

발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동 지원을 위한 기능평가에 대한 체계적 문헌 분석

김예진* (캔사스대학교 특수교육과, 박사과정생)

박경은 (이화여자대학교 특수교육과, 석사과정생)

〈요 약〉

본 연구의 목적은 발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동 지원을 위해 실시된 기능평가에 대한 체계적 문헌 분석을 통해 연구의 동향과 특성을 살펴보는 것이다. 이효정 등(2015)에서 2000~2014년도에 발표된 발달장애인의 도전적 행동 지원을 위한 기능평가에 포함된 논문들과 전자 검색, 저자명 검색, 참고문헌 검색을 통해 추가로 선별된 논문 중 본 문헌 분석의 포함기준에 부합하는 논문 28편을 최종 분석 대상으로 선정하였다. 선정된 논문들을 각 분석 주제(연구의 전반적인 특성, 연구에 참여한 영유아의 특성, 기능평가의 특성)에 포함된 세부 항목에 따라 분석하였다. 분석한 결과를 토대로 (1) 다양한 기능평가 방법이 적용된 국내 연구의 확대, (2) 기능평가 실행 대상으로서 더욱 넓은 범위의 영유아 포함, (3) 추후 연구에서 기능평가와 관련된 구체적인 정보 보고의 필요성과 같은 논의 점을 결론으로 도출할 수 있었다. 본 연구의 제한점 및 향후 현장 및 연구에 대한 제언이 제시되었다.

〈주제어〉 발달지체, 장애 영유아, 도전적 행동, 기능평가, 기능분석, 체계적 문헌 분석

* 교신저자 : 캔사스대학교 특수교육과, 박사과정생(gospelkim93@ku.edu)

I. 서 론

진정한 의미의 사회적 통합은 장애아동을 포함한 모든 아동의 긍정적인 상호작용과 서로 간의 친밀한 관계가 형성되는 가운데 이루어진다(Odom, Buysse, & Soukakou, 2011). 그러나 도전적 행동이 나타나는 아동은 다른 사람과 지속적이고 긍정적인 관계를 형성하기 어려울 수 있으므로, 성공적인 통합에 부정적인 영향을 미치기도 한다(Conroy et al., 2005; Doubet & Ostrosky, 2015). 특히 영유아 교육기관에서 일과 중 갑작스럽게 발생하는 도전적 행동은 부정적인 또래 관계 형성(Dunlap et al., 2006), 학령기 학업 성취 저해(Gilliam, 2005), 성인기 언어 및 신체 폭력(Patterson., Reid, & Eddy, 2002)과 같은 심각한 문제로 이어질 수 있다. 따라서 아동이 주로 활동하는 교육기관 또는 가정에서는 아동에게서 나타나는 도전적 행동을 발견하고 지원하는 데 필요한 적절한 행동 평가 방법과 중재 방안을 개발하고 적용될 수 있도록 조기에 지원해주는 것이 매우 중요하다(Dunlap & Fox, 2011).

1970년대부터 도전적 행동을 의사소통의 관점으로 바라보기 시작하면서 행동의 기능에 대해서 이해하려는 노력이 이루어졌다(Carr, 1977). 그 결과 연구자들은 행동의 형태뿐만 아니라 기능을 파악함으로써 어떠한 요인에 따라 행동이 유지되는 것인지 분석하는 것에 중점을 두었다. Ingram, Lewis-Palmer와 Sugai(2005)는 기능-중심 중재와 행동의 기능을 기반으로 하지 않은 중재의 효과를 비교했을 때, 기능-중심 중재의 효과성이 훨씬 더 크다는 연구 결과를 보고하였다. 이처럼 행동의 기능을 이해하는 것은 행동을 발생시키고 유지하는 데 기여하는 구체적인 요인에 초점을 둔 접근을 가능하게 하여 도전적 행동의 발생을 감소시킬 수 있을 뿐만 아니라 사회적으로 적절한 대체 행동을 가르치는 데도 효과적이다(Dunlap & Fox, 2011). 기능-중심 중재에서 가장 핵심이 되는 기능적 행동 평가는 1997년 장애인 교육법(IDEA) PL105-17에서 행동 중재에서의 기능평가를 강조하며 활성화되었다(Horner, 1994; Sugai, Lewis-Palmer, & Hagan-Burke, 2000). 국내에서도 2000년 이후부터 행동의 기능을 파악하여 도전적 행동을 지원하는 연구가 많이 이루어지기 시작하였으나(류숙렬, 김현순, 2000; 조운경, 장혜성, 2002), 실제 교육 현장에서 기능-중심 중재가 활발하게 다루어진 것은 2012년 이후 서울특별시교육청을 중심으로 긍정적 행동 지원 사업이 운영되면서부터라고 볼 수 있다(서울특별시교육청, 2019).

기능평가란 구체적인 도전적 행동의 선행사건, 행동, 후속 결과에 대한 정보를 수집하는 일련의 과정이다(Gresham, Watson, & Skinner, 2001). 이는 검사 도구나 정형화된 절차가 아니라 행동의 기능을 파악하는 과정으로써 인식해야 한다(Conroy et al., 2002). 중재 목표 행동에 대해 체계적으로 자료를 수집하며, 수집된 자료를 바탕으로 행동의 기능에 대해 가설을 수립하고, 수립된 가설을 확인하는 모든 절차가 기능평가에서 이루어진다(Sugai, Lewis-Palmer, & Hagan-Burke, 2000). 일반적으로 (1) 목표 행동 정의하기, (2) 행동을 발생시키는 전반적인 환경이나 주변 요인 파악하기, (3) 목표 행동이 발생하기 직전과 직후의 사건 파악하기, (4) 행동의 목적이나 기능에

대한 가설 수립하기, (5) 실험적 조작을 통해 가설 검증하기의 단계를 거쳐 기능평가가 이루어진다(Dunlap & Kern, 1993).

선행연구에 따르면, 기능평가는 간접적 평가, 기술적 평가, 실험적 기능분석과 같이 세 가지 유형으로 구분될 수 있다(McDonald, Moore, & Anderson, 2012). 첫째, 간접적 기능평가는 인터뷰, 체크리스트, 평가 척도와 같은 방법을 사용하여 도전적 행동이 발생한 실제 상황을 관찰한 양육자, 교사, 치료사 등으로부터 정보를 수집하는 방법이다. 둘째, 기술적 기능평가는 도전적 행동을 직접 관찰하면서 행동의 발생 빈도, 강도, 지속 시간에 대한 정보와 도전적 행동의 직전과 직후에 발생한 선행사건과 후속사건을 기록하는 방법이다. 가장 대표적인 기술적 기능평가 방법으로는 선행사건(antecedent)-행동(behavior)-후속 결과(consequence)에 대한 정보를 수집할 수 있도록 구성된 ABC 관찰 기록법이 있다. 셋째, 실험적 기능분석(functional analysis; Iwata et al., 1982;1994)은 체계적으로 선행사건과 후속 결과를 조절함으로써 의도적으로 일시적인 도전적 행동을 유발하여 행동의 기능을 파악하는 방법이다. 전통적인 기능분석은 행동의 기능과 연결된 관심, 요구, 무시, 자유 놀이와 같은 네 가지 조건으로 구분하여 실시되지만, 현장 전문가들이 더 쉽게 사용할 수 있도록 변형된 형태의 기능분석 방법들도 연구되고 있다(예: trial-based functional analysis[TBFA], brief FA). 이처럼 행동의 기능을 파악하기 위해서는 다양한 기능평가 방법이 사용될 수 있으며, 개별 아동과 환경적 특성을 고려하여 효과적으로 실행할 수 있는 접근을 선택하는 것이 바람직하다(Steege et al., 2019).

