

[Research article]

A Survey on the Assistive Technology Center Workers' Experiences and Perceptions of Augmentative and Alternative Communication

JinJu Lee^a · HyunJu Park^b

^aGraduate School of Professional Therapy, Graduate Student, Gachon University, Seongnam, Korea

^bDivision of Speech-Language Pathology, Associate Professor, Gachon University, Seongnam, Korea

ABSTRACT

Background and Objectives: Workers at assistive technology centers play the role of finders and provide consultations to individuals who need augmentative and alternative communication (AAC). This study aimed to examine assistive technology center workers' experience and perception of AAC. **Method:** An online survey targeting 151 workers at 29 assistive technology centers across the country was conducted, and a total of 80 survey responses were collected and analyzed. **Results:** First, it was found that the longer the work experience, the more the workers had AAC education experience. The greatest number of initial consultations and provisions of AAC tools was at least one to less than 10 times those of the past year, and the most common type of disability was brain lesion disorder. Second, the workers believed that a minimum level of cognitive ability was required for AAC intervention and also considered cognitive ability as the most important criterion for recommending AAC intervention. Third, the workers with education, consultation, and provision experience appeared to have a better understanding of AAC. However, the difference in perception between groups with education, consultation, and provision experience and those without was not statistically significant. **Conclusion:** This study examined the experiences and perceptions of AAC of assistive technology center workers who perform AAC-related consultation,

This study is based on the master's thesis of the first author.

Correspondence to HyunJu Park, Ph.D., Division of Speech-Language Pathology, Gachon University, 1342 Seongnam-daero, Sujeong-gu, Seongnam, Korea, e-mail: phj8747@gachon.ac.kr, tel: + 82 31 750 8881, fax: + 82 31 750 8897

assessment, and tool provision tasks. The results of this study provide useful basic data for strengthening the competence of the workers who play the role of AAC finders and developing specific action plans to improve the quality of AAC services.

Key words: Augmentative and alternative communication, AAC, AAC finder, Assistive technology center workers, Online survey

서 론

구어로 자신의 의사를 표현하지 못하는 사람의 의사소통을 지원하는 대표적인 수단에는 보완대체의사소통(Augmentative Alternative Communication, AAC)이 있다. 말로 자신의 의사를 표현하지 못함으로써 사회적 활동에 제한을 받는 이들을 복합적 의사소통 요구(complex communication needs, CCN)를 지닌 사람이라고 한다. AAC의 궁극적인 목적은 의사소통 문제에 대한 해결책을 찾는 것이 아닌 복합적인 의사소통 요구를 지닌 사람들이 다양한 상호작용에 효율적이고 효과적으로 관여하고 원하는 활동에 참여하도록 하는 데 있다(Beukelman & Mirenda, 2013). 즉, AAC는 복합적인 의사소통 요구를 가진 사람들의 의사소통과 사회적 참여를 최대화하도록 돕는 영역이다(Light & McNaughton, 2013).

국내외 연구에 따르면, 의사소통장애의 출현율은 전체 인구의 5~10%로 보고하고 있다(Kim, 2007). 영국의 경우, high-tech AAC를 필요로 하는 아동 및 청소년을 약 0.05%로 보고하였고, AAC가 필요한 성인은 19,170명이라 보고하였다(Gross, 2010). 국내에서 AAC 중재를 필요로 하는 잠재적 수요는 영유아기 1,404명, 학령기 24,663명으로 추정되며, 후천적 의사소통 장애 성인의 잠재 수요 인구는 약 31만 3,690명으로 추정된다(Seong et al., 2013). 우리 사회에서 가장 보편적인 의사소통 방법은 구어이지만 Hoffan(1990)의 연구 결과에 따르면 미국인 중 약 0.8%는 의사소통 요구에 적합한 말을 사용하는 능력이 결여되어 있고, Bloomberg & Johnson(1990) 연구 결과에 따르면 호주의 경우 인구 4만 명인 빅토리아 주에서 약 12%가 적절히 의사소통을 하지 못한다고 한다. 우리나라는 2022년도 발달장애인 일과 삶 실태조사(2023) 결과, 자신의 의사를 말로 표현하는 수준에서 소리 등으로 전혀 의사를 표현할 수 없는 지적장애인은 3.8%, 자폐스펙트럼장애인은 5.8%로

나타났다. 2020년 장애인 실태조사(2021)에 따르면 뇌병변장애인의 16.8%가 말로써 자신의 의사를 표현하지 못하고 ‘필담(글쓰기)’, ‘몸짓’ 등의 방법으로 자신의 의사를 표현하며, 언어장애인의 49.9%가 의사소통을 위해 말 이외의 다른 수단인 수어, 필담, 몸짓, 의사소통 보조기기(터치, 음향) 등의 방법을 사용하고, 자폐스펙트럼장애인의 32%가 몸짓, 의사소통 보조기기(터치, 음향), 의사소통 카드(그림카드) 등의 방식으로 의사소통을 한다고 한다.

과거 우리나라에서는 장애인 등급에 따라 장애인 서비스가 차등 지급되었기에 AAC 서비스를 지원받기 어려웠다. 그러나 2019년 7월 장애인 등급제 폐지로 장애인 당사자의 요구, 사회적 환경을 포괄적으로 평가하여 최소한의 적격 기준에 따라 일상생활에서 필요한 서비스를 지원받을 수 있는 체계가 마련되었다. 이와 발맞추어 지역 내 장애인에게 보완대체의사소통 서비스를 제공하고 홍보하는 역할을 수행하는 보조기기센터가 확충되었다. 보조기기센터에서는 장애인·노인 등을 위한 보조기기 지원 및 활용촉진에 관한 법률에 따라 중앙보조기기센터와 지역보조기기센터로 구분된다. 중앙보조기기센터는 보조기기 관련 정책 연구 및 개발 사업 등을 실시하며 지역 내 보조기기센터에서는 보조기기 관련 상담, 평가, 적용, 자원연계, 전시체험자 운영, 교육·홍보 등의 사업을 실시한다.

지역보조기기센터에서는 의사소통에 어려움을 보이는 사람이 AAC 서비스를 지원받고자 하는 경우 [Figure 1]과 같은 과정을 거쳐 대상자에게 서비스를 제공한다. 이 과정은 대상자에 따라 유동적으로 진행될 수 있으나, 상담 및 평가는 개인별 보조기기에 관한 요구를 확인하고 사용을 위한 기능적인 상태를 평가하는 과정으로, 대상자에게 적합한 보조기기를 적용하고 대상자의 문제를 최소화하는 매우 중요한 절차이므로 필수적으로 진행한다.

