

군 격오지 원격의료서비스 질이 고객충성도에 미치는 영향: 이용만족도의 매개효과

김동환*, 남진영**†

국군의무사령부*, 을지대학교 의료경영학과**

〈Abstract〉

Effect of Quality of Telemedicine Services in Remote Areas of the Military on Customer Loyalty: Mediation Effect of User Satisfaction

Dong-Hwan Kim*, Jin-Young Nam**†

Armed Forces Medical Command, Dept. of Healthcare Management, Eulji University***

Objective: Telemedicine service is gaining importance in remote military areas. This study aimed to explore the mediating effect of user satisfaction on the association between military telemedicine service's quality and customer loyalty.

Methods: The research data comprised the results of a satisfaction survey on 1,116 military telemedicine satisfaction surveys conducted from November 1 to November 31, 2021. T-tests and ANOVA were analyzed to confirm the difference in satisfaction and loyalty according to the general characteristics of the study subjects. User satisfaction, customer loyalty, and mediating effects were analyzed using multiple linear regression analysis.

Results: Among the study subjects, 458 were affiliated with the Army, 68 with the Navy, and 36 with the Air Force. Among the quality of telemedicine service, tangibility, reliability, and empathy affected user satisfaction while reliability and empathy affected customer loyalty. Since the standardized coefficient beta of empathy was 0.150 ($P=0.018$), it was confirmed that it significantly affected customer loyalty by mediating user satisfaction.

Conclusion: The telemedicine service's quality affects users' satisfaction and customer loyalty. Moreover, there was the mediating effect of user satisfaction on the association between telemedicine service and customer loyalty. Therefore, the reliability and reliability of the current telemedicine service can be improved through the replacement of outdated equipment and performance improvement, expansion of medicines in telemedicine units, and improvement of medical services through periodic CS education to increase the customers' satisfaction and loyalty.

Keywords: Customer loyalty, Medical service quality, Military health care system, Military medical Service, Telemedicine Service, User satisfaction.

I . Introduction

정보통신기술의 급격한 발달로 스마트시대가 도래하면

서 의료시장에서 의료와 정보통신기술을 융합한 의료시장 환경은 끊임없이 변하고 있고, 특히 코로나19로 인한 팬 대믹 시대가 도래하면서 의료와 정보통신기술의 집합체인

* 투고일자 : 2022년 05월 10일, 수정일자 : 2022년 06월 14일, 게재확정일자 : 2022년 06월 15일

† Corresponding Author : Jin Young Nam, MPH, PhD

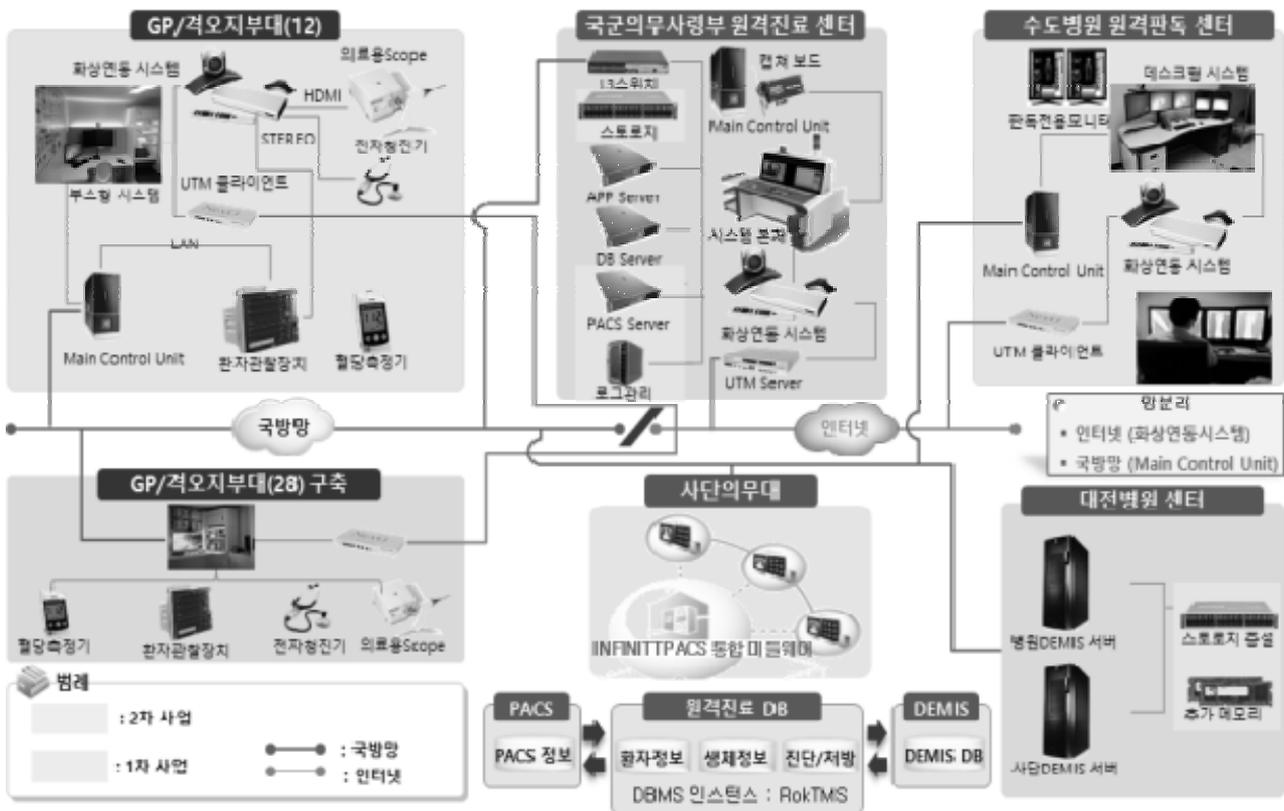
Department of Healthcare Management, Eulji University, Sanseongdae-ro 553, Sujeong-gu, Seongnam, Gyeonggi-do, 13135, South Korea, Tel: +82-31-740-7451, E-mail: jynam@eulji.ac.kr

