

SLP's Experiences and Needs on AAC Display Design: Focus Group Interviews

Ji Young Na¹, Hui Jae Yang^{2*}, Roo Dah Yi²

¹ Dept. of Communication Disorders, Korea Nazarene University, Professor

² Major in Communication Disorders, Graduate School, Korea Nazarene University, Doctoral Student

Purpose: The purpose of this study is to investigate the SLPs' experiences and needs including challenges on AAC display design.

Methods: Focus group interviews (FGIs) were conducted to identify the six participating SLPs' experiences and needs with AAC display design and four semi-structured interview questions were provided. The collected data was qualitatively analyzed to find themes and subthemes through several processes.

Results: Three themes (AAC display design experience, difficulties, and needs) and nine subthemes emerged from analysis process of the interviews. First, SLPs shared similar experiences in arrangement, symbols, colors, consideration, and production methods in the AAC display composition. Second, SLPs appealed for technical difficulties such as limitations according to the AAC type and difficulties in selecting symbols, as well as strategic difficulties such as difficulties in teaching, limited research, and lack of intervention protocols. Third, SLPs demanded the development and distribution of AAC devices and software, symbols, AAC package programs, and intervention protocols, and that the opinions of field clinicians were reflected.

Conclusions: The clinical and research implications of the results include: first, various professional education needs to be provided to the SLPs regarding AAC display design. Second, tools for AAC display design including AAC hardware, software, symbols, protocols need to be developed and provided to them. Last, expanded research on AAC display design needs to be conducted in the future.

Keywords: AAC, display design, communication, symbols, SLP

Correspondence: Hui Jae Yang, MA
E-mail: 1916008@slp.education

Received: September 15, 2021

Revision revised: October 05, 2021

Accepted: October 31, 2021

This work was supported by research funds of Korea Nazarene University (2021).

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2019S1A5A8034554).

ORCID

Ji Young Na

<https://orcid.org/0000-0002-1688-7887>

Hui Jae Yang

<https://orcid.org/0000-0003-1141-9803>

Roo Dah Yi

<https://orcid.org/0000-0002-0866-3226>

1. 서 론

보완대체의사소통(augmentative and alternative communication: AAC)은 복합적인 의사소통 요구(complex communication needs: CCN)를 가진 사람들의 의사소통을 더 효율적이고 효과적으로 도울 수 있는 다양한 의사소통 방법을 일컫는다(Beukelman & Light, 2020). AAC 대상자는 영유아부터 고령 인구까지 다양한 생애주기에 있는 개인을 포함할 수 있으며, 지체중복장애인을 비롯하여, 지적장애나 자폐범주성장애와 같은 발달장애, 혹은 실어증 및 치매 환자까지 다양한 의학적 혹은 기능적 프로파일을 가진 사람들을 포함한다. 따라서, 이렇게 다양하고 복잡한 장애 특성을 가진 대상자의 의사소통 요구를 최대한 충족시킬 수 있는 AAC 증재가 이루어지기 위해서는 어떠한 AAC를 제공하는가가 일차적으로 중요한 요인이 될 수 있다(Light et al., 2019).

대부분의 AAC가 시각 자료(예, 그림 상징, 사진 등)를 활용하고 있다는 면을 고려했을 때, 어떠한 AAC를 고안하고 제공할 것인가의 문제에 있어서 중요한 요소 중 하나는 바로 AAC 화면을 어떻게 디자인할 것인가이다. AAC 화면을 디자인한다는 것은 먼저 격자형의 화면 분할(grid display)을 활용하고 그 안에 상징들을 배열할 것인가, 아니면 통 사진이나 통 그림을 화면 안에 배치하고 그 통 사진 안에 포함된 요소들(예, 놀이터 통 사진 안의 미끄럼틀)을 활용하여 의사소통을 하게 할 것인가의 선택을 포함한다. Figure 1은 두 아이가 공놀이를 하고 있는 장면의 VSD(visual scene displays) 예시이다.



Figure 1. Example of VSDs (Light et al., 2019)

Copyright 2021 © Korean Speech-Language & Hearing Association.

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.

이렇게 전체적인 AAC 화면 구성을 선택한 후에는, 그 안에 들어갈 콘텐츠를 선택하는 것 또한 AAC 화면 디자인의 일련의 과정이다. 격자형 화면 구성의 경우, 격자 안에 어떠한 의미의 상징을 포함시킬 것인지 뿐만 아니라, 상징의 색깔, 크기, 위치, 배열, 상징 간 간격 등의 세부 사항 등도 언어재활사가 AAC 증재에 있어서 결정해야 할 사항이다. Figure 2는 상징의 간격을 달리 한 격자형 AAC 화면 구성의 예를 보여준다. 또한 다양한 색깔을 활용하여 상징을 그룹화한 것을 볼 수 있다.

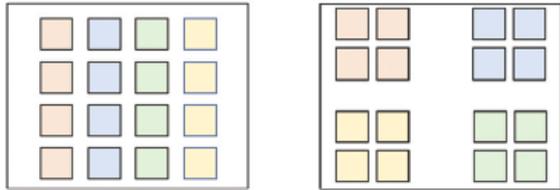


Figure 2. Examples of grid displays with different spatial arrangement strategies (Light et al., 2019)

이처럼 AAC 화면을 디자인한다는 것은 어떤 어휘의 상징을 포함시킬 것인지, 혹은 어떤 사진 상징 혹은 그림 상징을 선택할 것인지를 결정의 수준을 넘어, 어떻게 개별화된 시각적 지원(visual support)이 각 대상자의 AAC 사용에 있어서 시각적, 인지적, 운동적, 언어적, 청각적, 그리고 심리사회적 프로세스를 도울 수 있는지까지 포함한다(Light et al., 2019). 국외 연구들 중에는 AAC 화면을 어떻게 하면 더 효과적으로 디자인할 수 있을 것인가에 대한 주제를 다루고 있는 연구들이 많아지고 있다(Light et al., 2019; O'Neill & Wilkinson, 2019; Thistle & Wilkinson, 2015, 2017). 최근에는 국내에서도 AAC 화면 디자인의 다양한 측면에 대한 연구와 임상적 적용의 중요성을 다루는 연구를 몇몇 찾아볼 수 있다(Lee et al., 2016; Na et al., 2020; Shin, 2017).

O'Neill과 Wilkinson(2019)은 아이트래킹(eye-tracking) 연구 방법을 활용하여 자폐범주성장애, 다운증후군, 지적장애를 가진 유치원생들과 일반 아동들이 네비게이션 메뉴(navigation menu)와 VSD가 결합된 형태의 AAC 화면에 대해 어떤 시각 처리 패턴을 보이는지 분석해보았다. 참여 아동들은 메인 VSD 화면과 네비게이션 메뉴를 모두 집중해서 쳐다보는 것으로 나타났다.

Thistle과 Wilkinson(2017)은 격자형 AAC 화면에서 상징의 배경색의 유무와 배열에 따라 52명의 일반 아동이 AAC에서 상징을 선택하는 데 어떠한 영향을 받는지를 살펴보았다. 상징이 품사별로 배열되었을 때 참여 아동들은 목표 상징을 더 빨리 선택할 수 있었다. 또한, 상징의 배경색이 없을 때가 오히려 더 상징 선택에 도움이 되는 경향이 나타나기도 했다.

Shin(2017)은 AAC 그림 상징의 배열을 어떻게 다르게 하는지가 문장 구성 수행에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. 특히, AAC 상징이 고정/비고정 배열된 조건에서 작업기억 능력과 상징 노출 횟수에 얼마나 영향을 미치는가에 대해 측정된 결과, 상징 비고정 조건에서는 언어적 작업기억이, 상징 고정 조건에서는 비언어적 작업기억이 더 높은 예측설명력을 보였다.

