행동분석·지원연구
Journal of Behavior Analysis and Support
2020, Vol. 7, No. 2, pp.1-18

https://doi.org/10.22874/kaba.2020.7.2.1

기능기반의 중재 패키지가 뇌병변장애 아동의 순응행동에 미치는 효과

강영모 (서울정애학교, 교사)
양문봉* (백석대학교 특수교육과, 교수)

〈요 약〉

본 연구는 뇌병변장애 아동에게 기능기반의 중재 패키지(function-based intervention package)를 실시한 다음 순응행동(compliance)의 변화와 유지 여부를 살펴보았다. 선행연구에서 효과가 입증된 상반행동 차별강화(Differential Reinforcement of Incompatible behavior: DRI)를 적용하면서 불순응행동에 대해서는 행동의 기능을 고려하여 회피소거를 추가로 접목하였고, 순응행동에 대해서는 자극선호도평가 및 경쟁자극평가 결과를 바탕으로 개별화된 강화제를 제공하였다. 이러한 기능기반의 중재 패키지를 독립변인으로, 걷기 지시에 대한 순응행동을 종속변인으로 설정했으며, 특수학교에 재학하고 있는 뇌병변장애 1급 아동을 대상으로 반전설계(reversal design)를 사용하여 실험통제를 입증했다. 시각적 분석으로 도출한 연구 결과, 기능기반의 중재 패키지는 뇌병변장애 아동의 순응행동을 증가시켰으며 실험 이후 중재를 제공하지 않는 조건에서도 중재의 효과가 유지되었다. 또한 특수학교에서 뇌병변장애 아동을 대상으로 기능기반의 중재 패키지를 적용할 때의 제한점을 서술하고 후속연구에 관한 논의를 제시하였다.

〈주제어〉 기능기반 중재, 상반행동 차별강화(DRI), 회피소거, 자극선호도평가(SPA), 뇌병변장애, 순응행동

* 교신저자(ymbong@bu.ac.kr)

Ⅰ. 서 론

특수교육 학교 현장에서 장애의 중도 · 중복화는 점차 심화하는 경향을 보이고 있다(표윤희, 이희연, 김경양, 2017). 「2017 특수교육 실태조사」에 따르면 특수교육대상자 총 75,021명(100%) 중에서 22,455명(29.9%)이 중복장애를 가지고 있는 것으로 조사되었는데(국립특수교육원, 2017), 이 수치는 「2011 특수교육 실태조사」에서 총 79,438명(100%)의 특수교육대상자 중에 19,224명(24.2%)이 중복장애를 가지고 있다고 집계되었던 결과에 비하면(국립특수교육원, 2011) 비율은 약 5.7%p 상승하였고 아동의 수는 3,231명 늘어난 - 모집단이 4,417명 더 적었음에도 - 증가세를 보여준다. 그중에서도 뇌성마비(뇌병변장애)를 중심으로 한 유형이 가장 많았으며 '뇌성마비와 지적장애', '뇌성마비와 발달장애', '뇌성마비와 감각장애', '뇌성마비와 언어장애' 등의 중복장애 유형이 이중 · 삼중으로 나타나기도 한다(한경근 등, 2018).

뇌병변장애를 포함한 중도 · 중복장애 아동이 전반적으로 증가하면서 관련 연구도 2013년을 기점으로 유의미하게 증가하고 있다(김수영, 진영은, 2015). 특히 개별화교육계획을 법령에 맞게 수립하는 선에서 그칠 것이 아니라(김은실, 2007) 일상생활에 꼭 필요한 기능을 지도하기 위한 실질적인 자료로 활용해야 한다는 의견이 꾸준히 제기되고 있다(박재국, 김진주, 2014; 한상규, 양문봉, 2015). 실제로 특수교사가 개별화교육계획에서 교과 외 교육목표와 내용으로 설정하여 지도하는 영역은 '일상생활'이 72%로 가장 많았으며, 교과별 시수감축을 통한 창의적 체험활동 운영 방안에 대한 조사에서도 '일상생활교육'이라는 응답이 41.3%로 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났다(한경근 등, 2018).

일상생활은 「장애인복지법」에서도 주요한 기준으로 언급되고 있다. 기존의 장애등급제에서 1급~3급 중증장애인에 해당하는 '장애의 정도가 심한 장애인'으로 판정받으려면 '일상생활에서 도움이나 보호, 관리가 필요한 사람'이라는 판정기준에 부합하여야 한다(장애인복지법 시행규칙 [별표 1]). 뇌병변장애인, 자폐성장애인, 정신장애인, 뇌전증장애인의 기준에서도 동일한 내용을 확인할 수 있다. 교육적, 법적 관점에서 공통으로 중요시하는 일상생활을 위해 그 초석으로서의 순응행동(compliance)에 주목할 필요가 있다(Maccoby, 1992).

순응행동은 장애 아동이 우리 사회의 한 구성원으로 살아가기 위해 갖추어야 할 필수적인 선수 기술이다. 선행연구에 따르면 순응행동은 초기에 보호자의 외적 통제를 따르는 행동에서 시작하여 점차 내적 통제로 발달하며(Feldman & Klein, 2003) 최종적으로 자기 통제(self-control)를 습득할 수 있다(Kaler & Kopp, 1990). Kochanska와 Aksan(1995)은 동기에 따라 외적 통제가 없는 상황에서 지시에 순응하는 자발적 순응(committed compliance)과 외적 통제가 주어질 때에 지시에 순응하는 상황적 순응(situation compliance) 유형을 구분하였다. 한편 불순응행동(noncompliance)은 사회적인 부적응을 예측하는 요인이면서(Chen et al., 2003) 동시에 자율성을 기르는 자연스러운 발달 과정의 일부이기도 하다(송하나, 최경숙, 2007).

순응행동은 아동의 평범한 일과나 일상에서 더욱 중요하다(김미정, 이순형, 2004). 예를 들어 학교 수업 시간에는 교사의 지시에 따라야 그 시간에 학습할 수 있다. 부모나 학급 또래와의 대인관계에서는 상대방의 말과 요구에 긍정적으로 반응해야 관계를 형성하고 유지할 수 있다. 사회에서는 정해진 규범과 규칙을 지켜야 직업을 갖고 유지할 수 있으며 여가생활도 즐길 수 있다. 그러므로 순응행동은 지시를 따르는 단순한 기술을 넘어서 통합된 환경을 위한 일종의 중추적 행동(behavior cusp)이라고 할 수 있다(Cooper et al., 2007).

