



Establishment of Joint Attention and Parental Cues in Interaction between Hearing Parents and Young Children Who are Deaf and Hard-of-Hearing: A Systematic Review and Meta-Analysis

Jinju Kim^a, Youngmee Lee^a, Gangeun Lee^b

^aDepartment of Communication Disorders, Ewha Womans University, Seoul, Korea

^bDepartment of Rehabilitation Medicine, Chungnam National University Sejong Hospital, Sejong, Korea

Correspondence: Youngmee Lee, PhD
Department of Communication Disorders,
Ewha Womans University, 52 Ewhayeodae-gil,
Seodaemun-gu, Seoul 03760, Korea
Tel: +82-2-3277-4603
Fax: +82-2-3277-2122
E-mail: youngmee@ewha.ac.kr

Received: January 31, 2023
Revised: May 21, 2023
Accepted: June 3, 2023

Objectives: This study aimed to identify the differences in the establishment of joint attention in hearing parent-deaf child dyads and hearing parent-hearing child dyads and to investigate the differences in maternal verbal and nonverbal cues during free-play episodes by using a systematic review and meta-analysis. **Methods:** Fourteen studies that meet the inclusive criteria were selected from eight electronic databases (PubMed, Eric, CINAHL Plus, ScienceDirect, Academic search complete, Google Scholar, RISS, Kyobo Scholar). The effect size was computed using a fixed effects model. **Results:** In a checklist of the study quality, the selected studies had a low risk of bias, and the subjects of a considerable number of studies were hearing mothers and young children before 36 months of age. Based on a meta-analysis, the two groups had no significant difference in the success rate of joint attention, parental verbal cues, and parental nonverbal cues. **Conclusion:** We observed a similar success rate of joint attention between hearing parent-deaf child dyads and hearing parent-hearing child dyads. In addition, hearing parents used similar patterns in using verbal and nonverbal cues regardless of their young children's hearing status. Our results point to important avenues for future research on how hearing parents can better accommodate their children's hearing status by using verbal and nonverbal cues.

Keywords: Parent-child interaction, Joint attention, Parental cues, Deaf and hard-of-hearing, systematic review, Meta-analysis

영유아는 언어를 습득하기 이전부터 다양한 방법으로 부모와 상호작용하며, 부모와 영유아 간 상호작용시 형성되는 공동주의(joint attention)는 초기 의사소통에서 가장 기본이 되는 능력이다(Kim, 2002). 공동주의란 양육자와 영유아가 동일한 사물이나 활동에 함께 주의를 기울이는 것이며, 이때 영유아는 자신의 관심(focus)이나 감정을 양육자와 공유하려는 의도를 가지게 된다(Tomasello, 1995). 부모와의 상호작용에서 관찰되는 영유아의 공동주의는 추후 어휘습득을 비롯한 초기 언어 발달과 관련이 높은 것으로 알려져 있다(Tomasello, Mannle, & Kruger, 1986). Kristen, Vuori와 Sodian (2015)은 영유아의 공동주의 반응 및 개시가 취학 전 아

동의 화용 언어 능력과 욕망, 지식, 믿음, 감정 등과 같은 내적 상태 언어(internal state language) 발달에 미치는 영향을 종단적으로 살펴 보았는데, 생후 18개월 영유아의 공동주의 개시 능력이 6세경의 내적 상태 언어 능력과 관련이 있었다고 보고하였다. 그리고 영유아의 공동주의 능력은 표현언어 능력, 기억력, 정보처리 속도와 같은 인지처리 능력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Bak, Kwak, & Kim, 2014; Mundy, Sigman, Ungerer, & Sherman, 1987).

영유아가 부모와 함께 하나의 사물에 주의를 집중하는 행동은 의사소통의 필수 요건이며, 이를 기반으로 성공적인 의사소통 경험

을 지속적으로 가질 수 있다. 정상적으로 의사소통 및 인지 발달을 하는 영유아는 사물과 사건에 대해서 관심을 가지며 부모와 감정과 경험을 공유하려는 모습을 보인다. 하지만, 장애 영유아는 공동주의 확립을 통해서 타인과의 감정과 경험을 공유하는데 어려움을 보이는 것으로 알려져 있다. 특히, 자폐스펙트럼장애 영유아의 공동주의 빈도는 일반 영유아에 비해서 유의하게 낮으며, 자폐스펙트럼장애 영유아의 공동주의 능력은 일반 영유아와 양상이 매우 달라서 두 집단을 구분할 수 있는 강력한 지표가 된다(Charman et al., 2003; Rozga et al., 2011; Sigman et al., 1999; Werner, Dawson, Munson, & Osterling, 2005). 이러한 선행연구 결과를 통해, 자폐스펙트럼장애 영유아는 부모와 경험하는 상호작용에서 공동주의를 확립하고 유지하는 능력이 일반 아동에 비해서 취약하며, 아동의 공동주의 결함은 향후 전반적인 언어 발달과 사회성에 부정적인 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

청각장애 영유아가 구어 의사소통 능력을 습득하기 전에는 건청 부모와 청각장애 영유아 간에 의사소통 방식(communication mode)이 불일치하여, 초기 상호작용에서의 공동주의 확립 양상이 건청 부모와 건청 영유아와 다를 수 있다(Dirk & Rieffe, 2018). 이에 따라, 부모와 영유아 간 의사소통 방식의 불일치가 공동주의 확립에 미치는 영향을 살펴보고자 다수의 연구가 진행되었다(Dirk & Rieffe, 2018; Loots, Devisé, & Jacquet, 2005). MacGowan, Tasker와 Schmidt (2021)이 자유놀이 상황에서 청각장애 및 건청 아동의 공동주의 성공률을 비교한 결과, 건청 어머니와 건청 아동 쌍의 공동주의 성공률이 건청 어머니와 청각장애 아동 쌍보다 유의하게 높았다. Nowakowski, Tasker와 Schmidt (2009)은 공동주의의 개시 주체가 어머니와 아동인 경우로 나누어 분석하여, 청각장애 아동과 건청 아동 집단 간의 공동주의 확립 양상을 비교하였다. 그 결과, 아동이 공동주의 개시의 주체자인 경우에는 부모-아동 간 공동주의 성공률이 집단 간에 유의한 차이가 없었지만, 어머니가 공동주의 개시의 주체자인 경우에는 건청 아동 집단의 공동주의 성공률이 청각장애 아동 집단에 비해 유의하게 높게 나타났다. 이와 같은 결과는 어머니가 대화상대자의 개시에 반응해야 할 책임감을 아동보다 더 크게 느끼기 때문인 것으로 해석된다. 또한, 어머니가 공동주의를 개시하였을 때 건청 아동 집단에 비해 청각장애 아동 집단의 공동주의에 대한 반응이 더 적게 나타난 결과는 청각장애 아동이 생애 초기에 겪는 청각박탈 경험으로 인해 대화 상대자의 말에 제 때 반응하고 주의를 기울이는 경험이 부족했기 때문으로 추측할 수 있다. 즉, 청각장애 아동이 건청 아동에 비해 대화 상대자와의 조정 능력이 충분히 발달하지 못하여, 어머니와의 공동주의 확립에 영향을 미쳤을 것으로 보인다. Gale과 Schick (2009)는

청각장애 어머니와 청각장애 아동, 건청 어머니와 청각장애 아동, 건청 어머니와 건청 아동으로 3개의 집단을 구분하여, 부모와 아동 간 공동주의 시간 및 공동주의 확립을 위한 부모의 반응성을 살펴 보았다. 그 결과, 아동의 청각장애 유무에 상관없이 건청 부모는 공동주의 확립을 위한 반응성과 지시하기 패턴이 유사하였으며, 공동주의 시간도 청각장애 아동과 건청 아동 집단 간에 비슷하게 나타났다. 청각장애 아동을 자녀로 둔 건청 부모와 청각장애 부모를 비교한 결과, 청각장애 부모가 건청 부모에 비해서 청각장애 아동과의 공동주의 확립을 위해서 더 반응적인 것으로 나타났다.

