

근골격계질환 장애여성의 융복합이 삶의 질에 미치는 영향

민제호*, 한희정**

광주여자대학교 대체의학*, 서라벌대학교 작업치료**

A Study on Effects of the Convergence of musculoskeletal disorders Women with Disabilities on Quality of life in Jeon-nam Area

Je-Ho Min*, Hee-Jeong Han**

Department of Alternative Medicine, Kwangju Women's University.*

Department of Occupational Therapy, Sorabol college.**

요 약 융복합 시대에 접어들면서 장애인을 대상으로 상용화된 융복합 콘텐츠가 이들에게 많은 도움을 주고 있다. 본 연구는 근골격계질환 장애여성들의 삶의 질 개선 방안을 위하여 융복합 연구가 전남지역에서 실시되고, 이 활동들이 장애여성들의 삶의 질에 영향을 미치는 효과를 분석하여, 추후 지속적으로 이들에게 필요한 기초 자료와 실천 방안을 제공하고자 하는데 목적이 있다. 2015년 1월 1일부터 4월 25일까지 전남지역에 거주하는 장애여성 250명을 대상으로 조사를 시작하였다. 이들 중 근골격계질환 자각증상을 가지고 있으며, 융복합 콘텐츠 사용중인 20-80대 장애여성을 선별하여 총 125명에게 16주동안 융복합 사업을 시행하였다. 연구 결과, 융복합 사업 시행 후, 대부분의 근골격계 통증이 감소되었으며 우울 수치가 줄어들고 삶의 질의 향상을 보였다. 추후 연구에서는 장기적 안목과 지원을 통해 이루어져야 할 것이며, 그 효과를 평가할 수 있는 후속 연구도 뒷받침되어야 할 것이다.

주제어 : 근골격계질환, 장애여성, 삶의 질, 우울, 융복합

Abstract As we enter the era Convergence , commercialized convergence contents aimed at the disabled are giving a lot of help to them. This fusion research is aimed at providing necessary basic data and practical measures for these by analyzing the effect of influencing the quality of life for women with disabilities. This research was conducted with 250 disabled women living in Jeon-nam region from Jan,1 through April, 25 in 2015. After screening women aged 20-80 who had symptoms and musculoskeletal disorders and were using convergence contents, convergence projects were implemented with total 125 patients over 16 weeks.

The result of the convergence projects showed that most of these experienced the decrease of musculoskeletal pain, the decrease of depressed levels, and the improvement of quality of life. Future studies should be done in terms of a long-term perspective and continuing support, and follow-up studies should also be done to evaluate its effectiveness.

Key Words : Musculoskeletal disorders, Women with Disabilities, quality of life, depression , convergence

Received 22 July 2015, Revised 31 August 2015

Accepted 20 September 2015

Corresponding Author: Hee-Jeong Han

(Department of Occupational Therapy, Sorabol college)

Email: 0103242@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. 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.

1. 서론

인간의 생활환경 변화와 더불어 삶에 대한 기대치를 비롯한 질(quality)에 대한 필요와 욕구는 증가하고 있으며, 이에 대한 생활 전반에 걸친 사회적 참여와 평등의 실현은 장애인이나 비장애인 모두에게 차별 없이 실현되어야 하기 때문에 모든 권익에서 예외가 있을 수 없다[1].

최근에는 각광받고 있는 융복합 기술은 기존의 산업에 정보기술을 접목함으로써 새로운 형태의 재화나 서비스를 창출하는 형태의 신기술이다[2]. 이와 같은 개념을 융복합이라고 한다. 우리 생활에 관련된 서비스 산업에 정보기술을 접목시켜, 누구나 건강하고, 안심할 수 있는 미래생활의 혜택을 받으며, 새로운 서비스와 일자리를 창출하는 기술이다. 디지털화가 급진전 되면서 전 산업 분야에 걸쳐 광범위하게 확대 적용됨에 따라 전통산업 및 식·의약품, 유통·물류, 농업을 포함한 산업 전반의 생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위한 첨단 정보기술이 적용, 확대되고 있다[3]. 이러한 경향은 우리나라뿐 아니라 세계 각국에서 장애인문제를 해결하기 위하여 융복합 관련 콘텐츠들을 사회적 약자인 장애인을 대상으로 활발히 개발되고 있으나, 수요자에 비해 적절한 서비스와 다양한 정보를 제공 받을 수 있는 기회가 부족한 경우가 많아 장애인들은 어떤 콘텐츠들이 본인들에게 유용한 것인지 또는 융복합 콘텐츠들을 사용하고 있음에도 본인이 사용하는 것이 무엇인지 모르는 경우가 많이 있다. 이에 따라 실효성 검토가 점점 증가하고 있는 추세이다[4].

