

원격의료 도입에 대한 한의사의 인식

심채영¹⁾ · 이은경²⁾ · 임병목³⁾*

¹⁾ 부산대학교 한의학전문대학원 한의학과 한의무석사과정

²⁾ 경희대학교 한의과대학 예방의학교실 연구교수

³⁾ 부산대학교 한의학전문대학원 인문사회의학교실 교수

Korean Medicine Doctors' Perception of Telemedicine

Chaeyoung Sim¹⁾, Eungyeong Lee²⁾, Byungmook Lim³⁾*

¹⁾ Department of Korean Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Korea

²⁾ Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Kyunghee University, Korea

³⁾ Division of Humanities and Social Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, Korea

Abstract

Objectives : This study aimed to investigate the perception level of Telemedicine among Korean medical doctors.

Methods : The on-line survey was administered for Korean Medicine doctors. The survey consisted of 46 questions, addressing issues on concepts and adoption model of Telemedicine. Data were collected from 528 Korean medical doctors, and were analyzed using frequency analysis, t-test, ANOVA, and Kruskal-wallis test.

Results : The results showed that more than half of respondents had positive attitude towards implementation of Telemedicine in Korean Medicine and conventional medicine areas. Respondents were most positive about the aspect that Telemedicine could reduce 'hospital use by people with disabilities', while they were most concerned about the possibility that patients could be concentrated in large-scale hospitals. As prerequisites for the introduction of Telemedicine, accurate information delivery during remote communication between doctors and patients, clarification of responsibility for Telemedicine at the policy level, and development of equipment for accurate information delivery at the technical level received high responses.

Conclusions : Korean Medicine doctors were positive about the implementation of Telemedicine, and they preferred to remote monitoring between doctors and patients. The development of medical equipment for accurate patient information delivery and the establishment of an institutional basis for clarifying responsibilities in case of medical accidents are required.

Key words : Telemedicine, Korean Medicine, remote communication, health monitoring

• 접수 : 2021년 11월 5일 • 수정접수 : 2021년 11월 24일 • 채택 : 2021년 11월 30일

*교신저자 : 임병목, 경남 양산시 부산대학교 49 부산대학교 한의학전문대학원 316호

전화 : 051-510-8453, 팩스 : 051-510-8446, 전자우편 : limb@pusan.ac.kr

I. 서론

의료기술 및 정보통신기술의 급속한 발전과 함께 원격의료에 대한 논의가 진전되고 있다.¹⁾ 여기서 원격의료는 의사-환자 간 원격의료와 의사-의료인 간 원격의료로 구분할 수 있다. 전자는 의료인이 환자의 질병 상태를 지속해서 모니터링하고 상담, 교육 등 관리를 하는 원격모니터링과 의료인이 대체하여 원격으로 환자의 상태를 진단하고 처방전 발행을 하는 원격진료로 구분된다. 의사-의료인간 원격의료는 원격지 의사(원격의료를 하는 자)가 현지 의료인의 의료과정에 대해 지식이나 기술 자문을 구하는 것을 의미한다.²⁾

최근 코로나바이러스 감염증-19(코로나 19) 여파로 비대면 서비스 수요가 급증하면서 원격의료에 대한 관심이 증대되었고, 이에 정부는 2020년 2월 24일부터 한시적으로 환자가 의료기관을 직접 방문하지 않고 전화로 처방을 받을 수 있게 하는 ‘전화상담·처방’³⁾을 전격 허용하였다. 이후 기획재정부를 중심으로 원격의료 확대 검토를 언급하였으며 ‘한국판 뉴딜 종합계획’을 통해 발표된 포스트코로나 대응 ‘한국판 뉴딜’ 중 ‘디지털 뉴딜’의 일환으로 비대면 의료분야가 포함되는 등 정부 차원에서 비대면 의료 산업을 지원할 것으로 전망되고 있다.⁴⁾

최근 서울특별시의회 원격의료연구회⁵⁾는 의사 대상 원격의료 설문조사를 진행하였으며 응답자의 90%가 향후 원격의료 수요가 증가할 것이라고 예상하였고 원격의료 전제조건으로 ‘법적책임의 책임의 명확한 규정’과 ‘적정 원격의료 진료수가’등을 들었다.

한의학에서는 2020년 3월 9일부터 코로나19 한의진료 전화상담센터를 개소하였으며 1,742명의 환자를 대상으로 한 결과, 한의 원격의료는 환자의 거주형태·거주지역 변화에도 불구하고 지속적인 치료가 가능하다는 장점을 보여주었고 의료자원의 효율적 이용과 환자관리, 감염확산 방지에 의미가 있음을 확인하였다.⁶⁾

앞으로 원격의료 수요증가가 예측되는 상황에서 한의계에서도 원격의료 수요증가를 대비할 필요성이 있다고 여겨지며, 이에 본 연구에서는 한의 원격의료의 다양한 이슈들에 관한 현직 한의사들의 인식 수준을 알아보고 향후 원격의료 활성화의 방향을 알아보고자 한다.

II. 연구방법 및 대상

1. 조사방법

본 연구는 대한한의사협회의 사전 승인을 얻어 대한한의사협회 회원 대상 전자우편설문시스템을 활용하여 설문조사를 시행하였다. 설문지 발송은 대한한의사협회에 전자우편주소가 등록된 전체 한의사를 대상으로 하였다. 발송된 전자우편에서 설문참여를 동의할 경우 설문조사시스템 서버로 연결되어 자기기입식 온라인 설문에 응답하게 하였고 응답과 동시에 데이터가 저장되었다. 설문조사는 2021년 1월 20일~22일간 시행되었으며 전자우편이 발송된 전국의 한의사 25,518명 중 528명이 응답하여 2.1%의 응답률을 보였다.

2. 조사내용

조사내용은 국내 원격의료와 한의 원격의료 도입에 대한 한의사의 인식, 원격의료 허용범위, 기대항목과 우려항목, 한의 원격의료에 영향을 미치는 항목과 전제조건, 한의 원격의료 진료경험, 원격의료 가능성에 대한 의견으로 이루어졌다. 원격의료 허용범위에 대한 한의사의 인식은 의사-의료인간 원격진료, 의사-환자간 원격모니터링, 의사-환자간 원격진료, 약국 조제의약품 배송, 원격지 조제의약품 배송으로 세분화하여 설문하였다(Table 1). 조사내용은 김민아¹⁾ 등의 연구에서 의료소비자를 대상으로 한 원격의료 허용범위, 기대항목, 우려항목 문항을 참고하였으며 한의사의 인식조사에 맞도록 수정 및 문항을 추가하였다. 응답자는 설문조사 시작 전 원격의료 정의, 허용범위에 대한 개념을 숙지한 후 응답하게 하였다.

