

유도선수의 성별, 체급 및 연령에 따른 신체적 기능과 심리적 기능의 비교

The Compare Physical and Psychological Functioning by Sex, Weight and Age in Judo Athletes

김혜영*, 정은정**, 이병희*

삼육대학교 물리치료학과*, 안동과학대학교 물리치료과**

Hye-Young Kim(young9618@hanmail.net)*, Eun-Jung Chung(eunjung@asc.ac.kr)**,
Byoung-Hee Lee(3679@syu.ac.kr)*

요약

본 연구는 유도선수의 성별, 체급 및 연령에 따른 신체적 기능과 심리적 기능을 비교하기 위해 시행되었다. 연구의 대상자는 고등학생, 대학생, 실업팀 선수 124명이 참가하였으며, 신체적 검사로 무릎기능 검사지, 발목 기능 검사지, 허리 검사지를 자기 기술하여 신체적 검사를 측정하고, 심리적 검사로 기분상태 질문지, 운동선수 자기관리행동 질문지, 운동 대처기술 검사지를 측정하였다. 신체적, 심리적 기능의 성별, 체급별, 연령별 기능을 비교한 결과, 성별에 따른 신체적 검사의 결과에서는 무릎과 허리에서 남녀의 차이가 있었고, 심리적 검사에서는 기분 상태 중 활력과 자기관리행동, 스포츠 대처기술에는 차이가 있었다. 체급별 신체적 검사의 결과, 무릎의 통증과 스포츠 항목에서 체급별 차이가 있었고, 심리적 검사의 결과 기분상태는 활력을 제외한 모든 항목에서 체급별 차이가 있었다. 연령별 신체적 검사는 무릎, 발목, 허리에서 연령별 차이가 있었고, 심리적 검사의 결과, 기분상태검사 중 긴장과 활력을 제외한 모든 항목에서 차이가 있었으며, 자기관리행동 중 몸 관리 문항에서만 연령별 유의한 차이가 있었다. 본 연구 결과는 향후 유도선수의 성별, 체급 및 연령에 따른 스포츠 상해 관련 훈련 프로그램 및 의학 기술 개발 관련 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

■ 중심어 : | 유도선수 | 신체적 기능 | 심리적 기능 |

Abstract

The purpose of this study was to compare the physical and psychological functioning by sex, weight and age in Judo athletes. The 124 participants: high school students, college students, and team players. They used physical tests to measure physical examinations by self-describing Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score test, Foot and Ankle Outcome Score test, and Oswestry Disability Index, and psychological tests such as Profile of Mood Test, Athletes' Self-Management Questionnaire, and The Athletic Coping Skills Inventory-28, to examine the effects of physical and psychological functions of sports athletes. The physical tests of sex showed differences in knee and back, psychological tests of sex showed differences in mood state, self-management, and athletic coping skills. As a result of physical examination by weight, there was a difference in knee pain and sports items, psychological tests showed that there was a significant difference in mood state except for vitality. Physical examination by age showed differences in knee, ankle, and back. As a result of age-based psychological test, mood state test showed difference in all items except tension and vitality. There was a significant difference only in the items of physical management in self-management test. The results of this study are expected to be used as a basic data for sports injury training and medical technology development by sex, weight and age of Judo athletes.

■ keyword : | Judo Athletes | Physical Function | Psychological Function |

I. 서론

1. 연구의 배경

운동선수는 운동 상해가 발생할 때 경기 대처기술이 떨어질 뿐만 아니라 상해 발생 후 운동으로 복귀하기 위해 시간적, 금전적인 노력을 들인다. 이러한 상해의 예방을 위한 첫 번째 단계로 상해의 원인을 분석하게 된다. 이러한 요인을 내적 위험요인과 외적 위험요인으로 분류하여 분석하는데, 내적 위험요인이란 상해의 결과를 유발하는 개인의 생물학적 및 심리, 사회적인 특징을 말하며, 외적 위험요인은 신체적 요인으로 운동선수들이 외부로부터 받는 영향을 말한다. 내적 위험요인인 심리적인 요인은 과사용 상해의 내적 위험 요소로 스트레스가 급성 상해를 유발한다. 과거에는 급성 상해에만 국한하였다면, 최근에는 심리적 요인과 과사용 상해의 관계가 증가하고 있으며, 상해 예방을 위해 적절한 신체적 요인 및 심리적 요인을 활용한 중재기법이 필요하다고 보고 있는 것이 최신 견해이다[1].