응용행동분석에서 과학적으로 효과를 입증한 행동 중재 전략은 가장 긍정적인 접근방법부터 가장 혐오적인 접근방법까지 연속적인 체계(continuum)로 제시할 수 있으며, 차별강화(differential reinforcement)는 가장 긍정적인 첫 번째 선택 절차이다(Alberto & Troutman, 2012). 그 하위 유형인 상반행동 차별강화(Differential Reinforcement of Incompatible behavior: DRI)를 활용하면 순응행동을 증가시키면서 불순응행동은 감소시킬 수 있다. 바람직하지 않은 불순응행동에는 반응하지 않고 상반행동인 순응행동만을 차별적으로 강화하는 행동의 원리를 사용하며(양문봉, 신석호, 2016), 이때 상반행동은 양립할 수 없는 행동을 뜻한다(양명희, 2016).

여러 선행연구에서 DRI를 활용하여 문제행동을 제거하거나 감소시킨 사례를 살펴볼 수 있다. 김수향(2004)은 정신지체아동의 부적응행동에 미치는 효과를 연구하였으며, 박경일(2012)은 초등학교 아동의 공격 행동 수정 사례를 연구하였다. 안은진(2015)은 초등학생의 수업참여행동 및 학업성취도에 미치는 효과를 분석하였고, 김은경과 정선화(2016)는 소거 및 DRI가 울기 행동에 미치는 효과를 연구하였다. 이외에도 다양한 연구에서 유의미한 변화가 있었다. 그러나 장애의 정도가 심한 장애 아동의 순응행동에 대한 연구는 아직 부족한 실정이다. 또한 실제로 DRI를 적용할 때는 다음과 같은 몇 가지 사항을 고려하여야 한다.

첫째, 순응행동과 불순응행동의 경우 명확하게 두 행동이 서로 양립할 수 없는 관계이지만 일반적으로 문제행동과 양립 불가능한 상반행동을 찾는 것은 쉬운 일이 아니다(양명희, 2016). 둘째, 문제행동이 회피 기능을 가지면 바람직하지 않은 행동을 보일 때 후속결과를 제공하지 않는 것이 오히려 문제행동의 기능을 충족시킬 수 있다. 셋째, 바람직한 행동에 대한 강화제로 '또래들이 보편적으로 좋아하는' 혹은 '교사의 개인적 경험에 의한' 사물을 사용한다면 의도한 강화 유관이 기능하지 않을 수도 있다(Pace et al., 1985).

따라서 본 연구에서는 효과적인 DRI를 적용하기 위해서 기능평가(Durand & Crimmins, 1988), 자극선호도평가(Roane et al., 1998) 및 경쟁자극평가(Hagopian & Toole, 2009)를 차례로 실시하여 뇌병변장애 아동을 둘러싼 환경 맥락을 분석하였다. 평가 결과를 바탕으로 문제행동의 기능과 선호를 종합적으로 고려한 '기능기반의 중재 패키지'를 적용하였고 순응행동에 미치는 효과를 살펴보았다. 또한 중재를 통해 변화된 행동이 실험 이후에도 유지되는지, 다른 사람이나 다른 장소에 대해서도 일반화되는지 확인하고자 하였다.

Ⅱ. 연구 방법

1. 연구 참여자

1) 기초정보 및 특성

연구 참여자는 특수학교 중학과정에 재학 중인 아동 1명이며 뇌병변장애 1급 진단을 받았다. 평지에서 보행은 일부 가능하지만 근긴장도가 높고 떨림이 심하여 조기부터 주로 바닥에 앉아 활동했다. 의자에 앉히면 계속 바닥으로 내려가려고 시도하는데 그 과정에서 의자가 넘어지면 아동이 크게 다칠 수 있어서 의자에 벨트를 추가로 착용해 왔다. 교실에서 특별실로 이동하기 위해 엘리베이터를 기다릴 때도 문 앞에 앉거나 누워 있다가 도움을 받아 탑승했으며, 탑승한 이후에도 곧바로 바닥에 앉거나 눕는 것이 습관이었다. 가정에서도 유사한 행동 양상을 보였다.

<표 1>과 <표 2>는 연구 참여자에 관한 기초정보 및 구체적 특성을 보여주고 있다.

〈표 1〉 연구 참여자의 기초정보

성별/연령	남 / 만 15세 (158cm, 43kg)
장애영역	뇌병변장애 1급 (장애인복지법), 지체장애 1급 (특수교육법)
교육경험	특수학교 초등과정 6년 졸업, 특수학교 중학과정 3년 재학 중
보 호 자	할머니, 아버지, 첫째 누나, 둘째 누나
특이사항	일란성 쌍둥이 형제가 동 학년 타 학급에 재학하고 있음

〈표 2〉 연구 참여자의 구체적 특성

감각/자극 특성	청각적인 자극을 선호하여 사물을 두드리거나 바닥에 던져 자극을 추구함 소리 나는 자료를 제시하면 손을 뻗어 잡고 흔들어 보면서 자료를 탐색함 비닐이나 플라스틱의 촉감을 선호하며 관심 있는 물건들은 강하게 움켜쥠 손에 잡히는 물건들을 입으로 가져가 빨거나 깨물며 탐색하는 행동을 보임
의사소통 특성	언어적 상징을 사용한 의사소통은 불가능하며 비언어적 의사소통을 활용함 익숙한 사람들에게는 간헐적으로 눈을 맞추며 자기 의사를 표현하고자 함 상대방의 손을 잡고 자신의 얼굴에 비비거나 고개를 흔들며 관심을 추구함 욕구가 충족되지 않았을 때는 찡그리거나 울고 온몸을 뒤로 젖히며 표현함
인지/학습 특성	수업에 관한 내용을 포스트잇으로 가려 놓으면 손으로 집어서 뗄 수 있음 학습 자료를 쥐여 주고 특정 위치를 가리키면 그 방향에 내려놓을 수 있음 문자해독에 어려움이 있고 움켜쥐는 것 외에 도구를 사용하는 것은 어려움 상지와 하지에 근긴장도가 높아 다소 떨리며 정교한 활동은 수행이 곤란함

2. 평가 자료

사회적 능력의 측정을 위해 사회성숙도검사(Social Maturity Scale: SMS; 김승국, 김옥기, 1977)를 실시한 결과, 기본점 24점에 가산점 1.5점을 더하여 25.5점의 총점을 구할 수 있었다. 이에 따라 SA(Social Age, 사회연령)는 약 1.45, SQ(Social Quotient, 사회지수)는 약 11.15로 추정할 수 있는데, 사회연령이 1.45세에 불과하다는 점과 사회지수가 24 이하일 경우 보호수용이 필요한 것으로 해석한다는 점을 고려하면 사회성 발달이 매우 지체되었다.

교사가 응답하여 아이버그 아동행동검사(Eyberg Child Behavior Inventory: ECBI; Eyberg & Ross, 1978)를 실시한 결과, 문제행동 심도점수는 157점, 문제행동 수는 12개로 측정되었다. 문제행동 심도점수가 127점 이상, 문제행동 수가 11개 이상으로 측정된 대상에게 행동치료를 권면하는 기준에 비추어 볼 때 행동치료가 필요하다고 해석할 수 있다.

