

## 응용행동분석에 기반한 행동계약이 지적장애 학생의 자기관리 기술에 미치는 효과\*

강영모 (서울정애학교, 교사)

양문봉\*\* (백석대학교 특수교육과, 교수)

---

### 〈요 약〉

---

본 연구는 응용행동분석에 기반한 행동계약이 지적장애 학생의 자기관리 기술에 미치는 효과를 살펴보기 위해 초등학교 특수학급 2학년 학생 1명과 특수학교 전공과 1학년 학생 1명을 대상으로 행동계약을 실시하였다. 선행연구를 바탕으로 행동계약에 필요한 공통 구성요소들을 포함하여 행동계약서를 작성하였다. 자기관리 기술은 학생 개인에게 필요한 일상생활 기술 중에서도 날마다 수행할 확률이 높은 규칙적이고 반복적인 일과행동을 선정하였다. 특히 표적행동의 선정에서부터 행동계약서 작성, 행동계약 실시, 행동계약 종료에 이르기까지 전 과정에서 자기관리 역량과 관련 있는 요소를 고려하였다. 학생 A와 학생 B의 실험은 각각 학교와 가정에서 진행하였으며 반전설계를 활용하여 기능적 관계를 입증하였다. 시각적으로 분석한 연구 결과, 응용행동분석에 기반한 행동계약은 지적장애 학생의 자기관리 기술을 증가시키는 데 효과가 있었다. 학교에서 관찰한 중재의 효과는 이후에도 유지되었으며 가정에서 관찰한 중재의 효과는 학교 환경에서도 일반화되었다. 연구 전반에 관한 논의와 제언을 서술하였다.

---

〈주제어〉 응용행동분석(ABA), 행동계약(유관계약), 지적장애 학생, 자기관리 기술

---

\* 이 논문은 제1 저자의 석사학위논문을 수정·보완한 것임.

\*\* 교신저자(ymbong@bu.ac.kr)

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

전 세계를 강타한 신종 코로나바이러스 감염증(COVID-19·코로나19)에 의한 사망자가 2020년 9월 28일을 기점으로 100만 명을 넘어섰다. 이는 세계보건기구(WHO)가 2019년 12월 31일 중국 정부로부터 정체불명의 폐렴을 보고받은 지 불과 9개월 만이다(박상남, 2020). 우리 사회는 어느 때보다 급격한 변화를 겪고 있으며, 사회적 거리두기와 생활방역 수칙 준수 등 자신과 타인의 건강과 안전을 지키기 위해 자기관리 역량을 강조하고 있다. 자기관리 역량은 감염병 예방만이 아니라 한 개인이 자신의 삶을 살아가기 위해 꼭 필요한 기초 역량이며 사회의 구성원으로서 기능하기 위한 토대가 될 수 있다(이송이, 심태은, 2016).

자기관리 역량은 간과하기 쉬운 일상생활 속 사소한 행동에서 더욱 중요하다. 무심코 지나친 일상적인 행동 습관을 초기에 바로잡지 않으면 가정생활, 학교생활, 직업생활에서 부정적으로 고착될 수 있다(박량은, 2016). 반면 단순하거나 작은 행동일지라도 자기관리 역량을 바탕으로 자신의 행동을 점검하고, 자기 모습을 되돌아볼 수 있다면(Amato-Zech, Hoff, & Doepke, 2006; Sweeney et al., 1993, Zimmerman, 1990) 장애학생이 가정과 학교에서 성공적으로 적응할 수 있고 나아가서 사회통합과 자아실현을 도모할 수 있다. 자기관리 역량은 독립적으로 살아가기 위한 자조기술이자, 자신의 삶을 온전히 나의 것이라고 말할 수 있는 자기주장이다. 자신을 존중하는 자존감이며, 타인에게 보이는 이미지라고도 할 수 있다.

지적장애 학생은 저마다 분명한 강점을 가지고 있지만(송준만 등, 2016) 자기관리 측면에서는 다소 어려움을 보인다. 그 이유를 Wehmeyer(1996)는 지적장애로 인한 사회적, 신체적, 인지적인 제한이 발달의 과정에서 자연스럽게 경험할 수 있는 자기결정의 기회를 박탈하기 때문이라고 보았다. Bernie-Smith와 동료들(2006)은 지적장애 학생이 주로 가지고 있는 외부 지향성이나 외적 통제 소재와 같은 정서적 특성 때문에 결정적인 순간에 자신의 선호를 표현하거나, 선택하거나, 결정하는 것이 어렵기 때문이라고 하였다. 그렇게 자기관리 역량을 함양하지 못한 채 성인이 된다면 통합된 환경에서 계속하여 곤란에 처할 수 있다.

행동계약은 자기관리 기술을 길러주고 일상생활 속에서 올바른 행동 습관들을 형성하는 데 유용한 방법일 수 있다. 동등한 관계로 맺은 계약에 따라 주체성을 바탕으로 책임 있는 행동을 실천해야 하기 때문이다(홍준표, 2009). 작은 사회에서 행동계약을 이행하는 건 근로계약에 의해 노동을 제공하고 임금을 지급받는 직업 생활의 모습과 유사해 보인다. 따라서 현장에서 수행한 많은 선행연구를 통해 증재 효과가 입증된 행동계약을 활용한다면 자기관리 역량과 관련 있는 일상생활 기술을 긍정적으로 개선하고 바람직한 행동을 형성하여 결국에는 학생의 사회통합과 자아실현을 위한 초석이 될 수 있을 것으로 생각된다.

최근 교육 현장에서 많이 활용되고 있는 행동계약(behavioral contract; 국립특수교육원, 2018)은 국내에서 ‘행동계약이라는 용어로 잘 알려져 있지만 초기에는 표적행동과 후속결과와의 관계를 작성했다는 점에서 ‘유관계약(contingency contract)’이라는 용어로 등장하였다(Homme et al., 1970). 일상생활 환경에서 개인 간 약속을 하는 행동계약은 특정 보상을 요구하는 A와 행동 변화를 원하는 B가 서로의 행동을 상세히 계약하는 것이다(Kazdin, 2012). 학생의 행동을 부적 강화로 개선하려는 여타 행동 중재 방법과는 달리 정적 강화의 원리를 차용하고 있기 때문에 안전하고 윤리적인 중재 방법으로 주목받고 있다(Homme et al., 1970).

특히 책임감을 가지게 하고 자신의 행동을 통제하게 할 수 있다는 장점이 있다. 중재 과정은 중재자와 학생의 관계에도 긍정적 영향을 준다(Blehman et al., 1976; 박영애, 2004에서 재인용). 계약 초기에는 구조화된 중재로 시작하지만 학생이 점차 발달함에 따라 자기관리 프로그램으로 교육의 중점을 전환하는 데에도 도움을 줄 수 있다(Gelfand & Hartmann, 1984). 조건과 기준이 명확하기 때문에 바람직한 행동과 후속결과 간에 유관을 형성할 수 있으며(Cantrell et al., 1969) 자기관리 기술을 지도하는 데 효과적이다(Cooper et al., 2007).

