

The Analysis and Evaluation of the First Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry in 2020 during COVID-19

Lan Herr¹, Koeun Lee¹, Mi Sun Kim^{1,2}, Okhyung Nam¹, Hyoseol Lee¹, Sungchul Choi¹

¹Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University

²Department of Pediatric Dentistry, Kyung Hee University Dental Hospital at Gangdong

Abstract

The 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry congress was hosted online for the first time in 2020 due to coronavirus disease-19. The congress was operated using the ZOOM platform. The aim of this paper is to analyze and evaluate the overall satisfaction and feedbacks from congress participants via anonymous Google Forms online survey. A test meeting was previously organized before the actual congress to facilitate the smooth process and the participants overall showed high satisfaction. Members who participated in test meeting compared to those who did not, found it significantly helpful, which contributed overall higher satisfaction with the online congress. Abstracts were accepted from the current pediatric dentistry residents and the oral presentations were also held online for the first time. The presenters and the judges were overall very satisfied. In an unguaranteed situation of termination of coronavirus disease-19, the decision to conduct an online congress was a favorable option.

Key words : Online congress, COVID-19, Korean Academy of Pediatric Dentistry, Online survey

I. 서 론

세계보건기구(World Health Organization, WHO)에 따르면 코로나바이러스감염증-19(코로나-19)는 SARS-CoV-2 감염에 의한 호흡기 증후군으로 2019년 12월 31일 중국 후베이성 우한시에서 시작되었다고 하였다[1]. 코로나-19는 현재까지 비밀, 침방울, 접촉을 통해 전파되고, 평균 4 - 7일의 잠복기를 가지며, 발열, 권태감, 기침, 호흡곤란 및 폐렴 등 경증에서 중증까지 다양한 호흡기감염증이 나타난다. 최근 활발한 연구가 이루어지고

있지만 아직까지는 특이적인 항바이러스제 및 확실한 백신은 없는 것으로 알려져 있다[2].

코로나-19로 인하여 교육계의 급격한 변화가 요구되고 있다. 각 대학에서는 정상적인 강의가 이루어지기 힘들기 때문에 기존의 flip-learning을 비롯한 온라인 학습에 추가적으로 실시간 화상 강의와 녹화 형식의 강의 등 여러 방식의 교육방법이 도입되고 있다[3-5]. 또한 각 학계에서의 학술활동도 이에 발 맞추어 변화를 추구하고 있다. 특히 학술대회의 경우 정상적인 개최가 어려워져 국내외 여러 분야의 학술대회가 온라인 방식으로 전환되

Corresponding author : Sungchul Choi

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Kyung Hee University, 26, Kyunghedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Korea

Tel: +82-2-958-9371 / Fax: +82-2-966-4572 / E-mail: pedochoi@khu.ac.kr

Received April 2, 2021 / Revised June 28, 2021 / Accepted June 23, 2021

어 가고 있다. 국내학회의 경우 정부의 방역지침을 준수하고, 사회적 거리두기를 실천하며, 감염의 전파를 줄이기 위해서 미리 예정되어 있던 대면 학회들은 연기되거나 취소되고 온라인 학술대회로의 전환이 이루어지고 있다. 실제로 2020년 5월 8일부터 이틀에 걸쳐 제33차 대한당뇨병학회 춘계학술대회가 국내 최초로 온라인 학술대회로 개최되었다[6]. 대한당뇨병학회는 온라인 학회 운영팀을 만들어 자체적으로 주최하였으며 강사, 좌장, 청중이 참여하는 실시간 강연과 녹화본 강연이 함께 진행되었으며 초록접수 또한 온라인으로 진행되었다. 대한당뇨병학회는 온라인 학술대회를 통해 사회적 거리를 두면서도 관련 최신 지견을 다각적으로 공유하겠다고 하였다.

대한소아치과학회는 2020년 6월 서울 코엑스에서 제12차 아시아소아치과학회 학술대회를 개최할 예정이었다. 그러나 코로나-19가 진정되지 않은 상황에서 아시아소아치과학회 학술대회의 연기 및 취소에 대한 결정을 내려야 했고, 대신 제61회 종합학술대회 및 제54회 전공의 학술대회를 2020년 10월 24일 - 25일 양일간 온라인으로 개최하기로 결정하였다.

온라인 교육이 전세계적으로 유행이 되면서 여러 플랫폼들이 원격수업, 회의 및 국내외 학회를 위해 출현했다[7-9]. 코로나-19로 인해 예상치 못하게 비대면 온라인 교육으로 급격한 전환이 요구되었으며 이러한 급격한 변화로 인해 아직 교육계는 혼란 속에 있다. 2021년 3월 한국교원단체총연합회에서 보도한 신학기 원격수업 관련 현장교원 설문조사 결과 발표에 따르면 초중고 교육에 EBS온라인클래스나 e학습터가 제일 많이 사용되었는데 원격수업 플랫폼이 안정적이라는 답변은 절반(52.0%)에 그쳤으며, 안정성에 대해 교원들의 긍정 응답은 26.4%에 그친데 반해, 부정 응답은 47.5%에 달했다[10]. 그러나 온라인 교육 플랫폼의 빠른 발전으로 인해 상황은 점차 나아지고 있다. TrustRadius(TrustRadius, TX, USA)는 여러가지 소프트웨어를 평가하고 순위를 매기는 신용도가 높은 사이트인데, 2020년 web and video conferencing products 순위는 1등부터 ZOOM(ZOOM, CA, USA), UberConference(Dialpad, SF, USA), BlueJeans Meetings(Verizon, CA, USA), Webex Meetings(Cisco, CA, USA), GoToMeeting(LogMeIn, MA, USA) 차례로 순위에 올랐다[11]. 이 중에서 ZOOM이 국내에서는 가장 친숙한 플랫폼으로 추정된다. ZOOM은 실시간 화상 서비스로 쉽고 안정적이며, 통합 커뮤니케이션을 통해 데스크톱, 노트북, 모바일 기기 및 회의실 전반에서 비디오 미팅, 음성, 웹 세미나 및 채팅을 제공한다[12]. 개인 회의부터 소규모 팀, 중소기업, 비즈니스 등 다양한 고객층을 대상으로 용도에 맞게 회의 호스팅을 제공하고 개인 회의는 무료로 제공되며, 소규모팀부터는 라이선스를 구입해 사용할 수 있다. 국내에서 2017년 개발된 Classum(Classum, Seoul,

South Korea) 또한 비슷한 기능을 가지는데 실시간 질문과 토론, 동영상 시청이 가능하고 ZOOM과 연동하여 실시간 쌍방향 수업을 가능하게 했다[13].

이번 대한소아치과학회에서 주최한 온라인 학술대회는 현재 여러 대학의 교육과정에 많이 사용되는 ZOOM Video Web Seminar를 이용하여 이루어 졌다. ZOOM Video Web Seminar는 토론자와 참가자로 구분되는데, 토론자는 발표자와 주최측 호스트로 구성되어 있으며 이들은 화면을 공유할 수 있고 오디오나 비디오를 조정할 수 있었다. 참석자는 영상 보기 및 청취만 가능하였다. 이 방법을 통하여 온라인 상의 지연을 최대한 방지하고 다수 인원의 청강이 가능하였다[12].

현재 코로나-19로 인하여 여러 학회에서 온라인 학술대회를 운영하고 있으나, 온라인 학회의 피드백 조사가 많이 이루어지고 있지 않다. 코로나-19 종식의 불확실성과 향후 학회 운영방식의 변화에 대응하기 위하여 참가자들의 만족도 및 온라인 학회에 있어서 문제점의 개선을 위한 노력이 절실히 필요한 상황이다.