Na 등(2020)은 언어재활사들의 AAC 화면 디자인에 대한 인식

및 활용 실태를 알아보기 위해 국내 168명의 언어재활사들을 대상으로 설문 연구를 진행하였다. 설문은 AAC 상징 관련, AAC 화면 내 색과 배열 관련, 그리고 VSD 관련하여 총 3가지 주제를 가지고 문항이 구성되었다. 설문 결과에 의하면, 연구에 참여한 언어재활사들은 주로 그림 상징을 사용하고 있었으며, 자세한 묘사가 포함된 상징을 선호하는 것으로 나타났다. AAC 화면 내 색깔 사용과 관련하여 눈에 띄는 설문 결과로는, 대부분의 응답자가 화면의 테두리색(79%)이나 배경색(88%)을 사용하지 않는다고 하였으며, 그 이유는 AAC 화면이 산만하게 보일 수 있기 때문이라고 하였다. 마지막으로 VSD 관련 문항에 대하여는, 대부분(83%)의 응답자가 VSD가 무엇인지 잘 모른다고 응답하였다. 하지만 설문에서 VSD에 대해 간략한 설명을 제공한 후 VSD를 향후 임상에 활용할 의향이 있는지 물었을 때에는, VSD 관련 앱/프로그램 등이 개발 및 보급되고, 관련 교육이 가능해진다면 활용할 생각이 있다고 응답한 참여자가 87.5%나 되었다.

Na 등(2020)의 연구에 의하면, 언어재활사들은 AAC 화면 구성의 측면에 있어서 기본적으로 AAC 상징을 다양하게 혹은 자주 활용하고 있는 것으로 나타났으며, 어떠한 상징이 개발될 필요가 있다고 응답하는 등의 인식 및 의견을 가지고 있는 것으로 나타났다. 하지만, 화면 내 색과 배열의 활용, 그리고 VSD의 활용과 관련하여는 그 인식의 정도가 비교적 낮았다.

이에 본 연구에서는 Na 등(2020)의 이러한 설문 응답을 기반으로 실제 언어재활사들이 AAC 화면 디자인에 있어서 어떠한 구체적인 임상적 경험을 하고 있으며, 어떠한 어려움을 겪고 있고, 그러한 어려움을 해결하기 위해 필요한 기술적, 교육적, 연구적 도움은 무엇인지 깊이 있게 알아보기 위하여, 포커스 그룹 인터뷰를 진행하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구는 나사렛대학교 생명윤리위원회(Institute Review Board: IRB)로부터 사전승인을 받은 후 실시되었다(No. IRB-2019-2-4). 언어재활사의 AAC 화면 디자인에 대한 활용 실태 및 요구를 조사하기 위하여 언어재활사를 대상으로 포커스 그룹 인터뷰를 실시하였다. 연구 참여자 선정 기준은 (1)대학 또는 대학원에서 언어병리학을 전공하였으며, (2)언어재활사 2급 이상의 자격증을 소유하고 있고, (3)AAC 평가 또는 증재에 관한 교육을 받은 적이 있으며, (4)AAC 증재를 해본 적이 있는 언어재활사로 선정하였다. 다양한 AAC 교육 및 임상 경험을 가진 언어재활사의 의견을 수렴하기 위하여 연구 참여자들의 AAC 증재 및 교육 경험의 정도에는 제한을 두지 않았다. 연구 참여자에 대한 구체적인 정보는 Table 1에 제시하였다.

Table 1. Participants' information

| ID | Age | Gender | Work experiences | Education | SLP certificate | Work settings |
|----|-----|--------|------------------|-----------|-----------------|--------------------|
| A | 30s | Female | 3~5 | Master | 1 | Research institute |
| B | 40s | Female | 15~20 | Doctor | 1 | Private center |
| C | 30s | Female | 3~5 | Bachelor | 2 | Hospital |
| D | 30s | Female | 3~5 | Bachelor | 1 | Private center |
| E | 20s | Female | 3~5 | Master | 2 | Hospital |
| F | 20s | Female | 6~10 | Bachelor | 1 | Private center |

2. 연구 설계 및 절차

1) 사전 준비

포커스 그룹 인터뷰를 실시하기 전, 인터뷰 질문 및 진행 환경을 점검하기 위하여 언어치료학과에 재학 중인 대학원생 2명을 대상으로 예비 인터뷰를 실시하였다. 이후 논의를 통하여 AAC 디자인과 관련된 내용으로 최종적인 인터뷰 질문지가 마련되었다. 완성된 질문지는 본 인터뷰 1주일 전에 참여자들에게 미리 제공하여 질문에 대한 내용을 충분히 생각할 수 있게 하였다.

2) 인터뷰 실시

포커스 그룹 인터뷰는 무료 화상 회의 플랫폼인 Google Meet에서 온라인 토론 형식으로 진행되었다. 화상 회의 시스템은 편리하고, 비용 효율이 높고, 사용하기 쉬운 연구 방법으로 사용된다 (Archibald et al., 2019; Krouwel et al., 2019). 이러한 화상 회의 시스템의 장점은 특히 COVID-19 팬데믹 상황에서 참여자들의 위험을 최소화하고자 하는 요구를 고려하였을 때 연구자와 참여자 모두에게 이로울 수 있다 (Walker et al., 2021).

토의 과정에서 사회자는 질문을 제시한 후 참여자들끼리 자유롭게 토의하도록 하였으며, 연구자의 개인적인 견해가 투영되지 않도록 노력하였다. 인터뷰를 시작하기에 앞서 연구자는 인터뷰의 목적과 취지를 설명하고, 각 질문마다 연구 참여자들이 전원 응답해줄 것을 권장하였다.

(1) 도입 질문

도입 질문은 자기소개와 더불어 AAC와 관련한 임상 경험을 묻는 것으로 연구에 참여하는 모든 사람에게 제시되었다. 참여자들이 자신의 경험에 대해 자유롭게 발언하며 비슷한 이야기를 공유하면서 편안하게 참여하도록 유도하는 질문으로 구성하였다. 도입 질문은 다음과 같이 제시되었다.

예, AAC의 임상 경험에 대해 자유롭게 이야기해 주세요.

(2) 주요 질문

주요 질문은 본 연구의 핵심으로 총 4개의 질문을 제시하였다. 모든 질문은 참여자들이 AAC 디자인에 대해 자유롭게 토의할 수

있도록 구성되었으며, 관련 지식보다는 개인의 경험 및 의견에 초점을 맞출 수 있도록 하였다.

질문 1: AAC 디자인과 관련하여 어떤 경험이 있으신가요?

질문 2: AAC를 디자인하면서 어떤 어려움이 있으셨나요?

질문 3: 이러한 어려움과 관련하여 앞으로 어떤 도움이 필요하다고 느끼셨나요?

질문 4: AAC를 디자인하면서 본인만의 팁이 있다면 소개해주세요.

(3) 마무리 질문

마무리 질문은 연구 참여자들의 의견이 정확하게 전달되었는지를 확인하는 질문으로 제시하였다. 또한 사회자는 앞서 주고받은 내용 외에 다른 의견이나 덧붙일 내용이 없는지 확인하였다.

예, 말씀하신 것 외에 추가하고 싶은 말씀 있으신가요?

3. 자료 분석

1) 자료 전사

본 연구의 포커스 그룹 인터뷰 내용은 화상 회의 플랫폼에서 제공되는 녹화 기능을 사용하여 녹화되었다. 녹음된 자료는 제 2, 3저자가 나누어 7일 이내에 Microsoft Excel을 사용하여 발화자 단위로 전사하였다.