기능을 파악하기 위해 가장 많이 활용하는(백종남, 2020) 동기 평가 척도((Motivation Assessment Scale: MAS; Durand & Crimmins, 1988)를 실시한 결과, 회피 기능이 최우선 상관 순위를 보였다. 관심 기능이나 감각 기능도 일부 영향을 미치는 것으로 나타났지만 이는 평소에 불순응행동을 보이면서 누워 있으면 과제는 제거되고 관심이나 물건을 풍족하게 얻을 수 있었던 환경 요인과 수시로 자기자극 행동을 하는 행동 특성이 영향을 준 것으로 추측하였다. 그러나 걷기 지시에 대한 불순응행동의 직접적인 이유는 회피 기능으로 평가되었다.

학기 초에 인계받은 아동 특성 기록과 보호자와의 상담 내용 등 간접평가 자료를 바탕으로 자극선호도평가(Stimulus Preference Assessment: SPA; Roane et al., 1998) 및 경쟁자극평가(Competing Stimulus Assessment: CSA; Hagopian & Toole, 2009)를 함께 실시하였다. 5분 간단 선호도 평가에서 순위에 관계없이 7~8가지 정도의 선호물을 파악하였으며, 그중에서 아동의 자기자극 행동에 경쟁자극으로 작용하는 5가지 선호물(플라스틱 소재의 동그란 뚜껑, 플라스틱 소재의 점보블록, 실리콘 소재의 토스볼 공, 가죽으로 만든 소고, 플라스틱 페트병)을 선정하였다. 이 경쟁자극은 입으로 침 장난을 하면서 소리를 내는 행동이나, 손가락을 빠는 행동, 옷을 잘근잘근 씹는 등의 자기자극 행동을 현저히 감소시키는 선호물로 작용하였다.

<표 3>은 연구 참여자에게 실시한 평가의 종합적인 결과를 보여주고 있다.

〈표 3〉 연구 참여자의 평가 결과

SMS	SA: 1.45, SQ: 11.15
ECBI	문제행동 심도점수: 157점, 문제행동 수: 12개
MAS	회피 기능
SPA & CSA	플라스틱 뚜껑, 점보블록, 토스볼 공, 소고, 페트병

3. 연구 장소 및 기간

1) 연구장소

본 연구는 A 시에 위치한 특수학교의 학교버스, 계단 및 복도, 중학교 교실 및 현장체험학습 장소에서 실시하였다. 학교생활에 참여하기 위해서 반드시 걸어야 하는 일상생활 속 장소들을 선정했으며, 아동이 독립적으로 걷거나 혹은 걷지 않고 있더라도 안전을 위협하지 않는 곳에서 주로 사회복무요원과 함께 담임교사가 임장하여 지도하고 관찰하였다.

2) 연구기간

본 연구는 2019년 3월부터 9월까지 실시하였다. 3월은 학교 내외의 다양한 장소에서 아동을 관찰하는 동시에 기능평가, 자극선호도평가 및 경쟁자극평가를 실시하여 행동 특성을 파악했다. 4월은 구체적인 연구 계획을 수립하여 기초선 측정을 시작하였으며 일관성 있는 중재를 위하여 보조인력과 정기적으로 논의하였다. 5월부터 중재를 적용하면서 순응행동의 변화를 확인하였다. 6월은 비교적 짧은 반전 단계를 시행한 뒤, 6월 말부터 7월까지 다시 한 번 중재를 적용하여 기능적 관계를 입증하였다. 유지 검사는 여름방학 이후 9월에 실시하였다.

4. 연구 설계

1) 종속변인

본 연구의 종속변인인 순응행동을 관찰하기 위하여 다음과 같이 조작적 정의를 설정하였다. ‘의자나 바닥에 앉아 있는 상황에서 걷기 지시를 제공한 뒤 30초 이내에 일어나서 걷는 행동’ 또한 학교의 반복되는 일과 중에서 관찰 상황을 정하였다.

걷지 않기 위해서 자리에 주저앉거나 바닥에 눕는 행동, 다른 사람에 의해 일어서긴 했지만 다리에 힘을 주지 않고 걷는 것을 거부하는 행동, 순응행동을 수행했으나 30초가 지난 이후에 수행한 행동은 모두 불순응행동을 보인 것으로 판단했다.

<표 4>는 종속변인의 조작적 정의와 종속변인을 관찰하는 8가지 상황을 보여준다.

〈표 4〉 종속변인의 조작적 정의 및 관찰 상황

조작적 정의	관찰 상황	
앉아 있는 상황에서 걷기 지시를 제공한 뒤 30초 내에 일어나서 걷기	① 학교버스에서 하차하기 ② 등교 시 계단 올라가기 ③ 복도에서 교실까지 걷기 ④ 활동 시 앞으로 나오기	⑤ 점심시간에 계단 내려가기 ⑥ 양치 후에 계단 올라가기 ⑦ 하교 시 계단 내려가기 ⑧ 학교버스에 승차하기

2) 독립변인

본 연구의 독립변인으로 '기능기반의 중재 패키지'를 실시하였다. 기본적으로 아동에게 DRI 중재를 적용하였다. 교사가 제공한 걷기 지시에 대해 불순응행동을 보이면 어떠한 후속결과도 제공하지 않았고, 교사가 제공한 걷기 지시에 대하여 순응행동 즉, 상반행동을 수행한 경우에만 차별적으로 강화를 제공하였다.

그러나 DRI만을 단일 중재로 적용했을 때 오히려 불순응행동의 기능을 충족시킬 수 있다는 우려가 있었다. 앞서 MAS를 통해 불순응행동에 관한 회피 기능을 확인할 수 있었는데, 실제로 아동은 이전까지 불순응행동을 보이면 걸어야 하는 상황을 회피할 수 있었고 원하는 선호물과 관심은 풍족하게 얻을 수 있었다. 이러한 '불순응행동-후속결과'의 관계가 불순응행동의 발생을 강화시켜 온 이유로 추정되었다.

따라서 회피 유관을 차단하기 위하여 아동이 불순응하여 자리에 앉거나 눕는 행동을 보여도 이동을 돕기 위한 휠체어나 신체적 도움을 제공하지 않았으며, 최대 5분까지 다른 후속결과를 최소화한 상태로 정기적인 지시(instruction)만을 제공하는 회피소거를 적용하였다. 반대로 아동이 순응행동을 수행할 경우 자극선호도평가 및 경쟁자극평가를 통해 선정한 사물 강화제와 사회적 강화제를 최대한 제공해 주었다.

