

Original Article

Open Access

20대 보건계열과 비 보건계열 전공자의 원격물리치료에 대한 인식도 조사

김진이¹ · 정인선² · 김지연³ · 남봉현³ · 박서영³ · 신수지³ · 이근형³ · 이수아³ · 이찬연³ · 함채연³ · 김민희^{3†}
¹을지대학교 보건복지대학원 물리치료학과, ²을지대학교 대학원 물리치료학과,
³을지대학교 물리치료학과

Survey on the Perceptions of Tele-Physical Therapy of Health and Non-Health Majors in Their 20s

Jin-Ee Kim, P.T.,¹ · In-Seon Jung, P.T.,² · Ji-Yeon Kim³ · Bong-Hyeon Nam³ · Seo-Young Park³ ·
Su-Ji Shin³ · Geun-Hyung Lee³ · Soo-Ah Lee³ · Chan-Yeon Lee³ · Chae-Yeon Ham³ ·
Min Hee Kim P.T., Ph.D.^{3†}

¹Department of Physical Therapy, Graduate School of Health and Welfare, Eulji University

²Department of Physical Therapy, Graduate School, Eulji University

³Department of Physical Therapy, Eulji University

Received: August 17, 2022 / Revised: September 14, 2022 / Accepted: September 19, 2022

© 2022 Journal of Korea Proprioceptive Neuromuscular Facilitation 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/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

| Abstract |

Purpose: This study aimed to investigate the perceptions of tele-physical therapy of health and non-health majors. It can provide basic research data for the provision of medical services in the future by identifying the level of awareness of the need for tele-physical therapy and the factors that affect it.

Methods: The subjects were adults aged 20 to 29 in Korea, with 199 participants consisting of 83 health majors and 116 non-health majors. The survey was conducted over a period of 14 days. The survey comprised 19 questions, including 10 questions about general characteristics and 9 questions about tele-physical therapy recognition. The results were statistically analyzed using a statistical package program.

Results: There was a significant difference between the two groups regarding the recognition of tele-physical therapy, with an average of 2.64 points in health majors and an average of 1.71 points in non-health majors, showing a low overall score. There was no significant difference in perception of the necessity of tele-physical therapy, with an average of 3.71 points in health majors and an average of 3.49 points in non-health majors, showing a high score, which was defined as a score of 3 or higher.

Conclusion: Health and non-health majors showed low awareness of tele-physical therapy. A high level of perceived necessity for tele-physical therapy was shown. In the perception of tele-physical therapy in health majors, 'awareness', 'health improvement', and 'convenience' affect the perception of the necessity of tele-physical therapy. In non-health

†Corresponding Author : Min-Hee Kim (kmh12@eulji.ac.kr)

majors, 'knowledge and skills', 'health improvement', 'expected treatment satisfaction', and 'resolving restrictions on hospital visits' affect the perception of the necessity of tele-physical therapy.

Key Words: Tele-Physical Therapy, 20s, Survey of recognition, Covid-19

I. 서론

우리나라 사람들의 삶에 COVID-19는 큰 변화를 불러왔다(Kim & Jung, 2021). COVID-19 이후 변화된 또 하나의 큰 생활 방식은 원격화이다. 소매 유통, 원격 의료, 원격 학습 등의 분야가 떠오르는 '언택트(Untact) 사회' 속에서 원격근무, 원격의료와 같은 분야를 발전 시켜야 한다는 인식이 높아졌다(Kang et al., 2020).

원격진료란 원격지에서 의사가 환자와 컴퓨터를 통해 상호작용을 하는 진료로 저비용 고효율의 새로운 의료 서비스이다(Byun, 2009; Yoo, 2002). 우리나라에서는 원격의료에 대한 의료법이 관련 이익단체의 반발로 개정되지 못하고 있다(Koh & Jo, 2011). 그러나 정부에서는 COVID-19의 확산 이후 2020년 2월 24일부터 한시적 원격의료를 허용하였고(Ministry of Health and Welfare, 2020), 서울대학교병원은 '모바일 전자 문진 시스템', '재택의료용 앱' 등 원격의료를 위한 새로운 시스템을 제시하기도 하였다(Medical Times, 2020).

또한, 원격재활 운동프로그램 등의 원격물리치료에 대한 관심이 커지고 있다(Park et al., 2021). 원격물리치료는 지역사회중심의 재활치료이며, 만성질환 환자가 병원 내원 없이 원격을 이용해 재활과 운동을 받을 수 있는 시스템으로(Lai et al., 2004), 기기장치와 통신장비를 통해 상담, 평가, 예방, 원격물리치료 등 포괄적 의료 서비스가 가능하며, 치료 횟수 및 경제적 비용의 부담을 감소시킬 수 있다는 장점이 있다(Bergquist et al., 2014; Russell, 2007).

이전 연구에서 원격물리치료 프로그램이 뇌졸중 환자의 균형, 보행, 기능회복의 향상에 효과가 있음을 보였고(Hwang, 2021), 원격재활 운동프로그램이 직접

대면 운동프로그램과 비교하였을 때 관절가동범위와 균형능력, 무릎관절 기능과 건강 관련 삶의 질 개선에서는 유의한 차이가 없다는 결과가 있어, 원격재활 프로그램이 직접 대면 프로그램을 보완하거나 일부 대체가능하다는 의견이 제시되었다(Kim et al., 2020). 이처럼 원격물리치료에 대한 연구가 시행되고 있고 그에 대한 효과에 대한 연구도 진행되고 있으나, 노인과 장애인 그리고 만성질환 환자 위주의 연구가 많은 실정이다.

