유아의 사회적 상호작용에 미치는 영향	• n=3, 5~6세 • ASSQ 20~22점	통합학급	대상자간 중다 기초선 설계	파워카드 전략	사회적 시작행동, 사회적 상호작용	사회적 시작행동 및 사회적 상호작용 증가, 유지
12	• 이상경, 김성수(2008) 또래가 참여하는 마음읽기 접근 의사소통 프로그램이 아스퍼거 장애아동의 사회-의사소통 능력에 미치는 영향	• n=3, 8~9세 • 아스퍼거증후군	치료실	대상자간 중다 기초선 설계	또래가 참여하는 마음읽기 접근 의사소통 증제 프로그램	또래 관련 사회-의사소통 행동, 부적절한 사회-의사소통 행동	또래 관련 사회-의사소통 행동 발생률 증가, 부적절한 사회-의사소통 행동 발생률 감소
13	• 이효신, 이정남(2008) 사회상황이야기 활용이 자폐성 아동의 사회적 행동에 미치는 효과	• n=3, 8~10세 • CARS 55~58점	특수학교의 개별 언어치료실	대상자간 중다간헐 기초선 설계	증제1단계: 상황전개 카드 읽기, 시연, 이해도 확인 증제2단계: 사회상황이야기, 이해도 확인	사회적 의사표현 행동, 사회적 상호작용 행동	사회적 의사표현과 상호작용이 증가하였으며 증제종료 후 증제의 효과가 유지
14	• 정순옥, 김수연(2008) 협동놀이를 재구성한 교과 활동이 자폐아동과 일반 아동의 사회적 상호작용에 미치는 영향	• n=3명 (자폐아동1명, 일반아동2명) • 초등 1학년	통합 학급	ABAB 설계	협동놀이를 재구성한 교과 활동, 일반아동의 촉진	장애아동과 일반 아동의 사회적 상호작용과 긍정적 상호작용	증제 시 부정적 상호작용은 급격히 증가하다 사라졌고 긍정적 상호작용은 조금씩 증가함.

<표 4> 연구의 일반적인 특징 (계속)

번호	저자(연도)/제목	연구 대상	연구 환경	실험설계	독립변인	종속변인	연구 결과
15	• 최서영, 신현기(2008) 통합환경에서의 그림교환 의사소통체계를 이용한 중재가 자폐 범주성 장애를 지닌 유아의 사회적 상호작용에 미치는 효과	• n=3, 5~6세 • CARS 30~38점	통합 학급	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	그림교환의사소통 체계를 이용한 중재	사회적 시작행동, 사회적 반응행동, 반응행동 사회적 상호작용 유지	사회적 시작행동 발생률 증가, 사회적 반응행동 발생률 증가, 사회적 상호작용 유지
16	• 안의정, 이소현(2009) 음성출력 의사소통 기구(VOCA)사용 중재가 통합된 자폐 범주성 장애 유아의 또래와의 사회적 상호작용에 미치는 영향	• n=3, 4~5세 • CARS 34~36점	통합학급	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	음성출력 의사소통 기구(VOCA) 사용 중재	또래와의 사회적 상호작용, 중재의 일반화 및 유지	또래와의 사회적 상호작용 증가, 상황 및 행동 일반화, 유지
17	• 양은아, 최병철(2009) 음악치료 프로그램이 자폐 유아의 상호작용 촉진에 미치는 효과	• n=3, 5세 • CARS 31~49점	개별음악치료실	대상자간 중다 기초선 설계	음악치료 프로그램 (인사노래, 연주, 노래, 동작, 헤어지는 노래)	상호작용	세 명 모두 상호작용이 증가, 반응행동이 가장 많이 나타남.
18	• 조정은(2009) 음악치료 프로그램이 자폐 아동의 사회적 상호작용 행동에 미치는 효과	• n=3, 8~9세 • 자폐성장애	특수학교 교실	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	음악치료 프로그램	사회적 상호작용 행동, 사회적 상호작용 행동 유지	사회적 상호작용 행동 증가, 사회적 상호작용 행동 중재 후 유지
19	• 최성욱, 서경희(2009) 동화 중심 인지행동중재가 아스퍼거 장애 아동의 사회적 인지 및 친사회적 행동에 미치는 영향	• n=2, 12~13세 • 아스퍼거증후군	특수학급	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	동화 중심 인지행동 중재 프로그램	사회적 인지의 변화, 친사회적 행동 변화, 친사회적 행동 유지	사회적 인지 개선, 친사회적 행동 향상, 친사회적 행동 유지
20	• 최애나, 엄진명(2009) 타악기를 이용한 즉흥연주가 자폐성 아동의 사회적 상호작용에 미치는 효과	• n=3, 8~10세 • CARS 35~39점	교실	대상자간 중다 기초선 설계	타악기를 이용한 즉흥연주	사회적 상호작용 행동 중 비언어적 의사소통 행동, 관계 형성 행동, 자발적 시도	사회적 상호작용 행동 발생 빈도 증가, 사회적 상호작용 행동 지속 시간 증가
21	• 김현영, 심미경(2010) 신체접촉 및 음료를 통한 부모-자녀 발달놀이치료가 자폐성 장애 아동의 모-자 상호작용에 미치는 영향	• n=3, 4~8세 • CARS 33~36점	아동상담실	AB설계	신체접촉 및 음료를 통한 부모-자녀 발달놀이 치료	모-자 상호작용 행동, 사회적 행동	모-자 상호작용 행동 긍정적 변화, 사회적 행동 긍정적 변화
22	• 정대영, 김영아(2010) 긍정적 행동지원이 자폐 성장에 유아의 수업방해 행동 및 사회적 상호작용 행동에 미치는 효과	• n=2, 3~5세 • 자폐성장애	학급	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	긍정적 행동지원	수업 방해 행동, 사회적 상호작용 행동	수업 방해 행동 발생률 감소, 사회적 상호작용 행동 발생률 증가
23	• 송인혜, 김은경(2011) 시각적 지원을 통한 이야기 읽기 교수가 자폐스펙트럼 장애아동의 기본감정 이해 및 표현에 미치는 효과	• n=2, 9~10세 • CARS 30,5~31점	특수학급	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	시각적 지원을 통한 이야기 읽기 교수	기본 감정 이해, 기본 감정 표현 반응 일반화	자기 및 타인 기본 감정 이해 향상, 효과 유지, 일반화