그리고 기존 연구 중 융복합 콘텐츠들이 인지나 우울에 미치는 효과[5], 신체기능증진[6] 등 각각의 영역에 대한 영향을 알아본 연구들은 많았으나, 이 모든 영역들을 모두 통합하여 볼 수 있는 장애여성의 삶의 질에 미치는 영향을 알아본 연구는 없었다. 생활만족도에 미치는 영향변수의 선행연구로는 신체상태, 사회적지지, 경제수준, 사회참여, 장애수용[7], 인구사회학적 특성, 장애특성[6] 및 사회통합, 환경요인[8]우울, 신경증 사회통합[9] 등과 관련된 연구와 배경변인, 스트레스 유형, 대처행동 유형[10] 등을 비롯하여, 인구사회학적 특성과 시설관련 특성, 자아존중감, 우울감[11], 개인체계, 미시체계, 중간체계, 거시체계[12] 등 포괄적이면서도 삶의 다양한 측면을 포함하고 있음을 알수있다[13].

특히 여성 장애인의 문제는 사회경제적, 보건의료적

관점에서 다음과 같다. 여성 장애인들은 사회경제적인 이유로 규칙적인 보건의료서비스를 받지 못하며, 사회경제적 의미는 수입, 교육, 건강보험, 고용 상태를 포함하고 있고, 또한 여성 장애인들을 진단하고 치료하는 적당한 의료장비가 부족하고, 보건의료기관의 접근성 부족과 같은 물리적 장벽은 여성 장애인들이 정기적인 보건의료 서비스를 받지 못하게 하는 방해물이며, 연령이 증가할수록 장애를 갖는 여성의 비율이 증가하고 있다[14]. 장애를 가진 여성은 일반 여성보다 우울지수가 2배 높아 위험도가 크고, 우울의 위험성은 젊은 연령에서 더 높으며, 우울정도는 장애를 성인기에 갖게 되었을 때, 만성통증이 있을 때, 기능적인 제한이 클 때, 지지체계에 대한 만족도가 낮을 때, 일상생활에 대한 자신감이 없을 때 더 높은 것으로 나타난다[15]. 우울증을 치료할 때 고려해야 할 것은 약물의 부작용과 약물상호작용이며, 특히 발작이나 경련 치료를 위한 처방된 약과의 상호작용을 고려하며, 적절한 우울증 상담을 위해 도움을 줄수 있는 전문가와 사례관리자 등을 활용해야하고, 우울증을 갖고 있는 장애여성이 운동등의 재활활동을 할수 있도록 기회를 제공해야 한다[16]. 특히 근골격계 질환을 가진 장애여성들은 지속적으로 동반되는 통증 및 신체부위의 변화로 인하여 정신적부위의 변화로 인하여 정신적 건강을 악화시킬 뿐만 아니라 삶의 질 수준을 저하시킨다[17]. 이들은 장애남성들에 비해 자신의 신체 이미지로 인해 심리적으로 위축되기 쉽고 통증으로 인해 제한된 활동으로 사회적지지 자원이 부족하게 되어 사회통합의 어려움을 경험하게 된다[8]. 본 연구는 근골격계 질환 장애여성들의 삶의 질 향상을 위하여 융복합 건강지원 사업을 시행하고, 이 활동들이 근골격계 질환 장애여성들의 삶의 질에 영향을 미치는 효과를 분석하여, 추후 지속적으로 이들에게 제공해 줄 수 있는 사회적 지원 활동 모델을 구축하고, 근골격계 질환 장애여성의 삶의 질 향상을 위해 필요한 기초 자료와 토대를 마련하는데 목적이 있다.