3. 분석방법

응답자의 인구사회학적 특성 및 개별 설문의 각 항목에 대해 빈도분석을 실시하였으며 설문 문항 중 리커트 척도의 평가 항목에 대해 5점 척도를 사용하였다. 매우 반대한다는 ‘1’, 반대한다는 ‘2’, 보통이라는 ‘3’, 찬성한다는 ‘4’, 매우 찬성한다는 ‘5’로 각 척도 간 1점 간격으로 점수를 부여하여 기술통계분석을 실시하였

Table 1. The structure of Survey Questionnaires

Implementation of Telemedicine	Implementation of Telemedicine in Korean Health care Implementation of Telemedicine in Korean Medicine
Acceptance of Telemedicine	Telemedicine between doctor and medical personnel Remote monitoring between doctor and patient Telemedicine between doctor and patient Delivery of pharmacy-dispensed medicines Delivery of Remote Physician Dispensed Medicine
Expectations	Expanding medical access for the most vulnerable Minimizing handicapped people visiting hospitals Continuous patient monitoring, health management and disease prevention effect Reduced treatment time Reduce patient medical expenses Expansion of treatment options for patients Compensation for shortage of medical personnel
Concerns	Expensive Telemedicine equipment Lack of stability verification such as Telemedicine medical devices Unclear responsibility for medical accidents Poor quality of medical services Leakage of patient's medical information Concentration to large hospitals Difficulty in understanding the patient's problem
Factors for Promoting Telemedicine in Korean Medicine	Interaction factors of Telemedicine between doctor and the patients Policy-level factors Technical-level factors
Experience of Telemedicine in Korean Medicine	Telemedicine experience Difference in Telemedicine needs since March 2020(COVID-19 pandemic) Methods Contents Diseases treated by Telemedicine
The Future Prospects of Telemedicine	Future plans to implement Telemedicine Commercialization of Telemedicine in the future Fields that it will be used well

다. 수집된 자료는 SPSS 12.0을 이용하여 통계처리 하였으며 유의수준은 $p < 0.05$ 인 경우 유의한 것으로 인정하였다.

대상자의 특성에 따른 응답의 차이를 알아보기 위하여 t-test, ANOVA, Kruskal-Wallis test로 분석하였다. 성별과 전문의 자격 여부는 t-test로 분석하였으며, 현업 종사경력과 근무지역 형태는 ANOVA로 분석하였다. 연령과 현재 근무 형태는 Kruskal-Wallis로 분석하였으며 통계적 유의성이 있으면 어떤 그룹 간의 차이인지 알아보기 위해 사후검정을 실시했다. 5군을

비교하였으므로 유의수준은 $0.05/10=0.005$ 로 하였다.

4. 연구대상자에 대한 윤리적 고려

본 연구는 연구윤리심의위원회의 승인(IRB No.2020-148 : 부산대학교 생명윤리위원회)을 받은 후, 연구 참여자의 보호를 위하여 연구의 목적과 과정을 자세하게 설명한 후, 자유의지에 따라 참여의사를 밝힌 대상자를 참여자로 선정하였다.

III. 결 과

1. 일반적 특성

응답자들의 성별분포는 남성이 66.9%로 여성보다 많았으며 연령분포는 30세 이상~40세 미만이 43%로 가장 많았다. 근무 형태는 임상 개원(봉직의 포함)이 57.4%가 가장 많았고 종사경력은 5년 미만이 27.7%로 가장 많았다. 전문의 자격 여부는 전문의 자격 없음이 78.4%

로 가장 많았으며 전문의 자격이 있는 경우 한방내과, 침구과, 한방 재활의학과 순으로 높았다. 근무지역은 시가 46.4%로 광역시, 군보다 높았다(Table 2).

2. 원격의료 도입에 대한 인식

국내 원격의료 도입에 대한 설문에서 40.4%가 긍정적인 응답을 하였으며 한의계에서 원격의료를 도입해야 하는가에 대한 설문에서 39%가 긍정적으로 응답하였다. '보통이다'라고 응답한 중립의견을 제외하면 전반적으로 국내 원격의료 도입과 한의계 원격의료 도입에

Table 2. The Socio-demographic Characteristics of Respondents (n=528)

		N(=528)	%	
Sex	Male	353	66.9	
	Female	175	33.1	
Age	20~29	56	10.6	
	30~39	227	43.0	
	40~49	163	30.9	
	50~59	70	13.3	
	60~	12	2.3	
Work types	Self-employed(Employed at clinics)	303	57.4	
	Employed at hospitals	145	27.5	
	Employed at public health centers	39	7.4	
	Employed at colleges or research institutes	18	3.4	
	Others	23	4.4	
Duration of clinical experience(yrs)	less than 5	146	27.7	
	5~9	138	26.1	
	10~19	145	27.5	
	20~29	56	10.6	
	30~	43	8.1	
Korean Medicine specialist license	No	414	78.4	
	Yes	internal medicine	38	7.2
		Acupuncture & Moxibustion	20	3.8
		Rehabilitation	18	3.4
		Sasang constitutional medicine	6	1.1
		Gynecology	9	1.7
		Pediatrics	6	1.1
		Neuro-psychiatry	5	0.9
		ENT & Dermatology	12	2.3
		Sub-total	114	21.6
Place of work	Metropolitan Cities	239	45.3	
	cities(Si)	245	46.4	
	Rural areas(Gun)	44	8.3	
Total		528	100.0	