<표 4> 연구의 일반적인 특징 (계속)

번호	저자(연도)/제목	연구 대상	연구 환경	실험설계	독립변인	종속변인	연구 결과
24	• 조정숙(2011) 협동작업중심의 집단미술 치료가 아스퍼거 장애 아동의 사회적 상호작용 에 미치는 효과	• n=4, 9~12세 • 아스퍼거증후군	.	AB설계	협동작업 중심 집단 미술치료	사회적 상호작용	긍정적 시도행동 증가, 긍정적 반응 행동 증가, 부정적 시도행동 효과 없음, 부정적 반응행동 감소
25	• 신효순, 이원령(2013) 일반아동 참여의 과정중심 역할놀이가 자폐성장애 아동의 사회적 상호작용과 의사소통에 미치는 영향	• n=3, 8~9세 • CARS 35~41점	치료실	AB설계	일반아동 참여의 과정 중심 역할놀 이 프로그램	사회적 상호작용, 의사소통	사회적 상호작용 행동·증가, 의사 소통 행동 증가
26	• 봉귀영, 이소현(2013) 반응적 상호작용 전략 중심의 부모교육 프로그램 이 다문화가정 내 자폐 범주성 장애 유아의 모어 상호작용에 미치는 영향	• n=3, 2~4세 • 자폐범주성장애	치료실	대상자간 증다 간헐 기초선 설계	반응적 상호 작용 전략을 중심으로 한 부모교육 프로그램	사회적 시작행동, 사회적 반응행동, 사회적 상호작용 유지 및 일반화	사회적 상호작용 발생률이 지속적 으로 증가, 유지, 일반화

1) 연구 대상

분석대상 논문의 연구 대상 관련 특징을 분석한 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 연구 대상 관련 특징

분석 영역	내용	논문 번호	편수(%)	계(%)
대상 인원	2명	1, 19, 22, 23	4(15.4)	26(100)
	3명 이상	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 26	22(84.6)	
대상 연령	취학 전(2~7세)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 21, 22, 26	14(53.8)	
	초등 학령기(8~13세)	1, 9, 10, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 23, 24, 25	12(46.2)	
장애 정도	비자폐(15~29.5)	4	1(3.8)	
	경중-중간 자폐(30~36.5)	1, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 21, 23	9(24.6)	
	중도 자폐(37~60)	7, 13	2(7.7)	
	혼합	2, 5, 20, 25	4(15.4)	
	제시 안함	3, 6, 11, 12, 14, 18, 19, 22, 24, 26	10(38.5)	

연구 대상 관련 특징을 분석 한 결과, 전체 분석 논문 26편중에서 연구 대상 인원을 살펴보면, 3명 이상을 대상으로 한 연구가 22편(84.6%)로 가장 많았고, 2명을 대상으로 한 연구가 4편(15.4%)였다. 연구 대상의 연령은 취학 전이 14편(53.8%)으로 절반 이상이었고, 초등 학령기가 12편(46.2%)이었으며, 중등 학령기와 고등 학령기를 대상으로 한 연구는 없었다. 연구 대상의 장애 정도는 장애 정도를 제시하지 않고 자폐 범주성 장애로 기술하거나, PEP나 지능검사로 기술한 연구, 의학적 진단만을 기술한 연구가 10편(38.5%), 그 다음으로 경증-중간 자폐가 9편(34.6%)이었고, 경증-중간 자폐와 중도 자폐를 혼합한 연구가 4편(15.4%), 중도 자폐가 2편(7.7%), 비자폐가 1편(3.8%)이었다.

2) 연구 환경

분석대상 논문의 연구 환경 관련 특징을 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 연구 환경 관련 특징

분석 영역	내 용	논문 번호	편수(%)	계(%)
연구 환경	가정	6	1(3.8)	26(100)
	학교 (특수학교, 특수학급 등)	1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23	16(61.5)	
	기타 환경	4, 9, 12, 17, 21, 25, 26	7(26.9)	
	혼합	3	1(3.8)	
	제시 안함	24	1(3.8)	

연구 환경 관련 특징을 분석한 결과, 전체 논문 26편 중에서 특수학교, 특수학급, 어린이집에서 실시된 연구가 16편(61.5%)으로 절반 이상을 차지하였으며, 개별 치료실, 치료실 등 다양한 기타 환경에서 실시한 연구가 7편(26.9%)이었다. 가정에서 실시한 연구와 교실과 놀이실을 혼합한 연구, 연구 환경을 제시하지 않은 연구가 각각 1편(3.8%)이었다.