2) 자료 코딩

연구자들은 전사본의 전체 내용을 여러 차례 반복하여 읽고, 두 차례에 걸친 코딩 과정을 통하여 생각의 단위를 찾고 주제 및 하위 주제를 도출하였다. 자료 코딩에는 포커스 그룹 인터뷰 자료 코딩에 활용되는 6단계 분석법(Na & Oh, 2018)을 적용하였으며, 구체적인 코딩 단계별 수행 절차는 Table 2에 제시하였다.

Table 2. Six-step process for analyzing the interview

| Step | Process |
|---------------------|--|
| 1 Thought units | Resaerchers repeatedly read through all text document to determine 'thought units'. |
| 2 Broad coding | All text document was broadly coded by the second and third authors. In this process, thought units were sought to classify into possible themes. |
| 3 Focused coding | The second and third authors intensively coded to determine frequent themes. |
| 4 Reliability check | The text document independently coded by the second and third authors was discussed and matched. Finally, the entire coding results were reviewed by all researchers including the first author to confirm that there were no disagreements. |
| 5 Theme table | The theme table was formatted by sorting thought units into themes and subthemes. |
| 6 Validity check | The theme table was sent to each participants to validate whether their opinions in the interview were well reflected. |

4. 신뢰도

본 연구의 내용 타당도를 확보하기 위해 제 2, 3저자가 연구에 참여하지 않는 대학원생 2명을 대상으로 예비 인터뷰를 실시하였으며, 제 1저자를 포함한 모든 연구자가 다시 한번 예비 인터뷰 내용을 확인한 후 최종 인터뷰 질문을 확정지었다. 연구 결과의 신뢰도를 확보하기 위해 첫째, 제 2, 3저자가 녹화된 인터뷰를 전사한 후에 모든 연구자들이 빠트린 내용이 없는지 함께 검토하였다. 둘째, 제 2, 3저자가 전체 인터뷰 내용을 생각의 단위에 따라 독립적으로 코딩한 후, 정리된 결과를 비교, 논의하여 일치시켰다. 마지막으로, 제 1저자가 합류하여 모든 연구자가 함께 전체 코딩 결과를 검토하였다. 셋째, 질적 분석 결과 연구의 참여자들의 의견이 의도에 맞게 도출되었는지 개별적으로 연락하여 확인하는 과정을 거쳤다.

III. 연구 결과

본 연구에서는 AAC 화면 디자인에 대한 언어재활사의 인식 및 활용 실태를 조사하기 위해 포커스 그룹 인터뷰를 실시하여 자료를 수집하고 분석하였다. 분석 결과, Table 3과 같이 3개의 주요 연구 주제를 기반으로 총 9개의 하위 주제가 도출되었다.

1. AAC 디자인 경험

1) 배열 및 분류

본 연구에 참여한 언어재활사들은 AAC 화면 디자인을 구성할 때 대부분 격자형 배열을 사용한다고 하였다. 격자형 배열의 사용과 관련하여 소근육 사용이 제한적인 뇌병변 아동을 대상으로 한 AAC 증재에서 적절하게 공간을 배치하여 상징을 배열하였을 때 상징 선택 및 아동 참여에 있어서 빈도가 높아지는 경우가 많았다는 의견이 있었다. 또한 대부분의 언어재활사들이 상징을 배열하고 분류할 때 의미 혹은 상황 범주별로 분류하여 의사소통 판을 만들고 사용한다고 하였다. 한 언어재활사는 한 바인더 내에 놀이 상황에 따라 관련 있는 상징들을 분류하여 배치했을 때, 대상 아동이

Table 3. Opinion category on the design of AAC displays

| Themes | Subthemes | Content |
|------------------------------------|--|---|
| Experiences in AAC display design | Arrangement / Sorting | - Using grid displays |
| | | - Sorting symbols based on activities/situations |
| | Symbols | - Using spaces between symbols |
| | | - Using symbols in AAC application |
| | | - Using stored photos |
| | | - Taking photos |
| Colors | - Drawing symbols | |
| | - Selecting background colors based on research evidence | |
| Design tools | - Selecting border colors for different semantic categories of symbols | |
| | - Using formex boards | |
| | - Using scissors and a paper lamination machine | |
| Difficulties in AAC display design | etc. | - Using a computer printer |
| | | - Considering users' motor skills and daily activities for AAC display design |
| | Technical difficulties | - Difficulties with low-tech AAC |
| | | - Difficulties with high-tech AAC |
| | Strategic difficulties | - Difficulties in selecting symbols |
| - Difficulties in teaching AAC | | |
| Needs in AAC display design | Technical needs | - Limited research |
| | | - Limited protocols/strategies for intervention |
| | | - Needs for development of low-tech AAC |
| | Strategic needs | - Needs for development of high-tech AAC |
| | | - Needs for development of diverse symbols |
| | - Needs for development of AAC package programs with diverse symbols | |
| | - Needs for development of protocols/ strategies for AAC intervention | |
| | - Needs for acceptance of the clinicians' opinions | |
| | - Needs for commercialization | |

하고 싶은 이야기가 있을 때 바인더를 넘기고 해당 의사소통 판을 펴서 자신이 원하는 그림 상장을 선택했다는 경험을 공유하였다.

“첫 장은 이런 놀이에 쓰는 상징들, 그리고 그 다음 장은 이런 놀이에 쓰는 상징들, 이렇게 좀 상황별로 환경별로 분류를 해 놓으니까 아이가 이야기하고 싶으면 그 장면을 펴가지고 자기가 원하는 그림을 고르든지 이렇게 하더라고요.” (연구 참여자 F)

2) 상징

본 연구에 참여한 언어재활사들은 대부분 AAC 화면 디자인을 구성할 때 직접 상장을 제작하여 사용하거나 AAC 어플리케이션 내에 포함되어 있는 상장을 사용한다고 하였다. 대부분의 언어재활사들이 상장을 제작할 때 실물 사진을 사용하는 경우가 많다고 하였는데, 이때 대상 아동에게 친숙한 사물을 사용할 수 있도록 대상자 부모에게 사진을 찍어줄 것을 요청하기도 한다고 하였다. 실물 상장에 관한 토론 과정에서 몇몇 언어재활사는 대상 아동들이 그림 상장을 이해하기 어려워한다고 하였다. 해당 주제는 곧바로 대상 아동들이 동작어와 감정어 등의 상장을 이해하기 어려울 것이라며 교수하는 데에 어려움이 있다는 내용으로 전환되었으며 모든 언어재활사가 이에 동의하는 모습을 보였다. 이와 관련하여 동사 어휘의 경우 움직이는 순간을 직접 촬영하여 사용한다는 의견도 있었다. 한 언어재활사는 상황에 따라 아무것도 없는 빈 카드에 직접 그림을 그려서 사용하는 경우도 있다고 하였다.

“거의 실물 위주로 제가 찍어서 코팅해서 만들고 (중략) 어머니한테도 집에서 자주 사용하는 것 있으면 사진 보내달라고 해서 직접 만들어 드린 경험이 있어요.” (연구 참여자 C)

3) 색상

본 연구에 참여한 언어재활사들은 색상과 관련하여서 일부 언어재활사들만이 AAC 디자인을 위해 색상을 고려한다고 하였다. 한 언어재활사는 대학원에서 관련 강의를 수강하던 중 자폐 아동들의 경우 배경 색상이 파란색일 때 더 효과적이었다는 연구 결과를 접하였고, 이를 실제 치료 과정에 적용하고 있다고 하였다. 또한 하나의 목표 문장 안에 ‘행위자-대상-행위’와 같이 여러 의미 유형이 포함되어 있는 경우, 각 의미 유형에 따라 상징 테두리의 색깔을 지정하고 증재에 이용한다는 의견도 있었다.