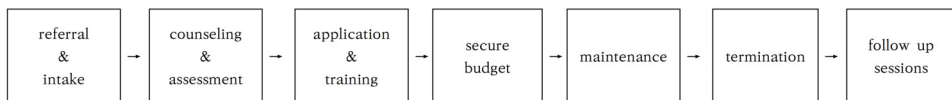


Figure 1. AAC service support process of local assistive technology centers

이처럼 보조기기센터 종사자는 보완대체의사소통을 필요로 하는 사람들을 찾아내는 AAC 발견자(finders)의 역할을 하고 있다. AAC 발견자는 복합적인 의사소통 요구를 지닌 사람들을 찾아내어 중재를 권고하며, 적절하게 AAC 서비스가 진행되도록 준비시키는 역할을 한다(Beukelman & Mirenda, 2013). 따라서 복합적인 의사소통 요구를 지닌 사람과 AAC에 대한 이들의 이해와 인식은 AAC 서비스를 이행하는 데 영향을 미치는 중요한 요인이 된다.

보조기기센터 인력 기준에 따르면, ‘장애인·노인 등을 위한 보조기기 지원 및 활용촉진에 관한 법률’에 따라 보조공학사 등 보조기기 관련 전문 인력을 두도록 명시하고 있다. 보조기기 관련 전문인력으로는 「장애인복지법」제72조에 따른 언어재활사, 의지·보조기기사, 장애인재활상담사, 「의료기사 등에 관한 법률」 제2조에 따른 물리치료사 또는 작업치료사, 「사회복지사업법」제11조에 따른 사회복지사로 규정하고 있다. 국립재활원에서 수행한 한 조사(2020)에 따르면, 전국 보조기기센터에서 근무하는 종사자 151명의 자격 현황은 보조공학사가 66%로 가장 많았으며, 사회복지사 13%, 작업치료사 11%, 의지·보조기기사 3%, 언어재활사 2%, 특수교사 2% 등의 순으로 나타났다. 또한 AAC 인식 연구는 국내 보조공학사(Jung et al., 2018), 언어재활사(Kim & Park., 2007; Kim et al., 2013), 특수교사(Han et al., 2014; Jeon et al., 2014) 등을 대상으로 진행되었으며, 그 밖의 전체 종사자를 대상으로 한 연구는 찾아보기 어렵다. 특히 지역사회 내에서 장애인에게 AAC 서비스를 제공하고 홍보하는 역할을 직접적으로 수행하고 있는 보조기기센터 종사자들의 AAC 관련 경험과 인식이 어떠한지를 알아보는 것은 시기적절하다.

이에 본 연구에서는 AAC 발견자의 역할을 담당하고 있는 보조기기센터 종사자를 대상으로 AAC에 대한 경험과 인식을 살펴보고자 하였으며, 이를 토대로 보조기기센터 종사자의 AAC 관련 인식 및 전문성을 향상할 수 있는 구체적인 방안 마련을 위한 정보를 얻고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서 설정한 연구 문제는 다음과 같다.

- 첫째, 보조기기센터 종사자의 보완대체의사소통(AAC)에 대한 경험은 어떠한가?
- 둘째, 보조기기센터 종사자의 보완대체의사소통(AAC)에 대한 인식은 어떠한가?
- 셋째, 보조기기센터 종사자의 보완대체의사소통(AAC) 경험에 따른 인식의 차이는 어떠한가?

연구 방법

연구 참여자

연구에 참여한 보조기기센터 종사자는 총 80 명으로, 전국 보조기기센터 29 곳에 근무하는 151 명의 전체 종사자를 대상으로 하여 최종 선정하였다. 설문 응답 분석에 활용한 보조기기센터 종사자의 기본 정보는 <Table 1>과 같다.

Table 1. Participants' information

Category	Subcategory	N	%
Sex	Male	36	45.0
	Female	44	55.0
Age(years)	20s	28	35.0
	30s	43	53.7
	40s	9	11.3
Education(years)	Associate degree	6	7.5
	Bachelor's degree	53	66.3
	Master's degree or above	18	22.5
	Other	3	3.8
Work experience(years)	Less than 1	14	17.5
	1 ~ 3	15	18.7
	3 ~ 5	18	22.5
	5 ~ 10	23	28.8
	10 or more	10	12.5
Working area	Seoul/Gyeonggi	42	52.5
	Gangwon	2	2.5
	Chungcheong/Sejong	8	10.0
	Honam	6	7.5
	Yeongnam	13	16.3
	Jeju	9	11.3
Acquired certification (multiple responses)	Speech-Language Pathologist	1	0.7
	Assistive Technology Professional	62	45.6
	Social Worker	23	16.9
	Prosthetist and Orthotist	17	12.5
	Occupational Therapist	15	11.0
	Rehabilitation Counselor	6	4.4
	Physical Therapist	2	1.5
Other	10	7.4	

연구 도구

본 연구에서 사용한 설문지는 보완대체의사소통(AAC) 인식과 관련된 국내 연구(Han et al 2014; Jung, Heo, & Song 2018; Kim & Shin 2021; Kim, Song, & Choi 2013)를 참고하여 작성하였다.

설문지 내용을 검토하기 위해 1 차 예비설문지를 제작하여 보조기기센터 종사자 5 명을 대상으로 설문하고 내용에 대한 자문을 구했으며, 적절하지 않은 문항을 수정 및 보완하였다. 이후 2 차 예비설문지를 제작하여 언어병리학 박사학위 소지자 교수 3 명에게 문항의 적절성과 타당도에 대한 자문을 구하였다.

설문지 문항은 일반적인(배경, 직무) 정보 6 문항, AAC 경험 7 문항, AAC 인식 32 문항 등 총 45 문항으로 구성하였다. AAC 경험 문항은 교육 경험(교육 유무, 교육 이수 경로), 초기상담 경험, 교부(중재) 경험 등으로 구성하였으며, AAC 인식 문항은 사회적 통념 인식, 장애 유형별 유용성, 교부(중재) 인식, 미래에 대한 인식 등으로 구성하였다.

연구 절차

본 연구는 가천대학교 생명윤리심의위원회(IRB)를 통해 연구 승인을 받은 후 진행하였다. 2023 년 2 월부터 4 월까지 온라인 방식으로 설문조사를 실시하였으며, 네이버 오피스 폼을 활용하여 전국 보조기기센터 29 곳에 공문 및 유선 연락을 통하여 협조를 구하고 보조기기센터 종사자가 직접 접속하여 설문에 응답하도록 하였다. 모든 연구는 조사 시작 전 연구 내용에 대한 안내와 연구 동의서에 대한 서명을 거친 후 실시하였다.