3) 실험 설계

분석대상 논문의 실험 설계 관련 특징을 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 실험 설계 관련 특징

분석 영역	내용	논문 번호	편수(%)	계(%)
실험 설계	반전 설계 (AB, ABAB 등)	1, 7, 14, 21, 24, 25	6(23.1)	26(100)
	대상자간 중다 기초선 설계	2, 4 <sup>1)</sup> , 6, 8, 9, 11, 12, 17, 20	9(34.6)	
	대상자간 중다 간헐 기초선 설계	3, 5, 10, 13, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 26	11(42.3)	

실험 설계 관련 특징을 분석한 결과, 전체 분석 논문 26편중에서 대상자간 중다 간헐 기초선 설계를 사용한 연구가 11편(42.3%)로 가장 많았고, 다음으로 대상자간 중다 기초선 설계를 사용한 연구가 9편(34.6%), 반전 설계를 사용한 연구가 6편(23.1%)이었다.

4) 독립 변인(중재 방법)

분석대상 논문의 독립 변인 관련 특징을 분석한 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 독립 변인 관련 특징

분석 영역	내용	논문 번호	편수(%)	계(%)
독립 변인 (중재 방법)	인지전략	4, 6, 8, 9, 10, 19	6(23.1)	26(100)
	또래 개입	1, 3, 12, 14, 24, 25	6(23.1)	
	가족참여	6, 21, 26	3(11.5)	
	시각적 지원	23	1(3.8)	
	기능평가와 긍정적 행동 지원	22	1(3.8)	
	보완대체의사소통 기술	7, 15, 16	3(11.5)	
	반응촉진	20	1(3.8)	
	음악치료	17, 18	2(7.7)	
	언어·청각적 중재	11	1(3.8)	
	기타	5	1(3.8)	

독립변인(중재방법) 관련 특징을 분석한 결과, 전체 분석 논문 26편중에서 인지 전략 중재와 또래 개입이 6편(23.1%)로 많이 실시되었다. 다음으로는 가족참여, 보완

1) 대상자간 복식 기초선 설계(multiple baseline across subjects)는 대상자간 중다 기초선 설계(multiple baseline across subjects)와 용어가 동일하여 대상자간 중다 기초선 설계에 포함하여 논문을 분석하였다.

**150 특수교육 저널: 이론과 실천(제15권 3호)**

대체의사소통 기술이 각각 3편(11.5%), 음악치료가 2편(7.7%), 시각적 지원, 기능 평가와 긍정적 행동지원, 언어·청각적 중재, 기타(게임중재)를 실시한 연구가 각각 1편(3.8%) 순이었다.

**5) 종속 변인(목표 행동)**

분석대상 논문의 종속 변인 관련 특징을 분석한 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 종속 변인 관련 특징

분석 영역	내 용	논문 번호	편수(%)	계(%)
종속 변인 (목표 행동)	사회적 상호작용	1, 2, 5, 7, 10, 11, 14, 15, 20, 16, 17, 18, 22, 24, 25	15(57.7)	26(100)
	사회적 의사소통	9, 12	2(7.7)	
	사회적 기술	4, 8, 23	3(11.5)	
	모자 상호작용	6, 21, 26	3(11.5)	
	사회적 인지	19	1(3.8)	
	사회적 행동	3, 13	2(7.7)	

종속변인(목표행동) 관련 특징을 분석한 결과, 전체 분석 논문 26편중에서 사회적 상호작용 증진을 목표로행동으로 본 연구가 15편(57.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 사회적 기술과 모자 상호작용 증진을 목표로행동으로 본 연구가 3편(11.5%), 사회적 의사소통과 사회적 행동 증진을 목표로 행동으로 본 연구가 2편(7.7%), 사회적 인지를 목표로행동으로 본 연구가 1편(3.8%)이었다.

**2. 증거기반 실재를 위한 질적 지표에 따른 연구 분석 결과**

자폐 스펙트럼 장애아동의 사회성 기술 향상을 위한 중재관련 단일대상 연구의 증거기반 실재를 위한 질적인 기준의 충족 정도를 알아보기 위해 Horner 등(2005)이 제안한 21가지 질적 지표를 기준으로 분석한 결과는 <표 10>과 같다. 단일대상 연구의 증거기반 실행 타당성을 알아보기 위한 질적 지표는 크게 대상자 및 환경, 종속 변인, 독립변인, 기초선, 실험토제 및 내적 타당도, 외적 타당도, 사회적 타당도와 같은 7가지 영역으로 구분된다.

우선 대상자 및 환경 영역에서 ‘(1) 연구 대상자에 대한 충분한 정보 기술됨’ 이 21편(80.8%) 기준이 충족하였고, ‘(2) 연구 대상자 선정과정이 반복 가능하도록 기술됨’

에 관한 항목에서 22편(84.6%), ‘(3) 연구 환경의 정보가 반복 가능하도록 기술됨’을 묻는 항목에서는 19편(73.1%)에서 기준을 충족하였다.

종속변인 영역에서는 ‘(7) 종속변인이 반복적으로 측정됨’과 ‘(8) 관찰자간 신뢰도 자료 수집과 신뢰도 수준은 최소 기준에 부합함’을 묻는 항목에서 26편(100%)의 논문 전체가 기준을 충족하였고, 다음으로 ‘(4) 종속변인 조작적으로 기술됨’과 ‘(6) 종속변인의 측정 과정이 반복 가능하도록 기술되었고 타당함’이 25편(96.2%)에서 기준을 충족하였고 ‘(5) 수량화가 가능한 과정을 통해 측정됨’에 관한 항목 25편(92.4%) 순이었다.

