

Original Article

The Effects of Taekwondo Training on Functional Fitness and Health-Related Quality of Life in the Female Elderly from Multicultural Families

Jae-Il Choi^{1*}, Tchae-Won Jeong², Kyu-Hoon Kwak², Yu-Mi Won³ and Tae-Young Kim⁴

¹Semyung University

²Yongin Art & Sciences University

³Daewon University

⁴Hankuk University of Foreign Studies

Article Info

Received 2024. 09. 06.

Revised 2024. 12. 06.

Accepted 2024. 12. 26.

Correspondence*

Jae-Il Choi

jicho@semyung.ac.kr

Key Words

Taekwondo training,
Functional fitness, Health,
Related quality,
Multicultural families

이 논문은 2021학년도 세명대학교 교내 학술연구비 지원에 의한 연구임.

PURPOSE This study assessed Taekwondo's impact on functional fitness and health-related quality of life (HRQoL) in older women from South Korean multicultural families. **METHODS** Through purposive sampling, 16 participants were divided into an experimental group that underwent a 12-week Taekwondo training program and a control group without this intervention. **RESULTS** Pre- and post-intervention assessments showed that the Taekwondo group experienced significant improvements in both functional fitness and HRQoL. These findings suggest that Taekwondo could be an effective physical activity for enhancing the well-being of older women in multicultural families, advocating for inclusion of culturally sensitive physical activities in health promotion programs targeting this demographic. **CONCLUSIONS** This study contributes to the growing body of evidence supporting physical activity's benefits for elderly populations, particularly in multicultural family dynamics.

서론

국가 간 이동과 방문이 자유로워짐에 따라 국제결혼은 국제사회에서 일반적이고 자연스러운 결혼유형 중 하나로 자리 잡았다. 단일민족을 추구하는 아시아 국가도 예외는 아니다. 한국의 전체 혼인율은 매년 감소하고 있지만, 국제결혼, 즉 다문화 혼인 건수는 2014년 이후 지속적으로 증가하여 2019년에는 23,643건이 성혼되었다. 이는 전체 혼인의 약 10%를 차지하는 비율이다(Statistics Korea, 2022). 한국에서 다문화 혼인의 증가 추세는 동족 간 결혼을 이상으로 생각하는 '한민족 내혼'의 오래된 가치관이 변화됨을 시사한 것이다.

한국인의 성별에 따른 다문화 혼인 비율은 남성이 여성보다 2.68 배 많은 것으로 조사되었다. 정부와 학계는 다문화 혼인으로 인해 발생하는 문제를 최소화하고 혼인한 외국인 여성의 안정적인 정착을 위하여 결혼이민여성의 타국에서의 정착과 문화적 적응의 어려움 인식

(Lee et al., 2017), 가정 폭력 예방(Park et al., 2018), 가족 내 소외감 극복(Kim & Cho, 2017) 등을 위한 연구가 수행되었다. 이들 연구결과를 바탕으로 Lee & Oh(2019)는 국제결혼 이주여성의 긍정적인 결혼생활의 영위와 더불어 생활만족도를 높이기 위해 이들의 국내 거주기간을 고려한 단계적인 교육지원이 필요함을 시사하였다. 또한 다문화 가족의 구성원을 다른 선행연구들의 공통점은 한국인과 결혼한 외국인 며느리를 가족 내 약자로 보고 접근하였다는 점이다. 이러한 인식의 접근은 다문화 가족 내 다른 구성원에 관한 문제에 대해서 등한시하는 결과를 초래하였다. 특히 외국인 며느리를 둔 여성 노인, 즉 다문화 가족 내 외국인 며느리의 시모는 결혼이주여성들의 한국생활 적응에 중요한 부분을 차지하고 있다.

Chung et al.(2010)에 따르면 다문화 가정의 시모는 외국인 며느리의 문화적응을 위해 가사노동이나 자녀 양육과 같은 가정생활의 실질적인 도움을 주는 위치라고 설명하였다. 그러나 단일민족, 가부장제라는 문화적 한국전통 속에서 살아온 여성 노인이 외국인 며느리를 가족 구성원으로 받아들이고 적응하는 과정은 외국인 며느리 못지않게 많은 스트레스를 경험하게 된다. 부모세대로서 외국인 며느리의 한국생활적응과 가족적응을 도와야 한다는 시모 자리의 부담감과 가

© This is an open-access article distributed 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.

족 소통의 어려움(Chung et al., 2010)은 결국 대상자의 건강은 물론 삶의 질을 유지에 어려워질 수 있을 것이다.

현재까지 다문화 가정의 시모는 단지 다문화 가정의 가족적응과정을 이해 하는데 있어 부수적인 존재로 주로 다루고 있어 외국인 며느리와 함께 생활하면서 겪는 시어머니의 상황을 반영하는 연구는 부족하다. 따라서 문화적 적응이 상대적으로 더딘 노인들이 겪게 될 건강 문제를 제고 할 필요가 있으며 이를 위해 다문화 가정의 시모의 건강과 삶의 질 유지를 위한 노력이 필요하다. 특히 다문화 가정 여성 노인들은 언어 장벽과 문화적 고립으로 인해 지역사회와의 소통이 단절되는 경우가 많다. 이러한 문제는 사회적 지지 부족과 외로움으로 이어져 우울증, 불안 장애와 같은 정신적 건강 문제를 야기한다(Kim, 2013). 또한, 경제적 제약과 의료 접근성의 부족으로 인해 만성질환 관리가 어려우며, 신체 활동 참여율이 낮아 관절 및 근골격계 질환 발병률이 증가하는 상황이다(Kim, 2013; Lee & Jung, 2016). 이처럼 다문화 가정 여성 노인들이 겪는 문화적·경제적 제약은 신체적·정신적 건강 문제와 직결되며, 이들의 삶의 질을 현저히 저하시키는 주요 원인으로 작용하고 있다.