COVID-19로 인해 장기적으로 제한된 일상은 변화된 생활 방식, 식습관과 행동을 통해 삶의 질을 낮추어 개인의 건강을 위협하게 되었고(Lee et al., 2020), 건강 수준과 신체 활동량이 크게 감소되었다(Kim & Kang, 2021). 감소된 신체활동은 20대의 주관적 건강상태에 부정적 영향을 미친다(Lee et al., 2022). 신체 활동량은 청년층의 정서와 삶의 만족도 등 심리적 측면에 전반적인 영향을 주게 되는데(An et al., 2018), 사회 및 심리적 어려움은 부정적인 스트레스로 이어져 잘못된 식습관이나 음주에 대한 의존도가 높아지는 등 신체화되는 경향을 보이기도 한다(Ingram et al., 2020; Ozamiz-Etxebarria et al., 2020). 특히, 20대의 주관적 건강 상태에 긍정적인 영향을 미치기 위해서는 신체 활동 프로그램 등 건강 증진 활동이 요구된다(Lee et al., 2022). 이에 따라 스포츠 산업 분야에서는 집안에서 즐길 수 있는 다양한 운동 스포츠 프로그램이 주목 받고 있으며(Yoo et al., 2020), 20대의 젊은 세대가 스포츠 소비의 주된 소비층으로 기능한 만큼(Choi & Lee, 2021) 20대의 질환 예방을 위한 원격물리치료의 필요성 또한 고려되어진다.

신체활동량 저하로 건강 악화가 쉽게 발생할 수 있는 20대는 원격화에 더욱 친밀하여 원격물리치료

를 접할 수 있는 계기가 충분하지만, 원격물리치료에 대한 연구가 만성 질환자나 노인층에 집중되어 20대와 관련된 연구가 미흡한 실정이다. 또한, 원격물리치료 서비스에 대한 인식과 활용 능력의 차이는 연령, 상황, 배경에 따라 다를 수 있고, 따라서 이에 맞는 연구가 시행되어야 한다(Deary et al., 2000; Jung & Woo, 2020; Lee et al., 2015). 디지털 기기 사용에 적극적인 때 사용자는 디지털 기기 및 서비스를 더욱 긍정적인 태도로 수용하기 때문에(Kim et al., 2018), 디지털 기기 사용에 적극적인 20대의 원격물리치료에 대한 인식은 다른 세대에서의 인식과는 차이가 있을 수 있다. 따라서 우리나라 20대 대상의 원격물리치료 서비스를 연구하여 수요에 적합한 의료를 제공하는 것은 중요하다.

이에 본 연구에서는 20대 청년층의 원격물리치료에 대한 인식에 대하여 알아보고, 원격물리치료 예상 수요 및 서비스 요구에 대해 파악하고자 한다. 또한, 20대 중 전공에 따라 보건과 비 보건의 계열별로 나누어 원격물리치료에 대한 인식을 비교하여 차후 원격의료 서비스 제공을 위한 기초자료로 제공하고 자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

본 연구는 우리나라에 거주하는 20세 이상 30세 미만의 일반인을 대상으로 2021년 08월 27일부터 2021년 09월 09일까지 14일간 구글 설문지를 통해 설문 조사를 실시하였다. 연구목적과 설문지 작성 방법에 대해 설명하고 설문 조사 참여에 대해 동의한 성인을 대상으로 시행하였다.

2. 조사방법 및 도구

본 연구에서 활용한 설문지는 20대 보건계열과 비

보건계열 전공자의 원격물리치료에 대한 인식도를 조사하기 위하여 시행되었으며, 보건계열 83부, 비 보건계열 116부로 총 199부가 회수되어 분석에 이용되었다. 일반적 특성 13문항과 원격물리치료에 대한 인식 9문항으로 구성되었다.

1) 일반적 특성

일반적 특성의 내용은 선행연구(Ahn, 2020; Cho, 2010; Hwang, 2015; Kang, 2008; Ko, 2014; Lee, 2014; Park, 2008; Park, 2019; Yang, 2015; Yoo et al., 2015)를 참고하였다. 성별, 최종 학력, 전공, 직업, 물리치료를 받아본 경험, 원격물리치료 이용 경험, 친인척 중 물리치료 관련 종사자 유무, 주관적 건강 인식, 만성질환, 흡연 경험 등 총 10개의 문항으로 구성하였다.

2) 원격물리치료에 대한 기본인식

원격물리치료에 대한 기본인식에 관한 문항은 선행연구(Cho, 2016; Kim & Ryu, 2011; Kim & Lee, 2019; Kim & Kim, 2013; No, 2013; Yoo et al., 2015)를 참고하여 총 9개의 문항으로 구성하였다. 원격물리치료에 대한 인식도, 원격물리치료의 필요성, 현재 우리나라의 원격물리치료에 관한 지식과 기술 보유, 원격물리치료를 통한 건강 증진, 원격물리치료를 통한 원하는 치료 제공, 원격물리치료의 사용 편리성, 원격물리치료의 이동 효율성, 의료비용 절감, 개인 정보 유출 위험성으로 총 9개 문항은 리커트 5점 척도를 사용하였다.

3. 자료 분석

본 연구는 SPSS for Window Version 22.0 프로그램을 이용한 통계분석을 시행하였다. 일반적 특성에서의 두 집단 간 차이를 비교하기 위해 카이제곱 검정을 사용하였다. 또한 원격물리치료에 대한 기본인식에서의 두 집단 간 차이를 비교하기 위해 독립 t-test를 사용

하였다. 원격물리치료의 필요성에 대해 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 회귀분석을 시행하였다. 통계적 유의수준은 0.05로 하였다.

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 일반적인 특성

본 설문에 참가한 20대들의 일반적 특성은 다음과 같다. 총 199명으로 보건계열 전공자 83명, 비 보건계열 전공자 116명이었다.