독립변인 영역에서는 ‘(9) 독립변인의 반복 가능한 기술’에 관한 항목에서 26편(100%)의 논문 전체가 기준을 충족하였고, 다음으로 ‘(10) 체계적으로 운영할 수 있도록 조작됨’을 묻는 항목은 25편(96.2%)에서 기준을 충족하였고, ‘(11) 중재충실도를 측정하고 설명함’에 관한 항목은 6편(23.1%)으로 매우 낮은 충족률을 나타냈다.

기초선 영역에서는 ‘(12) 조건들이 반복 가능하도록 명확하게 설명함’과 ‘(13) 기초선은 중재 이전에 안정적인 패턴을 나타냄’에 관한 항목에서 23편(88.5%)이 기준을 충족하였다.

실험통제 및 내적 타당도 영역에서는 ‘(15) 설계는 내적 타당도를 위협하는 요소들을 통제함’과 ‘(16) 실험적 통제를 입증하는 결과의 패턴이 기술됨’에 관한 항목에서 26편(100%)의 논문 전체가 기준을 충족하였고, ‘(14) 적어도 세 번 이상의 다른 시점에서 최소 세 번의 실험효과를 입증함’ 항목은 19편(73.1%)이 기준을 충족하였다.

외적 타당도 영역은 ‘(17) 실험효과는 연구 대상 간, 환경 간 또는 자료 간에서 반복적으로 나타남’을 묻는 항목에서 23편(88.5%)의 기준을 충족하였다.

마지막으로 사회적 타당도 영역에서는 ‘(18) 종속변인은 사회적으로 중요함’과 ‘(19) 중재의 결과 나타난 종속변인의 변화는 사회적으로 중요함’에 관한 항목에서 26편(100%)의 논문 전체가 기준을 충족하였고, ‘(20) 독립변인의 실행은 실제적이고 비용효과적임’이 18편(69.2%), ‘(21) 독립변인의 실행기간을 늘리거나 실행의 물리적·사회적 맥락을 확장함으로써 사회적 타당도를 높이려 노력함’과 같이 직접적으로 사회적 타당도를 평가해야 하는 항목에서는 12편(46.2%)으로 낮은 충족률을 나타냈다.

이상과 같이 단일대상 연구의 증거기반 실행 타당성을 알아보기 위해 대상자 및 환경, 종속변인, 독립변인, 기초선, 실험통제 및 내적타당도, 외적타당도, 사회적 타당도와 같은 7가지 영역에 걸쳐 분석한 질적 지표의 영역별 평균 충족률은 종속변인 96.9%, 실험통제 및 내적타당도 91.0%, 기초선과 외적타당도 88.5%, 대상자 및 환경 79.5%, 사회적 타당도 78.9%, 독립변인 73.1% 순으로 나타났다.

각 논문별 질적 지표의 충족여부를 살펴보면, 전체 질적 지표 21개 기준을 충족한 논문이 1편(논문번호: 26)이었고, 20개의 기준을 충족한 논문이 3편(논문번호: 3, 5, 7), 19개의 기준을 충족한 논문이 10편(논문번호: 2, 4, 8, 10, 12, 13, 15, 16,

152 특수교육 저널: 이론과 실천(제15권 3호)

18, 20), 18개의 기준을 충족한 논문이 4편(논문 번호: 11, 14, 19, 25), 17개의 기준을 충족한 논문이 3편(논문 번호: 21, 22, 23), 16개의 기준을 충족한 논문이 2편(논문 번호: 9, 17), 15개의 기준을 충족한 논문이 1편(논문번호: 6), 14개의 기준을 충족한 논문이 2편(논문번호: 1, 24)이었다.

<표 10> 질적 지표에 따른 연구 분석

질적 지표		논문																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	계
대상자 및 환경	(1) 연구 대상자에 대한 충분한 정보를 기술함.	x	o	o	o	o	x	o	x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	21 (80.8)
	(2) 연구 대상자 선정과정이 반복 가능하도록 기술됨.	x	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	x	o	o	22 (84.6)
	(3) 연구 환경의 정보가 반복 가능하도록 기술됨.	x	o	o	o	o	o	o	o	x	o	x	o	o	x	o	o	x	o	x	o	o	o	o	x	o	o	19 (73.1)
종속 변인	(4) 종속변인이 조작적으로 기술됨.	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	25 (96.2)
	(5) 수량화가 가능한 과정을 통해 측정됨.	x	o	o	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	24 (92.3)
	(6) 종속변인의 측정 과정이 반복 가능하도록 기술되었고 타당함.	o	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	25 (96)
	(7) 종속변인이 반복적으로 측정됨.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	26 (100)
	(8) 관찰시간 신뢰도 자료 수집과 신뢰도 수준은 최소 기준에 부합함(IOA=80%, Kappa=60%).	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	26 (100)
독립 변인	(9) 독립변인을 반복 가능하도록 기술함.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	26 (100)
	(10) 체계적으로 운영할 수 있도록 조작됨.	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	25 (96.2)
	(11) 중재충실도를 측정하고 설명함.	x	x	x	x	x	x	x	o	o	o	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	x	x	o	x	x	o	6 (23.1)
기초선	(12) 조건들이 반복 가능하도록 명확하게 설명함.	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	x	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	23 (88.5)
	(13) 기초선은 중재 이전에 안정적인 패턴을 나타냄.	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	x	o	o	o	23 (88.5)
실험 통제 및 내적 타당도	(14) 적어도 세 번 이상의 다른 시점에서 최소 세 번의 실험효과를 입증함.	x	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	x	o	o	x	x	x	x	o	o	19 (73.1)	