“전에 대학원 다닐 때, 다른 과에서 발표하는 거를 들었는데, ‘자폐 아이들이 배지를 파란 색깔일 때 더 잘 보더라.’ 이런 연구가 있다고 하시더라고요. 그래서 그 연구를 참고해서 그림을 만들 때 배지에다가 파란색 배지로 뒤서 사용은 하고 있는데...” (연구 참여자 B)

“인물들은 빨간색으로 테두리를 하고 (중략) 대상들은 노란색으로 하고, 그리고 행위 자체는 초록 색깔로 띠를 둘러가지고...” (연구 참여자 D)

4) 제작 방법

본 연구에 참여한 언어재활사들은 로우테크 AAC 의사소통 판을 제작할 때 무게나 두께 등을 고려한다고 하였는데, 이때 포맥스 재질로 판을 제작하는 것이 가장 좋았다는 의견이 있었다. 상징 카드 제작과 관련하여서는 대부분 직접 자르고 코팅한다고 하였는데, A4용지 한 장에 상징 여러 개를 배열하여 인쇄하고 의사소통 판으로 활용한다는 의견도 있었다.

“아크릴은 아니고 포맥스라고, 제가 판 제작할 때 가장 많이 쓰는 건데, 이게 가장 가벼우면서 두께별로도 나오면서 이렇더라고요. 그리고 물에 닿아도 상관이 없고 가위로 잘리는 것도 잘 잘려야 되고 만드는 것도 쉬워야 되잖아요. 그래서 재질은 그게 가장 저는 좋았던 것 같고요.” (연구 참여자 D)

5) 기타 고려 요소

본 연구에 참여한 언어재활사들은 의사소통 판 및 화면 디자인을 구성할 때 대상 아동의 운동 능력과 일상생활 등을 고려한다고 하였는데, 한 언어재활사는 특히 신체 움직임이 제한적인 뇌병변 아동들을 대상으로 할 때에는 가능한 운동 범위 내에서 사용이 용이한 AAC 도구 및 배열을 찾는 것이 가장 중요한 과제였다고 언급하였다. 대상 아동이 AAC를 사용할 때 생활 전반에 걸쳐 사용해야 한다는 의견은 의사소통 판 제작 시 재료의 무게나 두께, 제작의 용이성 등을 고려한다고 한다는 의견으로 이어졌다.

“뇌병변 아동들의 경우에는 제가 증재했던 친구들 대부분이 신체 움직임이 자유롭지 못 해가지고 운동 범위 내에서 사용이 용이한 AAC 도구나 AAC 배열 등을 찾는 게 가장 중요했던 과제였고 (중략) 동일한 구성만을 사용하지 않고, 전반적인 운동 능력이나 일상생활 등을 고려해가지고 한 구성을 시작하게 됐고...” (연구 참여자 E)

2. AAC 화면 디자인 관련 어려움

1) 기술적 어려움

(1) 로우테크 AAC 관련 어려움

연구 참여한 언어재활사들은 로우테크의 AAC판을 직접 디자인하는 것에 어려움이 있다고 하였다. 언어재활사들은 대상자들을 위해 AAC판을 제작해야 하나, 재료를 선정 시에 가벼운 재질을 찾는 것이 힘들뿐더러 선택의 폭이 좁아 아쉽다고 하였다. 상징 카드를 제작할 경우 상징 카드를 인쇄하고 적당한 크기로 잘라 코팅하는 것이 힘들며, 카드 규격에 맞게 인화할 수 있는 기기가 없는 것이 아쉽다는 의견도 나타났다. 또한 AAC를 사용하는 대상자들을 위해 일상생활과 관련된 많은 어휘들을 상징 카드로 제작해야 하나, 모든 카드를 AAC 판에 담는 것이 힘들다고 하였다.

“실제 아동이 일상생활에서 표현해야 하는 다양한 상황들이나 그런 언어들이 있는데, 이것을 상징판 안에다가 다 담을 수가 없다는 게 너무 제한적이고 (중략) 상징들을 만

들어내면서 카드는 점점 많아지고 ‘대체 어디에서부터 어디까지 만들어내야 할까’라는 고민을 저도 했던 것 같아요.” (연구 참여자 A)

또 다른 어려움은 로우테크 AAC 사용의 어려움이었는데, 상징 카드가 많아질수록 카드를 정확하게 찾아내어 선택하는 것이 어렵다고 하였다. 또한 소근육 힘이 부족한 특정 대상자들의 경우에는 상징 카드를 붙이고 떼는 시간이 오래 소요되는 등, 로우테크 AAC를 직접 사용하는 것에 어려움이 있다고 언급하였다.

“동사 어휘나 이런 것들을 찾는 것도 어렵지만 솔직히 카드 정리하는 것도 되게 어렵거든요. 분류해서 찾는 것도 되게 어려워요. 카드를 만드는 게 겁나는 게 아니고 정리해서 못 찾는 게 겁나거든요. (중략) 떼었다 붙였다 하는 것도, 소근육 힘이 딸리는 애들은 떼는 데도 되게 오래 걸리기도 하거든요.” (연구 참여자 B)

(2) 하이테크 AAC 관련 어려움

어플리케이션을 하이테크 AAC를 사용해본 언어재활사는 조작하는 방식이 로우테크와 같이 단순하지 않고 상징의 배열이나 선택을 기기로 한다는 것에 익숙하지 않아 어려움을 느꼈다고 한다. 하이테크 AAC 기기를 사용해본 언어재활사는 특정 기기들의 단점으로 휴대성과 가격을 언급하면서 하이테크 AAC의 일반화가 어려운 이유에 대해 설명하였다. 키즈보이스는 콘센트라는 제약으로 휴대가 어려우며, 태블릿 기기들은 휴대성은 좋으나 가격이 비싼 것에 비해 기능이 다소 단순한 면이 있다고 지적하였다.

“키즈보이스는 너무 좋은데 휴대가 안 돼요. 그건 무조건 콘센트를 꽂아야 되거든요. (중략) 그리고 태블릿으로 나와 있는 것들은 정말 그 기능들이 너무 단순해요. 단순하다 보니까 이게 너무 비싼 쓸 데 없는, 뭐 이렇게 되어 버리는 거예요. 그래서 궁극적으로는 나중에 다 PECS로 돌리게 되는 그런 상황이 오더라고요.” (연구 참여자 D)

(3) 상징 선정의 어려움

연구에 참여한 언어재활사들은 로우테크와 하이테크 AAC 유형에 상관없이 대상자에게 맞는 상징을 찾기 어렵다고 하였다. 명사와 같이 실물 사진으로 나타낼 수 있는 것과는 달리 동사나 형용사 표현들은 적절한 상징을 선정하는 것의 어려움이 있는 데다가 개발된 상징들이 많지 않다고 강조하였다. 간혹 국내가 아닌 해외 상징을 대체하는 경우도 있으나, 상징의 친숙도가 대상자의 이해에 영향을 미칠 수도 있다는 의견이 제시되었다.

“동작어 상징을 선정하는 게 가장 어려웠던 거 같아요. (중략) 직접 사진을 찍어서 사용을 해도 그 당시에는 사진을 찍지만 아이가 나중에 혼동을 한다거나...” (연구 참여자 F)

2) 전략적 어려움
(1) 교수의 어려움

본 연구에 참여한 언어재활사들은 AAC 화면 디자인에 대한 전략적인 측면에서의 어려움 중 하나로 교수의 어려움에 대해 언급하였다. 대상 아동의 인지 능력이 낮은 경우, 상징에 대한 이해뿐만 아니라 상징판을 사용하는 것부터가 제한적이므로 이와 관련된 어려움이 많다는 의견들이 있었다. 상징과 관련하여 특히 동사, 연결어미, 조사, 동작어, 감정어 등을 가르치기가 어려우며 아이들이 이해하기 어렵하다는 의견이 있었는데, 대부분의 언어재활사들이 이 부분에 대해 크게 공감하는 모습을 보였다. 한 언어재활사는 시지각적 범위가 좁은 아이들의 경우 그림을 찾게 하는 것이 어려웠다고 언급하였다.