여기에서 주목해야 할 점은 부모-영유아 상호작용 과정에서 형성되는 공동주의는 부모와 영유아가 역동적인 상호 협력을 통해 도출해내는 결과물이며, 영유아의 고유한 능력으로만 결정되지 않는다는 것이다. 영유아의 장애 유무 및 의사소통 특성 뿐만 아니라 부모의 역할 또한 중요하게 작용하므로, 부모가 영유아에게 제공하는 단서와 촉진에 따라 둘 간의 공동주의는 보다 쉽게 확립될 수 있으며 공동주의 지속시간(span)도 길어질 수 있다(Bottema-Beutel, 2016). 나아가 공동주의가 확립된 상태에서의 부모의 언어 자극과 단서는 영유아가 사물과 단어의 의미를 보다 적절하게 연결 짓는 능력을 촉진시킨다(Bakeman & Adamson, 1984). 부모가 제공하는 단서와 언어 입력 양상은 일반 아동과 언어지연 아동의 부모 간에 질적인 차이가 있으며(Vigil, Hodges, & Klee, 2005), 청각장애 아동의 부모가 제공하는 언어 자극이 건청 아동의 부모보다 통제적이고 지시적이며 더 단순한 구조의 언어 형태를 띠는 것으로 나타났다(Ahmad & Brown, 2016; Henggeler, Watson, & Cooper, 1984).

부모가 아동과의 상호작용에서 사용하는 단서 유형은 아동의 언어 발달 뿐만 아니라 시각적 주의력에도 영향을 미치는데, 이는 청각장애 아동과 부모의 상호작용에서 중요한 요소로 여겨진다(Chen, Castellanos, Yu, & Houston, 2019). 청각장애 아동은 생애 초기에 제한된 청각 경험으로 인해 부모의 말에 민감하게 반응하지 못하는 경우가 많은데, 이때 부모는 아동의 주의를 끌기 위해서 청각 단서(auditory cue), 시각 단서(visual cue), 촉각 단서(tactile cue), 혼합 단서(combined cue)를 사용한다. 청각 단서는 부모가 공동주의를 개시하기 위해 소리를 이용해서 아동의 주의를 끄는 것을 말하며, 여기에는 언어 자극, 허밍, 기타 음성, 장난감을 이용한 소리 내기 등이 포함된다. 시각 단서는 부모가 공동주의를 개시하기 위해서 시각적 단서를 사용하는 것을 말하며, 아동의 시야에서 물건을 흔들거나 가리키기, 장난감을 보여주는 것 등이 포함된다. 촉각 단서는 부모가 공동주의를 개시하기 위해서 직접 혹은 간접적으로 접촉을 시도하여 상호작용하는 것으로, 아동의 몸을 두드리거나 만지는 것, 장난감을 이용해서 간지럽히는 것, 안는 것 등이 포함된

다. 혼합 단서는 부모가 청각, 시각, 촉각 단서를 2가지 이상 동시에 사용하는 경우를 말한다. Gabouer, Oghalai와 Bortfeld (2018)가 부모와 아동 간 상호작용 상황에서 청각장애 아동과 건청 아동의 부모가 사용하는 단서를 시각, 청각, 촉각으로 구분하여 살펴본 결과, 청각장애 아동의 부모가 건청 아동의 부모에 비해서 시각과 촉각 단서를 많이 사용하였으며, 두 집단 간에 청각 단서 사용 빈도는 비슷하였다. 반면에, Depowski, Abaya, Oghalai와 Bortfeld (2015)가 부모와 아동 간 상호작용에서 부모가 사용하는 단서를 시각, 청각, 촉각, 혼합으로 구분하여 분석한 결과, 건청 아동의 부모가 청각장애 아동의 부모에 비해 시각과 청각 단서를 유의하게 많이 사용하는 것으로 나타났다. 이처럼 건청 아동의 부모는 자녀와의 상호작용을 위해서 청각 단서 외에도 다른 단서도 많이 사용하는 것으로 파악된다. 나아가 부모가 제공하는 구어적 단서(verbal cue) 뿐만 아니라 비구어 단서(nonverbal cue)도 아동의 언어 발달에 유용하게 작용할 수 있다는 연구가 다수 보고되었다(Seidel, Tincoff, Baker, & Cristia, 2015). 여기서 부모가 사용하는 구어적 단서는 음성(voice)으로 산출하는 단어 및 문장을 의미하며, 비구어적 단서는 음성을 제외한 시각, 촉각을 이용하는 경우를 말한다. 예를 들어, 부모가 음성 언어를 사용하여 공동주의를 시도하였다면 구어적 단서를 사용한 것이며, 부모가 아동의 시야에서 장난감을 흔들면서 공동주의를 시도하였다면 비구어적 단서를 사용한 것이다. 부모가 제시하는 비구어적 단서가 영유아의 단어 세분화에 도움을 주며, 추후 아동의 표현언어 발달과 관련이 있는 것으로 보고되고 있다(Junge, Kooijman, Hagoort, & Cutler, 2012). 이러한 선행연구 결과를 토대로 볼 때, 부모가 아동과의 상호작용에서 사용하는 구어적 단서 외에도 비구어적 단서의 사용에 대한 분석이 요구된다.

앞서 살펴본 바와 같이, 부모와 아동 간의 상호작용에서 부모가 공동주의 확립을 위해서 사용하는 단서 유형에 대한 분류기준이 선행연구에 따라 상이하다. 그리고 아동의 청각장애 유무에 따라 부모가 사용하는 단서 유형이 다를 수 있으므로, 청각장애 아동과 부모의 공동주의 확립과 부모가 사용하는 단서 유형이 어떠한지 파악하기 어렵다. 또한, 대부분의 선행연구들이 부모와 청각장애 아동 간 상호작용에서의 공동주의 특성을 부모의 단서 유형을 고려하지 않고 분석하거나 부분적으로만 분석하였기 때문에, 부모가 사용하는 단서를 체계적으로 종합적으로 분석할 필요성이 있다. 따라서 본 연구에서는 청각장애 아동과 건청 부모의 공동주의 성공률과 단서 유형을 살펴보기 위해서 체계적 문헌고찰 및 메타분석을 실시하였다. 선정된 문헌들의 체계적 문헌고찰을 통해 대상자 특성, 연구설계, 데이터 수집 및 분석 방법, 공동주의 성공률과 단서 유형에 관한 주요 결과들에 대한 질적분석을 실시하였으며, 선

정된 문헌의 질 평가를 통해 문헌의 비편향(bias) 분석도 실시하였다. 그리고 메타분석을 통해 건청 아동 집단과 청각장애 아동 집단에서의 공동주의 성공률과 부모의 단서 유형이 집단 간에 유의한 차이가 있는지를 살펴보았다. 본 연구에서는 부모와 아동 간 상호작용에서 부모가 사용하는 단서 유형을 분석하기 위해서 단서를 구어적 단서와 비구어적 단서로 구분하였다. 이에 따른 본 연구의 질문은 다음과 같다.

1. 부모-아동 상호작용에서 공동주의 성공률이 집단 간에 유의한 차이가 있는가?
2. 부모-아동 상호작용에서 부모의 단서 사용이 집단 간에 유의한 차이가 있는가?
 - 1) 부모의 비구어적 단서의 비율이 집단 간에 유의한 차이가 있는가?
 - 2) 부모의 구어적 단서의 비율이 집단 간에 유의한 차이가 있는가?

연구방법

연구설계

본 연구는 부모-아동 상호작용에서 청각장애 및 건청 아동의 공동주의 확립 양상과 부모의 단서 사용에 관해 연구한 국내외 문헌의 특성과 내용을 분석하고자 실시된 체계적 문헌분석 및 메타분석 연구이다. 본 연구를 위해 PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis Protocols)의 지침에 근거하여 체계적 문헌고찰을 실시하였으며(Moher et al., 2015), 선정된 문헌에 대해서 메타분석을 실시하였다.

문헌검색

청각장애 및 건청 아동의 공동주의 확립 양상 및 부모의 단서 사용에 대해 분석하기 위해 2021년 8월 24일에 국내외 데이터베이스와 관련 논문의 참고문헌을 통해 논문을 검색하였다. 국외 데이터베이스(PubMed, Eric, CINAHL Plus, ScienceDirect, Academic search complete, GoogleScholar)와 국내 데이터베이스(RISS, Kyobo Scholar) 등 총 8개의 데이터베이스에서 검색어(“parent child interaction” AND “joint attention” AND “communication” AND “parental cues OR parental modality OR parental input”, “deaf OR hard of hearing OR hearing loss OR hearing impairment”)를 활용하여 검색을 실시하였다.