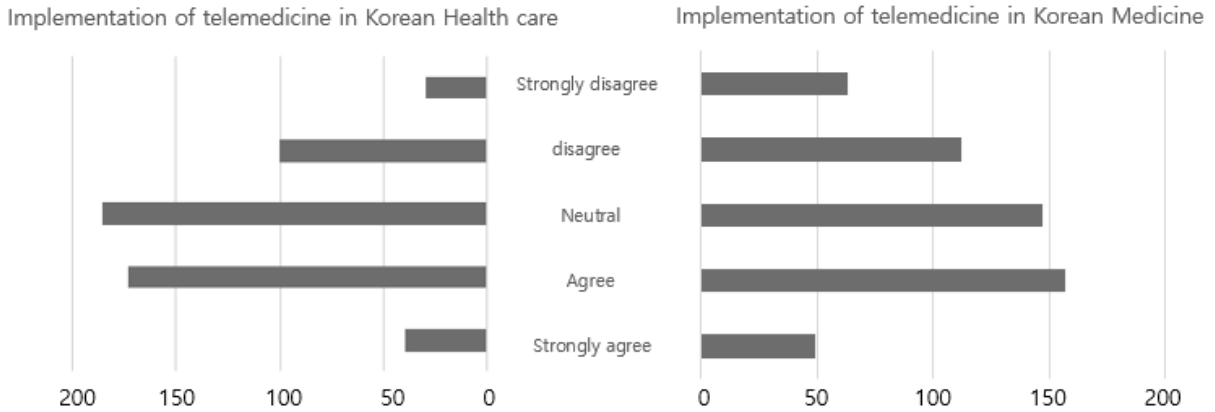


Fig 1. The Attitude towards Implementation of Telemedicine in Korean Health care and in Korean Medicine (n=528)

대한 선호도가 긍정적임을 확인할 수 있었다(Fig 1).

일반적 특성에 따른 한의 원격의료 도입에 대한 차이를 분석한 결과, 전문의 자격여부에 따라서 유의한 차이가 있었으며 전문의일수록 한의 원격의료 도입에 긍정적이었다($p < 0.01$). 연령군에 따라서도 유의한 차이가 있었으며 50세 이상~60세 미만 군이 한의 원격의료 도입에 대해 가장 긍정적으로 응답하였다($p < 0.01$).

3. 원격의료 도입 허용범위

1) 원격의료 도입 허용범위 인식

원격의료 도입 허용범위에 대한 인식을 나타내는 문항별 점수는 의사-환자 간 원격모니터링(건강상태파악·해석, 건강상태 상담·교육)의 도입이 평균 3.5로 가장 높았다. 반면 가장 낮은 점수를 보인 문항은 약국 조제 의약품 배송으로 평균 3.04였다(Table 3).

2) 일반적 특성과 원격의료 도입 허용범위와의 관계

응답자의 일반적 특성과 원격의료 허용범위와의 관계를 분석한 결과, 연령, 현재 근무형태, 경력, 전문의 자격 여부에 따라서 허용범위에 대해 유의한 차이가 있었다.

연령에 따라서 원격의료 도입 허용범위에 대해 유의한 차이가 있었다. 비모수 분산분석 Kruskal-Wallis test와 사후검정 Turkey HSD를 실시한 결과 50세 이상~60세 미만 군이 30세 이상~50세 미만 군보다 의사-의료인 간 원격진료, 의사-환자 간 원격모니터링

도입에 대해 통계적으로 유의하게 점수가 높았다. 현재 근무형태에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 임상 개원(봉직의 포함) 군은 병원 근무 군과 학교 및 연구원 근무 군에 비해 의사-의료인 간 원격진료, 의사-환자 간 원격모니터링에 대해 통계적으로 유의하게 점수가 낮았다. 또한 공보의 군은 학교 및 연구원 근무 군보다 의사-환자 간 원격모니터링에 대해서 통계적으로 유의하게 점수가 낮았다. 현업 종사경력에 따라서는 현업 종사경력 5년 이상부터 종사경력이 길수록 원격의료 허용범위 평균이 높아졌다. 그러나 예외적으로 5년 미만 종사자가 5년 이상~10년 미만 종사자보다 평균이 높았다. 전문의 자격 여부에 따라 유의한 차이가 있으며 전문의 자격이 있을수록 의사-의료인 간 원격진료, 의사-환자 간 원격모니터링, 의사-환자 간 원격진료 도입에 대해 통계적으로 유의하게 점수가 높았다(Table 3).

4. 원격의료 도입 시 기대항목과 우려항목

원격의료 도입 시 기대되거나 우려되는 항목에 대한 문항별 점수는 다음과 같다. 원격의료 도입 시 가장 기대되는 것으로 나타난 문항은 '신체적 제약이 있는 환자의 의료기관 방문이 편해진다.'로 평균이 3.93이었다. 원격의료 도입 시 우려되는 항목으로 가장 점수가 높았던 문항은 '대형병원 쓸림 현상이 심해진다.'로 평균이 4.15이었다. 뒤이어 '원격의료 실시 중 의료사고가 발생하는 경우 책임소재가 명확하지 않아 의료분쟁 다발 가능성이 있다.'가 평균 4.11로 두 번째로 점수가 높았다(Fig 2).

Table 3. Respondents' Acceptance of Telemedicine

		Telemedicine between doctor and medical personnel	Remote monitoring between doctor and patient	Telemedicine between doctor and patient	Delivery of pharmacy-dispensed medicines	Delivery of Remote Physician Dispensed Medicine
Sex	Male	3.45±0.979	3.45±0.056	3.04±0.064	3.10±0.066	3.38±0.06
	Female	3.47±0.067	3.59±0.068	3.13±0.075	2.93±0.079	3.37±0.08
	p value	0.786	0.111	0.368	0.088	0.915
Age	20~29	3.63±0.843	3.68±0.876	3.23±1.027	3.16±1.092	3.66±0.880
	30~39	3.36±0.932	3.39±0.982	2.98±1.101	2.93±1.189	3.31±1.119
	40~49	3.35±0.997	3.44±1.089	2.97±1.204	3.02±1.227	3.29±1.190
	50~59	3.86±0.822	3.86±0.921	3.46±1.073	3.37±1.106	3.59±1.042
	60~	3.67±0.107	3.42±1.084	3.17±1.267	3.08±1.165	3.33±0.985
	p value	0.000***	0.003**	0.015*	0.071	0.090
Work types	Self-employed(Employed at clinics)	3.33±0.058	3.33±0.061	2.95±0.069	2.88±0.072	3.23±0.068
	Employed at hospitals	3.70±0.058	3.81±0.069	3.26±0.082	3.27±0.081	3.59±0.074
	Employed at public health centers	3.28±0.156	3.36±0.145	3.10±0.172	3.26±0.190	3.44±0.163
	Employed at colleges or research institutes	4.00±0.229	4.17±0.232	3.33±0.291	3.28±0.321	3.83±0.271
	Others	3.48±0.217	3.48±0.207	3.30±0.213	3.26±0.191	3.48±0.242
	p value	0.000***	0.000***	0.072	0.012*	0.023*
Duration of clinical experience	less than 5	3.47±0.075	3.55±0.077	3.12±0.086	2.99±0.093	3.40±0.085
	5~9	3.25±0.082	3.30±0.089	2.85±0.096	2.79±0.100	3.28±0.099
	10~19	3.50±0.077	3.54±0.084	3.12±0.099	3.18±0.101	3.39±0.094
	20~29	3.57±0.142	3.57±0.146	3.18±0.165	3.29±0.132	3.52±0.155
	30~	3.79±0.127	3.74±0.153	3.33±0.165	3.26±0.170	3.42±0.164
	p value	0.009**	0.074	0.073	0.015*	0.734
Korean Medicine specialist license	No	3.39±0.048	3.45±0.051	3.02±0.056	3.00±0.059	3.34±0.055
	Yes	3.70±0.072	3.69±0.085	3.27±0.100	3.19±0.106	3.53±0.097
	p value	0.000***	0.016*	0.041*	0.150	0.100
Place of work	Metropolitan Cities	3.45±0.065	3.49±0.069	3.09±0.079	3.05±0.079	3.38±0.077
	cities(Si)	3.49±0.057	3.55±0.062	3.11±0.068	3.04±0.073	3.39±0.066
	Rural areas(Gun)	3.34±0.138	3.27±0.139	2.80±0.164	2.98±0.185	3.34±0.156
	p value	0.641	0.251	0.237	0.924	0.967