고령사회에 대한 국가적 관심과 건강한 삶에 대한 개인의 욕구 증대라는 시대적 흐름에 힘입어, 최근 노인을 위한 신체활동 프로그램 참여에 관심이 집중되고 있다. 이는 신체활동이 기능적 능력을 보존하고 노인성 질환의 발병과 신체적 허약을 감소시키는 데 긍정적 효과가 있기 때문이다. 그러나 실제로 노인들이 자신의 신체적 조건에 맞추어 직접 참여할 수 있는 운동 유형은 제한되어 있다. 다시 말해 건강관리를 위한 노인운동은 관절에 무리를 주지 않는 범위 내에서 유산소운동과 적절한 근력운동이 포함되어야 함에도 불구하고(Jessie & Debra, 2005), 위의 조건들이 충족되는 운동종목을 선택하기가 어려운 것이 현실이다. 물론 다문화 가정 여성 노인을 위한 프로그램으로는 다문화 가족지원 포털 '다누리'에서 제공하는 다양한 서비스가 있다. 다누리 포털은 전국 가족센터 및 다문화가족지원센터의 위치와 정보를 제공하여 다문화 가정이 필요한 지원을 받을 수 있도록 돕는다(www.livekorea.kr) 이러한 프로그램들은 다문화 가정 여성 노인의 언어적, 문화적 장벽을 낮추고 경제적 부담을 줄이며, 신체적·정신적 건강과 삶의 질을 향상시키는 데 기여하고 있으나, 이들이 실제 신체활동에 참여할 수 있는 구체적인 운동 프로그램의 부족은 여전히 문제로 남아있다.

대부분 지자체에서는 '가정의 날' 및 '세계인의 날'을 기념하여 다문화 가족을 대상으로 문화 교류 및 체험 프로그램을 구성(Kang, 2024; Lee, 2024)하고 외국인이 화합할 수 있는 자리를 마련하고 있으나, 이러한 활동은 일회성 행사에 그치는 경우가 많아 지속적인 건강관리와 신체활동 참여로 연결되기에는 제한적이다. 따라서, 다문화 가정 여성 노인의 신체적·정신적 건강 증진을 위해 지속 가능하고 체계적인 운동 프로그램을 개발하고 이를 지역사회와 연계하여 정기적으로 운영할 필요가 있다. 이는 단순한 체험형 프로그램을 넘어 이들이 실질적으로 건강을 개선하고 삶의 질을 높이는 데 중요한 역할을 할 것이다.

한편, 한국 고유의 무술인 태권도는 경쟁적인 스포츠 활동을 넘어 다양한 대상자의 건강관리를 위해 채택되고 있는 인기 있는 스포츠이다. 태권도는 전 세계 208개국에서 8천만 명이 넘는 사람들이 수련에 참여하고 있는 것으로 추정되고 있다(World Taekwondo, 2023). 최근에는 태권도 수련의 건강증진 효과에 관한 연구들도 다수 보고되고 있다. Kim et al.(2011)은 태권도 수련이 여자 청소년의 신체구성과

유연성 향상뿐만 아니라 골격근 성장에도 효과가 있음을 밝혔으며, Lee & Kim(2015)은 태권도 훈련이 다문화 가정 어린이의 체력과 성장 및 발달을 향상시키는 데 효과적일 수 있다고 보고한 바 있다. 태권도는 성장기 청소년의 건강관리뿐만 아니라 중년 이상의 성인에서도 긍정적인 효과가 있다. Hwang & Oh(2020)은 중년의 신체조성과 건강체력에 대한 효과를 밝혔으며, Kim & Yoon(2014)는 태권도 운동이 노인여성의 일상생활체력 및 우울정서에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다.

그러나 태권도의 긍정적인 효과 속에서도 여전히 신체적·정신적 건강 수준을 넘어 삶의 질을 포함한 광범위한 개입은 부족하다. 게다가 태권도 수련의 대상이 노인이라면 더욱 그렇다. 태권도는 격투기라는 스포츠의 고정관점에서 벗어나 태권도 운동의 특징을 이해한다면 노인운동으로서 충분한 가능성을 가지고 있다. 또한 태권도는 다문화 가정이 문화적 장벽을 넘어 건강과 유대감을 증진할 수 있는 효과적인 도구이다(An, 2017). 글로벌 스포츠로서의 친숙성과 한국 전통을 동시에 경험할 수 있는 활동인 태권도는 다문화 가정 구성원의 신체적·정신적 건강뿐만 아니라 문화적 소속감을 느끼고 이는 가족 간의 화합과 한국의 문화적 적응을 지원하는 데 중요한 역할을 할 수 있을 것이다.

태권도는 운동의 형태, 강도, 그리고 빈도 조절에 따라 무산소성 운동효과와 유산소성 운동 효과를 복합적으로 가져올 수 있으며, 관절에 무리가 되지 않는 반복되는 동작은 운동 상해 위험인 낮아 노인들에게 적합한 운동으로 권장되고 있다(Kwon et al., 2011). 노년기는 신체적 기능적 퇴화로 질병위험과 일상생활의 안정성에 위협을 받고 있다. 그리고 가족 구성원의 변화와 서로 다른 문화적 차이에서 오는 정서적 불안감으로 다문화 가정 여성노인은 건강관리에 더 취약한 환경에 노출될 수 있다. 이에 본 연구에서는 태권도 수련이 다문화 가정의 여성 노인의 체력과 삶의 질에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 도출된 연구결과는 다문화 가족 건강 증진 프로그램 개발을 위한 기초 자료로 제공될 수 있을 것이다.

이를 위해 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

첫째, 태권도 수련이 다문화 가정 여성노인의 기능체력에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 태권도 수련이 다문화 가정 여성노인의 건강관련 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는가?

연구방법

연구대상

본 연구는 충청지역에 위치한 J시 노인회관에서 진행되는 실버 태권도 프로그램에 참여한 여성 노인 16명을 목적적표집법(purposeful sampling)에 의해 선정하였다. 참가자와 개별면담을 통해 본 연구에 영향을 미칠 수 있는 약물을 복용하지 않고, 의사가 활동을 금지한 특수한 질병이 없으며, 신체활동 준비 설문지(Physical Activity Readiness Questionnaire, PAR-Q)를 통해 신체 활동에 제약을 받지 않는 자로 선정하였다(Ministry of Health and Welfare, 2013). 대상자 구체적인 선정 기준은 다음과 같다.