핵심질문과 문헌선택 기준

본 연구의 핵심질문은 ‘부모-아동 상호작용에서 청각장애 및 건

청 아동의 공동주의 확립 양상 및 부모의 단서 사용에 관한 특성'을 파악하는 것으로, 집단 간 공동주의 성공률과 부모의 구어적, 비구어적 단서 사용 양상에 대해 살펴보고자 하였다. 이에 따른 PICOS (Population-Intervention-Control-Outcomes-Study design)의 연구대상(Population)은 청각장애(Deaf and hard of hearing, DHH) 아동과 부모 쌍이며, 중재법(Intervention or exposure)은 부모와 아동 간 상호작용 상황이다. 본 연구대상의 대조군(Control)은 건청(normal hearing, NH) 아동과 그 부모 쌍이며, 분석하고자 하는 결과(Outcome)는 부모-아동 상호작용에서 나타난 아동의 공동주의 성공률 및 부모가 사용하는 단서의 유형이다. 연구설계(Study design)는 집단 간 비교 연구로 설정하였다(Table 1). 본 연구에서는 '부모와 아동 간 상호작용 연구', '부모와 아동의 공동주

의 확립에 대한 연구', '공동주의 확립을 위해 부모가 사용하는 단서 유형에 대한 연구', '영어 혹은 한국어로 출판된 연구', '동료심사를 통해 출판된 논문'의 조건을 충족할 경우, 분석대상 논문으로 포함시켰다.

최종문헌 선정

문헌 검색 결과, PubMed에서 914편, Eric에서 382편, CINAHL Plus에서 98편, ScienceDirect에서 50편, Academic search complete에서 21편, Google-Scholar에서 80편, RISS에서 7편, Kyobo Scholar에서 0편으로 총 1,552편의 논문이 검색되었다. 이 중에서 중복된 논문 477편을 제외하였고, 포함 및 제외 기준을 적용하여 총 14편을 분석대상 논문으로 선정하였다. 분석대상 논문의 포함 기준으로는 (1) 청각장애 아동과 건청 아동을 대상으로 한 집단 비교 연구를 포함하였고, 단일 집단에 관한 연구, 사례연구(case report), 단일대상 연구(single subject design), 종단연구(longitudinal study)는 제외하였다. (2) 연구대상이 4세 미만의 아동과 부모의 상호작용 상황에서 시행된 연구만을 포함하였고, 그 외 학령기 아동 및 성인을 대상으로 한 연구는 제외하였다. (3) 중재 결과에 부모-아동 상호작용 시 나타난 아동의 공동주의 확립 양상 및 부모의 단서 사용이 제시된 연구는 포함하였고, 그 외의 연구는 제외하였다. (4) 최근 30년 이내에 게재된 연구를 포함하였고, 1991년 이전의 연구

Table 1. Inclusion criteria based on the Participants, Intervention, Control, Outcomes, and Study designs (PICOS) strategy

PICOS	Contents
Participants	Parent-child dyads: parents with normal hearing and children with deaf and hard-of-hearing
Intervention	Parent-child interaction (i.e., free-play, booking reading)
Control	Parent-child dyads: parents with normal hearing and children with normal hearing
Outcomes	Success rate of joint attention, parental cues
Study designs	Between-group comparison

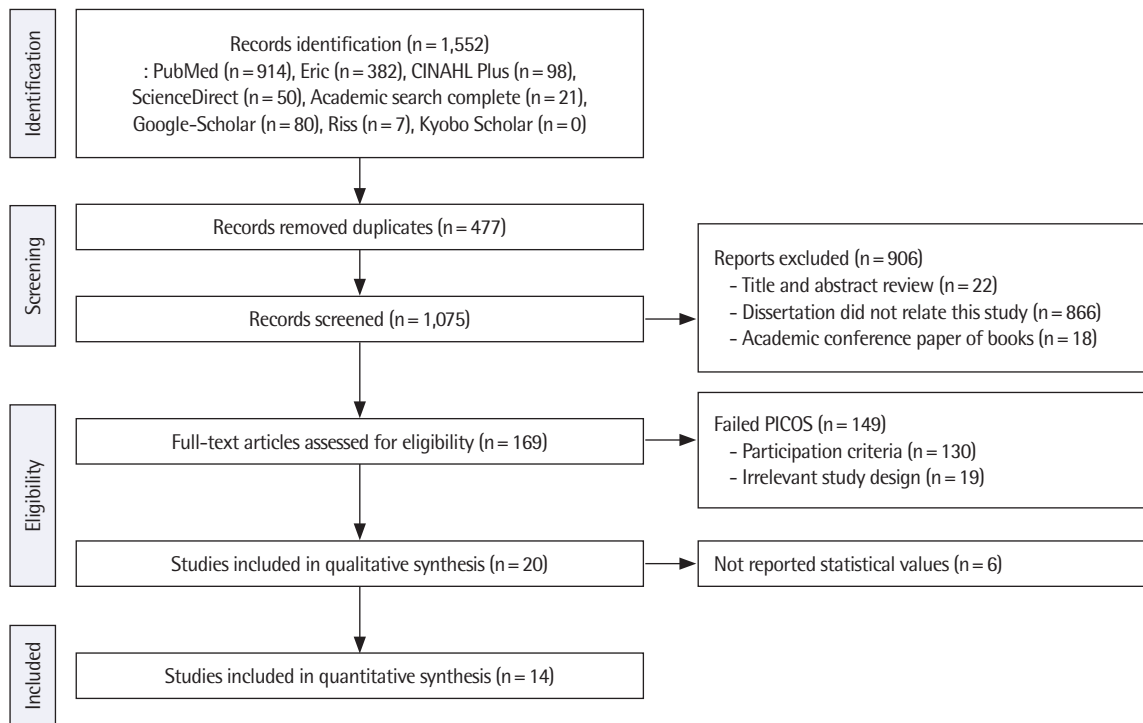


Figure 1. Flowchart of studies included from search.

Table 2. Summary of the extracted and synthesized data from selected studies (N = 14)

No.	Authors	Study design	Participants				Data collection			Variable	Analysis-Tools	Findings
			HL group		NH group		Location	Task	Time (min)			
			N	Age (mo)	N	Age (mo)						
1	Gabouer et al. (2018)	Between-groups	9	22	9	24	Lab	Free play	5	NC, VC,	ELAN	NC: DHH>NH VC: DHH<NH.
2	Prezbindowski et al. (1998)	Between-groups	24	2-21	24	20-24	Lab	Free play	10	JA	Equipment designed by the James Long Company	JA: DHH<NH
3	Gale & Schick (2009)	Between-groups	5	23-26	5	23-24	Home	Free play	10	JA	CHILDES, CHAT, CLAN	JA: DHH<NH
4	Nowakowski et al. (2009)	Between-groups	27	18-36	29	18-36	Home	Free play	5	JA	Coding protocol developed by Bakeman and Adamson	JA: DHH<NH
5	Depowski et al. (2015)	Between-groups	4	18.2-36.7	4	18.3-36.7	Lab	Free play	5	NC, VC	ELAN	*NC: DHH<NH *VC: DHH<NH
6	Tasker et al. (2010)	Between-groups	17	6-19	29	18-36	Lab	Free play	5	JA	Behavioral coding protocol	JA: DHH<NH
7	MacGowan et al. (2021)	Between-groups	27	17-41	29	17-37	Home or lab	Free play	5	JA	Behavioral coding protocol	JA: DHH<NH
8	Cejas et al. (2014)	Between-groups	59	24-60	48	24-60	Lab	Free play task	10	JA	Observer Video-Pro	JA: DHH<NH
9	Abu-Zhaya et al. (2019)	Between-groups	12	11.1-42.8	12	11, 12-41.9	Lab	Dyadic play interaction	6	NC	ELAN	*NC: HH>NH
10	Meadow-Orlans & Steinberg (1993)	Between-groups	20	9-18	20	12-18	Lab	Face-to face interaction	20	NC	5-point scale	NC: HH<NH
11	Harris & Chasin (2005)	Between-groups	10	18	10	18	Lb	Free play	10	VC	Procedure outlined by Harris and Mohay	VC: HH<NH
12	Koester et al. (1998)	Between-groups	20	99	10	9	Lab	Face to face interaction	3 (EP1)	NC, VC	Observation	NC: HH<NH VC: HH<NH
13	Koester & Lahiri-Harper (2010)	Between-groups	16	6-9	16	6-9	Lab	Free play	10	NC, VC	Observation	NC: HH<NH VC: HH<NH
14	Borrfeld & Oghalai (2020)	Between-groups	4	9-18	4	9-18	Lab	Free play	5	JA	ELAN	JA: HH<NH

HL = Hearing Loss; NH = Normal Hearing; HAs = Hearing Aids; UI = Unclear information about the hearing device; CIN = Cochlear Implant Not yet activated; CI = Cochlear Implant; US = Unclear information about Severity of Hearing Loss, EP1 = Episode 1, NC = Nonverbal Cues; JA = Verbal Cues; VC = Success rate of Joint Attention; (-) = no use of the hearing device.
* p < .05.