자료 처리

본 연구에서는 수집된 자료를 분석하기 위하여 SPSS version 26.0 을 사용하여 문항별 빈도 분석을 수행하고 백분율을 산출하였으며, 보조기기센터 종사자의 교육, 상담, 교부(중재) 경험에 따른 AAC 인식의 차이를 살펴보기 위해 독립표본 t 검정(Independent Sample t Test)을 실시하였다.

연구 결과

보조기기센터 종사자의 AAC 경험

교육 경험

보조기기센터 종사자 80 명의 AAC 교육 경험을 살펴보면 교육받은 적이 있다(72.5%), 교육받은 적이 없다(27.5%)로 조사되었다. 보조기기센터 종사자가 교육을 받은 경로는 정규 교육(학교 교육 과정)이 44.8%로 가장 많았으며, 보수교육(자격 연수), 자체 교육(기관 연수) 각 25.9%, 인터넷 및 서적 3.4% 순으로 나타났다. 근무 경력에 따른 AAC 교육 경험은 <Table 2>에 제시하였다. 근무 경력이 1년 이상~3년 미만인 보조기기센터 종사자 16명 중 교육 경험이 있는 종사자(50%), 교육 경험이 없는 종사자(50%)로 나타났으며, 5년 이상~10년 미만인 보조기기센터 종사자는 교육 경험 있다(81.5%), 교육 경험 없다(18.5%)로 나타났다.

Table 2. Training experience according to work experience

Questionnaire	N	
	experienced	not experienced
less 1	8	5
1 ~ 3	8	8
3 ~ 5	11	3
5 ~ 10	22	5
10 or more	9	1
Total	58	22

초기상담 경험

최근 1년간 AAC 필요 여부에 대한 초기상담을 한 경험으로는 경험 있다(70%), 경험 없다(30%)로 나타났다. 보조기기센터 종사자가 최근 1년간 실시한 초기상담 경험으로는 1회 이상~10회 미만(40%)이 가장 높게 나타났으며, 10회 이상~30회 미만(22.5%), 30회 이상~50회 미만(5%), 50회 이상(2.5%)순으로 조사되었다.

최근 1년간 초기상담을 실시한 장애유형을 다중 응답으로 조사한 결과, 뇌병변장애(26.9%)가 가장 많았으며, 지적장애(21%), 자폐스펙트럼장애(16.7%), 언어장애(14.5%), 청각장애(12.9%), 후천성장애(7.5%), 기타(0.5%) 순으로 조사되었다.

교부(중재) 경험

최근 1년간 보조기기센터 종사자의 AAC 도구 교부(중재) 경험으로는 경험 있다(65%), 경험 없다(35%)로 조사되었다. 보조기기센터 종사자가 최근 1년간 실시한 도구 교부(중재) 경험 횟수로는 1회 이상~10회 미만(46.3%)이 가장 높게 나타났으며, 10회 이상~30회 미만(12.5%), 30회 이상~50회 미만(3.7%), 50회 이상(2.5%)순으로 조사되었다.

보조기기센터 종사자가 최근 1년간 AAC 도구 교부(중재)를 한 장애 유형을 다중 응답으로 조사한 결과 뇌병변장애(30.2%)가 가장 많았으며, 지적장애(20.2%), 자폐스펙트럼장애(17.8%), 언어장애(14%), 청각장애(8.5%), 후천성장애(8.5%), 기타(0.8%) 순으로 조사되었다.

최근 1년간 교부(중재)한 AAC 도구로는 전자 도구(High Tech)를 사용하는 AAC(50.6%)가 가장 많았으며, 단순한 전자 도구(Low Tech)를 사용하는 AAC(27.0%), 그림, 사진, 글자로 구성(No Tech)된 의사소통책/판(20.2%), 기타(2.2%) 순으로 조사되었다.

보조기기센터 종사자의 AAC 인식

보조기기센터 종사자의 AAC 인식을 조사한 결과, '자연스러운 의사소통을 저해한다', '구어적 의사소통이 어려울 때만 적용한다', '의존하면 언어발달이 저해된다', '후천적으로 언어기능이 손상/저하된 성인은 거부감을 느낄 것이다'라는 사회적 통념에는 '그렇지 않다'라고 응답하여 긍정적으로 인식하는 것으로 조사되었다. 반면 '학습에 오랜 시간이 걸린다.', '다른 수단을 시행해본 후 부차적으로 고려하는 수단이다.', '인지 및 지능이 일정 수준에 도달해야 사용할 수 있다.', '첨단 전자 장비(High Tech AAC)를 사용하려면 인지적 손상이 없어야 한다'에는 '그렇다'로 다수가 응답하여 부정적으로 인식하는 것으로 조사되었다. 구체적인 내용은 <Table 3>과 같다.

Table 3. Participants' perception of AAC

Questions	Scale	N	%
Do you think AAC interferes with the development of natural speech?	Strongly agree	2	2.5
	Agree	5	6.3
	Neutral	7	8.8
	Disagree	51	63.7
	Strongly disagree	15	18.8
Do you think AAC should be used only when people who have trouble with speech?	Strongly agree	8	10.0
	Agree	13	16.3
	Neutral	4	5.0
	Disagree	45	56.3
	Strongly disagree	10	12.5
Do you think relying on AAC will impede language development?	Strongly agree	4	5.0
	Agree	4	5.0
	Neutral	8	10.0
	Disagree	49	61.3
	Strongly disagree	15	18.8
Do you think adults with acquired language impairment or deterioration feel reluctant to use AAC in general?	Strongly agree	4	5.0
	Agree	23	28.7
	Neutral	15	18.8
	Disagree	35	43.8
	Strongly disagree	3	3.8
Do you think learning how to use AAC takes too much time?	Strongly agree	11	13.8
	Agree	30	37.5
	Neutral	19	23.8
	Disagree	17	21.3
	Strongly disagree	3	3.8
Do you think AAC is a secondary means to be considered after other means have been tried?	Strongly agree	4	5.0
	Agree	26	32.5
	Neutral	17	21.3
	Disagree	31	38.8
	Strongly disagree	2	2.5
Do you think AAC requires a certain level of cognitive ability and intelligence for people to use?	Strongly agree	10	12.5
	Agree	35	43.8
	Neutral	5	6.3
	Disagree	26	32.5
	Strongly disagree	4	5.0
Do you think people with cognitive impairment are incapable of using high-tech AAC?	Strongly agree	3	3.8
	Agree	33	41.3
	Neutral	18	22.5
	Disagree	24	30.0
	Strongly disagree	2	2.5