기능평가를 다룬 연구의 동향 분석은 국내·외 다양한 연구자에 의해 이루어져 왔다. 이효정, 이영선, 김봉년, 김예니(2015)는 2000년에서 2014년 사이에 발달장애인의 도전적 행동 지원을 위해 기능평가가 활용된 국내·외 문헌 총 48편을 분석하여 연구 대상 및 참여자, 도전적 행동의 유형, 기능평가를 통한 중재와 같은 항목을 중심으로 정리한 결과를 보고하였다. 또한 기능평가에 사용된 용어, 기능평가의 절차 및 요소에 대한 심층적인 분석도 포함되었다. 본 연구에서는 연구 대상자 중 한 명 이상의 발달장애인이 포함된 문헌을 문헌 선정 기준으로 적용하였기 때문에, 특정 장애로 진단받기 이전 단계인 발달지체 아동을 대상으로 실시된 문헌은 제한적으로 포함되었을 것이다. 국내뿐만 아니라 국외에서도 ‘발달지체’ 분류기준을 만 9세 미만의 영아 또는 아동으로 규정하고 있다는 사실에서 이효정 등(2015)의 연구에서는 영유아를 대상으로 활용된 기능평가 문헌은 제한적으로 포함되었음을 유추해볼 수 있다. 국외의 경우, Hanley, Iwata와 McCord(2003)가 2000년도까지 발표된 도전적 행동에 관한 기능분석(FA) 연구를 분석하였고, 2001년부터 2012년도까지 동일한 주제로 발표된 문헌 158편을 Beavers, Iwata와 Lerman(2013)가 분석하여 보고하였다. 두 문헌 분석 모두 도전적 행동의 기능을 파악하는 방법으로써 기능분석(FA) 접근만을 다룬 연구로 제한하였으며, 참여자, 기능분석이 실행된 환경, 도전적 행동의 양상, 기능분석 결과 등의 정보를 보고하였다. 또한 Wood, Blair와 Ferro(2009)는 1990년부터 2007년까지 만 7세 미만의 영유아를 대상으로 수행된 기능평가 연구 총 35편을 대

상으로 각 연구에 사용된 기능평가 절차를 분석하였다. 영유아의 도전적 행동을 지원하기 위해 활용된 기능평가에 관한 연구가 학령기 이상의 아동을 대상으로 한 연구에 비하여 비교적 적게 이루어지고 있다는 점이 꾸준히 지적되었기 때문에(Chandler et al., 1999; VanDerHeyden, Witt, & Gatti, 2001) 더욱 의의가 큰 연구였다. 그러나 현재를 시점으로 보았을 때, 최근 동향을 반영하고 있지 않으며, 영유아의 도전적 행동 지원에 대한 필요성은 국내에서도 매우 강조되고 있으므로(김영아, 2019) 국내에서 발표된 문헌도 포함하여 연구 동향을 파악하고 앞으로의 방향을 고민하는 노력이 필요하다. 이뿐만 아니라, 행동의 기능을 파악하기 위하여 기능분석 이외에도 다양한 접근이 이루어질 수 있으므로 여러 가지 기능평가 방법에 대하여 종합적이고 체계적으로 살펴볼 수 있는 문헌 분석이 이루어져야 한다.

위와 같이 도전적 행동에 대한 기능평가와 관련된 문헌 연구는 기능평가의 전반적인 흐름과 내용, 방법 및 전략을 제시해주는 역할을 하였다. 그러나 증가하고 있는 영유아기 아동의 도전적 행동 발생률에 비해 영유아를 대상으로 기능평가를 실행한 문헌의 수는 비교적 매우 적게 다루어졌다는 제한점이 있다. 발달지체 또는 장애 영유아 중 말이나 적절한 언어로 의사소통하기에 어려움이 있어 도전적 행동으로 표출되는 아동이 많다(Steed & Kranski, 2020). 이러한 도전적 행동을 보이는 영유아와 상호작용을 하는 양육자, 교사, 또는 치료사 등의 전문가가 기능평가를 통한 기능-중심 중재를 효과적으로 적용할 수 있도록 준비되어야 할 필요가 있으나, 이들 중 대다수가 기능-중심 중재를 제대로 적용하지 못하고 있다고 지적되었다(Fettig et al., 2016). 발달지체 및 장애 영유아를 대상으로 한 기능평가를 다룬 연구의 전반적인 특성, 참여자의 특성, 기능평가의 특성을 살펴보는 것은 연구 및 교육 현장에서 기능평가의 실행을 활성화하기 위해서 강화하거나 보완해야 할 부분을 파악할 수 있게 도와줌으로써 방향성을 제시해줄 수 있다.

따라서 본 연구에서는 발달지체 및 장애 영유아를 대상으로 한 기능평가에 대한 체계적인 문헌 분석을 실행하였다. 즉, 본 연구의 목적은 발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동을 지원하기 위해 실행한 기능평가를 다룬 국내·외 논문을 종합적으로 살펴보는 데 있다. 이를 위해 다음과 같은 구체적인 연구 문제를 가지고 체계적으로 문헌을 분석하였다.

1. 발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동을 지원하고자 실행한 기능평가를 다룬 연구의 실험 설계, 연구자 특성, 연구 환경 및 연구 절차와 관련된 연구의 전반적인 특성은 어떠한가?
2. 도전적 행동에 대한 지원이 필요한 발달지체 및 장애 영유아 연구 참여자의 성별, 연령, 장애 유형 및 발달 특성, 도전적 행동 특성은 어떠한가?
3. 도전적 행동을 지원하기 위해 사용된 기능평가의 유형, 평가 환경, 평가자, 평가 결과, 평가 기간 및 회기와 같이 연구에서 적용된 기능평가의 특성은 어떠한가?

II. 연구 방법

1. 문헌 포함 기준

본 연구는 만 5세 미만의 발달지체 또는 장애 영유아의 도전적 행동을 지원하기 위해 실행한 기능평가를 다룬 국내·외 문헌을 분석하고자 분석 대상 논문 검색 및 선정을 위하여 다음과 같이 4가지 기준을 적용하였다. (1) 만 5세 미만의 발달지체 및 장애 영유아만 대상으로 하는 연구, (2) 기능평가를 적용하여 도전적 행동의 기능을 파악하기 위한 목적의 연구, (3) 단일 대상 연구, 대집단 연구 등 실험연구 설계, (4) 2000년 이후 국내·외 동료평가 학술지(peer reviewed journals)에 발표된 연구.

2. 문헌 검색 방법

체계적 문헌 분석을 위한 추천의 실제(Preferred Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses[PRISMA]; Page et al., 2021)에 따라 다음과 같은 3단계를 거쳐 문헌을 검색하였다. 첫째, 2015년부터 현재까지 국내·외 학술지에 발간된 논문을 중심으로 Education Resource Information Center(ERIC), PsychINFO(이상 국외 학술지), DBpia, KISS(이상 국내 학술지)를 통해 전자 검색을 실행하였다. 국외 학술지 검색 시 사용된 검색어는 ‘행동의 기능’과 관련된 용어를 최대한 포함할 수 있는 검색어 ‘functional analys*’, ‘functional assessment’, ‘FA’, ‘ABC’, ‘functional-based’, ‘functional based’와, ‘도전적 행동’과 관련된 용어를 최대한 포함할 수 있는 검색어 ‘challenging behavior’, ‘problem behavior’, ‘behavior problem’, ‘agressi*’, ‘tantrum’과, ‘영유아’와 관련된 용어를 포함할 수 있는 검색어 ‘child*’, ‘student’, ‘infan*’, ‘toddler’, ‘PartC’, ‘early intervention’, ‘preschool’, ‘childcare’와 ‘발달지체 및 장애’와 관련된 용어를 최대한 포함할 수 있는 검색어 ‘disabilit*’, ‘developmental delay’, ‘at risk’를 조합하여 검색하였다. 국내 학술지 검색 시 사용된 검색어는 ‘기능평가’, ‘기능분석’, ‘도전행동’, ‘문제행동’, ‘영유아’, ‘영아’, ‘유아’, ‘아동’, ‘발달지체’, ‘장애’이다. 둘째, 발달장애인의 문제행동 지원을 위한 기능평가의 활용에 대해 2000~2014년도에 발표된 국내·외 문헌을 분석한 이효정 외(2015)에서 만 5세 미만의 영유아를 대상으로 한 문헌을 선별하였다. 셋째, 도전적 행동 및 기능평가를 주제로 이루어진 선행연구의 참고문헌을 검토하거나, 이와 관련된 연구를 주로 하는 연구자들의 저자명 검색을 통해 선정 가능성이 있는 논문이 있는지 확인하였다.