- 외국인 여성을 며느리로 둔 만 65세 이상 여성 노인

- 국제 결혼한 아들 부부와 6개월 이상 함께 거주한 자
- 본 연구의 목적과 내용을 이해하고 자발적으로 참여하기로 동의한 자
- 일상생활에 지장이 없고 의사소통이 원활한 자
- 최근 6개월간 규칙적인 운동프로그램에 참여하지 않은 자

본 연구의 집단 배정은 12주간 태권도 프로그램에 지속적으로 참여한 실험집단(n=8)과 개인 사정으로 결석이 잦아 지속적인 참여가 불가능했던 대상자를 통제집단(n=8)에 무선 배정하였다. 이때 실험집단은 12주간의 프로그램에 모두 참여한 집단으로 정의하였고, 통제집단은 연구 참여의사를 밝혔으나 지속적인 참여가 어려운 집단으로 프로그램 회기 중 30% 미만(3회 이하)을 참여한 집단으로 정의하였다. G*Power를 활용하여 표본 크기를 산출한 결과(Faul et al., 2007), 효과 크기(ES)=0.25, 유의 수준(α)= 0.05, 검정력(Power)=0.80, 집단 수=2, 측정 변인 수=8의 조건에서 필요한 최소 표본 크기는 16명으로 계산되었다. 이는 연구 설계와 통계적 검정력을 충족하기에 적절한 사례 수로 판단된다. 그러나 표본의 크기가 제한적이기 때문에 연구 결과를 일반화하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 그리고 연구가 진행되는 동안 연구 참여 의사가 없을 경우 연구내용에서 삭제하여 참가자의 권익을 최대한 보장하였다.

조사도구

1. 연구대상자의 특성

대상자의 신체적 특성(체중, 신장, 체질량지수)은 체성분 분석기(Inbody 770 Co. INBODY Seoul, Kor ea)로 측정하였으며, 연령, 다문화 가정 국가 비중은 개방형 문항으로 구성된 질문지를 이용하였다. 대상자의 신체적 특성은 <Table 1>과 같다.

2. 건강관련 삶의 질 검사

태권도 수련이 다문화 가정 노인의 삶의 질에 미치는 효과를 검증하기 위하여 8개 문항(계단 오르기, 통증, 활력, 일하기, 우울, 기억, 수면, 행복)으로 구성된 (한국형) 건강 관련 삶의 질(Health-Related Quality of Life Instrument with 8 Items, HINT-8)을 사용하였다(Lee et al., 2017). HINT-8은 계단 오르기, 통증, 활력, 일하기, 우울, 기억, 수면, 행복으로 구성된 8개의 문항으로 구성되었으며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것으로 평가한다. 본 도구의 신뢰도

는 조사-재조사 방법을 사용하였으며, 급내상관계수(Intra-class Correlation Coefficient, ICC)값은 .853으로 매우 높은 수준으로 검증되었으며(Lee et al., 2017) 신체활동이 삶의 질에 미치는 영향을 설명하기 위한 적합한 도구이다(Jo, 2017).

3. 기능체력 검사

기능체력은 고령자들의 체력측정 항목을 일상생활 속에서 이루어지는 동작과 유사한 항목으로 구성되어 있는 Rikli & Jones(2013)의 노인을 위한 기능체력검사(senior fitness test)를 이용하여 측정하였다. 구체적인 항목으로는 심폐지구력(2분 제자리걷기), 상·하체 근력(약력/의자에서 일어섰다 앉기), 허리·어깨 유연성(의자 앞아 앞으로 굽히기/등 뒤에서 손잡기), 민첩성(2.44m 왕복걷기) 및 평형성(눈감고 외발서기)을 측정하였다. 또한, 고령자의 자립적 기능 및 신체이동에 필요한 생리학적 변수를 측정하였다. 특히 Rikli & Jones(2013)의 기능체력 검사는 고령자를 대상으로 개발된 표준화된 평가 도구로, 일상생활 수행 능력을 평가하는데 적합한 도구이다.

4. 실버태권도 프로그램

태권도 프로그램은 태권도의 기본동작(서기, 막기, 지르기, 차기)를 바탕으로 구성하였으며, 전문 태권도강사에 의해 12주간 3회/주, 60분/회 동안 진행하였다. 프로그램은 준비운동 10분, 본 운동 40분, 정리운동 10분으로 구성하였고 운동강도는 Borg의 주관적 운동강도(Ratings of Perceived Exertion; RPE)를 사용하였으며 운동강도에 대한 쉬운 인지를 위해 대상자들에게 프로그램 시행 전 운동 자각도에 대한 교육을 선행하였다. 첫 1~2주는 11~12(약간 힘든 강도)로, 3주째부터는 13~14(중간 강도)로 운동 강도를 유지하도록 하였다. 또한 본 연구에 적용된 실버태권도 프로그램은 선행연구(Kim, 2013; Kim et al., 2011)에서 적용된 태권도 프로그램을 보완하여 활용하였고 프로그램 적용에 따른 운동강도 저하를 방지하기 위해 기존 동작에 2-3 동작을 교체하여 설정한 운동강도를 유지하도록 하였다(Table 2).

실험설계

본 연구는 무작위 대조군 실험설계를 채택하여, 다문화 가정 여성 노인을 실험집단과 통제집단으로 무작위로 배정한 후, 태권도 프로그램 참여 여부에 따른 기능적 체력과 건강 관련 삶의 질 변화를 분석하였다. 실험집단은 12주 동안 매주 3회 태권도 프로그램에 참여하였으며, 통제집단은 프로그램에 참여하지 않고 기존 생활을 유지하되, 주요 신체활동이나 추가적인 운동을 제한하도록 안내하였다. 실험처치 전·후에 동일한 환경에서 건강 관련 삶의 질 검사 및 기능체력 검사를 실시하였으며, 검사 간 측정의 일관성을 확보하기 위해 동일한 검사자와 장비를 사용하였고, 사전·사후 측정을 모두 오전 10시에 진행하였다. 이러한 설계는 연구 결과의 내적 타당성을 높이고, 측정 오차를 최소화하기 위한 방안을 포함하였다.