종합하면 '기능기반의 중재 패키지'는 DRI를 보다 충실하게 적용한 중재로, 불순응행동에는 어떤 후속결과도 제공하지 않으면서 과제는 철회되지 않게 회피소거를 접목하고, 순응행동에는 개별화된 강화제를 제공한다.

<표 5>는 독립변인의 조작적 정의와 독립변인을 적용하는 구체적인 조건을 보여준다.

〈표 5〉 독립변인의 조작적 정의 및 적용 조건

독립변인	기본 중재	적용 조건	
기능기반의 중재 패키지	상반행동 차별강화	문제행동 (불순응행동)	후속결과는 최소화한 상태에서 5분까지 과제를 철회하지 않는 회피소거를 추가
		상반행동 (순응행동)	자극선호도평가 및 경쟁자극평가에 따른 선호물과 사회적 강화를 충분하게 제공

3) 실험설계

본 연구는 일차적으로 반전설계(reversal design)를 적용하여 중재의 효과를 알아보았다. 또한 유지효과를 확인하기 위해 조건변경 설계방법을 추가한 혼합형(hybrid form) 설계를 사용하였다. 제1 기초선과 제2 기초선 단계에서 수득한 자료를 제1 중재와 제2 중재 단계에서 수득한 통제 자료와 비교하여 독립변인인 본 중재 절차가 종속변인인 상반행동에 미치는 효과를 확인하고 기능적 관계를 입증하였다.

4) 실험절차

제1 기초선 단계는 독립변인을 적용하기 전으로, 평소와 다름없는 일상적인 학교생활 속에서 아동의 순응행동을 측정하였다. 학교의 반복되는 일과 중에서 선정한 8가지 상황에서 아동의 순응행동을 관찰하였다. 주 2회씩 3주간 총 6회를 측정하였는데 몸 상태가 좋지 않았던 회기를 제외하고 총 5회기의 자료를 얻을 수 있었다.

제1 중재 단계는 기능기반의 중재 패키지를 적용하면서 아동의 순응행동 변화를 관찰하였다. 종속변인의 조작적 정의에 따라 걷기 지시를 제공한 뒤 30초 이내에 걷기 행동을 수행한 경우 순응행동을 한 것으로 기록하였다. 불순응행동을 보인 경우에는 독립변인의 적용 조건에 따라 최대 5분까지 이동을 위한 도움을 주지 않고 다른 후속결과를 최소화한 채 아동의 바로 뒤에서 기다리면서 정기적으로 지시만을 제공하는 회피소거를 적용하였다. 이때 지시는 약 1~2분마다 1회만 분명하게 제시하였다. 5분간의 회피소거를 적용하는 도중에 순응행동을 수행하였더라도 30초 이내에 순응행동을 수행하지 않은 경우 기록지에는 불순응행동으로 표시했으나, 바람직한 행동을 수행한 것 자체는 충분히 강화하였다. 주 2회씩 4주간 총 8회를 측정하였으며 부득이한 하루를 제외하고 총 7회기의 자료를 구하였다.

제2 기초선 단계는 중재를 반전한 단계로, 중재를 철회하는 것이 아니라 오히려 문제행동의 기능을 충족시켜주는 반전 상황을 제공하여 독립변인의 기능적 관계를 입증하였다. 예를 들어 아동이 불순응행동을 보이는 경우 즉시 휠체어나 신체적 도움을 주고 충분한 관심과 선호물을 제공하여 회피 기능과의 유관을 형성하였다. 그러나 반전 상황은 윤리적으로 바람직하지 않은 행동을 유발하는 문제가 있으므로 제2 기초선 단계는 제1 기초선보다 비교적 짧게 실시하였다. 1주차 3회, 2주차 2회로 열흘간 측정하였다.

제2 중재 단계는 제1 중재 단계와 마찬가지로 기능기반의 중재 패키지를 적용하여 교사가 걷기 지시를 제공한 뒤 30초 이내에 걷기 행동을 수행하면 순응행동을 한 것으로 기록하였다. 불순응행동을 보인 경우에는 독립변인 적용 조건에 따라 최대 5분까지 다른 후속결과를 최대한 배제한 상태로 정기적인 걷기 지시만을 제공하여 불순응행동에 유관한 회피 기능을 차단했다. 회피소거를 적용하는 5분 동안에 순응행동을 수행하였더라도 30초 이내에 수행하지 않았다면 불순응행동으로 기록하였지만, 이 경우에도 순응행동을 수행한 행동 자체는 충분히 강화하였다. 주 2회씩 4주간 총 7회기의 자료를 얻었다.

유지 단계는 여름방학이 지난 이후 9월에 실시하였으며 일주일에 1회씩 2회기를 측정하였다. 제2 기초선 단계와 차이점은 중재 기간 동안에 실시했던 기능기반의 중재 패키지 즉, 상반행동 차별강화나 회피소거, 개별화된 강화제를 사용하지 않고 학교에서의 일과 중에 오직 지시만을 제공했다는 점이다. 중재 이후에 더 이상 중재를 제공하지 않더라도 변화한 행동이 유지되는지 확인하기 위해서 유지 단계를 추가하였다.

5. 관찰 및 측정

관찰은 아동의 학교생활 일과 중에 주로 동영상을 촬영하여 실시하였다. 대부분 담임교사가 촬영했으나 위험한 상황이 발생하거나 직접 촬영할 수 없을 땐 보조인력의 도움으로 촬영했다. 녹화한 영상을 바탕으로 하교 이후 기록지에 기록하였다. 순응행동 여부를 O, X로 표시했으며 하루 평균 8번의 기회 중에 순응행동을 보인 횟수의 백분율을 아래의 공식에 따라 산출하였다.

$$\text{순응행동 발생률}(\%) = \frac{\text{순응행동을 보인 횟수}}{\text{걷기 행동 지시 총 횟수}} \times 100$$

실제로 학교에서 교사가 수업시간과 쉬는시간에 제공하는 지시는 8번을 훨씬 상회한다. 또한 같은 걷기 지시도 교과목이나 특별실 장소에 따라서 다른 지시로 받아들여질 수 있다. 따라서 규칙적인 관찰 상황에서 평균 8번의 지시에 대한 순응행동을 측정하여 가외변인을 통제하였다.

6. 자료 분석

본 연구에서는 그래프를 바탕으로 자료를 시각적으로 분석하여 순응행동의 변화를 관찰하고 실험통제를 입증하였다. 구체적으로 첫째, 같은 단계 내에서 자료들의 평균값을 의미하는 수준(level)을 분석했다(양명희, 2016). 둘째, 같은 단계 내에 있는 자료들의 증가 혹은 감소 기울기를 나타내는 경향(trend)을 분석했다(양명희, 2016). 셋째, 중재 단계보다 높은 값을 보이는 기초선 단계의 자료의 비율을 계산한 비중복비율(Percentage of Non-overlapping Data: PND)을 분석하였다(민종선, 김우리, 2019). 중재의 효과를 강력하게 입증할 수 있는 시각적 분석 결과를 도출하기 위해서 상기 세 가지 요소들을 통합적이면서 체계적으로 활용하여 분석하였다(이성봉 등, 2019).