“동사 표현이라든지 그런 형용사 표현 같은 것들 있잖아요. (중략) 그런 표현들을 아이들이 그림을 보면서 조금 이거를 정확하게 인지하지 못할 수도 있겠다라는 생각이 좀 많이 들었어요. (중략) 인지가 너무 낮은 친구들은 상징판을 정말 일상생활에서 적절하게 쓰기까지 연습이 참 많이 필요할 것 같다라는 생각이 많이 들었어요.” (연구 참여자 A)

“연결어미나 조사. 조사도 한글로 하지 않으면은 아이들이, 조사 어떻게 그림으로 보여줄 순 없잖아요. 그게 되게 어렵더라고요. 동사야 어찌어찌 우기면 되지만. (중략) 가장 이제 어려웠던 거는 시지각적인 범위가 좁은 아이들한테 그림을 찾게 하는 게 좀 어려웠던 것 같아요.” (연구 참여자 B)

(2) 체계화된 중재 프로토콜의 부족

본 연구에 참여한 언어재활사들은 전략적 어려움과 관련하여 체계화된 중재 프로토콜이 부족하다고 하였는데, 이러한 의견은 화면 디자인 및 중재 방식과 관련하여 일련의 체계화된 중재 프로토콜이 필요하다는 전략적 요구로 이어졌다. 한 언어재활사는 이러한 체계화의 부족으로 인하여 현장에서는 비교적 단계별 지침이 제공되고 있는 PECS에 의존할 수 밖에 없으며, 하이테크 AAC 기기를 사용할 때에도 역시 PECS 단계별 중재 방법을 적용하게 된다는 의견을 강하게 주장하였다.

“많은 AAC 기기들을 다 사용을 해보지만 그걸 어떻게 활용을 잘 할 수 있는지에 대해서 방법이 체계화된 거는 딱 PECS밖에 없어요. 그러니까 우리가 다 PECS밖에 안 쓰는 거잖아요. (중략) 그러다 보니까 1단계부터 6단계까지 쪽이 방법대로 여기서 나오는 이 방법을 가지고 보이스트랩이나 마이토키나 이런 기기들을 아이들한테 중재할 때 똑같이 PECS 중재 방법으로 하게 되는 거예요.” (연구 참여자 D)

(3) 관련 연구의 부족

토의 과정에서 언급된 세 번째 전략적 어려움은 관련 연구가 부족하다는 점이다. 언어재활사들은 크기나 색깔 등 어떤 디자인 방식을 구성하는 것이 대상자들에게 효율적인 중재를 제공할 수 있는지 참고할 만한 관련 연구가 있는지 궁금해하면서, 현재로서는 이러한 연구들이 부족한 실정이라는 의견을 주고받았다. 품사별로 테두리나 배경색을 지정하는 것이 일반적으로 사용되고 있는 방식

이나, 자체 아동들에게 파란색 배경이 효과가 있다는 연구 결과를 접하게 되면서 보다 증거 기반의 신뢰할만한 연구 결과는 없는지 혼란스럽다는 의견을 제시하기도 하였다.

“제가 주로 사용을 하는 거는 따로 무엇인가 상징판에 선 같은 것들이 있어서 나누어지는 게 없는 형태인데, 이게 선이 있는 게 더 사용을 하는 데 있어서 각자 상징에 주목을 할 수 있어서 좋다. 또는 선에 더 시선이 분산되기 때문에 상징에 집중을 할 수 없다는 내용이 조금 여러가지 의견이 있는 것 같은데, 그 부분에 대해서 해외라든지 국내에서 확실하게 연구가, 연구 결과가 나와 있는 게 (있는지)…” (연구 참여자 E)

3. AAC 화면 디자인 관련 요구

1) 기술적 요구

(1) 로우테크 AAC 관련 요구

연구자는 연구에 참여한 언어재활사들에게 AAC 제작 및 사용의 어려움에 대해 어떠한 지원이 필요할지 질문하였고, 언어재활사들은 로우테크 AAC 제작 시에 활용할 수 있는 기기 개발이 필요하다고 대답하였다. 그 예로, 증재 중에 필요한 상징 그림이 생길 때 그 자리에서 사진을 찍으면 크기나 두께 등을 조절하여 바로 인화할 수 있는 AAC용 포토 프린터기가 개발되면 좋겠다고 하였다.

“사진으로 찍을 거 찍고 바로 AAC 그림으로 사이즈에 맞게 인화할 수 있는 그런 기계가 개발되었음 좋겠어요, 프린터기 같이. (중략) 예를 들어 아이가 갑자기 자기가 원하는 그림이 있을 거잖아요. 근데 그때 저희가 수업하다가 그 그림이 마련되어 있지 않아요. 그럼 실시간으로 바로 찍어서 인화해서 사용할 수 있는 게 좀 개발이 되었으면 좋겠고요.” (연구 참여자 B)

(2) 하이테크 소프트웨어 개발 요구

해외는 AAC에 대한 연구 및 개발이 많은 것에 비해 국내는 저조한 편으로, 언어재활사들은 하이테크 AAC 소프트웨어 개발이 더 많이 이루어지길 바란다고 언급하였다. 일부 대상자들은 그림보다 실물 사진이나 영상이 더 효과적이기 때문에, 하이테크 기기 내에 직접 찍은 사진, 영상 등을 상징으로 쓸 수 있게 하는 기능이 있으면 좋겠다는 의견이 있었다. 또 다른 의견으로는 기존의 터치 형식처럼 범주를 선택하면 관련된 상징 어휘들이 나타나 카드를 선택하는 것 말고 롤 형식으로도 개발이 되어 카드를 선택 및 분류할 수 있는 다양한 기능들이 있으면 좋겠다는 것이었다. 또한 하이테크 AAC의 어려움에서 나타났던 휴대성과 가격에 대한 부분도 고려되어 언어재활사들이 임상 현장에서 많이 사용할 수 있기를 바란다고 강조하였다. 그 외에도 시각 기반 AAC도 많이 개발되어 VSD 활용 프로그램이 많이 생기기를 바란다는 의견도 있었다.

“올라가는 스크린, 올라가는 스마트폰도 개발되고 하는데, (중략) 예를 들어 일상생활과 관련된 동사 어휘다 그러면 그거 하나 터치하면 거기서 짹짹 그 그림 카드 안에서 찾고… 아이트래커도 개발된다고 하는데 저희가 그거를 현실적으로 살 수 있지 않잖아요. (중략) 치료사들이 좀 더 저렴하게 살 수 있는 (중략) 그리고 휴대하기 좋은 것도 좀 개발해주셨음 좋겠습니다.” (연구 참여자 B)

(3) 상징 개발 요구

연구에 참여한 언어재활사들은 기술적인 측면에서의 요구 사항으로 상징 개발의 필요성에 대해 언급하였다. 일부 언어재활사들은 동작어와 같이 사진이나 그림으로 나타내기 어려운 어휘들은 모션이나 영상으로 제시하는 것이 효과적일 것이라고 하였다. 하지만 실제로 움직이는 상징들이 많지 않아 아쉬움을 보였고, 이러한 의견은 하이테크 AAC의 개발이 필요하다는 요구로 이어지기도 했다. 상징의 개발도 중요하지만 상징의 통일성에도 중점을 두어야 한다는 의견도 있었다. 예를 들어 발달장애 대상자들은 사용하던 상징 그림이 다른 그림으로 대체되면 혼동을 하기 때문에 상징들이 일상생활 내 다양한 상황에서도 같은 의미로 쓰일 수 있도록 통일되면 좋겠다고 하였다. 또한 한 언어재활사는 구문 영역은 AAC를 통해 증재하기 어려울 뿐더러 상징 카드로 나타내는 것도 어려우므로 연결어미나 조사와 같은 구문까지 증재할 수 있는 상징이 개발되면 좋겠다는 의사를 표하기도 하였다.