그러나 아직까지 행동계약을 적용한 선행연구는 대개 ADHD 아동을 대상으로 수행되었으며 주로 공격행동 감소와 수업행동 개선에 관심을 두고 실시되어 왔다(고은주, 2010; 권미숙, 2012; 박삼수, 2007; 박영애, 2004; 백연, 2000; 임미나, 이성봉, 2020; 조남태, 2005; 지종민, 2011; 황소연, 2004). 자기관리 기술에 관한 연구 또한 대부분 학업수행 영역이나(권인순, 박지연, 2008; 손정희, 허유성, 2014; 신지혜, 이숙향, 2013; 유장순, 2011; 이신희, 김윤희, 2016; 조민희, 전해인, 2011), 직업기술 훈련에서(김수미, 박승희, 2012; 이소희, 2008; 이송이, 심태은, 2016; 이수정, 김진호, 2018) 실시되어 왔으며 일상생활 기술에 중점을 둔 연구는 다소 미흡한 현실이다(안혜신, 이숙향, 2015). 따라서 다양한 장애 영역의 학생을 대상으로 일상생활 자기관리 기술에 좀 더 주안점을 둔 행동계약 관련 연구가 더욱 필요한 실정이다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 일상생활에서 자기관리 기술에 어려움을 보이는 지적장애 학생에게 효과적으로 자기관리 기술을 수행하도록 하여 궁극적으로 자기관리 역량을 함양할 수 있도록 행동계약을 적용하였다. 특히 하루 일과 중에 규칙적이고 반복적으로 수행하는 행동들은 사소해 보이지만 중추적인 역할을 할 수 있기 때문에 행동계약을 활용하여 자기관리 기술을 개선하고자 하였다. 따라서 본 연구에서는 응용행동분석에 기반한 행동계약이 자기관리 기술에 미치는 효과를 살펴 보고자 한다.

### 3. 연구 문제

응용행동분석에 기반한 행동계약이 지적장애 학생의 자기관리 기술에 어떤 효과를 미치는지 알아보기 위한 본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 응용행동분석에 기반한 행동계약이 지적장애 학생의 자기관리 기술에 어떠한 효과를 미치는가?

둘째, 응용행동분석에 기반한 행동계약이 지적장애 학생의 자기관리 기술에 미치는 효과는 유지 혹은 일반화되는가?

## II. 연구 방법

### 1. 연구 참여자

연구 참여자는 지적장애로 진단받았으며 특수교육대상자로 선정된 학생 2명이다. 학생 A는 초등학교 특수학급 2학년에 재학 중이며 학생 B는 특수학교 전공과 1학년에 재학 중이다. 모두 행동계약에 필요한 언어적·수학적 능력을 갖추고 있었다. 담임교사, 학부모님과 사전 면담을 통해 학생에게 필요한 행동을 선별하였고 행동계약이 그 행동의 개선에 적합한지 검토하였다. 학생 A와 B에게 행동계약 참여 의사를 확인하였다. 연구 참여자의 기초정보는 <표 1>과 같다.

<표 1> 연구 참여자의 기초정보

구분	학생 A	학생 B
성별	남	남
연령	만 8세 (2011.12.31.)	만 20세 (2000.03.27.)
장애유형	지적장애 3급	지적장애 1급
언어적 특성	일상생활에 필요한 단어를 알고 있으며 10어절 내외로 이루어진 문장의 내용을 이해할 수 있음. 일과 중에 겪은 일들을 말할 수 있음. 자신이 원하는 음식이나 활동 강화물을 간단히 적을 수 있음.	언어적 지시에 맞게 수행할 수 있으며, 경험했던 활동 내용을 기억할 수 있음. 수용언어에 비해서 표현언어가 부족하나 일과 속에서 자신의 요구사항과 선호를 나타낼 수 있으며 단어로 적을 수 있음.
수학적 특성	화폐의 단위를 이해하여 변별 혹은 크기 비교가 가능함. 부분인출로 사칙연산을 주로 수행하며 아날로그 시계와 디지털 시계를 활용하여 시간 약속이 가능함.	생활 속에서 대부분의 숫자를 읽고 쓸 수 있음. 구체물을 활용한 모두세기를 통해 연산이 가능함. 날짜와 요일을 이해하여 행동계약 기간을 협의할 수 있음.

## 2. 표적행동

본 연구의 표적행동은 자기관리 기술(self-management skills)이다. 자기관리 기술은 일상생활에 필요한 기술 중에서 매일 규칙적이고 반복적으로 수행하는 일과행동(routine behavior)을 위주로 선정하였다. 학생의 미시체계와 중간체계에서 삶의 질에 많은 영향을 미칠 수 있는 중추적인 행동을 선정하고자 하였다. 표적행동의 구체적인 조작적 정의는 <표 2>와 같다.

<표 2> 표적행동의 조작적 정의

구분	학생 A	학생 B
표적행동	자기관리 기술	
조작적 정의	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [학습도움반2]에 들어오면 10초 이내에 인사를 한다.</li> <li>2. 2교시 수업 종이 올리면 가방이 걸려 있는지 점검한다.</li> <li>3. 용변을 본 다음에 30초 이상 물비누로 손을 닦는다.</li> <li>4. 급식실에서 라인에 맞게 줄을 서서 순서를 기다린다.</li> <li>5. 집에 가기 전 거울을 보고 상/하의 끝단을 정리한다.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 옷을 다 입은 다음 거울을 보고 옷의 앞뒤를 확인한다.</li> <li>2. 점심 먹을 때 5분 이상 숟가락을 바르게 쥐고 먹는다.</li> <li>3. 두루마리 휴지는 두 번만 잡아당긴 후 끊어서 사용한다.</li> <li>4. 집에 들어오면 벗은 신발을 30초 이내에 정리한다.</li> </ol>

학생의 특성, 학부모 요구사항, 중재 환경, 개별화교육계획(IEP) 목표를 종합적으로 고려하여 표적행동 후보 목록을 작성하였으며 이후 학생과 연구자, 중재자가 함께 만난 자리에서 학생의 의사에 따라 행동, 기준, 조건을 협의하였다.

학생 A의 경우, 등교 시 인사를 하지 않는 행동, 가방을 제 자리에 보관하지 않거나 가방 속 물건을 사용한 뒤 아무 곳이나 두는 행동, 화장실 이용 후 손을 씻지 않는 행동, 급식실 앞에서 줄을 서지 않는 행동, 복장을 단정하게 유지하지 않는 행동 등을 보이는 경향이 있었다. 스스로 설정한 자신의 행동을 점검하고, 평가하고, 개선할 수 있도록 <표 2> 좌측과 같이 자기관리와 관련 있는 다섯 가지 표적행동을 선정하였다.

학생 B의 경우, 착탈의 시에 자신의 의복을 점검하지 않는 행동, 식사시간마다 식사 도구를 손바닥 전체로 감싸고 식사하는 행동, 두루마리 휴지를 끝없이 풀어서 사용하는 행동, 외출 후 집에 들어오면 자신의 신발을 아무렇게나 벗어두는 행동 등을 보이는 경향이 있었다. 스스로 설정한 자신의 행동을 점검하고, 평가하고, 개선할 수 있도록 <표 2> 우측과 같이 자기관리와 관련 있는 네 가지 표적행동을 선정하였다.

### 3. 행동계약 내용

본 연구에서는 <그림 1>과 같이 행동계약서와 쿠폰함을 제작하여 학급게시판에 부착하였고 가정에서는 가장 눈에 잘 띄는 냉장고에 부착하여 상시 행동계약의 내용을 상기할 수 있도록 하였다. 두 학생 모두 행동계약의 내용을 읽고 이해할 수 있는 수준으로 보이지만 그림 상징을 활용하여 직관성과 시인성을 높이고자 하였다.



<그림 1> 행동계약서 및 쿠폰함 (상단: 학생 A, 하단: 학생 B)

행동계약이 자기관리 기술을 지도하는 데 유용하다고 주장한 관련 문헌(Cooper et al., 2007)을 바탕으로 자기관리에 관한 요소를 추가하였다. 첫째, 표적행동 선정 시 자기관리 기술과 관련 있는 표적행동에 주안점을 두었다. 둘째, 행동계약서를 작성할 때 학생에게 학생 의견을 충분히 반영하여 표적행동과 기준, 조건을 설정하였다. 셋째, 행동계약을 시행하는 과정에서 자기점검, 자기강화 등을 실천하여 자기관리 역량을 함양할 수 있도록 하였다. 넷째, 행동계약서에 따라서 보상물을 제공할 때에는 원하는 물건이나 활동을 선택하고 자기강화가 가능하도록 구성하였다.