윤리적 고려

이 연구는 S대학교 임상연구심의위원회 승인(SMU -2021-01-004)을 받은 후 연구의 목적을 설명하고 참여에 대해 동의한 대상자로부터 동의서에 서명을 받아 진행하였다. 연구의 참여 동의서에 연구참

Table 1. General characteristics of the subjects (M±SD)

Group	Experimental (n=8)	Control (n=8)	
Age (yrs)	70.50±3.16	69.75±3.01	
Weight (kg)	60.66±2.43	60.79±2.60	
Height (cm)	159.34±3.59	158.07±2.09	
BMI	23.63±1.09	24.13±1.11	
Percentage by multicultural country	Philippines (n)	3(37.5%)	4(50.0%)
	Thailand (n)	2(25.0%)	1(12.5%)
	Uzbekistan (n)	0	2(25.0%)
	Kyrgyzstan (n)	2(25.0%)	0
	China (n)	1(12.5%)	1(12.5%)

Table 2. Silver Taekwondo Program

	Time	Program	Weeks	Intensity	Frequency		
Warm-up	10minutes	Joint rotations and stretching, light jogging					
Main Exercise	40minutes	Blocking when touched while eyes are closed	1-2 (8rep/ 1set*2)	RPE (11-12)	3Time /Week		
		Counting while performing punches with fists closed					
		Rotating in all directions and shifting center to punch					
		Complex straight punches					
		Seated punches with different hand shapes					
		Blocking and punching in response to signals					
		Single-hand blocking: low, middle, high					
		Taekwondo poomsae: 1st chapter - 2nd chapter - 3rd chapter					
		Blocking when touched while eyes are closed					
		Counting while performing punches with fists closed					
Rotating in all directions and shifting center to punch	3-12 (8rep/ 1set*2)	RPE (13-14)					
Complex straight punches							
Seated punches with different hand shapes							
Blocking and punching in response to signals							
Single-hand blocking: low, middle, high							
Taekwondo poomsae: 1st chapter - 2nd chapter - 3rd chapter							
Cool-down			10minutes	Light jogging and stretching			

Table 3. The effects on functional fitness

	Group	Pre	Post	Two-way repeated ANOVA		
				Group	Time	G×T
Lower extremity strength	Experimental	14.63±.81	16.45±.79	8.21(.012)*	43.68(.000)***	125.02(.000)***
	Control	14.88±.58	14.42±.31			
Upper extremity strength	Experimental	17.08±.61	18.30±.46	8.33(.012)*	29.51(.000)***	17.15(.001)**
	Control	16.89±.63	17.05±.54			
Back flexibility	Experimental	2.64±.27	3.23±.75	.223(.644)	29.67(.000)***	2.519(.135)
	Control	2.48±.35	3.55±.20			
Shoulder flexibility	Experimental	-3.88±.77	-1.26±2.04	1.618(.224)	33.91(.000)***	.048(.830)
	Control	-4.44±1.45	-2.01±.63			
Agility	Experimental	9.03±.69	8.72±.47	.377(.549)	7.70(.015)*	.034(.856)
	Control	9.22±.58	8.86±.58			
Balance	Experimental	7.95±.63	8.30±.72	.221(.645)	.001(.972)	2.165(.163)
	Control	8.21±.58	7.84±.72			
Cardiovascular endurance	Experimental	77.56±1.75	86.28±2.84	30.62(.000)***	85.48(.000)***	84.66(.000)***
	Control	77.46±1.10	77.49±1.24			

여 방법, 소요시간, 익명성, 실험 도중 참여를 철회할 수 있는 점 등을 포함시켰으며 수집된 정보는 별도로 보관하며 연구 종료 후 폐기할 것을 설명하였다.

통계분석

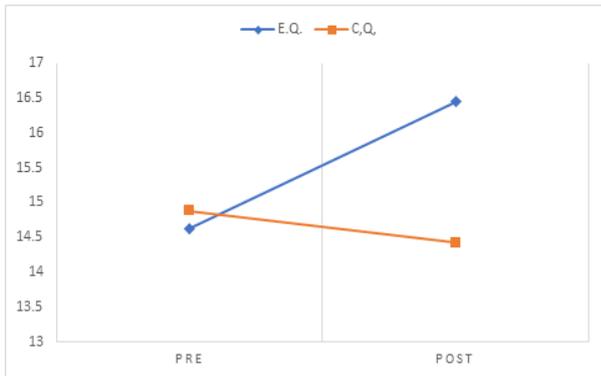
이 연구에서는 SPSS 21.0 통계 프로그램을 이용하여 12주간 태권도 수련이 집단(실험/통제)간 다문화 가정의 여성 노인의 기능 체력 및 삶의 질에 미치는 효과를 분석하였다. 구체적으로 연구대상자의 일반적인 특성은 각 변인의 평균과 표준편차를 산출하였으며, 태권도 운동 프로그램의 집단과 시기의 상호작용 효과를 검증하기 위해 반복 측정 분산분석을 실시하였다. 특히 상호작용 효과에 대한 사후검증은

Syntax를 통한 대응별 차이 검증을 실시하였다. 모든 통계적 유의수준을 .05로 설정하였다.