스포츠 심리 측면에서 보면 운동선수는 최상의 상태를 유지하기 위해 자기관리를 잘하는 것이 우선이다. 자기관리란 스포츠 상황에서 운동선수들이 성공적 대처기술을 통해 일상생활과 훈련 상황에서 자신의 몸과 정신, 훈련과 인계 측면에서 자기 스스로 관리하는 총체적인 전략들을 사용하여 변화를 주도하는 과정을 의미한다. 또한, 자신의 어떠한 행동을 변화시키도록 노력으로 스스로 환경여건을 수정하고, 행동결과를 조정하며 정리하는 것이다[2]. 부상이 잦고 큰 부상으로 이어지는 유도선수에게 자기관리는 필수 요소이며, 자기관리가 높을수록 스포츠 대처기술이 높아진다. 운동선수들의 자기관리는 자신감과 매우 밀접한 관련 및 영향을 미치고 있으며, 자기관리를 잘했을 때 대처기술에 대한 긍정적인 기분과 높은 자신감을 경험한다. 자기관리는 개인, 내적, 외적, 환경적 등을 포괄하는 주제이며 심리 행동적 전략의 하나로 개인이 목표를 달성하기 위해서 신체적, 정신적 측면뿐만 아니라 훈련과 사생활에 이르기까지 다양한 측면에서 스스로 철저해지는 것을 말한다[3].

자기관리에 연구 결과들을 살펴보면 경기력이 우수한 선수일수록 정신력관리, 훈련관리, 몸 관리 등에서

높은 자기관리 수준을 보이고, 나이가 어린 선수나 일반인보다 프로나 대표선수들이 자기관리 능력이 더 높은 수준으로 나타난다[4]. 자기관리 능력이 높은 선수들은 운동에 만족하는 수준이 높아서 훈련이나 경쟁 상황에서 스포츠 대처기술능력이 높다고 볼 수 있는데, 자기관리를 통해서 선수들의 운동 만족에 이른다. 운동 만족은 운동과 관련된 태도로서 스포츠 대처기술에서 발생하는 긍정적인 상태를 말하며, 선수들 욕구가 어느 정도 충족되고 있는가에 대한 반응으로 운동선수 생활의 만족도, 선수생활로 인한 욕구충족 등의 정서적 반응을 의미한다[5].

신체적 요인과 함께 심리적 요인인 선수의 긍정적인 심리 상태가 높을수록 운동 부상 후 스포츠로 복귀하는 비율이 높았고[6], 부정적 정서보다 긍정적 정서가 높을수록 운동 대처기술 전략에 긍정적 영향을 미친다[7]. 긍정적인 사고와 목표설정 후 효과적인 훈련, 시합에 대한 철저한 심리적인 준비와 같은 다양한 전략이 성공적인 수행과 직결된다는 선행연구의 결과에 따라 심리학적 요인인 긍정적인 정서 또한 운동선수에게 중요하다[8]. 이처럼 운동선수들의 내적 위험 요소인 스포츠 심리적 측면의 중재인 심리상담 연구의 중요성과 연구는 활발히 이루어졌고, 신체적 기능과 심리적 기능을 살펴본 논문은 많았지만, 운동선수의 신체적 기능과 심리적 기능을 성별, 체급별, 연령별 나누어 시행한 연구는 드물다. 따라서 본 연구는 유도선수를 대상으로 성별, 체중 및 연령에 따른 신체적 기능과 심리적 기능을 비교하여, 추후 성별, 체급별 및 연령에 따른 맞춤형 스포츠 상해 관련 훈련 프로그램을 개발하고자 실시하였다.

II. 연구방법

1. 연구 대상 및 연구 절차

본 연구는 유도선수의 신체적, 심리적기능이 스포츠 대처기술에 미치는 영향을 알아보기 위하여 2017년 3월부터 2주 동안 설문을 실시하였다. 훈련에 참여하고 있는 고등학교, 대학교 및 실업팀 유도선수 154명에게 국가대표 유도선수 상해 호발부위인 무릎, 발목, 허리

세 부위의 신체적 측정을 위하여 무릎관절 기능에 관한 주관적 측정도구(Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score, KOOS), 발목관절 기능에 관한 주관적 측정도구(Foot and Ankle Outcome Score, FAOS), 요통 장애 지수(Oswestry Disability Index, ODI)를 조사하였다. 본 설문을 실시할 때 현재 부상부위를 응답하게 하여, 무릎, 발목, 허리 중 한군데 이상 상해부위를 표시한 선수, 상해가 있어 휴식을 취하고 있는 선수를 제외한 124명을 대상으로 심리적 측정을 위한 기분상태 검사(Profile of Mood States, POMS), 운동선수 자기관리행동 검사(Athletes' Self-Management Questionnaire, ASMQ), 스포츠 대처기술 검사(The Athletic Coping Skills Inventory-28, ACSI-28)를 실시하였다.

