

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2022.8.3.589>

JCCT 2022-5-73

## MZ세대의 화상회의 피로감

### Video-conference fatigue of college students

이은지\*

Eunji Lee\*

**요약** 코로나 바이러스로 인해 가속화 된 언택트(Untact)시대가 도래함에 따라, 소통과 관계 맺기의 한계를 극복하기 위해 여러 종류의 화상회의 서비스가 도입되어 사용되고 있다. 이러한 서비스를 통해 팬데믹 확산이 지연되고 소통의 원활함을 가져왔지만, 한편으로는 ‘화상회의 피로감’을 호소하는 사용자들이 증가했다. 이에 따라, 본 연구는 사용자들의 화상회의 피로감을 유발하는 세부 요인을 밝히고, 더 나아가 화상회의 피로감 요인이 사용자의 전반적인 피로감에 어떤 영향을 미치는지 탐색하고자 하였다. 이를 위해 집단 면접과 설문 조사를 실시하여 4가지 주요 요인(비대면 소통의 한계, 이용방법의 어려움, 주변 환경 정비, 집중에 대한 부담)을 추출하였고, 이 중 비대면 소통의 한계 요인과 주변 환경 정비에 대한 부담 요인이 사용자의 전반적 피로감에 정적 영향을 미치는 것을 밝혔다. 본 연구를 통해, 현재 새로운 화상회의 서비스의 주사용자로 자리 잡은 20대가 느끼는 실질적인 피로감의 요인을 조명 할 수 있었으며, 이러한 요인들을 바탕으로 서비스의 세부 기능들을 보완 및 개발하는 실무적 의의 또한 제공할 것으로 기대된다.

**주요어** : 온라인 화상회의, 화상회의 피로감, 줌 피로감, 화상회의 피로감 요인, 대학생

**Abstract** In an acceleration of ‘untact’ society during the COVID-19 pandemic, video conferencing platforms have been provided to connect the isolated and to overcome the limit of having interpersonal relationships. While these services brought a great deal of benefits, they also increased the number of people who suffer from additional fatigue from video conferencing. This study, thus, aimed to identify the factors of using video conferencing services and further to examine the relationship between the factors and the users’ overall fatigue. Through focus-group interviews and survey, four main factors of fatigue (restriction from untact communication, difficulty of use, background set-ups, discomfort from excessive attention) were identified. This study also found the positive relationships of restriction from untact communication and background set-ups on the users’ overall fatigue. The results does not only provide implication on defining new fatigue factors from young generations but also help practitioners and service providers to improve the deficits of services that the real users currently experience.

**Key words** : Video-conference, Video-conference Fatigue, Zoom Fatigue, Fatigue Factors, College Students

#### 1. 서론

2020년, 코로나 바이러스(COVID-19)로 언택트(Untact) 시대가 도래했다. ‘언택트’란, ‘접촉하다

(Contact)’에 반대를 의미하는 접두사 ‘Un’을 합성한 것으로, 코로나 바이러스(COVID-19)가 전 세계적으로 확산되며 생긴 신조어이다. 코로나 팬데믹 이후 사회적 거리두기(social distance)와 함께 일상 속 트렌드로

\*정희원, 상지대학교 교양학부 조교수 (제1저자, 교신저자)  
접수일: 2022년 4월 30일, 수정완료일: 2022년 5월 5일  
게재확정일: 2022년 5월 8일

Received: April 30, 2022 / Revised: May 5, 2022

Accepted: May 8, 2022

\*Corresponding Author: ejlee427@sangji.ac.kr  
Dept. of Liberal Arts, Sangji Univ, Korea

자리 잡은 ‘비대면’과 ‘언택트’는 대면(face to face) 방식으로 이루어졌던 우리의 수많은 일상에 많은 변화를 가져왔다. 즉, 사람들의 소통이나 관계 맺기는 물론, 근무와 소비, 여행과 같은 일상의 모든 부분이 ‘비대면’ 방식으로 변화하고 있다. 특히, 대면 방식으로 이루어졌던 모든 사회생활과 경제활동이 비대면 상황으로 전환되며, 화상회의의 서비스가 적극 활용되기 시작했다. 재택근무를 하게 된 사람들은 물론, 학교에서 시행하는 원격 수업의 증가로 화상 서비스에 대한 이용량은 국내의 적으로 급격하게 증가하고 있다[1]. 실제로, 국내 LG계열사들은 재택근무의 비율을 50% 이상으로 늘렸으며, SK그룹의 경우 필수 인력 외 전원 혹은 절반은 재택근무와 오프라인 회의 불가와 같은 지침을 통해 비대면 화상회의의 근무환경을 조성하고 있다[2].