보조기센터 종사자가 AAC 도구 교부(중재) 시 가장 우선으로 고려하는 사항은 인지능력(36.3%)으로 조사되었으며, 언어능력(25.0%), 대상자/보호자 선호도(21.2%), AAC 도구 기능(16.2%), 기타(1.3%) 순으로 나타났다. AAC 도구 교부(중재) 시 어려운 점으로는 대상자/보호자 인식 부족(35.0%)이 가장 높게 나타났으며, 정보 부족(28.8%), 적합한 기기 없음(15.0%), 기기 수량 부족(13.7%), 기타(7.5%) 순으로 조사되었다. 보조기기센터 종사자가 AAC 도구 교부(중재)와 관련된 정보를 얻는 경로는 인터넷 관련 정보 검색(40.0%)이 가장 많았으며, 동료와의 협력(32.5%), 학술(문헌/논문) 검색(15.0%), 보수교육 참여(12.5%) 등의 순으로 나타났다. 보조기기센터 종사자는 'AAC 대중화가 필요하다'라는 문항과 'AAC 보급을 위한 정책이 필요하다'는 문항에 '그렇다'로 응답하여 AAC 대중화 및 보급을 위한 정책이 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다.

AAC 보급을 위해 사회적으로 필요한 사항으로는 정부의 재정적/제도적 지원(30.0%)이 가장 많았으며, AAC 보급을 위한 대상자/보호자에게 필요한 사항으로는 'AAC 중재 대상자 특성을 반영한 맞춤형 도구 지원'(30.0%)이 높게 나타났다. 보조기기센터에 필요한 지원으로는 '정부의 재정적/제도적 지원'(25.0%), 'AAC 관련 전문인력 충원'(23.8%), 'AAC 도구 사용 방법 및 매뉴얼 구체화'(22.5%) 등의 순으로 조사되었다. 이와 관련한 구체적인 내용은 <Table 4>에 제시하였다.

Table 4. Necessary work for the dissemination of AAC

Questions	Answer Options	N	%
How to promote the use of AAC: Support measures for society	Financial and institutional support from the government	24	30.0
	Information sharing and promotion of AAC and its effectiveness	17	21.3
	Enhancing public awareness about AAC	12	15.0
	Development of various AAC tools and programs	10	12.5
	Cooperation among candidates for AAC intervention, their guardians, and concerned institutions	8	10.0
	Dissemination of AAC tools	6	7.5
	Other	3	3.7

Questions	Answer Options	N	%
How to promote the use of AAC: Support measures for candidates for AAC intervention and their guardians	Development of tools customized to candidates for AAC intervention	24	30.0
	Financial and institutional support from the government to secure variety of tools	18	22.5
	Reinforcing AAC education by increasing AAC professionals	15	18.7
	Financial and institutional support from the government to preparation of materials about AAC and development of AAC tools	9	11.3
	Development of specific manuals on how to use AAC tools	9	11.3
	Enhancing public awareness about AAC	4	5.0
	Other	1	1.2
How to promote the use of AAC: Most needed support measures for assistive technology centers	Financial and institutional support from the government	20	25.0
	Increase of AAC professionals	19	23.8
	Development of specific manuals on how to use AAC tools	18	22.5
	Training and education on how to use AAC	12	15.0
	Development of tools customized to candidates for AAC intervention	9	11.2
	Enhancing public awareness about AAC	2	2.5
	Other	0	0.0

AAC 미래 전망에 대해 보조기기센터 종사자의 88.7%는 미래 사회에서 보완대체의사소통이 활용될 것이라 인식하는 것으로 나타났다. 또한, 미래 사회에서 널리 사용될 AAC 도구로는 전자도구(High Tech)를 사용하는 AAC(80%), 그림, 사진, 글자로 구성된(No Tech) 의사소통 책/판(7.5%), 단순한 전자 도구(Low Tech)를 사용하는 AAC(5%), 기타(7.5%) 순으로 조사되었다.

보조기기센터 종사자의 경험에 따른 AAC 인식 차이

교육 경험에 따른 AAC 인식 차이

보조기기센터 종사자 중 AAC 교육 경험이 있는 종사자 집단과 AAC 교육 경험이 없는 종사자 집단의 인식 차이를 살펴본 결과 'AAC에 대해 알고 있습니까' 문항에서는 교육 경험이 있는 집단은 평균 4.64 점으로 인식이 높게 나타났으며, 교육 경험이 없는 집단은 평균 3.82 점으로 나타나 교육 경험이 없는 집단에서 AAC에 대한 이해도가 낮은 것으로 나타났다. 'AAC는 구어적 의사소통이 어려울 때만 적용한다고 생각한다'라는 문항에서 교육 경험이 있는 집단 2.36 점, 교육 경험이 없는 집단 3.05 점으로 교육 경험이 있는 집단의 경우 구어 의사소통이 어려운 경우에만 AAC를 적용하는 것으로 인식하는 경향이 높은 것으로 나타났다. 반면 'AAC는 인지 및 지능이 일정 수준에 도달해야 사용할 수 있다'라는 문항에서 교육 경험이 있는 종사자는 평균 3.40, 교육 경험이 없는 종사자는 평균 2.91로 교육 경험이 없는 집단에서 AAC 적용을 위해서는 인지 및 지능이 일정 수준에 도달해야 한다고 인식하는 것으로 나타났다(Table 5 참고).