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

1= strongly disagree ; 2= disagree; 3= neutral; 4= agree; 5= strongly agree; SE, Standard error.

5. 한의 원격의료에 영향을 미치는 항목과 조건

원격의료 시 의사-환자 간의 상호작용에 가장 영향을 미치는 항목이 무엇인가에 대한 문항에서 '원격으로

전달된 정보의 정확성'이 가장 응답이 많았으며 34.5%를 차지하였다. '커뮤니케이션 스타일'이 응답이 가장 적었으며 13.7%를 차지하였다.

원격의료의 활성화되기 위해 정책적 측면에서 필요한 점은 무엇으로 생각하십니까에 대한 문항에서 가장 많

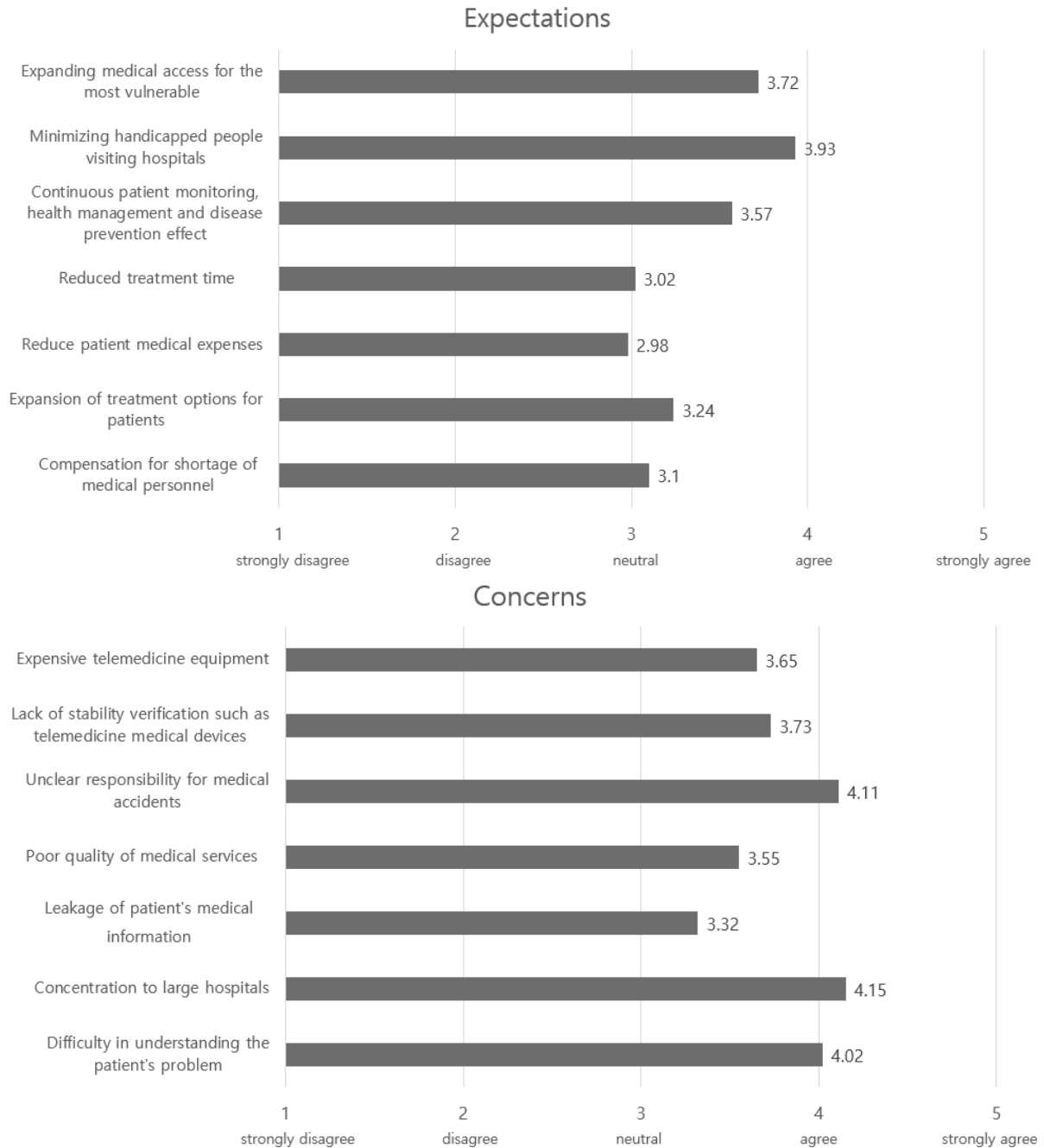


Fig 2. The Expectations and Concerns regarding Telemedicine

은 응답은 ‘원격의료에 대한 책임소재 명확’으로 34.3%를 차지하였다. 가장 적은 응답은 ‘원격의료에 대한 규제 완화’로 12.3%이었다.

원격의료의 활성화되기 위해 기술적 측면에서 필요한 것은 무엇이라 생각하십니까에 대한 문항에서 ‘정확한 정보전달을 위한 의료장비의 개발’에 대한 필요성이 가장 많았으며 46.4%를 차지하였다. 가장 적은 응답을 보인 항목은 ‘진료 내용의 보안시스템 강화’로 9.7%를

차지했다(Table 4).