원격의료에 대한 관심이 전 세계뿐만 아니라 우리나라도 관심이 높아지고 있다[1]. 원격의료 정의는 의료법 제34조에 “정보통신기술을 활용하여 먼 곳의 의료인에게 의료 지식이나 기술을 지원하는 것”이라고 명시되어 있으며 [2], 의료사각지대의 의료접근성과 노인의료비 문제를 해결하기 위해 공공의료기관을 중심으로 원격의료서비스를 도입하여 의료취약지역을 비롯한 보건기관, 교도소, 군부대 등 대면 진료가 불가능한 지역에서 신속하게 진료를 제공하기 위해 시행되고 있다[3][4].

국방부는 격오지에서 근무하는 장병들의 진료 접근성을 향상시키기 위해 2015년 8월부터 격오지에서 근무하는 장병을 대상으로 국군의무사령부 의료종합상황센터 원격진료팀이 보건의료기본법 제44조를 근거로 한 보건의료 시범사업에 의거 원격의료 시범사업을 실시하고 있다 <그림 1> [5]. 시범사업을 통해 격오지 근무장병의 시공간적 진료, 접근성 향상, 원하는 시간에 언제든지 진료를 받을 수 있다는 심리적 안정감 제공, 환자에 대한 신속하고 정

확한 진단과 후송으로 전투력 보존 효과를 보고 있다[6].

군 원격진료시스템은 국군의무사령부 원격진료팀 군의관이 격오지 부대 환자를 원격 진료시스템으로 진료·인터넷 회선과 국방통신망을 사용하여 안정적인 고화질 상담과 생체정보가 전달되어 군의관의 진료가 가능하고 격오지 부대에 비치된 진단 장비로 환자가 직접 생체정보를 측정하여 원격진료지원센터 의료진에게 실시간 전송한다. 원격진료팀 군의관들은 응급의학과 전문의로 구성되어 있으며, 격오지 부대 장병들에게 24시간 원격진료를 제공한다. 원격진료팀으로 전송된 환자 생체정보를 참고하여 원격진료 군의관은 원격진료시스템을 이용하여 환자를 진료한다. 환자관찰장치의 데이터를 인터넷을 이용한 영상장비와 연계하여 실시간 전송이 가능하다. 또한, 분석이 가능하도록 실시간 청진음을 전송하며, 전송된 생체정보를 필터링 및 주파수 대역별로 증폭하여 청취 가능하게 하고 사단의무대에서 원격진료 환자의 표준의료영상(DICOM)을 원격진료 DB로 전송하여 통합관리·원격진료 프로그



<그림 1> 군 격오지 원격진료 시스템 구성도
(Configuration diagram of remote medical treatment system in the military)

Source : The Armed Forces Medical Command Remote treatment performance analysis, 2020

램과 PACS Work List를 연계하여 원격진료시 환자의 PACS List 실시간 조회가 된다 [7].

해외 선행연구 사례에서는 원격의료서비스의 신뢰성이 이용만족도를 매개하여 고객충성도에 영향을 주었고[8], 국내연구에는 해양원격의료서비스의 질이 높을수록 만족도와 충성도가 높았지만[9], 군 원격진료와 고객충성도의 관련성에서 이용만족도가 매개효과가 있다는 연구는 전무하다. 또한 군에서의 연구는 원격진료의 효과성 및 만족도 조사에만 연구영역이 한정되었다[10][11][12]. 따라서 본 연구에서는 군 격오지 원격의료서비스의 질적요소를 SERVQUAL의 이론을 적용하여 5가지 구성차원으로 구분한 후 이용만족도와 고객충성도(원격의료의 재이용의도, 추천의향)의 관련성을 파악하여 군 격오지 원격의료서비스 질이 이용만족도 및 고객충성도와의 관계를 살펴보고, 군 격오지 원격의료서비스의 질과 고객충성도의 관련성에 대해 이용만족도의 매개효과를 검증하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구모형

본 연구는 <그림-2>의 연구모형과 군 격오지 원격의료서비스품질의 5가지 요인이 이용만족도를 매개로 하여 고

객충성도에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다.

