



ORIGINAL ARTICLE

# 자폐스펙트럼 아동 및 청소년의 공격성에 대한 통합적 문헌고찰

정미란<sup>1</sup> · 홍영선<sup>2</sup>

백석대학교 간호학과 조교수<sup>1</sup>, 백석문화대학교 간호학과 조교수<sup>2</sup>

## An Integrated Review of The Factors Influencing Aggression in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder

Jung, Miran<sup>1</sup> · Hong, Yeong Seon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Baekseok University, Cheonan, Korea

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Baekseok Culture University, Cheonan, Korea

**Purpose:** This study aimed to identify the aggressive characteristics of children and adolescents with ASD through an integrated literature review. **Methods:** Data collection was conducted for papers published in Korean or English language from December 2018 to February 2019. Literature search was conducted through keywords, such as 'autism', 'ASD', 'autistic', 'asperger', 'agress', 'violence', 'SIB', 'child', and 'adolescent', and 19 papers were finally selected. In order to identify the aggressive behavior characteristics and influencing factors of children and adolescents with ASD, the contents of the core results were analyzed through repeated review of research results. **Results:** Characteristics related to aggression in children and adolescents with ASD were classified into biological factors, cognitive factors, social factors, and affective-emotional factors, and related variables affecting aggression were identified with each topic. **Conclusion:** Based on the results of this study, it is suggested that the basis for the development of accessible interventions for children and adolescents with ASD and their caregivers can be prepared.

**Key Words:** Adolescent; Aggression; Autism spectrum disorder; Child; Review

### 서론

#### 1. 연구의 필요성

통계청에 따르면 우리나라의 자폐스펙트럼장애(Autism Spectrum Disorder, ASD) 대상자는 2021년 12월 3만3천여 명으로 1만5천여명으로 확인된 2011년에 비해 2배 이상 증가

하였다[1]. 미국의 경우도 2021년에 보고된 ADDM (Autism and Developmental Disabilities Monitoring)의 통계 결과 2018년 기준 8세 아동에게 자폐스펙트럼장애가 나타날 확률이 44명당 1명(2.3%)으로 나타나 2002년 기준 150명당 1명, 2008년 기준 88명당 1명에 비해 꾸준히 증가한 것으로 보고된다[2]. 자폐스펙트럼장애는 DSM-5 (Diagnostic and Statistical of Mental Disorder-5) 분류에 근거한 신경발달장애(neuro-

**주요어:** 청소년, 공격성, 자폐스펙트럼장애, 아동, 문헌고찰

**Corresponding author: Hong, Yeong Seon** <https://orcid.org/0000-0001-8157-4353>

Department of Nursing, Baekseok Culture University, 58, Baekseokdaehak-ro, Dongnam-gu, Cheonan 31065, Korea.  
Tel: +82-41-550-2325, Fax: +82-41-550-2314, E-mail: youngsunny92@daum.net

- This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea government (MSIT) (No. NRF-2018R1C1B5084570)

Received: Apr 17, 2022 | Revised: May 28, 2022 | Accepted: May 30, 2022

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

developmental disorder)로 발병원인은 아직 정확히 규명되지 않는 것이며, 대인 간 상호작용이 어렵고 행동의 제한과 반복성의 특징을 가진다[3]. 또한 다른 장애에 비해 장애등급이 1~3 등급으로 비교적 중증의 양상을 보여 많은 문제행동(problem behavior)을 일으킬 수 있고, 이는 환자의 치료나 관리에 어려움을 초래하고, 환자의 예후에도 큰 영향을 줄 수 있는 요인이 되기도 한다[4,5]. 이러한 문제행동에 대한 범위는 다양하게 나타날 수 있는데, 넓은 의미에서의 문제행동은 어떤 장애가 되는 요인에 의해 자가관리, 언어의 표현이나 수용, 학습, 독립적인 생활능력, 경제적인 자급자족 등 행동상 나타나는 문제를 의미하는 것이고[6], 좁은 의미로는 물기, 때리기, 머리치기, 할퀴기 등의 자해나 타해행동을 포함한 고위험 행동과 울기, 큰소리내기, 대화거부, 자리이탈 등의 방해행동 및 공공장소에서의 박수치기, 킥, 흔들기 등의 상동행동을 말한다[3-7].

문제행동 증가해나 타해 등 공격적인 행동이 가장 심각하다고 볼 수 있는데, 이는 자신의 일상적 생활을 힘들게 할 뿐만 아니라 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년을 돌보는 가족, 교사, 및 기타 돌봄 제공자 등을 비롯해 주변의 많은 이들에게 육체적·신체적 고통을 줄 수 있다[3-8]. 주 양육자를 대상으로한 연구에서는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년들에게서의 공격성이 68%로 보고되었고, 타인을 대상으로 한 공격성은 49%로 보고되며, 자해행동도 50% 정도에서 나타나고, 14.6%는 그 정도가 심각하다고 하였다[3,7-10]. 그 외의 다른 연구에서도 자폐스펙트럼장애 진단 아동의 22%에서 공격성이 나타나고, 의학적으로 전반적 발달장애 아동들에게서 9~14%의 공격성이 나타난다고 하여[7,11,12] 자폐스펙트럼장애에서 공격성이 좀 더 높음을 알 수 있었다. 이러한 공격성과 관련된 요인으로는 지능과 언어발달 수준, 자폐스펙트럼장애의 증상, 동반질환 등이 있는데, 비언어성 지능이 낮고, 의사소통의 기술이 부족하면서 어려운 사회적 상호작용, 사회적 미성숙, 불안과 우울, 주의집중 부족, 및 심각한 상동행동과 관련된다고 하였다[3]. 반면에 남아가 여아보다 더 자주 공격성이 나타나는 경향은 있으나 직접적인 예측요인으로 밝혀지지는 않았고, 부모의 교육수준이나 결혼상태 등의 일반적 사회 요인도 일관적이지는 않다고 하였다[7].

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 성향은 부모의 스트레스 수준을 높이는 요인이 됨은 물론, 가정 이외에도 학교 및 지역 사회에서 생활이 가능한지에 대한 예측요인이기도 하다. 또한 학교생활을 하는 경우 교육제공자를 탈진시키고, 교육의 질을 떨어뜨리는 등 교사의 교육적 활동에도 부정적 요인으로 보고되기 때문에[3,7-9], 자폐스펙트럼장애 당사자의 교

육기회에도 악영향을 미칠 수 있음을 짐작할 수 있다. 실제로 자폐스펙트럼장애 자녀의 어머니는 양육에 대한 스트레스가 심하고, 이 스트레스의 정도가 다운증후군이나 다른 발달장애 자녀의 부모 수준보다 높으며, 지능이나 언어발달의 지연, 자폐스펙트럼장애의 주요증상, 동반질환 등이 공격성과 관련성 있는 요인으로 알려져 있다[9]. 자폐스펙트럼장애 자녀의 주양육자를 대상으로 한 연구에서 종종 부모의 신체적, 정서적, 재정적 부담이 동반되고, 결혼관계에서의 스트레스 요인으로도 작용한다고 하였고[13], 자녀들의 이상행동은 주양육자들의 정서에도 부정적 영향을 미쳐 부모의 임상적 우울이나 정신질환으로 이어질 수 있다고 하였다[13-15]. 이처럼 자폐스펙트럼장애 자녀가 가지는 주요문제와 주양육자의 공통적 어려움은 현실적 도움이 필요한 문제이다. 하지만 사회적으로도 이에 대한 완벽한 근본적 대책이나 전략이 없는 형편이면서 질환적 특성상 활발한 사회적 교류가 어려워 가족들이 부담을 떠안게 되는 등 악순환이 반복될 수 있다. 그러므로 자폐스펙트럼장애 대상자들을 대상으로 한 연구결과를 통해 사회적 관심의 증대 및 지지의 확대를 모색할 필요가 있다.