7. 관찰자간 일치도

응용행동분석에서 측정의 질에 대한 지표로서 가장 일반적으로 사용하는 관찰자간 일치도(Inter-Observer Agreement: IOA)는 두 명 이상의 독립적인 관찰자들이 하나의 행동을 관찰한 뒤 같은 자료 값을 나타내고 있는지를 나타낸다(Cooper et al., 2007). 순응행동 여부는 관찰자 간에 비교적 쉽게 일치된 결과를 얻을 수 있었다. 그러나 중재 초기 단계에서, 바닥에서 일어날 때 혹은 계단에서 내려올 때 손을 잡아주는 등 신체적 도움을 일부 제공하였다. 이처럼 외부적인 촉구에 의해 순응행동을 시작한 경우, 아동이 자발적인 의지로 수행하고 있는 걷기 행동만을 순응행동을 수행한 것으로 관찰・기록하고자 하였으며 이를 위해 관찰자 훈련을 실시하였다.

본 연구에서는 사건기록법으로 얻은 자료의 관찰자간 일치도를 확인하기 위한 방법으로써 시도 대 시도(trial-by-trial) IOA를 산출했으며(Cooper et al., 2007), 아래 공식에 따라 계산한 결과 최종적으로 95%의 IOA 값을 얻을 수 있었다.

$$\text{관찰자간 일치도}(\%) = \frac{\text{일치를 보인 시도 수}}{\text{총 시도 수}} \times 100$$

8. 사회적 타당도

사회적 타당도는 중재로 인한 개인의 삶의 변화의 중요성을 의미하며 교육적 목표의 수용 가능성, 행동 변화를 위해 사용하는 절차의 적절성, 행동 변화의 사회적 중요성에 초점을 둔다. 첫째 사회적 비교(social comparison)는 장애 아동과 비장애 또래 아동의 수행을 대조하는 것이며, 둘째 주관적 평가(subjective evaluation)는 전문성과 친숙함을 동시에 가지고 있는 주변 사람들의 의견을 통해 판단하는 것이다(김동일, 이대식, 신종호, 2016).

본 연구에서는 주관적 평가 방법으로 10문항 5점 척도를 활용하여 중재의 사회적 타당도를 측정하였다. 주 연구자인 특수교사와 아동의 학급에 소속된 사회복무요원, 특수교육실무사 등 총 4명에게 사회적 타당도 체크리스트 자료를 수집한 결과 평균 4.825(환산점수 96.5점) 정도의 사회적 타당도를 갖추고 있는 것을 확인할 수 있었다.

9. 중재 충실도

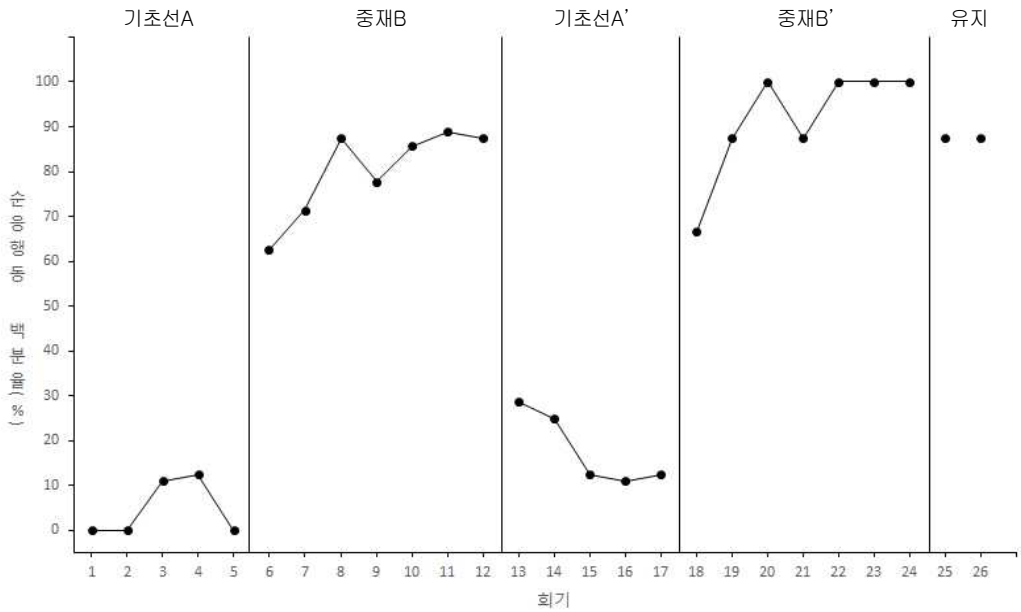
중재 충실도(treatment fidelity)는 중재 절차를 수행하는 과정의 정확성에 초점을 맞춘 것으로 중재에 참여하는 구성원이 계획한 절차에 따라 일관적인 중재를 적용했는지 확인하는 것이다 (Brown, McDonnell, & Snell, 2015). 중재가 시작되기 전과 중재 초기에 집중적으로 점검한 이후 정기적인 간격으로 실시할 수 있다(이소현, 2011).

본 연구는 초기에 아동의 문제행동의 원인을 파악하는 과정에서부터 연구자와 보조인력이 의견을 공유하였다. 하교 이후 정기적으로 팀미팅를 실시하였으며, 팀 구성원 모두가 공식적인 관찰 상황 외에도 항상 일관된 태도로 동일한 후속결과를 제공해야 할 필요성을 공감하였다. 여러 교육활동에 함께 참여하는 동 학년 타 학급 구성원에게도 연구 내용과 절차를 공유했다. 이러한 노력 덕분에 주 연구자인 특수교사와 학급에 소속된 사회복무요원, 특수교육실무사 등 총 4명에게 10문항 5점 척도 체크리스트 자료를 수집한 결과 평균 4.65(환산점수 93점) 정도의 중재 충실도를 갖추고 있는 것을 확인할 수 있었다.

Ⅲ. 연구 결과

본 연구는 특수학교의 뇌병변장애 학생을 대상으로 기능기반의 중재 패키지가 순응행동에 미치는 효과에 관련한 자료를 수집하고 분석하였다. <그림 1>은 반전설계의 네 단계와 유지 단계에서의 순응행동 백분율, 경향, 그리고 분포를 보여주고 있다.