그러나, 사회 전반에서 ‘줌(Zoom)’과 같은 온라인 화상회의의 시스템이 일상화됨에 따라 이를 이용하며 정신적, 신체적 피로를 호소하는 이들이 급증하기 시작하며 ‘줌 피로감’, ‘줌 번아웃’과 같은 신조어들이 만들어졌다. 특히, ‘줌 피로감(Zoom Fatigue)’은 2020년 3월 이후 코로나 팬데믹과 함께 본격적인 재택근무의 시작과 함께 생긴 신조어로(Google Trends), 화상회의의 참석자들이 화상회의의 프로그램을 통해 업무를 본 뒤에 과도하게 진이 빠지는 느낌을 의미한다. 화상회의의 플랫폼 ‘줌(Zoom)’의 대표인 에릭 위안 또한, 이러한 줌 피로감을 겪었다고 토로하기도 했으며[3], 글로벌 금융사인 시티그룹은 세계 21만명의 직원들을 대상으로 줌 회의의 없는 날(Zoom-free-Friday)을 도입 했다[4]. 주 중 하루만이라도 화상회의를 줄여, 장기간 재택근무로 업무 시간이 늘고 잦은 화상회의로 쌓이는 직원들의 피로 누적을 막기 위함이었다. 뉴욕 타임스에 의하면 미국 기업과 공공기관이 출근, 등교를 서두르는 이유 중 하나 또한 ‘줌 피로감’ 때문이라고 밝혔다[5].

이와 같은 현상에 따라, 최근 국외에서는 화상회의의 피로감에 대한 연구가 발빠르게 진행되기 시작했다. 이전 연구에서는 화상회의의 피로감에 대한 개념을 ‘화상회의의 참여로 인해 지치고 피곤해지는 정도’로 정의하였으며, 대표적인 화상회의의 서비스인 줌(Zoom) 피로감의 원인을 밝히는 연구를 진행하기도 했다[6]. 또한, 줌 화면에 사용자 자신의 얼굴이 거울처럼 계속 비추는 것과 한꺼번에 너무 많은 시선을 받는 것, 그리고 다양한 신체 언어(body language)를 활용하지 못해 의사소통이

어렵다는 점 등을 화상회의의 서비스 줌(Zoom) 피로감의 주요 원인으로 밝혀진 바 있다[7]. 이 외에도 화상회의의 시간 동안 꼼짝 없이 앉아 한 곳을 응시하는 자세는 사용자의 인지 판단 능력을 떨어뜨릴 수 있으며[7], 인터넷 끊김이나 컴퓨터 사양 등의 기술적 문제로 사용자들 간 대화에 지장이 발생하기도 한다. 이러한 현상에 대한 해결책으로 줌 화면 크기를 줄이고, 자기 모습이 비치는 비디오 기능 및 음성을 끄는 등의 대안들을 제시했으며[7], 음소거와 결속력이 높은 집단과의 화상회의 미팅을 통해 피로감을 감소시키는 방법도 제안되었다[6]. 그 외에도 의사들은 장시간 스크린을 보는 데서 오는 피로를 줄이기 위해 “수시로 먼 곳을 보며 눈의 피로를 풀라” “산책하라” 같은 조언을 하지만, 국내 화상회의의 서비스 사용자들에게 위와 같은 적용은 쉽지 않은 실정이다[8].