현재까지 자폐스펙트럼장애 자녀나 주양육자를 대상으로 한 연구들은 대상자의 접근에서도 많은 어려움이 있었고, 주로 문제행동의 특성이나 공격성의 양상에 대해 알아보고[3,5-8], 이와 관련된 요인이나 부모의 스트레스나 부담, 주양육자들의 전환과정, 전반적 삶의 변화나 정신적, 신체적 안녕감을 알아보고자 하는 다소 서술적이고 관련 요인을 찾고자 하는 연구들이 주류를 이루고 있었다[9-15]. 이제는 보다 합리적이고 적극적인 치료나 중재에 대한 방향을 제시할 수 있으면서 좀 더 실무 위한 근거를 마련하고, 적용을 위한 기반이 필요한 실정이다. 따라서 자폐스펙트럼장애를 가진 대상자의 특성에 관심을 가지고 공격성의 양상을 파악하여 이와 관련된 간호학적 요구나 중재 방향을 찾아가는 노력은 꾸준하게 이어져야 할 것이다.

통합적 문헌고찰은 Whitemore와 Knafel [16]이 제시한 방법으로 문제 규정, 문헌 검색, 문헌평가, 문헌 분석, 및 문헌제시 등의 순서를 따라 다양한 연구방법을 사용한 문헌들을 통합할 수 있는 방식이다. 이 방법론은 기존의 체계적 문헌고찰에서 보다 확대된 개념으로서, 연구의 편향으로부터 보호하고 특정 현상에 대한 개요와 정확한 결론을 도출하도록 하여 주제에 대해 보다 깊이 이해할 수 있게 해주어 다양한 연구에서의 결과를 종합적으로 파악할 수 있다. 이에 본 연구는 양육자의 부담을 높이고 사회성의 어려움을 증가시키는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성의 특징을 파악하여 간호중재방향을 도모하고 대상자에 대한 이해를 높이고자 하였다. 다양한 연구결과

를 바탕으로 전반적 정리와 고찰을 하고자 하며, 이러한 과정을 통해 밝혀진 내용들은 향후 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년, 그 주양육자나 가족들에게 보다 발전된 삶의 질과 건강증진을 위한 중재 개발의 기초적 자료에 도움이 될 것이라 기대한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 통합적 문헌고찰을 통해 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 특징을 파악하는 것이다. 추후 본 연구의 결과를 토대로 그 대상자들을 위해 접근성 높은 중재 개발의 근거를 마련하는데 목적이 있다.

- 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성 관련문헌 특성을 분석한다.
- 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성 특성을 분석한다.
- 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성 영향요인을 분석한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성에 대한 특징과 영향요인을 탐색하기 위한 통합적 문헌고찰 연구로, Whittemore와 Knafli [16]이 제시한 문제규정, 문헌검색, 문헌평가, 문헌분석, 문헌제시의 5단계 통합적 문헌고찰 방법을 활용하였다.

### 2. 연구문제

본 연구의 연구문제는 ‘자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년에 대한 공격성 특징은 무엇인가?’, ‘자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년에 대한 공격성의 영향요인은 무엇인가?’이다. 핵심질문을 위한 구성요소 중 연구대상은 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년이며, 공격성의 특징과 영향요인을 확인할 수 있는 조사연구, 사례연구, 질적연구 등의 설계를 포함하였고, 비교대상은 제한을 두지 않았으며, 공격적 행동특성을 결과로 포함하였다.

### 3. 자료수집

본 연구는 기관윤리심의위원회(BUIRB-201901-HR-017)

의 심의면제 승인을 받은 후 진행되었으며, 자료수집은 2018년 12월 15일부터 2019년 2월 15일까지로, 문헌의 출간 혹은 게재연도 제한 없이 모두 포함하였고, 한글 또는 영어로 발표된 논문들을 대상으로 하였다. 문헌검색은 ‘autism’, ‘autistic’, ‘asperger’, ‘ASD’, ‘자폐’, ‘아스퍼거’ 및 ‘violenc\*’, ‘aggress\*’, ‘problem behavio\*’, ‘self injury’, ‘SIB (Self Injurious Behavior)’, ‘destructi\*’, ‘공격’, ‘폭력’, ‘문제행동’, ‘자기손상’, ‘자해’, ‘파괴’와 ‘child\*’, ‘juvenil\*’, ‘adolescent’, ‘infant’, ‘toddler’, ‘student’, ‘아동’, ‘청소년’, ‘학생’의 검색어를 조합하여 실시하였다. 국외 연구문헌 검색엔진은 PubMed, MEDLINE, Embase, CINAHL, PsycARTICLES를 사용하였고, 국내 연구 문헌 검색을 위해서는 KoreaMed, RISS, KISS를 이용하였다.

자료분석에 포함될 문헌 선정을 위한 구체적 선정기준과 제외 기준은 다음과 같다.

- 선정기준
  - 학술지에 발표된 연구논문
  - 영어 또는 한국어로 쓰인 논문
  - 전체 연구대상자가 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년인 논문
  - 공격적 행동변수가 포함된 논문
- 제외기준
  - 원문을 구할 수 없거나, 문헌의 전체 보기가 허용되지 않는 논문
  - 발달장애로 합쳐져 자폐스펙트럼장애 대상자를 분리할 수 없는 논문
  - 외현적 행동에 공격적 행동이 포함되어, 공격적 행동에 대한 영향요인이 불분명한 논문
  - 출판되지 않은 학위논문 또는 학술대회 발표 논문
  - 사설, 편집자 논평, 문헌고찰, 메타분석연구, 약물중재 연구

초기 검색 결과, PubMed 386편, Medline 109편, CINAHL 322편, PsycArticles 38편, KoreaMed 4편, RISS 126편, KISS 157편으로 총 1,142편이 검색되었다. 이 중 중복논문 배제과정을 거쳐 문헌 151편을 제외하였고, 연구 제목과 초록 확인과정을 통해 적합하지 않은 754편의 문헌을 제외한 237편을 1차 선별하였다. 각 문헌의 원문 전체를 연구자 2인이 각자 읽고 확인한 후, 연구자 2인의 의견합의를 통해 총 19편의 논문을 최종적으로 선정하였다(Figure 1).

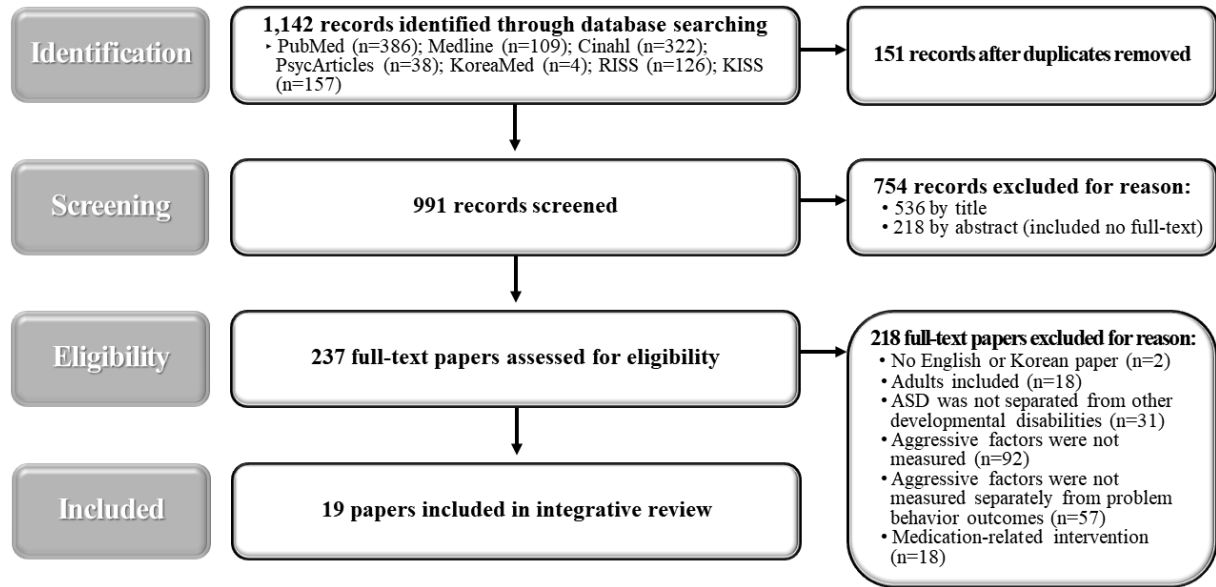


Figure 1. Flow diagram of study selection process for integrative review.