첫째, 자료의 수준을 살펴보면 제1 기초선 단계에서의 순응행동 발생률은 평균 4.7%로 매우 낮았으며, 실제로 학기 초에는 거의 모든 장소에서 스스로 걷고자 하는 모습을 보이지 않았다. 그러나 제1 중재 단계에서 순응행동 발생률은 평균 80.2%로 크게 증가했다. DRI를 적용하면서 불순응행동을 강화시켜 온 회피 기능을 차단하고 개별화된 강화제를 활용한 본 중재의 절차가 바람직한 '순응행동-후속결과'의 관계를 형성한 것으로 보인다. 특히 아동의 욕구와는 상반되는 회피소거로 인해 소거폭발이나 감정폭발, 떼쓰거나 버티는 부수적 행동의 발생을 예상하였으나 실제로 아동이 보였던 부정적인 행동은 약 2~3분 정도를 유지하는 데 그칠 정도로 미미했다. 제2 기초선 단계에서는 순응행동 발생률이 평균 17.9%까지 감소하였으며, 불순응행동을 보이면 휠체어를 제공하거나 신체적인 도움을 주는 반전 상황에서 순응행동 발생률이 크게 감소하면서 독립변인의 기능적 관계를 확인할 수 있었다. 이후 제2 중재 단계에서 순응행동 발생률이 평균 91.7%까지 다시 상승하면서 기능적 관계를 반복 검증할 수 있었다.



〈그림 1〉 걷기 지시에 대한 순응행동 백분율(%)

둘째, 자료의 분포를 살펴보면 제1 기초선 기간에는 다소 안정적인 경향을 보였다. 그러나 제1 중재 단계에는 초반에 다소 상승(개선)하는 경향을 보였으며, 이후 제2 기초선 단계에서는 하강(악화)하는 경향을 보이다가, 제2 중재 단계에는 다시 상승(개선)하는 경향을 보이고 있다. 이러한 자료의 경향과 분포를 시각적으로 분석하면 중재의 효과가 있었다고 해석할 수 있다. 또한 각 단계의 경향선의 형태를 보면 유사한 기울기를 가지고 있는 것을 확인할 수 있는데, 이는 아동이 뇌병변장애로 인하여 인지 능력은 상대적으로 부족하지만 후속결과와 강화 유관에 따라 행동한 결과라고 할 수 있다.

셋째, PND 분석 면에서 단계별로 100%의 값을 나타낸다. 자료의 수준에서 차이가 있더라도 자료의 변화율이 크고 중복되는 자료가 많으면 기능적 관계를 입증하기 어려울 수 있겠으나, 자료의 변화율이 크지 않으면서 각 단계에서 자료 사이에 중복되는 부분도 존재하지 않으므로 중재 효과가 있다고 해석할 수 있다.

넷째, 제2 중재 단계 이후 독립변인인 중재 절차를 중단한 두 차례의 유지 프로우브 자료가 각각 87.5%의 값을 나타내면서 여전히 높은 수준에서 순응행동 발생률이 유지되는 것을 볼 수 있다. 이는 더 이상 중재를 실시하지 않아도 일정 수준에서 기능기반의 중재 패키지의 효과가 계속 유지되고 있음을 의미한다.

Ⅳ. 논의 및 결론

본 연구에서는 기능기반의 중재 패키지가 뇌병변장애 아동의 순응행동에 미친 효과를 검증하였다. 특수학교에 재학 중인 연구 참여자를 대상으로 사전에 계획한 중재 절차를 실행한 후 종속변인의 변화에 따른 중재 효과와 중재 이후 유지 효과에 대한 연구의 결과를 다음과 같이 분석할 수 있다.

첫째, 기능기반의 중재 패키지는 특수학교에 재학하고 있는 뇌병변장애 아동의 순응행동을 증가시키는 데 효과가 있다. 학교 일과에 관련한 8가지 관찰 상황에서 순응행동이 증가하였고 이와 함께 문제행동인 불순응행동 감소에도 매우 효과적이었다. 각각 두 차례의 기초선 단계와 중재 단계에서 자료의 평균값의 현격한 차이가 그 효과를 더욱 부각하였으며, 100%로 확인된 PND 값은 본 연구의 결론을 강력하게 뒷받침한다. 또한 각 단계에서 경향선이 기초선 단계는 하향 경향을, 중재 단계는 상향 경향을 유사하게 보이고 있는데, 이는 본 연구의 중재 절차가 연구 참여자의 행동을 일관성 있게 통제하고 있다는 사실을 입증한다. 아울러 연구를 실시한 연구 장소뿐만 아니라 특수학교 내의 여러 특별실이나 교외 현장체험학습 장소에서도 긍정적인 변화를 보여주었다. 따라서 독립변인인 기능기반의 중재 패키지와 종속변인인 순응행동 간에 기능적 관계가 있다.

둘째, 기능기반의 중재 패키지를 적용한 반전설계 이후 이어서 실시한 두 차례의 프로우브를 통해서 유지 단계에서도 87.5%라는 순응행동 백분율을 확인할 수 있었으므로 기능기반의 중재 패키지는 변화된 행동을 유지하는 데에도 효과가 있다. 중재를 제공하지 않는 유지 단계에서 보여준 순응행동 백분율 87.5%는 바로 전 단계인 제2 중재 단계의 평균값인 91.7%와도 불과 약 4% 정도의 근소한 차이만을 보이고 있다. 본 연구의 결과로서 기능기반의 중재 패키지의 효과와 유지 단계의 긍정적인 효과가 벌보다는 강화의 원리를 활용한 것이라는 점을 고려하면 DRI가 과학적으로 효과를 입증한 응용행동분석의 행동 중재 전략의 연속적인 체계(continuum) 중에서도 가장 긍정적인 첫 번째 선택 절차라고 주장한 연구 결과(Alberto & Troutman, 2012)와 그 맥락을 같이 하고 있다.

셋째, 본 연구에서는 순응행동의 변화를 걷는 행동에 한하여 확인하였지만 특정 지시에 대한 순응행동의 증가는 교사의 다른 여러 지시에 대해서도 순응하는 공변현상을 동반하게 하였다. 예를 들면, 착석 지시에 대해서 순응행동을 보였고 청소 시 의자를 미는 지시에도 순응행동을 보였다. 2학기에는 학교버스에 탑승하기 위한 행동연쇄(Scheuermann & Hall, 2015)를 지도했는데 최종적으로는 양손을 교대로 사용하여 손잡이를 잡고 출입문의 계단을 오르는 일련의 절차를 수행할 수 있게 되었다. 이 행동연쇄도 1학기 연구를 통해 증가시킨 순응행동이 출발점 행동에 작용했기 때문에 가능하였으며, 순응행동이 중추적 행동(behavior cusp)으로 기능했음을 시사한다(Cooper et al., 2007). 또한 순응행동을 보이는지 혹은 불순응행동을 보이는지의 여부뿐만 아니라 걷는 행동의 회기당 지속시간도 평균 약 5분 이상으로 증가하면서 연구에 참여한 아동의 삶과 일상생활에 많은 변화를 가져왔다.