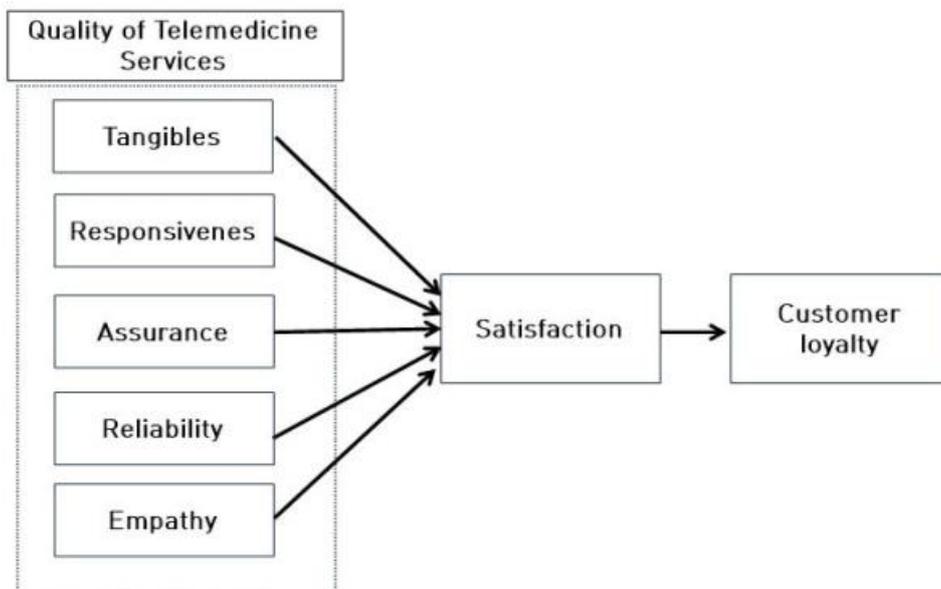
군 원격의료서비스품질 요인으로 유형성, 반응성, 확산성, 신뢰성, 공감성을 5개의 측정요인으로 설정하고 이용만족도를 매개변수로 설정하였다. 그리고 독립변수와 매개변수가 종속변수인 고객충성도에 영향을 미치는지를 실증 분석하고자 한다.

2. 자료수집방법 및 조사대상

2021년 11월 1일부터 11월 31일까지 1개월동안 군에서 실시한 2021년 원격진료 만족도 설문결과를 통해 연구하였다. 군 원격진료 만족도 설문조사 결과 1,116건 중에서, 원격진료 미이용자 519건을 제외하였고, 각 변수들에 대한 무응답 등 결측치가 존재하는 응답자 32건을 제외하였다. 또, 군 및 격오지 지역 특성상 여성 비율이 낮기 때문에 여성응답자에 3건에 대한 결과를 제거하였다. 최종적으로 562건에 대해서 분석하였다.

3. 측정도구

설문지의 내용은 소속, 지역, 성별, 결혼여부, 학력, 계급, 나이, 주관적 건강상태, 기질질환 유무, 최근 1년간 원격진료를 받은 횟수를 조사한 일반적 특성 10문항, 원격진료서비스의 질 23문항, 이용만족도 2문항, 고객충성



<그림 2> 연구모형(Research Model)

도 2문항으로 구성되었다. 원격진료서비스의 질, 이용만족도, 고객충성도에 관한 문항은 Likert 5점 척도로 측정하였다.

독립변수인 원격의료서비스의 질은 Parasuraman, et.[13]의 서비스 품질요인을 고려하여 개발한 측정도구를 바탕으로 선행 연구[14][15][16]에서 사용한 도구를 수정, 보완하여 사용하였다. 원격의료서비스 질의 측정도구는 요인분석 후 유형성 4문항, 반응성 3문항, 확신성 3문항, 신뢰성 3문항, 공감성 3문항으로 총 16문항으로 측정하였고, 크론바하 알파 계수가 모두 0.7 이상으로 나타났다. 이용만족도는 전반적인 만족도와 의료진의 설명 및 진료내용에 대한 만족도의 2문항으로 측정하였고, 고객충성도는 재이용 의도 및 추천의향에 대한 항목으로 2문항 측정하였다. 이용만족도와 고객충성도의 점수는 최고 10점, 최저 2점이었다. 이용만족도와 고객충성도의 크론바하 알파계수도 0.7이상으로 나타났다.

4. 분석방법

조사대상자의 일반적 특성과 분포를 파악하기 위해 빈도분석을 수행하였으며, 결과는 빈도와 백분율로 나타내었고, 조사대상자의 특성에 따른 이용만족도, 고객충성도에 대한 차이를 검증하고자 T-test검증과 ANOVA분석을 실시하였다. 다음으로는 원격의료서비스 질이 이용만족도, 고객충성도의 미치는 영향을 검증하기 위해 다중선행회귀분석을 실시하였고, 이용만족도가 매개역할을 하는지 알아보기 위해 Baron & Kenny(1986)의[17] 매개효과 분석법을 사용한 후 매개효과 유의성 판정을 위해 Sobel test를 진행하였다. 자료의 통계 분석은 SAS version 9.4를 사용하였으며, p값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의하다고 판단하였다.