6. 한의 원격의료 진료 경험

전체 응답자의 38.1%(201명)가 환자를 대면하지 않고 원격의료를 한 경험이 있다고 밝혔다. 원격의료 경험이 있다고 답변한 응답자만을 대상으로 추가 문항을 답변케 했으며 진료 질환은 주관식으로 응답하였다.

Table 4. Factors for Promoting Telemedicine in Korean Medicine

		N(=528)	%
Interaction factors of Telemedicine between doctor and the patients	Good connection	190	16.7
	Clinical performance	181	15.9
	Delivering accurate information through remote communication	392	34.5
	Communication style	156	13.7
	Visual and Non-verbal elements of communication	206	18.1
	Others	12	1.1
Policy-level factors	Ensuring clear lines of responsibility of Telemedicine	181	34.3
	Ensuring guidance of related associations (Association of Korean Medicine, and Korean Medicine Hospital association, etc)	116	22
	Removing regulatory barriers to Telemedicine	65	12.3
	Determining insurance coverage of Telemedicine	155	29.4
	Others	11	2.1
Technical-level factors	Ensuring clear lines of responsibility of Telemedicine	245	46.4
	Building the infrastructure to care for the most vulnerable	112	21.2
	Acceptance of new technologies by patients and doctors,	66	12.5
	Advances in medical information security	51	9.7
	Development of a mobile medical services	54	10.2
Total		528	100

2020년 3월(코로나 유행 시기) 전후로 원격의료 수요 차이에 관한 문항에는 약간 차이가 있다는 의견이 45.9%(106명)으로 가장 많았다. 원격의료 진료방식에 관한 문항에는 전화가 81.7%(201명)로 가장 많은 응답을 기록하였다. 원격의료 진료의 내용에 관한 문항에는 진료 후 상태에 대한 모니터링이 30.9%(111명) 약 처방이 46%(165명)로 대다수를 이루었다. 따라서 전반적으로 코로나 유행 시기 이후로 원격의료 수요 차이를 뚜렷하게 체감하지 못한 것으로 여겨지며 원격의료 시 과반수가 전화방식으로 진료하였으며 그 내용은 약 처방과 진료 후 상태에 대한 모니터링이 주를 이루었다 (Table 5).

한의 원격의료 시 가장 많이 진료하였던 질환은 소화기계 질환이었고 비만, 감기, 보약 처방, 불면 순으로 많이 진료하였던 것으로 조사되었다. 소화기계 질환은 소화불량이 주를 이루었고 10.4%(51명)로 가장 응답이 많았다. 비만은 다이어트가 주를 이루었고 9%(44명)로 두 번째로 응답이 많았다. 감기는 5.7%(28명) 보약 처방은 5.7%(28명) 불면은 4.3%(21명)이었다(Fig 3).

7. 한의 원격의료 가능성

향후 원격의료를 할 의향에 대한 문항에 원격의료를 하겠다는 의견이 42.6%로 전반적으로 원격의료 시행

Table 5. Respondents' Experience of Telemedicine in Korean Medicine during COVID-19 Pandemic Period

		N(=528)	%
Do you have any Telemedicine experience?	No	327	61.9
	Yes	201	38.1
	Total	528	100
Is there any difference in Telemedicine needs since March 2020(COVID-19 pandemic)?	No difference	98	42.4
	Slightly different	106	45.9
	Very different	27	11.7
	Total	231	100
What methods did you use for Telemedicine?	Telephones	201	81.7
	Text message(Kakao talk)	39	15.9
	E-mail	4	1.6
	Others	2	0.8
	Total	231	100
What are the main contents of Telemedicine treatment?	Post-care conditions treatment	111	30.9
	prescription	165	46
	Monitoring activities of daily living	53	14.8
	Advice for hospitals and clinics	29	8.1
	Others	1	0.3
	Total	359	100