질적 지표	논문	논문																										계	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
실험 통제 및 내적 타당도	(15) 설계는 내적 타당도를 위협하는 요소들을 통제함.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26 (100)
	(16) 실험적 통제를 입증하는 결과의 패턴이 기술됨.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
외적 타당도	(17) 실험효과는 연구 대상간 환경간 또는 자료간에서 반복적으로 나타남.	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	23 (88.5)
사회적 타당도	(18) 중속변인은 사회적으로 중요함.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26 (100)
	(19) 중계의 결과 나타난 중속변인의 변화는 사회적으로 중요함.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	26 (100)
	(20) 독립변인의 실행은 실제적이고 비용 효과적임.	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	×	○	18 (69.2)
	(21) 독립변인의 실행기간을 늘리거나 실행의 물리적·사회적 맥락을 확장함으로써 사회적 타당도를 높이려 노력함.	○	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	○	×	○	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○	12 (46.2)
계	14 (66.7)	19 (90.5)	20 (95.2)	19 (90.5)	20 (95.2)	16 (76.2)	20 (95.2)	19 (90.5)	15 (71.4)	19 (90.5)	18 (85.7)	19 (90.5)	19 (90.5)	18 (85.7)	19 (90.5)	19 (90.5)	16 (76.2)	19 (90.5)	18 (85.7)	19 (90.5)	17 (81.0)	17 (81.0)	17 (81.0)	14 (66.7)	18 (85.7)	21 (100)			

#### IV. 논의 및 결론

이 연구는 2005년부터 2013년까지 이루어진 자폐 스펙트럼 장애 학생의 사회성 기술 향상을 위한 연구들을 총 26편 조사하여, 일반적인 특징과 동향을 알아보고, 단일대상 연구 증거기반 실제의 기준이 되는 Horner 등(2005)이 제안한 질적 지표를 기초로 중재 방법에 대한 문헌 분석을 실시하였다. 연구 결과에 근거하여 논의와 결론을 제시하면 다음과 같다.

자폐 스펙트럼 장애 학생의 사회성 기술 향상을 위한 단일대상 연구들의 일반적인 특징을 알아 본 결과, 첫째, 연구 대상 측면에서 연구 대상자의 인원을 살펴보면, 3명 이상을 대상으로 한 연구가 22편(84.6%)로 가장 많았고, 이는 실험설계 측면에서 중다 기초선 설계와 중다 간헐 기초선 설계를 사용한 연구가 20편(76.9%)으로 많았기 때문인 것 같다. 이는 특수교육에서의 단일대상 연구에 있어 중다 기초선

설계와 중다 간헐 기초선 설계가 가장 많이 적용된다는 선행연구(Odom & Strain, 2002)와도 일치한 결과이다. 이는 단일 대상 연구에서 연구 대상에 대한 기본 조건인 세 명 이상의 대상자간 중다 기초선 설계, 한 대상자를 선정하여 상황간 중다 기초선 설계 또는 행동간 중다 기초선 설계의 단일대상 연구 방법을 충족시켰기 때문이다. 다음으로 연구 대상자의 연령은 주로 취학 전(2~7세) 14편(53.8%), 초등 학령기가 12편(46.2%)으로 주로 이루어지고, 중등 학령기와 고등 학령기에 대한 연구가 부족한 것으로 나타났다. 또한, 연구 대상의 장애 정도는 장애 정도를 제시하지 않고 자폐 범주성 장애로 기술하거나, PEP나 지능검사, 의학적 진단만을 기술한 연구가 10편(38.5%), 그 다음으로 경중-중간 자폐가 9편(34.6%)이었고, 경중-중간 자폐와 중도 자폐를 혼합한 연구가 4편(15.4%), 중도 자폐가 2편(7.7%), 비자폐가 1편(3.8%)이었다. CARS를 제시하지 않은 연구 중에는 아스퍼거 증후군으로 진단받은 아동이 많았고, 중도 자폐에 대한 연구가 2편(7.7%)로 부족한 것으로 나타났다. 자폐 스펙트럼 장애는 새롭게 개정된 DSM-5에 근거하여 자폐성 장애, 아스퍼거 증후군, 비전형적 자폐증을 포함하는 것으로 정의되는 만큼 자폐 스펙트럼 장애 진단을 위한 진단도구의 개발이 필요하다. 자폐 스펙트럼 장애의 사회성 기술의 결함이 전 생애에 걸쳐 지속적으로 결함을 나타내므로, 추후 연구에서는 연구 대상자의 연령과 장애 정도에 관계없이 연구가 이루어질 필요가 있다.

둘째, 연구 환경 측면에서는 주로 특수학교 특수학급, 어린이집에서 실시된 연구가 16편(61.5%)으로 절반 이상을 차지하였으며, 그 다음으로 개별 치료실, 치료실 등 다양한 기타 환경에서 실시된 연구가 7편(26.9%)이었다. 가정에서 실시된 연구는 1편(3.8%)으로 거의 실시되지 않았으며, 사회적 상호작용이 통합된 환경 안에서 일반화 될 수 있도록 다양한 연구 환경에서 이루어져야 할 것이다. 효과적인 중재와 습득된 기술의 일반화를 위해서는 자연스러운 환경에서 익숙한 사람들과의 참여의 중요성이 강조되고 있다. 또한 국외 연구에서도 중재의 효과성을 높이기 위해서는 장애아동과 관련한 모든 인적 구성원이 협업해야 할 필요성이 있음을 강조하고 있으므로(Sheinkopf & Siegel, 1998) 자폐 스펙트럼 장애학생이 학교생활을 제외한 일상적인 환경 가운데 대부분의 많은 시간을 보내는 가정에서 자폐 스펙트럼 장애학생의 가족이 함께 참여한 사회성 기술 향상 연구가 필요하다.