5. 윤리적 고려

연구는 윤리성 확보를 위해 국군의무사령부 연구심의 위원회(Institutional Review Board, 이하 IRB) 심의에서 IRB심의 및 승인을 받았다(AFMC-202112-HR-091-01 : 2021년).

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 특성은 <표 1>과 같다. 응답자들의 소속은 ‘육군’ 458명(81.5%), ‘해군’ 68명(12.1%), ‘공군’ 36명(6.4%)으로 나타났고, 응답자의 지역은 ‘경기도’ 181명(32.2%), ‘강원도’ 277명(49.3%), ‘충청도’ 36명(6.4%), ‘인천광역시’ 68명(12.1%)으로 나타났다. 응답자의 군 신분은 ‘용사’ 468명(83.3%), ‘간부’ 94명(16.7%)으로 나타났고, 나이는 ‘20대’ 544명(96.6%), ‘30대’ 14명(2.5%), ‘40대’ 3명(0.5%), ‘50대 이상’ 1명(0.2%)으로 나타났다. 주관적 건강상태는 응답자의 3.3%가 좋지 않다고 응답했다(매우좋지 않음 5명, 좋지 않음 18명). <표 1>의 이용만족도 및 고객충성도에 대한 집단 간 평균의 차이를 분석한 결과, 소속, 지역, 주관적건강상태, 기저질환유무, 최근 1년간 원격진료 받은 횟수 항목에서 이용만족도 평균의 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났고, 고객충성도에서는 소속, 지역, 학력, 나이, 주관적건강상태에서 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다.

<표 2>는 군 격오지 원격의료서비스 질과 이용만족도의 연관성을 나타내었다. 원격의료서비스 질의 요소 중에 유형성, 신뢰성, 공감성은 이용만족도에 정(+)의 관계인 것으로 확인되었고, 반응성은 부(-)의 관계인 것으로 확인되었다(TA: B 0.078, p-value 0.032; RES: B -0.194, p-value <0.001; RE: B 0.151, p-value 0.010; EM: B 0.292, p-value <0.001).

<표 3>은 군 격오지 원격의료서비스 질과 고객충성도의 관련성을 나타낸 표이다. 원격의료서비스 질의 요소 중에 신뢰성, 공감성은 고객충성도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다(RE: B 0.118, p-value 0.028; EM: B 0.225, p-value <0.001). 원격의료서비스 질과 고객충성도 관계에서 이용만족도의 매개효과 분석을 위해 Baron & Kenny의 위계적 회귀분석을 통한 매개효과 검증방법을 사용하였다. <표 4>에서 1단계는 유형성, 반응성, 신뢰성, 공감성이 이용만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 2단계에서는 신뢰성, 공감성이 고객충성도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 3단계에서는 공감성만이 고객충성도에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다(EM: B 0.150, p-value <0.001).

<표 1> 연구대상자의 일반적 특성 (General characteristics of study population)

Variables	N(%)	Satisfaction			Loyalty			
		Mean±SD	t/F	P-value	Mean±SD	t/F	P-value	
Military type	Army	458(81.5)	8.25±1.74	34.96	<0.001***	8.57±1.46	22.56	<0.001***
	Navy, Marine	68(12.1)	9.59±0.83			9.17±1.06		
	Air Force	36(6.4)	6.78±2.06			7.11±2.40		
Area	Gyeonggi	181(32.2)	8.49±1.82	25.66	<0.001***	8.62±1.50	15.20	<0.001***
	Gangwon	277(49.3)	8.09±1.66			8.52±1.44		
	Chungcheong	36(6.4)	6.78±2.06			7.11±2.40		
	Incheon	68(12.1)	9.59±0.83			9.17±1.06		
Marital Status	Married	12(2.1)	8.33±1.82	0.03	0.979	8.33±1.37	-0.48	0.629
	Single	555(97.9)	8.32±1.77			8.55±1.56		
Education	High school	505(89.9)	8.32±1.78	1.55	0.200	8.57±1.51	3.74	0.011*
	College	24(4.3)	8.75±1.29			8.83±1.40		
	University	29(5.2)	8.21±1.86			8.21±1.84		
	≥Graduate school	4(0.7)	6.75±2.98			6.25±3.09		
Rank	OaNO	468(83.3)	8.36±1.71	1.13	0.262	8.59±1.48	1.29	0.198
	Enlisted soldier	94(16.7)	8.11±2.07			8.32±1.84		
Age	Under 30 yrs	544(96.8)	8.35±1.75	2.18	0.089	8.58±1.51	3.21	0.022*
	30-39 yrs	14(2.5)	7.64±2.53			7.42±2.50		
	40-49 yrs	3(0.5)	6.67±1.15			7.33±2.31		
	Over 50 yrs	1(0.2)	6.00			8.00		
SHS	Very Poor	5(0.9)	6.40±2.07	21.62	<0.001***	7.40±3.29	20.49	<0.001***
	Poor	18(3.2)	6.11±2.16			7.27±1.84		
	Normal	103(18.3)	7.54±1.69			8.15±1.48		
	Good	112(19.9)	8.16±1.63			9.00±1.35		
PoUD	Yes	23(4.1)	7.48±1.88	-2.33	0.02*	8.52±1.47	-0.08	0.934
	No	539(95.9)	8.36±1.77			8.55±1.56		
NoToTS in the past year	0	20(3.6)	8.05±1.19	4.24	0.014*	8.65±1.31	2.24	0.107
	1	381(67.8)	8.47±1.78			8.64±1.56		
	≥2	161(28.7)	8.00±1.79			8.33±1.56		
Total	562	8.32±1.78				8.55±1.56		