무엇보다, 국내 화상회의는 소규모로 진행되는 기업 미팅 뿐 아니라 다양한 분야에서 각기 다른 목적으로 이용되고 있다. 이는 사용 대상 및 목적에 따른 화상회의의 피로감의 의미와 유발 요인 또한 상이할 수 있음을 의미한다. 예를 들어, 대규모 화상회의의 경우 발화자가 동시에 맞물리는 이유로 진행에 어려움이 발생할 수 있으며, 사용자의 연령층에 따라 서비스 적용에 대한 어려움이 달라 질 수 있다. 특히, 2020년 화상회의의 분야별 증가율은 교육(3.6배), 전문서비스 분야(2.8배), 의료(2.6배), 기술(2.4배) 순으로, ‘교육’ 분야(3.7배)에서 가장 높은 증가율을 보이고 있다[8]. 즉, 교육의 목적으로 화상회의를 이용하는 20대 사용자에게는 화상회의의 피로감의 의미와 유발 요인(예를 들어, 화상회의를 위한 공간) 또한 상이 할 수 있으나, 현재 교육 분야에서 나타나는 화상회의의 피로감에 관한 연구는 매우 부족한 실정이다. 이에 따라, 본 연구는 화상회의를 통해 진행되는 교육 현장에서 발생하는 사용자들의 세부적 피로감 요인과 그 의미를 탐색적으로 살펴보고자 한다. 이를 위해 국내 화상회의의 서비스를 활발하게 이용하고 있는 20대를 대상으로 (1) 화상회의의 피로감을 유발하는 심리적 요인을 구체적으로 알아보고, (2) 각 피로감 유발요인들이 사용자의 전반적 피로감에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

**연구 문제 1.** 화상회의의 피로감을 유발하는 세부 요인은 무엇인가?

**연구 문제 2.** 화상회의의 피로감 요인이 사용자의 전반적인 피로감에 미치는 영향은 어떠한가?

## II. 연구 방법

### 1. 설문조사

온라인 화상회의를 이용하며 대학생들이 느끼는 피로감 유발 문항들을 구성하기 위해, 예비 피로감 유발 요인을 바탕으로 집단 면접(FGI: Focus-Group Interview)을 실시하였다. 사전 집단 면접은 최근 온라인 화상회의의 새로운 주 연령층인 20대(N=15)를 대상으로 실시하였으며, 예비 피로감 유발요인들은 화상회의 서비스의 역기능과 관련된 문헌 및 온라인 신문기사를 통해 수집하여 구성하였다. 참가자들은 최소 주 3회 이상 온라인 화상회의 서비스를 활발히 이용 중인 고 사용자(heavy user)로서 해당 서비스를 이용하며 느꼈던 세부적인 불편감과 피로감에 대하여 심층적으로 논의하였다 <표 1>. 그 이후, 심층 면담 자료의 분석 방법의 하나인 Colaizzi의 방법을 통해 참가자가 서술한 내용 중 반복되거나 의미 있는 문장과 문구를 추출하고, 하나의 의미 있는 요인들로 범주화하는 과정을 반복하였다[9-11].

본 설문 조사는 2021년 8월 첫째 주부터 약 3주간 온라인으로 실시하였으며, 이는 화상회의 피로감을 유발

하는 구체적인 요인은 물론, 세부 피로감 요인이 사용자의 전반적인 피로감에 미치는 영향을 알아보기 위함이었다. 본격적인 설문에 앞서 온라인 화상회의(예: Webex, Zoom, Skype, Microsoft Teams 등)를 이용해 본 적이 없는 사용자들은 설문에 참여 할 수 없었다. 특히, 본 연구는 화상회의 서비스의 기존 사용 연령층이었던 30-50대에서 나아가, 새로운 사용 연령층인 20대를 대상으로 진행되었으며, 불성실한 응답자를 제외한 총 응답자의 수는 174명(남성:94명, 여성:80명, 평균 나이:20.76세)이었다. 설문지의 구성은 크게 화상회의 피로감 유발 요인과 사용자의 인구통계학적 특성, 전반적인 피로감 문항으로 구성하였다.