셋째, 독립변인 측면에서는 10가지 이상의 다양한 중재방법들이 기존의 중재 원리에 기초하여 재구성되거나 결합하여 사용되었으며, 인지전략(오경민, 강현정, 전속희, 2007; 윤현숙, 박금주, 2005; 이상복, 이상훈, 조재규, 2007; 조재규, 2007; 최성욱, 서경희, 2009; 황복선, 2006)과 또래 개입(김미경, 김은선, 2005; 김정일, 2005; 신효순, 이원령, 2013; 이상경, 김성수, 2008; 정순옥, 김수연, 2008; 조정숙, 2011) 중재가 각각 6편의 논문에서 실시되었다. 이유리, 박승철, 임경원(2009)의 연구에서 국내에서 또래-주도 중재가 부재하였으나 점차 ASD 학생의 또래-주도 중재가 증가

하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 가족 참여와 보완대체의사소통 기술과 관련된 중재 방법이 많은 연구들에서 반복하여 적용하고 있었다(강민채, 곽승철 2007). 그러나 자폐 스펙트럼 장애 사회적 기술에 관련된 증거기반 실제의 중재 전략을 국내 환경에서 적용한 다양한 연구들이 지속적으로 필요하다.

넷째, 중속변인을 분석해 본 결과, 사회적 상호작용의 효과를 본 연구가 15편(57.7%)으로 절반 이상으로 가장 많았으며, 사회적 기술과 모자 상호작용 증진에 관련된 연구가 각각 3편(11.5%)이었으며, 사회적 의사소통과 사회적 행동은 각각 2편(7.7%)으로 나타났다. DSM-5에서 ASD는 사회적 의사소통에 지속적인 결함을 특징으로 나타내고 있으므로, 사회적 의사소통과 관련된 연구가 이루어질 필요가 있다.

다음으로 자폐 스펙트럼 장애 학생의 사회적 기술 향상을 위한 단일대상 연구들의 증거기반 실제 질적 기준의 충족 정도를 알아본 결과는 다음과 같다.

첫째, 단일대상 연구들의 증거기반 실제를 위한 21가지 질적 지표의 7가지 영역별 충족 정도를 분석한 결과, 질적 지표의 영역별 평균 충족률은 대상자 및 환경 영역 79.5%, 중속변인 영역 96.9%, 독립변인 영역 73.1%, 기초선 영역 88.5%, 실험 통제 및 내적 타당도 91.0%, 외적 타당도 88.5%, 사회적 타당도 78.85% 순으로 나타났다. 특히 독립변인 영역에서 중재 충실도 측정하고 설명하는 항목과 사회적 타당도 영역에서 일반적으로 사회적 상황 속에서 독립변인의 실행 가능성 영역이 부족한 것으로 나타났다.

사회적 타당도는 중재 목표, 과정, 효과의 사회적 타당도에 대한 판단을 제공하기 때문에 이에 대한 정보는 단일대상 연구의 질적 수준을 알아보는 데 중요하다(Horner et al., 2005). 이러한 결과는 정유진, 윤현숙(2014)의 연구에서도 동일하게 나타나고 있어 자폐성 장애 학생을 위한 증거기반의 실제가 될 수 있도록 체계적인 반복 연구를 통해 단일대상 연구가 명확하게 제시되어야 할 것이다.

둘째, 각 논문별로 질적 지표를 살펴본 결과, 21가지 전체 질적 지표 중 19가지 이상(90% 이상)의 질적 지표를 모두 충족시키는 경우는 14편(53.8%)인 것으로 나타났다(김미영, 이소현, 최윤희, 2005; 김정일, 2005; 도명애, 김성애, 2007; 봉귀영, 이소현, 2013; 안의정, 이소현, 2009; 오경민, 강현정, 전속희, 2007; 윤현숙, 곽금주, 2005; 이상경, 김성수, 2008; 이체화, 이소현, 2005; 이효신, 이정남, 2008; 조재규, 2007; 조정은, 2009; 최서영, 신현기, 2008; 최애나, 엄진명, 2009).

최근 2010년 이후의 논문들에서 질적 지표를 90%이상 충족시키는 연구들이 나타나고 있으나 Horner 등(2005)이 제시한 단일대상 연구가 질적 지표 21개를 모두 충족하는 동시에 중재 효과를 보여주어야 하는 것으로 되어있다. 하지만 이 지표를 활용하여 문헌을 분석해 본 학자들은 21개의 질적 지표를 모두 충족시키는 논문이 예상보다 많지 않다는 결과와 일치한다(박지연, 2012). 이처럼 질적 지표를 이용한 단일대상 연구의 증거기반 실제를 구축하는 평가 방식 및 척도에 대한 여러 논란이