OaNO: Officer and Non-commissioned Officer
 SHS: Subjective Health Status
 PoUD: Presence of Underlying Disease
 NoToTS: Number of Times of Telemedicine System
 *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

원격의료서비스 질 요소 중 공감성의 표준화 계수 베타값은 2단계에서 0.327(P<0.001)로 나타났고, 3단계에서는 0.150(P=0.018)으로 나타나서 3단계에서 표준화 계수 베타값이 감소하는 것을 확인하였다. 또한 매개효과의 유의성을 검증한 Sobel test 결과, 매개변수의 검정량이 p=0.002로 유의하게 나타났으므로 군 격오지 원격의료서비스의 질 중 공감성이 고객충성도에 유의한 수준에서 영향을 미쳤고, 그 경로가 이용만족도를 통한 매개효과로

나타났다.

IV. 고찰 및 결론

본 연구는 군 원격의료서비스 질이 이용만족도를 매개하여 고객충성도에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 진행되었고, 연구 결과를 통하여 다음과 같은 논의를 도출

<표 2> 원격의료서비스 질과 이용만족도 관련성
(The association between telemedicine service quality and user satisfaction)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	β				
(constant)	1.371	1.265		1.08	0.2789		
TA	0.078	0.026	0.143	2.96	0.032*	0.367	2.725
RES	-0.194	0.043	-0.235	-4.54	<.0001***	0.319	3.133
AS	0.138	0.074	0.120	1.86	0.063	0.205	4.881
RE	0.151	0.058	0.186	2.58	0.010*	0.164	6.097
EM	0.292	0.052	0.370	5.62	<.0001***	0.197	5.077

Dependent variable : Satisfaction, F=36.84, p=0.000, R2=0.535, Adj R2=0.520

TA: Tangibles, RES: Responsiveness, AS: Assurance, RE: Reliability, EM: Empathy, Adjusted for Military type, Area, Marital Status, Education, Rank, Age, Subjective health status, Presence of underlying disease, Number of times of telemedicine system in the past year
*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

<표 3> 원격의료서비스 질과 고객충성도 관련성
(The association between telemedicine service quality and customer loyalty)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	β				
(constant)	3.014	1.163		2.59	0.009		
TA	0.039	0.024	0.081	1.59	0.113	0.367	2.725
RES	-0.038	0.039	-0.052	-0.96	0.339	0.319	3.133
AS	0.093	0.068	0.092	1.36	0.174	0.205	4.881
RE	0.118	0.054	0.167	2.20	0.028*	0.164	6.097
EM	0.225	0.048	0.327	4.72	<.0001***	0.197	5.077

Dependent variable : loyalty, F=30.39, p=0.000, R2=0.487, Adj R2=0.471

TA: Tangibles, RES: Responsiveness, AS: Assurance, RE: Reliability, EM: Empathy, Adjusted for Military type, Area, Marital Status, Education, Rank, Age, Subjective health status, Presence of underlying disease, Number of times of telemedicine system in the past year
*: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

하였다. 첫째, 조사대상자의 일반적 특성에서 군 원격의료서비스 만족도는 소속, 지역, 주관적 건강상태, 기저질환 유무, 최근 1년간 원격진료 받은 횟수에 따라 유의한 차이가 있었고, 고객충성도는 소속, 지역, 학력, 나이, 주관적 건강상태에 따라 유의한 차이를 보였다. 군 소속 및 지역적 특성에 따라 이용만족도 및 고객충성도의 차이가 존재하였는데 진료를 받기 위한 최기의료시설까지 접근성의 차이가 발생하여 나타난 것으로 유추 할 수 있다. 특히, 해군(인천광역시)은 최기의료시설까지의 접근성이 내륙에 있는 육군(경기도, 강원도), 공군(충청도)보다 낮은 도서지역에 있는 부대들이 원격진료를 이용하고 있으며

로, 환경적 요소가 작용하여 만족도가 높은 것으로 유추할 수 있고, 원격의료의 지역적 특성에 따라 만족도 차이가 있다는 기존연구 결과와 일치한다[18].