3. 문헌 선별 절차

위에 제시된 4가지 포함기준에 따라 2단계의 선별 절차를 거쳐 최종 분석 대상 논문을 선정하였다. 1차 선별단계에서는 포함기준을 근거로 전자 검색을 통해 검색된 문헌의 제목과 요약을 살펴봄에 2차 선별단계에 포함될 논문을 선별하였다. 포함기준을 적용할 때 명확하게 선별하기 어려운 논문은 전체 논문 내용을 살펴봄에 선별할 수 있는 2차 선별 대상 논문 목록에 포함하였다. 이처럼 2단계에 걸친 문헌 선별 절차는 2명의 독립된 연구자가 각각 실시하였으며, 두 연구자 사이에 일치하지 않는 결과에 대해서는 공통된 의견으로 수립될 수 있도록 협의하였다.

4. 문헌 분석 절차

체계적 문헌 분석을 위해 다음과 같이 3단계에 걸쳐 논문 검토 및 결론을 도출하였다. 첫째, 두 연구자는 분석 매뉴얼과 분석 양식을 개발하였다. 둘째, 개발된 분석 매뉴얼을 토대로 본 문헌 분석에 포함된 논문 전체를 읽고 필요한 정보를 분석 양식에 기재하였다. 셋째, 포함된 논문 전체에 대해서 분석하는 데 사용된 세부 항목마다 비교하여 분석자 간 신뢰도를 산출하였다.

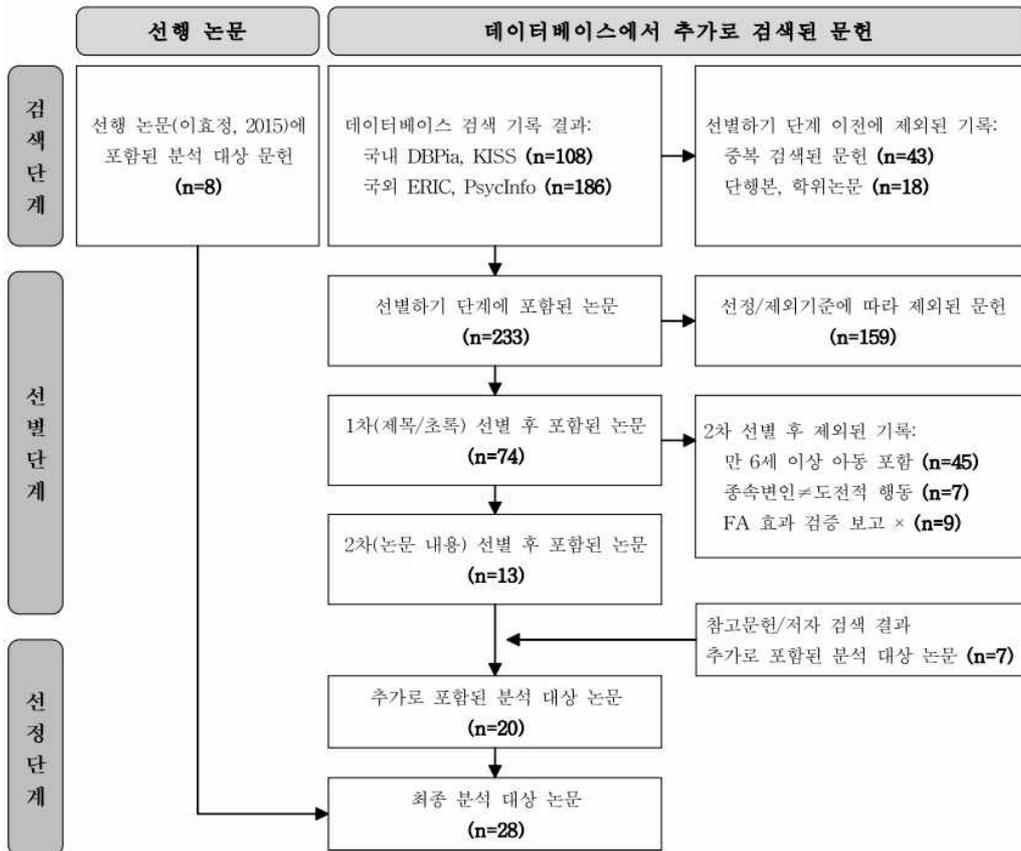
필요한 정보를 수집하기 위해 분석 매뉴얼 및 분석 양식에 포함된 항목은 다음과 같다. (1) 연구의 전반적인 특성, (2) 발달지체 또는 장애 영유아 참여자의 특성, (3) 기능평가의 특성. 먼저 연구의 전반적인 특성에 대해서는 각 문헌에 적용된 실험 설계, 연구 환경, 연구 절차에 대한 세부 정보를 수집하였다. 두 번째 항목인 발달지체 또는 장애 영유아 참여자의 특성에 대해서는 각 문헌에서 보고한 아동 참여자의 성별, 연령, 장애 유형 및 발달 특성, 도전적 행동의 특성에 대한 정보를 수집하였다. 마지막으로 기능평가의 특성은 각 문헌에서 실시한 기능평가의 유형, 평가 환경, 평가자, 평가 결과, 평가 기간/회기에 대한 정보를 수집하였다. 이와 같은 세부 항목에 대해서 문헌마다 저자가 보고하지 않은 내용은 '미(미보고)'라고 기재하였다.

문헌 분석에 대한 신뢰도는 본 연구의 주 저자와 제2 저자가 전체 28편의 연구를 각각 분석한 후 세부 항목별로 일치 여부를 비교하였으며, 80.2%의 신뢰도를 나타냈다. 일치하지 않는 내용에 대해서는 협의 과정을 거쳐 합의된 내용을 최종 연구 결과로 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 논문 선정 결과

만 5세 미만의 발달지체 또는 장애 영유아의 도전적 행동을 지원하기 위해 실행한 기능평가를 다룬 2015년도 이후의 문헌을 전자 데이터베이스에 검색한 결과, 국내 연구가 108편, 국외 연구가 186편으로 총 294편이었다. 검색된 문헌 294편 중 중복으로 검색된 문헌 43편과 단행본 또는 학위논문 18편을 제외하고 남은 문헌은 총 233편이었다. 1차 선별단계에서는 앞선 단계에서 포함된 문헌의 제목과 초록을 보고 선정 및 제외기준에 따라 159편을 제외하였으며, 나머지 74편의 문헌이 2차 선별 단계에 포함되었다. 74편의 문헌에서 만 6세 이상의 아동을 포함한 문헌 45편, 연구의 종속변인으로 도전적 행동을 다루지 않은 문헌 7편, 기능평가의 효과 검증 절차 및 결과가 정확하게 보고되지 않은 문헌 9편을 제외한 총 13편의 문헌을 최종 분석 대상 논문



(그림 1) PRISMA에 따른 분석 대상 논문 선정 절차

문이 포함되었다. 선정된 문헌을 중심으로 참고문헌과 본 문헌 분석 주제와 관련된 연구를 많이 하는 연구자를 파악하여 저자명으로 검색을 실시하였으며, 검색된 문헌 중 선정 기준에 부합하는 문헌 7편을 추가하였다. 이처럼 데이터베이스에서 추가로 검색된 문헌 총 20편과 선행 논문(이효정, 2015)에서 포함되었던 문헌 중 본 문헌 분석의 선정 기준에 따라 선정된 8편의 문헌을 추가하여 최종 28편의 연구 논문을 본 문헌 연구에서 분석하였다(그림 1) 참고).

2. 분석 결과

1) 연구의 전반적인 특성

본 연구에서 다룬 연구 문제 첫 번째는 발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동 지원을 위한 기능평가를 다룬 연구의 연구 설계, 연구 환경, 연구 절차와 같은 전반적인 특성을 이해하는 것이었다. 총 28편의 국내·외 연구 중 중다기초선 및 중다간헐기초선설계를 적용한 연구가 16편(57%)으로 가장 높은 비율을 차지했으며, 특히 본 문헌 분석에 포함된 국내 연구 12편 중 2편(권소영, 이병인, 2015; 최유나, 정선화, 2019)을 제외한 나머지 연구에서 중다기초선 또는 중다간헐기초선설계를 사용하여 기능-중심 중재의 효과성을 검증하였다. 이어서 총 10편(36%)의 국외 연구에서 중다중재 설계를 사용하여 문제행동의 기능을 파악하고자 하였으며, 이 중 4편의 연구에서는 ABAB 또는 ABA와 같은 반전설계를 사용하여 기능평가를 통해 분석된 도전적 행동의 기능을 중심으로 제공된 기능-중심 중재의 효과성을 검증하고자 하였다. 이 외에도 교대중재설계방법이 적용된 연구가 2편, ABAB 반전설계만 적용된 연구 2편, 사전-사후 검사 방법이 적용된 연구가 1편이었다.