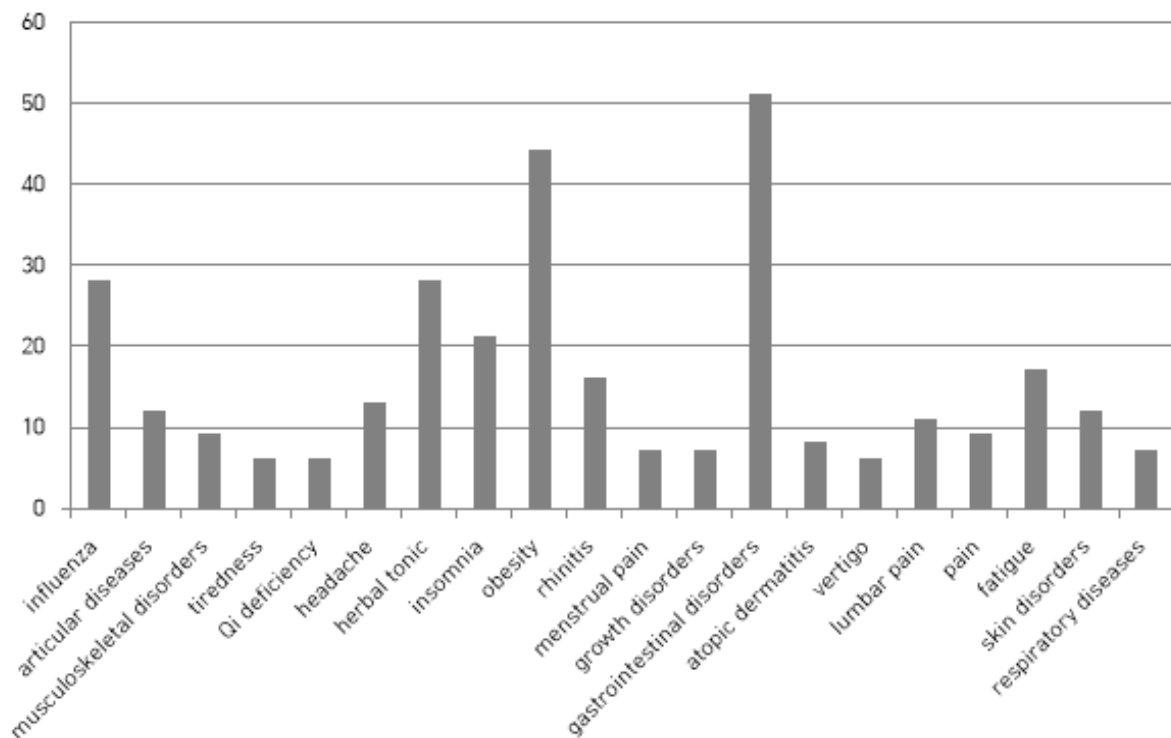


Fig 3. The Diseases that Respondents treated using Telemedicine

Table 6. The Future Prospects of Telemedicine

		N(=528)	%
Do you have plans to implement Telemedicine in the future?	Definitely Not	27	5.1
	Probably Not	102	19.3
	Neutral	174	33
	Probably	182	34.5
	Definitely	43	8.1
Do you think Telemedicine will be commercialized in the future?	Definitely Not	16	3
	Probably Not	68	12.9
	Neutral	119	22.5
	Probably	266	50.4
	Definitely	59	11.2
If commercialized, in what fields do you think it will be used well?	Care for the most vulnerable	195	23.1
	Emergency treatment	37	4.4
	Monitoring for specific diseases	73	8.6
	Health care for inmates	84	9.9
	Medical consultation	201	23.8
	Providing care to patients who are abroad	83	9.8
	Monitoring for chronic diseases	163	19.3
	Others	9	1.1
	Total	528	100

의향이 긍정적인 것으로 나타났다. 또한 향후 원격의료 상용화에 대한 문항에 61.6%가 원격의료 상용화 될 것이라 응답하였다. 더불어 향후 원격의료 상용화될 것으로 응답한 경우 어떤 분야에서 잘 활용될 것으로 예상하는가에 대한 문항에 의료상담이 전체 응답의 23.8%를 차지하며 가장 많은 응답을 기록하였으며 의료취약 계층 진료가 23.1%로 뒤따랐다. 가장 적은 응답은 응급진료로 전체 응답의 4.4%를 기록하였다(Table 6).

IV. 고 찰

본 연구는 원격의료 도입에 대한 한의사의 인식을 알아보고 이에 영향을 미치는 항목과의 관련성을 알아보고자 하였다.

원격의료 도입의 인식 조사 결과, 국내 원격의료 도입과 한의계 원격의료 도입에 대해 대부분이 찬성 혹은 보통으로 응답하였다. 이는 Arne Peine⁷⁾의 연구에서 코로나19 시기 원격의료의 중요성에 대한 질문에 의사와 간호사 모두 중요함이 39%, 보통이 26.4%로 본

연구의 결과와 유사하였고 시기적 특수성을 고려하더라도 원격의료 도입에 대해 의료진 대부분이 부정적인 입장은 아닌 것으로 조사되었다.

원격의료 도입 허용범위에 대해서는 의사-환자 간 원격모니터링(건강상태파악·해석, 건강상태 상담·교육)에 가장 긍정적이었으며 약국 조제 의약품 배송에 가장 부정적이었다. 2018년에 의료소비자를 대상으로 설문 조사한 연구¹⁾에 따르면, 전체 응답자 중 92.6%가 원격의료 도입에 찬성한다고 밝혔다. 또한, 원격의료 도입 허용범위에 대해서는 의사-의료인 간 진료 허용이 93.4%, 의사-환자 간 상태에 대한 관리 상담 허용이 92.3%였다. 이를 비교하면 한의사와 의료소비자 모두 국내 원격의료 도입에 긍정적임을 확인할 수 있었다. 그러나 의료소비자는 의사-의료인 간 진료에 대해 가장 긍정적이지만 한의사는 의사-환자 간 원격모니터링에 대해 가장 긍정적으로 응답한 것이 차이가 있었다. 이는 의료소비자 측면에서 전문지식을 갖춘 의사-의료인 간의 원격진료를 통해 안전성에 대한 기대감이 반영된 것으로 추정되며 한의사로서는 진료과정에서 겪은 환자의 건강상태 파악과 상담에 대한 필요성이 영

향을 미친 것으로 추측할 수 있다.

일반적 특성에 따른 원격의료 도입 허용범위와의 관계를 분석한 결과, 20대를 제외하고 연령이 높아질수록 긍정적으로 응답하였으며, 종사경력이 5년 미만인 경우를 제외하고 종사경력이 길어질수록 긍정적으로 응답하였다. 이는 신규졸업자에 해당하는 20대, 종사경력 5년 미만의 경우 변화를 두려워하지 않는 개방적인 태도가 반영되고 있으나 30대, 종사경력 5년 이상~10년 미만부터는 어느 정도 진료에 익숙해지고 현실적인 어려움을 파악하게 되며 각 원격의료 도입범위에 대해 회의적인 것으로 추정할 수 있다. 이후 연령과 경력이 축적되면서 긍정적인 생각으로 변한 것을 확인할 수 있다. 일차 의료에 종사하는 임상개원(봉직의 포함), 공보의에서 두드러지게 각 원격의료 허용범위에 부정적으로 응답하고 있음을 확인할 수 있었고 이는 실제로 대면진료가 많은 근무형태이므로 진료 중에 겪는 어려움이 반영되어 원격의료 허용범위에 대해 부정적인 태도를 취하는 것을 추정할 수 있다.

원격의료 도입 시 장·단점에 대한 조사 결과, '신체적 제약이 있는 환자의 의료기관 방문'이 가장 기대되는 항목으로 응답하였으며 '대형병원 쏠림 현상'이 가장 우려되는 항목으로 응답하였다. 이는 다양한 이해관계자(공중보건 의사, 간호사, 공무원, 연구원, 일반인 등)를 대상으로 한 이성경⁸⁾ 등의 연구에서 원격의료로 인한 사회적 합의 무시와 대형병원 선호도가 원격의료의 갈등에 영향을 미치는 주요 조건으로 본 것과 유사한 결과이다. 이는 한의사 집단뿐만 아니라 다양한 이해관계자 집단에서도 대형병원 쏠림현상을 원격의료에서 우려되는 항목으로 보고 있음을 알 수 있는 부분이다. 그러나 2018년 발의한 원격의료관련 개정안에 따르면 개정안 제34조 제4항에서 대형병원 쏠림현상 방지 및 동네 의원의 보호를 위하여 '장기간 진료가 필요한 고혈압·당뇨병 등의 만성질환자, 섬·벽지 거주자, 거동이 어려운 노인·장애인 및 일정한 경증 질환을 가진 환자'에 대한 원격의료는 의원급 의료기관만 할 수 있도록 하여 대형병원 쏠림현상과 동네의원을 보호하는 규정을 두고 있다.⁹⁾ 따라서 원격의료의 장점을 살리되 대형병원 쏠림현상으로 인한 폐해가 생기지 않도록 제도적으로 이를 보완하기 위한 대책을 강구하고 있으므로 앞으로 대형병원 쏠림현상에 대한 문제는 보완될 가능성이 있다.