### 2. 온라인 화상회의 피로감 요인과 전반적 피로감

화상회의 피로감 요인의 경우, 사전 집단 면접을 통해 예비 피로감 요인 총 23개 중 참가자들의 동의를 얻지 못하거나 같은 의미로 중복되는 문항(예: 가만히 앉아서 한 곳을 응시하기 때문에, 상대방의 얼굴만 지속적으로 응시해야 하기 때문에)을 제거하였다. 그 결과, 본 연구에 사용된 총 21개의 화상회의 피로감 문항들을 구성할 수 있었으며, 응답자들로 하여금 각 문항에 대하여 얼마나 동의하는지를 7점 리커트 척도(1점: 전혀 동의하지 않는다- 7점: 매우 동의한다)를 통해 응답하도록 요청하였다. 더불어, 사용자의 전반적인 피로감의 경우, 단일 문항을 통해 화상회의를 이용하며 느끼는 전반적인 피로감의 정도를 1(전혀 느끼지 않는다)에서부터 7(매우 느끼고 있다)까지 표시하도록 요청하였다.

표 1. 화상회의 피로감 예비요인

Table 1. Preliminary factors of video conferencing fatigue

화상회의 피로감 항목
상대방의 말에 집중하기 힘들기 때문에
가만히 앉아서 한 곳을 응시하기 때문에
상대방의 비언어적 단서를 찾기 힘들기 때문에
상대방이 내 말을 집중하지 않는 것 같기 때문에
상대방의 얼굴만 지속적으로 응시해야 하기 때문에
상대방과 비언어적 소통이 잘 되지 않기 때문에
커뮤니케이션이 잘 되고 있는지 알 수 없기 때문에
화상회의 서비스를 이용하는 것이 어렵기 때문에
화상회의 서비스의 시스템을 익히기 어렵기 때문에
내 얼굴이 어떻게 보일지 신경 쓰이기 때문에
화상회의 서비스의 다양한 기능을 잘 활용하지 못하기 때문에
영상 커뮤니케이션에 익숙하지 않기 때문에
오프라인에 비해 더 큰 반응을 취해야 하기 때문에
화면에 보이는 내 주위 배경이 신경 쓰이기 때문에
화면에 보이는 주변을 정리해야 하기 때문에
주변 소음과 기타 예상치 못한 상황이 발생할 것 같기 때문에
영상 커뮤니케이션에 적절한 장소를 마련하는 것에 대한 부담감 때문에
화상회의 서비스 채팅 기능이 대화를 방해하기 때문에
상대방의 얼굴이 크게 부각되어 나타나기 때문에
내 얼굴이 크게 부각되기 때문에
많은 사람들의 시선이 한 번에 집중되기 때문에
내 표정을 관리하고 모니터링 해야 되기 때문에
상대방의 피드백이 부족하게 느껴지기 때문에

## III. 연구 결과

### 1. 화상회의 피로감 요인

이용자들의 화상회의 피로감 요인을 알아보기 위하여 베리맥스(varimax) 회전을 적용한 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 고유 값 1.0 이상을 기준으로 요인을 추출하였다[8, 12]. 요인 분석은 총 21개의 예비 구성 요소를 바탕으로 진행하였으며, 0.5 이하의 요인 적재 값(factorloading)을 보인 4개의 예비 구성 요소를 제거하였다. 그 결과 총 4가지 온라인 화상회의 피로감 요인이 추출되었으며, 이에 대한 총 설명량은 77.95% 였다. 요인분석 적합성에 관련된 검정 결과 KMO측도는 0.86이었으며 Bartlett의 구형성 검증에서의 유의확률은

표 2. 화상회의 피로감 요인 간 상관

Table 2. Correlations between factors

	1	2	3	4
1. 비대면 소통의 한계	-	.39*	.45*	.46*
2. 이용방법의 어려움	-	-	.28*	.58*
3. 주변 환경 정비	-	-	-	.37*
4. 집중에 대한 부담	-	-	-	-
M (SD)	3.98 (1.65)	2.83 (1.38)	4.36 (1.7)	3.87 (1.51)