2. 이론적 배경

2.1 장애인을 대상으로 상용화된 융복합 콘텐츠

2.1.1 신체건강 지원 융복합 콘텐츠의 개념정의

신체건강 지원 융복합 콘텐츠에는 융복합형 장애친화

용품이 대표적이며, 여기에는 주로 유비쿼터스 개념이 접목된 것들이 많다. 최근의 국내·외 정보통신 서비스가 유비쿼터스 패러다임으로 변화함에 따라 센서 네트워크와 단말기를 생체 계측기와 치료기에 융합시켜 시간적, 공간적 제약 없이 환자의 질병 및 건강관리가 가능한 채택 원격 의료 진단 치료 및 모니터링 시스템을 경쟁적으로 연구·개발하고 있다[9]. 장애인들에게 적용할 수 있는 u-헬스케어 분야는 단순한 신체적 보조에서 그치는 것이 아니라 정신적, 정서적 생활에서 일어날 수 있는 모든 영역의 복합적인 생활 보조를 할 수 있다.

u-헬스케어는 혈압, 혈당, 체중, 심전도, 호흡, 체온, 운동량 등 건강에 관련된 여러 가지 생체정보를 가정이나 사무실, 자동차 내, 야외 등에서 손쉽게 측정할 수 있는 생체정보 측정기술과 측정된 생체정보를 다양한 무무선 통신기술을 이용하여 전송하는 전송기술, 수집된 정보를 분석하여 건강 및 질병을 관리하고 모니터링 하는 정보 분석 및 피드백 기술로 구성되어 있다[12]. 이러한 u-헬스케어 기술을 사용한 장애인화용품에는 지능형 운동기구, 홈케어, 모바일 헬스케어, 웨어러블 헬스케어, 생체신호 모니터링 시스템, 골밀도 측정기, 전자처방전서비스, 의료스마트카드 등이 있다. 장애자들의 스마트폰 사용률이 높아짐에 따라 장애자의 건강 및 운동 관리기기를 통합 제어하는 스마트폰 기반의 모바일 장애인 케어 통합 프로그램도 각광받고 있다[13].

그 외 “위핏(Wii fit)”과 같은 게임을 활용한 지능형 운동기구, 스마트폰 건강 체크어플 등도 신체건강을 지원하는 융복합 콘텐츠라고 할 수 있다. 최근에는 지속적 건강관리가 필요한 만성질환자를 대상으로 원격진료 및 건강관리를 통합적으로 제공하여 국민 건강 개선 및 글로벌 헬스시장 진출 마련을 위한 스마트케어 시범사업을 국가 차원에서 시행하는 등, 신체건강을 지원하기 위한 융복합 콘텐츠는 그 범위가 지속적으로 넓어지고 있다.

이에 본 연구에서는 장애여성인들에게 도움을 줄 수 있는 융복합의 개념에 대해 정리하고, 융복합 연구가 장애여성인들의 삶에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 장애여성인들의 삶의 질을 알아보기 위하여, 삶의 영역에 포함되는 인지기능과 사회참여수준을 평가하여 결과에 반영하였다.

3. 연구방법

3.1 연구대상

본 연구는 장애여성 분포도가 높은 전라남도 장애여성을 한정적으로 2015년 1월 1일부터 2015년 4월 25일까지 광주시 거주하는 20-80대 장애여성 중 250명 대상으로 전수조사를 실시하였다. 이들을 대상으로 전화상담 후 C장애인복지관에서 근골격계 체크리스트를 통하여 근골격계 질환 자각증상을 가지고 있고 융복합 콘텐츠를 현재 사용하고 있는 장애여성이며, 자발적으로 연구 참여에 동의한 125명을 선별하여 16주동안 연구를 진행하였다. 관절염 및 근골격계 통증 저하를 위해 미국의 사회 지원 재단에서 시행하는 관절염재단모델[8]를 참고로 하여 융복합 건강지원사업을 구축하였다. 대상자들에게 자문회 줄 수 있는 전문가 그룹을 구성하여 16주간 매주 목요일 오후2시 1회씩 C 복지센터에서 상담을 받도록 하였다. 그리고 네트워크를 운영하여, 장애여성의 관심사를 알게되고 건강 및 삶의 질 개선 교육 프로그램을 정기적으로 운영하여 실시했다<Table 1>.