한의 원격의료에 영향을 미치는 항목과 조건에 대한

조사결과, 의사-환자간의 상호작용에 가장 영향을 미치는 항목은 '원격으로 전달된 정보의 정확성', 정책적 측면에서는 '원격의료에 대한 책임소재 명확', 기술적 측면에서는 '정확한 정보전달을 위한 의료장비의 개발'에 대한 수요가 가장 많았다. 이러한 결과로 볼 때, 한의 원격의료의 질에 원격으로 전달된 정보의 정확성이 의사-환자 간 상호작용에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 생각되고 있으며 이에 따라 정확한 정보전달을 위한 의료장비의 개발이 가장 필요하다고 여겨진다. 더불어 한의 원격진료 활성화를 위해서 제도적 측면에서는 책임소재를 명확히 하는 것이 가장 필요하다 여겨진다. 이는 이성경⁸⁾ 등의 연구에서 원격의료 장비의 구축 비용을 한의사 집단뿐만 아니라 다양한 이해당사자도 우려하고 있다는 점에서 의의가 있으며 이러한 점을 고려하여 상담 비중이 높은 정신건강의학에 원격医료를 우선 적용 가능할 것을 제안하였다. 추가로 Arne Peine 등의 연구⁷⁾에서는 업무환경에서 원격의료에 대한 기술적 장애가 있다고 22.7%가 응답하였고 대학병원 근무자의 응답이 49.2%로 의원 근무자보다 더욱 두드러졌다. 이는 정확한 정보전달을 위한 의료기기의 부재가 영향을 미친 것으로 예상되며 특히 대학병원에서 더욱 어려움을 호소한다는 점에서 한방병원과 한의원에서의 기술적 어려움에 대한 후속연구의 필요성을 시사한다.

한의 원격의료 진료 경험에 대한 조사결과, 38.1% (201명)이 원격의료 경험이 있다고 응답하였으며 그 중 과반수가 전화방식으로 진료하였고 그 내용은 진료 후 상태에 대한 모니터링이 주를 이루었다. 한의 원격의료 시 진료질환은 소화기계질환, 비만, 감기, 보약처방, 불면 순으로 조사되었고 비교적 질환 범위가 넓음을 확인할 수 있었다. 2020년 한방의료이용 실태조사 기초 보고서¹⁰⁾에 따르면 한방외래진료 이용 질환은 요추(허리)가 44.4%, 관절염 및 관절병 33.0%, 관절의 탈구, 염좌 및 긴장이 15.9%, 어깨병변이 14.2%, 경추(목)이 12.7% 순으로 조사되어 주로 근골격계 질환에 치중된 것을 확인할 수 있었다. 이로 볼 때, 한의 원격의료는 대면시술이 이루어지는 근골격계질환에는 적용되기 어려운 반면, 그 외 다양한 질환에 적용될 수 있음을 보여준다. 이는 기존 한방외래에서 한정되었던 근골격계 질환의 활동 범위를 넓혀 한의학의 영역을 확대할 수 있는 가능성을 보여준다 생각한다.

한의 원격의료 가능성에 대한 조사 결과, 향후 원격의료 시행 의향에 전반적으로 긍정적으로 응답하였고

원격의료 상용화에 대해 과반수가 상용화되리라 생각을 밝혔다. 상용화 영역에서는 의료상담과 의료취약계층 진료에 주를 이룰 것으로 예상하였고 응급진료에 대한 기대는 낮았는데, 이는 의료상담이 주가 되고 응급진료의 비중이 낮은 한의원의 진료행태가 반영된 것으로 볼 수 있다. 현두륜¹¹⁾ 등의 연구에서는 의료법 제34조 제1항은 원격의료를 의료인 간의 의료자문에만 국한하는 것에 대해 원격의료의 본디 의미에 부합하지 않을 뿐만 아니라, 상당한 해석의 혼란을 초래한다는 점에서 입법적 개선이 필요함을 지적하였다. 본 연구에서 한의사가 의사-의료인간 원격진료보다는 의사-환자간 원격의료 분야에 대한 기대감이 높다는 점을 고려할 때 입법적 개선을 통해 이러한 내용이 반영될 필요성이 있음을 보여준다.

이 연구의 제한점으로는 첫째, 선착순 온라인 설문조사라는 조사 구조로 인해 연구결과에 선택바이어스가 개입되었을 가능성이 있다는 점이다. 응답자에 대한 사례 비용의 한도로 일정 숫자로 응답자를 제한함으로써, 원격의료에 대한 관심이 크고 온라인 설문조사 방식에 익숙한 한의사들이 우선적으로 응답했을 것으로 추정되며, 이에 따라 50, 60대 한의사의 응답 비율이 적고, 원격의료에 대한 태도가 긍정적으로 나온 연구결과에 영향을 미쳤을 수 있다. 둘째, 자기기입식 설문조사에서 원격의료에 대한 기본 지식과 인식의 차이로 인해 정보바이어스가 개입되었을 가능성이 있다. 설문조사 시 원격의료와 관련한 주요 용어에 대해 개념과 정의를 제시한 후 설문을 진행하였으나, 원격의료의 다면적 특성으로 인해 응답자들이 받아들이는 원격진료의 개념과 범주가 매우 다를 수 있으며, 이로 인해 같은 입장을 보이는 의견이라도 이면에는 동질적이지 않은 개념이 전제되어 있을 수 있다는 점을 감안하여 결과를 해석할 필요가 있다. 셋째, 원격의료에 대한 한의사들의 인식을 알고자 한 기술적(descriptive) 연구로서, 각 인구사회학적 특성별로 원격의료에 대한 인식의 차이를 분석한 결과를 해석하는데 있어, 다른 변수들의 영향을 보정하지 않은 점을 고려해야 한다.

몇 가지 제한점에도 불구하고, 이 연구는 다양한 성별, 연령, 근무형태, 종사경력, 전문의 자격여부, 근무지역의 한의사를 대상으로 원격의료 도입에 대한 인식을 조사하였다는 점에서 의의가 있다. 원격의료에 대한 인식조사는 기존에 여러 연구가 있었지만, 의사·의료소비자·이해관계자·코로나19 시기 원격의료 시행 의

료를 대상으로 하였고 한의사를 대상으로 한 연구는 없었다. 따라서 한의사들의 원격의료 인식 실태를 파악하기 위한 기초자료로서 의미가 있다.