표 3. 화상회의 피로감 요인

Table 3. Factors of online video conferencing fatigue

항목	성분			
	1	2	3	4
<b>비대면 소통의 한계</b>				
상대방의 말에 집중하기 힘들기 때문에	<b>.85</b>	.13	.20	.04
상대방의 비언어적 단서를 찾기 힘들기 때문에	<b>.84</b>	.21	.02	.23
상대방이 내 말을 집중하지 않는 것 같기 때문에	<b>.83</b>	.19	.15	.11
상대방과 비언어적 소통이 잘 되지 않기 때문에	<b>.81</b>	.21	.09	.22
커뮤니케이션이 잘 되고 있는지 알 수 없기 때문에	<b>.81</b>	.07	.24	.15
<b>이용 방법의 어려움</b>				
화상회의 서비스를 이용하는 것이 어렵기 때문에	.20	<b>.93</b>	.07	.05
화상회의 서비스의 시스템을 익히기 어렵기 때문에	.07	<b>.92</b>	.04	.11
화상회의 서비스의 다양한 기능을 잘 활용하지 못하기 때문에	.22	<b>.85</b>	.14	.13
영상 커뮤니케이션에 익숙하지 않기 때문에	.26	<b>.70</b>	.07	.20
<b>주변 환경 정비에 대한 부담</b>				
화면에 보이는 내 주위 배경이 신경 쓰이기 때문에	.08	.04	<b>.88</b>	.20
화면에 보이는 주변을 정리해야 하기 때문에	.04	.07	<b>.87</b>	.21
주변 소음과 기타 예상치 못한 상황이 발생할 것 같기 때문에	.20	.02	<b>.82</b>	.16
영상 커뮤니케이션에 적절한 장소를 마련하는 것에 대한 부담감 때문에	.25	.30	<b>.73</b>	.04
<b>집중에 대한 부담</b>				
상대방의 얼굴이 크게 부각되어 나타나기 때문에	.19	.25	.09	<b>.84</b>
내 얼굴이 크게 부각되기 때문에	.05	.09	.03	<b>.83</b>
많은 사람들의 시선이 한 번에 집중되기 때문에	.27	.22	.20	<b>.67</b>
내 표정을 관리하고 모니터링 해야 되기 때문에	.25	-.04	.36	<b>.66</b>
<b>총분산에 대한 설명량(%)</b>	23.03	19.52	19.40	16.00
<b>누적 설명량(%)</b>	23.03	42.55	61.95	77.95
<b>Cronbach's α</b>	.92	.91	.86	.90

0.00으로, 요인분석에 적합한 것으로 나타났다. 첫 번째 요인은 ‘비대면 커뮤니케이션의 한계’로 23.03%의 분산을 가지며, 5가지 구성요소의 Cronbach's α값은 .92이었다. 이는 온라인 화상회의가 비대면 환경에서 진행되어 커뮤니케이션에 대해 부족함과 어려움을 느끼는 것을 의미한다. 두번째 요인으로 추출되었던 ‘이용방법의 어려움’은 화상회의 서비스를 이용하는 것에 대한 어려움으로, 19.52%의 분산을 가지며, 4가지 구성요소의 Cronbach's α값은 .91이었다. 세번째 요인은 ‘주변 환경 정비에 대한 부담’으로, 화상회의 시스템을 이용하는 사용자 화면에 비추는 주변 환경을 정비하는 것에 관해 부담을 느끼는 것을 의미한다. 해당 요인은 19.40%의 분산을 가졌으며, 4가지 구성요소의 Cronbach's α값은 .86이었다. 마지막 요인은 ‘집중에 대한 부담’으로 사용자 자신이나 상대방의 얼굴이 크게 부각되어 집중되는 것에 대한 부담을 의미한다. 해당 요인은 16.0%의 분산을 가졌으며, 4가지 구성요소의 Cronbach's α값은 .90이었다. 4가지 요인들의 통계량과 상호 상관관계는 <표 2>와 같으며, 구체적인 요소들을 포함하는 요인분석 결과는 <표 3>과 같다.