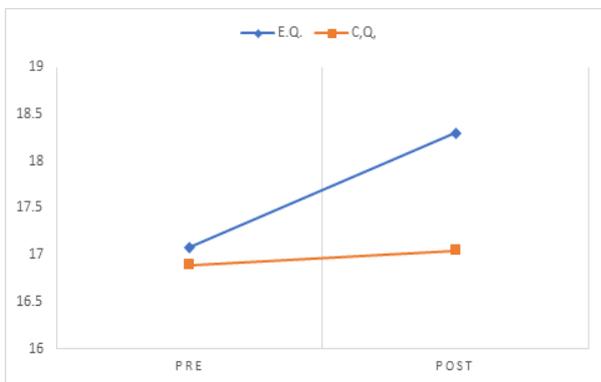
연구 결과

태권도 수련이 다문화 가정 여성노인의 기능체력에 미치는 효과

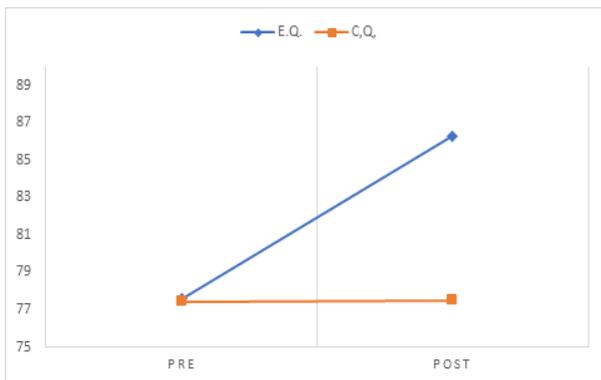
태권도 수련이 다문화 가정 여성노인의 기능체력에 미치는 효과를 규명한 결과<Table 3>, 상지근력($F=17.15, p=.001$)과 하지근력($F=125.02, p=.000$), 심폐지구력($F=84.66, p=.000$) 요인에서 상호



[The Interaction Effects on Lower Extremity Strength]



[The Interaction Effects on Upper Extremity Strength]



[The Interaction Effects on Cardiovascular Endurance]

Fig. 1. The Interaction Effects on functional fitness

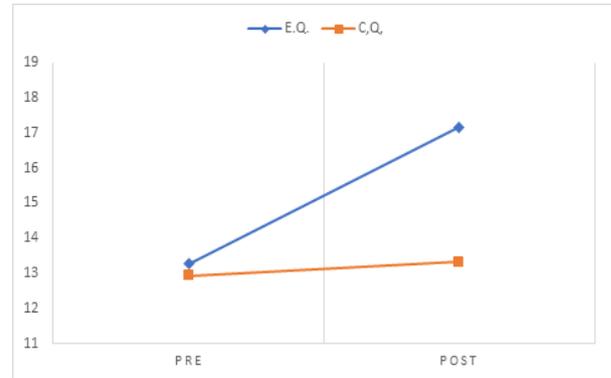


Fig. 2. The Interaction Effects on Quality of Life

작용 효과에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .05$). 특히 상호작용 효과에 대한 대응별 비교 결과에서 상지근력(전-후: 1.220, $p = .000$), 하지근력(전-후: 1.815, $p = .000$), 심폐지구력(전-후: 8.719, $p = .000$)은 실험집단의 상지근력, 하지근력, 심폐지구력에 긍정적 효과가 입증되었다(Figure 1). 또한 여성노인의 허리유연성($F = 29.67$, $p = .000$) 및 어깨유연성($F = 33.91$, $p = .000$), 민첩성($F = 7.70$, $p = .015$) 요인은 시기에서만 통계적으로 유의한 차이가 나타났다($p < .05$).

태권도 수련이 다문화 가정 여성노인의 건강관련 삶의 질에 미치는 효과

태권도 수련이 다문화 가정 여성노인의 건강관련 삶의 질에 미치는 효과를 규명한 결과(Table 4), 상호작용 효과($F = 49.87$, $p = .000$)에서 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 특히 상호작용 효과에 대한 대응별 비교 결과에서 실험집단이 시기별 차이(전-후: 3.895, $p = .000$)가 나타나 실험집단의 건강관련 삶의 질에 긍정적 효과가 입증되었다(Figure 2).

논의

체력의 요소는 생애주기에 따라 상대적 중요도가 달라진다. 청소년기에는 수행능력과 관련된 체력, 성인기에는 건강관련체력, 노인기에는 일상생활에서 요구되는 기능체력이 중요하다(Morrow Jr et al., 2009). 노인의 기능체력은 간단한 집안일, 걷기 및 물건 옮기기 등 일상생활을 독립적으로 할 수 있는 신체적 능력을 의미하며 근력, 심폐지구력, 유연성, 평형성 등과 같은 일상생활에 필요한 기초체력과 관

Table 4. The effects on the quality of life

	Group	Pre	Post	Two-way repeated ANOVA		
				Group	Time	G×T
Quality of life	Experimental	13.27±.79	17.17±1.22	33.84(.000)***	73.77(.000)***	49.87(.000)***
	Control	12.94±.55	13.32±.80			

련이 있다(Rikli & Jones, 2013). 따라서 규칙적인 운동은 노인의 기능체력 향상에 도움을 주어 독립성을 확보하는데 가장 효과적인 방안으로 제안되어왔다(Bangsbo et al., 2019; Esmail et al., 2020).

태권도 수련은 다문화 가정의 여성노인의 체력수준에 긍정적인 관련이 있는 것으로 나타났다. 구체적으로 상·하지근력과 심폐지구력 요인이 실험집단, 즉 태권도 수련에 참여한 집단에서 유의한 증가를 보였다. 이는 대상자가 일상에서 물건을 들고 이동하거나, 외출을 하는데 있어 주변의 도움 없이 독립적인 생활을 영위할 뿐만 아니라 상해예방, 전반적인 건강관련 체력 및 일상 활동 유지에 도움이 될 수 있음을 의미한다. Jung et al.(2019)는 태권도와 하지근력 운동이 전 노쇠 고령여성들의 Appendicular skeletal muscle mass의 증가와 신체기능 및 하지근력 향상을 보고하였으며, Kwon et al.(2011)과 Hwang & Oh(2020)은 태권도 운동이 대사증후군 고령여성의 심폐지구력과 근지구력 개선에 긍정적인 영향을 줄 수 있다고 보고하였다. 본 연구결과도 대상자의 근력과 심폐지구력에서 태권도 운동 참여 유무에 따른 유의미한 차이를 나타내고 있어 선행연구와 비슷한 맥락을 보여주고 있다.