및 학위 논문, 전문(full-text)이 제공되지 않은 연구나 통계값(M, SD, p)이 표기되어 있지 않은 연구는 분석대상에서 제외하였다. 논문 선정 과정에 대한 순서도는 Figure 1에 제시하였다.

분석대상 문헌의 질 평가

분석대상 문헌의 질(quality)을 평가하기 위해 Risk of Bias for Nonrandomized Studies (RoBANS)를 토대로 비뚤음을 측정하였다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2013). 주요 분석 항목은 대상군 비교가능성, 대상군 선정, 교란변수, 노출 측정, 평가자의 눈가림, 결과 평가, 불완전한 결과 자료, 선택적 결과 보고로 총 8개이다. 비뚤임 위험에 따라 ‘높음(high)’, ‘낮음(low)’으로 분류하였으며, 본문에 기술되어 있지 않아 확인이 어려운 경우 ‘불확실(unclear)’로 판별하였다. 문헌의 질 평가를 위해 Revman (Cochrane Community, Oxford, UK) v5.4.1 프로그램을 사용하였다.

신뢰도 평가

본 연구에서는 연구자 1인과 언어병리학 교수 1인이 분석 논문 14편의 분석 항목과 통계값을 코딩하고, 각 항목별로 일치한 수의 비율을 측정하여 신뢰도를 산출하였다. 그 결과, 평가자 간 신뢰도는 100.00%로 나타났다.

자료의 코딩 및 분석

분석대상 논문의 일반적인 특성을 파악하기 위해서 정성적인 분석방법(qualitative analysis)을 사용하였으며, 부모와 청각장애 아동의 주의집중 확립과 부모의 단서 사용 연구의 내용을 타당하게 분석하고자 Lee와 Lee (2022)의 분석방법을 토대로 분석틀을 만들었다. 먼저, 총 14편의 문헌을 대상으로, 저자, 출판연도, 실험 집단 및 통제 집단의 연령, 아동 집단의 청력손실 정도 및 보장구 착용 정보, 자료수집 방법 및 시간, 종속변인, 분석 프로그램, 주요 결과를

정리하였다. 메타분석을 위해서 연구결과에 제시된 통계값(mean, SD, p값)을 분류하여 코딩하였다. 독립변인은 청각장애 아동-부모 쌍과 건청 아동-부모 쌍의 상호작용이며, 종속변인은 아동의 공동주의 확립 양상 및 부모의 구어적, 비구어적 단서 사용이다. 최종 분석대상 문헌에서 코딩된 데이터는 총 252개였다(Table 2).

메타분석

효과크기 산출 및 해석

청각장애 아동과 건청 아동 집단에서 부모-아동 상호작용에서 나타나는 의사소통 양상을 파악하기 위해, 공동주의 성공률과 어머니의 단서 사용에 대해 각각의 효과크기를 산출하였다. 분석을 위해 메타분석 프로그램인 Comprehensive Meta-Analysis version 3.0 (Biostat Inc., Englewood, NJ, USA)을 사용하였으며, 효과크기는 표준화된 평균 차이를 기반으로 산출하였으며, 신뢰구간 95%, 유의수준 .05를 기준으로 유의성을 확인하였다.

출판 편향 검증

출판 편향(publication bias)이란 저널 편집자들이 통계적으로 유의한 차이가 없는 연구보다는 유의한 차이가 있는 연구를 더 선호하여 통계적으로 유의한 차이가 있는 연구들이 출판될 가능성이 높으며, 이에 따라 메타분석을 위한 문헌 탐색 시 통계적으로 유의한 차이가 있는 연구들이 더 많이 검색되어 메타분석 결과가 왜곡되는 것을 의미한다(Lee, 2008). 이에 따라, 본 연구에서는 Funnel plot 및 Egger의 회귀분석 결과를 토대로, 선정된 논문의 출판 편향 오류가 있는지를 확인하였다. 본 연구에 포함된 문헌들이 출판 편향을 가지는지 살펴보기 위해 Funnel plot의 좌우대칭 여부를 시각적으로 확인한 결과, 형태가 대칭적인 형태를 보였다(Figure 2). Egger의 회귀분석 결과, 회귀식 초기값(intercept)이 1.18 ($p = .47$, standard error = 1.63, $df = 17.0$)으로 나타났고, 출판 편향 오류는 유의하지 않았다. 이를 통해, 본 연구에서 분석하는 14편의 문헌들은 출판편향 오류가 없다고 판단하였다.

동질성 검증

분석을 통해 도출된 문헌의 효과크기가 통계적 이질성을 지니는지 확인하기 위해 동질성 검정을 수행한 결과, Q-통계량의 값이

Table 3. Verification of homogeneity

Q	df	p-value	I ²	T ²
99.906	18	.684	81.983	.629

Q=heterogeneity between studies within domain, I²=percentage of heterogeneity caused by study differences, T²=between-studies variance.

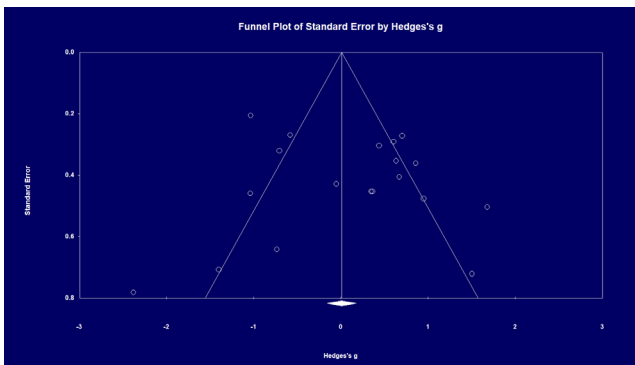


Figure 2. Funnel plot of standard error by Hedges's g.

99.906, 유의확률이 .684로 개별 연구들 간 차이는 동질적인 것으로 나타났다(Table 3). 이에 따라 본 연구의 메타분석은 고정효과모형(fixed effect model)을 적용하였다.

연구결과

분석대상 문헌의 일반적 특성

본 연구에서 분석된 논문은 총 14편이며, 분석된 모든 논문은 아동과 아동의 어머니를 대상으로 하였다. 각 연구의 아동 대상자 연령은 2개월부터 60개월까지의 분포를 보였으며, 연구대상의 수는 한 연구 당 4쌍에서 59쌍까지의 분포를 보였다. 총 대상자 503쌍 중 청각장애 아동-부모는 263쌍이며 건청 아동-부모 249쌍이다. 청각장애 아동의 청력손실 정도는 고도 및 최중도(severe-to-profound)가 196명(74%)으로 가장 많았으며, 중등도 및 최중도(mild-profound) 12명(5%), 최중도(profound) 31명(12%), 경도 및 중등도(mild-to-moderate) 4명(2%), 중등도 이상(moderate, severe, profound) 4명(2%)의 분포를 보였으며 청력손실 정보가 기재되지 않은 아동이 16명(6%)으로 나타났다. 청각장애 아동 집단의 보장구 유형의 경우, 인공와우를 착용한 아동이 35명(13%), 인공와우 이식을 하였으나 활성화(activation)하지 않은 아동이 33명(12%), 보청기를 착용한 아동이 68명(25%), 보장구 정보가 불확실한 아동이 105명(39%), 보장구를 착용하지 않은 아동이 22명(8%)이었다.

자료수집 장소는 학교나 연구실에서 이루어진 연구가 12편(85%), 대상자의 집에서 이루어진 연구가 2편(14%), 연구실이나 집에서 이루어진 연구가 1편(7%)이었으며, 자료 수집 과정은 자유놀이(free-play)가 11편(78%), 대면 상호작용(face to face interaction)이 2편(14%), 짝 놀이상황(dyadic play task)이 1편(7%)이었고 이에 따른 자료수집 소요 시간은 3분에서 20분으로 평균 약 7분으로 나타났다. 종속변인은 공동주의 성공률과 구어적 단서, 비구어적 단서로 세 변인을 모두 포함하는 연구는 1편(7%)이며, 구어적 단서와 비구어적 단서를 포함하는 연구는 2편(14%), 비구어적 단서만을 포함하는 연구는 2편(14%), 언어적 단서만을 포함하는 연구는 1편(7%), 공동주의 성공률만을 단서로 하는 연구는 7편(50%)으로 나타났다. 프로그램을 사용하여 분석을 진행한 연구는 총 5편(35%)이며, ELAN이나 CLAN을 활용하였다. 또한, 학자들의 프로토콜을 기반으로 분석한 연구가 4편(28%)이며, 연구자가 관찰을 통해 척도를 평가한 연구가 5편(35%)이었다.