먼저, 성별에서는 보건계열에서는 남자 35명(42.2%), 여자 48명(57.8%), 비 보건계열에서는 남자 67명(57.8%), 여자 49명(42.2%)으로 보건계열과 비 보건계열에서 모두에서 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 최종 학력은 대학교 재학이 보건계열 전공자에서 59명(71.1%), 비 보건계열 전공자에서 57명(49.1%)으로 가장 많았고 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 직업은 학생이 보건계열에서 60명(72.3%), 비 보건계열에서 59명(50.9%)으로 가장 많았고 유의한 차이가 나타났다($p<0.05$). 친인척 중 물리치료 종사자는 보건계열에서 없음 42명(50.6%)이었고 비 보건계열에서 없음 106명(91.4%)으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$).

물리치료 경험은 보건계열에서 있음이 63명(75.9%), 비 보건계열에서 있음이 87명(75%)으로 나타났으며 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). 주관적 건강 인식은 보건계열에서 보통 51명(61.4%)과 비 보건계열에서 보통 71명(61.2%)으로 가장 높은 비율을 차지하였으며 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). 만성질환은 없음이 보건계열에서 59명(71.1%), 비 보건계열에서 83명(71.6%)으로 가장 많았고, 흡연 경험은 없음이 보건계열 63명(75.9%), 비 보건계열 70명(60.3%)으로 가장 많았으며 모두 통계적 유의성은 없었다($p>0.05$). 원격물리치료 경험은 보건계열에서 없음 81명(97.6%), 비 보건계열에서 없음 114명(98.3%)으로 보건계열과 비 보건계열에

서 모두 원격 물리치료에 대한 경험이 없는 비율이 크게 나타나 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다 (Table 1).

2. 연구 대상자들의 원격물리치료에 대한 기본인식

보건계열 전공자의 원격물리치료의 필요성에 대한 인식 점수는 평균 3.71 ± 0.85 점이었으며, 비 보건계열 전공자의 점수는 평균 3.49 ± 0.89 점으로 보건계열 전공자가 0.22점 더 높았지만, 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 원격물리치료에 대한 인식도는 보건계열 2.64 ± 1.2 점, 비 보건계열 1.71 ± 0.83 점으로 보건계열 전공자가 0.93점 더 높아 두 군 간 통계적 유의한 차이가 있었다($p<0.01$). 원격물리치료의 지식과 기술이 충분한가에 관한 인식 점수는 보건계열 3.06 ± 0.90 점, 비 보건계열 3.22 ± 0.99 점으로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 원격물리치료가 건강에 이로울 것인가에 대한 인식 점수에서는 보건계열 3.77 ± 0.77 점, 비 보건계열 3.50 ± 0.89 점으로 보건계열 전공자가 0.27점 더 높아 통계적 유의한 차이가 있었다($p<0.05$). 원격물리치료에 대한 예상 치료 만족도 점수에서는 보건계열 3.35 ± 0.82 점, 비 보건계열 3.40 ± 0.85 점으로 유의한 차이가 없었다. 원격물리치료의 이용이 편리할 것인가에 관한 점수에서는 보건계열 3.80 ± 0.92 점, 비 보건계열 3.61 ± 0.96 점으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 병원 방문이 어려운 환자들에게 도움이 될 것인가에 대한 인식에서 보건계열 4.52 ± 0.57 점, 비 보건계열 4.22 ± 0.89 점으로 보건계열이 0.3점 더 높아 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.01$). 비용 절감에 관해서는 보건계열 3.92 ± 0.82 점 비 보건계열 3.59 ± 0.97 점으로 보건계열이 0.33점 더 높아 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.05$). 개인정보 유출에 관한 안전성이 있을 것인가에 대해서는 보건계열 3.04 ± 0.88 점, 비 보건계열 2.99 ± 0.93 점으로 통계적 유의한 차이는 보이지 않았다 (Table 2).

Table 1. General characteristics of people majoring in health and non-health

Characteristics	Majoring in Health (n = 83)	Majoring in Non-Health (n = 116)	Total (N = 199)	χ^2	p		
Gender							
Male	35(42.2)	67(57.8)	102(51.3)	4.71	0.03		
Female	48(57.8)	49(42.2)	97(48.7)				
Education							
High school graduation	3(3.6)	17(14.7)	20(10.1)	11.81	0.01		
Attending university	59(71.1)	57(49.1)	116(58.3)				
University graduation	20(24.1)	39(33.6)	59(29.6)				
Attending graduate school	1(1.2)	3(2.6)	4(2)				
Graduate school graduation	0(0)	0(0)	0(0)				
Occupation							
Office Job	15(18.1)	20(17.2)	35(17.6)	17.20	0.02		
Production Job	0(0)	4(3.4)	4(2.0)				
Sales, Service Job	0(0)	5(4.3)	5(2.5)				
Self-Employment	0(0)	4(3.4)	4(2.0)				
House Wife	0(0)	1(0.9)	1(0.5)				
Student	60(72.3)	59(50.9)	119(59.8)				
Soldier	4(4.8)	9(7.8)	13(6.5)				
Etc.	4(4.8)	14(12.1)	18(9.0)				
Physical therapy experience							
Yes	63(75.9)	87(75)	150(75.4)			0.02	0.88
No	20(24.1)	29(25)	49(24.6)				
Physical therapist among relatives							
Yes	41(49.4)	10(8.6)	51(25.6)	42.21	0.00		
No	42(50.6)	106(91.4)	148(74.4)				
subjective health awareness							
Good	22(26.5)	31(26.7)	53(26.6)	0.00	1.00		

3. 연구 대상자들의 원격물리치료의 필요성에 대한 인식에 미치는 영향

원격 물리치료에 미치는 영향을 다중 회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 보건계열 전공자와 비 보건계열 전공자 모두 원격물리치료의 건강증진에 대한 인식이 증가할수록 필요성에 대한 인식이 증가

하는 것으로 나타났다.