Table 5. Differences in perception of AAC according to training experience

Questions	experienced (N=58)	not experienced (N=22)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you know about AAC?	4.64(0.485)	3.82(0.985)	3.832	0.001*
Do you think AAC interferes with the development of natural speech?	2.03(0.816)	2.27(0.985)	-1.101	0.274
Do you think AAC should be used only when people who have trouble with speech?	2.36(1.119)	3.05(1.290)	-2.337	0.022*
Do you think relying on AAC will impede language development?	2.12(0.957)	2.27(0.985)	-0.630	0.531
Do you think learning how to use AAC takes too much time?	3.47(1.127)	3.09(0.921)	1.391	0.168

Questions	experienced (N=58)	not experienced (N=22)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you think AAC is a secondary means to be considered after other means have been tried?	2.98(1.017)	3.00(1.024)	-0.068	0.946
Do you think AAC requires a certain level of cognitive ability and intelligence for people to use?	3.40(1.138)	2.91(1.269)	1.657	0.102
Do you think people with cognitive impairment are incapable of using high-tech AAC?	3.19(0.982)	3.00(0.976)	0.773	0.442
Do you think AAC should be popularized?	4.31(0.627)	4.00(0.756)	1.866	0.066
Do you think policy support is needed to disseminate AAC?	4.38(0.557)	4.05(0.844)	2.062	0.043*
How do you expect the future prospects of AAC?	4.22(0.750)	4.18(0.907)	0.212	0.832

* $p < .05$

장애 유형에 따른 AAC의 유용성을 묻는 문항과 관련하여, '뇌병변장애'에서 교육 경험이 있는 집단의 평균은 4.60, 교육 경험이 없는 집단의 평균은 4.27로 조사되었다. '자폐스펙트럼장애'에서 교육 경험이 있는 집단의 평균은 3.59, 교육 경험이 없는 집단의 평균은 3.68로 교육 경험이 없는 집단에서 자폐스펙트럼장애에 대한 AAC의 유용성을 더 높게 평가하는 것으로 조사되었다. 그러나 이러한 차이는 신경학적 장애에 대한 유용성 항목에 대해서만 통계적으로 유의하였으며, 나머지는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 6 참고).

Table 6. Usefulness of AAC by disability type according to training experience

Questions	experienced (N=58)	not experienced (N=22)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you think it's useful for neurological disorder?	4.60(0.560)	4.27(0.767)	2.121	0.037*
Do you think it's useful for language disorder?	4.74(0.515)	4.59(0.503)	1.174	0.244
Do you think it's useful for autism spectrum disorder?	3.59(1.044)	3.68(0.839)	-0.385	0.701
Do you think it's useful for intellectual disability?	3.47(0.995)	3.27(0.935)	0.786	0.434
Do you think it's useful for hearing impairment?	4.14(0.888)	3.86(1.037)	1.178	0.242
Do you think it's useful for acquired disorder(e.g. traumatic brain injury, dementia)?	3.79(0.767)	3.55(1.143)	0.939	0.356

* $p < .05$

초기상담 경험에 따른 AAC 인식 차이

최근 1년간 AAC에 대한 초기상담 경험이 있는 보조기기센터 종사자 집단과 경험이 없는 보조기기센터 종사자 집단의 인식의 차이를 'AAC에 대해 알고 있습니까' 문항으로 살펴본 결과, 초기상담 경험이 있는 집단의 평균은 4.61점이었으며, 교육 경험이 없는 집단의 평균은 3.96점으로 나타나 통계적으로 유의한 차이($p < .05$)를 보였다.

또한 'AAC 사용은 자연스러운 의사소통을 저해한다고 생각한다'라는 문항에 상담 경험이 있는 집단은 평균 2.09, 상담 경험이 없는 집단은 2.13으로 조사되었다. '구어적 의사소통이 어려울 때만 적용한다'라는 문항에서는 상담 경험이 있는 집단의 평균은 2.52점, 상담 경험이 없는 집단의 평균은 2.63점으로 나타났다. 'AAC에 의존하면 언어발달이 저해된다고 생각한다'라는 문항과 관련해서는 상담 경험이 있는 집단은 평균 2.02, 상담 경험이 없는 집단은 평균 2.50점으로 전반적으로 상담 경험이 없는 집단에서 AAC 적용에 대한 인식이 부정적인 것으로 확인되었다 (Table 7 참고).

Table 7. Differences in perception of AAC according to counseling experience

Questions	experienced (N=56)	not experienced (N=24)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you know about AAC?	4.61(0.528)	3.96(0.955)	3.897	0.000*
Do you think AAC interferes with the development of natural speech?	2.09(0.815)	2.13(0.992)	-0.168	0.867
Do you think AAC should be used only when people who have trouble with speech?	2.52(1.250)	2.63(1.096)	-0.364	0.717
Do you think relying on AAC will impede language development?	2.02(0.884)	2.50(1.063)	-2.101	0.039*
Do you think learning how to use AAC takes too much time?	3.38(1.105)	3.33(1.049)	0.157	0.876
Do you think AAC is a secondary means to be considered after other means have been tried?	2.88(0.992)	3.25(1.032)	-1.531	0.130
Do you think AAC requires a certain level of cognitive ability and intelligence for people to use?	3.39(1.186)	2.96(1.160)	1.511	0.135
Do you think people with cognitive impairment are incapable of using high-tech AAC?	3.11(0.985)	3.21(0.977)	-0.422	0.674
Do you think AAC should be popularized?	4.16(0.708)	4.38(0.576)	-1.308	0.195
Do you think policy support is needed to disseminate AAC?	4.23(0.687)	4.42(0.584)	-1.149	0.254
How do you expect the future prospects of AAC?	4.16(0.804)	4.33(0.761)	-0.894	0.374

* $p < .05$

〈Table 8〉에서 볼 수 있는 바와 같이, 장애 유형에 따른 AAC의 유용성을 묻는 문항과 관련하여 상담 경험이 있는 종사자 집단은 신경학적 장애, 언어장애 및 청각장애에 대한 유용성 점수가 상담 경험이 없는 종사자 집단에 비해 높게 나타나 이들 장애에 대한 유용성을 더 낮게 평가하였다. 반면에 상담 경험이 있는 종사자

집단은 상담 경험이 없는 집단에 비해 자폐스펙트럼장애와 지적 장애 및 후천성장 장애에 대해서는 AAC의 유용성을 조금 더 높게 평가하는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 차이는 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

Table 8. Usefulness of AAC by disability type according to training experience

Questions	experienced (N=56)	not experienced (N=24)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you think it's useful for neurological disorder?	4.55(0.658)	4.42(0.584)	0.881	0.381
Do you think it's useful for language disorder?	4.73(0.486)	4.63(0.576)	0.854	0.396
Do you think it's useful for autism spectrum disorder?	3.59(1.023)	3.67(0.917)	-0.19	0.750
Do you think it's useful for intellectual disability?	3.38(1.037)	3.50(0.834)	-0.522	0.603
Do you think it's useful for hearing impairment?	4.11(0.867)	3.96(1.083)	0.652	0.516
Do you think it's useful for acquired disorder(e.g. traumatic brain injury, dementia)?	3.70(0.872)	3.79(0.932)	-0.439	0.662

* $p < .05$

교부(중재) 경험에 따른 AAC 인식 차이

최근 1년간 AAC 교부(중재) 경험이 있는 보조기기센터 종사자 집단과 경험이 없는 보조기기센터 종사자 집단의 인식의 차이를 'AAC에 대해 알고 있습니까' 문항으로 살펴본 결과, AAC 교부(중재) 경험이 있는 집단은 평균 4.58 점, 교부(중재) 경험이 없는 집단은 평균 4.11 점으로 낮게 나타났으며 이는 통계적으로 유의한 차이 ($p < .05$)를 보였다.