다문화 가정은 언어 장벽 및 사회적 고립, 경제적 제약 등으로 인해 건강증진을 위한 신체활동 참여가 가족 모두에게 제한될 것이다. 이는 본 연구에서 실시한 태권도 수련이 신체활동을 규칙적으로 수행할 수 있는 기회를 제공하며 부족하였던 신체활동을 보완하여 체력 수준의 향상을 이끌어 냈다고 판단된다. 특히 태권도 운동이 피험자의 근력과 심폐지구력 향상에 영향을 미친 배경에는 태권도의 기본 동작인 손기술과 발기술에 기인했을 것으로 추정된다. 태권도 프로그램에서 지르기과 발차기 동작은 상지와 하지 근력 향상에 도움이 될 수 있으며, 태권도 수련의 특성상 전후좌우로 연속적인 스텝 이동을 하면서 반복적인 지르기과 막기 등의 동작은 유산소적 움직임을 수반한다는 점에서 태권도 운동 참여가 심폐지구력 향상에 기여했을 것으로 생각된다. 이러한 맥락에서 다문화 가정의 여성 노인들은 자녀 양육, 가사노동, 가족 부양 등 다양한 역할을 수행하며, 이는 신체적 부담과 체력 소모를 증가시키는 요인으로 작용한다. 따라서 이들이 독립적이고 건강한 생활을 유지하기 위해서는 충분한 근력과 체력이 필수적이다. 태권도는 하체 근력을 강화하고, 전반적인 체력과 심폐지구력을 증진 시킴으로써 이러한 요구를 충족시키는 효과적인 운동으로 작용할 수 있음을 시사한다.

또한 본 연구에서 태권도 운동을 실시했음에도 불구하고 밸런스가 통계적으로 유의하지 않게 나타난 이유는 태권도 프로그램이 주로 하체 근력, 유연성, 심폐지구력 강화에 초점을 맞춰 균형 능력을 향상시키기 위한 프로그램을 포함하지 않았기 때문으로 판단된다. 균형 능력은 특정 동작의 지속적 반복과 신경근 조절 훈련이 필수적이며, 이러한 요소가 본 연구의 태권도 동작 내에 충분히 반영되지 않았음을 의미한다. 더불어, 연구대상자인 노인들의 특성상 나이에 따른 근력 감소(특히 하체 근육), 관절 유연성 저하, 그리고 신경계 반응 속도의 둔화와 같은 생리적 변화가 균형 능력 개선을 어렵게 만들었을 가능성도 고려해야 한다(Marsh & Geertsens, 2013). 이러한 결과는 태권도 프로그램 설계에 있어 균형 훈련 요소를 보완하고, 노인의 신체적 특성을 반영한 맞춤형 운동 프로그램 개발의 필요성을 의미하기 때문에 후속 연구에서는 동작 구성을 더욱 세분화하고 균형 유지와 신경근 조절 강화를 할 수 있는 동작을 포함하는 방향으로 설계할 필요가 있다.

최근 건강의 개념은 단순히 질병이 없는 상태를 넘어 삶의 질을 영위하기 위한 신체적, 정신적 안녕을 반영한다. 운동은 건강관련 삶의

의 질을 높이는 대표 수단 중 하나로 신체적, 심리적 건강 증진 효과가 여러 선행연구에서 보고되었다. Lee & Lee(2021)은 신체활동과 건강 관련 삶의 질과의 연관성에 대한 메타분석을 통해 대상의 성별, 연령, 질병 유무, 그리고 신체활동의 종류나 강도에 관계없이 규칙적인 신체활동 참여와 건강관련 삶의 질의 유의미한 관련성을 증명하였다. 본 연구에서 태권도 운동은 다문화 가정 여성노인의 건강관련 삶의 질에도 긍정적 효과가 입증되었다. 이는 규칙적인 운동이 개인이 인식하는 기능, 감정, 활동에 대해 긍정적으로 관여하였음을 의미한다. Kim(2014)은 태권도가 노인들 간의 상호작용을 증진하고, 사회적 고립감을 해소하여 가족 및 지역사회에서 소속감을 높이는 데 기여한다고 보고하였다. 본 연구에서도 태권도 수련이 다문화 가정 여성 노인의 사회적 활동 참여를 증가시키고, 문화적 소속감을 형성하여 삶의 질을 향상시킨 점에서 유사한 결과를 보였다. 또한 노인의 규칙적인 신체 활동이 체력 유지 및 향상에 영향을 미치며, 이를 통해 건강관련 삶의 질을 높이는 독립적인 예측인자가 될 수 있다고 주장한 Jin & Ji(2015)의 연구결과를 근거로, 태권도 운동을 통해 향상된 체력 수준이 대상자의 건강관련 삶의 질에 긍정적으로 관여했을 것으로 사료된다. 결과적으로 태권도가 다문화 가정의 여성 노인들에게 개인의 건강 증진 및 사회 통합을 위한 유용한 도구로 활용될 가능성을 증명하였다.

다문화가정에서 시어머니는 표면적으로는 집안에서 주도권을 가지고 있는 것처럼 보일 수 있지만, 내면에서는 고부갈등으로 인한 며느리의 도주에 대한 불안과 외국인 며느리를 가족으로 맞이했을 때의 사회적 편견과 차별에 의한 심리적 불안 정도가 높아 정신건강 문제에 더 노출되기 쉽다(Sung et al., 2012). 특히 단일민족, 가부장제라는 전통적 문화 속에서 살아온 여성노인이 외국인을 가족구성원으로 받아들이고 적응하는 것은 외국인 며느리 못지않은 스트레스를 경험하게 된다(Lee, 2011). 이러한 맥락에서 태권도는 시어머니의 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 활동으로 작용할 수 있을 것이다. 태권도는 규칙적인 신체활동을 통해 스트레스 감소와 정서적 안정을 도모하며, 사회적 상호작용의 기회를 제공함으로써 고부갈등으로 인한 심리적 부담을 완화하는 데 기여할 수 있다. 특히, 태권도는 신체적 건강 증진과 더불어 자신감과 자기통제력을 향상시키는 효과가 있어, 외국인 며느리와의 관계 형성에서 긍정적인 태도를 유도할 가능성이 높을 것으로 예측된다. 따라서 태권도 프로그램은 다문화 가정 시어머니의 전반적인 건강 증진과 가족 내 갈등 완화에 실질적으로 기여할 수 있는 유용한 접근법으로 고려될 수 있는 운동이다. 결론적으로 스포츠여가활동 중재가 체력향상뿐만 아니라 주관적 건강상태, 문화적응, 신체만족도 수준을 높인다는 점에서(Kim & Yoon, 2014; Yoon, 2020; Han & Park, 2013) 태권도 운동은 다문화 가정의 여성 고령자의 체력 및 건강관련 삶의 질 증대를 유도할 수 있으며 이를 통해 다문화 가정에서 시어머니 역할과 문화적응 스트레스에서 오는 가족 환경에서 자기 건강에 대한 인식과 이로 인한 삶의 인식 개선에 효과를 기대해 볼 수 있을 것이다.