원격진료 장비는 격오지에 근무하는 장병들의 진료접근성 향상을 위해 주로 경증환자 대상으로 1차 진료를 실시한다. 경증환자의 경우 단순 처방으로 의료서비스를 신속하게 제공하지만, 그 외의 경우에는 상급의료기관으로 후송을 통한 진료가 이루어지므로 상급의료기관에서의 의료서비스를 제공받기까지 상당한 시간이 소요된다. 주관적 건강상태가 좋지 않거나 기저질환을 가지고 있는 환자들에게는 단순 경증 치료가 아닌 중증 치료나 자신이 가

<표 4> 서비스 질이 고객 충성도에 미치는 영향과 이용만족도 매개효과 검증 (The mediating effect of user satisfaction on the association between telemedicine service quality and customer loyalty)

	Stage 1.			Stage 2			Stage 3		
	Service quality → SA			Service quality → Loyalty			Service quality + SA → Loyalty		
	β	t	sig	β	t값	sig	β	t값	sig
TA	0.143	2.96	0.032*	0.081	1.59	0.113	0.012	0.27	0.786
RES	-0.235	-4.54	<.0001***	-0.052	-0.96	0.339	0.060	1.21	0.226
AS	0.120	1.86	0.063	0.092	1.36	0.174	0.035	0.57	0.567
RE	0.186	2.58	0.010*	0.167	2.20	0.028*	0.078	1.15	0.250
EM	0.370	5.62	<.0001***	0.327	4.72	<.0001***	0.150	2.37	0.018***
SA							0.477	11.86	<.0001***
R2		0.535			0.487			0.592	
Adj R2		0.520			0.471			0.579	
F		36.84			30.39			43.89	

TA: Tangibles, RES: Responsiveness, AS: Assurance, RE: Reliability, EM: Empathy, SA: Satisfaction
 Adjusted for Military type, Area, Marital Status, Education, Rank, Age, Subjective health status, Presence of underlying disease, Number of times of telemedicine system in the past year
 *: p<0.05, **: p<0.01, ***: p<0.001

지고 있는 질병의 관리 및 진료종결을 위한 상급의료기관에서의 진료가 필요하기 때문에 주관적 건강상태가 좋거나 기저질환이 없는 응답자에 비해 상대적으로 이용만족도와 고객충성도의 차이가 나타날 수 있을 것이라고 사료된다. 또한, 고객충성도에서는 학력과 나이가 추가적으로 유의한 차이를 보였는데 응답자의 수가 하나의 집단에 집중되고 나머지 집단의 응답자 수는 적기 때문에 연구 결과를 설명하는 데는 한계점이 있다. 최근 1년간 원격진료를 받은 횟수에 따라 이용만족도에서 차이가 나타났는데 기존 연구결과[19] 원격진료를 통해 상담한 환자 만족도와 대면 상담을 통한 환자 만족도에는 상당한 차이가 있었으며, 기존 상담, 대면 진료 만족도가 원격진료의 만족도보다 높은 결과가 확인되었다. 기존 연구결과[19]를 바탕으로 개인의 대면진료 선호 경향으로 원격진료를 이용하지 않거나, 원격진료 이용 후 대면진료 경험과의 비교가 가능하게 되어 원격진료의 대한 만족도가 상대적으로 감소했을 것으로 고려해 볼 수 있다.

둘째, 군 원격의료서비스의 질 중 유형성, 신뢰성, 공감성이 이용만족도에 영향을 주는 것으로 나타났고, 고객충성도에는 신뢰성, 공감성이 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선행연구에서는 의료서비스 질 각각의 세부요소가 만족도 및 충성도에 유의한 영향을 주는 요소들이 연구마다 다르게 나타났[14][15][16]. 유형성은 ‘환자가 제공

받는 원격의료 장비, 원격의료 서비스의 물리적 환경 등’을 의미하며, 군에서 1차부터 5차에 이르는 시범사업을 통해 원격진료부대 확대, 시범사업 성과분석 후 개선방안 도출, 원격진료부스를 통한 독립된 진료환경 제공, 최신 기술의 원격의료장비 등이 이용만족도에 영향을 준 것이라고[7] 유추할 수 있고, 신뢰성은 ‘원격지 의사의 실력, 군 원격 진료서비스 신뢰성, 환자 증상에 대한 적절한 조치 등’으로 정의하는데 군 원격진료의사들은 모두 응급의학과 전문의로 구성되어 있기 때문에 전문성과 신뢰성 있는 의료서비스를 제공하고 환자가 가지고 있는 증상에 대해 즉각적인 상담, 투약, 상급의료기관으로 후송, 경과관찰 등의 신속한 조치를 제공하는 것이 영향을 줬을 것이다[20]. 특히, 공감성이 이용만족도와 고객충성도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 공감성은 ‘환자에게 제공하는 관심과 배려, 접근가능성, 환자에게 주는 안정감 등’으로 정의하는데 군 원격진료는 응급의학과 전문의가 의료종합상황센터에 상주하여 24시간 의료서비스를 환자에게 제공하고 ‘군’이라는 동일 소속집단에서 격오지 부대에 대한 환경적 요소를 잘 파악하고 있는 상태에서 서로 공감하며 친절하게 서비스를 제공하기 때문에 공감성에 영향을 주는 것으로 유추할 수 있고, 기존 연구결과[15]와 일치한다.