<Table 1> Quality of life improvement convergence programs

Period: (Week)	program
1	u-health care product(Blood pressure, blood tests, physical examination and medical consultation disorders, drugs) Support
2	Tea Party provided
3	Network Operations
4	Disabled Children bumohoe operations
5	Healing Camp Children with Disabilities
6	Create discuss disability-friendly
7	Pregnancy and childbirth program
8	Ability to adapt training programs
9	u-Health education and workshops
10	u-health Exercise program
11	Calibration (chiropractic, foot massage)
12	Multimedia Interface program
13	Tea party
14	stability program (meditation therapy)
15	Senior Watch program
16	Report

3.2 연구도구

3.2.1 근골격계부담작업 유해요인조사 지침

미국 산업안전보건연구원(NIOSH)에서 사용하는 표준화된 설문지(National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH)를 기초로 한국산업안전공단에서 재구성한 KOSHA CODE(H-30-2003)의 ‘근골격계 부담 작업 유해요인조사 지침’을 사용하였다. 이 지침서는 목, 어깨, 상지(팔/손목/손가락), 요부(등/허리), 하지(다리/무릎/발) 등 5개 부분의 신체 부위의 주관적 증상의 빈도와 지속기간을 묻는 항목으로 구성되어 있다. 증상의 빈도는 ‘6개월에 한번’ 1점에서 ‘2-3달에 한번’ 2점, ‘1달에 한번’ 3점, ‘1주일에 한번’ 4점, ‘매일’ 5점까지의 범위를 가지며, 지속기간은 ‘1일 미만’ 1점에서 ‘1일-1주일 미만’ 2점, ‘1주일-1달 미만’ 3점, ‘1달-6개월 미만’ 4점, ‘6개월 이상’ 5점까지의 범위를 가진다. 증상의 중증도는 증상이 있다고 응답한 대상자의 증상 빈도와 지속기간을 곱하여 산출하였고, 점수 범위는 5점에서 25점까지 이다. 본 연구에서의 도구의 신뢰도 $\alpha=0.888$ 이었다[9].

3.2.2 한국 우울증 검사

(Korean Depression Scale: KDS)

우울증의 정도를 평가하기 위해, 이민수와 이민규에 의해 개발된 한국형 우울증 검사(Korean Depression Scale: KDS)를 사용하였다. 이 척도는 미래에 대한 부정적 생각, 자기에 대한 부정적 생각, 걱정 및 초조, 우울 기분, 신체화증상, 의욕상실의 6개의 하부 차원으로 구성되어 있으며, 각 차원당 5문항씩 총 30문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 자기보고식 Likert 5점 척도로 ‘전혀 아니다(0점)’-‘매우 그렇다(4점)’사이에 반응하도록 되어있으며, 총점 범위는 0-120점이며 점수가 높을수록 더 우울함을 나타낸다[6].

3.2.3 건강 관련 삶의 질 검사

(Medical Outcomes Study 36-item Short-form Health Survey: SF-36)

건강 관련 삶의 질은 Medical Outcome Study Short Form-36(SF-36)으로 평가하였다. 설문지는 총 36문항으로 구성되어 있고 신체적 기능(physical functioning, PF) 10문항, 사회적 기능(social function, SF) 2문항, 신체적

역할제한(role physical, RP) 4문항, 감정적 역할제한(role emotional, RE) 3문항, 정신건강(mental health, MH) 5문항, 활력(vitality, VT) 4문항, 통증(body pain, BP) 2문항, 일반건강(general health, GH) 5문항으로 8개의 건강 개념과 건강의 변화 1문항으로 구성되어 있다. 이 9개 범주는 2개 상위 개념인 신체적 건강(Physical component score; PCS)과 정신적 건강(Mental component score; MCS)을 제공한다. 9개의 하위 항목의 합산으로 0점(추정 가능한 가장 나쁜 건강 상태)에서부터 100점(가능한 가장 좋은 건강 상태)으로 변환된다[12].