문헌의 질 평가 결과

문헌의 질 평가 결과, 대상군 비교가능성, 대상군 선정, 노출 측

정, 결과 평가, 불안정한 자료, 선택적 결과 보고의 6개 항목에서 비풀임 위험이 낮은 것으로 나타났다. 본 연구에 포함된 모든 연구들은 비교가 적절한 대상군을 선정하여, 중재 실행 및 결과 평가 방법이 적절한 것으로 판단되었다. 또한, 불안정한 자료를 부적절하게 다루어 발생한 탈락 비풀임이나 선택적 결과 보고 때문에 발생한 보고 비풀임이 나타나지 않았다. 반면, 평가자에 대한 정보가 명시되어 있지 않아 평가자의 눈가림 영역에서는 불확실한 비풀임 가능성을 보였다. 또한, 교란변수 영역에서도 1편의 연구를 제외한 나머지 연구에서 교란변수에 대한 명시가 확인되지 않아 13편의 연구에서 비풀임 가능성이 불확실한 것으로 나타났다(Figure 3).

효과크기 분석 결과

공동주의 성공률

부모-아동 상호작용 상황에서 청각장애 아동 집단과 건청 아동 집단의 공동주의 성공률을 분석한 결과, 평균 효과크기는 -.287으로, 95% 신뢰구간에서 -.501~-0.073로 두 집단 간의 공동주의 성공률에 유의한 차이가 나타났다($p = .009$) (Table 4, Figure 4).

	P	T	C	E	B	O	I	S
<u>Depowski, 2015</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Gabouer, 2018</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Gale, 2009</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Bortfeld, 2020</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Cejas, 2014</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Meadow-Orlans, 1993</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Koester, 1998</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Koester, 2010</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Harris, 2005</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Nowakowski, 2009</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Prezbindowski, 1998</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Abu-Zhaya, 2019</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>Tasker, 2010</u>	+	+	?	+	?	+	+	+
<u>MacGowan, 2021</u>	+	+	+	+	?	+	+	+

Figure 3. Risk of bias in included studies.

(+)=Low risk; (?)=Unclear, P=the possibility of the target group comparison; T=target group selection; C=confounder; E=exposure measurement; B=blinding of assessors; O=outcome assessment; I=incomplete outcome data; S=selective outcome reporting.

부모의 단서 사용 양상

부모-아동 상호작용 상황에서 부모의 비구어적 단서 사용 양상을 분석한 결과, 효과크기는 .138, 95% 신뢰구간에서 -.191~.468로 두 집단의 부모의 비구어적 단서 사용 양상에 유의한 차이가 나타나지 않았다($p = .411$) (Table 5, Figure 5).

부모-아동 상호작용 상황에서 부모의 구어적 단서 사용 양상에

Table 4. Effect size of the success rate of joint attention

	Hedges's g	95% CI	p-value
Joint attention	-.287	-.501 to -.073	.009

Table 5. Effect size of nonverbal cue

	Hedges's g	95% CI	p-value
Nonverbal cue	.138	-.191 to .468	.411

대해 분석한 결과, 효과크기 .278, 95% 신뢰구간에서 -.122~.678로 두 집단의 부모의 구어적 단서 사용 양상에 유의한 차이가 나타나지 않았다($p = .173$) (Table 6, Figure 6).

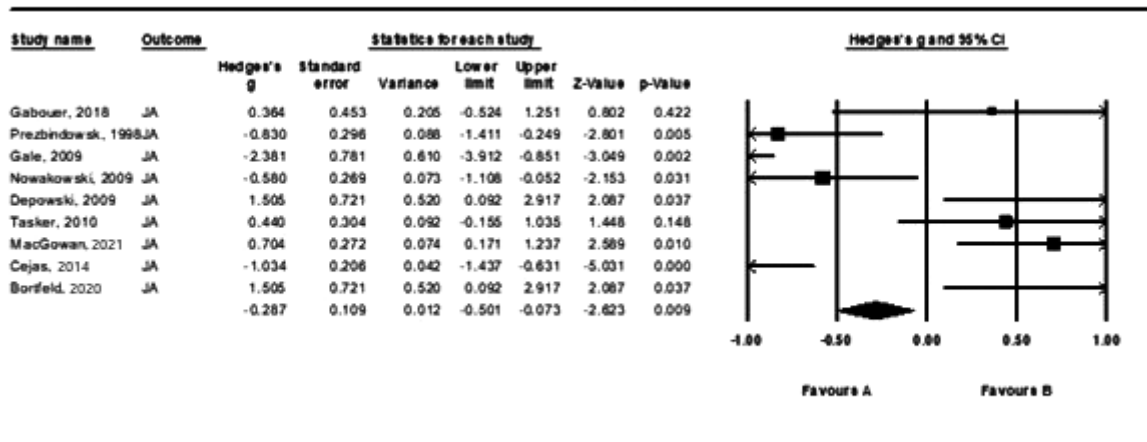
논의 및 결론

본 연구는 부모와 아동 간 상호작용에서 나타나는 청각장애 아동과 건청 아동의 공동주의 확립과 부모의 단서 사용 양상을 확인해보고자 하였다. 연구자는 최근 30년 이내에 국내외 학술지에

Table 6. Effect size of verbal cue

	Hedges's g	95% CI	p-value
Verbal cue	.278	-.122 to .678	.173

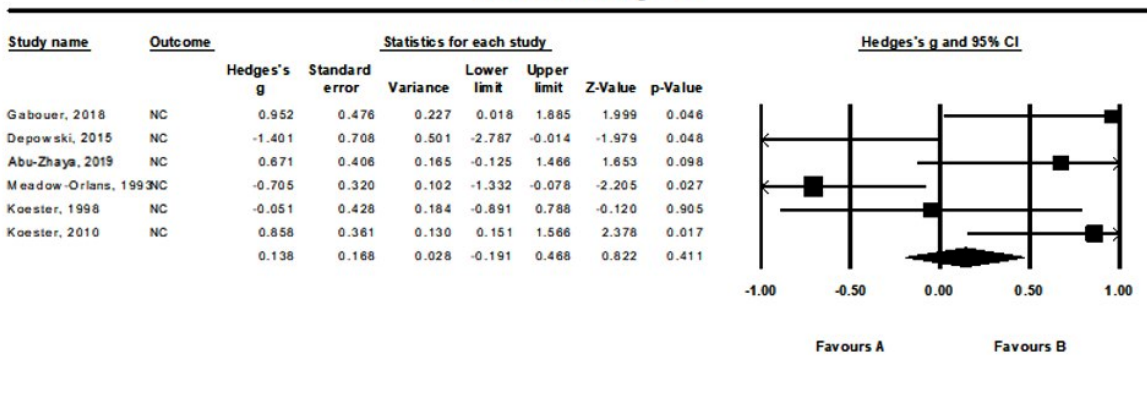
Meta Analysis



Meta Analysis

Figure 4. Forest plot of the success rate of joint attention.

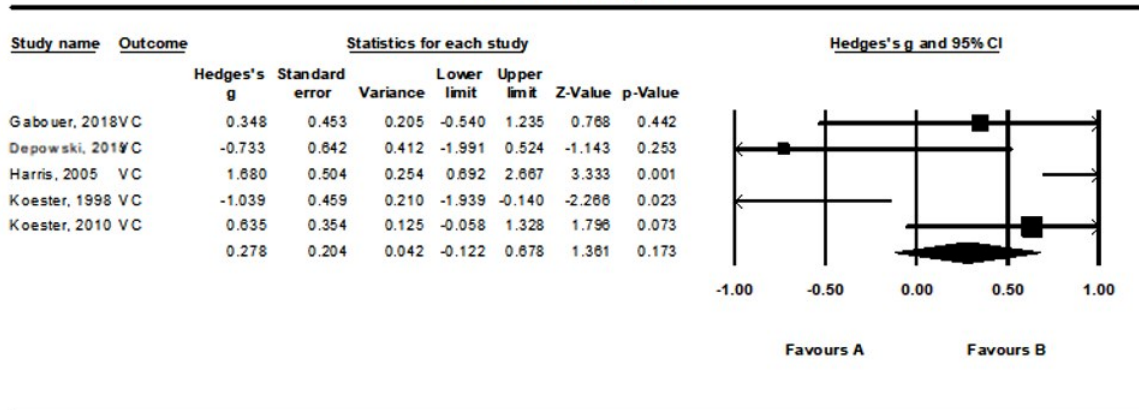
Meta Analysis



Meta Analysis

Figure 5. Forest plot of nonverbal cue.