#### 4. 선정 문헌의 질 평가

최종 선정된 19편의 문헌의 질 평가는 Joanna Briggs Institute (JBI)의 Critical Appraisal Tools [17]을 이용하였다. 선정된 문헌이 모두 양적 문헌이었기 때문에 질적 평가도구는 사용하지 않았고, 각각의 양적연구방법에 따라 Critical appraisal checklist for analytical cross-sectional studies 8개의 평가 문항, Critical appraisal checklist for case-control studies 10개의 평가 문항, Critical appraisal checklist for case reports 8개의 평가 문항을 가지고 평가하였다. 사용한 각각의 도구의 전체 평가 항목 중 'YES' 항목의 수의 비율을 백분율로 환산하여 70% 이상인 경우만 채택하기로 하였다. 두 평가자 간 일치율은 약 92%였으며, 차이가 있는 평가 문항에 대해서는 논의를 통하여 합의를 이루었다. 이에 최종 분석대상 논문은 19편으로 선정되었으며, 각각의 평가내용은 Table 1과 같다.

#### 5. 자료분석 및 제시

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 행동의 특성 및 영향 요인을 파악하기 위해 각각의 연구결과를 반복적으로 읽으며 핵심결과의 내용을 분석하였다. 자료의 분석은 연구자들이 각각 원 자료를 바탕으로 특성을 카테고리별로 분류하며 확인하고, 정기적 연구모임을 통해 합의하는 방식으로 결과의 합성을 확정하였다. 합성의 결과로 자폐스펙트럼장애 아동 및 청

소년의 공격적 행동과 영향 요인으로 크게 나누고, 각각에 대한 하위주제를 제시하였으며, 하위 주제를 설명하는 원 자료의 핵심결과를 서술하였다.

## 연구결과

#### 1. 선정 문헌의 일반적 특성

최종 선정된 문헌 19편은 모두 2000년 이후에 발간된 것으로, 출간년도를 5년 단위로 분류했을 때 2005년 이하의 문헌은 2편, 2006~2010년 문헌은 3편, 2011~2015년 문헌은 7편, 2016년 이후의 문헌은 7편으로 나타났다. 모든 문헌은 양적연구이며, 연구설계는 단면적 조사연구(횡단연구)가 14편으로 가장 많았고, 각각 환자-대조군연구 4편, 사례연구 1편이었다. 19개의 연구 중 북아메리카에서 수행된 연구는 9편, 유럽에서 수행된 연구는 7편, 아시아에서 수행된 연구는 3편이었는데, 북아메리카는 미국 7편, 캐나다 2편이었고, 유럽은 프랑스 3편, 네덜란드·핀란드·영국·아일랜드 각각 1편씩이었으며, 아시아는 파키스탄 1편, 한국 2편이었다. 대조군의 형태에 따라 문헌을 확인해보면, 대조군을 두지 않고 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년을 1회성으로 조사하거나 조사시간 차이를 둔 문헌이 12편[A2, A4, A6, A7, A9, A10, A11, A12, A14, A15, A16, A17]으로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 정상발달 아동을 대조군으로 선정한 문헌은 3편[A1, A13, A19]이었고, 타발

**Table 1.** Critical Appraisal of the Selected Studies

Study	1. Analytical cross-sectional study									Score (%)
	1-A	1-B	1-C	1-D	1-E	1-F	1-G	1-H		
Mazurek & Sohl (2016)	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	87.5
Kanne & Mazurek (2011)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
Griffith et al. (2010)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
Hartley et al. (2008)	Y	Y	U	Y	U	Y	Y	Y	Y	75
Baghdadli et al. (2008)	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	87.5
Akram et al. (2017)	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	87.5
Soke et al. (2017)	Y	Y	U	Y	U	Y	Y	Y	Y	75
Rattaz et al. (2015)	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	87.5
Kerns et al (2015)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
Duerden et al. (2014)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	100
Waters & Healy (2012)	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	87.5
Duerden et al. (2012)	Y	Y	U	Y	U	Y	Y	Y	Y	75
Baghdadli et al. (2003)	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	87.5
Kim & Ha (2016)	Y	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	87.5

Study	2. Case-control study										Score (%)
	2-A	2-B	2-C	2-D	2-E	2-F	2-G	2-H	2-I	2-J	
Bos et al. (2018)	U	Y	Y	Y	Y	U	U	Y	Y	Y	70
Kaartinen et al. (2014)	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	90
Soke et al. (2018)	Y	Y	Y	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	90
Yang et al. (2017)	Y	Y	Y	Y	Y	U	U	Y	U	Y	70

Study	3. Case study									Score (%)
	3-A	3-B	3-C	3-D	3-E	3-F	3-G	3-H		
Carter et al. (2005)	Y	U	U	Y	Y	Y	Y	Y	Y	75

1-A=Clarity of criteria included in the sample; 1-B=Detailed description of the research topic and setting; 1-C=Whether the exposure was measured in a valid and reliable way; 1-D=Use of objective and standard criteria for measurement of condition; E=Identification of confounding factors; 1-F=Description of strategies for dealing with confounders; 1-G=Whether the outcomes were measured in a valid and reliable way; 1-H=Use of Appropriate Statistical Analysis; 2-A=Whether the groups were comparable other than the presence or absence of disease; 2-B=Whether cases and controls were matched appropriately; 2-C=Use the same criteria to identify both groups; 2-D=Whether exposure was measured in a standard, valid and reliable way; 2-E=Whether exposure was measured in the same way for cases and controls; 2-F=Identification of confounding factors; 2-G=Description of strategies for dealing with confounders; 2-H=Whether outcomes were assessed in a standard, valid and reliable way for cases and controls; 2-I=Whether the exposure was period of interest long enough to be meaningful; 2-J=Use of Appropriate Statistical Analysis; 3-A=Clarity of the demographic characteristics of the patient; 3-B=Whether the patient's history was clearly described and presented as a timeline; 3-C=Whether the current clinical condition of the patient on presentation was clearly described; 3-D=Clarity of description for diagnostic tests or assessment methods and the results; 3-E=Clarity of description for the intervention(s) or treatment procedure(s); 3-F=Clarity of description for the post-intervention clinical condition; 3-G=Whether adverse events (harms) or unanticipated events were identified and described; 3-H=Whether the case report provides lessons; Y=Yes; N=No; U=Unclear.

달장애 아동 및 청소년을 대조군으로 선정한 문헌은 3편[A5, A8, A19]이었는데, 그 중 1편[A19]은 정상발달 아동과 발달지연장애 아동을 모두 대조군으로 사용하였다. 자폐스펙트럼장애

아동 중 공격성 정도가 낮은 대상자를 대조군으로 선정한 문헌이 1편[A18], 자폐스펙트럼장애가 없는 아동 및 청소년으로만 명시되어 정확하게 정상발달인지 타 발달장애를 가졌는지

의 여부를 확인할 수 없는 문헌이 1편[A3]이었다. 가장 많이 사용한 공격성 측정도구는 BPI (The Behavior Problems Inventory), Questionnaire on SIB episodes, RBS-R (Repetitive Behaviors Scale - Revised), CBCL (Children Behavior Checklist)로, 각각 3회씩 사용되었고, ADI-R (Autism Diagnostic Interview - Revised), VABS (Vineland Adaptive Behavior Scale)이 2회씩, 그 외의 도구들이 각각 1회씩 사용되었다.

## 2. 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 행동 특징

### 1) 공격적 행동의 빈도 및 강도

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 행동의 빈도는 문헌마다 조금씩 차이는 있지만 응답한 자폐스펙트럼장애 아동의 10~56%로 나타났으며[A4,A6], 자폐스펙트럼장애가 있는 아동 및 청소년이 자폐스펙트럼 장애가 없는 아동 및 청소년에 비해 반응적 공격성이 더 높은 것으로 나타났다[A3].

### 2) 공격적 행동의 분류

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 행동은 언어적 행동보다는 비언어적 행동에 집중되어 있고, 타인에 대한 공격적 행동보다는 자신에 대한 공격적 행동이 많은 것으로 나타났다[A9]. 특히 타 발달장애(다운증후군, 지적장애 등) 아동 및 청소년에 비해 자신에 대한 공격적 행동이 더 많은 것으로 나타났다[A5,A8]. 타인에 대한 공격적 행동은 소리지르기, 폭언, 물건 던지기, 밀치기, 신체 부위를 이용해 치기, 깨물기, 할퀴기 등이었고, 자신에 대한 공격적 행동은 신체 물기, 손바닥으로 머리 때리기, 벽이나 바닥 혹은 테이블 등에 머리 부딪치기, 머리카락 뽑기, 상처 뜯기 등이었다[A5,A9,A15,A17,A18].