되고 있지만, 질적 지표에 대한 이해를 높이고, 질 높은 연구를 실시하기 위해 지속적으로 노력이 필요하다. 연구자들은 Horner 등(2005)의 기준을 참고하여 연구를 계획한다면 보다 증거기반을 통한 과학적인 연구를 실시할 수 있을 것이다. 또한, 이러한 사회성 기술향상의 증거기반 중재방법 연구를 실제 현장에서 적용하여 문제점에 대한 분석과 개선 방안에 관한 연구가 필요하다. 그러한 연구를 통해 좀 더 자폐 스펙트럼 장애 아동의 사회성 기술 향상에 도움이 될 것이며, 증거기반 실재를 공고히 할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강민채, 광승철 (2007). 자폐아의 사회성 기술 관련 실험 사례연구 분석: 1997-2006년 연구를 중심으로. **특수교육저널: 이론과 실천**, 8(4), 409-425.
- 광승철 외 공역 (2010). **자폐성 장애아동 교육**. 서울: 학지사.
- 김정민, 임해주 (2013). 자폐 스펙트럼 장애 아동의 사회성 중재에 대한 국내·외 단일 대상 연구 메타 분석. **정서·행동장애연구**, 29(4), 311-339.
- 박지연 (2012). **장애인 가족지원을 위한 증거기반의 실제**. 서울: 학지사.
- 이미경, 한경근 (2007). 자폐아동의 의사소통 능력 향상을 위한 단일대상 연구 문헌분석. **지적장애연구**, 9(2), 147-171.
- 이유리, 광승철, 임경원 (2009). 자폐성 장애아동의 사회적 상호작용에 관한 단일대상 연구의 동향: 1994년 ~ 2009년. **정서·행동장애연구**, 25(4), 69-97.
- 이소현, 박은혜, 김영태 (2000). **교육 및 임상현장 적용을 위한 단일대상 연구**. 서울: 학지사.
- 이소현, 박은혜 (2011). **특수아동교육**. 서울: 학지사.
- 이현정, 김은경 (2011). 자폐 스펙트럼 장애 아동 대상의 또래관련 중재연구에 관한 특성 분석. **자폐성장애연구**, 11(1), 43-62.
- 정유진, 윤현숙 (2014). 자폐스펙트럼 장애아동의 의사소통 기술 향상에 관한 단일대상 연구의 문헌 분석. **특수교육**, 13(1), 219-244.
- 최희승, 박경옥 (2012). 질적 지표에 근거한 보완, 대체의사소통 관련 단일대상 연구 문헌 분석. **지체중복건강장애연구**, 22(4), 329-350.
- American Psychiatric Association(APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)* (DSM-V). Washington, DC: Author.
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71, 165-179.
- Odom, S. L., Brown, W. H., Frey, T., Karasu, N., Smith-Canter, L. L., & Strain, P. S. (2003). Evidence-based practices for young children with autism: contributions for single-subject design research. *Focous on Autism and Other Developmental*

- Disabilities*, 18(3), 166-175.
- Odom, S. L., & Strain, P. S. (2002). Evidence-based practice in early intervention/early childhood special education: single-subject design research. *Journal of Early Intervention*, 25(2), 151-160.
- Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, M. S. E., Laurent, A. C., & Rydell, J. R. (2008). *The SCERTS Model. A Comprehensive Educational Approach for Children with Autism Spectrum Disorder*. Baltimore: Paul. H. Brookes Publishing Co.
- Sheinkopf, S. J., & Siegel, B. (1998). Home based behavioral treatment of young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(1), 15-23.
- Shimizu, N. (1989). Application of single subject experimental designs and its issues. *RIEEC Report*, 38, 65-74.
- Whitman, T. L. (2004). *The Development of autism: A self-regulatory perspective*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Whitman T. L., & DeWitt, N. (2011). *Key Learning Skills for Children with Autism Spectrum Disorders*. London and Philadelphia: Jessica Kingslery Publishers.
- Wimpory, D. C., Hobson, R. P., Williams, J., Mark, G., & Nish, S. (2000). Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 525-536.

## 분석문헌

- 김미영, 이소현, 최윤희 (2006). 통합 환경에서의 상황이야기 중재가 자폐성 장애를 지는 유아와 일반 유아의 사회적 상호작용에 미치는 영향. **유아특수교육연구**, 6(1), 85-107.
- 김미경, 김은선 (2005). 통합 환경에서 놀이 참여인원에 따른 단계별 놀이프로그램이 자폐장애 아동의 교사와의 사회적 상호작용에 미치는 영향. **특수아동교육연구**, 7(4), 1-24.
- 김정일 (2005). 영어수업을 활용한 통합교육이 자폐스펙트럼장애 유아의 친사회적 행동에 미치는 효과. **특수교육재활과학연구**, 44(1), 1-20.
- 김현경, 심미경 (2010). 신체접촉 및 음률을 통한 부모-자녀 발달놀이치료가 자폐성 장애 아동의 모-자 상호작용에 미치는 영향. **유아특수교육연구**, 10(4), 165-190.
- 도명애, 김성애 (2007). 역할놀이가 자폐성 유아의 사회적 상호작용 및 놀이참여에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 23(4), 291-318.
- 봉귀영, 이소현 (2013). 반응적 상호작용 전략 중심의 부모교육 프로그램이 다문화가정 내 자폐 범주성 장애 유아의 모아 상호작용에 미치는 영향. **특수교육학연구**, 47(4), 113-138.
- 서정하, 이소현 (2008). 파워카드 전략을 사용한 사회적 시작행동 중재가 아스퍼거 증후군 유아의 사회적 상호작용에 미치는 영향. **자폐성장애연구**, 8(2), 1-21.
- 송인혜, 김은경 (2011). 시각적 지원을 통한 이야기 읽기 교수가 자폐 스펙트럼 장애 아동의 기본 감정 이해 및 표현에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 27(3), 87-122.