Meta Analysis



Meta Analysis

Figure 6. Forest plot of verbal cue.

재된 공동주의 확립 및 부모의 단서 사용과 관련된 문헌을 살펴보고 있으며, 최종적으로 총 14편의 문헌을 선정하였다. 해당 연구를 대상으로 집단 별 부모와 아동의 공동주의 성공률 및 부모의 구어적, 비구어적 단서 사용 양상을 살펴보고자 체계적 문헌고찰 및 메타 분석을 실시하였으며, 본 연구결과에 따른 논의와 결론은 다음과 같다.

분석대상 논문은 총 14편으로, 논문의 게재 연도는 14편 중 3편이 2000년 이전, 3편이 2000년대, 6편이 2010년대, 2편이 2020년대였다. 공동주의에 관한 연구는 지속적으로 진행되었으나, 부모와 청각장애 및 건청 아동을 대상으로 공동주의 성공률 및 부모의 구어적, 비구어적 단서 사용에 관해 분석한 문헌은 많지 않았다. 선정된 논문의 대상자 특성을 살펴보면, 총 14편의 문헌 중 12편의 문헌이 37개월 이하의 어린 아동을 대상으로 하였다. 이는 부모와 아동의 공동주의가 어린 나이부터 발달하며 오랜 기간 지속되며, 아동의 공동주의 빈도가 18개월에서 28개월 사이에 급격하게 증가되는 것과 연관되어 있는 것으로 연관된 것으로 보인다(Bak et al., 2014). 아동의 청력손실 정도의 경우, 14편 중 8편의 문헌이 고도 및 최중도 청각장애 아동을 대상으로 하였으며, 나머지 5편의 문헌에서도 최중도 청각장애 아동만을 대상으로 하였다. 총 263명의 청각장애 아동 중 196명의 아동이 고도 및 최중도 청각장애였으며, 31명의 아동이 최중도 청각장애였다. 아동이 착용한 보청구 유형이 구체적으로 명시된 논문에서 대다수의 청각장애 아동은 보청기와 인공와우를 착용하고 있었다. 즉, 보청구 정보가 명시된 136명의 아동 중에서 보청기를 착용한 아동은 68명, 인공와우이식 후 어음처리가 활성화된 상태의 아동은 68명, 인공와우이식 후 어음처리가 활성화되지 않은 아동은 35명이었다. 일반적으로 인공와우의

외부 장치인 어음처리를 켜고 아동이 소리를 듣기 시작하는 것을 활성화라고 하며, 어음처리를 활성화에 필요한 매핑(MAPping)을 하는데 약 3-6주가 소요된다(Alsabellha, Hagr, Al-Momani, & Garadat, 2014). 인공와우 이식 후 어음처리가 활성화되지 않은 아동은 듣기에 제한이 있으므로, 분석 문헌에서는 따로 명시한 것으로 보인다.

선정된 문헌의 질의 경우, 14편의 문헌 모두 집단 간 비교가 가능한 대상군을 적절하게 선정하여, 대상군 비교가능성 관련 비뚤임 위험이 낮았다. 모든 문헌의 참여자 모집 전략이 대상군 모두에서 동일하였기에 대상군 선정과 관련된 비뚤임 위험이 낮았다. 모든 문헌이 신뢰도 있는 출처를 사용하였으며 노출 측정의 객관화 및 표준화를 적절하게 하였기에 노출 측정과 관련된 비뚤임 위험이 낮았다. 또한, 모든 문헌이 신뢰도와 타당도가 입증된 도구를 사용하여 결과 평가와 관련된 비뚤임 위험이 낮았으며, 결측치가 없거나 결측치가 생긴 이유가 결과에 주는 영향이 없기에 불완전한 자료와 관련된 비뚤임 위험이 낮았다. 선정된 문헌은 모두 프로토콜이 존재하거나 예상되는 주요한 결과를 포함하고 있어서, 선택적 결과 보고 비뚤임 위험이 낮았다. 반면, 1편의 문헌에서는 교란 변수에 대한 정보를 명시하였으나 13편의 문헌에서 교란 변수를 명시하지 않아 교란 변수에 대한 비뚤임 가능성이 불확실하였다. 또한, 모든 문헌에서 평가자의 눈가림에 대한 정보가 기재되지 않았기에 눈가림에 대한 비뚤임이 불확실하였다. 이와 같이 8개의 비뚤임 위험 평가 결과를 토대로 볼 때, 청각장애 및 건청 아동과 부모를 대상으로 한 연구의 경우, 교란변수에 대한 보정 및 평가 시 평가자의 눈가림에 대한 비뚤임 위험을 낮춰야 함을 알 수 있다.

메타분석 결과, 부모-아동 상호작용 상황에서의 공동주의 성공

률이 집단 간에 유의한 차이가 있었다. 즉, 청각장애 아동의 공동주의 성공률이 건청 아동에 비해서 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 공동주의 확립은 부모의 공동주의 개시에 아동이 적절하게 반응하였거나 아동이 개시한 공동주의에 부모가 적절히 반응하였을 때에 성공적으로 이루어진다. 메타분석 결과는 부모-아동 상호작용에서 청각장애 아동이 건청 아동만큼의 공동주의 집중을 보이지 못한 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과를 통해, 부모와 아동 간 공동주의 확립에 있어 아동의 듣기 경험과 청각 능력(audibility)이 매우 중요한 요소로 작용한다는 것을 알 수 있다. 분석대상 문헌에서의 청각장애 아동은 청각장애 여부를 초기에 발견하고 보장구 착용 및 인공와우 이식술을 통해 청력 발달 및 언어습득의 기회를 제공받았다. 하지만, 대상자 상당수의 청력손실 정도가 고도 및 최중도인 점을 고려할 때, 청각장애 아동은 보장구 착용 전에는 청각 박탈을 경험하여, 초기에 부모의 말소리를 제대로 들을 수 있는 기회가 건청 아동에 비해서 적다. 청각장애 아동이 생애 초기에 겪은 청각 결함으로 인해 놀이 상황에서 청각적 정보와 시각적 정보를 동시에 받아들이며 의사소통하는 것에 어려움을 느껴 공동주의 확립에도 부정적인 영향을 주었을 것으로 생각된다.

나아가 청각장애 아동이 보장구를 착용하여도 건청 아동과 동일한 수준의 청각 능력을 지니지 못하기 때문에, 청각장애 아동은 건청 아동에 비해 부모의 말소리에 즉각적으로 반응하여 공동주의 확립하는 것에 어려움을 겪는다. 상호작용 상황에서 부모의 구어 단서를 즉각적으로 지각할 수 있는 아동의 청각 능력이 공동주의 확립에 있어 핵심적인 요소인 것을 고려하면(Dirk & Rieffe, 2018), 청각장애 아동의 제한적인 청각 능력으로 인해 부모와의 공동주의 성공률이 낮아졌을 것으로 추측해볼 수 있다. 분석대상 문헌에서 자료수집 과제로 사용한 자유놀이 상황은 대화 상대자의 말을 이해하고 반응하는 능력을 토대로 원활한 의사소통이 가능한데, 청각장애 아동의 제한적인 청각 능력이 부모와의 의사소통 단절을 야기했을 것으로 사료된다. 부모는 본인의 말과 의사소통 행동에 대해서 자녀가 즉각적으로 반응해주기를 기대하지만, 청각장애 아동은 부모의 말과 행동에 응답이 늦거나 놓치는 경우가 발생하여 공동주의 확립이 제대로 되지 않아서 공동주의 성공률이 낮게 나타난 것으로 추측해볼 수 있다.