이에 본 연구는 온라인 학술대회의 접근 방향 개선을 위해, 2020년 대한소아치과학회 온라인 종합학술대회 참가자들의 의견을 분석하여 참가자들의 만족도 및 개선 요인들을 알아보았다. 또한 온라인 학회의 진행에 있어서 사전접속 테스트의 이용이 참여자들의 학회 만족도에 미치는 유의미한 영향을 평가하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 학회의 진행

대한소아치과학회는 참가자들의 원활한 등록과 진행을 위해 작동 확인용 사전접속 테스트 리허설을 2020년 10월 22일 - 23일 이틀에 걸쳐 진행했다. 이번 학회에서 토론자는 연자 및 대한소아치과학회 임원 그리고 주최측인 경희대학교 소아치과 교수 및 전공의들을 포함했으며, 참석자들은 그 외의 온라인 학회 등록자들이 포함되었다.

올해 온라인 학회에는 총 542여명의 회원이 등록하였다. 학술대회는 4개의 특강 및 3개 세션의 심포지엄으로 총 6개 연제로 구성되었으며, 59개 전공의 구연발표가 이루어졌다. Keynote presentation으로는 Washington University의 Travis Nelson 교수가 'The Power of habit: A process approach for safer sedation'을 주제로 미국에서 실시간 온라인 강연을 선보였다. 외국인 연자와는 사전에 이메일로 ZOOM에 대한 설명 및 링크 작동 확인을 했으며, 강의 시작 30분 전 미리 연결하여 발표자료 작동

및 음성 지원이 잘 되는지 확인하였다. 모든 세션은 라이브로 이루어졌으며 실시간 채팅창과 Q&A창을 통해 참석자들은 적극적으로 소통하였다.

ZOOM 비디오 웹 세미나는 참석자 및 웹 세미나 성과보고를 제공하는데, 성과 보고에는 오디오, 비디오 및 화면 공유가 포함된다. 성과보고는 학회 참가자를 도시와 나라별, 기기별, 날짜와 시간별로 보고해주었으며 이에 대한 분석을 시행하였다.

2. 연구 대상 및 설문

2020년 10월 24일부터 10월 25일까지 제61회 종합학술대회 및 제54회 전공의 학술대회에 등록한 542명을 대상으로 무기명

의 구글폼(Google Forms, Google, CA, USA)을 이용한 온라인 설문조사를 실시하였다. 542명 중 외국인 등록자, 업체 관련 직원 및 이메일 주소를 잘못 기입하여 이메일 전송이 불가능한 사람들은 제외되어 총 521명에게 설문조사를 보냈으며 총 2주간 진행되었다.

온라인 설문조사는 (1) 참가자들에 대한 공통질문 (2) 참석자 또는 토론자 역할에 따라 온라인 학술대회 전, 온라인 학술대회 중, 온라인 학술대회 이후의 피드백 설문조사 그리고 (3) 전공의 학술대회에 참석한 사람들을 대상으로 한 설문조사로 크게 세 섹션으로 구성하였다(Fig. 1-2). 설문항목은 객관식과 주관식으로 구성되어 있었으며, 만족도 점수는 매우 불만족에서 매우 만족까지 5점 척도를 이용하여 평가되었다.

온라인 학술대회 설문지

<공통질문>

1. 귀하의 성별을 선택해주세요.
(1) 남 (2) 여
2. 귀하의 만 나이를 선택해주세요.
(1) 만 20대 (2) 만 30대 (3) 만 40대 (4) 만 50대 (5) 만 60대 이상
3. 귀하는 소아치과 수련을 받으셨나요? (현재 소아치과 전공의는 예로 선택해주세요)
(1) 예 (2) 아니오
4. 귀하는 온라인 학술대회를 참석해 보신적이 있나요?
(1) 예 (2) 아니오
5. 귀하는 ZOOM을 이용해 보신적이 있나요?
(1) 예 (2) 아니오
6. 온라인 학술대회 접속방법은 무엇이었나요? (중복선택가능)
(1) 휴대폰 (2) 태블릿 (3) 컴퓨터PC (4) 기타: _____
7. 온라인 학술대회 접속장소는 어디였나요? (중복선택가능)
(1) 직장 (2) 집 (3) 교통수단 안(차, 버스, 지하철) (4) 카페 (5) 기타: _____
8. 온라인 학술대회는 언제 접속하셨나요?
(1) 토요일 (2) 일요일 (3) 양일
9. 온라인 학술대회에서 귀하의 역할을 선택해주세요.
(1) 참석자 (2) 토론자/연자

<온라인 학술대회 전>

1. 온라인 학술대회 전 진행된 사전접속 테스트에 대한 학회 측 이메일을 받으셨나요?
(1) 예 (2) 아니오
2. 사전접속 테스트를 이용하셨나요?
(1) 예 (2) 아니오
3. 사전접속 테스트는 온라인 학술대회를 참가하는데 도움이 되었나요?
(1) 예 (2) 아니오
- 3-1. (서술형) 아니오를 누르신 이유는 무엇인가요?
4. (토론자만) 온라인 학술대회 전 연자 및 토론자로서 충분한 안내를 받으셨나요?
(1) 예 (2) 아니오

<온라인 학술대회 중>

1. 온라인 학술대회는 어떤 경로로 접속하셨나요?
(1) 학회 홈페이지 (2) 학회 이메일의 URL 계정
2. 온라인 학술대회 등록에 어려움이 있었나요?
(1) 예 (2) 아니오
- 2-1. (서술형) 예를 누르신 이유는 무엇인가요?
3. 온라인 학술대회의 영상은 잘 보였나요?
(1) 예 (2) 아니오
4. 온라인 학술대회의 음성은 잘 들렸나요?
(1) 예 (2) 아니오
5. 온라인 학술대회 중간에 제공된 광고는 잘 보이고 잘 들렸나요?
(1) 예 (2) 아니오
6. 온라인 학술대회의 일정 공지는 잘 되었나요?
(1) 예 (2) 아니오
7. 온라인 학술대회의 책자 및 초록은 확인했나요?
(1) 예 (2) 아니오
8. 온라인 학술대회의 기술적인 결함 및 문제는 무엇이었나요? (중복선택가능)
(1) 결함없었음 (2) 소리끊김 (3) 영상멈춤 (4) 화면, 소리의 겹침 (5) 접속지연 (6) QnA
9. 온라인 학술대회의 프로그램 진행은 원활했나요?
(1) 예 (2) 아니오
- 9-1. (서술형) 아니오를 누르신 이유는 무엇인가요?
10. (토론자만) QnA session 진행의 만족도는 무엇인가요?
(1) 매우 만족 (2) 만족 (3) 보통 (4) 불만족 (5) 매우 불만족
11. (토론자만) (서술형) 좌장 및 연자를 하시면서 예상치 못한 문제가 발생했다면 무엇이었나요?

Fig. 1. Online survey questionnaire 1.