본 연구에서 선정된 대상자들에게 연구의 취지와 목적에 대해 설명한 후 동의를 구하였다. 설문지 대상자들에게 설문에 대한 내용을 간단히 설명하였고, 자기기입식 방법으로 설문지를 작성하게 하였다. 유도선수를 대상으로 배부된 설문지는 총 154부 이었고, 그 중 124부가 회수되어 80.5% 회수율을 보였다. 연구대상자의 일반적 특성은 [표 1]과 같다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성 (N=124)

일반적 특성	
신장 (cm)	169.57±8.32 ^a
체중 (kg)	76.86±21.70
연령 (세)	20.51±3.17
성별 (남/여)	66/58 (53.2/46.8) ^b
체급별 경량급/중량급/헤비급 (%)	46/42/36 (39.8/31/29.3)
연령별 고등학생/대학생/실업팀 (%)	52/53/19 (42/42.7/15.3)
수상별 국제대회/국내대회/수상없음 (%)	17/76/31 (13.7/61.3/25)
부상부위별 무릎/발목/허리 (%)	64/39/21 (51.6/31.4/17.0)

주. a평균±표준편차; b대상자수(구성비율)

2. 측정 도구

2.1 신체적 기능 검사

신체적 기능 검사는 무릎관절 기능에 관한 주관적 측정도구인 KOOS, 발 관절 기능에 관한 주관적 측정도구인 FAOS, 요통장애지수 ODI를 측정하였다.

KOOS는 외상 후에 나타나는 무릎관절 손상과 골관절염을 평가하기 위해 WOMAC(Western Ontario and McMaster Universities)을 보완한 평가 도구로, 기존의 다른 도구들이 단기간, 혹은 장기간의 결과만 평가할 수 있는 반면 장기간과 단기간의 결과를 모두 평가할 수 있다[9]. 증상 7개 항목, 통증 9개 항목, 일상생활 17개 항목, 스포츠와 레크레이션 기능 5개 항목 그리고 삶의 질 4개 항목 모두 5부분으로 구성되어 매 뉴얼에 따라 각 항목 당 100점으로 환산하고, 점수가 높을수록 환자의 증상이 양호한 것으로 평가한다. 증상, 통증, 일상생활, 스포츠, 삶의 질, 5가지 항목의 총 평균값을 구하였다[10].

FAOS는 선수들의 발목관절의 자기 기입식 방법으로 주관적 측정 설문지이다. 증상 7개 항목, 통증 9개 항목, 일상생활 17개 항목, 스포츠와 레크레이션 기능 5개 항목 그리고 삶의 질 4개 항목 모두 5부분으로 구성되어 매뉴얼에 따라 각 항목 당 100점으로 환산하고, 점수가 높을수록 환자의 증상이 양호한 것으로 평가한다. 증상, 통증, 일상생활, 스포츠, 삶의 질, 5가지 항목의 총 평균값을 구하였다[11].

ODI는 요통으로 인한 일상생활에서의 기능적 대처 기술능력의 변화를 측정하기 위해 고안된 자가 평가도구이다. 총 문항 수는 10문항이며 통증강도, 개인적 관리, 들기, 걷기, 앉아 있기, 서있기, 잠자기, 사회생활, 여행, 통증정도의 변화의 총 10가지 세부항목으로 구성하였다. 각 세부항목은 기능적 수행에 따라 본인이 느끼는 불편함이나 장애 정도를 0점에서 5점까지 점수로 응답하도록 하였다. 결과는 백분율로 썼으며, 이 검사도구의 신뢰도는 .99이다. 점수는 측정된 총 점수를 측정 가능한 총 점수를 백으로 곱한 값이며, 값이 높을수록 장애가 높은 것으로 해석한다[12].