2. 피로감 요인이 사용자에게 미치는 영향

온라인 화상회의의 피로감 세부 요인이 사용자의 전반적 피로감에 미치는 영향을 알아보기 위해, 성별과 나이를 통제한 뒤 다중 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, 전반적 피로감에 대한 화상회의 피로감 요인 모형의 유의미한 설명력을 확인할 수 있었다(Adjusted R<sup>2</sup> = .28, F(4.169) = 17.55, p < .001). 네 가지 화상회의 피로감 요인 중 비대면 커뮤니케이션의 한계(β = .29, p < .001)와 주변 환경 정비에 대한 부담(β = .43, p < .001)이 화상회의 서비스를 이용하는 사용자의 전반적인 피로감을

표 4. 화상회의 피로감 요인이 사용자 피로감에 미치는 영향  
Table 4. Regression of VC fatigue factors on overall fatigue

모형		종속변수
		전반적 피로감
표준화 회귀계수	비대면 소통의 한계	.29***
	이용방법의 어려움	.03
	주변 환경 정비 부담	.43***
	시선 집중에 대한 부담	.04
수정된 R <sup>2</sup>		.28

\*\*\*p < .001; 독립 변수의 VIF < 5

강하게 예측하는 것으로 나타났으며, 어려운 이용 방법 ( $\beta = .03$ )과 집중에 대한 부담( $\beta = .04$ )은 사용자의 전반적인 피로감에는 유의미한 영향을 미치지 않았다.

#### IV. 논의 및 결론

본 연구는 화상회의 서비스를 이용하며 사용자가 느끼는 피로감의 세부 요인을 구체적으로 알아보고, 각 피로감 유발요인들이 사용자의 전반적 피로감에 미치는 영향에 대하여 알아보려 하였다. 이를 위해 현재 화상회의 서비스를 활발히 이용하는 사용자를 대상으로 사전 면접을 시행하여 세부 항목을 추출하였으며, 이후 예비 항목을 바탕으로 온라인 설문을 시행하였다. 그 결과, 사용자들의 화상회의 피로감을 유발하는 세부 요인은 ‘비대면 소통의 한계’와 ‘이용방법의 어려움’, ‘주변 환경 정비에 대한 부담’, 그리고 ‘시선 집중에 대한 부담’으로 총 4가지가 추출되었다.

먼저, ‘비대면 소통의 한계’는 온라인으로 진행되는 화상회의 서비스에 대한 한계로, 대면 소통과 달리 상대방과의 대화에 집중하기 힘들고, 표정과 같은 비언어적 소통의 단서를 찾기 힘든 부분이 사용자의 피로감을 유발할 수 있음을 의미한다[7]. 두 번째로 ‘이용 방법의 어려움’의 경우, 새로운 기술 및 기기에 대한 이용을 예측하는 주요 변수 중 하나[13], 익숙지 않은 온라인 화상회의 시스템을 새롭게 배우고 이용해야 한다는 부담이 사용자의 피로감을 유발할 수 있음을 의미한다. 세 번째로 ‘주변 환경 정비에 대한 부담’은 화상회의에 노출되는 본인의 화면을 정비해야 한다는 인상 관리(impression management)에 대한 부담은 물론, 화상회의를 위한 주변 정리나 배경, 그리고 장소와 같은 환경을 추가적으로 준비해야 하는 부담이 사용자의 피로감을 유발한 것으로 해석된다. 마지막으로 ‘집중에 대한 부담’은 화상회의 참석자들의 얼굴이 크게 부각되어 나타나는 것과 한 번에 많은 사람의 시선이 집중되는 것에 대해 사용자가 부담을 느끼는 것을 의미한다. 특히, 참가자의 얼굴이 크게 부각 되었을 때 뇌에 가해지는 ‘짜릿기’ 혹은 ‘전투상황’과 같은 비상 신호가 사용자의 피로감에 큰 영향을 미칠 수 있으며[7], 대규모 수업의 경우 참가자들의 화면이 사용자가 필수적으로 처리해야 하는 자극(예: 수업 자료) 외에 추가적인 자극으로 입력되어 인지적, 시각적 피로감을 유발할 수 있다.