또한 보건계열에서는 원격물리치료에 대한 인식도가 증가할수록 $\beta = 0.19(p < 0.05)$ 만큼, 편리성에 대한 인식이 좋을수록 $\beta = 0.23(p < 0.05)$ 만큼 필요성에 대한 인식이 증가하는 것으로 나타났지만 비 보건계열에서 인식도는 유의한 변수가 아니었다.

Table 2. Basic perceptions of tele-physical therapy in people majoring in health and non-health.

Variables	Majoring in Health	Majoring in Non-Health	<i>t</i>	<i>p</i>
	Mean±SD	Mean±SD		
Necessity	3.71 ±0.85	3.49 ±0.89	1.75	0.08
Awareness	2.64 ±1.22	1.71 ±0.83	6.45	0.00
Knowledge & Skills	3.06 ±0.90	3.22 ±0.99	-1.20	0.23
Health Improvement	3.77 ±0.77	3.50 ±0.89	2.24	0.03
Expected treatment satisfaction	3.35 ±0.82	3.40 ±0.85	-0.04	0.70
Convenience	3.80 ±0.92	3.61 ±0.96	1.35	0.18
Resolving restrictions on hospital visits	4.52 ±0.57	4.22 ±0.89	2.74	0.01
Cost reduction	3.92 ±0.82	3.59 ±0.97	2.46	0.02
Information protection	3.04 ±0.88	2.99 ±0.93	0.34	0.73

Awareness : 원격물리치료에 대한 인식

Knowledge & Skills : 현재 우리나라의 원격물리치료에 관한 지식과 기술 보유

Health Improvement : 원격물리치료를 통한 건강증진

Expected treatment satisfaction : 원격물리치료를 통한 원하는 치료제공

Convenience : 원격물리치료의 사용 편리성

Resolving restrictions on hospital visits : 원격물리치료의 이동효율성

Cost reduction : 의료비용 절감

Information protection : 개인정보 유출 위험성

비 보건계열에서는 원격물리치료가 충분한 지식과 기술을 가지고 있는가에 대한 인식이 좋을수록 $\beta = 0.19(p < 0.05)$ 만큼, 예상치료 만족도가 좋을수록 $\beta = 0.33(p < 0.01)$ 만큼, 병원 방문 해소에 대한 인식이 좋을수록 $\beta = 0.17(p < 0.05)$ 만큼 원격물리치료의 필요성에 대한 인식이 증가하는 것으로 나타났지만 보건계열에서 지식과 기술, 예상치료 만족도, 병원 방문 해소는 유의한 변수가 아니었다.

보건계열에서 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=9.39, p < 0.01$), 모형설명력은 50%였다. 비 보건계열에서 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며($F=15.94, p < 0.01$), 모형설명력은 54%였다(Table 3).

IV. 고 찰

본 연구에서는 20대 보건계열과 비 보건계열 전공자를 대상으로 원격물리치료에 대한 기본인식을 파악하기 위해 시행되었다. 보건계열의 경우 비 보건계열보다 학습과 경험을 통해 건강의 중요성을 더 많이 인지하고, 물리치료에 대한 친밀도가 더 높을 것으로 생각되어 본 연구에서는 보건계열, 비 보건계열 전공자의 일반적 특성, 원격물리치료에 대한 인식도 및 두 그룹 간의 차이, 원격물리치료 필요성에 영향을 미치는 요인을 파악하여 20대의 원격물리치료에 대한 인식도와 접근성을 높이고 대상 연령층에 맞는 예상 수요 및 서비스 요구에 대해 알아보고자 하였다.

Table 3. Effects of people majoring in health and non-health on the need for tele-physical therapy

Variables	Majoring in Health			Majoring in Non-Health		
Awareness	0.14	0.19	0.05	-0.05	-0.04	0.53
Knowledge & Skills	0.14	0.15	0.09	0.17	0.19	0.02
Health Improvement	0.39	0.35	0.00	0.32	0.32	0.00
Expected treatment satisfaction	0.19	0.18	0.11	0.34	0.33	0.00
Convenience	0.21	0.23	0.03	0.04	0.05	0.58
Resolving restrictions on hospital visits	-0.10	-0.07	0.48	0.17	0.17	0.04
Cost reduction	-0.67	-0.64	0.51	-0.04	-0.05	0.58
Information protection	-0.02	-0.02	0.82	-0.02	-0.02	0.79
$R^2 = 0.50, AdjR^2 = 0.45,$ $F = 9.39, p < 0.01$			$R^2 = 0.54, AdjR^2 = 0.51,$ $F = 15.94, p < 0.01$			

Awareness : 원격물리치료에 대한 인식도

Knowledge & Skills : 현재 우리나라의 원격물리치료에 관한 지식과 기술 보유

Health Improvement : 원격물리치료를 통한 건강증진

Expected treatment satisfaction : 원격물리치료를 통한 원하는 치료제공

Convenience : 원격물리치료의 사용 편리성

Resolving restrictions on hospital visits : 원격물리치료의 이동효율성

Cost reduction : 의료비용 절감

Information protection : 개인정보 유출 위험성

COVID-19 장기화로 인해 감염 방지를 위한 비대면 사회가 조성되어 현 정부는 다시 원격의료로 충분히 검토해야 할 상황에 놓여있다(Lee, 2020). COVID-19로 인해 건강 관리 기관에서 물리치료사와 같은 의료 제공자들이 감염 위험을 막고 환자와의 사회적 거리 두기를 실현하면서 의료 서비스를 안전하게 제공하는 방법 개발의 필요성이 크게 대두되었다(APTA, 2020).