부모의 단서 중 비구어적 단서 사용에 있어 집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 건청 아동과 건청 부모, 청각장애 아동과 건청 부모를 대상으로 부모의 단서 유형 및 공동주의 특성을 분석한 선행연구(Gabouer et al., 2018)에서 청각장애 아동 집단과 건청 아동 집단 간에 부모가 사용한 비구어적 단서에 유의한 차이가 나타나지 않았다는 결과와 일치한다. 그리고 생후 18개

월 아동의 청각장애 및 건청 영유아와 어머니를 대상으로 상호작용을 분석한 선행연구(Meadow-Orlans & Steinberg, 1993)에서도 어머니가 사용하는 촉각적 단서 빈도가 청각장애 아동 집단과 건청 아동 집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다. 즉, 아동의 청력 상태가 다르더라도 건청 부모가 사용하는 비구어적 단서 유형이 다르지 않았다. 반면에, Loots와 Devisé (2003)는 부모와 아동 간의 청력 일치 여부에 따른 부모의 단서 사용에 대해서 살펴보았는데, 청각장애 아동과의 공동주의 확립을 위해 청각장애 부모가 건청 부모에 비해 시각과 촉각이 혼합된 단서를 유의하게 많이 사용한다고 보고하였다. Loots 등(2005)은 청각장애 아동 부모의 의사소통 방식에 따라 자녀와의 상호작용에서 구어를 사용하는 건청 부모, 구어와 수어를 함께 사용하는 건청 부모, 수어를 사용하는 청각장애 부모 집단으로 구분하여 시각 의사소통(visual communication) 양상을 비교하였다. 그 결과, 수어를 사용하는 청각장애 부모가 구어를 사용하는 건청 부모에 비해서 언어 및 상징 개념을 비구어적 단서로 더 빈번하게 사용하였다.

청각장애 아동 집단과 건청 아동 집단의 부모가 자녀와의 공동주의 확립을 위해서 사용하는 비구어 및 구어 단서 양상이 유사하게 나타난 메타분석 결과는 다음 두 가지 내용을 시사한다. 첫째, 청각장애 아동의 부모가 자녀와의 공동주의 확립을 위해서 건청 아동의 부모만큼 구어 단서를 사용한다는 것이다. 본 메타분석에 포함된 논문의 청각장애 아동 대다수는 보청기나 인공와우를 착용하고 있어서, 구어 의사소통에 필요한 청각정보의 접근(access)이 가능한 상태였다. 이러한 청각장애 아동의 듣기 상태를 고려할 때, 부모는 자녀의 구어 의사소통 발달을 위해서 구어 단서를 적극적으로 사용했을 가능성이 있다. Ahmad와 Brown (2016)은 건청 부모가 청각장애 아동에게 구어를 사용하여 공동주의 확립과 유지를 시도하는 것에 대하여, 청각장애 아동에게 최대한 구어 자극을 많이 제공하여 구어 의사소통 능력이 향상되기를 바라기 때문일 거라고 언급한 바 있었다. 그리고 본 연구에 참여한 청각장애 아동의 부모는 모두 건청으로 주된 의사소통 방식이 구어였다. 건청 부모가 청각장애 아동과의 공동주의 확립을 위해서 비구어 단서를 사용하더라도, 본인의 의사소통 방식인 구어를 사용하여 자녀와 상호작용하는 것이 더 자연스럽고 편안할 수 있을 것이다. 둘째, 건청 부모가 건청 아동과의 공동주의 확립을 위해서 구어뿐만 아니라 비구어 단서 사용도 많이 사용한다는 것이다. Seidl 등(2015)은 건청 부모가 건청 아동과의 상호작용에서 구어 외에도 촉각 단서를 많이 사용하는 것이 아동의 언어 발달에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 언급한 바 있다. Depowski 등(2015)은 건청 부모가 건청 아동과의 공동주의 확립을 위해 구어 외에도 비구어 단서인 시

각 단서를 많이 사용한다고 보고하였다. 또한, 부모와 아동 간 상호작용 상황에서 부모의 촉각 단서 사용이 아동의 단어 확장에 도움을 주어 아동의 표현언어에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 고려할 때(Junge et al., 2012), 부모는 건청 아동과의 상호작용과 언어 발달에 도움이 되는 구어, 촉각, 시각 단서를 의사소통 맥락에 따라 적절하게 사용했을 것으로 생각된다. 이러한 이유로 인해서, 청각장애 아동 집단과 건청 아동 집단 간에 부모가 아동과의 공동주의 확립을 위한 비구어 및 구어 단서 사용 양상에는 차이가 없었을 것으로 생각된다.

이상의 본 메타분석 결과를 토대로 볼 때, 청각장애 아동 집단의 공동주의 성공률이 건청 아동에 비해서 낮았으나, 청각장애 아동 집단의 부모가 자녀와의 공동주의 확립을 위해서 사용하는 단서 유형은 건청 아동 집단과 유사한 양상을 보였다. 이러한 결과는 청각장애 아동은 건청 아동에 비해서 건청 부모와의 상호작용에서 공동주의 경험이 적다는 것을 의미한다. 그리고 공동주의 확립을 위해서 건청 부모가 사용하는 구어적, 비구어적 단서 사용은 아동의 청각장애 유무에 따라 차이가 나타나지 않는다는 것을 의미한다. 청각장애 아동은 청력 개선을 위한 보장구를 착용하여도 건청 아동과 같은 청력을 갖추지 못하는 것을 고려할 때, 건청 아동에 비해서 더 많은 빈도와 질 높은 상호작용이 이루어져야 정상적인 말-언어 발달을 습득할 수 있을 것으로 생각해볼 수 있다. 부모-아동 상호작용에서 건청 아동과 비슷한 양(quantity)과 질(quality)의 공동주의 확립과 부모의 단서가 청각장애 아동에게 제공된다면, 실제로 청각장애 아동이 경험하는 부모의 언어입력과 상호작용의 양과 질은 건청 아동보다 낮을 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 분석대상 논문은 모두 국외에서 시행된 연구로, 대상자의 언어, 사회 문화적 특성이 우리나라와는 상당히 다를 수 있다. 또한, 해당 연구가 시행된 나라는 주로 조기 청각장애 진단과 가족 중심적인 조기 중재가 시행되고 있어서, 본 연구결과에 대해서 일반화된 결론을 도출하는데 제한점이 있다. 그러므로 건청 부모와 청각장애 아동 간 상호작용에서의 공동주의 성공률과 부모의 단서 사용에 대한 결과를 해석할 때는 주의를 기울일 필요가 있다. 향후 국내에서도 건청 부모와 청각장애 아동의 상호작용에서의 공동주의 성공률, 공동주의 시간, 부모의 공동주의 확립과 유지를 위한 부모의 단서 사용 양상에 관한 더 많은 연구가 진행되어, 청각장애 아동의 연령, 청력 상태, 보장구 유형, 부모의 언어입력 및 양육 특성 등이 부모-아동 상호작용에 미치는 영향에 대한 더 면밀한 분석을 시행할 필요가 있을 것이다. 이러한 연구결과가 토대가 되어, 청각장애 아동 부모가 자녀와 적극적인 공동주의 확립과 유지를 위한 효과적인 단서를 사용할 수 있도록 하

는 부모교육 프로그램 개발에 대한 후속연구도 중요한 과제가 될 것이다.

REFERENCES

(*indicates studies used for systematic review and meta-analysis)

- *Abu-Zhaya, R., Kondaurova, M. V., Houston, D., & Seidl, A. (2019). Vocal and tactile input to children who are deaf or hard of hearing. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, 62(7), 2372-2385.
- Ahmad, A. C., & Brown, P. M. (2016). Facilitative communication strategies of hearing mothers with their children who are deaf or hard-of-hearing. *Deafness & Education International*, 18(2), 58-66.
- Alsabellha, R. M., Hagr, A., Al-Momani, M. O., & Garadat, S. N. (2014). Cochlear implant device activation and programming: 5 days postimplantation. *Otology & Neurotology*, 35(4), 130-134.
- Bak, S., Kwak, K., & Kim, Y. (2014). The influence of infants' joint attention at 9 months and the developmental change of joint attention from 9 months to 28 months on language ability at 3 years. *The Korean Journal of the Human Development*, 21(1), 243-258.
- Bakeman, R., & Adamson, L. B. (1984). Coordinating attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, 55(4), 1278-1289.
- *Bortfeld, H., & Oghalai, J. S. (2020). Joint attention in hearing parent-deaf child and hearing parent-hearing child dyads. *IEEE Transactions on Cognitive & Developmental Systems*, 12(2), 243-249.
- Bottema-Beutel, K. (2016). Associations between joint attention and language in autism spectrum disorder and typical development: a systematic review and meta-regression analysis. *Autism Research*, 9(10), 1021-1035.
- *Cejas, I., Barker, D. H., Quittner, A. L., & Niparko, J. K. (2014). Development of joint engagement in young deaf and hearing children: effects of chronological age and language skills. *Journal of Speech, Language, & Hearing Research*, 57(5), 1831-1841.
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Drew, A., & Cox, A. (2003). Predicting language outcome in infants with autism and pervasive developmental disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 38(3), 265-285.
- Chen, C. H., Castellanos, I., Yu, C., & Houston, D. M. (2019). Parental linguistic input and its relation to toddlers' visual attention in joint object play: a comparison between children with normal hearing and children with hearing loss. *Infancy*, 24(4), 589-612.

