

Utilization Characteristics and User Satisfaction by Type of Physical Therapy Service in Senior Centers

Eseul Song¹, Giwon Kim²

¹Department of Healthcare and Public Health Research, National Rehabilitation Research Institute, National Rehabilitation Center, Seoul;

²Department of Research Institute of Health Science, Korea University, Seoul, Korea

Purpose: This study was conducted to identify the characteristics of physical therapy service utilization and user satisfaction depending on the experience with therapeutic exercise or ultrasound intervention among elderly persons using senior centers.

Methods: The subjects were adults aged over 60 years (total 215) recruited in 40 senior centers located in each province in South Korea. Subjects responded to questions concerning overall demographics factors, utilized characteristics of physical therapy service and 12 variety user satisfactions with effectiveness, facilities, and therapist using a survey instrument. The collected data were analyzed by Fishers' exact tests and t-tests using the SPSS 21.0 program to compare the results of elderly persons who had or had not experienced exercise therapy or ultrasound therapy.

Results: The participants that experienced ultrasound therapy or therapeutic exercise reported significantly higher overall results pertaining to effectiveness of physical therapy and a clear explanation from physical therapist's satisfaction than those who were non-experienced. Satisfaction with pain relief was significantly higher among elderly who experienced therapeutic exercise than those who did not. Those who underwent ultrasound therapy showed significantly higher satisfaction with facilities and location than those who did not.

Conclusion: The results of this study suggest that satisfaction among users differs by type of physical therapy. In the future, physiotherapy services provided in senior centers needs to be designed to improve the effectiveness of physical therapy, professionalism of physical therapists and comfort of facility.

Keywords: Exercise therapy, Ultrasound therapy, Senior centers, Satisfaction

서론

인구고령화가 빠르게 진행되면서 지속적으로 노인인구가 증가하고 있다. 2017년 우리나라의 고령인구는 유소년 인구보다 많아졌으며, 2017년 국내 14세 이하 유소년 인구는 675만 1천 명, 65세 이상 고령인구는 707만 6천 명으로 65세 이상의 고령인구는 전체인구의 13.8%를 차지한다.¹ 노인인구 증가로 발생하는 현상에 대한 관심이 증가되고 있으며 이를 해결하기 위한 방안이 필요하다. 국민건강보험공단에 따르면 2016년도 65세 이상 노인인구의 월평균 진료비는 346,161원으로 전년 대비 5.3% 증가하였으며, 65세 노인인구의 1인당 월평균 진료비는 전체인구 대비 3배 수준으로 고령화로 인한 국민 의료비 지출증가 등의 사회적 부담은 날이 증가하고 있다.² 제4차 국민건강증진종합

계획(HP 2020)은 노인의 건강지표로 노인의 신체기능 장애율 감소, 치매 유병률 증가 감소, 노인의 낙상증가 감소를 목적에 두고 있으며 지표를 지속적으로 측정하고 평가하여 노인의 여명을 건강한 삶으로 연장시키고자 한다.³ 이러한 정책뿐만 아니라 노인의 건강한 여생을 위한 제도적 노력으로 노인들의 여가생활 및 건강과 관련된 욕구를 충족하기 위해 노인복지관이 세워졌다. 노인복지법에서 제시하고 있는 노인복지관은 노인의 교양 취미생활 및 사회참여활동 등에 대한 각종 정보와 서비스를 제공하고, 건강증진 및 질병예방과 소득보장, 재가복지 그 밖에 노인의 복지증진에 필요한 종합적인 노인복지 서비스를 제공하는 시설로 정의하고 있다.⁴ 노인의 욕구를 충족시키기 위해 노인복지관은 다양한 서비스와 프로그램을 제공하고 있으며, 노인복지관의 기본 사업 중 하나인 기능회복 지원사업은 물리치

Received Jul 27, 2018 Revised Aug 21, 2018

Accepted Aug 31, 2018

Corresponding author Giwon Kim

E-mail rldnjs44@korea.ac.kr

Copyright ©2018 The Korea Society of Physical Therapy

This is an Open Access article distribute under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

료, 양, 한방진료, 작업치료, 운동재활, 일상생활동작 훈련 등으로 구성되어 있다.

기능회복 지원 사업 중에서 물리치료는 노화와 손상, 질병, 통증 등의 조건을 가진 개인의 최적화된 신체의 움직임과 최대기능을 유지 및 회복시키기 위해 물리치료사가 제공하는 전문적인 평가와 중재 서비스이다.⁵ 과거의 물리치료는 재활과 치료에 중점을 두었으나, 운동교육과 건강운동 프로그램 운영과 같은 치료적 중재를 통해 예방 영역에도 관여하고 있다.⁶ 물리치료사의 업무는 기능훈련 및 운동치료는 자세훈련, 이동훈련, 보행훈련, 일상생활동작훈련 및 기계운동, 그룹운동 등 다양하게 분류된다. 노인복지관에서 제공하는 운동교육으로 그룹운동치료, 일상생활동작훈련, 요통 및 뇌졸중 환자 교육은 노인의 낙상을 예방하고 신체기능을 향상시키기 위해 물리치료사에 의해 대체로 운동프로그램과 교육프로그램의 형태로 구성된다. 노인을 대상으로 진행된 선행연구들 중 균형훈련,⁷ 낙상예방교실, 그룹치료⁸는 노인의 주요 질환인 근골격계 통증과 신체기능 개선에 효과가 있다고 하였다. 또한 온습포(hot pack), 초음파, 전기치료는 물리적 인자를 사용하는 대표적인 물리치료 방법이다. 2017년도 건강보험심사평가원의 진료행위 통계에 따르면 65세 이상 노인을 대상으로 열치료를 받은 환자 수를 조사한 결과, 온습포를 포함한 표층열 치료를 받은 환자 수는 1,051,116명, 초음파를 포함한 심층열 치료는 2,154,454명, 전기치료의 경피적 전기신경자극치료는 1,744,857명으로 조사되어 초음파를 포함한 심층열치료를 받은 노인이 많은 것으로 분석되었다.⁹ 초음파 치료는 관절구축이나 건염과 같은 근골격계 질환에서 신장성을 증가시키기 위해 사용되며,¹⁰ 노인성 질환인 골관절염 환자에게 적용하였을 때 신체기능과 통증에 효과적인 개선을 보였다고 보고되었다.^{11,12}