## 3. 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격적 행동에 대한 영향 요인

### 1) 생물학적 요인

본 연구에서 정의한 생물학적 요인은 연령 및 성별, 자폐스펙트럼장애 정도, 중복장애 및 기타 질병과 증상 등을 포함한 개념이며, 성별의 경우 생물학적 성을 기준으로 하였다. 선택된 문헌 중 생물학적 요인에 대해 서술한 문헌은 총 12편이며, 가장 많이 언급된 요인은 중복장애 및 기타 질병의 유무였다.

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 연령과 성별은 공격적 행동에 심각한 영향을 초래하는 요인으로 나타나지 않았다. 다만, 일부 문헌에서 타인에 대한 반응적 공격성의 경우는 연령이

낮을수록[A4], 자신에 대한 공격적 행동은 연령이 높을수록 더 빈도가 높은 것으로 나타났다[A9]. 또한 일부 문헌에서 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년 중 남성은 여성에 비해 공격적 행동의 빈도와 강도가 더 높은 것으로 보고되었고[A3,A19], 같은 성별을 기준으로 정상발달 아동 및 청소년과 비교했을 때에도 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년 남성이 정상발달 아동 및 청소년 남성보다 공격성이 높은 것으로 나타났다[A3,A19]. 여성의 경우는 이와 반대의 결과를 보였는데 정상발달 아동 및 청소년 여성보다 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년 여성의 공격성이 매우 낮은 것으로 보고되었다[A3,A19]. 그러나 일부 문헌에서는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년 여성이 남성에 비해 자신에 대한 공격성이 높은 것으로 나타났다[A9].

자폐스펙트럼장애 증상 정도와 중복장애 및 기타 질병 유무는 공격성의 빈도와 강도에 영향을 주는 주요 요인 중 하나로 확인되었다. 자폐스펙트럼장애 증상의 심각성을 나타내는 행동에는 전반적인 자폐적 행동 특성[A7,A9,A11], 반복적 행동 강화[A4,A15], 과행동 강화[A10], 퇴행[A10]이 포함되었고, 이러한 특성의 정도가 심각할수록 공격적 행동이 증가하는 것으로 확인되었다. 또한 자폐스펙트럼장애 증상 정도를 낮추기 위해 이른 치료를 시작한 경우[A9]에 자기손상행동 점수가 낮을 것으로 확인되었다. 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년 중 중복장애 및 기타 증상이 있는 경우가 없는 경우에 비해 공격성이 더 큰 것으로 보고되었다. 특히 일부 문헌에서는 중복장애 및 질환의 개수( $r=.257, p<.05$ )와 심각성( $r=.324, p<.01$ )이 클수록 자신에 대한 공격성의 빈도와 강도를 더 높이는 것으로 나타났다[A14]. 공격성에 영향을 주는 중복장애 및 기타 질병과 증상에는 수면장애[A2,A8,A10], 감각문제[A10,A15], 부비동염[A17], 기타 행동장애[A1,A5,A6,A10,A14]가 있었다. 수면장애를 다룬 문헌이 3편으로 가장 많았고, 수면장애는 잠들기가 어려운 입면장애와 수면 중 계속 깨는 유지장애가 대부분이었으며, 선택된 논문 3편 모두에서 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 신체적 공격성을 높이는 주요 요인으로 확인되었다[A2,  $R^2=.218, p<.01$ ; A8,  $OR=1.06, p<.001$ ; A10,  $OR=1.39\sim 1.47, p=.004\sim.0004$ ]. 감각문제 및 부비동염의 유무는 자신에 대한 공격성의 증가에 영향을 주는 요인으로 확인되었는데[A10, A17]. Soke 등[A10]의 연구에서는 두 가지 데이터셋 자료를 통해 감각문제가 있는 자폐스펙트럼장애 아동이 통계적으로 유의한 수준에서 자기손상행동을 높인다고 하였으며(ADDM dataset,  $OR 1.39, p=.0007$ ; AS-ATN dataset,  $OR 1.49, p=.002$ ), Duerden 등[A15]은 비정형 감각 처리가 자폐스펙트럼장애 아동의 자기손상행동에 영향을 주는 주요 예측변수임을 확

인하였고( $R^2, F_{inc}(1, 152)=19.87, p<.0001$ ), Carter [A17]는 자폐스펙트럼장애 아동이 부비동염이 있을 때와 없을 때 각각 자기손상행동의 빈도와 강도를 조사한 결과, 부비동염이 자기손상행동을 증가시킨다고 보았다. GI 관련 증상을 다룬 문헌은 2편[A8, A10]이었는데, 각각 다른 결과가 도출되었다. 주로 GI 관련 증상으로 포함된 것은 구토, 설사, 변비, 복통 등이었으며, 이러한 GI 관련 증상을 문제 점수로 산출하여 확인한 결과, Soke 등[A8]의 연구에서는 GI 관련 증상이 있는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년은 다른 발달지연 및 장애 아동 및 청소년에 비해 자신에 대한 공격성이 더 높은 것으로 확인된 반면( $p=.004$ ), Soke 등[A10]의 연구에서는 GI 관련 증상의 유무가 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 자신에 대한 공격성 향상에 통계적으로 유의하게 영향을 미치지 않는다고 보고하였다.

그 밖에 Duerden 등[A13]의 연구에서는 우상 두정엽의 두께가 얇을수록, 양측 일차 체성감각 피질과 시상의 좌측 안쪽뒤쪽 핵의 부피가 작을수록 자기손상행동점수가 높은 것으로 보고하여, 우상 두정엽 두께와 체성 감각시스템에 대한 확인이 자신에 대한 공격성의 지표로 활용될 수 있음을 확인하였다. (Table 2)

## 2) 인지적 요인

본 연구에서 정의한 인지적 요인은 크게 지능(IQ) 및 인지적 행동의 측정 점수로 나타나는 인지적 수준과 개인의 언어수준을 포함하는 의사소통 요인으로 나눌 수 있으며, 선택된 문헌 중 인지적 요인에 대해 서술한 문헌은 총 15편이었다.

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 인지적 수준이 공격성에 미치는 영향은 각 문헌마다 일치되는 양상을 보이지 않았다. 자폐스펙트럼장애가 있는 아동과 없는 아동의 지능(IQ)과 공격성의 정도를 비교한 문헌[A1, A3, A8]과 자폐스펙트럼장애 아동의 지능(IQ)과 공격성의 정도를 비교한 문헌[A4, A10, A18]의 연구결과를 확인해보면, 자폐스펙트럼장애 아동의 지능과 자폐스펙트럼장애가 없는 아동의 지능은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며, 지능수준의 차이에 대한 공격성 정도의 차이가 통계적으로 유의하지 않아, 지능수준이 공격성을 증가시키는 요인으로 나타나지 않았다. 그러나 5세 이하의 자폐스펙트럼장애 아동을 대상으로 비언어적 인지기능을 확인한 문헌[A6]에서는 인지기능이 낮을수록 공격적 행동 정도가 높았다고 보고하였고[A6,  $t=-0.32, p<.01$ ], 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년을 대상으로 공격성에 대한 지능 혹은 인지수준을 확인한 문헌[A7,  $p=.007$ ; A8,  $p<.001$ ; A11,  $p=.03$ ; A15,  $p=.01$ ]의 연구결과에서는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년

의 지능 혹은 인지수준이 낮을수록 자기손상행동의 점수가 높은 것으로 보고함으로써, 지능 혹은 인지수준이 자신에 대한 공격성에 영향을 주는 주요 인자임을 확인하였다.

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 언어 및 의사소통 정도와 공격성의 상관관계는 해당 요인을 서술한 문헌의 대부분에서는 높은 것으로 보고되었는데 표현 언어가 적거나 음성지연이 많을수록[A6,  $t=-0.19, p<.05$ ; A7,  $p<.001$ ; A16,  $\chi^2=13.9, p=.01$ ], 말하기 수준이 낮을수록[A16,  $p<.001$ ], 의사소통 기술이 낮거나 의사소통 활동이 적을수록[A11,  $p=.04$ ; A15,  $R^2=5.25, p=.02$ ; A16,  $p<.05$ ] 공격적 행동이 증가한다고 보고하였고 특히 자신에 대한 공격성의 주요 요인으로 손꼽았다. 그러나 일부 문헌[A18]에서는 자폐스펙트럼장애의 의사소통 기술이 공격성과 통계적으로 유의함을 확인하지 못하였다고 밝혔다 (Table 2).