넷째, 아동이 주로 낮은 위치에 앉아서 일상생활을 할 때와 비교하면 일어서 있거나 걸을 때 보다 넓고 새로운 세계를 접할 수 있는데 이는 확장된 자동적 강화 유관으로 이어지게 되었다. 매트에 앉아 있을 때 눈앞의 환경은 제한적이지만 일어서서 걸으면 넓은 시야에서 많은 것을 볼 수 있다. 나아가 아동이 조금씩 자발적인 의지로 걷고자 시도하는 모습도 관찰할 수 있었다. 이러한 현상은 순응행동이 자기 통제(self-control)로 이어진다는 선행연구의 결과(Kaler & Kopp, 1990)를 실제로 뒷받침하고 있다.

본 연구의 제한점과 제언은 다음과 같다.

첫째, 모든 뇌병변장애 아동을 대상으로 중재를 적용할 수 없다는 제한점이 있다. 본 연구의 참여 아동은 높은 근긴장과 떨림으로 인해서 불안정한 보행 형태를 보이긴 했지만 조금이라도 보행의 잠재력이 있었으므로 기능기반의 중재 패키지를 적용하여 적절한 행동 습관을 형성하고 걷기 운동(변관석, 2019)에도 순응하여 근력을 강화할 수 있었다. 그렇지만 비슷한 장애 정도의 뇌병변장애를 가지고 있는 아동일지라도 신체적인 특성상 걷는 것이 불가능한 아동이 있을 수 있다. 따라서 기능기반의 중재 패키지를 모든 뇌병변장애 아동의 걷기 행동을 대상으로 쉽게 일반화할 수 없다는 한계가 있다.

둘째, 기능기반의 중재 패키지가 상반행동 차별강화(Flaska, 1978; Vollmer & Iwata, 1992)라는 단일 중재와 비교했을 때 어떤 차이점이 있는지에 대해서 추후 중다중재반전설계를 활용하여 요인 분석(component analysis)을 실시할 필요가 있다. 또한 회피소거만을 적용했을 때와 상반행동 차별강화만을 적용했을 때 어떤 차이가 있는지도 규명한다면 본 연구의 결과를 더욱 타당하게 뒷받침할 수 있을 것이다.

셋째, 제1 중재와 제2 중재의 4회기에 비슷한 하향을 보이고 있는데, 같은 연구자가 일관된 절차를 수행하였으므로 우연의 일치로 해석할 수밖에 없었다. 다만 제1 중재의 4회기는 9번의 기회 중 7번(77.8%), 제2 중재의 4회기는 8번의 기회 중 7번(87.5%)의 순응행동을 수행한 것으로 유의미한 하향은 아니었다.

넷째, 단일대상연구는 서로 다른 참여자가, 서로 다른 조건에서, 서로 다른 기준으로 효과를 복제할수록 외적 타당도를 더욱 강화할 수 있다는 선행연구의 결과에 따라(Horner et al., 2005) 본 연구의 효과도 대상자간 중다기초선설계 등을 활용한 후속 복제연구를 통해서 상황변인을 조금 더 통제할 필요가 있다.

최근 통합교육은 선 통합 후 필요에 따른 분리를 뜻하는 '포함(inclusion)'으로까지 그 의미가 확대되고 있다(김동일 등, 2019). 그러나 많은 수의 장애 아동은 다양한 이유로 통합에 어려움이 있어 특수학교에 재학 중에 있으며(김선희, 이성봉, 2015), 특히 중도 · 중복장애 아동은 경도의 장애를 가진 아동에 비해 더욱 통합교육이 어려운 현실이다. 이는 교수 · 학습 활동뿐만 아니라 아동의 보행과 이동에 따른 인적, 물적 지원이 훨씬 더 요구된다는 점도 영향을 미칠 것이다(Sundberg, 2014). 그럼에도 본 연구에 참여한 아동은 독립적인 보행과 이동의 역량을 계발할 수 있었고 한 걸음씩 성장해 갔다. 학급 차원의 긍정적 행동지원(Tincani, 2011; Riffel & Mitchiner, 2014/2019)을 실행할 때 '기능기반의 중재 패키지' 원리를 폭넓게 적용한다면 중도 · 중복장애를 가진 아동들의 물리적인 통합을 도모할 수 있을 뿐 아니라 사회적으로 더욱 의미 있는 통합을 성취할 수 있을 것이라 생각한다.

참고문헌

국립특수교육원 (2011). 2011 특수교육 실태조사. 아산: 국립특수교육원.

국립특수교육원 (2017). 2017 특수교육 실태조사. 아산: 국립특수교육원.

김동일, 이대식, 신종호 (2016). 학습장애아동의 이해와 교육 제3판. 서울: 학지사.

김동일, 고은영, 고혜정, 김우리, 박춘성, 손지영, ... 홍성두 (2019). 특수교육의 이해. 서울: 학지사.

김미정, 이순형 (2004). 어머니의 양육가치, 양육신념 및 조정행동과 유아의 순응행동간의 관계. 아동권리연구, 8(2), 301-325.

김선희, 이성봉 (2015). 학급차원의 긍정적 행동지원이 자폐스펙트럼장애 초등학생의 수업참여행동과 부적응행동에 미치는 영향. 행동분석・지원연구, 2(1), 23-38.

김수영, 진영은 (2015). 중도・중복 장애 교육 연구의 동향 및 과제. 지체・중복・건강장애연구, 58(4), 73-98.

김수향 (2004). 차별강화에 의한 미술치료 프로그램이 정신지체아동의 부적응행동에 미치는 효과. 미술치료연구, 11(3), 319-341.

김승국, 김옥기 (1977). 사회 성숙도 검사 표준화 연구. 단국대학교 논문집, 11, 155-178.

김은경, 정선화 (2016). 울기 행동 소거 및 상반행동 차별강화 중재에 대한 효과. 한국특수교육학회 학술대회 자료집. 886-888.

김은실 (2007). 초등학교 교사의 개별화교육계획 수행능력 분석. 석사학위논문, 대구대학교 특수교육대학원.

민종선, 김우리 (2019). 자폐스펙트럼장애 학생의 자해행동에 대한 기능적 의사소통 훈련 중재연구 분석. 행동분석・지원연구, 6(3), 41-60.

박경일 (2012). 차별강화에 의한 초등학교 아동의 공격 행동 수정 사례 연구. 석사학위논문, 전남대학교 교육대학원.

변관석 (2019). 발달장애 청소년 '자립생활' 체계적으로 지원하기. 파주: 한국학술정보.

박재국, 김진주 (2014). 중도・중복장애학생의 개별화교육계획에 대한 특수교사의 인식 - 부산광역시를 중심으로 -. 지체・중복・건강장애연구, 57(4), 25-47.