#### 4. 측정 방법

자기관리 기술은 하루의 일과 중에서 자연스럽게 수행하고 관찰할 수 있다. 학생 A의 경우, 첫째, 인사하는 행동은 매일 아침에 등교하여 교실에 들어올 때 관찰할 수 있다. 둘째, 가방이 제자리에 걸려 있는지 점검 후 정돈하는 행동은 수업 종이 올릴 때 관찰할 수 있다. 셋째, 손을 닦는 행동은 화장실에 다녀올 때 관찰할 수 있다. 넷째, 줄을 서는 행동은 점심시간에 급식실 앞에서 관찰할 수 있다. 다섯째, 의복을 점검하는 행동은 집에 가기 전 관찰할 수 있다.

행동계약서에 행동의 조건과 상황을 분명히 작성하였으며(학습도움반2에 들어오면, 2교시 수업 종이 올리면, 용변을 본 다음에, 급식실에서, 집에 가기 전에) 이 조건에서 교사의 지시가 선행자극으로 주어졌을 때 학생 반응을 관찰하였다. 행동관찰기록지에 표적행동과 O, X 여부를 기록하였으며 아래 공식에 따라 자기관리 기술 수행률을 측정하였다. 순서나 횟수에 관계없이 상황에 맞게 측정하였으며, 일례로 n회기에 '시도 1(손 씻기, O)', '시도 2(줄 서기, O)', '시도 3(인사하기, O)', '시도 4(손 씻기, X)', '시도 5(옷 정리, O)' 는  $4/5=80.0\%$ 로 산출하였다.

$$\text{자기관리 기술 수행률(\%)} = \frac{\text{자기관리 기술 수행 횟수}}{\text{자기관리 기술의 총 기회}} \times 100$$

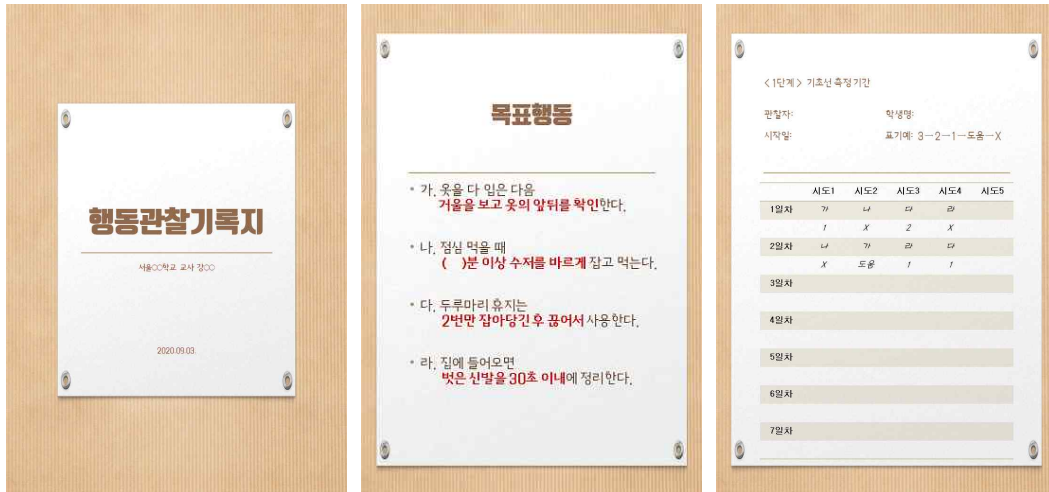
학생 B의 경우, 첫째, 상의의 앞과 뒤를 바르게 구분하여 입었는지 확인하는 행동은 집에서 옷을 다 입은 직후나 외출 전에 관찰할 수 있다. 둘째, 손가락을 바른 자세로 쥐고 식사를 하는 행동은 아침, 점심, 저녁 식사시간마다 관찰할 수 있다. 셋째, 두루마리 휴지를 사용할 때 너무 많이 풀지 않고 두 번만 잡아당겨서 사용하는 행동은 화장실이나 집안에서 휴지를 사용할 때 관찰할 수 있다. 넷째, 신발을 아무데나 벗어 던지지 않고 적절하게 정돈하는 행동은 하교 이후 집에 돌아왔을 때나 외출하고 돌아왔을 때 관찰할 수 있다.

행동계약서에 행동의 조건과 상황을 분명히 작성하였고(옷을 다 입은 다음, 점심을 먹을 때, 두루마리 휴지를 사용할 때, 집에 들어왔을 때) 이 조건에서 학부모님의 지시가 선행자극으로 주어졌을 때 학생의 행동을 관찰하였다. 행동관찰기록지에 표적행동과 그 수행 점수를 척도에 따라 '3, 2, 1, 도움, X'로 기록한 이후 100점, 80점, 60점, 0점, 0점으로 환산하여 아래의 공식에 따라 자기관리 기술 수행 점수를 산출했다.

척도 점수의 기준은 중재자 지시에 따라 즉시 표적행동을 수행하였으면 3점, 두 번째 지시에 표적행동을 수행하였으면 2점, 세 번째 지시에 표적행동을 수행하였을 경우 1점을 부여하였다. 네 번 이상 지시한 경우 행동계약이 아니라 언어적 지시에 대한 반응으로 간주하고 0점을 부여하였다. 일상생활 속에서는 도움을 받아서라도 반드시 수행하고 넘어가야 하는 행동들도 있다. 이런 경우 '도움'으로 기록하였으며 점수는 0점으로 처리하였다.

$$\text{자기관리 기술 수행 점수} = \frac{\text{자기관리 기술 획득 점수}}{\text{자기관리 기술의 총 기회}} \times 100$$

<그림 2>는 본 연구에서 사용한 행동관찰기록지의 일부와 표기 예시를 보여준다.



<그림 2> 행동관찰기록지

## 5. 실험 설계

본 연구는 반전설계(reversal design)를 통하여 실험통제를 입증하고자 한다. 이는 독립변인을 투입한 제1 중재 단계, 제2 중재 단계에서는 중재의 효과를 확인하고, 행동이 다시 제1 기초선 수준으로 되돌아가는 제2 기초선의 반전구간을 통해 독립변인이 종속변인에 영향을 미쳤음을 확인하여 기능적관계를 입증한다(양명희, 2016). 단일 종속변인에 의한 단일 독립변인의 효과가 명확하고(이효신, 2012/2014), 우연에 의한 경쟁가설을 배제할 수 있는 강력한 설계 중 하나로서 널리 활용되고 있다(홍준표, 2009).

반전설계는 상황에 따라 중재철회설계(withdrawal design)라고 부르기도 한다. 기초선과 중재를 반복하기 때문에 반전설계 혹은 ABAB 설계와 따로 구분하지 않고 혼용해서 사용한다. 그러나 두 설계를 구분하는 한 가지 차이는, 반전설계는 주로 기능적 관계를 입증하기 위한 목적으로 실시하는 반면 중재철회설계는 중재를 철회했을 때 효과가 유지가 되는지 확인하고자 실시하며 연구 목적에 따라 혼용될 수 있다.



## 6. 관찰자간 일치도

정확한 측정을 실시하고 관찰자 표류(observer drift)를 최소화하기 위하여 실험 시작 전 관찰 방법과 기록 방법에 관해 자세히 안내하였다. 관찰자가 학부모님인 경우 연수 자료를 활용하여 연수를 실시하고, 표기 예시를 제공하였으며, 예비 측정을 시행하고 확인하는 등 충분한 관찰자 훈련을 계획하였다. ZOOM 녹화 영상을 통해 관찰자간 일치도(IOA)를 산출하였다.