온라인 학술대회 설문지

<온라인 학술대회 후>

1. 온라인으로 진행된 올해 종합학술대회의 전반적인 만족도는 무엇인가요?
(1) 매우 만족 (2) 만족 (3) 보통 (4) 불만족 (5) 매우 불만족
2. 온라인 학술대회의 장점은 무엇인가요? (중복선택가능)
(1) 집중도 (2) 참석방법의 유연성 (3) 참석장소의 유연성 (4) 기타: _____
3. 온라인 학술대회의 단점은 무엇인가요? (중복선택가능)
(1) 집중도 (2) 참여의 수동성 (3) 부스의 한계 (4) 기타: _____
4. 다음에도 온라인 학술대회 개최 시 재등록 의사가 있나요?
(1) 예 (2) 아니오
5. 올해 전공의 학술대회에 참석하셨나요
(1) 예 (2) 아니오

<전공의 학술대회용>

1. 전공의 학술대회에서 귀하의 역할을 선택해주세요.
(1) 전공의(발표자) (2) 연자/재점자 (3) 참석자

<사전 리허설>

1. 전공의 학술대회 리허설에 참석하셨나요?
(1) 예 (2) 아니오
2. 전공의 학술대회 리허설이 도움이 되었나요?
(1) 예 (2) 아니오 (3) 리허설 참석안함
3. 다음 온라인 전공의 학술대회를 진행한다면 사전 리허설이 필요하다고 생각하시나요?
(1) 예 (2) 아니오 (3) 리허설 참석안함
4. (서술형) 사전 리허설의 개선점은 무엇이라고 생각하시나요?

<전공의 학술대회 중>

1. 온라인 전공의 학술대회 "비대면 발표"에 대한 전반적인 만족도는 무엇인가요?
(1) 매우 만족 (2) 만족 (3) 보통 (4) 불만족 (5) 매우 불만족
2. 온라인 전공의 학술대회 진행도에 대한 만족도는 무엇인가요?
(1) 매우 만족 (2) 만족 (3) 보통 (4) 불만족 (5) 매우 불만족
3. QnA session은 원활히 진행되었나요?
(1) 예 (2) 아니오
- 3-1. (서술형) 아니오에 대한 이유는 무엇인가요?
4. (서술형) 온라인 전공의 학술대회의 장점은 무엇인가요?
5. (서술형) 온라인 전공의 학술대회의 단점은 무엇인가요?
6. (서술형) 온라인 전공의 학술대회의 개선점은 무엇인가요?
7. 다음에도 온라인으로 전공의 학술대회를 진행하시는 것에 찬성하시나요?
(1) 예 (2) 아니오

Fig. 2. Online survey questionnaire 2.

3. 통계적 분석

참가자와 토론자 간의 상대적인 만족도를 비교하기 위해 교차분석(chi-square test)을 시행하였다. 만족도에 영향을 주는 요인을 알아보기 위해 각 요인별로 만족도 점수에 차이가 있는지를 알아보기 위해 기술통계 및 윌콕슨 순위합 검정(Wilcoxon rank sum test)을 수행하였으며, 만족도 점수를 4점 기준으로 4점(=만족) 이상, 미만으로 구분한 후 교차분석(chi-square test)을 통해 빈도의 차이가 있는지를 확인하였다. 더 나아가 공변량(역할, 성별, 나이, 과거 온라인 학술대회 또는 ZOOM 경험 여부)을 보정하고, 적은 빈도에 대한 회귀계수의 편향을 줄이기 위해 Firth' method를 적용한 다변량 로지스틱 회귀분석(Multiple ordinal logistic regression analysis with FIRTH's method)을 실시하였다. 해당 통계분석은 SAS9.4(Statistical Analysis System version, SAS Institute, Cary, NC, USA)를 사용하였다.

Ⅲ. 연구 성적

1. 조사 인원 및 방법

설문조사는 총 521명을 대상으로 진행하였다. 2주간 진행 결과, 총 186명이 응답하였고, 36.0%의 응답율을 보였다. 온라인 학술대회 설문조사에 참여한 인원은 총 186명으로 남자 70명(37.6%), 여자 116명(62.4%) 이었다(Table 1). 나이는 만 30대가 40.9%로 가장 많았으며, 만 60대 이상이 1.1%로 가장 적었다. 온라인 학술대회 참가자 중에는 현재 소아치과학 교실 전공의를 포함, 소아치과 수련자가 93.0%로 비수련자보다 우세하였다. 대한소아치과학회 온라인 학술대회 이전에 온라인 학술대회를 참석해본 비율이 67.7% 이었으며, ZOOM이라는 플랫폼을 이전에 이용해본 참가자들 또한 86.0%로 높은 편이었다.

온라인 학술대회 접속방법은 컴퓨터, 태블릿PC, 휴대폰 순서로 높았으며 접속장소는 직장, 집, 교통수단 순서로 높았다. 온라인 학술대회는 토요일, 일요일 이틀 연속 참가한 참가자들이 80.6%로 가장 많았으며, 토요일에만 접속한 사람이 12.4%, 일요일에만 접속한 사람이 7.0%였다. 설문조사 참여자 186명중, 참석자는 81.2%였으며, 나머지 18.8%는 토론자였다.

2. ZOOM 성과보고 분석

ZOOM 비디오 및 웹 세미나의 성과보고는 학회 참가자를 도시와 나라별, 기기별, 날짜와 시간별로 보고해주었다(Table 2). 도시와 나라별로는 한국에서 접속이 가장 많았으며, 그 외에

도 미국의 시애틀과 얼바인, 말레이시아의 쿠알라룸푸르, 일본의 도쿄, 독일의 뮌헨, 베트남의 호치민시와 브라질의 살바도르에서 접속하였다. 기기별로는 핸드폰으로 웹 세미나 페이지를 본 조회수가 3668회, 데스크톱이 2596회, 태블릿 기기가 97회 순으로 높았다. 날짜별로는 사전접속 테스트를 시행한 22일의 조회수가 469회, 23일이 683회였으며, 학회 첫날인 24일이 3393회로 제일 높았으며 둘째날인 25일이 1816회로 그 다음을

Table 1. Demographic characteristics of participants in this study

	n	%
Gender		
Male	70	37.6
Female	116	62.4
Age		
20 - 29	46	24.7
30 - 39	76	40.9
40 - 49	47	25.3
50 - 59	15	8.1
60 and older	2	1.1
Pediatric Dentist (residents included)		
Yes	173	93.0
No	13	7.0
Previous online congress experience		
Yes	126	67.7
No	60	32.3
Previous ZOOM experience		
Yes	160	67.7
No	26	32.3
Device		
Cell phone	89	32.8
Tablet	44	16.2
Desktop or Laptop	138	50.9
Location		
Work	129	47.1
Home	117	42.7
Public transportation	21	7.7
Cafe	6	2.2
Etc	1	0.4
Date of participation		
Saturday, October 24, 2021	23	12.4
Sunday, October 25, 2021	13	7.0
Both days	150	80.6
Role		
Participant	151	81.2
Host	35	18.8

Table 2. ZOOM metrics reports on the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry

			%
Traffic by location	Korea		
	USA	Seattle, Irvine	
	Malaysia	Kuala Lumpur	
	Japan	Tokyo	
	Germany	Munich	
	Vietnam	Ho Chi Minh City	
	Brazil	Salvador	
Traffic by device types	Cell phone	3668	57.7
	Desktop	2596	40.1
	Tablet	97	1.5
Traffic by over time	October 22	469	7.4
	October 23	683	10.7
	October 24	3393	53.3
	October 25	1816	28.5
Traffic over hours of day	October 22	9 AM - 12 PM	
	October 23	6 - 8 PM	
	October 24	8 - 9 AM, 3 PM	
	October 25	8 - 9 AM	

* Traffic by device types and over time are based on total number of access which is why the total number exceeds the number of participants. One was always asked to sign in again if the session was closed or the ZOOM app was closed.