백종남 (2020). 지적장애, 자폐성장애 등 발달장애아동의 기능적 행동평가를 위한 동기사정척도(MAS)의 타당성 검증에 관한 연구. 행동분석・지원연구, 7(1), 97-114.

송하나, 최경숙 (2007). 장난감 치우기 상황에서 어머니의 지시 유형이 유아의 순응/불순응 행동에 미치는 영향. 유아교육연구, 27(6), 255-272.

안은진 (2015). 소멸과 토큰강화기법을 활용한 상반행동 강화가 초등학생의 수업참여행동 및 학업성취도에 미치는 효과. 석사학위논문, 부산교육대학교 교육대학원.

양문봉, 신석호 (2016). 자폐스펙트럼장애 A to Z. 서울: 시그마프레스.

양명희 (2016). 행동지원 제2판. 서울: 학지사.

이소현 (2011). 특수아동교육. 서울: 학지사.

이성봉, 김은경, 박혜숙, 양문봉, 정경미, 최진혁 (2019). 응용행동분석. 서울: 학지사.

장애인복지법 시행규칙 [별표 1]. <개정 2019. 6. 4.> 장애인의 장애 정도(제2조 관련).

표윤희, 이희연, 김경양 (2017). 일반학교 중도・중복장애 특수학급 교사의 교육 경험 및 지원요구에 대한 질적 연구 - 인천광역시를 중심으로. 지체・중복・건강장애연구, 60(2), 33-61.

한경근, 송승민, 홍성두, 송만호, 황인영 (2018). 중도・중복장애학생 교육지원 방안 연구. 국립특수교육원 연구보고서. 120-301.

한상규, 양문봉 (2015). 개별시도교수가 자폐스펙트럼장애 초등학생의 개별화교육계획의 단기목표 성취에 미치는 효과. 행동분석·지원연구, 2(1), 39-62.

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2012). Applied Behavior Analysis for Teachers (9th ed.). NewYork, NY: Pearson Education.

Brown, F. E., McDonnell, J. J., & Snell, M. E. (2015). *Instruction of Students with Severe Disabilities (8th ed.).* NewYork. NY: Pearson College Div.

Chen, X., Rubin, K. H., Liu, M., Chen, H., Wang, L., Li, D., ... Li, B. (2003). Compliance in Chinese and Canadian toddlers: A cross-cultural study. *International Journal of Behavioral Development, 27*(5), 428-436.

Cooper, J. O., Heron T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis (2nd ed.).* Upper Saddle River, NJ: Pearson/Merrill-Premtice Hall.

Durand, V. M., & Crimmins, D. B. (1988). Identifying the variables maintaining self-injurious behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*(1), 99-117.

Feldman, R., & Klein, P. S. (2003). Toddlers' self-regulated compliance to mothers, caregivers, & fathers: Implications for theories of socialization, *Developmental Psychology, 39*(4), 680-692.

Flaska, G. (1978). *Differential Reinforcement of Incompatible Behavior to Eliminate the Undesirable Behaviors of Two Severely Retarded Adolescents.* Western Michigan University Arts, MA.

Hagopian, L. P., Toole L. M. (2009). Effects of Response Blocking and Competing Stimuli on Stereotypic Behavior. *Behavioral Interventions, 24*(2), 117-125.

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*(2), 165-179.

Eyberg, S. M., & Ross, A. W. (1978). Assessment of child behavior problems: The validation of a new inventory. *Journal of Clinical Child Psychology, 7*(2), 113-116.

Kaler, S. R., & Kopp, C. B. (1990). Compliance and comprehension in very young toddlers, *Child Development, 61*(6), 1997-2003.

Kochanska, G., & Aksan, N. (1995). Mother-child mutually positive affect, the quality of child compliance to requests and prohibitions, and maternal control as correlates of early internalization. *Child Development*, *66*, 236-254.

Maccoby, E. E. (1992). The role of parents in the socialization of children: An historical overview. *Developmental Psychology, 28*(6), 1008-1017.

Pace, G. M., Ivancic, M. T., Edwards, G. L., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1985). Assessment of stimuli preference and reinforcer value with profoundly retarded individuals. *Journal of Applied Behavior*

Analysis, 18(3), 249-255.

Riffel, L. A., & Mitchiner, M. S. (2019). 표적집단을 위한 긍정적 행동지원(박지연 역). 서울: 학지사. (원출판년도 2014).

Roane, H. S., Vollmer, T. R., Ringdahl, J. E., & Marcus, B. A. (1998). Evaluation of Brief Stimulus Preference Assessment. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*(4), 605-620.

Scheuermann, B. K., & Hall, J. A. (2015). *Positive Behavioral Supports For The Classroom (3rd ed.).* NewYork. NY: Pearson College Div.

Sundberg, M. L. (2014). *The verbal behavior milestones assessment and placement program: The VB-MAPP (2nd ed.)*. Concord, CA: AVB Press.

Tincani, M. J. (2011). *Preventing Challenging Behavior in Your Classroom: Positive Behavior Support and Effective Classroom Management*. TX: Prufrock Press.

Vollmer, T. R., & Iwata, B. A. (1992). Differential Reinforcement as Treatment for Behavior Disorders: Procedural and Functional Variations. *Research in Developmental Disabilities, 13*, 393-417.

Abstract

The Effect of Function-Based Intervention Package on the Compliance of a Child with Brain Lesions

Kang, Youngmo · Yang, Moonbong*

This study conducted a function-based intervention package to a child with brain lesions, and examined the changes and maintenance of compliance. The Differential Reinforcement of Incompatible of behavior (DRI) was applied, which has been proven to be effective in prior studies. The avoidance extinction were added to the noncompliance after considering the functions of behavior. Based on the Stimulus Preference Assessment (SPA) and Competing Stimulus Assessment (CSA) results, the individualized reinforcer were provided for compliance. In terms of variables, the function-based intervention package was set as independent variables and compliance with walking instructions as subordinate variables. The experimental control was demonstrated using the reversal design to the child with 1st-degree brain lesions currently attending special schools. As a result of the study deriving from visual analysis, the function-based intervention package increased the compliance of the child with brain lesions. It maintained the intervention effect even when no intervention was provided after the experiment ended. The study also showed the limitations in applying function-based intervention package to the child with brain lesions in special school and presented discussions on future studies.

Keywords : Function-based intervention, Differential Reinforcement of Incompatible Behavior (DRI), Avoidance Extinction, Stimulus Preference Assessment (SPA), Brain Lesions, Compliance

게재 신청일 : 2020. 07. 07
수정 제출일 : 2020. 08. 09
게재 확정일 : 2020. 08. 14

* 양문봉(교신저자) : Dept. of Special Education, Baekseok Univ.(ymbong@bu.ac.kr)