3.2.4 일상생활활동 평가

(Korean Activities of Daily Living, K-ADL)

일상생활활동을 평가하기 위하여 한국형 일상생활활동 측정도구를 사용하였으며, 이 도구는 한국 장애인의 생활환경과 문화를 반영할 수 있도록 Won et al.[17]에 의하여 개발되었다. 이 측정도구의 특징은 장애인의 기능평가를 전문가가 아니더라도 누구나 쉽게 질문하고 기록할 수 있게 만들었다는 점이다. 지문을 가능한 알기 쉽게 구체적으로 기술하였으며, 지문에 대한 혼동이 있을 수 있는 부분에 대해서는 각주로 지침을 첨부하였고 각각의 문항에 대해 질문할 문장을 기록하고 있다. K-ADL(한국형 일상생활활동 측정도구)이며, K-ADL 항목에는 목욕, 옷 입기, 화장실 사용, 이동, 대소변 조절, 식사하기, 세수하기의 8개 항목이 포함되어 있다. 본 검사의 장애인 기준 연구에서 K-ADL의 검사자간 신뢰도는 0.93 으로 매우 높았다[16].

3.3 분석방법

수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였고 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 대상자의 일반적 특성은 빈도분석을 실시하였고, 근골격계 장애 자각증상에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 다중회귀분석을 했고, 응복합연구 시행 전후 근·골격계 장애 자각증상, 우울, 삶의 질의 차이를 알아보기 위하여 paired t-test를 분석하였고, 근·골격계 장애 자각증상, 우울, 건강 관련 삶의 질 등 3개 변수의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 통해 분석하였다. 통계학적 유의 수준은 $\alpha=0.05$ 로 하였다.

4. 연구결과

4.1 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자는 125명 이었으며, 30~39세(32%)가 가장 많았고, 학력은 중졸이 44명(35.2%)으로 높은 비율을 차지하였다. 연구대상자 중 84%가 결혼을 하였다고 응답하였으며, 배우자와 같이 살고 있는 경우가 69명(54.4%)으로 가장 많았고, 그 다음은 이혼 또는 별거로 혼자 사는 경우가 32명(25.6%)이었다. 수입은 50만원이하가 44명(35.2%)으로 가장 많았다<Table 2>.

<Table 2> General characteristics of the study subjects (N=125)

Character	Category	N	%
Sex	Women	125	100.0
Age	20-29	4	3.2
	30-39	40	32
	40-49	26	20.8
	50-59	32	25.6
	60-69	12	9.6
	70-79	9	6.4
Education Level	80over	3	2.4
	no Education	18	14.4
	Elementary School	37	29.6
	Middle school	44	35.2
	High school	24	19.2
Marital Status	More than graduating from university	2	1.6
	Single	20	16.0
Family members	Married	105	84.0
	Divorced, separated	32	25.6
	Couple	68	54.4
	Couple with children	5	4.0
	Attached	10	8.0
Income (10,000 won)	Other	10	8.0
	<50	44	35.2
	50 - 100	28	22.4
	100 - 150	41	32.8
	≥150	12	9.6

<Table 3> convergence conducted before and after the symptoms of musculoskeletal disorders, depression, quality of life compared (N = 125)

		pre	Post	p
		Mean±SD	Mean±SD	
Musculoskeletal Obstacle Symptoms	Neck Pain	12.22±4.05	10.45±4.11	.029*
	Shoulder Pain	14.57±5.90	10.18±3.57	.005**
	Upper extremity pain	10.21±3.96	8.41±3.11	.028*
	Under pain	13.76±4.21	10.11±4.42	.007**
	Lower back pain	9.96±4.84	8.12±3.12	.111
Quality of Life	pre	58.46±18.90	63.96±39.95	.019*
	Post	62.11±17.01	70.16±22.64	.002**
Depression		31.28±11.11	25.30±10.12	.001**

*p<0.05, **p<0.01 PCS: Physical health, MCS: Mental health

4.2 융복합 시행 전후 근골격계 장애 자각증상, 우울, 삶의 질 비교

융복합 진행 후, 근골격계 장애 자각증상은 전반적으로 낮아지며, 요통을 제외하고 모든 부위에서의 통증이 감소됨을 알수있었다(p<0.05, p<0.01). 정신적 삶의 질이 향상되었으며, 우울수치도 줄어들었음을 볼 수 있었다 (p<0.01)<Table 3>.