본 문헌 분석에 포함된 연구 각각의 연구 환경을 살펴본 결과 크게 연구실, 교실, 치료실, 가정, 지역사회로 구분될 수 있었다. 연구가 가장 많이 진행된 환경은 교실이었으며 총 13편(46%)이 해당하였고, 이어서 치료실에서 이루어진 연구가 11편(39%) 있었다. 교실에서 이루어졌다고 보고한 연구 13편 중 7편(25%)이 또래나 다른 놀잇감으로부터 분리되어 있거나 특수학교 내에 있는 교실로써 일반적인 학급의 형태를 띠고 있지 않았음을 알 수 있었다. 또한 가정에서 기능평가 또는 기능-중심 중재 연구가 이루어진 경우가 6편, 연구실에서 3편, 지역사회에서 1편의 연구가 있었다.

본 문헌 분석에 포함된 연구의 연구 절차를 살펴본 결과 기능평가만 연구 문제로 다룬 연구가 4편(14%)이었으며, 기능평가 결과를 활용하여 기능-중심 중재의 효과성까지 이어서 다룬 연구가 13편(46%) 있었다. 그뿐만 아니라 기능-중심 중재의 효과성이 얼마나 유지되었는지를 살펴본 경우는 국내 연구 10편(36%)이 있었으며, 나머지 1편의 연구(하연희, 곽승철, 강영애, 2006)에서는 중재의 효과의 일반화 결과도 보고하였다. 기능-중심 중재가 계획되고 실행된 연구의 경우 긍정적 행동 지원 절차에 따라 배경 사건과 선행사건 중재, 대체 행동 지도, 후속 결과 평가

와 같은 일련의 과정을 실행한 결과로써의 긍정적인 행동 변화를 보고한 연구가 13편(46%) 있었다. 대체 행동 지도로 이어지는 않았으나 차별강화와 소거의 원리를 적용하여 도전적 행동 발생 빈도를 감소시키는 것에 대한 효과성을 보고한 연구도 10편(36%) 있었으며, 부모가 중재자가 되어 가정에서 행동 지원 계획에 따라 아동의 도전적 행동을 감소시킨 연구도 1편(3%) 있었다. 이 외에도 동기화 조작(motivating operations), 강화, 소거의 원리가 적용된 유아 대상 프로그램을 실행함으로써 기능-중심 행동 중재의 효과성을 검증한 연구도 2편(7%) 있었다.

2) 영유아 참여자의 특성

본 문헌 분석에 포함된 연구에 나타난 영유아 참여자의 특성을 살펴보기 위해 아동수, 성별, 연령, 장애 유형 또는 발달 특성, 도전적 행동으로 구분하여 살펴보았다. 총 28편의 연구에 참여한 영유아의 수는 총 56명이었으며, 이 중 여아가 14명(25%), 남아가 42명(75%)으로 남아의 수가 상대적으로 훨씬 많았음을 알 수 있다.

참여한 영유아 대상자의 연령은 만 1세부터 만 5세까지 다양하게 분포하였고, 이 중 만 5세 아동이 17명(30%)으로 가장 많았으며, 이어서 만 4세 15명(27%), 만 3세 11명(20%), 만 2세 10명(18%), 만 1세 3명(0.5%)의 순서로 포함되었다. 연구 참여 아동의 장애 유형 및 발달 특성은 자폐성 장애가 33명(59%)이었고 발달지체가 15명(27%)으로 가장 많았다. 이외에 각 연구에서 보고된 장애 유형 또는 발달 특성으로 지적장애 2명, 발달장애 2명, 감각장애 1명, 뇌성마비 1명, 청각장애 1명이 있었다. 분석 대상 연구에서 다루고 있는 도전적 행동의 특성은 방해 행동, 공격 행동, 자해 행동, 이탈 행동, 기물파손 등 다양하게 나타났다.

3) 기능평가의 특성

본 문헌 분석에 포함된 연구에서 실행된 기능평가의 특성을 알아보기 위해 기능평가 유형, 평가 환경, 평가자, 기능평가로 도출된 도전적 행동의 기능, 평가 기간 및 회기로 구분하여 분석하였다.

기능평가의 유형을 살펴보았을 때, 국외 연구 16편 중 14편에서 실험적 기능분석(예: 전통 FA, 변형된 FA) 방법을 적용하여 도전적 행동의 기능을 파악하고자 하였으며, 국내의 경우 12편의 연구 모두 설문지와 면담과 같은 간접적인 기능평가 방법 또는 ABC 관찰과 같은 직접 관찰 방법을 주로 적용하였고 실험적 기능분석 방법은 단 한 편에서도 적용되지 않았다. 기능평가가 실행된 평가 환경은 전체 28편의 연구 중 18편(64%)의 국내·외 연구에서 가정, 학교, 또는 일반학급 교실과 같은 자연적인 환경이라고 보고되었다. 이처럼 기능평가 실행 장소로 자연적인 환경이 가장 높은 비율로 선정된 것에 비해, 기능평가를 실행한 평가자는 교사나 부모가 아닌 연구자인 경우가 많았다(N=20; 71%). 기능평가를 실행한 결과를 살펴보면, 발달지체 및 장애 영유아가 보인 도전적 행동의 기능으로 과제회피 20회, 관심 끌기 13회, 선호하는 물건 또

〈표 1〉 연구의 전반적인 특성

저자(연도)	연구 설계	연구 환경	연구 절차
권소영, 이병인(2015)	ABAB	치료실	기능평가, 중재, 유지
김정현, 박현옥(2021)	중다기초선	교실	기능평가, 중재, 유지
김효정, 김은경(2021)	중다기초선	치료실	기능평가, 중재, 유지
박주연, 이병인(2007)	중다간헐기초선, ABA	교실, 치료실	기능평가, 중재, 유지
박현옥, 김정현(2017)	중다간헐기초선, 사전사후	교실	기능평가, 중재, 유지
우정화, 이병인(2018)	중다기초선, ABAB	교실	기능평가, 중재, 유지
이미정, 황선숙, 이혜숙(2015)	중다기초선	교실(분리)	기능평가, 중재, 유지
이서옥 등(2018)	중다기초선	교실(특수학교)	기능평가, 중재, 유지
임희정, 이선희, 백은희(2020)	중다기초선	치료실, 가정	기능평가, 중재, 유지
정대영, 김영아(2010)	중다기초선	교실	기능평가, 중재, 유지
최유나, 정선화(2019)	ABAB	치료실	기능평가, 중재
하연희, 광승철, 강영애(2006)	중다기초선	치료실	기능평가, 중재, 유지, 일반화
Barretto 등(2006)	중다중재	연구실, 가정, 지역사회	기능평가
Bloom 등(2013)	중다기초선	교실(분리)	기능평가, 중재
Curtis 등(2020)	중다중재	치료실	기능평가
Fettig, Schultz, Sreckovic(2015)	중다기초선	가정	기능평가, 중재
Gale, Eikeseth, Rudrud(2011)	중다기초선	가정	기능평가, 중재
Gibson 등(2010)	중다중재	교실	기능평가, 중재
Griffith, Roscoe, Cornaglia(2021)	중다중재	교실(분리), 가정	기능평가, 중재
Hoffmann, Bogoev, Sellers(2019)	중다중재	연구실, 치료실	기능평가, 중재
Lambert, Bloom, Irvin(2012)	중다기초선	교실(분리, 일반)	기능평가, 중재
Lang 등(2010)	중다중재, ABAB	교실(분리)	기능평가, 중재
Neely 등(2020)	교대중재, ABAB	치료실	기능평가, 중재
Prykanowski, Conroy, Reichow(2021)	중다간헐기초선, 교대중재	가정	기능평가, 중재
Rispoli 등(2011)	중다중재, ABAB	교실(분리)	기능평가
Rooker, Roscoe(2005)	중다중재	치료실	기능평가
Simacek, Dimian, McComas(2017)	중다중재, ABAB, 중다간헐기초선	연구실	기능평가, 중재
Torelli 등(2016)	중다중재, ABA	치료실	기능평가, 중재