결론

본 연구는 태권도 수련이 다문화 가정의 여성 노인의 체력과 건강관련 삶의 질에 미치는 효과를 분석하여, 다문화 가족을 위한 건강증진 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 하였다. 특히 태권도 수련이

다문화 가정의 여성 노인의 신체적 건강뿐만 아니라 사회적 통합과 심리적 안정을 통합적으로 설명할 수 있는 건강관련 삶의 질 효과를 입증하는데 초점을 두었다. 이를 통해 태권도 참여가 다문화 가정 여성 노인들에게 실질적이고 유용한 운동 프로그램으로 활용될 수 있음을 제시한 점에서 본 연구의 의미가 있다.

연구결과에 의하면, 태권도 운동은 다문화 가정에서 시모인 여성 고령자의 체력 및 건강관련 삶의 질의 유의미한 증가를 보였다. 이는 스포츠 여가활동으로서 태권도 운동 중재가 다문화 가정 여성노인의 체력향상뿐만 아니라 자신의 신체적, 사회적, 정신적 안녕 상태의 인식을 개선하기 위한 수단이 될 수 있음을 보여주는 결과이다. 한국은 늘어나는 다문화가정의 안정적인 정착과 구성원들의 건강한 삶을 위해 지역사회의 관심은 지금보다 더 늘어날 것이다. 이러한 점에서 다문화 가정에서 상대적으로 소외대상인 시모의 건강관리를 위한 운동 중재 효과로 태권도를 활용해 체력증진과 삶의 질에 대한 자료를 제시했다는 점에서 연구의 의의가 있다.

그러나 본 연구는 소수의 피험자를 대상으로 한 연구이므로 본 연구결과를 일반화하기에는 무리가 있다. 후속 연구에서는 더 많은 인원을 대상으로 태권도 운동 중재가 효과를 다룰 필요가 있다. 나아가 본 연구의 결과를 바탕으로 소외계층인 다문화 가정의 건강수준을 높이고 지역 사회의 건강증진 프로그램으로 태권도 운동이 활용되기 위해서 다문화 가정을 지원 정책 중 체육 활동 관련 정책의 입안과 지원이 확대되어야 할 것이다.

CONFLICT OF INTEREST

논문 작성에 있어서 어떠한 조직으로부터 재정을 포함한 일체의 지원을 받지 않았으며 논문에 영향을 미칠 수 있는 어떠한 관계도 없음을 밝힌다.

AUTHOR CONTRIBUTION

Conceptualization: Jae-Il Choi, Data curation: Tchaewon Jeong, Kyu-Hoon Kwak, Formal analysis: Tchaewon Jeong, Kyu-Hoon Kwak, Methodology: Jae-Il Choi, Tae-Young Kim, Projectadministration: Jae-Il Choi, Yu-Mi Won, Visualization: Jae-Il Choi, Yu-Mi Won, Writing-original draft:Tchaewon Jeong, Kyu-Hoon Kwak, Tae-Young Kim, Writing-review & editing: Jae-Il Choi, Yu-Mi Won, Tae-Young Kim