V. 결 론

본 연구는 전국의 한의사를 대상으로 국내 원격의료와 한의 원격의료 도입에 대한 인식, 원격의료 허용범위, 기대항목과 우려항목, 한의 원격의료에 영향을 미치는 항목과 전제조건, 한의 원격의료 진료경험, 원격의료 가능성에 대한 의견을 설문조사를 통해 알아보아 한의 원격의료에 대한 한의사의 인식을 알아보고자 하였다.

본 연구의 결론은 다음과 같다.

1. 한의사의 한의 원격의료 도입에 대한 인식은 의료소비자와 마찬가지로 긍정적이고, 의사-환자간 원격 모니터링을 보다 지지하고 있다.
2. 임상에서 한의사들의 원격의료는 진료 후 상태에 대한 모니터링에서 잘 활용될 수 있는 것으로 나타났다으며, 기존 한의 외래에서 많이 다루던 근골격계 질환 외에 다양한 질환에 적용할 가능성을 보여준다.
3. 한의 원격의료 활성화를 위해서는 정확한 환자의 정보전달을 위한 의료장비의 개발과 의료사고 발생 시 책임소재를 명확히 하기 위한 제도적 기반이 마련되어야 한다.
4. 또한, 원격의료를 의료인 간의 의료자문에만 국한하고 있는 현행의 의료법은 의료상담 등 의사-환자 간의 원격진료를 포함하도록 개선되어야 할 것이다.

감사의 글

이 연구는 부산대학교 기본연구지원사업(2년) 지원으로 수행되었다.

참고문헌

1. Kim MA, Lee KA. Comparative study on Telemedicine policies in major countries from a medical consumer's perspective. *[Uiryo sobija*

- Gwanjomui Juyoguk Wonkyukuiryo Jeong-chaek Bigyo Yongu*] Policy report, 2018.
2. Kim Jinsook, Oh Soohyun, Kim Seokyoung, Lee Pyungsoo. A study on the current status of telemedicine policy. [*Wongyeoguiryo Jeong-chaeng Hyeonhwang Bunseong Yeongu*] Korean Medical Association Research Institute for Healthcare Policy Research report, 2015:33
 3. Ministry of Health and Welfare. Information on temporary allowance for telephone consultations, prescriptions, and proxy prescriptions. [*Jeonhwasangdamtpcheobang Min Daeri-cheobang Hansijeong Heoyongbangan Annae*] 2020.03.02.
 4. Kim Jiyeon. Virtual Health in Korea and Abroad: Ushering in the Next Frontier of Healthcare. [*Bidaemyeon Sidae, Bidaemyeon Uiryo Gungnaeoe Hyeonhwanggwga Baljeon-banghyang*] Korea Institute of S&T Evaluation and Planning Research report, 2020:1
 5. Ha Kyungdae. Conditions for telemedicine practice selected by doctors “Clarification of legal responsibility, appropriate fees of non-face-to-face treatments” [*Uisadeuri kkobeun Wongyeoguiryo Sihaeng Jogeon Tebeopjeok-chaegim Myeonghwakwatpjeokjeolhan Bidaemyeonjillyo Suga*] [Internet]. medigatenews, 2021. Available from: <http://www.medigatenews.com/news/2095750336>
 6. Kim DS, Chu H, Min BK, et al. Telemedicine Center of Korean Medicine for treating patients with COVID-19: a retrospective analysis. *Integr Med Res.* 2020;9(3):100492.
 7. Arne Peine, Pia Paffenholz, Lukas Martin, Sandra Dohmen, Gernot Marx, Sven H Loosen. Telemedicine in Germany During the COVID-19 Pandemic: Multi-Professional National Survey. *Journal of medical internet research.* 2020:1-11
 8. Lee Sung Kyung, Park Sang Cheol, Seo Eun Hui, Koh Joon. An Analysis of Stakeholder Issues in the Implementation of Telemedicine Services: Based on Grounded Theory. *Knowledge Management Research.* 2020:1-19
 9. Choi Youn-Suk, A Study on the Introduction of Telemedicine – Coronavirus Disease 2019 and the Need for the Introduction of Telemedicine –. *International Law Review.* 2020: 130
 10. Ministry of Health and Welfare. Basic report of the survey on the Korean Medicine Utilization. [*Hanbanguiryoiyong Siltaejosa Gichobogoseo*] 2020:23.
 11. Doo-youn, Hyun. The Legitimacy of Telemedicine and its Limit. *The Korean Society of Law and Medicine.* 2020:3-33
 12. Ryu Si-won, Cho Jae-gook, Song Tae-min, Lee Sang-young, Kang Eun-jung, Jang Wonlk, et al. Enhancing Acceptance of Tele-health for the Public Sector. Korea Institute for Health and Social Affairs Research report, 2004: 10-26
 13. Young-Ju Jeon. Prerequisites for Activation of Telemedicine. *Journal of the Korea Society of Computer and Information.* 2014:169-174
 14. Ryu Si-won. Telemedicine: Trends and Issues. *Health and welfare policy forum.* 2002:73-81
 15. Jeong-Eun Kim, Suk-Wha Kim, Yoon-Ju Shin. Survey on the Physicians views of the Effects of Internet Health Information on the Doctor-Patient Relationship. *Journal of Cybercommunication Academic Society.* 2007: 279-301
 16. Seung Hoon Choi. Development of Web-based Diagnosis Expert System (KHU-PIPE) of Traditional Oriental Medicine. *Koran J. Oriental Physiology & Pathology.* 2002:528-531
 17. Son Hae In. Changes in the Mental Health Service Delivery System of New York State during the COVID-19 Pandemic: Rapid Expansion of Telemental Health. *Global Social Security Review.* 2020:71-86
 18. Bong-Hyo Lee, Young-Joon Lee, Hwang-

Jin Park, Oh-Min Kwon, Chang-Hyun Han, A Survey on the Actual State of Recognition of New Health Technology in Korean Medical Doctors, Korean Journal of Acupuncture, 2012:327-342

19. Jong Min Yun. Questionnaire Study of Job Stress and Job Satisfaction of Oriental Medical Doctors, Koran J. Oriental Physiology & Pathology, 2010:877-882