이었다. 시간별로는 사전접속 테스트가 시작한 22일 목요일 오전 9시 - 오후12시까지가 가장 조회수가 높았으며 23일 금요일엔 오후 6 - 8시가 가장 높았다. 학회 첫날인 24일에는 학회 시작 직전과 시작 직후인 오전 8 - 9시가 가장 많았다. 그리고, 오후 3시가 그 이후로 가장 접속이 많았다. 학회 둘째날인 25일 일요일은 오전 8 - 9시 접속이 가장 많았다.

3. 온라인 학술대회 설문 분석

1) 온라인 학술대회 전

참석자의 97.4%는 사전접속 테스트에 대한 이메일을 받았으며, 토론자는 100.0%가 사전접속 테스트에 대한 이메일을 받았다(Table 3). 이후 사전접속 테스트를 이용한 경우는 참석자

Table 3. Responses about the test meeting before online congress

	Participant		Host		<i>p</i> value
	n	%	n	%	
Received an email about test meeting					
Yes	147	97.4	35	100.0	1.00
No	4	2.6	0	0.0	
Participated in test meeting					
Yes	118	78.1	34	97.1	0.01
No	33	21.9	1	2.9	
Test meeting was helpful					
Yes	132	87.4	35	100.0	0.03
No	19	12.6	0	0.0	

p values from Chi-square test.

(78.1%)에 비해 토론자(97.1%)가 더 높은 비율로 테스트를 이용하였으며($p = 0.01$), 사전접속 테스트가 도움이 되었다고 응답한 경우도 참석자 그룹(87.4%)에 비해 토론자 그룹(100.0%)이 높게 나타났다($p = 0.03$).

2) 온라인 학술대회 중

온라인 학술대회의 접속경로는 참석자와 토론자 모두 학회 이메일 URL 계정이 학회 홈페이지보다 많았다(Table 4). 흥미롭게도 참가자의 96.0%는 온라인 학술대회의 등록이 어렵다고 했으며, 토론자는 2.9%만이 어렵다고 답변하였다. 참석자들이 어려움을 느낀 이유로는 학회등록이 제대로 된 건지 알 수 없어서 불안했다(50.0%), 이름과 면허번호 순서가 헷갈렸다(33.3%), ZOOM이 미리 안 깔려 있었다(16.7%) 순서로 답변하였다. 참석자와 토론자 전원이 학술대회 영상이 잘 보인다고 대답했으며 각 그룹에서 한 명씩 학술대회의 음성이 잘 들리지 않았다고 답변했다. 대부분의 참석자와 토론자는 학술대회 중간에 광고가 잘 재생되고 일정 공지도 잘 되었다고 답변했다. 토론자가 (82.9%) 참석자보다(70.9%)보다 더 높은 비율로 온라인 학술대회의 책자와 초록을 확인했다. 기술적인 결함 및 문제에 대해서는 참석자와 토론자 모두 결함없었음이 가장 높았으며 원활하지 못한 질의응답, 화면과 소리의 겹침, 소리 끊김, 접속지연의 순서대로 높았다. 참석자의 98.0%가 전반적으로 온라인 프로그램 진행이 원활하다고 답변했으며 토론자는 100.0% 동의했다. 동의하지 않은 참석자의 2.0%는 진행 미숙, 온라인 학술대회 경험부족, 강의하는 연자도 처음이라 어수선했다고 적었다. 토론자는 질의응답의 만족도 조사에서 대다수가 매우 만족(31.4%) 또는 만족(51.4%) 한다고 대답했으며 불만족이나 매우 불만족은 없었다. 토론자 중 온라인 학술대회에서 예상 하지 못한 문제 발생으로는 카메라 세팅과 실시간 채팅량이 많아 질의응답 시간에 질문이 잘 안 보인다는 코멘트가 있었다.

3) 온라인 학술대회 후

온라인 학술대회의 전반적인 만족도는 참석자는 만족(45.7%)이 가장 높았으며, 토론자는 매우 만족(54.3%)이 가장 높았다(Fig. 3). 온라인 학술대회의 장점으로서는 참석자와 토론자 모두 참석장소의 유연성을 가장 높게 뽑았으며, 그 뒤로 참석방법의 유연성과 집중도가 순서를 이뤘다(Table 5). 온라인 학술대회의 단점으로는 참석자와 토론자 모두 부스의 한계를 가장 많이 선택했으며, 집중도 저하와 학회 참여의 수동성이 뒤따랐다. 개원의들은 진료로 인해 토요일 오전 학회 참석의 실질적인 어려움과, 다른 사람들과의 교류 및 토의 제한, 오디오 겹침 및 소음 발생, 고령이라 ZOOM이라는 플랫폼 사용이 어려웠다는 코멘트

Table 4. Responses about the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry

	Participant		Host	
	n	%	n	%
Access to online congress				
Homepage	67	44.4	12	34.4
Email	84	55.6	23	65.7
Registration was difficult				
Yes	146	96.0	1	2.9
No	6	4.0	34	97.1
Video quality was good				
Yes	151	100.0	35	100.0
No	0	0.0	0	0.0
Audio quality was good				
Yes	150	99.3	34	97.1
No	1	0.7	1	2.9
Advertisements played well				
Yes	143	94.7	34	97.1
No	8	5.3	1	2.9
Itinerary announcement played well				
Yes	145	96.0	34	97.1
No	6	4.0	1	2.9
Checked the program book				
Yes	107	70.9	29	82.9
No	44	29.1	6	17.1
Technical difficulties				
None	106	70.2	24	68.6
Lagging audio	8	5.3	3	8.6
Lagging video	7	4.6	1	2.9
Video and audio out of sync	17	11.3	3	8.6
Instability in connection	3	2.0	1	2.9
Question and Answer	19	12.6	5	14.3
Overall program was successful				
Yes	148	98.0	35	100.0
No	3	2.0	0	0.0

도 있었다. 토론자는 전원이 온라인 학술대회 재등록 의사가 있었으며 참석자 중에는 한 명을 제외한 인원이 재등록 의사가 있었다. 온라인 학술대회 이후 역할(참석자, 토론자), 성별(남, 여), 나이(만20대, 만30대, 만40대, 만50대 이상), 과거 온라인 학술대회 또는 ZOOM 경험 여부에 따른 영향을 보정하고도 사전 접속 테스트가 도움이 되었을 경우(OR = 6.72, CI = 1.96 - 23.10), 학술대회 책자 및 초록 확인을 하였을 경우(OR = 3.04, CI = 10.9 - 8.48), 학술대회 공지에 만족하였을 경우(OR = 9.39, CI = 1.71