사건기록법으로 얻은 자료의 관찰자간 일치도를 확인하기 위해서 시도 대 시도(trial-by-trial) 방법을 사용했다(Cooper et al., 2007). <표 3>은 공식에 의한 측정 결과를 보여준다.

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

<표 3> 관찰자간 일치도 측정 결과

	학생 A	학생 B
백분율 (%)	90.0 (85.0~95.0)	80.0 (75.0~85.0)

## 7. 사회적 타당도

사회적 타당도(social validity)는 중재가 개인 삶에 얼마나 중요한 영향을 줄 수 있는지에 관한 것으로, 장애 아동과 비장애 또래 아동의 수행을 대조하는 사회적 비교(social comparison) 유형과 전문성과 친숙함을 모두 가지고 있는 주변 사람들의 의견을 통하여 판단하는 주관적 평가(subjective evaluation)유형이 있다(김동일, 이대식, 신종호, 2016).

본 연구에서는 주관적 평가의 방법을 활용하였으며 4점 척도로 총 10문항의 체크리스트를 활용하였다. 연구자와 학생 A의 중재와 유지 검사를 직접 수행한 특수교사, 학생 B의 중재를 실시한 학부모님, 학생 B의 일반화 검사를 확인한 특수교사, 각 학급 보조인력과 행동치료사가 참여한 본 연구의 사회적 타당도 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 사회적 타당도 측정 결과

	학생 A	학생 B
원 점수	3.7 (3.5~3.9)	3.57 (3.5~3.6)
환산점수	92.5 (87.5~97.5)	89.17 (87.5~90.0)

## 8. 중재 충실도

중재 충실도(treatment fidelity)는 연구에 참여한 구성원이 같은 목표를 가지고 계획한 절차에 따라 일관적으로 중재를 적용했는지를 확인하는 것으로(Brown, McDonnell, & Snell, 2015), 중재를 실시하는 과정 혹은 중재를 마친 이후에도 측정할 수 있으며 보통은 중재 초기에 집중적으로 점검하는 것이 좋고 정기적으로 실시하면 더욱 유용하다(이소현, 박은혜, 2011).

본 연구에서는 중재 충실도 향상을 위해 실험 계획 단계부터 연수를 실시하여 행동계약의 절차와 강화 제공 방법, 3요인 유관에 대해 집중적으로 전달하였고, ZOOM 화상회의 시스템을 활용하여 중재 과정과 보상 결과를 확인하였다. 4점 척도 10문항의 체크리스트를 활용하였으며 연구자와 특수교사, 행동치료사가 확인한 중재 충실도 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 중재 충실도 측정 결과

	학생 A	학생 B
원 점수	3.57 (3.30~3.80)	3.63 (3.2~4.0)
환산 점수	89.17 (82.5~95.0)	90.83 (80.0~100.0)

## III. 연구 결과

본 연구는 지적장애 학생을 대상으로 응용행동분석에 기반한 행동계약이 자기관리 기술에 미치는 효과를 살펴보기 위해 자료를 수집하고 분석하였다. <그림 3>, <그림 5>는 반전설계 및 유지 검사(혹은 일반화 검사)를 통해 수득한 자기관리 기술의 수행률(수행 점수)을 보여준다. <그림 4>와 <그림 6>은 표적행동별로 행동의 변화를 살펴보았다.

### 1. 자기관리 기술의 변화

#### 1) 학생 A

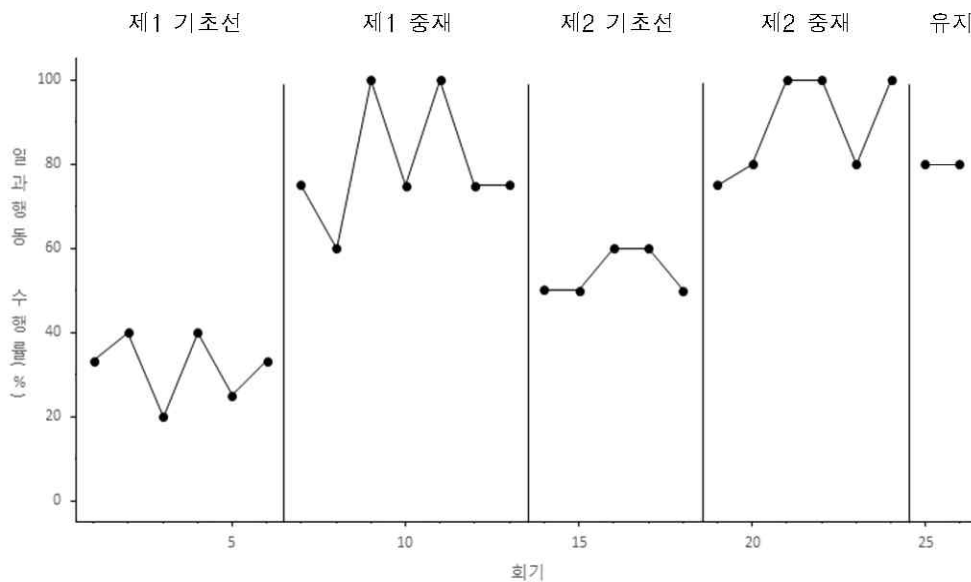
첫째, 자료의 수준을 살펴보면 제1 기초선 단계에서의 자기관리 기술 수행률은 평균 31.9%로 측정되었으며, 자료의 범위는 최소 20.0%부터 최대 40.0%까지 전반적으로 낮은 수준을 보였다. 그러나 제1 중재 단계에서 자기관리 기술 수행률은 평균 80.8%로 증가하였으며, 자료의 범위 또한 최소 60.0%부터 최대 100%에 이르기까지 상승하였다. 이 실험의 독립변인인 행동계약이

중속변인인 자기관리 기술에 영향을 주었다는 기능적 관계를 입증하기 위해 행동계약을 철회한 제2 기초선 단계의 자기관리 기술 수행률은 평균 57.5%로 다시 낮아졌으며, 자료의 범위는 50.0%부터 60.0%까지였다. 제2 기초선 단계의 자료들이 제1 기초선 단계보다 약간 높은 수준을 보인 건 반전 조건 상황이 아니라 단순 철회 조건이었기 때문으로 보이며, 제2 기초선 단계의 자료가 제1 중재 단계에 비해서 낮고 안정된 수준을 보였으므로 제2 중재 단계를 실시하였다. 제2 중재 단계에서 자기관리 기술의 수행률은 평균 89.2%로 상승하였으며, 자료의 범위는 75.0%부터 100.0%를 나타내고 있는 것을 확인할 수 있다.

둘째, 단계 간 자료의 경향을 살펴보면, 제1 기초선 단계와 제1 중재 단계 간에는 상승하는 경향을, 제1 중재 단계와 제2 기초선 단계 간에는 하강하는 경향을, 그리고 제2 기초선 단계와 제2 중재 단계 간에는 다시 상승하는 경향을 나타내고 있다. 반전설계의 취지에 적합한 실험통제가 이루어졌다. 4분법을 활용하여 단계 내 경향선을 살펴보면, 제1 기초선 단계는 안정된 경향선, 제1 중재 단계는 상승하는 경향선, 제2 기초선 단계는 안정된 경향선, 그리고 제2 중재 단계는 다시 상승하는 경향선의 기울기를 각각 확인할 수 있다.