- *Depowski, N., Abaya, H., Oghalai, J., & Bortfeld, H. (2015). Modality use in joint attention between hearing parents and deaf children. *Frontiers in Psychology*, 6, 1556.
- Dirks, E., & Rieffe, C. (2018). Are you there for me? Joint engagement and emotional availability in parent-child interactions for toddlers with moderate hearing loss. *Ear & Hearing*, 40(1), 18-26.
- *Gabouer, A., Oghalai, J., & Bortfeld, H. (2018). Hearing parents' use of auditory, visual, and tactile cues as a function of child hearing status. *International Journal of Comparative Psychology*, 31, 1-12.
- *Gale, E., & Schick, B. (2009). Symbol-infused joint attention and language use in mothers with deaf and hearing toddlers. *American Annals of the Deaf*, 153(5), 484-503.
- *Harris, M., & Chasin, J. (2005). Visual attention in deaf and hearing infants: the role of auditory cues. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 46(10), 1116-1123.
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2013). *Revision of study design algorithm and bias risk assessment tool*. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service.
- Henggeler, S. W., Watson, S. M., & Cooper, P. F. (1984). Verbal and nonverbal maternal controls in hearing mother-deaf child interaction. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 5(4), 319-329.
- Junge, C., Kooijman, V., Hagoort, P., & Cutler, A. (2012). Rapid recognition at 10 months as a predictor of language development. *Developmental Science*, 15(4), 463-473.
- Kim, Y. T. (2002). *Assessment and treatment of language disorders in children*. Seoul: Hakjisa.
- *Koester, L. S., Karkowski, A. M., & Traci, M. A. (1998). How do deaf and hearing mothers regain eye contact when their infants look away? *American Annals of the Deaf*, 143(1), 5-13.
- *Koester, L. S., & Lahti-Harper, E. (2010). Mother-infant hearing status and intuitive parenting behaviors during the first 18 months. *American Annals of the Deaf*, 155(1), 5-18.
- Kristen, S., Vuori, M., & Sodian, B. (2015). "I love the cute caterpillar!" autistic children's production of internal state language across contexts and relations to joint attention and theory of mind. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 12, 22-33.
- Lee, J. (2008). Meta-analysis. *Endocrinology and Metabolism*, 23(6), 361-378.
- Lee, G., & Lee, Y. (2022). Temporal properties of vocal turn-taking between parents and young children with typical development: a systematic review and meta-analysis. *Communication Sciences & Disorders*, 27(1), 175-189.
- Loots, G., & Devisé, I. (2003). The use of visual-tactile communication strategies by deaf and hearing fathers and mothers of deaf infants. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 8(1), 31-42.
- Loots, G., Devisé, I., & Jacquet, W. (2005). The impact of visual communication on the intersubjective development of early parent-child interaction with 18- to 24-month-old deaf toddlers. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 10(4), 357-375.
- *MacGowan, T. L., Tasker, S. L., & Schmidt, L. A. (2021). Differences in established joint attention in hearing-hearing and hearing-deaf mother-child dyads: associations with social competence, settings, and tasks. *Child Development*, 92(4), 1388-1402.
- *Meadow-Orlans, K. P., & Steinberg, A. G. (1993). Effects of infant hearing loss and maternal support on mother-infant interactions at 18 months. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 14(3), 407-426.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ..., & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J., & Sherman, T. (1987). Nonverbal communication and play correlates of language development in autistic children. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 17(3), 349-364.
- *Nowakowski, M. E., Tasker, S. L., & Schmidt, L. A. (2009). Establishment of joint attention in dyads involving hearing mothers of deaf and hearing children, and its relation to adaptive social behavior. *American Annals of the Deaf*, 154(1), 15-29.
- *Prezbindowski, A. K., Adamson, L. B., & Lederberg, A. R. (1998). Joint attention in deaf and hearing 22 month-old children and their hearing mothers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19(3), 377-387.
- Rozga, A., Hutman, T., Young, G. S., Rogers, S. J., Ozonoff, S., Dapretto, M., & Sigman, M. (2011). Behavioral profiles of affected and unaffected siblings of children with autism: contribution of measures of mother-infant interaction and nonverbal communication. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 41(3), 287-301.
- Sigman, M., Ruskin, E., Arbelle, S., Corona, R., Dissanayake, C., Espinosa, M., ..., & Robinson, B. F. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(1), 1-114.
- Seidl, A., Tincoff, R., Baker, C., & Cristia, A. (2015). Why the body comes

- first: Effects of experimenter touch on infants' word finding. *Developmental Science*, 18(1), 155-164.
- *Tasker, S. L., Nowakowski, M. E., & Schmidt, L. A. (2010). Joint attention and social competence in deaf children with cochlear implants. *Journal of Developmental & Physical Disabilities*, 22(5), 509-532.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: its origins and role in development* (pp. 103-130). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tomasello, M., Mannle, S., & Kruger, A. C. (1986). Linguistic environment of 1-to 2-year-old twins. *Developmental Psychology*, 22(2), 169-176.
- Vigil, D., Hodges, J., & Klee, T. (2005). Quantity and quality of parental language input to late-talking toddlers during play. *Child Language Teaching & Therapy*, 21(2), 107-122.
- Werner, E., Dawson, G., Munson, J., & Osterling, J. (2005). Variation in early developmental course in autism and its relation with behavioral outcome at 3-4 years of age. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 35(3), 337-350.

국문초록

부모와 청각장애 아동의 상호작용에서 공동주의 확립과 부모의 단서 사용에 관한 체계적 문헌고찰 및 메타분석

김진주¹ · 이영미¹ · 이강은²

¹이화여자대학교 대학원 언어병리학과, ²세종충남대학교병원 재활의학과

배경 및 목적: 본 연구는 청각장애 아동 집단과 건청 아동 집단에서 부모-아동 간 공동주의 양상에 관해 보고한 연구를 종합적으로 분석하여, 아동의 청각장애 유무에 따라 부모와 아동 간 공동주의 성공률과 공동주의 확립시에 부모가 사용하는 단서에 차이가 있는지를 알아보고자 하였다. **방법:** 체계적 문헌고찰 지침에 따라 국내외 8개 데이터베이스에서 부모-아동의 상호작용 상황에서 공동주의 성공률과 부모의 단서에 관해 청각장애 아동과 건청 아동의 집단을 비교한 14편의 논문을 선정하여, 대상 논문의 질적평가와 메타분석을 실시하였다. **결과:** 체계적 문헌고찰 결과, 대상 논문의 비풀입 위험은 전체적으로 낮았다. 논문의 대상자는 주로 36개월 이하의 아동과 건청 어머니였으며, 청각장애 아동 대부분의 청력은 고도 이상이었다. 메타분석 결과, 청각장애 아동과 건청 아동 집단 간에 부모-아동 간 공동주의 성공률에 유의한 차이가 없었으며, 부모가 사용하는 단서 유형에도 유의한 차이가 없었다. **논의 및 결론:** 본 연구에서 청각장애 아동은 건청 아동에 비해 건청 부모와의 상호작용에서 공동주의 경험이 적다는 것을 확인하였다. 공동주의 확립을 위해서 건청 부모가 사용하는 구어적, 비구어적 단서 사용은 아동의 청각장애 유무에 따라 차이가 나타나지 않았다.

핵심어: 부모-아동 상호작용, 청각장애, 공동주의 성공률, 부모의 단서 사용, 체계적 문헌고찰, 메타분석

참고문헌

- 건강보험심사평가원 (2013). 임상연구 문헌 분류도구 및 비풀입 위험 평가도구 개정. 서울: 건강보험심사평가원.
- 김영태 (2002). 아동언어장애의 진단 및 치료. 서울: 학지사.
- 이강은, 이영미 (2022). 부모와 영유아 간 발성 차례주고받기에서의 시간적 반응양상에 관한 체계적 문헌고찰 및 메타연구. *Communication Sciences & Disorders*, 27(1), 175-189.
- 이준영 (2008). 메타분석. *대한내분비학회지*, 23(6), 361-378.

ORCID

김진주(제1저자, 대학원생 <https://orcid.org/0000-0003-2899-0600>); 이영미(교신저자, 교수 <https://orcid.org/0000-0003-1809-5944>)
이강은(공동저자, 언어재활사 <https://orcid.org/0000-0002-9488-792X>)