이러한 필요성에 따라 원격재활 혹은 원격물리치료에 대한 관심이 증가되었고, 우리나라에서도 원격물리치료의 구현을 위해 애플리케이션 개발 연구가 실시되고 있다(Lee & Kim, 2020). 이와 같은 본격적인 원격물리치료 도입에 앞서 모바일 환경과 첨단 기술에 밀접하여 원격물리치료와 직면할 20대의 원격물리치료에 관한 연구 조사와 진행 또한 필수적인 것으로 보인다.

본 연구에 참여한 대상자의 특성을 분석해보면 보건계열의 성비는 여자가 57.8%로 남자보다 많았고,

비 보건계열은 남자가 57.8%로 많아 다른 성비를 보여 유의한 차이가 나타났다. 우리나라 보건의료인력에서 가장 많은 비중을 차지하고 있는 간호사의 남성 비율은 2020년 기준 5.1%(10,965명)로, 보건계열의 성비 불균형의 영향으로 생각 된다(Ministry of Health and Welfare, 2022). 최종 학력은 두 군 모두 대학교 재학이 보건계열 71.1%, 비 보건계열이 49.1%로 가장 많은 것으로 나타났다. 직업에서는 보건계열에서 ‘생산직, 판매·서비스직, 자영업, 전업주부’에서 계열 특성상 0명으로 나타나 비 보건계열과의 유의한 차이가 나타났으나 두 군 모두 학생이 많은 것으로 나타났다. 물리치료 경험 유무에서는 보건계열 75.9%, 비 보건계열 75%가 ‘경험이 있다’라고 나타났다. 보건계열과 비 보건계열 대학생들 간의 물리치료 인식도 차이에 관한 선행연구에서, 물리치료 경험 유무에 대해 ‘예’ 66.2%, ‘아니오’ 33.8%로 ‘경험이 있다’가 두 군 모두 더 많은 비율을 보였으나, 군 간 차이는 없는 것과

유사한 결과를 보였다(Yang et al., 2012). 주관적 건강 인식에 있어서는 ‘ 좋음 ’ 과 ‘ 보통 ’ 이 보건계열 87.9%, 비 보건계열 87.9%로 ‘ 나쁨 ’ 보다 많은 비중을 나타내었다. 연령대별 주관적 건강상태를 살펴본 결과 20대에서 71.2%가 ‘ 좋음 ’, 28.8%가 ‘ 나쁨 ’ 으로 응답한 선행 연구와 유사한 결과이다(Lee et al., 2022). 흡연 경험은 두 군 모두 ‘ 없음 ’, ‘ 현재 흡연 ’, ‘ 과거 경험 있음 ’ 순으로 많았다. 보건계열 학생과 비 보건계열 학생 간의 하루 평균 흡연량에 유의한 차이가 없었던 선행논문과 유사한 결과이다(Lee & Kim, 2014). 원격물리치료에 대한 경험에 있어서는 ‘ 없다 ’ 가 두 군 모두 ‘ 있다 ’ 의 2명을 제외한 대부분으로 나타나 두 군 모두 97% 이상이 원격물리치료에 대한 경험이 없는 것으로 나타났다. 의료·건강 서비스에 IT의 개념을 결합하여 생체신호를 측정하는 등의 의료 소비자의 건강상태를 쉽게 파악하여 각종 의료 및 건강에 대한 보완적 서비스로 이용하는 U-헬스 시스템에 대한 선행 연구에서 법적 규제와 홍보 및 교육의 부족으로 인해 국내 일반인의 인식도가 낮고 의료기관 종사자들 또한 이용 경험이 크게 부족한 것으로 나타났다(Kim, 2015). U-헬스 시스템과 유사하게 원격물리치료 또한 법적 규제의 영향과 홍보와 교육의 부족으로 인해 경험자가 매우 적은 것으로 생각된다.

원격물리치료에 대한 기본인식에서 원격물리치료에 대한 필요성에 대한 평균은 보건계열 3.71, 비 보건계열 3.49로 3점 이상의 평균으로 호의적 인식을 경향을 보였다. 인식도에 대한 평균은 보건계열 2.64, 비 보건계열 1.71로 보건계열의 점수가 비 보건계열보다 높았지만, 두 군 모두 3점 이하의 낮은 점수로 나타났다. 물리치료를 대상으로 원격물리치료에 대한 인식도를 조사한 선행논문에서는 58%가 원격물리치료를 들어본 적이 없다는 응답이었지만, 55%가 원격물리치료는 일상생활에 도움이 될 것이며, 56.7%가 환자의 삶에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 긍정적 평가를 하였다(Park et al., 2021). 보건계열과 비 보건계열의 전공자 모두 원격물리치료에 대해 인식도가 낮은 것으로 나타났으나, 필요성 부분에서는 긍정적 인식을