4.3 근골격계 장애 자각증상, 우울 및 건강 관련 삶의 질의 상관관계

근골격계 장애 자각증상, 우울 및 건강 관련 삶의 질 간의 관련성을 분석하기 위해 상관관계 분석을 했고, 다음과 같은 결론을 나타냈다. 근골격계 장애 자각증상과 우울의 관계는 유의한 양의 상관관계를 보였으며 근골격계 장애 자각증상과 건강 관련 삶의 질(전, 후)은 유의한 음의 상관관계를 보였다. 즉, 근골격계 장애 자각증상이 높을수록 우울수준이 증가했으며, 삶의 질은 감소했다. 그리고 우울과 삶의 질은 음의 상관관계를 나타내었다 <Table 4>.

4.4 융복합 콘텐츠의 사용이 삶의 질에 미치는 영향

융복합 콘텐츠의 사용은 인지기능의 향상($\beta=0.534$), ADL의 독립성 향상($\beta=-0.412$), 사회참여의 증가($\beta=0.504$)로 인해 정신적 삶의 질이 증가 함을 볼 수 있었다 <Table 6>.

(Table 4) musculoskeletal disorder symptoms, depression and health-related quality of life correlated (N = 125)

	Symptoms	Depression levels	(PCS)	(MCS)
Symptoms	1	0.227*	-0.682**	-0.639**
Depression levels		1	-0.549**	-0.638**
(PCS)			1	0.896**
(MCS)				1

*p<0.05, **p<0.01 PCS: Physical health, MCS: mental health

(Table 5) types of health-related information to be provided to Women with Disabilities

1	Patient rights, consent
2	Newsletters
3	Tests, procedures and practice behavior, treatment and description
4	Mental health assessment, individual and group therapy and family counseling, therapeutic activities, mourning counseling, crisis intervention
5	Health-related educational services, presentations
6	Prescription drugs (Volume, Dosage, side effects, interactions with food or other drugs)
7	Future hospital visits, treatments, test results, description and instructions for recovery
8	Brochures, booklets, information about the programs and services offered through other materials
9	Press Releases
10	Matters relating to costs
11	Orientation associated with hospital / hospital

(Table 6) The effect of convergence-contents on quality of life

Variable	Avoidance factors			p-value
	B	S.E	β	
Physical function	0.230	0.456	0.036	.254
Cognitive function	0.654	0.221	0.534	.010*
ADL	-4.130	1.101	-0.412	.000**
Social participation	0.016	0.001	0.504	.005**

R-square = 0.297, Adjusted R-square = 0.294

p<0.05*, p<0.01**

ADL : Activity of Daily Living

5. 고찰 및 결론

장애인이 되면 신체적, 인지적, 사회적 기능들의 문제로 인하여 여러 가지 질병에 노출되기 쉽고 건강약화와 더불어 삶의 질이 저하된다. 따라서, 장애인들의 신체기능과 인지기능을 유지 및 향상시키고, 적극적인 사회참여를 유도하기 위해서는 다양한 분야에서의 능력을 향상시킬 수 있는 방법을 도모하는 것이 필요하다. 융복합은 기존의 산업에 첨단 정보기술(IT)을 접목하는 개념으로, 최근 들어 특히 사회적 약자층인 장애인을 대상으로 융복합 콘텐츠들이 많이 개발되고 있으며, 이에 대한 실효성도 점점 증가하고 있다. 본 연구의 목적은 융복합 콘텐츠가 본 연구는 장애여성들의 신체기능과 삶의 질 등에 미친 효과를 분석하여, 장애여성 스스로 참여하는 융복