만족도는 서비스의 질을 측정하는 지표로 다양하게 사용하는 개념이다.¹³ 노인복지관의 건강증진 및 기능회복 사업은 이용대상자들의 서비스 요구도가 가장 높고 만족도 또한 높은 사업이다.¹⁴⁻¹⁶ 따라서 노인건강을 위한 건강강좌와 물리치료 서비스는 이용자의 욕구를 반영하는 복지관의 필수적인 프로그램이라 할 수 있다. 그러나 현재 까지 이루어진 연구들은 복지관의 전반적인 프로그램의 만족과 요구를 파악하는 연구들이 이루어졌으며, 물리치료 서비스의 세부적인 콘텐츠에 따른 만족도에 대한 연구는 부족한 실정이다.

현재 다양한 물리치료 서비스가 노인복지관 물리치료실에서 중재되고 있으나, 종류별 물리치료에 대한 연구는 신체기능 개선, 통증완화에 대한 효과를 증명하는 연구가 대부분이며 치료를 받는 환자의 만족도에 대한 연구는 드물다. 또한 병원시스템 안에서 이루어지는 물리치료의 효과에 대한 연구는 다양하지만 의료기관과는 달리 복지관에서 촉탁의의 처방으로 이루어지는 물리치료 서비스의 만족에 대한 연구는 미비한 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 노인복지관 물

리치료실에서 운동치료와 초음파치료 경험에 따른 노인복지관 이용 특성과 물리치료실 이용 특성 그리고 만족도에 대해 알아보고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상

2014 노인실태조사와¹⁷ 2016 노인 복지시설 현황을¹⁸ 참고하여 대상자 선정을 진행하였으며 표본추출은 전국 노인복지관을 대상으로 실시하였다. 65세 이상 전국 노인분포를 기준으로 하였으며 시군 단위 노인복지관 개수를 고려하여 층화표본 추출하였다. 표본은 노인실태조사 결과 시군 단위 노인인구와 노인복지관 분포를 바탕으로 가장 많은 순서대로 서울 10개소, 경기 8개소를 선정하였으며 전남, 부산, 전북, 경남, 인천, 경북, 충북, 충남, 대구 등 9개 지역에서 2개소씩, 강원, 광주, 울산, 대전의 1개소씩을 선정하였다. 노인복지관이 없는 제주와 세종은 표본 추출 지역에서 제외하였으며 최종적으로 전국 총 40개소의 노인복지관을 표본으로 선정하였으며 해당 지역 복지관을 이용하는 노인을 대상으로 조사를 실시하였다.

2. 조사방법

연구의 자료수집 기간은 2016년 5월부터 7월까지 진행되었으며 전국적으로 선정된 40개소 복지관의 협조를 얻어 우편으로 설문은 400부 발송하였다. 설문 조사는 각 기관마다 물리치료사 1명을 선정하여 연구의 필요성 및 목적, 진행과정에 대해 설명하였다. 자료수집자는 자발적 참여를 희망한 연구 대상자들에게 연구의 목적을 설명하고 연구 참여에 대한 서면 동의를 구한 후 설문지 작성을 도왔다. 자가 기입이 가능한 자는 직접 설문지에 기입하게 하였고 불가능한 경우 필요에 따라 자료수집자가 지문을 읽어주어 설문 작성을 보조하였다. 응답한 설문지는 우편으로 수거되었으며 배포된 총 400부 중 230부가 회수되어 57.5%의 회수율을 보였으며 부정확한 15부를 제외하고 총 215부를 분석에 사용하였다.

3. 조사내용

본 연구는 운동치료와 초음파치료 경험여부에 따라 인구사회학적 특성, 노인복지관 이용 특성, 노인복지관 물리치료실 이용 특성, 노인복지관 물리치료실 이용 만족도를 알아보고자 하였다.

설문내용은 대상자의 연령, 성별, 학력, 주관적 건강상태, 지역 등과 같은 인구사회학적 특성을 포함하였고 노인복지관 이용 경로, 이용 시간, 이용 기간, 주당 이용 횟수, 이용 이유 등의 복지관 이용 특성과 노인복지관의 물리치료실 이용시간과 주간이용 횟수와 같은 노인복지관 물리치료실 이용 특성이 조사되었다. 노인복지관 내 물리치

료 이용만족도를 측정하기 위해서 선행연구의 만족도 측정항목을 참고하여 본 연구의 목적에 적합하도록 수정하고 보완하여 노인복지관 물리치료 이용 만족도 평가를 위한 12개의 문항을 선정하였다.¹⁹ 물리치료 이용 만족도 조사의 설문 척도는 '매우 불만족', '불만족', '보통', '만족', '매우 만족'(1-5점)의 5점 척도로 구성되어 있으며 각 만족도 문항에 대해 동일하게 적용하였다.