'AAC는 자연스러운 의사소통을 저해한다고 생각한다'라는 문항에서 교부(중재) 경험이 있는 집단은 평균 2.04, 교부(중재) 경험이 없는 2.21로 나타났다. '구어적 의사소통이 어려울 때만 적용하는 것이다'라는 문항에서 교부 경험이 있는 집단은 평균 2.37, 교부 경험이 없는 집단은 평균 2.89로 나타났다. AAC는 다른 수단을

시행해본 후 부차적으로 고려하는 수단이라고 생각한다'라는 문항에서 교부(중재) 경험이 있는 집단은 평균 점수가 낮게, 교부(경험)은 평균 점수가 높게 나타났다. 'AAC는 인지 및 지능이 일정 수준에 도달해야 사용할 수 있다' 문항에서도 교부(중재) 경험이 있는 집단은 평균 점수가 낮게 나타났으나, 교부(중재) 경험이 있는 집단에서는 높게 나타났다.

Table 9. Differences in perception of AAC according to provision(intervention) experience

Questions	experienced (N=52)	not experienced (N=28)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you know about AAC?	4.58(0.537)	4.11(0.956)	2.404	0.021*
Do you think AAC interferes with the development of natural speech?	2.04(0.740)	2.21(1.067)	-0.865	0.390
Do you think AAC should be used only when people who have trouble with speech?	2.37(1.155)	2.89(1.227)	-1.906	0.060
Do you think relying on AAC will impede language development?	2.00(0.816)	2.46(1.138)	-1.910	0.063
Do you think learning how to use AAC takes too much time?	3.27(1.069)	3.54(1.105)	-1.051	0.296
Do you think AAC is a secondary means to be considered after other means have been tried?	2.81(0.951)	3.32(1.056)	-2.218	0.029*
Do you think AAC requires a certain level of cognitive ability and intelligence for people to use?	3.33(1.167)	3.14(1.239)	0.659	0.512
Do you think people with cognitive impairment are incapable of using high-tech AAC?	3.06(0.958)	3.29(1.013)	-0.995	0.323
Do you think AAC should be popularized?	4.15(0.638)	4.36(0.731)	-1.291	0.200
Do you think policy support is needed to disseminate AAC?	4.25(0.590)	4.36(0.780)	-0.636	0.528
How do you expect the future prospects of AAC?	4.17(0.678)	4.29(0.976)	-0.605	0.547

* $p < .05$

AAC 교부(중재) 경험에 따른 집단 간의 ‘자폐스펙트럼장애’와 ‘지적장애’에 대한 AAC 유용성을 묻는 문항에서는 교부(중재) 경험이 있는 집단에서 교부(중재) 경험이 없는 집단에 비해 유용성을 낮게 인식하였다. 그러나 이러한 인식 차이는 ‘AAC 는 다른 수단을 시행해본 후 부차적으로 고려하는 수단이라고 생각한다’라는 문항에 대해서만 통계적으로 유의하였으며 나머지 문항에 대해서는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 교부 경험에 따른 AAC 인식 차이에 대한 세부 결과는 <Table 10>에 제시하였다.

Table 10. Usefulness of AAC by disability type according to provision(intervention) experience

Questions	experienced (N=52)	not experienced (N=28)	<i>t</i>	<i>p</i>
	M(SD)	M(SD)		
Do you think it's useful for neurological disorder?	4.58(0.572)	4.39(0.737)	1.238	0.219
Do you think it's useful for language disorder?	4.69(0.544)	4.71(0.460)	-0.182	0.856
Do you think it's useful for autism spectrum disorder?	3.52(1.019)	3.79(0.917)	-1.154	0.252
Do you think it's useful for intellectual disability?	3.35(1.046)	3.54(0.838)	-0.826	0.411
Do you think it's useful for hearing impairment?	4.08(0.882)	4.04(1.036)	0.187	0.852
Do you think it's useful for acquired disorder(e.g. traumatic brain injury, dementia)?	3.73(0.866)	3.71(0.937)	0.079	0.937

논의 및 결론

보조기기센터 종사자는 AAC 를 필요로 하는 사람을 찾는 발견자의 역할을 담당하며, 지역사회 내에서 AAC 서비스를 직접적으로 제공하는 전문가들이다. 따라서

이들의 AAC에 대한 이해와 인식은 AAC 서비스를 이행하는 데 영향을 미치는 중요한 요인이 된다. 이에 본 연구에서는 보조기기센터 종사자의 AAC에 관한 경험과 인식, 그리고 AAC 경험에 따른 인식의 차이를 조사하였다. 본 연구 결과를 토대로 논의를 진행하면 다음과 같다.

첫째, 보조기기센터 종사자 80명 중 교육 경험이 있는 종사자는 72.5%로 나타났다. 근무 경력에 따른 교육 경험을 살펴보았을 때, 근무 경력이 높을수록 AAC 교육 경험이 있는 것으로 나타났다. 하지만 근무 경력이 10년 이상임에도 AAC 교육을 받은 적이 없는 종사자도 있는 것으로 조사되었다. 최근 1년간 AAC 초기상담 경험이 있는 종사자 56명 중 11명은 AAC 교육 경험이 없는 것으로 나타났으며, 최근 1년간 AAC 도구 교부(중재) 경험이 있는 종사자 52명 중 10명은 AAC 교육 경험이 없는 것으로 나타났다. 즉, 교육 경험이 없는 보조기기센터 종사자도 AAC 서비스 제공을 위한 대상자 상담 및 평가 업무를 수행하고 있으며, 대상자에게 적합한 AAC 도구를 교부(중재)하는 등의 주요 업무를 수행하고 있음을 알 수 있다. AAC의 성공 여부는 대상자의 노력 외에도 서비스를 제공하는 전문가의 역량이 중요하기에 관련 업무를 수행하는 보조기기센터 종사자를 위한 주기적이며 실제적인 교육이 제공되어야 한다.