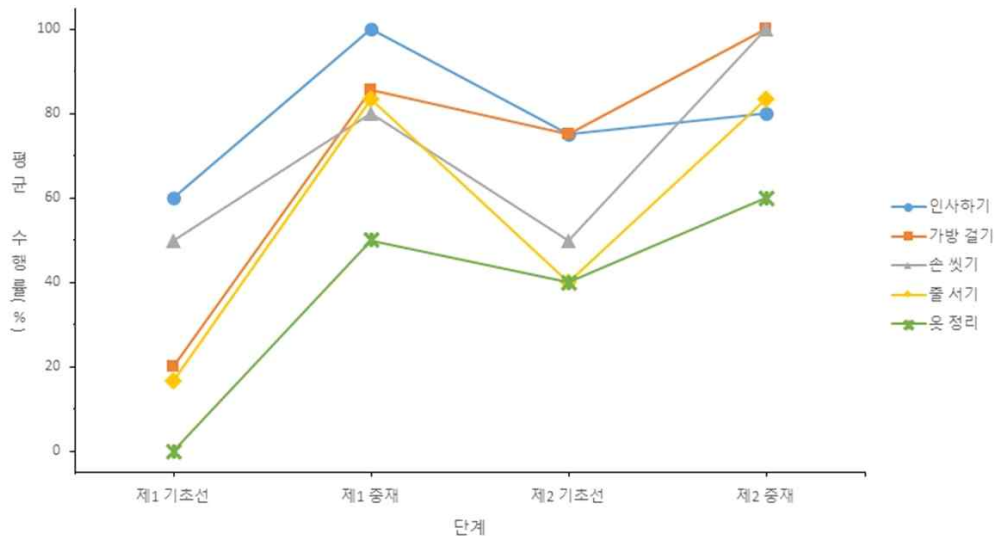
셋째, 자료의 비중복비율을 살펴보면 단계별로 100% 값을 나타내고 있다.

<그림 3>은 반전설계의 네 단계와 유지 단계에 이르기까지 학생 A의 자기관리 기술 수행률 변화를 그래프로 보여주고 있다.



<그림 3> 학생 A의 전체 자기관리 기술 수행률

<그림 4>는 <그림 3>에서 살펴본 학생 A의 자기관리 기술을 행동별로 구분하여 행동마다 어떠한 변화가 있었는지를 살펴본 그래프이다. 중재를 투입하기 전 가장 높은 수행률을 보였던 행동은 교실에 들어와서 인사하는 행동이었으나 최종적으로 가장 높은 수행률을 보인 행동은 가방을 제 자리에 잘 정돈하는 행동과 용변을 본 후에 손을 씻는 행동이었다. 중재를 투입하기 전 가장 낮은 수행률을 보였던 행동은 자신의 옷을 정리하는 행동이었다. 이 행동은 그래프상 자료만 보면 다른 행동에 비해서는 가장 낮은 수행률을 보였지만 초기에 거의 수행하지 않던 행동이 60.0%로 상승했다는 점에서 의의가 있다. 행동계약을 적용하고 철회하는 것을 반복했던 반전설계 과정에서 가장 큰 변화를 보인 행동은 급식실에서 바르게 줄을 서는 행동이었다.



<그림 4> 학생 A의 행동별 자기관리 기술 수행률

## 2) 학생 B

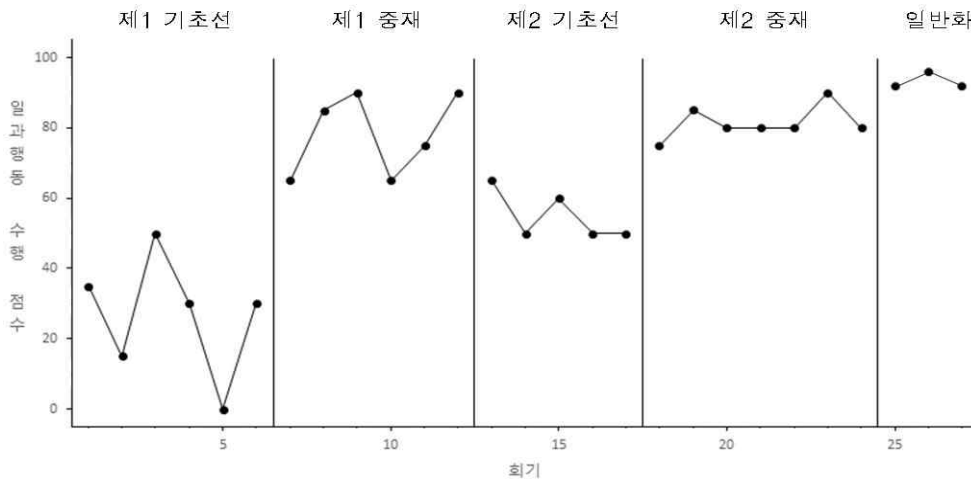
첫째, 자료의 수준을 살펴보면 제1 기초선 단계에서 자기관리 기술 수행 점수는 평균 26.7점으로 측정되었고, 자료의 범위는 최소 0.0점부터 최대 35.0점까지 대체로 낮은 수준을 나타냈다. 그러나 제1 중재 단계에서 자기관리 기술 수행 점수는 평균 78.3점으로 증가하였으며, 자료의 범위 또한 최소 65.0점부터 최대 90.0점에 이르기까지 상승한 것을 확인할 수 있다. 이 실험의 독립변인인 행동계약이 종속변인인 자기관리 기술에 영향을 주었다는 기능적 관계를 입증하기 위해 행동계약을 철회한 제2 기초선 단계의 자기관리 기술 수행 점수는 평균 58.3점으로 점차 낮아졌으며, 자료의 범위는 50.0점부터 65.0점까지였다. 제2 기초선 단계의 자료들이 제1 기초선 단계보다 조금 더 높은 수준을 보인 것은 반전 조건 상황이 아니라 단순 철회 조건이었기 때문으로 보이며, 제2 기초선 단계의 자료가 제1 중재 단계에 비해 낮고 안정된 수준을 보였으므로 제2 중재

단계를 실시하였다. 제2 중재 단계의 자기관리 기술 수행 점수는 평균 81.7점으로 상승하였으며, 자료의 범위는 75.0점부터 90.0점까지를 나타내고 있다.

둘째, 단계 간 자료의 경향을 살펴보면, 제1 기초선 단계와 제1 중재 단계 간에는 상승하는 경향을, 제1 중재 단계와 제2 기초선 단계 간에는 하강하는 경향을, 그리고 제2 기초선 단계와 제2 중재 단계 간에는 다시 상승하는 경향을 나타내고 있다. 반전설계의 취지에 적합한 실험통제가 이루어졌다. 4분법을 활용하여 단계 내 경향선을 살펴보면, 제1 기초선 단계는 약간 하강하는 경향선, 제1 중재 단계는 안정된 경향선, 제2 기초선 단계는 약간 하강하는 경향선, 그리고 제2 중재 단계는 다시 안정된 경향선의 기울기를 각각 확인할 수 있다.

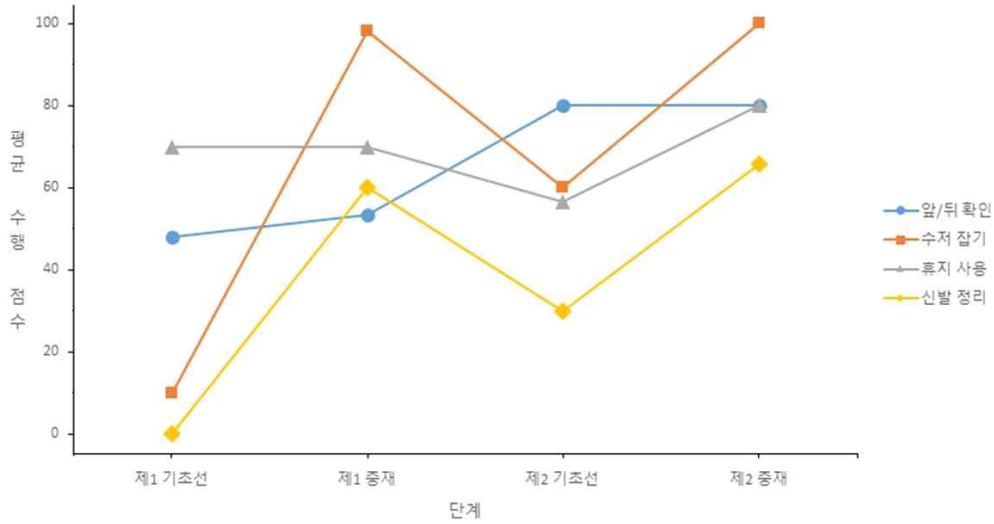
셋째, 자료의 비중복비율을 살펴보면 단계별로 100% 값을 나타내고 있다.