갖는 것을 확인하였다. 보건계열에서 인식도와 필요성 부분에서 상대적으로 비 보건계열보다 높은 점수를 보였다. 인공지능 원격의료와 관련된 연구에서 간호를 전공하는 학생이 일반인보다 상대적으로 더 긍정적으로 인식하였던 결과와 유사하고(Kim & Kim, 2019), 이는 보건계열에서 비 보건계열보다 의료서비스에 대한 정보를 접할 기회가 더 많고(Park & Lee, 2008), IT 기술 및 디지털미디어에 익숙한 젊은 세대인 20대 보건계열 종사자들이 최근 변화하고 있는 의료 패러다임에 따른 지식과 기술에 대한 정보를 보다 빠르게 접하기 때문인 것으로 생각된다. 건강증진과 병원 방문 제한 해소, 비용 절감에 대한 인식에서는 보건계열의 평균이 비 보건계열보다 유의한 수준으로 높았다. ‘ 병원 방문에 어려움이 있는 환자들에게 도움이 되는가 ’ 에 해당하는 항목의 평균이 가장 높았다. 간호사나 간호대학생의 노인에 대한 지식이 많을수록 노인 대상자에 대한 태도는 긍정적인 것으로 나타났는데(Lim et al., 2002), 이와 관련하여 거동이 불편한 노인들에 대한 보건계열 전공자에 대한 긍정적 태도의 영향으로 보인다. 또한 최근 COVID-19로 인한 감염위험에 대한 우려로 인해 병원 방문에 제한이 발생하여(Lee et al., 2020) 원격물리치료의 적용이 직접 방문의 어려움에 도움이 될 것으로 생각한 것으로 보인다.

보건계열 전공자와 비 보건계열 전공자의 원격물리치료에 대한 필요성에 미치는 요인을 회귀분석을 통해 분석하였다. 보건계열에서는 원격물리치료에 대한 인식도, 원격물리치료가 건강에 이로울 것이라는 인식, 편리성에 대한 인식이 원격물리치료의 필요성에 대한 인식에 영향을 미쳤다. Korea Consumer Agency(2002)가 발표한 병원 서비스 이용자 불만 사항 조사에 의하면 병원 예약 후 치료 대기가 되어 바로 치료받지 못했다고 응답한 인원은 59.8%이며, 평균 대기시간은 예약자는 34.5분, 당일 방문자는 57.6분으로 나타나 대면 진료의 절차와 대기시간으로 인해 환자가 느끼는 불편함이 큰 것으로 분석되었다. 이는 환자가 원격물리치료를 이용할 때 편리할 것인가에 대한 인식이 원격물리치료에 대한 필요성에 대한 인

식에 영향을 주는 결과와 관련되며, 치료과정의 편리성에 대해 원격물리치료가 대면 물리치료보다 더 높은 편의를 줄 것을 기대하는 기대심리가 원격물리치료의 필요성에 영향을 준 것으로 보인다.

비 보건계열에서는 우리나라의 원격물리치료가 가능한 지식과 기술을 보유하고 있는가에 대한 인식, 원격물리치료가 건강에 이로울 것이라는 인식, 원하는 치료를 제공 받을 수 있을 것인가에 대한 인식, 병원 방문이 어려운 환자들에게 도움이 될 것인가에 대한 인식이 원격물리치료의 필요성에 대한 인식에 영향을 미친 것으로 나타났다. 병원 방문 제한 해소에 대한 인식이 원격물리치료의 필요성에 관한 인식에 영향을 미친다는 결과는 가정간호사업 기반의 원격의료에 관한 요구도를 조사한 선행연구에서 병원 방문 시간 감소 측면에서의 원격의료의 필요하다는 결과와 유사하다(Cho & Lee, 2017). 국내 원격의료 현황에 관한 선행연구에서는 원격진료에 대한 확고한 제도정착이 부족하여 한계점이 있으며 기술 및 운영상의 문제가 가장 큰 것으로 나타났다(Jeon, 2014). 우리나라 원격물리치료에 대한 지식과 기술에 대한 인식은 높은 반면, 현황은 그에 미치지 못하는 실정이며, 이에 관한 추가적인 연구와 기술적인 보완이 더 필요할 것으로 보인다.

보건계열과 비보건계열에서 원격물리치료에 대한 필요성에 대해 공통적으로 영향을 미치는 인식은 원격물리치료가 건강에 이로울 것이라는 인식이었다. 이는 두 계열 모두 원격물리치료의 치료만족도에 대한 기대심리가 영향을 미치는 것으로 생각된다. 원격물리치료 시행과 대면물리치료 시행의 환자 만족도에 대해 비교한 선행 연구에서 '치료 목표 성취' 부분에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다(Erica et al., 2020). 원격물리치료를 경험한 실험군에서 치료만족도가 비교적 높게 나타난 선행 연구의 결과와 유사하게, 본 연구에서도 원격 물리치료의 치료 만족도가 원격물리치료 필요성에 대한 인식에 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 보건계열 전공자와 비 보건계열 전공자의 표본을 맞추기가 어려웠으며, 성별의 비율이 불균형하였다. 추후 이루어질 연구에서는 더 정확한 분석을 위해 군별 균등한 성별의 표본을 추출하여 연구를 시행할 것을 제안한다. 둘째, 표본들의 직업에서는 학생에 해당하는 표본이 많이 수집되고 근무자들의 표본이 적어 다양한 직업군에서의 표본을 구하지 못한 제한점이 있다. 셋째, 현재 우리나라의 원격의료 및 원격물리치료와 관련된 제도정착이 부족하고 구체적 법률이 제정되지 않았으며 그로 인해 원격물리치료의 경험자 수가 매우 적은 현실이다. 이에 따라 본 연구에서 원격물리치료 경험자는 전체 대상자 199명 중의 4명으로 매우 적었다. 따라서 대부분의 설문 응답자들은 원격물리치료 무경험자였으며, 이들이 가지고 있는 원격물리치료에 대한 정확한 인식을 파악하기에 어려움이 있었다.