4. 분석방법

본 연구는 SPSS 버전 21.0을 이용하여 자료를 분석하였으며 통계학적 유의수준은 0.05로 하였다. 인구사회학적 특성은 빈도분석을 실시하여 빈도와 백분율로 나타내었다. 운동치료와 초음파치료 경험 여부에 따른 노인복지관 이용특성과 노인복지관 물리치료실 이용특성에 대하여 Fisher's exact test를 실시하였으며, 노인복지관 물리치료실 만족도를 비교하기 위해 Student t- test를 실시하였다.

결 과

1. 대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 평균 나이는 74.6세였고, 응답자 중 여자는 168명(78.1%)이었으며, 70대(59.1%)가 가장 많았다. 서울, 경기, 인천 지역인 수도권 내에 위치한 복지관을 이용하는 대상자는 147명(68.4%)이었으며, 교육 정도는 초등학교 졸업이 85명(39.5%)으로 가장 많았고 독거 상태인 대상자가 80명(37.2%)이었으며, 주관적 건강상태는 보통이 89명(41.4%)으로 가장 많았다(Table 1).

2. 유형별 물리치료 서비스 경험에 따른 노인복지관 이용특성과 물리치료실 이용특성

전체 대상자의 복지관 이용특성에 대한 분석 결과, 복지관 이용경로는 친구 이웃의 권유로(39.1%), 하루 복지관 이용 시간은 3-5시간 미만(39.5%), 복지관 이용 기간은 5년 이상(55.8%), 복지관 주간 이용 횟수는 5회(43.7%), 복지관 이용 이유는 건강회복 및 관리를 위해(62.7%)라고 응답한 대상자가 가장 많았다. 물리치료 소요 시간은 40-60분(59.1%)이 가장 많았으며, 주당 물리치료를 받는 횟수는 2회(42.3%), 3회(27.4%) 순으로 나타났다. 유형별 물리치료 경험에 따른 복지관 이용특성과 물리치료실 이용특성에 대해 분석한 결과, 운동치료 경험 여부에 따라서 물리치료 소요시간과(p<0.01), 주당 물리치료 횟수(p<0.01)가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었다. 초음파치료 경험 여부에 따라서는 하루 복지관 이용시간과(p<0.01), 복지관 이용기간(p<0.05), 주당 물리치료를 받는 횟수(p<0.05)가 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 2).

Table 1. Characteristics participants (n=215)

| Variables | N (%) |
|--------------------------|-------------|
| Gender | |
| Male | 47 (21.86) |
| Female | 168(78.14) |
| Age | |
| 60s | 43 (20.00) |
| 70s | 127 (59.06) |
| Over 80 | 45 (20.94) |
| Area | |
| Metropolitan area | 147 (68.37) |
| Others | 68 (31.63) |
| Education level | |
| Non | 19 (8.83) |
| Elementary | 85 (39.53) |
| Middle | 45 (20.86) |
| High | 47 (21.86) |
| Above university | 19 (8.83) |
| Current family condition | |
| Single | 80 (37.20) |
| Together | 132 (61.39) |
| Etc | 3 (1.41) |
| Subjective health | |
| Good | 51 (23.72) |
| Fair | 89 (41.39) |
| Poor | 75 (34.89) |

3. 유형별 물리치료 서비스 경험에 따른 물리치료 서비스 만족도

노인복지관 물리치료 이용 만족도에 대한 12문항을 전체대상자와 운동치료 경험 여부, 초음파치료 경험 여부에 나누어 분석을 실시하였다(Table 3). 운동치료 경험 여부에 따라 운동치료 경험이 있다고 응답한 대상자는 전반적 만족(p<0.05), 물리치료 효과에 대한 만족(p<0.01), 통증감소(p<0.05), 물리치료사의 설명력(p<0.05)에 대한 만족도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 조사되었다. 초음파치료 경험 여부에 따라 초음파치료 경험이 있다고 응답한 대상자는 전반적 만족(p<0.05), 물리치료 효과만족(p<0.05), 물리치료사의 설명력(p<0.01), 물리치료실의 최신의료장비(p<0.01), 물리치료실의 편리한 위치(p<0.05)에 대한 만족도 점수가 통계적으로 유의하게 높았다.