- 신효순, 이원령 (2013). 일반아동 참여의 과정중심 역할놀이가 자폐성장애 아동의 사회적 상호작용과 의사소통에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 29(1), 303-326.
- 안의정, 이소현 (2009). 음성출력 의사소통 기구(VOCA)사용 중재가 통합된 자폐 범주성 장애 유아의 또래와의 사회적 상호작용에 미치는 영향. **자폐성장애연구**, 9(1), 1-19.
- 양은아, 최병철 (2009). 음악치료 프로그램이 자폐 유아의 상호작용 촉진에 미치는 효과. **한국음악치료학회지**, 11(2), 1-20.
- 오경민, 강현정, 전숙희 (2007). 자폐성향을 보이는 발달지체아동의 상호주의하기 훈련 효과. **정서·행동장애연구**, 23(4), 119-150.
- 윤현숙, 곽금주 (2005). 비디오피드백과 반응대가 훈련의 병행을 통한 사회성 기술훈련이 학령전 아스퍼거 장애아동의 사회성 발달에 미치는 효과. **인간발달연구**, 12(2), 23-41.
- 이상경, 김성수 (2008). 또래가 참여하는 마음읽기 접근 의사소통 프로그램이 아스퍼거 장애 아동의 사회-의사소통 능력에 미치는 영향. **언어치료연구**, 17(1), 45-63.
- 이상복, 이상훈, 조재규 (2007). 비디오 활용 사회상황이야기가 자폐성 아동의 사회적 의사소통 행동에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 23(3), 103-128.
- 이제화, 이소현 (2005). 자폐 아동의 집착사물을 이용한 게임 중재가 또래 상호작용과 집착 행동에 미치는 영향. **정서·행동장애연구**, 21(3), 317-339.
- 이효신, 이정남 (2009). 사회상황이야기 활용이 자폐성 아동의 사회적 행동에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 25(3), 19-46.
- 정대영, 김영아 (2010). 긍정적 행동지원이 자폐성장애 유아의 수업방해행동 및 사회적 상호작용 행동에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 12(3), 299-323.
- 정순옥, 김수연 (2008). 협동놀이를 재구성한 교과활동이 자폐아동과 일반아동의 사회적 상호작용에 미치는 영향. **자폐성장애연구**, 8(2), 87-110.
- 조정숙 (2011). 협동 작업 중심의 집단미술치료가 아스퍼거 장애 아동의 사회적 상호작용에 미치는 효과. **미술치료연구**, 18(1), 41-64.
- 조정은 (2009). 음악치료 프로그램이 자폐아동의 사회적 상호작용 행동에 미치는 효과. **음악교육공학**, 8, 135-152.
- 조재규 (2007). 자폐성 아동의 사회적 상호작용 증진을 위한 비디오 활용 사회상황이야기 중재 연구. **특수교육재활과학연구**, 46(3), 23-49.
- 최서영, 신현기 (2008). 통합 환경에서의 그림교환의사소통체계를 이용한 중재가 자폐 범주성 장애를 지닌 유아의 사회적 상호작용에 미치는 효과. **특수교육요구아동연구**, 20, 1-23.
- 최성옥, 서경희 (2009). 동화 중심 인지행동중재가 아스퍼거 장애 아동의 사회적 인지 및 친사회적 행동에 미치는 효과. **정서·행동장애연구**, 25(2), 77-101.
- 최애나, 엄진명 (2009). 타악기를 이용한 즉흥연주가 자폐성 아동의 사회적 상호작용에 미치는 효과. **특수아동교육연구**, 11(3), 75-101.
- 황복선 (2006). 자폐아동과 어머니의 사회성 기술 증진에 미치는 어머니-매개 사회적 상호 훈련방법의 습득 및 일반화 효과. **특수교육학연구**, 41(3), 1-27.

## A Literature Review on Single Subject Research about the Improvement of Social Skills in Students with Autism Spectrum Disorder

**Kim, kuiyoun**

Kongju National University

**Lee, Weonhee**

Kong-ju National University

**Kwak, Seungchul**

Kongju National University

**Noh, Jina**

Kongju National University

### <Abstract>

The purpose of this study is to investigate theses written from 2005 to 2013 in order to look at the general features and trends of the single subject researches on the social skills of children with ASD. It is also to examine the quality and satisfaction of evidence-based criteria in international papers written based on quality indicator, a standard for evidence-based practice(EBP) suggested by Horner et al. (2005).

Results of the study are as follows. First, It was found that most participants of the studies were more than three preschoolers or elementary students. The severities of their disability based on Childhood Autism Rating Scale(CARS) did not provided and mild-severe autism. More than a half of the studies were carried out in schools as a setting for the researchers. Multiple probe baseline across behaviors design and multiple baseline design were used in the most. Independent variables were usually related to cognitive strategies and peer intervention. More than a half of the studies chose the effectiveness of improvement in social interaction as dependent variables.

Second, the researches were analyzed by using quality indicator which was a standard of the evidence-based practice for the improvement of social

skills in children with autism spectrum disorder. It was found that the average level of area satisfaction were description of participants and settings(79.5%), dependent variable(96.9%), independent variable(73.1%), baseline(88.5%), experimental control and internal validity(91.0%), external validity(88.5%), social validity (78.9%). 14 literatures(53.8%) fulfilled the requirements more than 19 requirements in total of 21 quality indicators.

**Key Words :** autism spectrum disorder, social skills, single subject research, evidence-based practice, quality indicators