합 네트워크 사업을 구축하여 장애여성의 건강을 완화시키고자 하기 위함이다. Smith에 의하면 장애여성은 여성과 장애라는 이중의 어려움과 사회적 장벽을 경험하고 있는 대표적인 집단이다[13]. 사회적으로 장애인의 교육과 복지, 각종 취업활동에 관해서는 관심이 급성장했으나 여성장애인이 처한 어려움은 크게 개선되지 않은 실정이다. 사업 시행 후, 근골격계 장애 자각증상이 전반적으로 감소됨을 알 수 있었는데, 요통을 제외하고 대부분 모든 부위의 통증이 감소되었다. 그리고 우울 수치가 낮아지고, 정신적 삶의 질이 높아짐을 알 수 있었다. 이는 의료전문가 상담과 더불어 장애여성 특성에 맞는 프로그램에 참여하며 소통으로 인하여 상승효과를 가져온 것이라 사료된다. 여러 연구를 통하여 우울과 통증은 상관관계가 있다고 밝혀져 왔으며[10], 장애여성을 이해하고 긍

정적 시선이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다[11]. 연구 결과 근골격계 장애 자각증상, 우울과 건강 관련 삶의 질은 서로 유의한 상관관계를 보였다. 근골격계 장애 자각증상이 높을수록 우울정도가 높았고, 삶의 질은 낮았다. 최근 들어 우리나라에서도 우울증에 대한 사회적 관심이 높아지고 있고 우울증으로 인한 사회적 비용 및 치료를 위한 직접, 간접비용이 증가한다고 보고되고 있다[12]. 본 연구 결과는 근골격계 질환으로 인한 심한 통증이 유발되었을 경우 삶의 질에도 큰 영향을 미치며 특히 장애여성들의 통증에 크게 작용하는 것을 알 수 있었다. Ozcan 등은 통증의 정도에 따라 SF-36으로 삶의 질을 평가한 결과 통증이 심할수록 삶의 질을 떨어진다고 보고하여 본 연구결과와도 일치하였다[14].

본 연구는 융복합 연구가 장애여성에게 미치는 요인을 알아보고자 2015년 1월 1일부터 2015년 4월 25일 까지 K시에 거주하는 근골격계 질환 장애여성 125명을 대상으로 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 결혼을 한 사람일수록 수입이 적을수록 우울정도가 높고, 정신적 삶의 질이 낮을수록 근골격계 장애 자각증상이 높았다.

둘째, 융복합 연구 시행 후, 대부분의 근골격계 통증과 우울 수치가 줄었다.

셋째, 삶의 질에서는 인지기능의 향상과 사회참여의 증가와 특히 정신적 삶의 질이 향상되었다.

넷째, 근골격계 장애 자각증상과 우울은 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 근골격계 장애 자각증상과 건강관련 삶의 질은 유의한 음의 상관관계를 보였다.

본 연구의 제한점을 살펴보면, 광주지역의 장애여성으로 한정하여 모든 지역의 장애여성들의 문제를 반영하지 못했고, 설문지와 면담 위주로 실시했기 때문에 객관적 타당성이 문제가 될 수 있을 것이다. 하지만, 본 연구는 이러한 제한점에도 불구하고, 장애여성들에게 융복합사업을 제공하여 긍정적인 결과를 얻을 수 있었고, 향후 장애여성들의 예방과 관리를 위한 기초자료로써 가치가 있다고 생각한다. 후속 연구에서는 다양한 지역의 장애 여성을 대상으로 하여 연구를 진행할 필요가 있고, 장기적 안목으로 최첨단 융복합 콘텐츠와 장애여성 생활개선프로그램 연구가 이루어져야 할 것이며, 적극적인 지원과 그 효과를 평가할 수 있는 연구도 뒷받침 되어야 할 것이다.