고 찰

본 연구는 노인복지관에서 제공하는 물리치료서비스 가운데 운동치료와 초음파치료 경험 여부에 따라 이용자의 노인복지관 이용 특성과 물리치료실 이용 특성, 이용 만족도의 차이를 알아보고자 하였다. 환자들은 보다 향상된 의료 서비스를 받기 원하며 물리치료 분야에서도 이용자 만족도를 파악하고 만족도를 높이기 위한 방안들을 마

Table 2. Characteristics of using senior center and physical therapy service according to type of physical therapy (Unit: n %)

| Variables | Total | Experience of therapeutic exercise | | p | Experience of ultrasound therapy | | p |
|--|-------------|------------------------------------|------------|--------------------|----------------------------------|------------|--------------------|
| | | Yes (n=149) | No (n=66) | | Yes (n=85) | No (n=130) | |
| Senior center access route | | | | | | | |
| Thorough family | 21 (9.76) | 15 (10.07) | 6 (9.09) | 0.265 | 9 (10.59) | 12 (9.23) | 0.407 |
| Thorough friends | 84 (39.06) | 58 (38.93) | 26 (39.39) | | 31 (36.47) | 53 (40.77) | |
| Thorough staff in senior center | 15 (6.97) | 14 (9.40) | 1 (1.52) | | 4 (4.71) | 11 (8.46) | |
| Thorough media | 11 (5.12) | 7 (4.69) | 4 (6.06) | | 7 (8.24) | 4 (3.08) | |
| Her/ himself | 84 (39.06) | 55 (36.91) | 29 (43.94) | | 34 (40.00) | 50 (38.46) | |
| Day hours of senior center stay | | | | | | | |
| < 1 hour | 7 (3.25) | 4 (2.68) | 3 (4.54) | 0.290 | 5 (5.88) | 2 (1.54) | 0.001 [†] |
| 1-3 hours | 74 (34.43) | 57 (38.26) | 17 (25.76) | | 19 (22.35) | 55 (42.31) | |
| 3-5 hours | 85 (39.53) | 55 (36.91) | 30 (45.45) | | 33 (38.82) | 52 (40.0) | |
| All day | 49 (22.79) | 33 (22.15) | 16 (24.24) | | 28 (32.94) | 21 (16.15) | |
| Period of senior center visit | | | | | | | |
| < 1 year | 24 (11.16) | 17 (11.41) | 7 (10.61) | 0.080 | 8 (9.41) | 16 (12.31) | 0.021 [*] |
| 1-3 years | 30 (13.96) | 26 (17.45) | 4 (6.06) | | 6 (7.06) | 24 (18.46) | |
| 3-5 years | 41 (19.07) | 25 (16.78) | 16 (24.24) | | 24 (28.24) | 17 (13.08) | |
| ≤ 5 years | 120 (55.81) | 81 (54.36) | 39 (59.09) | | 47 (55.29) | 73 (56.15) | |
| Weekly frequency of senior center visit | | | | | | | |
| 1 | 2 (0.93) | 1 (0.67) | 1 (1.52) | 0.718 | 1 (1.18) | 1 (0.77) | 0.138 |
| 2 | 22 (10.23) | 15 (10.07) | 7 (10.60) | | 7 (8.24) | 15 (11.54) | |
| 3 | 49 (22.79) | 32 (21.48) | 17 (25.76) | | 13 (15.29) | 36 (27.69) | |
| 4 | 48 (22.33) | 32 (21.48) | 16 (24.24) | | 20 (23.53) | 28 (21.54) | |
| 5 | 94 (43.72) | 69 (46.31) | 25 (37.88) | | 44 (51.76) | 50 (38.46) | |
| Reason for using welfare center | | | | | | | |
| To meet friends and hear news | 9 (4.18) | 7 (4.70) | 2 (3.03) | 0.566 | 6 (7.06) | 3 (2.31) | 0.063 |
| To eat and use cheaper | 6 (2.79) | 4 (2.68) | 2 (3.03) | | 1 (1.18) | 5 (3.85) | |
| To participate leisure and cultural activities | 47 (21.86) | 29 (19.46) | 18 (27.27) | | 20 (23.53) | 27 (20.77) | |
| To manage health and recover | 135 (62.79) | 98 (65.77) | 37 (56.06) | | 17 (55.29) | 88 (67.69) | |
| Etc | 18 (8.37) | 11 (7.38) | 7 (10.61) | | 11 (12.94) | 7 (5.38) | |
| Time for physical therapy | | | | | | | |
| < 20 minutes | 6 (2.80) | 4 (2.68) | 2 (3.03) | 0.009 [†] | 2 (2.35) | 4 (3.08) | 0.093 |
| 20-40 minutes | 42 (19.53) | 23 (15.44) | 19 (28.79) | | 12 (14.12) | 30 (23.08) | |
| 40-60 minutes | 127 (59.06) | 87 (58.39) | 40 (60.61) | | 59 (69.41) | 68 (52.31) | |
| < 60 minutes | 40 (18.61) | 35 (23.49) | 5 (7.58) | | 12 (14.12) | 28 (21.54) | |
| Weekly frequency of physical therapy | | | | | | | |
| 1 | 26 (12.09) | 11 (7.38) | 15 (22.73) | 0.008 [†] | 7 (8.24) | 19 (14.62) | 0.027 [*] |
| 2 | 91 (42.32) | 61 (40.94) | 30 (45.45) | | 37 (43.53) | 54 (41.54) | |
| 3 | 59 (27.44) | 44 (29.53) | 15 (22.73) | | 18 (21.18) | 41 (31.54) | |
| 4 | 18 (8.37) | 16 (10.74) | 2 (3.03) | | 9 (10.59) | 9 (6.92) | |
| 5 | 21 (9.76) | 17 (11.41) | 4 (6.06) | | 14 (16.47) | 7 (5.38) | |
| Number of applied physical therapy | | | | | | | |
| 1 | 113 (52.56) | 72 (48.32) | 41 (62.12) | 0.075 | 40 (47.06) | 73 (56.16) | 0.182 |
| 2 | 66 (30.70) | 47 (31.54) | 19 (28.79) | | 26 (30.59) | 40 (30.76) | |
| Above 3 | 36 (16.74) | 30 (20.13) | 6 (9.09) | | 19 (22.45) | 17 (13.08) | |

*p<0.05, †p<0.01.