둘째, 보조기기센터 종사자의 AAC 인식을 살펴본 결과 AAC를 적용하기 위해서는 학습에 오랜 시간이 걸리며, 인지 및 지능이 일정 수준에 도달해야 사용할 수 있다고 인식하는 것으로 나타났다. 특히 첨단 전자장비(High Tech AAC)를 활용하려면 인지적 손상이 없어야 한다는 인식을 갖고 있는 것으로 나타났다. 또한, 보조기기센터 종사자는 AAC 도구 교부(중재) 시 가장 고려하는 사항으로 인지능력(36.3%)과 언어능력(25.0%)을 언급하였다. 이러한 결과는 특수학교 교사를 대상으로 한 Han 외 (2014), 중도장애 학생 부모를 대상으로 한 Shin & Lee(2016), 활동 장애인을 대상으로 한 Kim & Shin(2021)의 연구와 일치하였다. ASHA(2004)는 AAC 평가 및 중재의 틀로 참여모델을 승인한 뒤 복합적인 의사소통 요구를 지닌 사람과 생활연령이 같은 일반 또래의 기능적 참여에 기초하여 평가 및 중재를 하도록 권고하고 있으나(Beukelman & Mirenda, 2005, 2013), 보조기기센터 종사자는 AAC 적용을 위해서는 중재 대상자가 일정한 수준의 능력을 갖춰야 한다는 인식을 갖고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 인식은 중재 대상자에게 기회 장벽

(opportunity barriers)으로 작용할 수 있기에(Beukelman & Mirenda, 2005, 2013), AAC 발견자의 역할을 담당하고 있는 보조기기센터 종사자의 인식 개선과 전문성 향상을 위한 교육 및 훈련이 필요하다.

한편, 보조기기센터 종사자가 AAC 도구 교부(중재)와 관련된 정보를 얻는 경로로는 인터넷 정보 검색이 가장 많은 것으로 확인되었다. 그러나 AAC와 관련된 체계적인 정보를 제공하는 인터넷 공간은 한정적일 뿐 아니라 단편적인 자료만을 제시하는 경우가 많다. 따라서 교육 경험이 없는 보조기기센터 종사자의 AAC 교부(중재)에 대한 양질의 정보를 제공하는 경로를 다각화해야 할 것이다.

또한 보조기기센터 종사자는 AAC의 대중화와 보급을 위한 정책이 필요함을 강조하였다. 이들은 보조기기센터에 가장 필요한 지원으로 정부의 재정적/제도적 지원과 AAC 관련 전문인력 충원을 언급하였고, AAC 중재 전문가로 '언어재활사'가 가장 적절하다(61.3%)고 생각하였다. 그런데 국립재활원 자료(2021)에 따르면 보조기기센터 종사자 151명 중 언어재활사는 단 3명(2%)이었으며, 본 조사에 참여한 언어재활사 자격 소지자는 1명(0.7%)으로 나타나 전국 보조기기센터 내 언어재활사에 대한 인력 배치가 요구됨을 알 수 있다. 복합적인 의사소통 요구를 지닌 중재 대상자에게 효과적인 AAC 상담 및 교부(중재)가 이루어지기 위해서는 보조기기센터 내 언어재활사에 대한 인력 확충과 더불어 다양한 전문가(예: 보조공학사, 사회복지사, 작업치료사 등) 간 협력 강화에 대한 관심 또한 필요하다.

셋째, 보조기기센터 종사자의 교육, 초기상담, 교부(중재) 경험에 따른 AAC 인식의 차이를 살펴본 결과, 경험이 있는 집단이 경험이 없는 집단에 비해 AAC에 대해 잘 알고 있는 것으로 나타났다. 그러나 AAC에 대해 알고 있는 것과 무관하게 교육, 초기상담, 교부(중재) 경험이 있는 집단과 그렇지 않은 집단의 AAC에 대한 인식의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 즉, 보조기기센터에서의 AAC에 대한 교육과 초기상담 및 교부(중재) 경험이 AAC에 대한 적절한 인식으로 이어지지 않는 것으로 보인다. 따라서 보조기기센터 종사자에 대한 AAC 교육과정과 상담, 교부(중재)과정에서의 문제점을 구체적으로 파악할 필요가 있다. 특히 상담 경험이 있는 집단과 교부(중재) 경험이 있는 집단이 경험이 없는 집단보다 AAC의 미래 전망을 낮게 평가하고, AAC 대중화의 필요성 및 보급을 위한 정책의 필요성에 대해서도 더 낮은 인식을 보여주었다. 이와 관련하여 추후 심도 있는 연구가 또한 요구된다.

본 연구는 복합적인 의사소통 요구를 지닌 사람들을 상담 및 평가하고 AAC 도구를 교부(중재)하는 보조기기센터 전체 종사자에 대한 연구가 미비한 상황에서 이들을 대상으로 AAC에 대한 경험과 인식을 살펴보고, 이를 통해 AAC 발견자를 이해하고 도울 수 있는 방안을 마련하기 위한 구체적인 정보를 얻고자 수행되었다. 본 연구는 온라인 설문으로 진행되었기에 문항이 다소 포괄적이며 단편적으로 설계되었으며, 연구에 참여한 종사자 수가 80명으로 전체 대상자 151명의 대략 절반 정도에 해당하기에 연구 결과를 전체 종사자의 의견으로 일반화하기는 어려운 점이 있다. 또한, 본 연구는 기존 선행연구와 달리 보조기기센터에 종사하는 다양한 직종의 자격증 소지자를 대상으로 하였으나, 보조기기센터의 인력 구성 현황상, 보조공학사 소지자가 46.1%로 가장 많은 수를 차지하였기에 이들의 의견이 주로 반영되었다는 한계점을 지니고 있다. 따라서 후속 연구에서는 AAC 경험과 인식을 집중적으로 살펴볼 수 있는 그룹 인터뷰나 질적 연구가 진행된다면 더 깊이 있고 생생한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