<그림 5>는 반전설계의 네 단계와 일반화 단계에 이르기까지 학생 B의 자기관리 기술 수행 점수의 변화를 그래프로 보여주고 있다.



<그림 5> 학생 B의 전체 자기관리 기술 수행 점수

<그림 6>은 <그림 5>에서 살펴본 학생 B의 자기관리 기술을 행동별로 구분하여 행동마다 어떠한 변화가 있었는지를 살펴본 그래프이다. 중재 투입 전에 가장 높은 수행 점수를 획득한 행동은 휴지를 적당한 분량만큼만 사용하는 행동이었으나 최종적으로 가장 높은 수행 점수를 획득한 행동은 식사시간에 수저를 바르게 쥐고 식사하는 행동이었다. 중재 투입 전 가장 낮은 수행 점수를 획득한 행동은 외출 후 집에 들어왔을 때 신발을 정리하는 행동이었다. 이 행동은 그래프상 자료만 보면 마지막까지 가장 낮은 수행 점수였지만 초기에는 거의 하지 않던 행동이 65.7점까지 상승했다는 점에서 의의가 있다. 행동계약을 적용하고 철회하는 반전설계 과정에서 가장 큰 변화를 보인 행동은 식사시간에 수저를 바르게 쥐고 식사하는 행동이었다.



〈그림 6〉 학생 B의 행동별 자기관리 기술 수행 점수

## 2. 유지 및 일반화

### 1) 학생 A

학교에서 연구를 실시한 학생 A의 경우 실험 종료 이후 약 2주 정도의 시간이 지난 이후에 동일한 환경에서 유지 검사를 실시하였다. 2회기에 걸쳐 자기관리 기술 수행률을 측정하였으며 반전설계를 적용할 때와 동일하게 회기마다 총 다섯 번의 기회를 제공하였다. 25회기와 26회기 총 두 차례 실시한 유지 검사 결과 각각 80.0%, 80% 값의 자기관리 기술 수행률을 산출할 수 있었다. 따라서 중재를 통해 개선된 자기관리 기술은 약 80% 수준에서 계속 유지되고 있다는 사실을 확인할 수 있었다.

### 2) 학생 B

가정에서 연구를 실시한 학생 B의 경우 실험 종료 이후 약 1개월 정도의 시간이 지난 뒤에 학교에서 일반화 검사를 실시하였다. 3회기에 걸쳐서 자기관리 기술 수행 점수를 측정하였으며 반전설계를 적용할 때와 똑같이 회기당 총 네 번의 기회를 제공하였다. 25회기부터 27회기까지 세 차례 실시한 일반화 검사의 결과 각각 92점, 96점, 92점이라는 자기관리 기술 수행 점수를 획득하였다. 따라서 중재를 통해 개선된 자기관리 기술은 약 93.3점 수준에서 일반화되었다는 사실을 확인할 수 있었다.

## IV. 논의 및 제언

### 1. 논의

본 연구는 응용행동분석에 기반한 행동계약이 지적장애 학생들의 자기관리 기술에 미치는 효과를 알아보려 하였다. 이를 위해 초등학교 시간제 특수학급에 배치된 2학년 학생 1명과 특수학교 전공과에 배치된 1학년 학생 1명, 총 2명의 연구 참여자를 대상으로 각각 개별적인 행동계약을 실시하였다. 반전설계를 사용하여 실험통제의 내적 타당도를 확보하였으며 시각적 분석으로 자료를 분석하였다. 연구 결과를 바탕으로 다음과 같이 논의하고자 한다.

첫째, 응용행동분석에 기반한 행동계약은 지적장애 학생들의 자기관리 기술을 개선하는 데 효과가 있다. 제1 기초선 단계부터 제2 중재 단계까지 자기관리 기술 수행률(혹은 수행 점수) 자료 수준의 변화가 기능적 관계를 입증하고 있다. 단계 내, 단계 간 경향선의 기울기와 100% 값을 나타내는 비중복비율 값이 중재의 내적 타당도를 뒷받침하고 있다.

둘째, 자기관리에 기초한 행동계약을 통해 개선된 행동은 실험 이후에 유지되었다. 학생 A에 대한 반전설계 이후에 실시했던 두 차례의 유지 검사에서 평균 80.0%의 수행률을 확인할 수 있었다. 이는 행동계약이 바람직한 적응행동을 형성하고 유지하는 유용한 수단이라고 주장한 선행연구(Cantrell et al., 1969)와 유사한 맥락의 결과를 확인하였다.

셋째, 자기관리에 기초한 행동계약을 통해 개선된 행동은 실험 이후 일반화되었다. 학생 B에 대한 반전설계 이후 실시한 세 차례의 일반화 검사에서 평균 93.3점의 수행 점수를 확인하였다. 다른 상황에서 스스로 개선된 행동을 수행한 것은 행동계약이 자기관리 프로그램으로의 전환을 돕는다고 했던 선행연구(Gelfand & Hartmann, 1984)를 뒷받침한다.

넷째, 특성이 다른 두 명의 연구 참여자를 대상으로 반복 연구를 실시하여 실험통제를 반복 입증하였다. 단일대상연구는 보통 연구 참여자가 1명이거나 유사한 2~3명만을 대상으로 하기 때문에 연구 결과를 일반화하는 데에 제한이 있을 수 있다. 그러나 본 연구에서는 지적장애를 가졌다는 공통점이 있지만 생활연령에 차이가 큰 두 학생을 대상으로 실험을 진행하여 효과를 확인하였다. 서로 다른 참여자가, 다른 조건에서, 다른 기준으로 효과를 복제하였다는 점에서 외적 타당도를 강화하는(Horner et al., 2005) 유의미한 결과이다.

다섯째, 시각적 단서인 상징을 활용하여 학생들이 확인하기 쉽고 참여하고 싶은 행동계약을 구성하였다. 행동계약은 글씨 쓰기가 어려운 학생에게도 그림을 통해 적용할 수 있다는 문헌을 바탕으로(국립특수교육원, 2018) 본 연구에서는 기존의 행동계약서를 보완한 개별 행동계약서와 개별 강화판을 제작하여 행동계약 실험 연구에 활용하였다.

여섯째, 행동계약에 대한 동기설정조작(EO)을 위해 그림 상징을 삽입하고 동기유발 자료를 개발하여 활용하였다(Cooper et al., 2007). 이런 개별화된 자료는 계약의 성립 가능성을 높이고

계약 거부에 대비하며(홍준표, 2009), 적극적인 참여를 이끌어 낸 선행연구(김교세, 2019; 김우경, 2019; 정유경, 2019)의 교육적 요소와 유사하다.

일곱째, 행동의 결과가 영구적으로 남는 행동은 행동계약을 실시하고 점검하는 데 적합하다(홍준표, 2009). 따라서 영속적 행동 결과 기록(양명희, 2016)이 가능한 표적행동을 우선적으로 선정하였으며, 실제로 표적행동을 이행한 뒤 그 행동이 조건과 기준에 부합했는지 학생 스스로 자기점검 및 자기평가를 수행하도록 계획하였다.