그러나 본 연구의 결과를 통해, 우리나라 20대 보건계열과 비 보건계열에서의 원격물리치료의 필요성에 긍정적인 인식을 보이며, 보건계열 전공자는 인식도, 건강증진, 편리성이 원격물리치료의 필요성에 영향을 미쳤고, 비 보건계열 전공자는 지식과 기술, 건강증진, 병원 방문 제한 해소가 원격물리치료의 필요성에 영향을 미쳤다. 추후 다양한 연구를 통해 우리나라의 원격물리치료에 대한 인식 확대와 현 상황에 따른 수요 증가에 맞추어 제도 확립 및 기술 개발 등이 이루어져야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 우리나라의 원격물리치료에 대한 20대 보건계열과 비 보건계열 전공자의 인식도를 알아보기 위해 설문조사를 실시하였다. 원격물리치료에 대한 인식도는 전반적으로 낮은 수준을 보였지만 원격물리치료에 대한 필요성과 기본인식은 상대적으로 높은 수준을 보였다. 또한 보건계열에서는 원격물리치료에 대한 인식도, 건강에 이로울 것이라는 인식, 편리성에

대한 인식이 원격물리치료의 필요성에 대한 인식에 영향을 미쳤고, 비 보건계열에서는 원격물리치료의 지식과 기술 보유에 대한 인식, 건강에 이로울 것이라는 인식, 원하는 치료를 제공 받을 수 있을 것인가에 대한 인식, 병원 방문이 어려운 환자들에게 도움이 될 것인가에 대한 인식이 원격물리치료의 필요성에 대한 인식에 영향을 미친 것으로 나타났다. 따라서 이러한 요인들을 기반으로 노인, 장애인, 만성질환자 뿐만 아니라 20대에서도 원격물리치료의 필요성에 대해 긍정적인 인식을 가지며, 이에 반영하여 20대를 포함한 다양한 연령대에 적용할 수 있는 원격물리치료 시스템을 마련할 필요가 있다.

References

- Ahn SW. A study on the roles and attitudes of home-base physical therapists in the community care system: focused on physical therapist. Dissertation of Master's Degree. 2020.
- An HY, An JH, Kim YS, et al. The effect of physical activities on the mood state and sleep: Analysis using data from wearable devices. *Korean Journal of Physical Education*, 2018;57(6):87-99.
- APTA. Telehealth in physical therapy in light of COVID-19. 2020.03.16., <https://www.apta.org/news/2020/03/16/telehealth-inphysical-therapy-in-light-of-covid-19>.
- Bergquist TF, Yutsis M, Sullan MJ. Satisfaction with cognitive rehabilitation delivered via the internet in persons with acquired brain injury. *International Journal of Telerehabilitation*, 2014;6(2):39-50.
- Byun GH. Information: Planning serial: Information service project for local governments; Establishment of remote health monitoring system based on USN in Yeongyang-gun, Gyeongsangbuk-do(Mountainous Area) project. *The Korean Association for Regional Information Society*, 2009;58(0):40-44.
- Cho MS, Lee HY. Construction of telemedicine service model in home healthcare. *Korean Public Health Research*. 2017;43(2):81-101.
- Cho SG. Telemedicine system in Korea : Does it matter ?. Hanyang University. Dissertation of Master's Degree. 2016:52-53.
- Cho YS. An analysis on job boredom syndrome of workers according to the type of work and the period of employment. Kyonggi University. Dissertation of Master's Degree. 2010.
- Choi MK, Lee JS. Impacts of sport consumers' time perspectives and negative moral emotions on moral reasoning strategies toward sport organization's misconduct. *Korean Journal of Sport Science*. 2021;32(1):51-64.
- Deary IJ, Whalley LJ, Lemmon H, et al. The stability of individual differences in mental ability from childhood to old age: Follow-up of the 1932 Scottish Mental Survey. *Intelligence*. 2000;28(1):49-55.
- Erica F, Kayla H, Jake G, et al. Patient satisfaction for Telehealth physical therapy services was comparable to that of in-person services during the COVID-19 pandemic. *Hospital for Special Surgery*. 2020;16(1):10-16.
- Hwang HC. Effectiveness of a remote exercise program for improving balance, ambulation, and motor skills recovery among stroke patients. Daegu University. Dissertation of Doctorate Degree. 2021.
- Hwang JS. Perception and consumption pattern of some office workers on health functional food. 2015:14.
- Ingram J, Maciejewski G, Hand CJ. Changes in diet, sleep, and physical activity are associated with differences in negative mood during COVID-19 lockdown. *Frontiers in Psychology*, 2020;11(2328).
- Jeon YJ. Prerequisites for Activation of Telemedicine. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*. 2014;19(8):169.
- Jung HR, Woo YH. Perceptions of distance university learners' satisfaction on online lecture content by age group.