REFERENCES

- [1] M. Y. Gee, J.S. Moon, "Subjective Symptoms of Musculoskeletal Disorders in Women Workers", *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 18, No. 4, pp. 634-642, 2007.
- [2] Hughes. RB, Robinson-Whelen. S, Taylor. HB, Petersen. NJ, Nosek. MA, "Characteristics of depressed and non-depressed women with physical disabilities", *Archives of Physical Medicine & rehabilitation*, Vol. 8, No. 6, pp. 473-9, 2005.
- [3] Y. O. Kim, J. Park, S. Y. Ryu, "A study on the cervicobrachial syndrome among the microwave-oven assemblers", *Korean Journal Occupational Environment Medicine*, Vol. 7, No. 2, pp. 306-319, 1995.
- [4] J. W. Choi, Y. T. Yeom, D. B. Song, J. T. Park, S. H. Jang, J. A. Chok, "Musculoskeletal diseases of upper extremities among the electronic assembly workers and telecommunication workers Korean", *Journal Occupational Environment Medicine*, Vol. 8, No. 2, pp. 301-319, 1996.
- [5] S. Y. Kim, "The development of a structural model on work-related musculoskeletal disorders of women works", *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 18, No.4, pp. 624-633, 2007.
- [6] M. S. Lee, M. K. Lee, *KDS-30*, Hakjisa, 2005.
- [7] H. S. Kim, "A study of the lifestyle and health status of middle aged women", Ehwa women University, 1999.
- [8] M. J. Jeon, J. SaKong, J. J. Lee, H. K. Lee, "Assessment of job related cumulative trauma disorders of dentists in Daegu metropolitan city", *Korean Journal of Occupational Environment Medicine*, Vol.13, No.1, pp.55-63, 2001.
- [9] S. Y. Son, "Factors Related to the Health Related Quality of Life in Elderly Women", *Korean journal of women health nursing*, Vol.15, No.2, pp.99-107, 2009.
- [10] S. B. Kim, B. K. Lee, "Effects of Folk Dance

Program on Health Physical Fitness, Pain and Depression in Older Female”, The official journal of the Korean Association of Certified Exercise Professionals, Vol.12, No.4, pp.9-21, 2010.

- [11] K. Chikuji, M. Motoyama, H. Ohto, T. Morita, Y. Sunami, M. Tanaka, M. Shindo, “The effects of low intensity aerobic training on the physiological indexes and the quality of life in middle-aged white collar workers”, Sangyo Eiseigaku Zasshi, Vol.41, No.3, pp.63-71, 1999.
- [12] J. E. Ware, “SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User’s Manual. Boston, Massachusetts: The Health Institute”, New England Medical Center, 1994.
- [13] D. L. Smith, “Employment status of women with disabilities from the behavioral risk factor surveillance survey,” Work, Vol. 29, No. 2, pp. 127-35, 2007.
- [14] A. Ozcan, Z. Tulum, A. K. Bacakoglu, “The relationship between quality of life and functional status measurements in shoulder impingement syndrome”, Acta Orthop Traumatol Turc, Vol. 3, No. 3, pp. 219-225, 2003.
- [15] Yun-Young Sok, Seok-Hun Kim, “Integrated Medical Information System Implementation for the u-Healthcare Service Environment”, Korea Contents Association, Vol. 5, No. 2, pp. 115-126, 2010.
- [16] M.F. Folstein, S.E. Folstein, P.R. McHugh, Mini-mental state. “A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician”, Journal of Psychiatric Research, Vol. 12, No. 3, pp. 189-198, 1975.
- [17] J.W. Won et al, “Korea Activities of Daily Living Scale and Korea Instrumental Activities of Daily Living Scale”, The Korean Geriatrics Society, Vol. 6, No. 3, pp. 1-20, 2002.

민 제 호(Min, Je Ho)



- 1997년 한밭대학교 전기공학과졸업 (공학사)
- 2014년 조선대학교 보원대체의학과 박사
- 2009년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 대체의학과 교수
- 관심분야 : 대체의학, 경혈학, 기공학, 기학
- E-Mail : minjeho@kwu.ac.kr

한 희 정(Han, Hee Jeong)



- 2010년 2월 :광주여자대학교 대체의학과졸업(이학사)
- 2014년 2월 : 경희대학교 한의학 박사
- 2014년 8월 ~ 현재 : 서라벌대학교 작업치료학과 외래교수
- 관심분야 : 대체의학, 한의학
- E-Mail : 0103242@naver.com