“어플이랑 저희가 직접 찍는 것이라 합쳐서, 기계에서 내가 원하는 걸 찍어서 바로 보여줄 수 있게, 그리고 찍어서 동작 같은 건 모션으로 저장할 수 있게 하면 좋겠어요.” (연구 참여자 C)

“일반적으로 그 지역 사회에서 사용하게 하려면 그림이 어느 정도는 너무 다르면 안 될 것 같아요. 왜냐하면 발달장애 아이들은 (중략) 그림이 달라지면 또 다른 것으로 인식을 해버리니까. 그래서 그런 거에 대한 통일성도 필요해 보이고.” (연구 참여자 B)

(4) 패키지 개발 요구

한 언어재활사는 AAC 증재를 위한 패키지가 개발되면 좋겠다는 의사를 표하였다. 어휘, 상징, 단어 카드, 준비물 등으로 구성된 패키지가 상황별로 개발된다면, 언어재활사들에게 많은 도움이 될 것이라고 언급하였다. 또한 증재를 위해 상황별 고빈도 어휘 세트도 필요하다고 하였다. 예를 들어 고빈도 어휘를 고르면, 그와 관련된 다양한 상황들로 범주가 나뉘고, 또 상황을 고르면 그와 관련된 고빈도 어휘들이 세트로 묶이면 좋겠다는 의견이었다.

“그날그날 이렇게 매뉴얼에 나와 있듯이 오늘은 ‘씨요’랑 어떤 미술 도구를 습득하는 날이다 그러면, 그거에 따른 어떤 패키징이 나왔으면 좋겠는 거예요. 그래서 그거에 따른 어휘들, 그리고 그 단어 카드들, 그리고 필요한 준비물들 이렇게 해서 패키징화가 되어서 그 부분들에 대한 개발

이 좀 많이 됐으면 좋겠다. (중략) 그러니까 언어적으로 이 치료 증재하는 거에 있어서 고빈도 어휘부터 시작해서 고 빈도 어휘에 따른 파생되는 상황들 이런 것들이 싹 정리가 되면 너무나무 좋겠다라는 생각을 요즘에 하고 있습니다.” (연구 참여자 D)

2) 전략적 요구

(1) 증재 프로토콜 개발 요구

연구에 참여한 언어재활사들은 전략적인 측면에서의 요구 사항으로 증재 프로토콜 개발의 필요성에 대해 언급하였다. AAC 증재는 다양한 장애군 및 연령을 대상으로 하는데, 대상자에게 맞는 보다 효율적인 증재를 제공하기 위하여 체계화된 프로토콜 및 일련의 단계에 대한 안내가 필요하다는 의견이 있었다. 한 언어재활사는 증재 단계 및 프로토콜이 필요하다는 의견과 함께 인지능력이 제한적이거나 거부를 하는 아동의 경우 영상으로 증재를 시작하고, 이후 어느 정도 습득이 된 이후에는 사진으로 넘어가는 등, 단계에 대한 예시를 들기도 했다.

“AAC를 사용하는 대상자가 굉장히 다양하잖아요. 연령도 다양하고 AAC를 사용하는 장애군도 굉장히 다양한데, 이 화면 디자인을 어떻게 구성을 해야 조금 더 효율적으로 대상자들에게 맞게 할 수 있을지. 체계화라든지 어떤 단계가 조금 안내가 되었으면 좋겠다라는 생각이 들었습니다.” (연구 참여자 A)

(2) 현장 의견 수렴에 관한 요구

전략적인 측면에서의 요구 사항으로 개발 및 연구 과정에서 현장 의견이 수렴되어야 한다는 의견이 있었다. 언어재활사들은 임상에서 직접 증재를 제공하는 치료사들의 현실적인 현장 아이디어를 반영한 디자인 구성이 필요하다고 이야기하였다. 한 언어재활사는 챗봇을 한 예로 들면서 임상가들이 상징이나 구성 등에 대한 요청 혹은 의뢰를 했을 때 이에 대한 즉각적인 수용 및 피드백이 있으면 좋겠다고 하였는데, 이러한 의견은 해당 시스템이 이용할 수 있는 소프트웨어의 개발이 필요하다는 기술적 요구로 이어지기도 했다.

“저희가 현실적으로 자꾸 임상 현장에서 할 수 있는 것들에 대해서 저희 이렇게 좋은 얘기를 많이, 아이디어도 내주고 했는데 그런 부분들에 대해서 좀 잘 디자인 돼서 (중략) 챗봇은 저희가 막 궁금한 거 있으면, 물어보면 챗봇이 대답해 주잖아요. 그러면 그 연구자가 그 질문 들어오는 것들을 계속 받아서 그거에 맞춰서 답변을 만든다고 하시더라고요. (중략) 저희가 의뢰를 하면 그거에 맞는 그림 디자인이나 구성들도 좀...” (연구 참여자 B)

(3) 상용화 요구

연구에 참여한 언어재활사들은 또 다른 전략적 요구로 상용화에 대해 논의하였다. 앞서 하이테크 AAC 기기와 관련된 어려움에 대해 논의하는 과정에서 기기가 비싸다는 의견이 있었는데, 한 언어

재활사는 아이트래커의 개발에 대해 언급하면서 임상 현장에서는 이러한 기기들을 이용하는 데에 현실적인 어려움이 따른다고 하였다. 이러한 이유로 언어재활사들은 새로운 개발 역시 중요하나, 그 이후 치료사들이 저렴하게 구매할 수 있고 접근이 용이하도록 상용화가 활발히 이루어져야 한다고 입을 모았다.

“실제로 보면은 뇌병변 장애인 협회 이런 곳에서 프로그램 개발에 대한 촉구를 계속 하고는 있는 것 같아요. 그래서 그런 부분들을, 그런 요구를 국가에 하고 있는 것 같은데, 잘 받아들여져서 개발이 실제로 이루어지고, 또 개발이 이루어지는 걸 넘어서 상용화가 잘 됐으면 하는 바람이 있습니다.” (연구 참여자 E)

IV. 논의 및 결론

이 연구는 언어재활사의 AAC 화면 디자인에 대한 인식과 실제, 그리고 요구를 포커스 그룹 인터뷰를 통해 알아보았다. 그 연구 결과를 토대로 한 논의점은 다음과 같다.

첫째, AAC 화면 디자인 경험과 관련하여, 참여 언어재활사들은 격자형 화면 구성을 주로 활용하고 있었고, 그 화면 안의 상징을 선택 및 제작하거나 배열하는 데 많은 시간과 노력을 기울이는 것으로 보고했다. 이러한 인터뷰 결과는 Thistle과 Wilkinson(2015)의 설문에서 93%의 미국 언어재활사들이 상징 배열이 AAC 화면 디자인에 있어서 중요하다고 응답한 것과 일맥상통하는 내용이라고 볼 수 있다. 그러나 이러한 국내 언어재활사들의 경험은 그들의 AAC 화면 디자인과 관련된 어려움 및 요구로 이어지는 것을 볼 수 있었다. 즉, 대다수의 참여자들이 AAC 판에서 직접 상징을 만들고 배열하고 하는 것이 힘들고 시간이 많이 소요되는 과정이라고 설명했다. 또한 이러한 어려움을 해결하기 위해서 로우테크 AAC 상징 제작을 위한 기기가 개발되었으면 좋겠다거나, 다양한 상징이 포함되고 쉽게 찾을 수 있는 하이테크 AAC 소프트웨어가 개발되었으면 좋겠다는 의견도 있었다. 이러한 언어재활사들의 어려움 및 요구는 현재 국내의 제한된 로우테크 및 하이테크 AAC 도구 및 화면 개발로 인한 것으로 다양한 대상자에 맞는 AAC를 직접 제작 및 활용해야 하는 임상 현장의 어려움을 그대로 담고 있다고 볼 수 있다.