련하여 소비자의 욕구를 반영한 서비스를 제공하는 것이 필요하다. 특히 의료기관에서 행해지는 치료행위에 대한 만족도 조사뿐 아니

라 보건소, 복지관 등에서 제공되는 지역단위의 공적 보건의료서비스에 대한 세부 프로그램에 대한 만족도를 조사하고 분석하여 서비

Table 3. Physical therapy satisfaction by experience of type of physical therapy

(Unit: mean ± SD)

| Satisfaction variables | Total | Experience of therapeutic exercise | | p | Experience of ultrasound therapy | | p |
|--|-----------|------------------------------------|-----------|---------|----------------------------------|------------|---------|
| | | Yes (n=149) | No (n=66) | | Yes (n=85) | No (n=130) | |
| Overall | 4.73±0.48 | 4.78±0.42 | 4.61±0.58 | 0.015* | 4.82±0.42 | 4.66±0.51 | 0.017* |
| Effectiveness of physical therapy | 4.56±0.60 | 4.65±0.54 | 4.35±0.67 | <0.001† | 4.68±0.54 | 4.48±0.63 | 0.014* |
| Pain relief by physical therapy | 4.43±0.65 | 4.50±0.63 | 4.27±0.67 | 0.015* | 4.48±0.69 | 4.40±0.63 | 0.336 |
| Kindness of physical therapist | 4.84±0.38 | 4.87±0.34 | 4.77±0.46 | 0.100 | 4.89±0.31 | 4.80±0.42 | 0.078 |
| Through assessment of your problems | 4.74±0.49 | 4.73±0.49 | 4.77±0.49 | 0.464 | 4.81±0.45 | 4.70±0.51 | 0.118 |
| Clear explanation about your treatment given by physical therapist | 4.65±0.56 | 4.70±0.49 | 4.53±0.69 | 0.045* | 4.78±0.50 | 4.57±0.58 | 0.009† |
| Privacy respected during your physical therapy session | 4.77±0.43 | 4.76±0.45 | 4.79±0.39 | 0.373 | 4.82±0.38 | 4.73±0.46 | 0.186 |
| General hygiene condition of the clinic | 4.67±0.53 | 4.69±0.52 | 4.61±0.57 | 0.490 | 4.72±0.52 | 4.63±0.54 | 0.301 |
| Latest facilities in the clinic | 4.05±0.82 | 4.02±0.86 | 4.12±0.74 | 0.504 | 4.27±0.85 | 3.91±0.76 | <0.001† |
| Convenience of the clinic's location | 4.53±0.63 | 4.57±0.60 | 4.44±0.70 | 0.161 | 4.62±0.55 | 4.45±0.67 | 0.028* |
| You would recommend this clinic | 4.65±0.54 | 4.66±0.54 | 4.62±0.60 | 0.713 | 4.68±0.49 | 4.63±0.57 | 0.730 |
| You would return to this clinic | 4.73±0.54 | 4.77±0.48 | 4.64±0.65 | 0.078 | 4.80±0.46 | 4.68±0.58 | 0.144 |

*p<0.05; †p<0.01.

스를 개선하기 위한 대안을 마련해야 한다. 노인복지관에서 시행되고 있는 물리치료서비스는 일반적인 의료시스템과 다르게 상주하고 있는 의료진이 아닌 촉탁의가 발행한 처방전에 의해 물리치료서비스가 제공되고 있다. 그러나 각각의 노인복지관 규모나 예산과 같은 문제로 촉탁의가 없는 경우도 있고 촉탁의의 방문횟수나 시간이 적어 충분한 진료와 처방전을 발급하는 것에 어려움이 있다.²⁰ 노인복지관 물리치료서비스는 노인들의 필요성과 만족도가 상당히 높은 사회서비스임에도 불구하고 제도적으로 일반 병의원과 차이가 있어 노인들의 서비스 만족에 영향을 줄 수 있을 것이라고 생각한다. 따라서 노인복지관에서 제공하는 물리치료서비스에 대한 질적 향상과 노인복지관 현장에 부합하는 제도적 개선이 필요하다. 또한 최근 노인들이 수동적인 치료보다는 만성질환관리와 예방을 위한 운동요법을 이용한 치료를 선호하고 있다. 이러한 이용자들의 치료 선호도 변화에 따라 일부 물리치료학과에서는 전공과목으로 운동처방을 채택하고 있기도 하다.²¹ 운동처방에 대한 학문적 지식을 바탕으로 노인의 체력을 평가하고 맞춤형 운동 프로그램, 그룹운동 프로그램과 같은 노인을 위한 전문적인 재활운동 프로그램을 고안하여 노인의 요구에 충족하는 프로그램을 개발하고 제공하는 노력이 필요하다.