REFERENCES

- American Speech-Language-Hearing Association. (2004). Roles and responsibilities of speech-language pathologists with respect to augmentative and alternative communication: Technical report.
- Beukelman, D. R., & Miranda, P. (2005). *Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorder in children and adults*(3rd ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Beukelman, D. R., & Miranda, P. (2013). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*(4th ed.). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Bloomberg, K., & Johnson, H. (1990). A statewide demographic survey of people with severe communication impairments. *Augmentative and Alternative Communication, 6*, 50-60.
- Gross, J. (2010). *A report on provision for children and young people in England*. From <https://www.contentcamel.io/aac/>
- Han, K. I., Kim, K. M., Kwon, Y. H., Jung, D. Y., & Sin, J. S. (2014). Awareness of special school teachers on the augmentative and alternative communication system. *Journal of Special Education: Theory and Practice, 15*(2), 363-396.
- Hoffman, M. (1990). *The world almanac and book of facts*. New York: Pharos Books.
- Jeon, B. U., Lee J. S., & Kim, G. S. (2014). A study on the current utilizations and perceptions of an AAC system among teachers at special schools for the mental-retarded students. *Journal of Mental Retardation, 16*(1), 31-60.
- Jung, K. H., Heo, D. K., & Song, B. S. (2018). Analysis on the awareness and needs of assistive technology professionals about AAC service. *Journal of Rehabilitation Research, 22*(1), 115-139.
- Kim, B. M., & Shin, S. E. (2021). A survey on the perception of augmentative and alternative communication of personal assistants who support people with a disability. *AAC Research & Practice 9*(2); 33-54.
- Kim, H. Y., Song, K. B., & Choi, Y. G.(2013). The recognition of speech language pathologists on augmentative and alternative communication. *The Journal of Special Children Education, 15*(4), 285-306.
- Kim, Y. T., (2007). Proposals for the establishment of Korea's national

certificate system for speech-language pathologist. *Communication Sciences and Disorders* 12(3), 379-393.

Kim Y. T., & Park, E. H.(2007). Attitude of Korean speech-language therapists toward usage of augmentative and alternative communication. *Special Education Research*, 4(1), 27-39.

Korea Employment Agency for the Disabled/Employment Development Institute. (2023). *2022 survey on the work & life of persons with developmental disabilities*. Seongnam.

Light, J., & McNaughton, D. (2013). Putting people first: Re-thinking the role of technology in augmentative and alternative communication intervention, *Augmentative and Alternative Communication*, 29(4), 299-309.

Ministry of Health and Welfare. (2021). *2020 national survey of disabled persons*. Sejong.

National Rehabilitation Center. (2021). *2020 assistive device white paper*. Seoul.

Seong, S. Y., Lim, J. H., Kim, Y. T., & Park, E. H.(2013). The prevalence of potential AAC users in Korea: From the early childhood to the adulthood. *AAC Research & Practice*, 1(1), 1-24.

Shin, J. M., & Lee, S. h. (2016). Parent's perception on augmentative and alternative communication for students with severe disability. *AAC Research & Practice*, 4(2), 1-18.

국문초록

보조기기센터 종사자의 보완대체의사소통(AAC)에 관한 경험 및 인식 조사

이진주^a · 박현주^b

^a가천대학교 특수치료대학원 언어치료학전공 대학원생, ^b가천대학교 특수치료학과 부교수

배경 및 목적: 보조기기센터 종사자는 지역 내 보완대체의사소통(AAC) 서비스가 필요한 사람을 찾아내는 AAC 발견자 역할을 한다. 본 연구에서는 보조기기센터 종사자의 AAC 경험과 인식을 알아보고자 하였다. 방법: 전국에 있는 보조기기센터 총 29곳의 151명 종사자를 대상으로 온라인 설문을 실시하였으며, 설문에 응답한 총 80건을 수집하여 분석하였다. 결과: 첫째, 근무 경력이 오래될수록 AAC 교육 경험이 있는 종사자가 많은 것으로 나타났다. 최근 1년간 실시한 AAC 초기 상담 및 도구 교부 횟수는 1회 이상~10회 미만이 가장 많았으며, 장애 유형으로는 뇌병변장애가 가장 많은 것으로 나타났다. 둘째, 보조기기센터 종사자는 AAC 중재를 위해 최소한의 인지능력이 필요하다고 보고 있었으며, 도구 교부 업무 시 대상자의 인지능력을 가장 고려하는 것으로 나타났다. 셋째, 교육·상담·교부 경험이 있는 종사자들이 AAC를 더 잘 이해하고 있는 것으로 나타났으나, 교육·상담·교부 경험이 있는 집단과 그렇지 않은 집단의 인식 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 논의 및 결론: 본 연구는 AAC 관련 상담 및 평가와 도구 교부 업무를 수행하는 보조기기센터 종사자의 AAC에 대한 경험과 인식을 살펴보았다. 본 연구 결과는 AAC 발견자의 역할을 수행하는 보조기기센터 종사자의 역량 강화와 AAC 서비스 질 향상을 위한 구체적인 방안을 마련하는 데 유용한 기초 자료가 될 것이다.

핵심어: 보완대체의사소통, AAC, AAC 발견자, 보조기기센터 종사자, 온라인 설문조사

참고문헌

- 국립재활원(2021). *2020 보조기기 백서*. 서울: 국립재활원.
- 김보민, 신상은(2021). 보완대체의사소통(AAC)에 대한 장애인활동지원사의 인식 조사. *보완대체의사소통연구*, 9(2), 33-54.
- 김영태(2007). 한국 언어치료사 국가자격증제도 마련을 위한 제안. *Communication Sciences & Disorders*, 12(3), 379-393.
- 김영태, 박은혜(2007). 보완대체의사소통에 대한 언어치료사들의 인식 및 사용실태 조사 연구. *특수교육*, 6(1), 27-39.
- 김혜영, 송기범, 최양규(2013). 보완대체의사소통에 대한 언어치료사들의 인식도 조사. *특수아동교육연구*, 15(4), 285-306.
- 보건복지부(2021). *2020년 장애인 실태조사*. 세종: 보건복지부.
- 성시연, 임장현, 김영태, & 박은혜(2013). 보완대체의사소통(AAC) 잠재 수요 예측 연구. *보완대체의사소통연구*, 1(1), 1-24.
- 신정미, 이수향(2016). 보완대체의사소통(AAC)에 대한 중도장애 학생 부모의 인식조사. *보완대체의사소통연구*, 4(2), 1-18.
- 전병운, 이지선, 김갑상(2014). 정신지체 특수학교의 보완대체의사소통 체계 활용 실태와 교사 인식. *지적장애연구*, 16(1), 31-60.
- 정경희, 허다경, 송병섭(2018). AAC 서비스에 대한 보조공학사들의 인식 및 요구 분석. *재활복지*, 22(1), 115-139.
- 한경임, 김기민, 권요한, 정대영, 신진숙(2014). 보완대체의사소통 체계 사용에 대한 특수학교 교사의 인식. *특수교육저널: 이론과 실천*, 15(2), 363-396.
- 한국장애인고용공단 고용개발원(2023). *2022년 발달장애인 일과 삶 실태조사*. 경기: 한국장애인고용공단.

게재 신청일 2023. 11. 28.
수정 제출일 2023. 12. 19.
게재 확정일 2023. 12. 19.