여덟째, 코로나19 확산을 고려하여 온택트(On-Tact, Online+Untact) 기술을 연구에 활용하였다. 온택트 방법으로는 ZOOM 화상회의 시스템을 사용하였다. 학생의 행동을 관찰하는 사전 조사, 표적행동을 선정하기 위한 학부모 상담, 행동계약 이행 여부 점검, 학생에 대한 동기설정조작(Cooper et al., 2007) 등에서 적절히 활용하였다.

아홉째, 행동계약서를 개별화교육계획(Individual Education Plan, IEP)과 연계하여 지도하였다. 행동계약이 개별적인 행동지원에 유용하며 개별화교육계획 작성 시 활용할 수 있다고 언급했던 선행연구(Alberto, 2012)를 반영한다. 특수교사가 수립한 학생 A의 개별화교육계획을 바탕으로 학부모 상담에서 행동계약에 대한 협조를 구하였다.

열째, 학부모님의 적극적인 협조 하에 연구를 수행하였다. 특히 학생 B는 대부분의 실험을 가정에서 진행하였으며 표적행동의 선정부터 중재, 관찰까지 많은 부분에서 도움이 절실하였다. 관찰자 표류를 최소화하고 중재 충실도를 높이기 위해 시간과 노력을 할애해 주시고 아낌없이 지원해 주신 학부모님께 깊은 감사를 전해드린다.

## 2. 제한점

첫째, 본 연구에서 생활연령에 차이가 있는 두 명의 학생을 대상으로 실험을 진행하였지만 그럼에도 불구하고 다른 지적장애 학생에게 일반화하는 데 한계가 있을 수 있다. 연구 참여자 두 학생 모두 행동계약을 위한 언어적·수학적 기초 개념을 가지고 있었기 때문에 계약 조건을 이해하고 계약에 따라 행동을 수행한 뒤 보상을 받을 수 있었다. 하지만 행동계약을 위한 기초 개념이 부족하다면 선수학습이 필요할 수 있다(홍준표, 2009).

둘째, 본 연구에서 주목한 자기관리 역량이 학생의 행동계약에 어떤 영향을 얼마나 주었는지에 대해 요인 분석을 활용하여 규명할 필요가 있다(강영모, 양문봉, 2020). 본 연구의 경우는 표적행동을 선정하고 중재를 적용하는 과정에 자기관리 역량을 고려하였으나 후속 연구에서는 자기관리 역량만을 단일 종속변인 혹은 단일 독립변인으로 설정하여 더 구체적으로 살펴본다면 본 연구의 내용을 더욱 타당하게 뒷받침할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구는 학생 B의 행동을 측정하기 위하여 척도 점수를 사용하였다는 한계가 있다. 학생 A의 경우 반복 가능성에 근거한 측정 단위인 백분율(%)을 사용하였다. 그러나 학생 B의



경우 수행의 질에 따라서 100점, 80점, 60점, 0점의 척도를 설정하여 점수를 산출하였기 때문에 타당도가 떨어질 수 있다. 따라서 부득이하게 척도 점수를 사용할 경우, 보다 타당도 높은 척도 점수를 개발하거나 인용하여 재구성할 필요가 있다고 생각된다.

넷째, IOA 측정 방법을 보다 구체화할 방안을 고려해야 한다. 학생 A의 행동은 수행함(O), 수행하지 않음(X)으로 기록하여 시도 대 시도 방식으로 IOA를 산출할 수 있었다. 그러나 학생 B의 행동은 척도 점수로 기록한 것으로 각각의 척도에 대한 자세한 IOA를 계산할 수 없었다. 그래서 학생 A와 마찬가지로 수행함(O), 수행하지 않음(X)으로 구분하여 IOA를 산출하였으며 다양한 척도 점수에 대한 IOA 연구가 필요할 것으로 보인다.

### 3. 제언

본 연구는 응용행동분석에 기반한 행동계약이라는 중재 방법을 활용하여 학교와 가정에서 매일 반복되는 일과적인 행동, 사소하지만 중요한 행동에 미치는 효과를 알아보았다. 본 연구에 참여한 두 명의 지적장애 학생들은 선생님 또는 부모님과 작성한 계약서의 계약 조건을 충실히 이행하고자 노력하는 모습을 보여주었고 점차 자신의 행동을 개선해 갔다.

행동계약은 약속 조건에 대한 최소한의 이해만 가능하다면 어린 아이부터 성인까지 폭넓게 적용할 수 있는 유용한 중재 방법으로서 다양하게 활용될 수 있다. 특히 장애학생에게는 미래 직업 환경을 간접 경험할 수 있는 기회를 제공한다. 근로계약서 작성(행동계약서), 계약에 따라 해야 할 업무(행동), 계약에 따라 받게 될 월급(보상), 계약 기간, 당사자 간 서명 등 근로계약의 내용과 절차가 행동계약의 공통 구성요소와 유사한 점이 많기 때문이다.

장애학생의 홀로서기는 작은 행동에서부터 시작한다. 자신의 모습을 자세히 살펴보고, 자기 행동을 한 번 더 돌아보고, 자신에게 스스로 칭찬과 보상을 제공하는 일상생활 기술들을 반복 하면서 조금씩 자기관리 역량을 길러간다면 가정이나 학교, 혹은 미래의 직업 환경에서 충실히 적용할 수 있을 뿐만 아니라 나의 삶을 온전히 나의 것으로 만들 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강영모, 양문봉 (2020). 기능기반의 중재 패키지가 뇌병변장애 아동의 순응행동에 미치는 효과. *행동분석·지원연구*, 7(2), 1-18.
- 고은주 (2010). 행동계약이 ADHD 아동의 수업태도에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문, 광주교육대학교 교육대학원, 광주.
- 권미숙 (2012). 행동계약을 포함한 뉴로피드백 훈련이 ADHD 아동에게 미치는 효과. 미간행 석사학

- 위논문, 경희대학교 공공대학원, 서울.
- 권인순, 박지연 (2008). 자기관리전략을 이용한 학교 적응행동교수가 정신지체 초등학생의 수업 참여행동에 미치는 영향. 특수교육저널: 이론과 실천, 9(2), 291-310.
- 김교세 (2019). 행동계약과 토큰경제가 주의력결핍과잉행동장애 청소년의 이탈 행동에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문, 백석대학교 교육대학원, 서울.
- 김동일, 이대식, 신중호 (2016). 학습장애아동의 이해와 교육 (3판). 서울: 학지사.
- 김수미, 박승희 (2012). 자기관리전략을 적용한 사회성 기술 교수가 지적장애인 근로자의 사회적 행동에 미치는 영향. 특수교육학연구, 47(3), 37-63.
- 김우경 (2019). 행동계약과 토큰경제가 초등학생의 영어문법 학습에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문, 백석대학교 교육대학원, 서울.
- 박량은 (2016). 초등 장애학생의 자조 기술과 사회성 기술 간의 관계. 미간행 석사학위논문, 부산대학교 대학원, 부산.
- 박삼수 (2007). 집단적 행동계약을 통한 ADHD 아동의 문제행동개선. 미간행 석사학위논문, 진주교육대학교 교육대학원, 경남.
- 박상남 (2020.09.28.). 세계 코로나19 사망자, 9개월 만에 100만 명 넘어. YTN, [https://www.ytn.co.kr/\\_ln/0104\\_202009280719369338](https://www.ytn.co.kr/_ln/0104_202009280719369338). (접속일: 2020.10.01.)
- 박영애 (2004). 아동중심 행동계약이 ADHD 아동의 문제행동이 미치는 효과. 미간행 석사학위논문, 진주교육대학교 교육대학원, 경남.
- 백 연 (2000). 행동계약이 아동의 과잉행동 수정에 미치는 영향에 관한 연구. 미간행 석사학위논문, 전남대학교 교육대학원, 광주.
- 손정희, 허유성 (2014). 비디오 자기모델링을 활용한 자기관리전략이 초등 특수학급 학생의 문제행동과 수업참여행동에 미치는 영향. 특수교육재활과학연구, 53(3), 111-132.
- 송준만, 강경숙, 김미선, 김은주, 김정효, 김현진, ... 정귀순 (2016). 지적장애아교육 (2판). 서울: 학지사.
- 신지혜, 이숙향 (2013). 태블릿 PC를 활용한 자기관리전략이 지적장애 초등학생의 독립적인 일과수행과 수업준비행동에 미치는 영향. 특수아동교육연구, 15(3), 203-229.
- 안혜신, 이숙향 (2015). 자기관리전략을 이용한 자기일과계획하기 교수가 지적장애청소년의 자기일과계획하기, 자기주도 활동 및 일과활동패턴의 다양성에 미치는 영향. 특수교육, 14(1), 99-127.
- 양명희 (1996). 비디오테이프를 이용한 자기관찰-자기기록기법이 초등학교 저학년 아동의 교실문제행동에 미치는 효과. 특수교육논총, 13(1), 199-216.
- 양명희 (2015). 개별 대상 연구. 서울: 학지사.
- 양명희 (2016). 행동지원 (2판). 서울: 학지사.