노인복지관 물리치료 서비스 만족도를 물리치료 효과성, 물리치료사의 전문성, 물리치료실 유효성으로 분류한 선행연구에서 온습포, 초음파, 견인, 적외선, 운동치료 중 물리치료를 경험한 개수가 증가할수록 만족도가 높았다.²² 본 연구에서는 운동치료나 초음파치료 경험이 있는 노인의 물리치료 경험 개수가 높은 것으로 조사되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 단일 물리치료서비스 경험 여부에 따른 각기 다른 12개의 만족도 항목에 대한 점수의 차이를 조사하여 선행연구와 비교가 어렵다. 노인 복지관의 거리적인 접근성과 시설의

이용 편리성은 구조적으로 노인복지관 이용에 영향을 주는 요인이다.²³ 본 연구에서 초음파치료 경험 여부에 따라 최신의료장비와 치료실의 편리한 위치 등 시설의 편리성을 대변할 수 있는 영역에서 만족도의 차이가 있었으며, 초음파 치료 경험 여부에 따라 노인복지관의 이용에 차이가 있는 것으로 조사되어 세부적인 물리치료 서비스의 질 향상 방안이 모색될 필요가 있을 것이다.

본 연구의 결과에서는 운동치료와 초음파 치료 이용경험이 있는 노인의 전반적인 만족도와 물리치료의 효과에 대한 만족이 높은 것으로 조사되었다. 노인복지관에서 제공되는 서비스 및 프로그램 중 물리치료 서비스는 선행연구를 통해 일반적으로 노인복지관 기능회복 사업 중 만족도가 높은 사업으로 보고되고 있다.⁶⁷ 따라서 노인복지관에서 물리치료 종류 여부에 관계 없이 보건의료서비스를 수혜받는 행위로 전반적인 만족도가 높았을 것이라고 생각한다. 또한 물리치료사의 설명력에 대한 만족이 운동치료 또는 초음파치료 경험이 있는 노인의 경우 통계적으로 유의하게 높은 것으로 조사되었으며 통계적으로 유의하지는 않았으나 운동치료와 초음파치료 경험이 있는 노인의 경우 물리치료사의 친절에 대한 만족도가 높았다. 물리치료사는 많은 시간을 환자와 직접 접촉하며 치료와 교육 업무를 수행한다.²⁴ 온열치료, 전기치료와 같은 다른 치료방법과 치료사-환자와의 접촉시간을 비교할 수는 없으나 운동치료와 초음파치료는 다양한 물리치료 가운데 물리치료사와 환자의 접촉 시간이 길고 교감이 많은 치료방법이다. 따라서 향후 노인복지관 기능회복 지원사업의 질적 향상과 물리치료서비스 이용자의 만족도를 높이기 위해서는 물리치료사가 직접 접촉하여 치료하는 시간을 증가시키고 충분한 중재 및 평가가 이루어져야 한다고 생각된다. 이를 위해서는 치료사와 환자의 교류 시간을 증가시키도록 인적자원의 양적 충원을 위한 제도적인

개선과 물리치료사의 전문성을 유지하기 위한 인력에 대한 관리운영의 체계화가 필요하다. 구체적으로 노인복지관에서 근무하는 물리치료사들이 직무능력을 유지하고 향상시킬 수 있도록 보수교육, 직업훈련과 같은 지속적인 교육활동이 지원되어야 하며 교육 내용에는 노인들을 대상으로 적절한 대화나 상담 방법 등을 포함할 필요가 있을 것으로 사료된다.

운동치료를 기능부전을 예방하고 근력, 지구력, 심혈관계 기능, 운동성, 유연성, 안정성을 증가시키며 신체활동의 기능적 숙련도를 향상시키고 통증조절을 위해 수행된다.²⁵ 노인복지관에서 물리치료사가 노인에게 제공하는 운동치료는 수동운동, 능동보조운동, 호흡운동 그리고 그룹운동과 같이 다양한 형태이다. 또한 요통, 뇌졸중 물리치료 교육과 같이 질환별 행동수정과 자가 운동방법에 대한 교육을 제공하기도 하며 물리치료사가 맨손치료인 모빌라이제이션, 매니플레이션 등 다양한 치료서비스를 제공한다.²⁶ 본 연구의 결과에서 다양한 형태로 운동치료를 경험한 대상자의 경우 통증완화에 대한 만족도가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 대표적으로 노인의 다빈도 질환은 백내장, 치매, 폐렴을 꼽을 수 있고 이와 더불어 무릎관절증, 척추병증, 등통증과 같은 통증과 신체기능 저하를 동반하는 근골격계 질환이 상위를 차지하고 있다.²⁷ 노인에게 중재하고 있는 다양한 운동치료 프로그램은 기능향상과 통증감소에 대한 긍정적인 효과를 보고하고 있다.²⁸⁻³¹ 관절가동술과 스트레칭 등으로 구성된 물리치료 프로그램은 노인의 호흡기능과 피로감을 개선시켰으며,²⁸ Kim 등²⁹의 연구에서는 근력훈련, 복합적 운동 등 다양한 운동중재 프로그램이 균형기능과 우울증, 근력향상, 자세조절능력 등에 다양한 효과가 있다고 체계적 고찰 연구를 통해 보고하였다. Lim³⁰의 연구에서도 무릎관절염을 가진 노인에게 적용한 재활운동 프로그램이 무릎통증과 넵다리네갈래근의 근력향상 효과를 나타내었다고 보고하였으며, 노인에게 요부안정화 운동을 통한 허리통증의 감소효과를 보고한 연구도 있다.³¹ 이들 선행연구의 결과를 종합해 보면 다양한 형태의 운동치료는 노인의 기능개선을 통해 일상생활 동작 개선과 통증감소에 긍정적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 반면 초음파치료가 통증에 미치는 영향에 대해서는 다양한 의견이 제시되고 있다.^{32,33} 만성허리통증을 가진 환자에게 적용된 초음파 치료는 통증개선과 삶의 질에 대한 효과적인 치료법에 대한 타당한 근거를 제시하지 못했으며 허리기능 개선에서는 효과가 있었지만 효과의 크기가 작다고 하였다.³² 골관절염 환자에게 적용되는 초음파 치료는 발병 후 2-8주 사이에 적용 시 플라시보 그룹보다 통증 감소에 효과를 보였으며 골관절염 환자에게 적용되는 초음파 치료는 부작용이 거의 없다고 하였다.³³ 본 연구에서는 초음파 치료 경험에 따라 물리치료 효과에 대한 만족도에는 영향을 미치고 있었으나 통증감소 만족도에는 차이가 없었다. 초음파 치료는 적용시간과 강도에 따라 다른 효과