- The Journal of the Korea Contents Association.* 2022;20(7):429-437.
- Kang JH, Ji JG, Jang YD, et al. Comparing the pre-COVID-19 period and the COVID-19 early-stage period for emergency medical services. *The Korean Journal of Emergency Medical Services.* 2020;24(3):161-169.
- Kang JG. A study on the awareness of chiropractics within university students majoring in physical therapy. Kyonggi University. Dissertation of Master's Degree. 2008.
- Kim HK, Lee MS. A study on the regulation status and improvement method of telemedicine: Focusing on user perception survey. *Journal of Korea Regional Information Chemistry.* 2019;22(1):27-51.
- Kim JY, Lee DW, Jeong MB. Effect of a telerehabilitation exercise program on the gait, knee function and quality of life in patients with knee osteoarthritis. *Journal of The Korean Society of Physical Medicine.* 2020;15(1):143-152.
- Kim MR, Kim SY. Comparative study on the perception of artificial intelligence telemedicine in the fourth industrial age between nursing students, nurses and general public. *Journal of Digital Contents Society.* 2019;20(7):1461-1471.
- Kim MS, Jung BM. A Study on the dietary and lifestyle changes of middle-aged women in the Gwangju area in the COVID-19 era. *Korean Journal of Community Nutrition.* 2021;26(4):259-269.
- Kim N. A study concerning the operation condition and direction of improvement of Korean U-healthcare. Soon Chun Hyang University. Dissertation of Master's Degree. 2015.
- Kim SS, Ryu SW. Structural relationships among factors to adoption of telehealth service. *Asia Pacific Journal of Information Systems.* 2011;21(3):71-96.
- Kim UJ, Kang HW. A study on the changing patterns of leisure activities after COVID-19. *The Korea Journal of Sports Science.* 2021;30(5):97-104.
- Kim YW, Han S, Kim KS. Determinants of intention to use digital healthcare service of middle and older users. *The Korean Association for Information Society.* 2018;19(23):1-23.
- Koh DY, Jo HS. Analysis on the demand for ubiquitous healthcare services: Focusing on home-based telemedicine and telehealth management service. *Journal of Information Technology Services.* 2011;10(3):265-294.
- Ko HJ. Perception and environmental support related to implementing Evidence-based Practice(EBP) among occupational and physical therapists. Dongshin University. Dissertation of Master's Degree. 2014.
- Korea Consumer Agency. Investigation of inconvenience in hospital use. 2002.
- Lai, JC, Woo J, Hui E, et al. Telerehabilitation a new model for community-based stroke rehabilitation. *Journal of Telemedicine and Telecare.* 2004;10(4):199-205.
- Lee DB, Ahn JH, Nam. JY. Self-rated health according to change of lifestyle after COVID-19: Differences between age groups. *Korean Journal of Health Education and Promotion.* 2022;39(2):1-13.
- Lee DH, Kim YJ, Lee DH, et al. The influence of public fear, and psycho-social experiences during the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic on depression and anxiety in South Korea. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy,* 2020;32(4):2119-2156.
- Lee HY, Kim HY, Kim SH, et al. Digital Generations and Future Technology Acceptance. *Korea Information Society Development Institute.* 2015;2015(56):1-232.
- Lee HW, Kim AJ. Analysis of smoking characteristics and oral health practice in health and non-health related majors. *Journal of Dental Hygiene Science.* 2014;14(2):183-190.
- Lee JG. The Effects of Quality and Accessibility of Telehealth

- Service for Patient with Chronic Disease on Patient Satisfaction, Compliance, and intention to reuse. *Journal of Health Informatics and Statistics*. 2010;35(2):149-176.
- Lee JS, A Study on the effectiveness of telemedicine monitoring for the health care of the elderly with chronic diseases. *Journal of Knowledge Information Technology and Systems*. 2020;15(6):1105-1115.
- Lee SJ. Influencing factors on health promotion practice will of female college students majoring in health and non-health. Kosin University. Dissertation of Doctorate Degree. 2014.
- Lim YS, Kim JS, Kim KS. Nurses' knowledge and attitudes toward the elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society*. 2022;22:31-46.
- Medical Times. "High-tech Information System" hidden in Seoul National University Hospital's residential treatment center. news article, 2020.03.18., <http://www.medicaltimes.com/Users/News/NewsView.html?mode=view&ID=1132646&REFERER=NP>
- Ministry of Health and Welfare. Announcement of health and medical personnel survey results, a press release, 2022.07.07, http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&BOARD_ID=140&BOARD_FLAG=00&CONT_SEQ=372084
- Ministry of Health and Welfare. Covid-19 a meeting of the Prime Minister to deal with, a press release, 2020.02.21., http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=353024&SEARCHKEY=CONTENT&SEARCHVALUE=%ED%97%88%EC%9A%A9
- No MJ. A study of the expected benefit and perceived risk on telemedicine acceptance for hypertension management. *Journal of International Trade & Commerce*. 2013;9(1):343-361.
- Ozamiz-Etxebarria N, Idoiaga Mondragon N, Dosil Santamaria M, et al. Psychological symptoms during the two stages of lockdown in response to the COVID-19 outbreak: An investigation in a sample of citizens in Northern Spain. *Frontiers in Psychology*. 2020;11(1491).
- Park JH, Lee YI. Application of cyber lecture on histology and neuroanatomy for medical students and its effect analysis. *Journal of the Korean Association of Physical Anthropologists*. 2008;21(3):255-265.
- Park JW. Job-stress, Self-efficacy and depression of physical and occupational therapists in nursing and rehabilitation hospitals. Kyungpook National University. Dissertation of Master's Degree. 2019.
- Park KB. The Effects of salaried men's fitness club participation on their mental health and life satisfaction. Suncheon National University. Dissertation of Master's Degree. 2008.
- Park SM, Kay Y, Im HS, et al. Proposal of mobile application for rounded shoulder improvement in connection with EMG sensor. *Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering*. 2021;25(5):667-676.
- Park SJ, Yu SH, Kim SH et al. A study on the recognition of physiotherapist about tele-physiotherapy. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2021:850-853.
- Russell TG. Physical rehabilitation using telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2007;13(5):217-220.
- Yang JY. The influence of income level on dental care utilization by age group among Korean adult. Public Health Seoul National University. Dissertation of Master's Degree. 2015.
- Yang SH, Heo M, Kang YH et al. Research on perception of physical therapy between university students of health related departments and non-health related

- departments. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*. 2012;6(3):101-109.
- Yoo DK, Jung SB, Choi SK. The analysis of differences in selection attributes of participants in online sports activities in the corona19 phenomenon. *Korea Sport Society*. 2020;18(2):21-32.
- Yoo SG, Oh DI, Min SD et al. Findings from the survey responses by Cambodian doctors and patients for telemedicine. *Korean Society for Internet Information*. 2015;16(4):13-23.
- Yoo TW. Telemedicine. *Journal of the Korea Institute of Healthcare Architecture*. 2002;8(2):83-86.