격자형 화면 배열 안 색깔의 사용에 대해서는 본 포커스 그룹 인터뷰 응답자 중 소수가 AAC 화면에 색깔의 활용을 임상적 목적을 가지고 고려하고 있다고 응답하여, Na 등(2020)의 설문에서 대부분의 참여 언어재활사들이 AAC 화면 디자인에 있어서 색깔의 사용은 화면을 산만하게 만들 수 있어 고려하지 않는다고 응답한 것과 비슷한 결과를 나타냈다. 그러나, Na 등(2020)의 설문과는 달리, 이번 포커스 그룹 인터뷰에서 개별 언어재활사의 구체적인 임상 경험을 물었을 때, 상징 배경색과 테두리색을 다양한 임상적 목적으로 가지고 활용하고 있는 경우도 있는 것으로 나타났다. 즉, AAC 화면 디자인에 있어서 색깔의 활용에 대한 언어재활사의 전반적인 인식이 높지는 않은 반면, 그 활용도와 중요성을 인식하고 있는 임상가의 경우에는 구체적인 임상적 혹은 연구적 근거를 기

반으로 AAC 화면 디자인에 색깔을 활용하고 있는 것으로 나타났다. Thilstle과 Wilkinson(2015)의 설문에서 미국 언어재활사들이 상징의 배경색을 활용하는 것이 임상적으로 널리 활용되고 있는 AAC 화면 디자인 방식 중 하나라고 응답한 것을 고려할 때, 국내 언어재활사들에게도 상징 배경색, 상징 테두리색, 화면 배경색 등의 활용의 임상적 유용성에 대한 전문적인 교육이 필요할 수 있겠다.

둘째, AAC 화면 디자인에 있어서 언어재활사들이 경험하고 있는 어려움에 대해서 인터뷰 한 결과, 기술적 어려움과 전략적 어려움으로 크게 나뉘 볼 수 있었다. AAC 화면 디자인에 있어서 기술적 어려움으로 논의된 것 중에 하이테크 AAC에 대해서는 기기의 제한된 기능, 혹은 기기의 사용에 있어서의 어려움이 주로 언급되었다. 이는 국외 기개발된 하이테크 AAC 기기의 종류와 기능에 비하여 제한된 국내의 하이테크 AAC 개발 현실을 반영하고 있는 응답이라고 할 수 있다. 또한 기술적 어려움으로 논의된 내용 중 로우테크 AAC 디자인과 관련된 어려움으로는 앞서 언급한 바와 같이, 로우테크 AAC 판이나 상징을 직접 디자인하고 제작하는 데 있어서의 어려움을 표현한 것이었다. 그리고 상징의 도상성과 관련된 어려움도 깊이 있게 논의되었다. 동작이나 감정 어휘와 같은 추상 어휘 등은 상징으로 도상화하는 것이 쉽지 않은 만큼, 기 개발된 AAC 상징의 도상성을 검증하는 것이 중요하다는 Na 등(2019)의 연구를 기반으로 앞으로 다양한 국내의 상징에 대한 도상성 검증이 다양한 집단을 대상으로 이루어질 필요가 있을 것이다.

AAC 화면 디자인과 관련하여 언급된 전략적 어려움은 주로 AAC 상징이나 판을 가르치는 데 있어서의 어려움, 관련된 프로토콜의 부족으로 인한 임상적 어려움, 그리고 관련 연구의 어려움이 었다. 무엇보다도 AAC 화면 디자인과 관련된 국내 연구가 많지 않다는 것을 지적하며, 임상 현장에서의 AAC 디자인을 위한 근거를 확보하는 것에 있어서 어려움이 있다는 것을 언어재활사들이 공감하였다. 이러한 경향성에 대해 Light 등(2019)은 AAC 테크놀로지의 초기 개발은 경험이나 신념을 기반으로 발전되었다면 이제는 과학적인 연구 결과가 이러한 경험과 요구를 뒷받침해야만 효과적인 AAC 디자인이 가능하다고 강조한다. 특히, 아이트래킹(eye-tracking) 연구를 활용한 AAC 화면 디자인 관련 연구들을 제시하며(O'Neill & Wilkinson, 2019; Wilkinson & Light, 2014; Wilkinson & Mitchell, 2014), AAC의 시각 자료에 대한 사용자의 시인지 처리 정보를 확보하는 것은 매우 유용하다고 언급하였다. 국내에서는 Na 등(2019a, 2019b)이 아이트래킹 연구 방법을 활용하여 국내의 AAC 상징의 도상성을 연구하였는데, 특히 감정상징의 감정별 시인지 처리의 차이를 보여주기도 하였다.

셋째, AAC 화면 디자인과 관련된 요구를 논의한 결과, 참여 언어재활사들은 대부분 우선적으로 로우테크 AAC, 하이테크 AAC, 상징, AAC 패키지 프로그램과 같이 임상에 활용할 수 있는 도구의 개발 및 보급을 제안하였다. 그 중에서도 VSD 소프트웨어의 개발도 논의되었다. VSD는 AAC 사용자에 대한 개별 적합성을 높일 수 있다는 것을 강조한 Blackstone 등(2004)의 제안처럼 국내 VSD 소프트웨어 개발이 임상 현장에서 다양한 장애 특성을 가진 대상자들에 대한 AAC 화면의 개별화를 가능하게 하는 하나의 방

편이 될 수 있을 것이다. 이러한 AAC 도구의 개발 외에도, 인터뷰 참여자들은 AAC 중재 프로토콜이 개발되었으면 좋다는 의견과 이러한 개발 및 연구의 과정에서 현장 임상가들의 의견을 수렴하는 것이 필요하다는 의견이 제안되었다.

본 연구는 Na 등(2020)에서 AAC 화면 디자인에 대해 언어재활사의 인식 및 활용 실태를 조사한 것을 넘어, 그들이 실제 임상 현장에서 어떠한 AAC 화면 디자인 경험이 있는지, 그리고 어떠한 어려움을 겪고 있는지 등을 깊이 있게 알아보기 위하여 진행된 포커스 그룹 인터뷰 연구이다. AAC 화면 디자인과 관련된 임상적 경험, 어려움, 그리고 요구에 대한 질문을 받은 참여 언어재활사들은 인터뷰 초반에는 AAC 화면 디자인이라는 개념과 실제에 대해 깊이 있게 생각해 본 적이 많지 않다고 밝혀, 이에 대한 전문가 교육이나 논의가 필요하다는 것을 보여주었다. 본 연구의 내용을 기반으로 추후 AAC 화면 디자인의 여러 측면에 있어서 다양하고 새로운 시도의 연구와 임상적 노력들이 이루어져야 할 것이다.