를 보인다.³⁴ 초음파 치료를 관절가동술 또는 스트레칭과 함께 10분 적용하였을 때 통증 조절에 효과가 있다고 하였으며³⁵ 수근관증후군으로 진단받은 환자에게 주 5일간 5분씩 2주간 초음파 치료를 적용하였을 때 통증감소 효과를 보고하였다.³⁶ 초음파의 적용 시간이나 횟수, 강도에 대한 세부적인 조사가 이루어지지는 않았으나, 물리치료 이용 시간과 주간 이용 횟수로 유추해 보았을 때 초음파 치료의 충분한 적용이 어려워 통증조절에 대한 만족도에 차이가 없었을 것이라고 생각한다. 그 외 초음파 치료 경험 여부에 따라 최신 장비 시설과 물리치료실 위치에 대한 편리성과 같은 장비와 시설 만족도에는 차이가 있는 것으로 조사되었다. 한 선행연구에서는 노인복지관의 시설에 대한 만족도 조사에서 학습시설, 예능시설, 편의시설, 건강시설 가운데 물리치료실, 진료실, 상담실 등으로 정의된 건강시설에 대한 만족도가 가장 낮은 것으로 조사되었다.³⁷ 관련 요인으로는 실의 크기, 가구 및 집기의 위치와 동선이 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다.³⁷ 유사한 연구결과로 의료기관의 검사장비나 치료장비와 같은 시설이 충분할수록 만족도가 높다는 결과도 있다.³⁸ 본 연구에서는 초음파 치료 경험이 있는 노인이 시설과 물리치료실 위치 편의성에 대한 만족도가 높은 것으로 조사되었는데 선행연구와 직접적인 비교에는 한계가 있으나, 초음파 기기를 이용하여 치료하는 과정에서 최신 의료기기의 여부가 운동치료 경험과는 다르게 시설에 대한 만족도의 차이를 나타낸 것으로 생각된다.

본 연구는 노인복지관에서 건강증진 및 기능회복 지원사업의 일환으로 수행되는 유형별 물리치료 서비스 경험 여부에 따라 이용자 만족도를 파악하여 노인복지관 물리치료서비스의 질 향상을 위한 기초자료를 제시하였다. 유형별 물리치료 경험 여부에 따라 인력, 시설, 서비스 그리고 효과에 대한 만족도 정도에 차이를 보였으며 치료 효과의 향상을 위한 연구와 치료적 중재 개발을 위한 노력과 더불어 이용자 만족도 향상을 위해 다방면의 질 관리의 필요성을 제시하고자 한다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 한계를 갖는다. 먼저 조사자가 물리치료사로 조사과정에서 노인복지관 물리치료실 이용 대상자의 응답에 영향을 미쳤을 것이며 각기 다른 지역의 노인복지관을 이용하는 노인을 대상으로 진행되어 조사자 간 오차가 존재 하였을 것이다. 복지관 간의 표준화된 운동치료와 초음파치료 프로토콜을 제공하지 않아 물리치료사 개인의 숙련도와 친절도에 따라 만족도의 오차가 존재할 수 있다. 또한 각 치료를 경험한 대상자가 다른 치료를 받는 경우 이를 제한하지 못하였다. 따라서 향후 노인복지관에서 이루어지는 물리치료의 세부적인 프로그램과 다양한 요소들을 고려한 이용자 만족도를 심층적으로 분석하는 추가적인 연구가 요구된다.