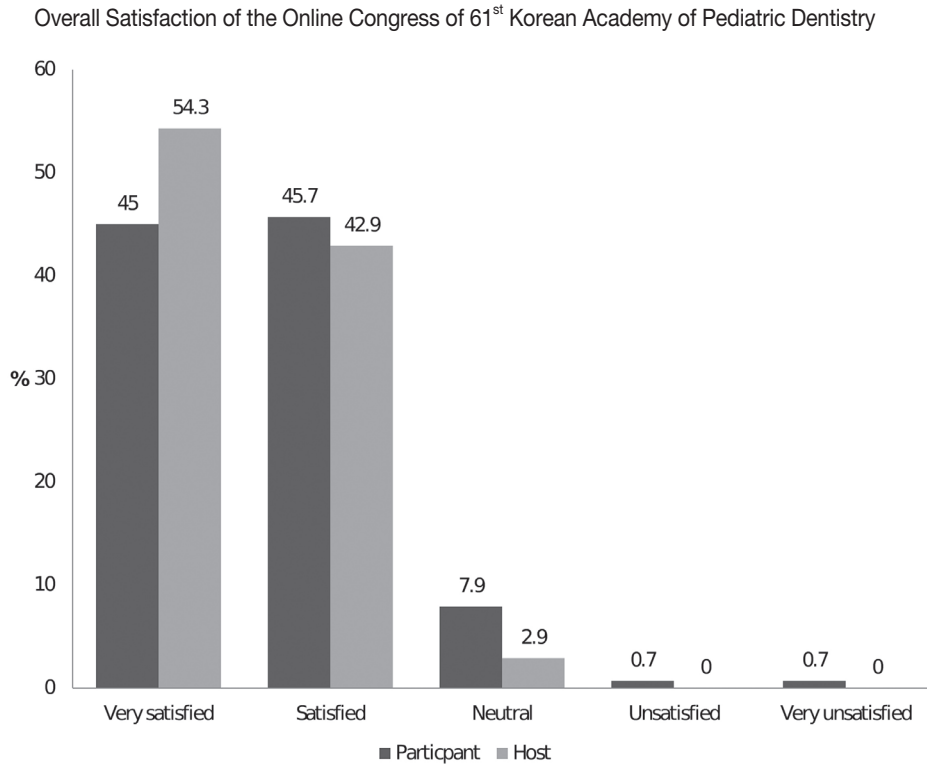


Fig. 3. Overall satisfaction of the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry.

Table 5. Feedback analysis of the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry

	Participant		Host	
	n	%	n	%
Benefits				
Better concentration	52	34.4	20	57.1
Easy access	120	79.5	27	77.1
Time saving	136	90.1	30	85.7
Etc	1	0.7	0	0.0
Disadvantages				
Decreased concentration	52	26.9	13	37.1
Increased inefficiency	40	20.7	10	28.6
No exhibition/booth	93	48.2	21	60.0
Etc	8	4.1	2	5.8
Wish to attend online congress again				
Yes	150	99.3	35	100.0
No	1	0.7	0	0.0

- 51.45), 학술대회 운영이 원활이 이루어졌다고 생각했을 경우 (OR = 10.02, CI = 2.57 - 39.10)에 만족도가 높아질 가능성이 높아짐을 확인하였다(Table 6).

4. 온라인 전공의 학술대회 설문 분석

온라인 전공의 학술대회 설문조사에 참여한 인원은 총 99명이었으며 그 중 발표자(전공의)는 48명, 연자(채점자)는 12명, 참석자는 39명이었다. 온라인 학술대회 일주일 전 진행된 사전리허설에는 74.7%만이 참석했으며 참석자 모두 사전리허설이 도움이 되었다고 답변했다(Table 7). 다음에도 온라인으로 전공의 학술대회가 열린다면 사전리허설이 필요할 것 같다고 한 명을 제외하고 동의했다. 사전리허설의 개선점으로는 학교별 진행으로 인한 긴 대기시간의 개선이 추천되었다. 처음으로 진행된 온라인 전공의 학술대회의 비대면 발표 만족도는 매우 만족(45.5%)과 만족(41.4%)이 가장 높았으며 진행 만족도 또한 매우 만족(45.5%)과 만족(47.5%)이 가장 높았다(Fig. 4). 실시간 채팅으로만 가능했던 질의응답에 대해서는 93.9%가 원활히 진행되었다고 답변했다. 온라인 전공의 학술대회의 장점으로는 이동

Table 6. Comparison of questionnaires according to the overall satisfaction of the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry

Variable		Overall satisfaction (5 point scale)						Overall Satisfaction			Multiple Logistic regression*** (ref = Below 4)			
		Mean	SD	Median	Min	Max	p value*	Below 4	4 or 5	p value**	OR	CI	p value	
Received an email about test meeting	0 = No	4.00	0.82	4.00	3.00	5.00	0.2666	1(6.67%)	3(1.75%)	0.2877	1.00	.	.	.
	1 = Yes	4.38	0.68	4.00	1.00	5.00		14(93.33%)	168(98.25%)		3.32	0.34	32.31	0.3012
Participated in test meeting	0 = No	4.29	0.68	4.00	3.00	5.00	0.3877	4(26.67%)	30(17.54%)	0.4824	1.00	.	.	.
	1 = Yes	4.39	0.69	4.00	1.00	5.00		11(73.33%)	141(82.46%)		1.54	0.48	4.92	0.4677
Test meeting was helpful	0 = No	3.84	1.12	4.00	1.00	5.00	0.0179	6(40.00%)	13(7.60%)	0.0014	1.00	.	.	.
	1 = Yes	4.43	0.60	4.00	3.00	5.00		9(60.00%)	158(92.4%)		6.72	1.96	23.10	0.0025
Registration was difficult	0 = No	4.41	0.62	4.00	3.00	5.00	0.0278	13(86.67%)	166(97.08%)	0.1008	4.34	0.71	26.68	0.1134
	1 = Yes	3.43	1.40	4.00	1.00	5.00		2(13.33%)	5(2.92%)		1.00	.	.	.
Checked the program book	0 = No	4.16	0.87	4.00	1.00	5.00	0.0493	8(53.33%)	42(24.56%)	0.0290	1.00	.	.	.
	1 = Yes	4.45	0.59	4.50	3.00	5.00		7(46.67%)	129(75.44%)		3.04	1.09	8.48	0.0335
Itinerary announcement played well	0 = No	3.43	1.27	4.00	1.00	5.00	0.0116	3(20.00%)	4(2.34%)	0.0123	1.00	.	.	.
	1 = Yes	4.41	0.63	4.00	2.00	5.00		12(80.00%)	167(97.66%)		9.39	1.71	51.45	0.0099
Overall program was successful	0 = No	3.50	1.17	4.00	1.00	5.00	0.0016	5(33.33%)	7(4.09%)	0.0010	1.00	.	.	.
	1 = Yes	4.43	0.60	4.00	3.00	5.00		10(66.67%)	164(95.91%)		10.02	2.57	39.10	0.0009

*Wilcoxon rank sum test **Fisher's exact test ***adjusted by role, sex, age, previous experience with online congress or zoom for multiple logistic regression with FIRTH's method.

Table 7. Feedback of online academic meeting for department of pediatric dentistry residents in Korea who participated in the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry

	n	%
Attended test meeting		
Yes	74	74.7
No	25	25.3
Testing meeting was helpful		
Yes	74	100.0
No	0	0.0
Test meeting is necessary for next online congress		
Yes	73	98.6
No	1	1.4
Q&A was efficient		
Yes	93	93.9
No	6	6.1
Recommend online academic meeting again		
Yes	95	96.0
No	4	4.0

불필요(25.0%), 높은 집중도(20.5%), 편안함(15.9%) 등이 있었다. 단점으로는 친목도모 어려움(31.6%), 낮은 집중도(26.3%), 시간이 너무 촉박(21.1%), 원활하지 못한 질의응답(10.5%) 등이 있었다. 그러나 다음에도 온라인 전공의 학술대회 개최를 참가자의 96.0%가 추천했다. 온라인 전공의 학술대회의 개선점으로는 발표 및 질의응답을 위한 충분한 시간 분배 및 균일한 소리를 위한 발표 방법의 통일성이 있었다.