## 3) 사회적 요인

본 연구에서 정의한 사회적 요인은 사회적 적응수준, 부모 요인, 경제 수준으로 나누어 파악하였고, 선택된 문헌 중 사회적 요인에 대해 서술한 문헌은 총 6편이었다.

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 사회적 적응 수준 혹은 기능 수준은 공격적 행동에 영향을 주는 주요 요인 중 하나로, 사회적 적응점수 혹은 기능점수가 낮을수록 공격성이 높은 것으로 확인되었다[A4,  $\beta=-0.29, p<.01$ ; A6,  $t=-0.19, p<.05$ ; A14,  $r=-.21, p<.05$ ; A16,  $p<.01$ ]. 부모 요인은 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 어머니 연령·교육정도·우울정도, 주산기에 문제상황이 발생했는지의 여부, 자녀 상담에 대한 부모의 참여 여부가 포함되었는데, Soke 등[A8]의 연구에서는 대상자의 어머니 연령이 어릴수록( $OR=0.93, p<.001$ ), 대상자의 어머니가 대학교육을 받지 않고 고졸 이하일 경우( $OR=2.92, p<.001$ ), 대상자의 어머니가 우울증이 있는 경우( $OR=1.53, p=.002$ )에 자폐스펙트럼장애가 있는 자녀의 자기손상행동점수가 높은 것으로 나타났다. 또한 일부 연구에서는 대상자를 임신하고 있을 때 문제 상황의 건수가 더 많을수록[A16,  $\chi^2=3.8, p<.05$ ], 부모가 자녀 상담에 참여하지 않을수록[A9,  $\beta=-2.66, p<.05$ ] 자폐스펙트럼장애 자녀의 자신에 대한 공격성이 증가하는 것으로 확인되었다. 가정의 경제수준도 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성에 영향을 주는 요인으로 확인되었는데[A4], 소득수준이 높을수록 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성이 증가하는 것으로 나타났다( $\beta=0.097, p<.05$ ) (Table 2).

**Table 2.** Summary of Characteristics of Selected Studies

No.	Author (year)	Country	Design	Population	Related variable	Instruments used for aggression	Major finding
1	Bos et al. (2018)	Netherlands	Case control study	155 children (66 children with ASD, 89 children with TD) (aged 9~15)	Behavioral problem, worry/rumination, anxiety, depression	CSI	·Baseline levels of worry/ rumination was a specific predictor of later externalizing problems for boys with ASD.
2	Maurek & Sohl (2016)	America	Cross sectional study	81 children with ASD	Sleep disturbance	C-SHARP	·Sleep problems (night waking) were significantly associated with physical aggression.
3	Kaartinen et al. (2014)	Finland	Case control study	70 children (35 with ASD; 35 without ASD) (aged 7~17)	Gender	PAM	·Children with ASD are more reactively aggressive than children without ASD. ·Relative to boys without ASD, the boys with ASD reacted with more serious forms of aggression. ·The girls with ASD reacted less aggressively than the girls without ASD.
4	Kanne & Mazurek (2011)	America	Cross sectional study	1338 children with ASD (aged 4~17)	Age, behavioral characteristics related to ASD, adaptability, income level	ADI-R	·56% were acting aggressively towards caregivers, and 32% were showing aggressive behavior towards non-caregivers. ·Aggression in children with ASD increases with age (the younger), income (the higher), and reinforcing repetitive behaviors.
5	Griffith et al. (2010)	England	Cross sectional study	57 children (19 ASD, 19 Down syndrome, 19 mixed ID) (aged 4~18)	Behavioral problem, anger	BPI, Reiss scale	·Children with ASD were rated as having more self- injurious behaviors, lower levels of social competence, and more anger score than children with Down syndrome and mixed etiology intellectual disabilities.
6	Hartley et al. (2008)	America	Cross sectional study	169 children with ASD (aged 1.5~5.8)	Behavioral problem, cognitive function, communication, characteristics of the caregiver	CBCL	·Aggression accounts for 22.5% of maladaptive behaviors in children with ASD. ·The lower the non-verbal cognitive function, the expressive language, and the adaptive behavior of children with ASD, the higher the level of aggressive behavior.
7	Baghdadi et al. (2008)	France	Cross sectional study	185 children with ASD (aged 2~7)	Behavioral characteristics related to ASD, communication, cognitive function	Questionnaire on SIB episodes (an adapted international classification of handicaps scoring system)	·There were significant relationship between a negative outcome of children with ASD and a greater adaptive delay, worse cognitive deficits, a speech impairment, a more severe signs of autism. ·Speech deficits and autism severity were significant risk factors for SIB.
8	Soke et al. (2018)	America	Case control study	691 children with ASD, 977 children with DD	Sleep disturbance, GI problem, intellectual ability, characteristics of the caregiver, income level	SCQ	·SIB prevalence was higher in ASD than other developmental delay and disorders. ·SIB of children with ASD was positively correlated with lower IQ, more GI problems, more sleep problems, lower maternal age, lower maternal education level, and maternal depression.
9	Akram et al. (2017)	Pakistan	Cross sectional study	83 children with ASD (aged 8~18)	Age, Gender, behavioral characteristics related to ASD, characteristics of the caregiver	ISAS tool	·Prevalence of NSSI was 33%. ·Common forms: banging/ self-beating, scratching, pinching, picking scabs, self-biting, pulling hair and rubbing skin. ·Age, gender, and severity level of ASD emerged as risk factors/ positive predictors of NSSI, but early intervention and involvement of parents in counselling emerged as protective factors/negative predictors of NSSI among children with ASD.

ADI-R=autism diagnostic interview-revised; ASD=autism spectrum disorder; BPI=behavior problems inventory; CBCL=children behavior checklist; C-SHARP=children's scale for hostility and aggression reactive/proactive; CSI=the child symptom inventory; ID=intellectual disabilities; ISAS=a standardized inventory of statements about self-injury; NSSI=non-suicidal self-injury; PAM=the pulkinen aggression machine; SCQ=the social and communication questionnaire; SIB=self injurious behavior; TD=typically developing.



**Table 2.** Summary of Characteristics of Selected Studies (Continued)

No.	Author (year)	Country	Design	Population	Related variable	Instruments used for aggression	Major finding
10	Soke et al. (2017)	America	Cross sectional, secondary analysis	8,065 children with ASD from ADDM, 5,102 children with ASD from AS-ATN	Behavioral characteristics related to ASD, sleep disturbance, sensory problem, behavioral problem, income, anxiety	VABS, checking SIB behavior by parent and therapist	·SIB were associated with developmental (presence of regression; developmental status), behavioral (presence of aggression), and somatic factors (anxiety; sensory problem; sleep problem).
11	Rattaz et al. (2015)	France	Cross sectional study	152 children with ASD	Behavioral characteristics related to ASD, intellectual ability, adaptability, communication	Aberrant Behavior Checklist completed by parent	·About 35.8% of adolescents with ASD displayed self-injury. ·The main risk factor for SIB at adolescence was severity of autism symptoms. ·Cognitive development during childhood was found to be a protective factor, whereas at adolescence, the main protective factor was communicative abilities.
12	Kerns et al. (2015)	America	Cross sectional study	59 children with ASD (aged 7~17)	Characteristics of the caregiver, anxiety, depression	RBS-R, BASC2	·Co-occurring anxiety disorders were associated with more self-injurious behavior, depressive symptoms, and parental stress in youth with ASD
13	Duerden et al. (2014)	Canada	Cross sectional study	33 children with ASD (aged 7~15)	Thickness in the right superior parietal lobule	RBS-R	·Within the ASD group, self-injury scores negatively correlated with thickness in the right superior parietal lobule, bilateral primary somatosensory cortices and the volume of the left ventroposterior (VP) nucleus of the thalamus.
14	Waters & Healy (2012)	Ireland	Cross sectional study	95 children & adolescents with ASD (aged 3~16)	Behavioral problem	BPI	·Frequency of SIB, severity of SIB, and total sum of ASD Comorbidity scores acted as predictors for social skills. ·Social skills acted as a predictor for the endogenous variables (hostile, adaptive/ appropriate, and inappropriately assertive).
15	Duerden et al. (2012)	Canada	Cross sectional study	241 children & adolescents with ASD (aged 2~19)	Age, behavioral characteristics related to ASD, sensory problem, communication, intellectual ability	ADI-R, RBS-R	·Abnormal sensory processing was the strongest single predictor of self-injury followed by sameness, impaired cognitive ability (IQ) and social functioning.
16	Baghdadli et al. (2003)	France	Cross sectional study	222 children with ASD (aged under 7 years)	Age, communication, characteristics of the caregiver	checking SIB episode	·50% of the children experienced SIB and 14.6% had severe SIB. ·Lower chronological age, associated perinatal condition, a lower communication level, a higher degree of autism and a higher daily living skills delay were risk factors of SIB.
17	Carter et al. (2005)	America	Case study	4-year-old child diagnosed with ASD	Sinusitis	VABS	·The occurrences of SIB was higher in presence of sinus infection when a sinus infection was considered to be present vs. absent.
18	Yang et al. (2017)	South Korea	Case control study	17 children & adolescents (aged 6~18)	Anxiety, depression	BPI, CBCL	·ASD group with aggressive behavior problems showed a trend of higher SIB score and frequency of problem behaviors.
19	Kim & Ha (2016)	South Korea	Cross sectional study	600 children (TD 325, DD 202, ASD 73)	Gender	CBCL (Preschol)	·Children with ASD showed higher total aggressive behavior than typically developing children and children with developmental delay. ·Emotional aggression was higher in children with ASD and developmental delay than typically developing children. ·Among the children with ASD, developmental delay, and typical development, boys with ASD showed the highest overt aggressive behavior but girls with ASD showed the lowest.