〈표 2〉 영유아 참여자의 특성

저자(연도)	아동수	성별	연령	장애 유형/ 발달 특성	도전적 행동 특성
권소영, 이병인(2015)	1	남1	2세	발달지체	방해행동
김정현, 박현옥(2021)	1	남1	4세	발달장애	방해행동, 공격행동
김효정, 김은경(2021)	1	남1	4세	발달지체	이탈행동, 기물파손
박주연, 이병인(2007)	1	남1	5세	자폐	기물파손
박현옥, 김정현(2017)	2	남2	5; 5세	발달지체	방해행동, 이탈행동
우정화, 이병인(2018)	1	남1	5세	발달지체	방해행동
이미정, 황선숙, 이혜숙(2015)	3	여1, 남2	5; 5; 5세	발달지체	공격행동, 기물파손
이서욱 등(2018)	1	여1	4세	청각장애	이탈행동
임희정, 이선희, 백은희(2020)	1	남1	5세	자폐	자해행동
정대영, 김영아(2010)	2	여1, 남1	3; 5세	자폐	방해행동, 이탈행동
최유나, 정선화(2019)	1	남1	2세	발달지체	공격행동
하연희, 곽승철, 강영애(2006)	1	남1	5세	발달장애	방해행동, 이탈행동
Barretto 등(2006)	2	여1, 남1	1; 5세	자폐	방해행동
Bloom 등(2013)	3	남3	4; 4; 5세	발달지체; 자폐	공격행동, 텐트립
Curtis 등(2020)	3	남3	3; 3; 4세	자폐	공격행동, 기물파손
Fetrig, Schultz, Sreckovic(2015)	3	여1, 남2	3; 3; 5세	자폐; 감각	공격행동, 이탈행동
Gale, Eikeseth, Rudrud (2011)	3	남3	2; 3; 4세	자폐	방해행동, 공격행동
Gibson 등(2010)	1	남1	4세	자폐	이탈행동
Griffith, Roscoe, Cornaglia(2021)	5	여2, 남3	2; 2; 2; 2; 2세	자폐	방해행동
Hoffmann, Bogoev, Sellers(2019)	4	남4	1; 1; 2; 2세	자폐; 발달지체	공격행동, 방해행동, 기물파손
Lambert, Bloom, Irvin(2012)	3	여2, 남1	3; 3; 4세	발달지체	공격행동, 텐트립
Lang 등(2010)	1	남1	4세	자폐	이탈행동
Neely 등(2020)	3	여1, 남2	4; 4; 5세	자폐	공격행동
Prykanowski, Conroy, Reichow(2021)	3	남3	3; 4; 5세	자폐	공격행동, 기물파손, 방해행동
Rispoli 등(2011)	1	여1	5세	지적장애, 뇌성마비	공격행동, 기물파손
Rooker, Roscoe(2005)	1	남1	5세	자폐	자해행동
Simacek, Dimian, McComas(2017)	3	여3	3; 3; 4세	자폐; 지적장애	방해행동, 공격행동, 텐트립
Torelli 등(2016)	1	남1	4세	자폐	공격행동

〈표 3〉 기능평가의 특성

저자(연도)	기능평가 유형	평가 환경	평가자	평가 결과	평가 기간	평가 회기
권소영, 이병인(2015)	면담, 관찰	치료실	연구자	과제회피	미	미
김정현, 박현옥(2021)	면담, 관찰	교실, 치료실	교사, 연구자	과제회피, 관심 끌기	미	미
김효정, 김은경(2021)	면담, 설문지, 관찰	치료실	치료사	과제회피	1주	미
박주연, 이병인(2007)	관찰	교실, 치료실	교사, 연구자	과제회피, 선호하는 물건 얻기	2주	5회
박현옥, 김정현(2017)	설문지, 관찰	교실	교사, 연구자	과제회피, 관심 끌기	미	미
우정화, 이병인(2018)	면담, 설문지	교실	교사	과제회피, 관심 끌기	6주	미
이미정, 황선숙, 이혜숙(2015)	면담, 관찰	교실	연구자	관심 끌기, 선호하는 물건 얻기	미	미
이서욱 등(2018)	면담, 설문지	교실	교사	과제회피	2주	미
임희정, 이선희, 백은희(2020)	면담, 설문지, 관찰	가정, 치료실	연구자	관심 끌기, 선호하는 물건 얻기	7일	미
정대영, 김영아(2010)	ABC 관찰	교실	연구자	과제회피, 관심 끌기	미	미
최유나, 정선화(2019)	면담, 관찰, 설문지	치료실	연구자	과제회피, 관심 끌기	미	미
하연희, 광승철, 강영애(2006)	면담, ABC 관찰	기타	연구자	과제회피, 관심 끌기	5주	15회
Barretto 등(2006)	설문지, 관찰, Brief FA	가정, 학교	교사, 부모, 치료사	과제회피	미	6~9회
Bloom 등(2013)	TBFA	교실	교사	관심 끌기, 선호하는 물건 얻기, 자기 자극	미	미
Curtis 등(2020)	면담, TBFA, 전통 FA	치료실	연구자	관심 끌기, 선호하는 물건 얻기	미	미
Fettig, Schultz, Sreckovic(2015)	면담, 관찰	가정	연구자	과제회피, 관심 끌기	미	미
Gale, Eikeseth, Rudrud (2011)	면담, 관찰	가정	연구자	과제회피	미	미
Gibson 등(2010)	면담, Brief FA	교실	교사, 행동 전문가	선호하는 물건/활동 얻기	미	미
Griffith, Roscoe, Cornaglia(2021)	Brief FA, 지속 시간 FA(duration FA)	가정, 교실	연구자	과제회피, 선호하는 물건 얻기	미	35~45회
Hoffmann, Bogoev, Sellers(2019)	면담, 전통 FA	치료실	부모	과제회피, 선호하는 물건 얻기	1회	9~12회
Lambert, Bloom, Irvin(2012)	TBFA	교실(특수)	교사	과제회피, 관심 끌기	미	미
Lang 등(2010)	전통 FA	교실(일반, 특수)	치료사	관심 끌기, 선호하는 물건 얻기	미	20회
Neely 등(2020)	전통 FA	치료실	연구자	과제회피	미	30~40회
Prykanowski, Conroy, Reichow(2021)	TBFA	가정	연구자	과제회피, 선호하는 물건 얻기	미	미
Rispoli 등(2011)	전통 FA	교실	연구자	기타(모국어와 제2외국어 사용에 따른 도전적 행동 발생)	미	20회
Rooker, Roscoe(2005)	전통 FA	치료실	연구자	과제회피	4~7주	58회
Simacek, Dimian, McComas(2017)	면담, 기술평가, 전통 FA	가정, 연구실	부모	과제회피, 선호하는 물건 얻기	3~4일	14~17회
Torelli 등(2016)	전통 FA	치료실	행동 치료사	선호하는 물건 얻기	미	16회기

는 활동 얻기 12회, 자기 자극 기능이 1회 파악되었음을 알 수 있다. 마지막으로 기능평가를 실행한 평가 기간 및 평가 회기에 대해 살펴본 결과 기간과 회기를 모두 보고한 연구는 4편(14%) 이었고, 두 가지 중 하나만 보고한 연구는 11편(39%), 두 가지 모두 보고하지 않은 연구는 13편(46%)이었다.

IV. 논의 및 제언

본 연구에서는 발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동을 지원하기 위해 실행된 기능평가의 종합적인 이해를 위하여 이를 주제로 한 국내·외 연구를 살펴보고 체계적으로 분석함으로써 기능평가 연구의 동향과 특성을 알아보려고 하였다. 기능평가를 포함하고 있는 연구의 전반적인 특성(예: 연구 설계, 연구 환경), 연구에 참여한 영유아의 특성(예: 장애 유형 및 발달 특성, 도전적 행동의 특성), 연구에서 다룬 기능평가의 특성(예: 기능평가의 유형)을 중심으로 선정된 문헌을 분석하였다. 분석한 결과에서 도출된 내용은 (1) 다양한 기능평가 방법을 활용한 국내 연구의 확대, (2) 기능평가 실행 대상으로서 더욱 넓은 범위의 영유아 포함, (3) 추후 연구에서 기능평가와 관련된 구체적인 정보 보고의 필요성이다. 이러한 결과를 구체적으로 살펴보고 각각에 대한 논의와 제언을 다음과 같이 정리해보고자 한다.