셋째, 반응성은 ‘신속한 진료 및 접수 제공, 적시적인

원격의료서비스 제공, 즉각적인 피드백 등을 의미하는데 본 연구에서 반응성은 이용만족에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반응성에 대한 개선이 필요하다는 것을 의미한다. 환자에 대한 신속한 피드백보다는 쉽고 천천히 설명하는 태도가 중요하다고 인식 할 수가 있다. 따라서 군 원격의료서비스의 만족도 및 충성도를 높이기 위해서는 원격의료서비스 질 중 신뢰성과 공감성을 향상시키는 방안이 필요하다.

넷째, 확산성은 ‘원격진료의사의 지식 및 의료적 기술 수준, 의사를 믿을 수 있는 정도, 원격 진료 결과를 믿을 수 있는 정도’를 의미하는데 확산성이 높아질수록 이용만족도가 높아진다는 선행연구결과와 다른 결과가 나왔다.

마지막으로, 군 원격의료 이용자의 이용만족도가 고객충성도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 기존 선행연구[21][22][23]에 따르면 원격의료의 서비스의 질과 안전을 포함하는 환자 경험과 고객충성도의 상관관계가 있었으며, 환자 경험과 고객만족도의 상관관계가 확인되었고, 또, 군 원격의료서비스의 질적 요소 중 공감성은 이용만족도를 부분매개하여 고객충성도에 영향을 미치는 결과가 나왔다. 따라서 군 원격의료서비스의 질에 따라서 원격의료를 제공하는 의사에게 환자에 대한 공감성을 향상시켜 만족도를 올리고 고객충성도를 향상시킬 수 있도록 노력할 필요가 있다.

본 연구는 몇가지 제한점이 있다. 첫째, 군 원격의료서비스 질을 평가할 때 연구에서 사용한 설문항목과 환자본인이 실제로 경험한 원격의료서비스 평가 기준이 다르기 때문에 군 의료서비스 품질 평가를 위해 제시한 타당성 있는 많은 설문항목을 개발하여 환자에게 영향을 주는 요인을 파악하기 위한 후속연구가 필요하다. 둘째, 본 연구는 군에 설치되어 있는 89개소 지역의 이용자만을 대상으로 연구를 진행하였다. 그러므로 본 연구의 결과를 가지고 민간분야의 원격의료서비스의 요인의 상관성 및 연관성 관계를 언급하는데에는 한계점이 있다. 셋째, 고객만족도 및 충성도를 정확하게 분석하기 위해 원격의료이용자와 원격의료 미이용자를 구분하여 관련된 변수들을 분석하는 후속연구도 필요하다고 생각하고, 또 우리나라의 원격의료는 국가사업으로 추진하기 때문에 실시하는 주체가 기관마다 다르다. 이에 따라 의료기술, 시설, 장비부분에서 수준차이가 존재하기 때문에 원격의료서비스품질의 차이가 존재하므로 비교연구도 의미가 있을 것이다.

마지막으로, 원격진료의 질이 이용만족도와 고객충성도에 영향을 미칠 수 있는 요인들의 조절적 효과를 간과한 채 단순히 만족도의 매개적 관계만을 탐색하였다. 인구사회학적변수를 조절변수로 후속연구를 하면 의미가 있을 것이라고 생각한다.

제한점에도 불구하고 본 연구의 장점은 다음과 같다. 국군의무사령부는 보건의료기본법 제44조에 의거 원격의료 시범사업을 실시하고 있다. 5차에 걸친 원격진료시범사업이 시행되면서[7] 수많은 시행착오를 걸쳐 격오지 부대 장병들의 접근성을 향상시키고 있다. 본 연구를 통해 최근 코로나로 팬데믹 시대가 도래되어 주목받고 있는 원격진료분야에서 이용만족도와 고객충성도의 매개효과를 실증분석한 사실에 의의를 지닌다. 특히, 군 원격진료를 실시하는 대한민국 국군장병들을 대상으로 실증분석 하였다는 점에서 시사하는 바가 크다.

코로나로 인하여 팬데믹 시대가 도래하여 감염병 문제가 심각하므로 앞으로의 원격진료는 필수적인 사업이 되었다. 그러나 현재 원격의료는 법적, 사회문화적, 경제적, 조직적문제 등 많은 장애물이 존재하여[24] 군에서만 아니라 민간분야에서 활성화되기 위해 많은 개선이 필요하다. 군에서는 장병 의료 이용 요구를 충족시키기 위해 민간의료시설 이용에 대한 접근성을 높이는 여러가지 노력을 하고 있다[25]. 따라서 군 의료체계를 발전시키기 위해서는 현재 실시하는 원격의료서비스에 대한 신뢰성과 수용성을 재고하기 위한 노력이 지속적으로 필요하기 때문에 다음과 같이 제언한다. 첫째, 군 원격의료 사업은 2015년에 시작하여 많은 시간이 경과되었다. 노후화된 원격의료장비를 단순 교체만 아니라 성능개선방안을 도출하여 최신화된 장비를 보급을 하고 휴대용 초음파 진단기 등 진료의 정확성을 높이는 추가 장비의 도입 방안도 마련해서 군 장병들에게 제공한다면 효과가 있을 것이다. 둘째, 군 원격의료서비스의 품질을 높이기 위해 원격진료 의사가 처방하는 원격진료부대의 의약품 확대할 필요가 있다. 현재 취급하는 의약품 품목이 제한적이기 때문에 이를 확대하여 환자들에게 폭 넓고 신속한 의료서비스를 제공해야 된다.