- 유장순 (2011). 자기점검과 자기평가지를 이용한 자기관리 전략이 발달장애 대학생의 수업준비 및 과제수행행동에 미치는 영향. *특수교육저널: 이론과 실천*, 12(4), 429-451.
- 이소현, 박은혜, 김영태 (2000). *단일대상연구*. 서울: 학지사.
- 이소현, 박은혜 (2011). *특수아동교육* (3판). 서울: 학지사.
- 이소희 (2008). 자기점검표 및 자기평가지를 이용한 자기관리 중재가 전공과 중도장애 학생의 제과·제빵 생산량 및 기술 수행에 미치는 영향. *미간행 석사학위논문*, 이화여자대학교 교육대학원, 서울.
- 이성봉, 방명애, 김은경, 박지연 (2014). *정서 및 행동장애* (2판). 서울: 학지사.
- 이송이, 심태은 (2016). 자기관리역량이 진로적응능력에 미치는 영향: 후기 청소년의 비교과활동을 중심으로. *Korean Journal of Family Welfare*, 21(1), 115-133.
- 이수정, 김진호 (2017). 지적 및 발달장애 학생의 자기관리기술에 대한 국내 실험연구 고찰. *지적장애연구*, 19(3), 91-121.
- 이신희, 김윤희 (2016). 자기관리전략이 ADHD 아동의 숙제이행행동에 미치는 영향. *상담학연구*, 17(2), 181-196.
- 임미나, 이성봉 (2020). 행동계약과 웨도잉이 성인 중국어 입문자 발음 및 말하기 능력에 미치는 효과. *행동분석·지원연구*, 7(3), 21-40.
- 정유경 (2019). 행동계약과 사회상황이야기가 시설거주 지적장애 초등학생의 지시 따르기에 미치는 효과. *미간행 석사학위논문*, 백석대학교 교육대학원, 서울.
- 조남태 (2005). 행동계약을 통한 토큰강화가 ADHD 아동의 문제행동 개선에 미치는 효과. *미간행 석사학위논문*, 진주교육대학교 교육대학원, 경남.
- 조민희, 전해인 (2011). 비디오 자기관찰을 활용한 자기관리전략이 초등학교 정신지체 학생의 수업행동에 미치는 영향. *정서·행동장애연구*, 27(4), 161-184.
- 지종민 (2011). 행동계약에 의한 초인지 전략 실천 효과성에 관한 연구: ADHD아동을 중심으로. *특수교육저널: 이론과 실천*, 12(1), 403-433.
- 홍준표 (2009). *응용행동분석*. 서울: 학지사.
- 황소연 (2004). 행동계약이 주의력결핍 과잉행동아동의 수업행동에 미치는 영향. *미간행 석사학위논문*, 공주대학교 특수교육대학원, 충남.
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2012). *Applied behavior analysis for teachers (9th ed.)*. New York, NY: Pearson Education.
- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2014). *교사를 위한 응용행동분석 (2판)* (이효신 역). 서울: 학지사. (원출판년도 2012)
- Amato-Zech, N. A., Hoff, K. E., & Doepke, K. J. (2006). Increasing on-task behavior in the classroom: Extension of self-monitoring strategies. *Psychology in the Schools*, 43(2), 211-221.

- Bernie-Smith, M., Patton, J. R., & Kim, S. H. (2006). *Mental retardation: An introduction to intellectual disabilities (7th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Cantrell, R. P., Cantrell, M. L., Huddleston, C. M., & Wooldridge, R. L. (1969). Contingency contracting with school problems. *Journal of Applied Behavior Analysis, 2*(3), 215-220.
- Cooper, J. O., Heron T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis (2nd ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Gelfand, D. M., & Hartmann, D. P. (1984). *Child behavior analysis and therapy (2nd ed.)*. New York, NY: Pergamon.
- Homme, L. E., Csanyi, A. P., Gonzales, M. A., & Rechs, J. R. (1970). *How to use contingency contracting in the classroom*. Champaign, IL: Research Press.
- 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.
- Kazdin, A. E. (2012). *Behavior modification in applied settings (7th ed.)*. Long Grove, IL: Waveland Press.
- Richards, S. B., Taylor, R. L., & Ramasamy, R. (1997). Effects of subject and rater characteristics on the accuracy of visual analysis of single subject data. *Psychology in the Schools, 34*(4), 355-362.
- Sweeney, W. J., Salva, E., Cooper, J. C., & Talbert-Johnson, C. (1993). Using self-evaluation to improve difficult-to-read handwriting of secondary students. *Journal of Behavioral Education, 3*(4), 427-443.
- Wehmeyer, M. L. (1996). Student self-report measure of self-determination for students with cognitive disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 31*(4), 282-293.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist, 25*(1), 3-17.

Abstract

---

## The Effects of Applied Behavior Analysis-Based Behavioral Contracts on Self-Management Skills of Students with Intellectual Disabilities

Kang, Youngmo (Seoul Jungae School)  
Yang, Moonbong\* (Beakseok University)

In order to examine the effects of applied behavior analysis-based behavioral contracts have on self-management skills of students with intellectual disabilities, in this study, behavioral contracts were implemented for a total of 2 students, one 2nd grade student in an elementary school special class and one 1st grade student attending post-high school specialized vocational program in special school. Based on previous studies, the behavioral contracts were prepared by including the common components required for the behavioral contracts. As for the self-management skills, regular and repetitive daily behaviors with a high probability to perform everyday were selected among the daily life skills required for individual students. In particular, factors related to self-management competency were considered in the whole process starting from selecting target behavior to writing the behavioral contracts, implementing the behavioral contracts, and ending the behavioral contracts. The experiments of student A and student B were conducted at school and at home, respectively, and functional relation was demonstrated by applying a reversal design. As a result of visual analysis, the applied behavior analysis-based behavioral contracts were effective in increasing the self-management skills of students with intellectual disabilities. The effects of intervention observed in school were maintained afterwards, and the effects of intervention at home were also generalized in the school environment. Discussion and suggestions for the overall study have been described.

Keywords : Applied Behavior Analysis (ABA), Behavioral contract (Contingency contract), Students with intellectual disabilities, Self-management skills

게재 신청일 : 2021. 02. 09

수정 제출일 : 2021. 04. 06

게재 확정일 : 2021. 04. 18

---

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