이와 같은 네 가지 세부 피로감 요인 중, ‘비대면 소통의 한계’와 ‘주변 환경 정비에 대한 부담’은 사용자의 전반적인 피로감에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 가장 큰 영향을 미친 요인은 ‘주변 환경 정비에 대한 부담’으로, 대면 상황에서는 고려하지 않았던 요인(예를 들어, 사용자 주거 공간의 일부 노출)이 화상회의 서비스를 이용하는 그들의 전반적 피로감에까지 큰 영향을 미친 것으로 해석된다. 특히, 온라인 화상회의로 진행되는 수업을 수강하는 대학생의 경우 다양한 요인들을 고려하여 적절한 장소를 마련해야 하는 부담이 있다. 실제로, 화상회의를 이용하는 사용자들은 주변 소음이나 예상치 못한 상황에 대한 발생을 염려하며, 화면을 통해 일부 노출되는 주변 환경을 미리 정리해야 하는 수고가 그들의 전반적 피로감에 영향을 미친 것으로 해석된다[14].

다음으로, 서로의 표정과 말에만 집중해야 하는 온라인 화상회의의 특성상, 다양한 신체 언어를 활용하지 못하는 점이 사용자의 전반적인 피로감에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히, 실시간 화상회의로 진행되는 경우 카메라의 포착 속도가 실제 사용자의 움직임에 따라가지 못하기 때문에 상대방의 제스처와 표정 등의 비언어적 요소를 충분히 담아내지 못하는 부분 또한 사용자 피로감에 큰 영향을 미친 것으로 해석된다. 그러나, 화상회의 서비스에 대한 ‘이용방법’ 요인과 ‘시선 집중에 대한 부담’은 사용자의 전반적인 피로감에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이러한 결과는 디지털 적응도가 상대적으로 높은 20대 사용자들의 경우, 새로운 기술을 받아들이는 초반에는 세부 피로감 요인으로 작용할 수 있으나, 적응 후에는 전반적인 이용과 피로감까지는 이어지지 않는 것으로 해석할 수 있다[15]. 특히, ‘시선 집중에 대한 부담’은 화상회의 피로감의 주요 요인으로 밝혀진 기존 연구와는 사뭇 다른 결과이다[7]. 이는 본 연구의 참가자가 수업 참여를 위해 온라인 화상회의를 이용하는 20대라는 점에서 상반된 결과가 나타난 것으로 해석된다. 즉, 소수로 구성되어 모든 참여자가 일정 부분의 발언권을 가진 회의와는 달리, 대학교 수업의 경우 공유되는 수업 자료를 중심으로 교수자가 상당 부분의 발언권을 가지고 있다. 따라서, 같은 온라인 화상회의 서비스를 이용하더라도, 대학생들은 주로 학습 자료 화면과 강의를 진행하는 교수자에게 집중하기 때문에, 다른 참가자의 화면이 전반적인

피로감에는 큰 영향을 미치지 않은 것으로 해석된다.

이처럼, 본 연구는 화상회의 서비스를 이용하는 주 사용 층이었던 3-50대의 연령층에서 벗어나, 새로운 주 사용 연령층으로 성장하고 있는 20대를 대상으로 세부적인 화상회의 피로감 요인을 추출하고, 각 세부 요인이 사용자의 전반적 피로감에 미치는 영향을 알아보았다는데 큰 의의가 있다. 특히, 인상 관리에 예민한 20대 사용자에게 주변 환경 정비에 대한 부담은 그들의 전반적 피로감에 큰 영향을 미친다는 것을 확인하고, 상이한 목적으로 온라인 화상회의 서비스를 이용하는 경우(소수 회의 vs 수업 참여) 피로감에 미치는 주요 요인이 다를 수 있음을 조명하였다. 이에 추후 연구에서는 이용 목적과 대상, 그리고 플랫폼에 따른 사용자의 전반적 피로감과 이에 미치는 다양한 변수들에 대한 조사가 필요할 것으로 보인다.