IV. 총괄 및 고찰

2020년은 코로나-19의 전세계적 유행으로 일상생활의 모든 분야가 영향을 받았는데, 의료계도 큰 변화를 겪었다. 전세계의 전문가들이 모여 전문분야의 질병에 대한 최신 경향 및 진단, 치료방법, 새로운 재료 등에 대해 활발한 논의를 하고 성실히 연구한 결과물들에 대해 발표하고 토론하는 학술의 장이 대면으로 개최되는데 어려움이 많았다. 따라서 대부분의 학회는 연기되거나 온라인으로 진행되었다. 대한소아치과학회가 오랜 시간 준비한 제12차 아시아소아치과학회는 2020년 6월에 춘계학술대회로 진행될 예정이었으나 아쉽게도 2022년으로 연기되었다. 대

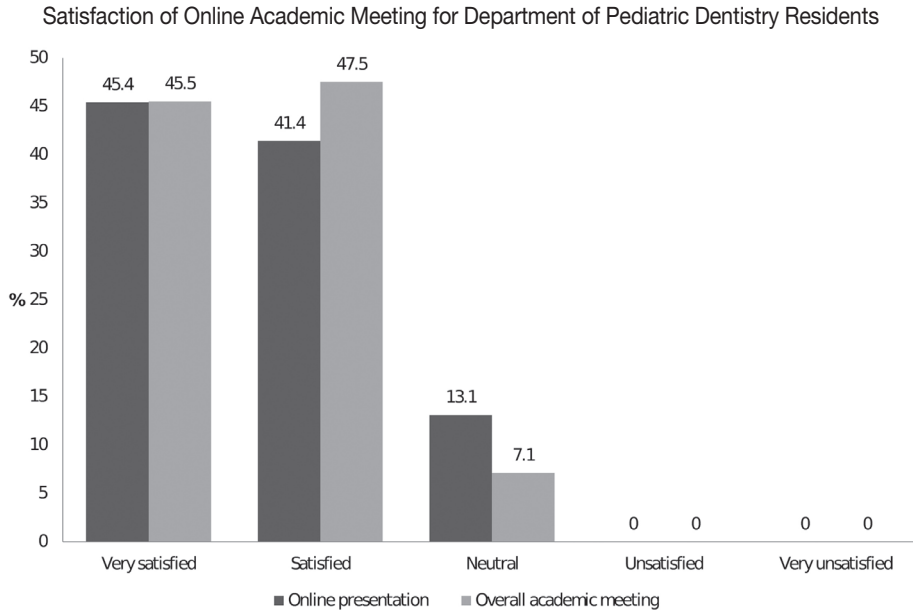


Fig. 4. Overall satisfaction of online academic meeting for department of pediatric dentistry residents in Korea who participated in the Online Congress of 61st Korean Academy of Pediatric Dentistry.

한소아치과학회는 코로나-19로 인해 6월에 무마된 춘계학술대회를 10월에 처음으로 온라인으로 개최하기로 결정하였다.

첫 온라인 학술대회를 진행한 만큼 참가자들의 생각과 피드백을 알기 위해 구글폼을 통하여 무기명 온라인 설문조사를 시행하였다. 설문조사는 총 521명에게 보냈으며 2주간 진행하였다. Saleh와 Bista[14]가 온라인 설문조사의 참여율을 높이기 위해 안내를 다시 하면 좋다는 결론에 따라, 첫번째 이메일을 보내고 일주일 후에 다시 한번 설문조사 안내에 대한 이메일을 보냈으며 그 결과, 총 186명이 응답하였고, 36.0%의 응답율을 보였다. 이번 연구에서는 첫 온라인 학술대회의 높은 만족도와 긍정적인 평가를 확인할 수 있었으며, 개선점과 보완점에 대한 참가자들의 설문조사 응답들은 추후의 온라인 학술대회를 준비하는데 귀한 참고자료로 쓰일 것이다.

대한소아치과학회는 많은 대학에서 코로나-19로 인해 비대면 세미나를 주로 ZOOM 플랫폼을 사용하여 진행하였기에 제 61회 종합학술대회 또한 ZOOM으로 준비하기로 결정하였다. 참가자로 접속할 일반 회원과 토론자로 접속할 연자와 대한소아치과학회 임원들의 원활한 등록 및 진행을 확인하기 위해 주최측은 학기 중 세미나를 온라인 학술대회 리허설처럼 역할을 나누어 진행하고 여러 번의 회의와 피드백을 거쳐 첫 온라인 학술대회를 준비했다. 대한소아치과학회 회원들의 보수교육 점수를 부여하기 위해 학회 참여시간의 집계가 필요했고 이를 위해 통일된 등록방법이 필요하여 면허번호, 이름 순서로 접속하는 것

으로 결정하고 이를 학회 이메일을 통해 사전에 여러 번 공지하였다. 학회 당일의 접속과 등록에 있어서 혼란을 방지하기 위하여 학회 이틀 전인 10월 22일부터 사전접속 테스트를 시행하기로 결정하였으며 이 또한 학회 등록자 전원에게 이메일로 사전공지 되었다. 사전접속 테스트가 토론자와 참석자 모두에게 도움이 되었으므로 다음 온라인 학술대회도 개최 전 사전접속 테스트를 시행하면 참가자들에게는 더 높은 만족도를 제공할 것이다. 온라인 학술대회의 음성이 잘 들리거나, 광고나 학술대회 프로그램이 끊기지 않고 온라인 학술대회의 운영이 원활하게 이루어질수록 참가자들의 만족도가 높아졌다. 이는 사전접속 테스트를 통해 음향과 소리, 화면의 끊김 없는 재생 등을 미리 확인할 수 있어서, 긍정적인 평가로 이어졌을 것으로 예상된다. 참가자들의 대부분이 다른 온라인 학술대회를 참석해봤고 ZOOM을 사용해봤다고 설문조사에 답했기 때문에 큰 어려움은 없었을 것으로 예상된다.

온라인 학술대회 첫 날인 10월 24일 토요일 오전 9 - 10시에 접속자가 500명 가까이 한꺼번에 몰렸고 면허번호와 이름으로 등록하지 않는 참가자들이 다수 발생하였다. 토론자인 주최측은 온라인 학술대회 사전등록 명단을 확인하여 참가자들의 올바른 등록을 도왔으나 학술대회 등록이 어려웠다고 진술한 참가자의 50.0%가 학회등록이 제대로 된 건지 알 수 없어서 불안했다고 설문조사에 답했다. 추후에는 이러한 혼란을 막기 위한 이름과 면허번호의 안내가 다시 한번 나오도록 하는 등록양식의