첫째, 기능평가는 다양한 방법을 통해 이루어졌을 때 더욱 종합적으로 행동의 기능을 파악할 수 있으므로(Conroy et al., 2002) 국내에서도 이를 반영하여 다양한 기능평가 방법을 실행하는 연구가 이루어지도록 노력해야 한다. 이는 이효정 등(2015)에서도 논의되었듯이 질문지와 인터뷰 등과 같은 간접적인 방법이나, ABC 관찰과 일화 기록 등의 직접적인 기능평가 방법 이외에도 실험적인 기능분석(FA)을 적용한 기능평가가 이루어지도록 해야 한다. 본 문헌 분석에 포함된 국내 연구는 대부분 교실과 같은 자연적인 환경에서 이루어졌기 때문에(예: 박현옥, 김정현, 2017; 정대영, 김영아, 2010) 실행 상의 어려움이나 지나치게 통제된 상황에서 아동에게 도전적 행동을 유도하는 기능분석 접근의 윤리적인 문제를 고려하였을 때, 전통적인 실험적 기능분석 방법을 적용하기가 어려울 수 있다. 물론 간접적 기능평가를 통해 파악된 행동의 기능과 기능 분석을 통해 파악한 행동의 기능을 비교한 선행연구에 따르면, 각각의 접근으로 도출된 행동의 기능이 약 50%인 매우 낮은 확률로 일치한다고 보고되고 있으나(예: Alter et al., 2008; Thompson & Iwata, 2007), 이는 기능분석을 통해 파악된 결과가 가장 정확하다는 것을 전제로 이루어진 비교연구들이기 때문에 파악한 기능을 중심으로 이루어진 중재의 효과성을 비교하는 추후 연구가 필요함을 시사해준다(Contreras et al., 2023). 이러한 사실을 고려했을 때, 국내에서도 변형된 기능분석 방법(예: TBFA, brief FA)을 적용한 기능-중심 중재 연구(예: Griffith, Roscoe, & Cornaglia, 2021; Lambert, Bloom, & Irvin, 2012)들이 시도됨으로써 도전적 행동의 기능 파악에 가장 효과적인

이고 효율적인 접근이 무엇인지 이해하는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 변형된 기능분석 방법에 관한 연구가 확대되어 이루어지고 그 효과성과 실행 가능성이 보고되었을 때 현장 전문가들도 직접적인 기능평가 방법 이외의 기능분석 방법에 대해서도 신뢰하고 활용할 수 있을 것으로 기대한다. 즉 체계적인 기능평가 절차로부터 파악된 행동의 기능을 중심으로 기능-중심 중재 계획을 수립하고 실행하였을 때 발달지체 및 영유아의 도전적 행동을 더욱 효과적으로 지원할 수 있을 것이다.

둘째, 발달지체 및 장애 영유아의 도전적 행동에 대한 기능평가를 실행하는 연구에서 더 어린 연령의 아동과 다양한 장애 유형 또는 발달 특성을 고려한 아동을 대상으로 포함해야 한다. 본 문헌 분석에 포함된 연구에서 만 3~5세 유아의 수는 총 43명이었으나, 만 2세 미만의 영아는 전체 아동 수의 23%밖에 안 되는 13명이었다. 영아 시기의 아동이 보이는 도전적 행동의 양상은 유아 시기 및 그 이상 연령의 아동에게서 나타나는 행동의 양상과 다소 차이가 있을 수 있다. 예를 들어, 영아기 아동은 양육자와의 애착 형성에 어려움이 있거나 수면이나 섭식의 어려움 등의 형태로 도전적 행동이 발현되기 때문에 영아와 양육자와의 관계 속에서 해석되어야 하는 경우가 많다(Smith & Fox, 2003). 이처럼 영아와 유아의 도전적 행동은 행동의 정의나 형태부터 다를 수 있으므로 유아를 대상으로 실행되었던 기능평가 연구를 그대로 영아에게 적용하는 데 한계가 있을 수 있다. 따라서 Griffith 등(2021)과 Hoffmann, Bogoev와 Sellers(2019)의 연구와 같이 발달지체 및 장애 영아에게서 나타나는 도전적 행동의 기능을 평가하는 연구가 더 활발하게 이루어져야 한다. 이뿐만 아니라 기능평가를 실행한 발달지체 및 장애 영유아의 장애 유형 및 발달 특성을 분석한 결과 대부분 자폐성 장애(N=33) 또는 발달지체(N=15)로 적격성을 판정 받은 아동이었다. 그러나 실제 교육 현장에서는 자폐성 장애와 발달지체뿐만 아니라 다양한 장애 진단 또는 장애 진단을 받지 않은 다양한 발달 특성을 가진 영유아들에게도 도전적 행동이 나타날 수 있기 때문에 이를 반영한 연구가 이루어져야 할 필요가 있다.

셋째, 추후 발달지체 및 장애 영유아를 대상으로 실행되는 기능평가에 관한 연구에서는 평가에 소요된 기간 또는 실행한 전체 회기의 수를 정확하게 보고하는 것이 중요하다. 이는 Cook 등(2014)에서 증거 기반의 실재를 분류하기 위한 기준으로써 집단 비교연구 또는 단일 대상 연구의 질적 향상을 위해 반드시 포함되어야 하는 요소 중 하나로 중재 기간에 따른 중재 정도(intervention dosage)를 제시한 바와 같은 맥락에서 이해해볼 수 있다. 특히 최근 특수교육에서 중재의 비용편익 분석(cost benefit analysis)에 관한 관심이 증가하고 있는 가운데(Scheibel, Zane, & Zimmerman, 2022), 기능평가를 실행하는 데 걸린 총시간 및 실행 회기는 기능평가에 소요된 시간 및 물질 가치 대비 효율성을 분석할 때 반드시 필요한 정보이다. 더 나아가 전통적인 기능분석 방법은 교육 현장에서 적용하기에는 충분한 성인 인력 지원이 필요하다거나 시간적 제약이 있다는 제한점이 있었기 때문에 이를 대체하는 방법으로 제시되고 있는 변형된 기능분석 방법(예: TBFA, Brief FA)이 시간적인 효율 측면에서 얼마나 더 실행 가능한 접근인지에 대한 결론

을 도출하기 위해서도 기능평가 기간 및 회기를 문헌에 보고해야 하는 것의 중요성을 생각해볼 수 있다.

지금까지 살펴보았듯이 발달지체 및 장애 영유아를 위한 기능평가에 관한 연구는 기능분석(FA)과 같이 실험적인 방법을 포함하여 더 다양한 평가 방법이 활용되어야 한다. 더불어 연구 참여 대상 영유아의 범위도 확대되어야 할 뿐만 아니라, 기능평가에 소요된 시간이나 총회기와 같은 구체적인 정보가 더욱 체계적으로 기록 및 보고되어야 한다. 이를 위해 국내에서는 여러 유형의 기능평가를 실행할 수 있는 전문가 양성 또는 연수의 기회를 마련해야 할 필요가 있다. 구체적인 방법으로는 응용행동분석 전문가를 중심으로 증거 기반의 훈련 또는 코칭 모델(예: behavioral skills training[BST])을 적용하여 기능분석과 같이 국내에서 많이 적용되지 않고 있는 실험적인 기능평가에 대한 연수를 시행함으로써 다양한 기능평가의 사용을 확대한다면 아동의 도전적 행동에 대해 더 정확하게 이해할 수 있을 것이다(Rios et al., 2020). 이때 교육 및 치료 현장의 전문가를 위한 연수뿐만 아니라 어린 연령의 아동임을 고려하여 가정에서 이루어지는 행동 지원이 더욱 활성화될 수 있도록 양육자 또는 가족들과도 협력하는 방안을 마련하는 것이 중요하다(Dunlap et al., 2001).