참고문헌

- An, S. Y. (2017). A study on the satisfaction of multicultural family children through Taekwondo education programs. *Journal of Digital Convergence*, 15(6), 535-543.
- Bangsbo, J., Blackwell, J., Boraxbekk, C. J., Caserotti, P., Dela, F., Evans, A. B., & Viña, J. (2019). Copenhagen consensus statement physical activity and ageing. *British Journal of Sports Medicine*, 53(14), 856-858.
- Chung, S. D., Park, H. J., & Oh, B. R. (2010). Relationship patterns between parents-in-law and foreign daughters-in-law based on the perceived agreement of quality of relationship and communication. *Korean Journal of Social Welfare*, 62(1), 133-153.
- Esmail, A., Vrinceanu, T., Lussier, M., Predovan, D., Berryman, N., Houle, J., & Bherer, L. (2020). Effects of dance/movement training vs. aerobic exercise training on cognition, physical fitness and quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(1), 212-220.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Han, S. H., & Park, J. W. (2013). The cultural identity and bicultural adaptation of migrant women in multicultural families through sports activities. *Korean Society of Sport Policy*, 11, 57-74.
- Hwang, I. S., & Oh, J. R. (2020). The effects of health-related fitness and lifestyle disease triggers on middle-aged women participating in Taekwondo training. *The Korean Journal of Growth and Development*, 28(1), 89-94.
- Jessie, J., & Debra, R. (2005). *Physical activity instruction of older adults*. Illinois: Human Kinetics.
- Jin, Y. Y., & Ji, Y. S. (2015). The association of older adults' physical fitness with health-related quality of life and subjective health status. *The Korean Journal of Growth and Development*, 23(3), 217-222.
- Jo, M. W. (2017). *Valuation study of the Korean Health-Related Quality of Life Instrument with 8 Items (HINT-8)*. Research report, University of Ulsan Industry-University Cooperation Foundation.
- Jung, M. K., Jung, H. H., & Ryu, J. K. (2019). The effects of Taekwondo and lower extremity strength training on physical function and lower extremity strength and walkability in prematurely aged women. *Journal of the Korean Society of Sports Science*, 28(5), 1101-1112.
- Kang, D. J. (2024, November 25). Saemaul Movement organization in Pohang successfully concludes the 'Cultural Experience of Exile in Janggi' event for multicultural families. *International News*.
- Kim, H. B., Stebbins, C. L., Chai, J. H., & Song, J. K. (2011). Taekwondo training and fitness in female adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 29(2), 133-138.
- Kim, H. J., & Cho, Y. A. (2017). A qualitative study of married migrant women's experiences of discrimination. *Multicultural Content Research*, 24, 99-140.
- Kim, H. R. (2013). *Health issues and policy tasks for multicultural families*. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Kim, J. E., & Yoon, P. G. (2014). An Examination of the Meaning and Adjustment Processes of Sports Participation among Children from Multicultural Families. *Philosophy of Movement: Journal of the Korean Society for the Philosophy of Sport, Dance, and Martial Arts*, 22(1), 1-18.
- Kim, Y. J. (2014). *The effects of 16 weeks of Taekwondo combined training on physical fitness and depressive emotions in elderly women*. Doctoral dissertation, Kyung Hee University Graduate School.
- Kim, Y. J., Choi, H. M., Kim, K. A., Park, J. S., Kim, E. S., Jung, E. J., & Noh, H. S. (2016). The effects of a 16-week Taekwondo complex training program on daily physical fitness and depressive symptoms in older women. *Journal of the Korean Society of Sports Science*, 23(4), 951-967.
- Kwon, Y. C., Park, S. G., Kim, E. H., Park, J. K., & Jang, C. H. (2011). The effects of Taekwondo exercise on renal function and physical fitness in older women with metabolic syndrome. *Journal of the Korean Alliance of Martial Arts*, 13(2), 273-286.
- Lee, B., & Kim, K. (2015). Effect of Taekwondo training on physical fitness and growth index according to IGF-1 gene polymorphism in children. *The Korean Journal of Physiology & Pharmacology*, 19(4), 341-347.
- Lee, E. H. (2011). The effects of the acculturative stress on the mental health of mothers-in-law living in a rural area with a foreign daughter-in-law: Focusing on the mediating effects of the quality of the daughter-in-law-mother-in-law relationship. *Social Welfare Practice*, 10, 105-133.
- Lee, H. J., & Oh, S. B. (2019). A study of the influential factors on the livelihood satisfaction of intermarried migrant women by duration of residency in Korea for the purpose of exploring educational support. *Multicultural Content Research*, 111-139.
- Lee, H. J., Park, M. K., & Cha, Y. J. (2017). A study on acculturation and quality of life among southeast asian and chinese intermarried migrant women: Focusing on a multigroup analysis. *Multicultural Social Research*, 10(2), 193-218.
- Lee, J., & Jeong, H. (2016). Current status and policy suggestions for maternal and child health and welfare in multicultural families. *Journal of Korean Maternal and Child Health*, 20(2), 95-102.
- Lee, K. W. (2024, May 19). Yongin Special City hosts the '2024 Multicultural Family Festival: We Are Family.' *Jungang News Times*.
- Lee, S. G., & Lee, S. S. A. (2021). Meta-analysis of the association between physical activity and health-related quality of life: Focusing on the national health and nutrition examination survey. *Thesis by the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 22(11), 499-513.
- Marsh, A. P., & Geertsen, S. S. (2013). Age-related neuromuscular

function and dynamic balance control during slow and fast perturbations. *Journal of Neurophysiology*, 110(9), 2309-2317.

Morrow Jr, J. R., Zhu, W., Franks, D. B., Meredith, M. D., & Spain, C. (2009). 1958-2008: 50 years of youth fitness tests in the United States. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(1), 1-11.

Ministry of Health and Welfare (2013). <http://www.mohw.go.kr/eng/Policies>.

Park, A. R., Jung, M. H., & Kim, J. A. (2018). A study of domestic violence in multicultural families. *Human Welfare Research*, 20, 77-111.

Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2013). *Senior fitness test manual* (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Statistics Korea (2022). Population Census. *Statistics Korea*.

Sung, E. Y., Kwon, J. E., & Hwang, S. T. (2012). A qualitative study of mothers-in-law's experience of conflict with daughters-in-law in multicultural families: Focusing on rural areas. *The Korean Journal of Women Psychology*, 17(3), 363-383.

World Taekwondo (2023). <http://www.wtf.org/News>

Yoon, J. H. (2020). *The effects of new sports program on health-related physical fitness, body composition and depression of adolescents in multicultural families*. Master's degree Dissertation, Hanyang University.

다문화가정 여성노인의 태권도 수련이 기능체력과 건강관련 삶의 질에 미치는 영향

최재일¹, 정채원², 곽규훈², 원유미³, 김태영⁴

¹세명대학교 생활체육학과 교수

²용인예술과학대학교 건강재활과 조교수

³대원대학교 재활운동과 조교수

⁴한국외국어대학교 사범대학 교수

[목적] 본 연구는 한국의 다문화 가정 노인 여성을 대상으로 태권도가 기능적 체력과 건강 관련 삶의 질(HRQoL)에 미치는 영향을 평가했다.

[방법] 유목적 표집을 통해 16명의 참가자를 선정하여 12주간의 태권도 훈련 프로그램을 받은 실험군과 이러한 개입이 없는 통제군의 두 그룹으로 나누었다.

[결과] 중재 전 및 후 평가에 따르면, 태권도 그룹은 기능적 체력과 HRQoL 모두에서 유의한 개선을 경험하였다. 이러한 결과는 태권도가 다문화 가정 노인의 기능적 체력과 건강관련 삶의 질을 향상시키는 데 효과적인 신체활동이 될 수 있음을 시사하며, 태권도가 다문화가정의 문화적 차이를 감소시키는데 중요한 매개역할을 수행할 수 있는 결과를 도출하였다.

[결론] 본 연구는 특히 다문화 가족 역학의 맥락에서 노인 인구를 위한 신체활동의 이점을 뒷받침하는 증거에 기여한다.

주요어

태권도 수련, 기능체력, 건강, 관련 질, 다문화가정