Reference

- Archibald, M. M., Ambagtsheer, R. C., Casey, M. G., & Lawless, M. (2019). Using zoom videoconferencing for qualitative data collection: Perceptions and experiences of researchers and participants. *International Journal of Qualitative Methods, 18*, doi:10.1177/1609406919874596
- Beukelman, D. R., & Light, J. C. (2020). *Augmentative & alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Company.
- Blackstone, S., Light, J., Beukelman, D., & Shane, H. (2004). Visual scene displays. *Augmentative Communication News, 16*(2), 1-16.
- Krouwel, M., Jolly, K., & Greenfield, S. (2019). Comparing skype (video calling) and inperson qualitative interview modes in a study of people with irritable bowel syndrome: An exploratory comparative analysis. *BMC Medical Research Methodology, 19*(1), 1-9. doi:10.1186/s12874-019-0867-9
- Lee, H. J., Lee, Y. G., & Kim, Y. T. (2016). The impact of AAC layout system on accuracy and preference of noun symbol selection in children and young adults. *AAC Research & Practice, 4*(2), 41-57. doi:10.14818/aac.2016.12.4.2.41
- Light, J., Wilkinson, K. M., Thiessen, A., Beukelman, D. R., & Fager, S. K. (2019). Designing effective AAC displays for individuals with developmental or acquired disabilities: State of the science and future research directions. *Augmentative and Alternative Communication, 35*(1), 42-55. doi:10.1080/07434618.2018.1558283
- Na, J., & Oh, G. (2018). Clinicians' and teachers' perception and need concerning language learning and literacy education of students with severe communication disorders. *AAC Research &*

- Practice*, 8(1), 1-22. doi:10.14818/aac.2018.6.6.1.1
- Na, J., Lee, S., Oh, G., Lee, J., & Chea, H. (2020). Survey on SLPs' perspectives on the design of AAC displays. *AAC Research & Practice*, 8(2), 77-98. doi:10.14818/aac.2020.12.8.2.77
- Na, J., Lee, S., Oh, G., & Lee, J. H. (2019b). Visual attention patterns on PCS emotion symbols in American and Korean college students: An eye-tracking study. *AAC Research & Practice*, 7(2), 75-93. doi:10.14818/aac.2019.12.7.2.75
- Na, J., Lee, S., Oh, G., Lee, J., & Park, H. Y. (2019a). The comparative eye-tracking study on perception between Mytalkie and PCS emotion symbols. *AAC Research & Practice*, 7(1), 131-152. doi:10.14818/aac.2019.6.7.1.131
- O'Neill, T., & Wilkinson, K. M. (2019). Designing developmentally sensitive AAC technologies for young children with complex communication needs: Considerations of communication, working memory, attention, motor skills, and sensory-perception. *Seminars in Speech and Language*, 40(4), 320-332. doi:10.1055/s-0039-1692966
- Shin, S. E. (2017). Effect of fixed array AAC graphic symbols on sentence construction. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 341-351. doi:10.12963/csd.17408
- Thistle, J. J., & Wilkinson, K. (2017). Effects of background color and symbol arrangement cues on construction of multi-symbol messages by young children without disabilities: Implications for aided AAC design. *Augmentative and Alternative Communication*, 33(3), 160-169. doi:10.1080/07434618.2017.1345504
- Thistle, J. J., & Wilkinson, K. M. (2015). Building evidence-based practice in AAC display design for young children: Current practices and future directions. *Augmentative and Alternative Communication*, 31(2), 124-136. doi:10.3109/07434618.2015.1035798
- Walker, C. M., Williams, L. A., & Bowdre, T. L. (2021). Lessons learned in abruptly switching from in-person to remote data collection in light of the COVID-19 pandemic. *The Qualitative Report*, 26(8), 2382-2389. doi:10.46743/2160-3715/2021.4745
- Wilkinson, K. M., & Light, J. (2014). Preliminary study of gaze toward humans in photographs by individuals with autism, Down syndrome, or other intellectual disabilities: Implications for design of visual scene displays. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(2), 130-146. doi:10.3109/07434618.2014.904434
- Wilkinson, K. M., & Mitchell, T. (2014). Eye tracking research to answer questions about augmentative and alternative communication assessment and intervention. *Augmentative and Alternative Communication*, 30(2), 106-119. doi:10.3109/07434618.2014.904435

언어재활사의 보완대체의사소통 화면 디자인에 대한 경험 및 요구 연구: 포커스 그룹 인터뷰

나지영¹, 양희재^{2*}, 이루다²

¹ 나사렛대학교 언어치료학과 교수

² 나사렛대학교 일반대학원 언어치료전공 박사과정

목적: 이 연구의 목적은 AAC 화면 디자인에 대한 과제를 통해 언어재활사의 경험, 어려움 및 요구를 살펴보는 데에 있다.

방법: 본 연구는 포커스 그룹 인터뷰(FGI)를 통해 언어재활사 6명의 AAC 화면 디자인에 대한 경험, 어려움 및 요구를 파악하기 위해 실시되었으며, 4개의 반구조화된 인터뷰 질문이 제시되었다. 수집된 데이터는 질적 분석을 통해 여러 차례의 코딩 과정에 걸쳐 대주제와 소주제로 분류되었다.

결과: 분석 결과, 3개의 대주제(AAC 화면 디자인 경험, 어려움, 요구)와 9개의 소주제가 도출되었다. 첫째, 언어재활사들은 AAC 화면 구성에 있어 배열, 상징, 색상, 고려 요소, 제작 방법에 대한 유사한 경험을 공유하였다. 둘째, 언어재활사들은 AAC 유형에 따른 한계, 상징 선정의 어려움과 같은 기술적인 어려움과 교수의 어려움, 제한된 연구, 중재 프로토콜의 부족과 같은 전략적인 어려움을 호소하였다. 셋째, 언어재활사들은 기기 및 소프트웨어, 상징, AAC 패키지 프로그램, 중재 프로토콜의 개발 및 보급, 현장 임상가들의 의견이 반영될 것을 요구하였다.

결론: 이러한 결과의 임상적 의의와 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, AAC 화면 디자인에 대한 다양하고 깊이 있는 전문가 교육이 필요하다는 것이다. 둘째, AAC 화면 디자인을 위한 도구, 즉, 다양한 AAC 하드웨어와 소프트웨어, 상징, 프로토콜 등이 개발되어야 할 필요가 있다는 것이다. 그리고 마지막으로, AAC 화면 디자인에 대한 연구가 확대되어야 한다는 것이다.

검색어: 보완대체의사소통, 화면 디자인, 의사소통, 상징, 언어재활사

교신저자: 양희재(나사렛대학교)

전자메일: 1916008@slp.education

게재신청일: 2021. 09. 15

수정제출일: 2021. 10. 05

게재확정일: 2021. 10. 31

이 연구는 2021년도 나사렛대학교의 교내연구비 지원을 받아 수행된 연구임.

이 연구는 2019년도 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2019S1A5A8034554).

ORCID

나지영

<https://orcid.org/0000-0002-1688-7887>

양희재

<https://orcid.org/0000-0003-1141-9803>

이루다

<https://orcid.org/0000-0002-0866-3226>

참고 문헌

- 나지영, 오경아 (2018). 중도장애학생의 언어 학습 및 문해 교육에 대한 치료사와 특수교사의 인식 및 요구 연구. *보완대체의사소통연구*, 6(1), 1-22.
- 나지영, 이수향, 오경아, 박형용 (2019a). 아이트래킹 분석을 통한 마이트 키와 PCS 감정 상징 인식 연구. *보완대체의사소통연구*, 7(1), 131-152.
- 나지영, 이수향, 오경아, 이진희 (2019b). 아이트래킹을 통한 PCS 감정 상징의 한미 대학생 시각 집중 패턴 비교. *보완대체의사소통연구*, 7(2), 75-93.
- 나지영, 이수향, 오경아, 이진희, 채희진 (2020). 언어재활사의 보완대체 의사소통 화면 디자인에 대한 인식 및 활용 실태 조사. *보완대체 의사소통연구*, 8(2), 77-98.
- 신상은 (2017). 고정 배열된 AAC 그림상징이 문장 구성에 미치는 효과. *Communication Sciences & Disorders*, 22(2), 341-351.
- 이현정, 이유경, 김영태 (2016). 보완대체의사소통의 어휘 배열 체계가 아동과 성인의 명사 상징 선택의 정확도 및 선호도에 미치는 영향. *보완대체의사소통연구*, 4(2), 41-57.