한편, 팬데믹 장기화 상황에 따른 업무 및 수업 방식에 대한 변화는 화상회의 서비스에 대한 이용을 불가피하게 만들 것으로 예상되며, 위와 같은 다양한 피로감을 유발시키고 있다. 일부에서는 새로운 플랫폼을 도입하거나 사용자가 자신의 배경을 설정할 수 있는 세부 서비스를 제공하고 있으나, 사용자의 움직임에 배경 환경이 부분적으로 적용되는 등의 한계점은 여전히 존재한다. 이에 따라, 실무에서는 사용자들의 세부 피로감 유발요인을 적극적으로 반영해야 할 것이며, 추후 연구를 통해 사용자의 지속사용의도와 중단 의향에 유의미한 영향을 미치는 피로감 요인에 대한 규명이 필요할 것으로 판단된다. 특히, 국내의 경우 2018년 주 52시간 근무제 도입 이후, 주4일 근무제를 추진하며 워라벨(Work-Life Balance: 일과 삶의 균형) 시대를 맞이했으나, 코로나 19 이후 재택근무 및 온라인 수업에 필수적으로 이용되는 화상회의 시스템을 통해 일과 삶의 경계가 모호해지기 시작했다. 이에 추후 연구에서는 세부 피로감 요인이 사용자의 삶의 균형과 정신건강에 미치는 영향에 대하여 알아보아야 할 것이다.

## References

- [1] 김혜정. (2021). COVID-19 로 인한 대학교 원격 화상강의 유형에 따른 학업 성취도에 대한 연구. *The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT)*, 7(3), 397-404.
- [2] 이재은 (2022). 원격근무 늘리고 자가진단키트 배부하고 기업들 방역 고삐 ‘바짝’ 누시스. [https://newsis.com/view/?id=NISX20220207\\_0001749717&cID=13001&pID=13000#](https://newsis.com/view/?id=NISX20220207_0001749717&cID=13001&pID=13000#)
- [3] 신혜림 (2021). 줌 CEO “나도 줌 회의에 질렸다… 하루 19번도”, 매일경제. <https://www.mk.co.kr/news/world/view/2021/05/433397/>
- [4] 송혜미 (2021). “화장실도 맘대로 못 가”…일상이 된 재택근무 고민은 더 깊어진다, 동아일보. <https://www.donga.com/news/article/all/20210401/106198835/1>
- [5] 정시행 (2021). 화상회의 줌 그만… ‘줌 없는 날’ 등장, 조선일보. <https://www.chosun.com/international/us/2021/03/27/UKEF6RO2SNAXJE72E7XGHGKTWM/>
- [6] Bennett, A. A., Campion, E. D., Keeler, K. R., & Keener, S. K. (2021). Videoconference fatigue? Exploring changes in fatigue after videoconference meetings during COVID-19. *Journal of Applied Psychology*, 106(3), 330-344. <https://doi.org/10.1037/apl0000906>
- [7] Bailenson, J. N. (2021). Nonverbal overload: A theoretical argument for the causes of Zoom fatigue. *Technology, Mind, and Behavior*, 2(1), 1-6. <https://doi.org/10.1037/tmb0000030>
- [8] 정혜진, 정다운 (2021). 화상회의 피로감에 가상 출퇴근, 노 테크 데이 나선 기업, 서울경제. <https://www.sedaily.com/NewsView/22JZX1ZWD0>
- [9] 이은지 (2018). SNS 피로감 유발요인. *한국HCI학회 논문지*, 13(2), 21-29.
- [10] 김해숙, 임남열, 이혜진 (2018). 살인사건 피해 유가족의 심리적 경험에 대한 현상학적 연구. *한국심리학회지: 문화 및 사회문제*, 24(2), 301-335.
- [11] Colaizzi, P. F. (1978). Psychological research as the phenomenologist views it. In R. S. Valle & M. King (Eds.), *Existential phenomenological alternatives for psychology* (pp. 48 - 71). Oxford University Press.
- [12] 이은지. (2017) 이모티콘 사용자의 이용 동기에 대하여. *한국 HCI 학회 논문지*, 12(2), 5-12.
- [13] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319 - 340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- [14] 박지수 (2021). 비대면 시대에 필수인 ‘화상회의’, 편한데 더 피로한 느낌이 드는 이유는 무엇일까요? 데일리팝. <http://www.dailypop.kr/news/articleView.html?idxno=51733>
- [15] 이종욱 (2021). 코로나19가 전환점…‘비대면 협업’대세, 경북일보. <http://www.kyongbuk.co.kr/news/articleView.html?idxno=2088222>