이처럼 본 문헌 분석을 통해 발달지체 및 장애 영유아를 위한 현장 및 연구에서 의미 있는 시사점을 제시해볼 수 있으나, 이를 이해할 때 다음과 같은 본 연구의 제한점을 반드시 고려해야 한다. 첫째, 본 문헌 분석에 포함된 기능평가와 관련된 실험연구 각각에 대한 질적 검증을 하지 않았다. 중재로 이어지지 않고 행동의 기능을 파악하는 단계에만 초점을 둔 연구들도 다수 포함되어 있으므로(예: Barretto et al., 2006; Curtis et al., 2013), 중재 효과 검증을 목적으로 한 연구의 질적 수준을 비교함으로써 증거 기반의 실제인지를 판단하기 위해 개발된 질적 지표를 적용하기에 어려움이 있었다. 따라서 추후 연구에서는 위험 평가 도구(Risk of Bias) 또는 여러 연구 기관에서 제시하고 있는 질적 지표를 활용하여 기능평가를 통해 분석된 중재의 효과를 보고한 문헌에 관해 연구의 질적 수준을 평가하는 과정을 거친다면, 보다 신뢰도가 높은 결론을 도출해낼 수 있을 것이다. 둘째, 기능평가를 통해 파악된 영유아의 도전적 행동 기능에 대한 검증이 이루어졌는지에 대해 다루지 않았다. 기능평가를 하는 주된 목적은 파악된 행동의 기능을 중심으로 효과적인 중재를 제공하는 것에 있으므로 기능평가가 추후 중재로 이어졌을 때 행동을 지원하는 데 얼마나 효과적이었는지 살펴보는 과정도 매우 강조된다. 그러나 기능평가 절차에 대해서 체계적으로 보고하지 않아서 실시된 기능평가가 어떻게 기능-중심 중재로 이어졌는지 파악하기 어려운 문헌들이 다수 있었다(김효정, 김은경, 2021). 또한 기능평가 이후 중재로 이어지지 않은 연구가 포함되었기 때문에(Rispoli et al., 2011), 어떠한 기능평가 절차가 기능-중심 중재 수립 및 실행에 어떻게 영향을 미쳤으며, 그 결과 아동의 도전적 행동에 나타난 변화에 대해서 본 문헌에서 다루지 못하고 있다는 제한점이 있다. 추후 연구에서는 기능평가 실행 절차에 대한 체계적이고 구체적인 보고를 바탕으로 기능평가를 통해 수립된 기능-중심 중재의

효과성까지 검증하는 연구가 활발하게 이루어져야 할 것이다. 이처럼 효과성에 대한 보고가 이루어졌을 때 기능-중심 중재의 효과 크기를 분석하는 단계로도 이어질 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

(* 분석 대상 논문)

- *권소영, 이병인 (2015). 긍정적 행동 지원이 발달지체 영아의 소리 지르기 행동과 사회적 상호 작용에 미치는 영향. *유아특수교육연구*, 15(2), 207-234.
- 김영아 (2019). 유아교사의 문제행동지도 관련 국내연구 분석 - 학술지 논문을 중심으로. *한국유아교육연구*, 21(3), 135-164.
- *김정현, 박현옥 (2021). 개별차원의 긍정적 행동지원이 장애아전문 어린이집 발달장애유아의 문제행동에 미치는 효과. *발달장애연구*, 25, 1-20.
- *김효정, 김은경 (2021). 기능적 의사소통 중재(FCT)가 발달지체 유아의 대체행동과 문제행동에 미치는 영향. *특수교육논총*, 37(4), 205-226.
- 류숙렬, 김현순 (2000). 지역사회환경에의 통합촉진을 위한 장애학생의 행동문제 감소를 위한 중재적 접근-공격행동에 대한 긍정적 행동지원을 중심으로. *재활복지*, 4(1), 49-72.
- *박주연, 이병인 (2007). 기능평가를 통한 선호 재료선택 미술활동이 자폐아동의 물건 던지기 행동에 미치는 효과. *미술치료연구*, 14, 65-82.
- *박현옥, 김정현 (2017). 통합교육 상황에서의 긍정적 행동지원이 발달지체유아의 문제행동과 비장애유아의 친사회적 행동에 미치는 영향. *발달장애연구*, 21(3), 19-46.
- 서울특별시교육청 (2019). 2019 장애학생 문제행동중재(긍정적 행동지원) 운영사례 자료집. 서울: 저자.
- *우정화, 이병인 (2018). 긍정적 행동지원이 장애위험유아의 주의산만 행동과 방해 행동에 미치는 영향. *행동분석·지원연구*, 5(2), 45-81.
- *이미정, 황선숙, 이혜숙 (2015). 기능평가를 기반으로 한 미술놀이가 발달지체유아의 공격적 행동에 미치는 효과. *아동복지연구*, 13(1), 1-22.
- *이서옥, 송주영, 김운이, 백은희 (2018). 개별차원의 긍정적 행동지원이 특수학교 유치부 청각장애 유아의 과제이탈 행동에 미치는 영향. *행동분석·지원연구*, 5(2), 83-104.
- 이효정, 이영선, 김봉년, 김예니 (2015). 발달장애인의 문제행동 지원을 위한 기능평가의 활용: 국내·외 문헌분석. *자폐성장애연구*, 15(2), 121-145.
- *임희정, 이선희, 백은희 (2020). 개별차원의 긍정적 행동지원이 자폐성장애 유아의 울화 및 자

- 해 행동에 미치는 영향. *행동분석·지원연구*, 7(3), 1-20.
- *정대영, 김영아 (2010). 긍정적 행동지원이 자폐성장애 유아의 수업방해행동 및 사회적 상호작용 행동에 미치는 효과. *특수아동교육연구*, 12(3), 299-323.
- 조윤경, 장혜성 (2002). 유아교사 현직교육을 통한 통합된 장애유아에 대한 긍정적 행동지원의 적용가능성. *특수교육*, 1(1), 1-12.
- *최유나, 정선화 (2019). 기능기반의 중재가 발달지체 유아의 공격 행동과 과제수행 행동에 미치는 효과. *지적장애연구*, 21(4), 107-127.
- *하연희, 광승철, 강영애 (2006). 기능평가를 통한 긍정적 행동지원이 발달장애아동의 문제행동과 과제참여 행동에 미치는 효과. *특수아동교육연구*, 8(4), 75-96.
- Alter, P. J., Conroy, M. A., Mancil, G. R., & Haydon, T. (2008). A comparison of functional behavior assessment methodologies with young children: Descriptive methods and functional analysis. *Journal of Behavioral Education*, 17, 200-219.
- *Barretto, A., Wacker, D. P., Harding, J., Lee, J., & Berg, W. K. (2006). Using telemedicine to conduct behavioral assessments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39(3), 333-340.
- *Bloom, S., Lambert, J., Dayton, E., & Samaha, A. (2013). Teacher conducted trial based functional analyses as the basis for intervention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(1), 208-218.
- Carr, E. G. (1977). The motivation of self-injurious behavior: a review of some hypotheses. *Psychological Bulletin*, 84(4), 800.
- Chandler, L. K., Dahlquist, C. M., Repp, A. C., & Feltz, C. (1999). The effects of team-based functional assessment on the behavior of students in classroom settings. *Exceptional Children*, 66(1), 101-121.
- Conroy, M. A., Davis, C. A., Fox, J. J., & Brown, W. H. (2002). Functional assessment of behavior and effective supports for young children with challenging behaviors. *Assessment for Effective Intervention*, 27(4), 35-47.
- Conroy, M. A., Dunlap, G., Clarke, S., & Alter, P. J. (2005). A descriptive analysis of positive behavioral intervention research with young children with challenging behavior. *Topics in Early Childhood Special Education*, 25(3), 157-166.
- Contreras, B. P., Tate, S. A., Morris, S. L., & Kahng, S. (2023). A systematic review of the correspondence between descriptive assessment and functional analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 56(1), 146-165.
- Cook, B., Buysse, V., Klingner, J., Landrum, T., McWilliam, R., Tankersley, M., & Test, D. (2014). Council for Exceptional Children: Standards for evidence-based practices in special education. *Teaching Exceptional Children*, 46(6), 206.
- *Curtis, K. S., Forck, K. L., Boyle, M. A., Fudge, B. M., Speake, H. N., & Pauls, B. P. (2020).