ADDM=autism and developmental disabilities monitoring; ADI-R=autism diagnostic interview-revised; AS-ATN=autism speaks-autism treatment network; ASD=autism spectrum disorder; BASC2=behavior assessment scale for children 2<sup>nd</sup> ed.-parent scale; BPI=behavior problems inventory; CBCL=children behavior checklist; DD=delays and disorders; RBS-R=repetitive behaviors scale-revised; SIB=self injurious behavior; TD=typically developing; VABS=vineland adaptive behavior scale.

#### 4) 감정·정서적 요인

본 연구의 감정·정서적 요인에는 대상자의 걱정, 분노, 불안, 우울 등이 포함되었는데, 선택된 문헌 중 감정·정서적 요인을 설명한 문헌은 5편이었다. 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 감정·정서적 요인 중 불안을 공격성의 영향 요인으로 다룬 문헌이 3편[A10, ADDM dataset,  $OR=1.56, p=.003$ ; A10, AS-ATN dataset,  $OR 1.75, p<.0001$ ; A12,  $p=.014$ ; A18,  $p<.1$ ]이었는데, 대상자의 불안이 높을수록 자해 행동이 증가하는 것으로 나타났다. Yang 등[A18]에서는 우울정도가 높을수록 자해 행동이 증가하는 것으로 보고되었고( $p<.1$ ), Bos 등[A1]의 연구에서는 걱정을 많이 할수록 겉으로 표현되는 공격적 행동이 증가하여( $p<.05$ ), 많이 걱정하는 것을 외현적 공격성의 예측변수라고 하였다. 한편, 자폐스펙트럼장애 아동과 다중장애 아동들을 비교하였을 때[A5] 분노지수는 자폐스펙트럼장애 아동이 더 큰 것으로 보고되었고, 이에 따라 공격적 행동의 빈도도 높을 것으로 나타났다( $p<.01$ )(Table 2).

## 논 의

본 연구는 자폐스펙트럼장애(ASD)를 가진 아동 및 청소년의 공격성에 대한 특징과 영향요인을 탐색하기 위한 통합적 고찰연구로, 최종적으로 19편의 연구결과가 포함되었다. 포함된 논문은 국내·외에서 2003년~2018년도에 출간되었으며, 조사 연구를 비롯해 다양한 설계와 공격적 행동특성을 결과로 포함하였다. 자폐스펙트럼장애 관련 문헌을 검색한 결과 대체적으로 주요증상, 문제행동 및 주양육자를 대상으로 한 스트레스나 어려움에 관한 내용이 대부분이었으며, 본 논문의 주요개념인 공격성에 대한 논의나 관련 변인과의 집중도 있는 결과도출이 이루어진 결과는 전반적으로 많이 이루어지지 않음을 알 수 있었다. 하지만, 최근까지 자폐스펙트럼장애 아동에 대한 꾸준한 연구결과와 이에 대한 중재방안을 제안하는 연구가 지속해서 이어짐에 따라 앞으로 자폐스펙트럼장애 아동과 양육자를 위한 중재개발의 필요성이나 당위성이 높아짐을 짐작할 수 있었다. 자폐스펙트럼장애를 가진 아동 및 청소년들의 공격성과 관련된 특성은, 연령과 성별[A3,A4,A9,A19], 동반되는 중복장애나 기타질병유무[A1,A2,A6,A8,A10,A13,A14,A15,A17], 지능 및 인지기능 문제[A1,A3,A4,A8,A10,A18], 언어적·행동적 문제[A6,A7,A11,A15,A16], 감정·정서적 문제[A1,A5,A10,A12,A18] 그 외 사회적 적응수준, 신체적 양상이나 주양육자와 관련된 요인, 가정의 경제수준[A4,A6,A8,A9,A14,A16]에 대한 결과가 논의되었다. 각 논문마다 나라별, 연령대, 비교

대상, 중증도, 및 동반되는 성향이나 특성이 매우 다양해서 이와 관련되어 나타날 수 있는 결과의 차이가 발생하는 제한점이 있다.

연구결과들로부터 알 수 있는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 타인 혹은 자신에 대한 공격성은 10~56%로 나타났고, 공격적 행동은 주로 비언어적 행동이 많았으며, 타 발달장애보다 공격성이 더 높음을 알 수 있었다. 이는 선행연구에서 다른 장애에 비해 많은 문제행동을 보인다는 결과와 유사하며[3, 7-12], 이러한 공격성이 주 양육자에게 심한 스트레스 요인이 될 수 있으며, 대상자에게도 타인과의 상호작용이나 사회성 발달의 기회를 갖지 못하게 할 수 있다는 점에서 공격성 양상이나 정도에 맞는 적절한 중재개발이 필요하다.

자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년의 공격성에 영향을 미치는 요인별로 분류해 보면, 생물학적 요인, 인지적 요인, 사회적 요인, 및 감정·정서적 요인들로 구분해 볼 수 있다. 생물학적 요인에 해당하는 것은 연령, 성별, 동반장애, 및 신체적 특성이 포함될 수 있다. 남자가 여자보다 공격성 점수가 다소 높게 나타난 결과를 보이기도 하였고[A3], 반면에 자신에 대한 공격성을 보인 아동과 청소년들의 성별에서 여자가 좀 더 많은 것으로 나타났다[A9]. 연령 또한 공격성에 영향을 미치는 요인으로 나타났는데, 타인에 대한 공격성은 연령이 낮을수록, 자신에 대한 공격성은 연령이 높을수록 공격적 행동을 많이 보였다[A4,A9,A19]. 성별에 대한 차이는 선행문헌에서 자폐스펙트럼장애 남아가 여아보다 더 자주 공격성이 나타나는 경향이 있지만, 그 결과가 일관적이지는 않다고 했던 결과와도 유사했지만[7], 성별이 공격성과 관련성이 없지만, 연령이 공격성의 심각성과 관련되었다는 연구와는 유사하였다[18]. 여자가 자신에 대한 공격성이 높은 경우, 연령과도 관련되며 사춘기 호르몬 변화가 심리적 반응으로 표출되는 관련성이 있을 것으로 추측된다. 그 외에도 수면장애가 있는 경우 행동조절의 어려움으로 이어져 신체의 공격성이 영향을 미치는 요인으로 나타났으며[A2,A10], 감각문제, 부비동염 등의 동반질환의 영향[A10,A15,A17], GI 문제가 영향요인으로 나타났고[A8], 자기손상이 오른쪽 상부 두정엽 두께, 양측 체성감각피질 및 좌측 안쪽과 뒤쪽의 핵의 부피와의 관련성을 보였다[A13]. 이는 귀의 감염, 피부 및 소화기 문제 등의 건강문제가 자폐스펙트럼장애 아동 공격성의 심각성과 관련이 있다고 나타난 선행연구를 뒷받침하였다[18]. 일반 정상인의 경우도 신체적 증상이 정서적 문제로 이어질 수 있는 점을 감안해 볼 때 자폐스펙트럼장애 아동이나 청소년의 동반된 신체질환이 공격성에 영향을 줄 수 있었음을 짐작할 수 있다.