셋째, 연구결과처럼 신뢰성 및 공감성을 향상시키기 위해서는 원격진료 의사 및 원격진료장비 지원 인력에게 주기적인 교육을 통하여 원격진료장비의 사용기술을 향상시키고 원격진료 의사에게 주기적인 CS교육을 통하여 환자

에게 진료과정에서 충분한 설명 등의 친절한 태도를 보여 주고, 적극적인 의료서비스를 제공한다면 장병들에게 신뢰받는 군 의료서비스 제공이 가능할 것이다.

Reference

- [1] Lee JH, Comparative legal study of legal issues following the expansion of telemedicine scope[dissertation]. Busan: Donga University;2022.
- [2] Medical law, Law No. 17787(Dec 29, 2021)
- [3] Kwon HN. A study on the vitalization of local government u-health projects. Wonju: Gangneung-Wonju National University;2013.
- [4] Lee JG. The effect of quality and accessibility of telemedicine services for chronic diseases in public health clinics on patient satisfaction, treatment compliance, and re-use intention. *Journal of Health Information and Statistics*. 2010;35(2): 149-176.
- [5] The Armed Forces Medical Command. Report on the results of the first performance analysis of remote medical pilot project. Seongnam: The Armed Forces Medical Command;2016.
- [6] Park GH, Kang DH, Hwang YS, & Jeon CK, (2017). Implementation of remote medical services a study on increasing patient satisfaction through. *Korean Military Jin Medical Journal*, 2017;48(1):267-281.
- [7] The Armed Forces Medical Command. Remote treatment performance analysis. Seongnam: The Armed Forces Medical Command;2020.
- [8] Tiara, Karina, and Ferdi Antonio. The Influence Of Telemedicine Usability On Patient Loyalty Mediated By Patients Trust And Satisfaction. *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6.1, 2022: 2326-2341.
- [9] Lee CM, Choi BK. The effect of service characteristics of marine telemedicine on crew satisfaction and loyalty. *Journal of the Korean Institute of Navigation and Port Research*, 2018;42(6):406-414.
- [10] Choi, Y. S., Cucura, J., Jain, R., & Berry-Caban, C. Telemedicine in US Army soldiers with type 1 diabetes. *Journal of telemedicine and telecare*. 2015;21(7):392-395.
- [11] Cole, W., Bell, K., Fann, J., Brockway, J., & Temkin, N. Telephone Problem Solving Treatment for Active Duty Service Members with Mild Traumatic Brain Injury: A Randomized Controlled; 2015
- [12] Oh BK. A study on the current status and preference of military telemedicine using IPTV[dissertation]. Seoul: Yensei University;2014.
- [13] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. 1988; 64(1):12-40.
- [14] Lee JS, Lee MJ. A Study on the Effect of Medical Service Quality on Patient Satisfaction: Focusing on Telemedicine Service of Colonoscopy. *Journal of the Korean Society for Computer and Information Studies*. 2016;21(3):47-56.
- [15] Wi HS. The effect of medical service quality on hospital reuse intention and business performance[dissertation]. Mokpo: Mokpo University; 2019.
- [16] Choi GS. Structural analysis of the effect of medical service quality on patient satisfaction, service value, and re-use intention[dissertation]. Seoul: Yensei University;2000.
- [17] Baron, R. M., Kenny, D. A.. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986;51(6):1173.
- [18] IM SG. A study on activation methods through a survey on satisfaction with the quality of telemedicine service[dissertation]. Seoul: Yensei University;2015.
- [19] Tamara Tantarto, Dadang Kusnadi, and Hadyana Sukandar. Analysis of Service Quality Towards Patient Satisfaction (Comparative Study

- of Patients Using Telemedicine Application and Face to Face Consultation in Healthcare), *European Journal of Business and Management Research*, 2020;5(5)
- [20] The Armed Forces Medical Command, Remote treatment pilot project performance analysis and development plan, Seongnam: The Armed Forces Medical Command;2020.
- [21] Lee YJ, An empirical study on the effect of service orientation of tourist hotels on customer preference[dissertation], Suwon: Kyonggi University; 1999.
- [22] Lee YJ, Ra SA, A study of the relative influence of each dimension of service quality on CS, *Journal of the Korean Marketing Association*, 2003;18(4): 67-97.
- [23] Dian Eka Permata Sari W, Fridawaty Rivai1 & Ridwan Amirrudin, The Effect of Patient Experience on Patient Loyalty through Patient Satisfaction in Telemedicine Application Services During the Covid-19 Pandemic, *Journal of Asian Multicultural Research for Medical and Health Science Study*, 2021;2(3): 8-14.
- [24] Lee JE, A public law study on tele-medicine[dissertation], Seoul: Seoul University;2021.
- [25] Kim HJ, The relationship between disease experience and unmet medical care by type of military service annually[dissertation], Seoul: Yensei University;2019.