변환 또는 정상등록을 알리는 확인 팝업창 등이 도움이 될 것으로 사료된다. 토론자와 비교하여 참석자 중 학술대회 책자 및 초록을 확인한 사람들의 비율이 상대적으로 낮았다. 학회 책자를 통해 일정과 초록을 미리 확인한 참가자의 학회 만족도가 더 긍정적이었다. 학회 책자에는 학회의 일정 및 학회에 대한 가이드라인이 잘 제시되어 있으므로 학술대회 전 미리 확인하는 참석자의 비율이 올라간다면 추후 온라인 학회에 도움이 될 것으로 예상된다. 대면 학회의 경우, 등록부스에서 인쇄본을 받기 때문에 책자 및 초록을 확인하기가 더 수월했을 것이나, 온라인 학회에서는 직접 다운로드 받아야 했기 때문에 확인 비율이 낮은 것으로 예상된다. 사전에 학회 이메일을 통해 책자와 초록을 첨부했으며 학회 홈페이지에도 공지하였지만, 이를 확인한 인원은 예상보다 적었으므로 추후 온라인 학회 홈페이지에서 책자 및 초록을 쉽게 다운로드 할 수 있는 팝업 창을 개설하거나 핸드폰 애플리케이션을 통해서 용이한 접근을 가능하게 한다면 이를 확인하는 인원이 증가될 것으로 기대된다. 토요일 오후 2 - 3시에 참가자 숫자가 급증했으며 이는 토요일 진료가 끝나는 시간으로 추정된다. 외국인 연자의 강연이 있던 일요일 오전 9시에도 300명에 가까운 접속자가 학술대회에 참가하였다. The keynote speaker로 초대된 Travis Nelson 교수는 미국 소아치과학회에서 진정법 위원회 위원으로 활동하고 있으며, 이에 관한 논문을 많이 보고 한바 있다[15-17]. 이번 학술대회에서는 안전한 진정치료를 위하여 준비해야 하는 술자들의 습관에 관한 강연을 진행하였으며, 연자가 해외에서 실시간으로 접속해야 했기 때문에 진행에 문제가 없도록 주최측과 사전에 링크 작동 확인을 했으며 강연 당일 오전에도 미리 리허설을 진행해 문제없이 진행되도록 노력했다. 강연 후에는 참가자들의 열띤 실시간 Q&A가 진행되었다. 학술대회는 양일간 차질 없이 진행되었으며 참가자와 토론자 모두 전반적으로 만족하였다.

온라인으로 진행되었기에 참석방법과 참석장소의 유연성이 큰 장점으로 꼽혔다. 개원의나 지방에 있는 회원들에게는 시간적 여유와 숙박비 절약이라는 장점이 작용했다. 부스의 부재와 참가자들끼리 교류와 소통의 부재가 가장 큰 아쉬움으로 꼽혔다. 온라인 부스의 조성은 미래의 온라인 학회에서 필수사항으로 고려되어야 한다. 코로나-19가 짧은 시간내 종식될 확률은 낮고 이로 인해 예전처럼 비대면으로 국내외 학회와 부스가 주최되려면 오랜 시간이 걸릴 것으로 사료되기 때문이다. 채팅창으로만 실시간 질의응답이 가능했기 때문에 여러 명이 한꺼번에 채팅을 올리면 질문이나 답변이 누락되거나 찾기 힘든 경우가 많아서 대면 질의응답보다 효율이 떨어졌다. 추후에는 좌장과 참석자의 질의응답 방법의 개선과 실시간 질문과 그에 대한 답변을 필터링 할 수 있는 기능이 추가되면 훨씬 효율적일 것이

라고 생각되지만 이것은 학회나 주최측에서 주관적으로 이루어 지긴 현실적으로 어려우며, 온라인 플랫폼의 개선사항으로 건의하는 것이 추후의 온라인 학회를 위해서 추천된다. 그러나 한편으로는 대면으로 여러 청중 앞에서 질문하기를 꺼려하거나 나서기 싫어하는 경향인 참가자들은 비대면 질의응답이 덜 부담스러워 적극적이고 활발한 이용이 가능하다고 답변했다. 이번 온라인 학술대회는 코로나-19 시대를 잘 반영하였으며 내년에도 온라인으로 학술대회가 개최된다면 재등록 의사가 있음을 나타낸 참가자들이 대부분이었다.

제54회 전공의 학술대회 또한 처음으로 온라인으로 진행되었는데, 올해는 춘계와 추계 구분 없이 전공의 학술대회가 한번만 진행되었기에 평소보다 많은 인원인 50명 이상의 전공의 발표자가 등록해 발표시간과 질의응답 시간이 매우 촉박했다. 비대면 특성상, 각자 다른 장소에서 전공의들이 자기 차례와 발표시간에 맞춰 발표를 해야 했으므로 원활한 진행을 위해 작동 확인용 사전 리허설을 필수적으로 진행하였다. 모든 참가자들이 사전 리허설이 도움이 되었다고 답변했으며, 대다수가 다음에도 사전 리허설이 필요하다고 답하였다. 온라인 전공의 학술대회는 전공의 발표자, 연자 및 채점자, 참석자 모두가 전반적인 진행과 비대면 발표에 만족을 표시하였고 대부분이 질의응답도 원활했다고 답변하였으나 온라인 학술대회와 마찬가지로 실시간 채팅이라 집중도가 떨어지고, 질의응답을 하다 보면 다른 발표를 놓친다는 의견이 많았다. 이동이 불필요한 점이 가장 큰 장점으로 꼽혔으나 친목도모가 어렵다는 점이 가장 큰 단점으로 선택되었다. 온라인 학술대회와 마찬가지로 온라인 전공의 학술대회는 현시대를 잘 반영했으며, 발표 및 질의응답을 위해 충분한 시간분배 개선이 필요하지만, 참가자들의 과반수가 다음에도 온라인으로 전공의 학술대회를 추천한다고 응답하였다.

온라인 학회수강에 있어서 ZOOM이라는 사설 플랫폼을 사용하는데 시스템적인 어려움도 존재하였다. 첫번째로, ZOOM은 자동 포커싱 특성상 말하는 사람을 메인으로 화면에 잡아주기 때문에 목소리만 들어가고 화면을 보여줘야 하는 시상식 등의 행사를 하기에는 불리하였다. 두번째로, 참가기록의 필터링 기능이나 옵션이 없어서 참가시간을 측정하는데 있어서 쉬는 시간이나 점심시간을 고려할 수 없었다. 세번째로, 한 사람이 여러 개의 기기로 접속할 수 있어서 실제 참여시간을 늘릴 수 있는 점이었다. 또한, 등록비를 지불하는 곳(학회)과 실제로 학회등록을 하는 곳(ZOOM)이 달라 둘 사이 정보를 다르게 입력하면 필요한 정보가 누락될 가능성이 높았다. ZOOM 이외에 학회의 가장 큰 난관 중 하나는 참가자들의 통일되지 않은 접속방식이었다. 면허번호와 이름으로 등록하도록 사전에 여러 번 공지를 했지만, 예상대로 학회 당일엔 등록 때문에 토론자와 참가자 모두

큰 혼란이 있었다. 토론자가 일일이 참가자의 등록정보를 확인하고 수정해야 했는데, 이는 원활한 학회진행에 지장을 주었다. 사실 플랫폼 인만큼 시스템 상 변경이 불가능한 점들도 있지만, 일괄적인 학회 등록 및 접속에 대해서는 충분한 사전 공지 및 회원들의 협조도만 있다면 추후에는 혼란이 줄어들고 원활할 것으로 예상된다.

코로나-19는 매년 열리는 국내외 학회의 풍경을 바꾸었다. 대부분의 학회는 온라인으로 진행되었으며 대한소아치과학회도 정부의 방역수칙에 따라 제61회 종합학술대회 및 제54회 전공의 학술대회를 온라인으로 개최하였다. 첫 온라인 학술대회 개최로 많은 난관이 예상되었지만 주최측과 학회관계자들의 철저한 사전준비와 노력으로 성황리에 마무리되었으며 참석자들의 큰 호응을 얻었다. 처음으로 온라인으로 진행된 학술대회는 미숙하고 부족한 점도 있었지만 학회 참석자 모두가 전반적으로 만족하였다. 근관치료학회가 개최한 국제 온라인 학회 참가자들 또한 전반적으로 긍정적인 반응을 보였다[18]. 3000여명이 참여한 신경과학회 국제 온라인 학회는, 온라인 학회가 개최를 위한 준비를 하기에 있어 학회장소 예약, 참가자들을 위한 호텔 및 케이터링 예약 절차 등이 필요 없어 훨씬 수월하고, 사람들의 여행경비를 아껴주고, 인터넷만 있다면 국제적으로 많은 사람들이 참여할 수 있어 활발한 참여도를 온라인 학회의 장점들로 꼽았다[19].