인지적 요인으로는 대상자의 IQ, 인지 수준, 및 언어와 의사소통의 양상이 포함되었다. IQ와의 연관성은 불충분하거나 관련이 없다고 나타났으나[A4,A8,A10], 비교적 많은 논문에서 인지기능에 따라 공격성의 행동에는 차이를 보였다[A6-A8,A11,A15]. 또한, 사회적 요인에 많은 영향을 미칠 수 있는 언어나 의사소통 역시 공격성에 영향을 미치는 요인으로 나타났다[A6,A7,A11,A15,A16]. 이는 낮은 생활수행능력이 자폐스펙트럼장애 아동의 공격성을 심각하게 만든다는 선행연구와도 유사하였다[18]. 대체로 낮은 지능, 언어발달의 지연, 상호작용의 어려움은 자폐스펙트럼장애의 주요증상에도 포함되어 있는데, 이러한 증상이 교육 면에서 양육 스트레스를 가중시키고 있는 요인으로 언급된다[3,7-9]. 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년들은 인지력의 부족으로 사회성을 학습하는데 일반인들보다 시간과 노력이 더 필요하며, 이로 인해 또래의 일반인들에 비해 행동과 감정을 미성숙하게 표현하는 것으로 여겨진다. 지연되는 인지발달과정이 공격성을 더욱 표출시킬 수 있는 요인이 될 수 있으므로 적절한 시기에 대상자의 인지발달을 위한 교육적 중재가 필요함을 알 수 있다.

사회적 요인으로는 사회성의 양상, 가정의 경제를 포함한 가정 내 환경이나 양육자의 요인이 관련성을 보였다. 사회성의 양상은 사회적 능력, 사회적 기능, 적응기술, 적응수준과의 관련 결과를 보여주었고, 모두 이러한 요인들의 수준이 낮을수록 공격성을 나타냈다[A4,A6,A14,A16]. 또한, 가정의 소득수준이나 경제 여건이 대상자의 공격성과 관련되었는데, 대상자에 따라 높은 소득수준이 좀 더 관련성을 보이기도 하였다[A4]. 또한, 양육자의 교육 정도, 참여도, 연령, 스트레스나 불안의 수준, 주산기 상태[A8,A9,A16] 등도 관련성을 보여 자폐스펙트럼장애 대상자를 둘러싼 양육환경의 중요성을 확인할 수 있었다. 이는 부모의 교육수준, 결혼상태 등의 사회적 요인이 자폐스펙트럼장애 아동의 공격성의 예측요인이 아니라고 했던 연구와는 차이가 있었다[7]. 양육환경이나 주 양육자의 여건은 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년뿐만 아니라 그 외 다른 질환이 있었거나 정상적 발달을 보이는 자녀들에게도 중요한 사회적 요인으로 작용한다. 또한, 자폐스펙트럼장애 자녀를 양육하는 부모는 다른 장애 아동에 비해 그 스트레스 수준이 높고, 정서적 재정적 부담 역시 큰 것으로 알려져 있다[9]. 따라서 양육 환경이나 정서·심리적 상태 등의 요인은 사회적 지원체계를 적극적으로 파악해보고 적절한 중재 프로그램에 참여하여 긍정적 방향으로 변화할 수 있는 기회를 제공해야 할 것이다.

감정·정서적 요인으로는 걱정, 불안, 우울, 분노, 주의력 문제 등이 포함되었다[A1,A5,A10,A12,A18]. 우울, 불안, 분노

의 수준이 높을수록, 걱정을 많이 할수록, 주의력 문제가 있는 경우 공격적 행동이 많았으며, 다른 지적 또는 발달 문제를 가진 아동에 비해서도 높게 나타났다. 이는 높은 수준의 반복적·제한적 행동 및 과잉·충동적 행동이 공격성과 유의하게 관련되었다고 보고한 선행연구와도 유사하였다[18] 감정·정서적 요인들은 자폐스펙트럼장애 증상을 더욱 심각하게 할 수 있는 부분이므로, 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년과 많은 시간을 보내는 양육자와 교육자가 이러한 요인의 발견에 좀 더 민감하게 대처할 필요가 있다. 이를 위해서는 자폐스펙트럼장애에 대한 전반적인 지식이나 이해가 중요하며, 함께 하는 사람의 정서가 대상자에게 많은 영향을 미칠 수 있음을 인지하고, 좀 더 긍정적 정서 교류가 이루어질 수 있도록 사회적 관심이나 여건이 필요할 것이다.

본 연구는 위와 같이 자폐스펙트럼장애를 가진 아동 및 청소년들을 대상으로 한 연구를 통합적으로 고찰함으로써 자폐스펙트럼장애 대상자에게 나타나는 특성인 공격성과 관련된 요인을 파악하고자 하였다. 본 연구의 결과는 질병에 대한 이해를 제공하고, 합리적이면서 적용 가능한 근거를 마련하여 자폐스펙트럼장애 특징에 대한 이해도를 높이고, 치료나 중재에 대한 방향을 제공하는 기초적 자료가 될 것이다. 추후에는 공격성을 보이는 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년들과 주 양육자들을 대상으로 한 심도 있는 질적연구의 필요성이 있으며, 자폐스펙트럼장애 대상자들의 조절이나 변화 가능한 요인을 파악하여 행동이나 정서에 긍정적 영향을 줄 수 있는 중재 프로그램을 계획하고 꾸준히 실행해야 할 것이다.

특히 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년들 가까이에서 지도하는 교육자들의 역할 또한 중요할 것으로 생각된다. 교육자들이 자폐스펙트럼장애의 공격성에 대한 높은 지식과 이해를 갖고, 주 양육자의 요구도를 파악하여 이용가능한 자원을 활용하여, 교육현장에서 발달단계에 맞는 정신건강 교육을 제공할 수 있다면 자폐스펙트럼장애 대상자들에게 긍정적 효과는 물론 주 양육자의 스트레스와 부담을 덜어주고 심리적 어려움을 감소시켜 줄 수 있는 기반이 마련될 것으로 사료된다.

## 결론

본 연구는 자폐스펙트럼장애(ASD)를 가진 아동 및 청소년의 공격성의 특징과 영향요인을 탐색하기 위한 통합적 문헌고찰연구이다. 자폐스펙트럼장애 아동 및 청소년 대상자들의 공격성은 비언어적 행동에 집중되었고, 타 발달 장애보다 더 많이 나타나고, 타인보다 자신에 대한 공격성을 많이 보였다. 생물

학적요인, 인지적 요인, 사회적 요인, 및 감정·정서적 요인 등 다양한 관련 요인들이 존재하였으며, 이는 자폐스펙트럼장애 증상을 더 심화시키기도 하였고, 주양육자들의 정신적 부담을 크게 하였다. 이러한 자폐스펙트럼장애 대상자들의 사회성 발달과 정신건강을 위해서는 대상자들 및 주변 환경적 여건에 대한 이해가 우선시 되어야 하고, 주 양육자들과 교육자들의 중재 개발이 매우 중요할 것이다. 본 연구의 고찰 결과, 대상자들의 질병과정 경험에 대한 질적연구의 필요성이 있으며, 이를 바탕으로 간호제공자와 연구자들은 적절한 중재 프로그램을 개발하고 효과를 검증하는 노력을 해야 할 것이다.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

## AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization or/and Methodology: Jung M

Data curation or/and Analysis: Jung M & Hong Y

Funding acquisition: Jung M

Investigation: Jung M & Hong Y

Project administration or/and Supervision: Jung M

Resources or/and Software: Jung M & Hong Y

Validation: Jung M & Hong Y

Visualization: Jung M

Writing: original draft or/and review & editing: Jung M & Hong Y

## ORCID

Jung, Miran <https://orcid.org/0000-0001-7482-8706>

Hong, Yeong Seon <https://orcid.org/0000-0001-8157-4353>

## REFERENCES

1. Korean Statistical Information Service. Disabled registration status (The whole country). Korean Statistical Information Service [Internet]. 2021[cited 2022 April]. Available from: [https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M\\_01\\_01&vwcd=MT\\_ZTITLE&parmTabId=M\\_01\\_01&outLink=Y&parentId=G.1;G\\_22.2;#content-group](https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&outLink=Y&parentId=G.1;G_22.2;#content-group)
2. Data & Statistics on Autism Spectrum Disorder of CDC in USA. Autism Prevalence Studies Data Table. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. 2018[cited 2022 May]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>
3. Dominick KC, Davis NO, Lainhart J, Tager-Flusberg H, Folsstein S. Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in Developmental Disabilities*. 2007;28(2):145-162. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.02.003>
4. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Publishing; 2013. p. 31-32.
5. Lee AR, Hong SW, Ju SJ. Construct validity of the life transition scale for parents of children with autism. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(5):563-572. <https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.5.563>
6. Hong KK, Song HK, Oh MH, Oh YH, Park SB, Kim YN, et al. Multidisciplinary approach in developing guideline for mediating behavioral problems in children and adolescents with neurodevelopmental disorders. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2018;57(2):190-208. <https://doi.org/10.4306/jknpa.2018.57.2.190>
7. Fitzpatrick SE, Srivorakiat L, Wink K, Pedapati EV, Erickson CA. Aggression in autism spectrum disorder: presentation and treatment options. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2016;12:1525-1538. <https://doi.org/10.2147/NDT.S84585>
8. Kanne SM, Mazurek MO. Aggression in children and adolescents with ASD: prevalence and risk factors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2011;41:926-937. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1118-4>
9. Choi WS, Yun SH, Lee YJ, Seo WS. Parenting stress and quality of life in mother of autism spectrum disorder patients. *Journal of The Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*. 2018;24(2):87-96. <https://doi.org/10.22802/jksbtp.2018.24.2.87>
10. Handen BL, Mazefsky CA, Gabriels RL, Pedersen KA, Wallace M, Siegel M, et al. Risk factor self-injurious behavior in an inpatient psychiatric sample of children with autism spectrum disorder: a naturalistic observation study. *Journal of Autism Developmental Disorders*. 2018;48:3678-3688. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3460-2>
11. Hartley S, Sikora D, McCoy R. Prevalence and risk factors of maladaptive behaviour in young children with autistic disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2008;52(10):819-829. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01065.x>
12. Lecavalier L, Leone S, Wiltz J. The impact of behavior problems on caregiver stress in young people with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2006;50(3):172-183. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00732.x>
13. Hong SW, Kim JS, Lee AR, Choi JS. Life transition process effects on depressive symptoms in parents of children with autism spectrum disorder. *Child Health Nursing Research*. 2018;24(3):337-344. <https://doi.org/10.4094/chnr.2018.24.3.337>
14. Estes A, Munson J, Dawson G, Koehler E, Zhou XH, Abbott R. Parenting stress and psychological functioning among mothers of preschool children with autism and developmental

- delay. *Autism*. 2009;13(4):375-387.  
<https://doi.org/10.1177/1362361309105658>
15. Hanington L, Heron J, Stein A, Ramchandani P. Parental depression and child outcomes-is marital conflict the missing link?. *Child: Care, Health and Development*. 2012;38(4):520-529. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2011.01270.x>
16. Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*. 2005;52(5):546-553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
17. Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sfetcu R, et al. Chapter 7: systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z (Editors) [Internet]. *JBIManual for Evidence Synthesis*. [cited 2020 July]. Available from: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687372/Chapter+7%3A+Systematic+reviews+of+etiology+and+risk>
18. Richards C, Davies L, Oliver C. Predictors of self-injurious behavior and self-restraint in autism spectrum disorder: towards a hypothesis of impaired behavioral control. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2017;47:701-713. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-3000-5>

## Appendix 1. List of Studies Included in an Integrative Review

- A1. Bos MGN, Diamantopoulou S, Stockmann L, Begeer S, Rieffe C. Emotion control predicts internalizing and externalizing behavior problems in boys with and without an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2018;48(8):2727-2739. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3519-8>
- A2. Mazurek MO, Sohl K. Sleep and behavioral problems in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2016;46(6):1906-1915. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2723-7>
- A3. Kaartinen M, Puura K, Helminen M, Salmelin R, Pelkonen E, Juujarvi P. Reactive aggression among children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2014;44(10):2383-2391. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1743-1>
- A4. Kanne SM, Mazurek MO. Aggression in children and adolescents with ASD: prevalence and risk factors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2011;41(7):926-937. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1118-4>
- A5. Griffith GM, Hastings RP, Nash S, Hill C. Using matched groups to explore child behavior problems and maternal well-being in children with down syndrome and autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2010;40(5):610-619. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0906-1>
- A6. Hartley SL, Sikora DM, McCoy R. Prevalence and risk factors of maladaptive behaviour in young children with autistic disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2008;52(10):819-829. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01065.x>
- A7. Baghdadli A, Picot MC, Pry R, Michelon C, Burzstejn C, Lazartigues A, et al. What factors are related to a negative outcome of self-injurious behaviour during childhood in pervasive developmental disorders?. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*. 2008;21(2):142-149. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2007.00389.x>
- A8. Soke GN, Rosenberg SA, Rosenberg CR, Vasa RA, Lee LC, DiGuseppi C. Brief report: self-injurious behaviors in pre-school children with autism spectrum disorder compared to other developmental delays and disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2018;48(7):2558-2566. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3490-4>
- A9. Akram B, Batool M, Rafi Z, Akram A. Prevalence and predictors of non-suicidal self-injury among children with autism spectrum disorder. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2017;33(5):1225-1229. <https://doi.org/10.12669/pjms.335.12931>
- A10. Soke GN, Rosenberg SA, Hamman RF, Fingerlin T, Rosenberg CR, Carpenter L, et al. Factors associated with self-injurious behaviors in children with autism spectrum disorder: findings from two large national samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2017;47(2):285-296. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2951-x>
- A11. Rattaz C, Michelon C, Baghdadli A. Symptom severity as a risk factor for self-injurious behaviours in adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2015;59(8):730-741. <https://doi.org/10.1111/jir.12177>
- A12. Kerns CM, Kendall PC, Zickgraf H, Franklin ME, Miller J, Herrington J. Not to be overshadowed or overlooked: functional impairments associated with comorbid anxiety disorders in youth with ASD. *Behavior Therapy*. 2015;46(1):29-39. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2014.03.005>
- A13. Duerden EG, Card D, Roberts SW, Mak-Fan KM, Chakravarty MM, Lerch JP, et al. Self-injurious behaviours are associated with alterations in the somatosensory system in children with autism spectrum disorder. *Brain Structure and Function*. 2014;219(4):1251-1261. <https://doi.org/10.1007/s00429-013-0562-2>
- A14. Waters P, Healy O. Investigating the relationship between self-injurious behavior, social deficits, and cooccurring behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research and Treatment*. 2012;2012:156481. <https://doi.org/10.1155/2012/156481>
- A15. Duerden EG, Oatley HK, Mak-Fan KM, McGrath PA, Taylor MJ, Szatmari P, et al. Risk factors associated with self-injurious behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2012;42(11):2460-2470. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1497-9>
- A16. Baghdadli A, Pascal C, Grisi S, Aussilloux C. Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2003;47(8):622-627. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2003.00507.x>
- A17. Carter SL. An empirical analysis of the effects of a possible sinus infection and weighted vest on functional analysis outcomes of self-injury exhibited by a child with autism. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*. 2005;2(4):252-258. <https://doi.org/10.1037/h0100318>
- A18. Yang YH, Kim HJ, Lee WH. Clinical characteristics of aggressive behavior problems in children with autism spectrum disorder: preliminary study. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2017;28(4):228-234. <https://doi.org/10.5765/jkacap.2017.28.4.228>
- A19. Kim LR, Ha EH. The differences in aggressive behavior between normal toddlers, toddlers with developmental delay and autism spectrum disorder (ASD). *Korean Journal of Play Therapy*. 2016;19(4):317-334. <https://doi.org/10.17641/KAPT.19.4.3>