- Evaluation of a trial based interview informed synthesized contingency analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(2), 635-648.
- Doubet, S. L., & Ostrosky, M. M. (2015). The impact of challenging behavior on families: I don't know what to do. *Topics in Early Childhood Special Education*, 34(4), 223-233.
- Dunlap, G., & Fox, L. (2011). Function-based interventions for children with challenging behavior. *Journal of Early Intervention*, 33(4), 333-343.
- Dunlap, G., & Kern, L. (1993). Assessment and intervention for children within the instructional curriculum. In J. Reichle & D. P. Wacker (Eds.), *Communicative alternatives to challenging behavior: Integrating functional assessment and intervention strategies* (pp. 177-203). Paul H Brookes Publishing.
- Dunlap, G., Newton, J. S., Fox, L., Benito, N., & Vaughn, B. (2001). Family involvement in functional assessment and positive behavior support. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 16(4), 215-221.
- Dunlap, G., Strain, P. S., Fox, L., Carta, J. J., Conroy, M., Smith, B. J., & Sowell, C. (2006). Prevention and intervention with young children's challenging behavior: Perspectives regarding current knowledge. *Behavioral Disorders*, 32(1), 29-45.
- Fettig, A., Barton, E. E., Carter, A., & Eisenhower, A. (2016). Using e-coaching to support an early intervention provider's implementation of a functional assessment-based intervention. *Infants and Young Children*, 29(2), 130.
- *Fettig, A., Schultz, T. R., & Sreckovic, M. A. (2015). Effects of coaching on the implementation of functional assessment-based parent intervention in reducing challenging behaviors. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 17(3), 170-180.
- *Gale, C. M., Eikeseth, S., & Rudrud, E. (2011). Functional assessment and behavioural intervention for eating difficulties in children with autism: A study conducted in the natural environment using parents and ABA tutors as therapists. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(10), 1383-1396.
- *Gibson, J. L., Pennington, R. C., Stenhoff, D. M., & Hopper, J. S. (2010). Using desktop videoconferencing to deliver interventions to a preschool student with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29(4), 214-225.
- Gilliam, W. S. (2005). *Prekindergarteners left behind: Expulsion rates in state prekindergarten systems*. Retrieved January 4, 2008, from http://www.fcd-us.org/reources/resources_show.htm?doc_id=464280.
- Gresham, F. M., Watson, T. S., & Skinner, C. H. (2001). Functional behavioral assessment: Principles, procedures, and future directions. *School Psychology Review*, 30(2), 156-172.
- *Griffith, L. S., Roscoe, E. M., & Cornaglia, R. B. (2021). A comparison of brief and extended session

- duration functional analyses. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 54(3), 1001-1012.
- *Hoffmann, A. N., Bogoev, B. K., & Sellers, T. P. (2019). Using telehealth and expert coaching to support early childhood special education parent-implemented assessment and intervention procedures. *Rural Special Education Quarterly*, 38(2), 95-106.
- Horner, R. H. (1994). Functional assessment: Contributions and future directions. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 401-404.
- Ingram, K., Lewis-Palmer, T., & Sugai, G. (2005). Function-based intervention planning: Comparing the effectiveness of FBA function-based and non-function-based intervention plans. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 7(4), 224-236.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197-209.
- *Lambert, J. M., Bloom, S. E., & Irvin, J. (2012). Trial based functional analysis and functional communication training in an early childhood setting. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(3), 579-584.
- *Lang, R., Davis, T., O'Reilly, M., Machalicek, W., Rispoli, M., Sigafoos, J., ... & Regeher, A. (2010). Functional analysis and treatment of elopement across two school settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 113-118.
- McDonald, J., Moore, D. W., & Anderson, A. (2012). Comparison of functional assessment methods targeting aggressive and stereotypic behaviour in a child with autism. *The Educational and Developmental Psychologist*, 29(1), 52-65.
- *Neely, L., Graber, J., Kunnavatana, S., & Cantrell, K. (2020). Impact of language on behavior treatment outcomes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53(2), 796-810.
- Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention*, 33(4), 344-356.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 1-11.
- Patterson, G. R., Reid, J. B., & Eddy, J. M. (2002). A brief history of the Oregon model. In J. B. Reid, G. R. Patterson, & J. Snyder (Eds.), *Antisocial behavior in children and adolescents: A developmental analysis and model for intervention* (pp. 3-20). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10468-001>
- *Prykanowski, D. A., Conroy, M. A., & Reichow, B. (2021). Schedule thinning during functional communication training in the home for young children with autism. *Journal of Positive Behavior*

- Interventions*, 23(4), 257-271.
- Rios, D., Schenk, Y., Eldridge, R. R., & Peterson, S. M. (2020). The effects of remote behavioral skills training on conducting functional analyses. *Journal of Behavioral Education*, 29(2), 449-468.
- *Rispoli, M., O'Reilly, M., Lang, R., Sigafoos, J., Mulloy, A., Aguilar, J., & Singer, G. (2011). Effects of language of implementation on functional analysis outcomes. *Journal of Behavioral Education*, 20(4), 224-232.
- *Rooker, G. W., & Roscoe, E. M. (2005). Functional analysis of self-injurious behavior and its relation to self-restraint. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38(4), 537-542.
- Scheibel, G., Zane, T. L., & Zimmerman, K. N. (2022). An Economic Evaluation of Emerging and Ineffective Interventions: Examining the Role of Cost When Translating Research into Practice. *Exceptional Children*, 88(3), 245-262.
- *Simacek, J., Dimian, A. F., & McComas, J. J. (2017). Communication intervention for young children with severe neurodevelopmental disabilities via telehealth. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(3), 744-767.
- Smith, B., & Fox, L. (2003). Systems of service delivery: A synthesis of evidence relevant to young children at risk of or who have challenging behavior. *Center for Evidence-based Practice: Young Children with Challenging Behavior*. Available: www.challengingbehavior.org.
- Steed, E. A., & Kranski, T. A. (2020). Participant characteristics in research on interventions for young children with challenging behavior: A systematic review. *Topics in Early Childhood Special Education*, 40(2), 110-123.
- Steege, M. W., Pratt, J. L., Wickerd, G., Guare, R., & Watson, T. S. (2019). *Conducting school-based functional behavioral assessments: A practitioner's guide*. Guilford Publications.
- Sugai, G., Lewis-Palmer, T., & Hagan-Burke, S. (2000). Overview of the functional behavioral assessment process. *Exceptionality*, 8(3), 149-160.
- Thompson, R. H., & Iwata, B. A. (2007). A comparison of outcomes from descriptive and functional analyses of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 40(2), 333-338.
- *Torelli, J. N., Lambert, J. M., Da Fonte, M. A., Denham, K. N., Jedrzynski, T. M., & Houchins-Juarez, N. J. (2016). Assessing acquisition of and preference for mand topographies during functional communication training. *Behavior Analysis in Practice*, 9(2), 165-168.
- VanDerHeyden, A. M., Witt, J. C., & Gatti, S. (2001). Descriptive assessment method to reduce overall disruptive behavior in a preschool classroom. *School Psychology Review*, 30(4), 548-567.
- Wood, B., Blair, K. S., & Ferro, J. (2009). Young children with challenging behavior: Function-based assessment and intervention. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29(2), 68-78.

Abstract

A systematic literature review on functional assessment for young children with developmental delays and disabilities

Gospel Yejin Kim* (Department of Special Education, University of Kansas)
Kyeong Eun Park (Department of Special Education, Ewha Womans University)

The purpose of this paper is to systematically review and summarize the characteristics of peer-reviewed studies on functional assessments for supporting the challenging behaviors of young children with delays and disabilities. In addition to studies reported from 2000 to 2014 in a previously conducted review on functional assessment supporting challenging behaviors of individuals with developmental disabilities (Lee et al., 2015), we conducted systematic searches of electronic databases, authors, and citations to identify studies that meet the study inclusion criteria. A total of 28 studies were included in this review and were coded by the characteristics of the general study, child participants, and functional assessment. The results indicated the following discussion points: (1) the need for further investigation on various approaches for functional assessment in South Korea, (2) the inclusion of a broader range of children as participants in functional assessment studies, (3) the need for collecting and reporting data on a more detailed information about the functional assessment studies(e.g., duration of the functional assessment). Limitations of the current review and the implications for research and practice are included.

Key words : developmental delays, young children with disabilities, challenging behavior, functional assessment, functional analysis, systematic review

게재 신청일 : 2023. 02. 03

수정 제출일 : 2023. 04. 10

게재 확정일 : 2023. 04. 18

* 김예진(교신저자) : Department of Special Education, University of Kansas(gospelkim93@ku.edu)