내년까지 코로나-19 유행이 이어진다면 다시 온라인으로 학회를 진행하는 것이 추천된다. 최근 전세계적으로 코로나-19 백신 접종이 시작되었고 빠른 시일 내에 코로나-19의 종식을 바라며 다시 평범한 일상생활로 돌아가 토론의 장 및 교류를 이어나갈 수 있는 학술대회가 열리기를 기대한다.

V. 결 론

2020년은 코로나-19로 인해 대한소아치과학회 제61회 종합 학술대회 및 제54회 전공의 학술대회가 처음으로 온라인으로 진행되었다. 처음이라 생소할 수 있는 온라인 학회의 원활한 진행을 위해 사전 접속테스트를 시행하였으며, 참가자들은 높은 만족도를 표시했다. 더 개선된 방식의 온라인 학술대회의 구성을 위하여 온라인 부스 설계 및 원활한 실시간 Q&A를 위해 노력해야 할 것으로 생각된다. 또한 향후 온라인 학회의 강의 집중도 개선과 간접 참여율 증진을 위하여 학회에서도 강의 녹화시스템에서 사용되는 가상현실(VR, Virtual Reality) 또는 확장현실(XR, eXtended Reality) 기술을 사용에 대한 시도가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

Author's Information

Lan Herr <https://orcid.org/0000-0001-7401-8519>

Koeun Lee <https://orcid.org/0000-0002-5641-4443>

Mi Sun Kim <https://orcid.org/0000-0001-8338-1838>

Okhyung Nam <https://orcid.org/0000-0002-6386-803X>

Hyoseol Lee <https://orcid.org/0000-0001-7287-5082>

Sungchul Choi <https://orcid.org/0000-0001-7221-2000>

References

1. World Health Organization : Q&As on COVID-19 and related health topics. Available from URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub> (Accessed on March 23, 2021).
2. Fernandes LL, Pacheco VB, Heller D, *et al.* : Saliva in the Diagnosis of COVID-19: A Review and New Research Directions. *J Dent Res*, 99:1435-1443, 2020.
3. Al-Taweel FB, Abdulkareem AA, Alshami ML, *et al.* : Evaluation of technology-based learning by dental students during the pandemic outbreak of coronavirus disease 2019. *Eur J Dent Educ*, 25:183-190, 2021.
4. Chang TY, Hong G, Hsu ML, *et al.* : Innovation of dental education during COVID-19 pandemic. *J Dent Sci*, 16:15-20, 2021.
5. Hong G, Chang TY, Hsu ML, *et al.* : Guidelines for innovation in dental education during the coronavirus disease 2019 pandemic. *J Oral Sci*, 63:107-110, 2020.
6. Korean Diabetes Association : 33rd Spring Online Congress of the Korean Diabetes Association, Available from URL: https://www.diabetes.or.kr/new_workshop/202001/ (Accessed on March 23, 2021).
7. Brar B, Bayoumy M, Chigurupati R, *et al.* : A survey assessing the early effects of COVID-19 pandemic on oral and maxillofacial surgery training programs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 131:27-42, 2021.
8. Nelson T, Nelson G, Rothen M, Kim A : Comparison of in-person and remote pediatric dentistry lectures before and during the COVID-19 pandemic. *J Dent Educ*, 10.1002/jdd.12532, 2021.
9. Yang X, Li D, Liu X, Tan J : Learner behaviors in synchronous online prosthodontic education during the 2020 COVID-19 pandemic. *J Prosthet Dent*, 126:653-657, 2021.
10. Incheon Metropolitan City Korean Federation of Teacher's

- Associations: The Teachers' Survey Result of Online Classes of New Semester. Available from URL: http://www.ifta.or.kr/home/bbs/board.php?bo_table=news&wr_id=276&page=1 (Accessed on March 23, 2021).
11. TrustRadius : Top Rated Web and Video Conferencing Products. Available from URL: <https://www.trustradius.com/web-conferencing> (Accessed on March 23, 2021).
 12. ZOOM : ZOOM meetings. Available from URL: <https://zoom.us/meetings> (Accessed on March 23, 2021).
 13. CLASSUM : Introducing CLASSUM!. Available from URL: <https://classum.com/> (Accessed on March 23, 2021).
 14. Saleh A, Bista K : Examining Factors Impacting Online Survey Response Rates in Educational Research: Perceptions of Graduate Students. *J MultiDisciplinary Evaluation*, 13:63-74, 2017.
 15. Nelson TM, Griffith TM, Scott JM, *et al.* : Temperament as a Predictor of Nitrous Oxide Inhalation Sedation Success. *Anesth Prog*, 64:17-21, 2017.
 16. Nelson TM, Xu Z : Pediatric dental sedation: challenges and opportunities. *Clin Cosmet Investig Dent*, 7:97-106, 2015.
 17. Olacke B, Nelson T, Sarvas E, Scott JM : A Retrospective Study of Dosing Weight and Outcomes for One Pediatric Dental Sedation Regimen. *Pediatr Dent*, 40:346-351, 2018.
 18. Meirinhos J, Pires M, da Costa RP, Martins J : Receptivity and Feedback to the Online Endodontics Congress Concept as a Learning Option - An International Survey. *Eur Endod J*, 5:212-218, 2020.
 19. Achakulvisut T, Ruangrong T, Kording KP, *et al.* : Improving on legacy conferences by moving online. *Elife*, 9:e57982, 2020.

국문초록

COVID-19으로 인한 2020년 대한소아치과학회 첫 온라인 제61회 종합학술대회 및 제54회 전공의 학술대회에 대한 설문조사를 통한 분석 및 평가

허란¹ · 이고은¹ · 김미선^{1,2} · 남옥형¹ · 이효설¹ · 최성철¹

¹경희대학교 치과대학 소아치과학교실

²강동경희대학교병원 치과병원 소아치과

코로나바이러스감염증-19로 인해 2020년 대한소아치과학회 제61회 종합학술대회 및 제54회 전공의 학술대회가 처음으로 온라인으로 진행되었다. 이번 학술대회는 ZOOM 플랫폼을 이용해 주최측의 독자적인 운영으로 진행되었다. 온라인 학술대회의 만족도 분석 및 평가를 위해 학회 참석자들을 대상으로 Google Forms을 이용해 무기명 설문조사를 시행하였다. 첫 온라인 학술대회 인만큼 학회 전 사전접속 테스트를 이용해 학회의 원활한 진행을 도왔으며, 그 결과, 사전접속 테스트가 도움이 되었을 경우 그렇지 않은 경우에 비해 온라인 학회에 만족할 가능성이 높았다. 첫 온라인 전공의 학술대회 또한 전공의 발표자들과 연자들에게 큰 호응을 얻어냈다. 온라인 학술대회는 종식 시기를 가늠할 수 없는 전염성 코로나바이러스감염증-19의 사회적 거리두기 및 방역수칙을 잘 반영한 좋은 선택이었다.