참고문헌

1. Statistics Korea. Statistics on the elderly 2016. Daejeon, Statistics Korea, 2016.
2. Kim ST, Sung SC. 2016 National health insurance statistical yearbook. Wonju, Health Insurance Review and Assessment Service and National Health Insurance Service, 2017.
3. Ministry of Health and Welfare. 4th Health plan 2020. Sejong, Ministry of Health and Welfare, 2016.
4. Korea Ministry of Government Legislation. Welfare of older persons act. Sejong, Ministry of Government Legislation, 2010.
5. Jensen GM, Gwyer J, Shepard KF et al. Expert practice in physical therapy. *Phys ther.* 2000;80(1):28-43.
6. Lee KW, Kim WH. Effect of physical therapy based tailored exercise program on pain, accident incidence rates, and lost days of work in manufacturing worker: single subject design. *J Kor Soc Phys Med.* 2017; 12(2):113-20.
7. Jung SM, An DH. Effects of short-term intensive balance training for the performance ability of lower extremities in the elderly. *Phys Ther Korea.* 2007;14(1):11-20.
8. Lee SE. Effects of increasing ankle range of motion program on ambulation and balance for the elderly with balance disorder. *Phys Ther Korea.* 2005;12(2):28-36.
9. Health Insurance Review & Assessment Service. 2017 Medical Treatment Statistics. Wonju, Healthcare Bigdata Hub, 2017
10. Michlovitz, Susan L. Thermal agents in rehabilitation. 3rd ed. Philadelphia, Davis Publications, 1996:1-442.
11. Langer MD, Levine V, Taggart R et al. Pilot clinical studies of long duration, low intensity therapeutic ultrasound for osteoarthritis. *Proc IEEE Annu Northeast Bioeng Conf.* 2014:14789673.
12. Cakir S, Hegguler S, Ozturk C et al. Efficacy of therapeutic ultrasound for the management of knee osteoarthritis: A randomized, controlled, and double-blind study. *Am J Phys Med Rehabil.* 2014;93(5):405-12.
13. McMurtry SL, Hudson WW. The client satisfaction inventory: Results of an initial validation study. *Res Soc Work Pract.* 2000;10(5):644-63.
14. Jang GD. A Study on operation status and betterment of senior welfare center—focused on Daegu city. Yeungnam University. Dissertation of Master's degree. 2010.
15. Hong YH. Comparative study on utilization, satisfaction and preference rate to the program of senior welfare center for the elderly in rural and urban areas. Myoungji University. Dissertation of Master's degree. 2013.
16. Won YH, Choi HJ. Centrality and distinctiveness of roles for senior centers in Seoul. *Social Work Practice & Research.* 2015;12(2):104-36.
17. Jung KH, Oh YH, Kang EN et al. 2014 the Korean elderly survey. Sejong, Minister of health and welfare and Korea Institute for health and social affairs, 2014.
18. Minister of Health and Welfare. Status of welfare facilities for older people. Sejong, Ministry of Health and Welfare, 2016.
19. Kim G, Lee H, Song E et al. A study on the role and needs of physical therapist in senior center. Seoul, Korea Physical Therapy Association, 2018.
20. Won SY. Field Research on Korean Senior Welfare Centers. Seoul, National Assembly Research Service, 2015.
21. Kim K, Cho YH, Cho JS, et al. S. A study on the development of standard curriculum for physical therapy in Korea. *J Kor Soc Phys Ther.* 2016;18(6): 23-32.
22. Song E, Kim G. A study of satisfaction and characteristics of physical therapy usage on senior center. *Health Soc Welfare Rev.* 2018;38(1):248-70.
23. Hong S, Kim SE. Constraints to participation in senior welfare centers: Focusing on the difference of regional types. *Health Soc Welfare Rev.* 2016;36(4):125-56.
24. Kim JS. Survey on satisfaction of outpatients with chronic musculoskeletal pain using physical therapy in North Gyeong-buk. *The Journal of Digital Policy & Management.* 2013;11(6):205-12.
25. Carolyn K, Lynn AC. Therapeutic exercise: foundations and techniques. 5th ed. Philadelphia, F.A. Davis, 2007.
26. Song M, Choi M, Kim K et al. The consideration of definition of physical therapy in South Korea. *J Korean Soc Phys Med.* 2010;5(2):33-41.
27. Healthcare Bigdata Hub. 2017 Statistics of frequent disease. Wonju, Health Insurance Review and Assessment Service, 2017.
28. Wang JS. Effects of combined therapeutic exercise on improvement of respiratory function and trunk posture in elderly patients with restrictive lung disease. *J Digit Converg.* 2015;13(9):333-9.
29. Kim YE, Lee YJ, Ahn SJ. The effect of exercise on balance function in the elderly: A systematic review. *Korean Aging Friendly Industry Association.* 2017;9(1):19-28.
30. Lim CG, Jun MK. The effects of rehabilitation exercise program on muscle strength and pain in elderly with the knee osteoarthritis. *J Kor Phys Ther.* 2006;18(5):35-41.
31. Han SH, Han MA, Ryu SY et al. The effects of lumbar stabilization exercise on pain and range of motion in the shoulder. *Korean J Health Promot.* 2015;15(1):24-30.
32. Ebadi S, Henschke N, Ansari NN et al. Therapeutic ultrasound for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2011:3.
33. Rutjes AW, Nuesch E, Sterchi R et al. Therapeutic ultrasound for osteoarthritis of the knee or hip. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2010:33.
34. Saber AA, Saber A. Therapeutic ultrasound: Physiological role, clinical applications and precautions. *Journal of Surgery.* 2017;5(3):61-9.
35. Morishita K, Karasuno H, Yokoi Y et al. Effects of therapeutic ultrasound on range of motion and stretch pain. *J Phys Ther Sci.* 2014;26(5):711-5.
36. Oztas O, Turan B, Bora I et al. Ultrasound therapy effect in carpal tunnel syndrome. *Arch phys Med Rehabil.* 1998;79(12):1540-4.
37. Lee SH, Hwang YS. A study on the utility conditions and user satisfaction of leisure and culture facilities in senior welfare centers. *Design Convergence Study.* 2013;12(6):363-82.
38. Lee HJ, Kang KI. A study on contributing factors of industrially injured patients' satisfaction. *Korean J Occup Health Nurs.* 2011;20(3):319-27.