2.2 심리적 기능 검사

심리적 기능 검사는 기분상태 검사(Profile of Mood States, POMS), 운동선수 자기관리행동 검사(Athletes' Self-Management Questionnaire, ASMQ), 스포츠 대처기술 검사(The Athletic Coping Skills Inventory-28, ACSI-28)를 실시하였다.

POMS는 McNair 등(1971)이 임상적 목적을 위해

개발한 기분상태검사지다. 긴장, 우울, 분노, 활력, 피로, 혼동의 6개 요인을 측정하고 총 65문항의 기분상태를 표현하는 형용사로 구성되어 있으며, 리커트식 5점 척도(0점: 전혀 아니다, 4점: 매우 그렇다)로 응답하여 평가하였다[13].

ASMQ는 운동선수의 6개 영역(몸관리, 훈련관리, 정신력관리, 생활관리, 대인관계관리, 고유행동관리)을 측정하도록 개발되었으며, 총 35문항으로 모두 긍정형 문항으로 구성하였다. 문항은 5점 척도(1점: 전혀 아니다, 5점: 매우 그렇다)에 응답하도록 하였다[2].

ACSI-28는 역경에 대한 대처, 압박감해소, 목표설정, 집중력, 시합걱정의 자유, 자신감과 성취동기, 자기코칭행동 등 7개 하위변인으로 이뤄져 있으며 각각 4문항씩 총 28개 문항으로 구성하였다. 문항은 리커트식 4점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다, 4점: 항상 그렇다)에 응답하도록 하였다[14].

3. 자료 처리

본 연구는 SSPSS 21.0 프로그램을 이용하여, 일반적 특성과 주요 연구 변수들의 백분율, 평균 및 표준편차를 산출하였다. 일반적 특성에 따른 연구 변수들의 차이는 t검정과 분산분석(ANOVA)을 수행한 후 Scheffe의 사후검증을 하였다. 모든 통계적 유의 수준은 .05로 설정하였다.

III. 연구 결과

1. 성별에 따른 신체적, 심리적 기능의 비교

성별에 따른 신체적 기능 검사 결과, 무릎검사, 허리검사의 모든 문항에서 유의한 차이가 나타났지만 ($p < .05$), 발목검사에서는 모든 문항에서 유의한 차이가 나타나지 않았다($p > .05$).

성별에 따른 심리적 기능 검사 결과, 기분상태검사 중 활력($p = .018$) 문항에서 유의한 차이가 있었고, 자기관리행동 검사에서는 몸관리($p = .000$), 훈련관리($p = .001$), 생활관리($p = .001$), 고유행동관리($p = .022$) 문항에서 유의한 차이가 있었다. 스포츠 대처기술검사에서는 역경에 대한 대처($p = .004$), 집중력($p = .002$), 시

합걱정의 자유($p = .000$), 자기코칭행동($p = .004$) 문항에서 유의한 차이가 있었다.

표 2. 성별에 따른 신체적, 심리적 기능의 비교

기능	변인	남자 (n=66)	여자 (n=58)	t(p)	
신체적 기능	증상	90.66±12.18	79.93±17.18	3.959 (0.000)	
	통증	63.15±16.34	51.85±15.55	3.931 (0.000)	
	일상생활	95.70± 8.10	91.43± 9.39	2.694 (0.008)	
	무릎검사 (KOOS)	스포츠	86.29±18.42	73.97±23.17	3.248 (0.002)
	삶의 질	83.81±19.02	71.77±24.48	3.028 (0.003)	
	총점 평균	83.92±12.34	73.79±16.56	3.820 (0.000)	
신체적 기능	증상	69.05±23.01	62.37±22.61	1.624 (0.107)	
	통증	92.04±12.63	91.76±12.78	.124 (0.902)	
	일상생활	95.88± 9.29	97.11± 5.85	-.869 (0.387)	
	발목검사 (FAOS)	스포츠	88.64±15.36	88.28±16.45	.126 (0.900)
	삶의 질	82.20±22.87	84.38±20.65	-.553 (0.581)	
	총점 평균	85.56±14.35	84.78±13.92	.307 (0.760)	
신체적 기능 허리검사 (ODI)	ODI 총점	9.55±11.08	13.90±12.47	-2.058 (0.042)	
	긴장	13.80±5.67a	13.97± 5.49	-.162 (0.872)	
	우울	15.71±13.59	15.83±13.10	-.048 (0.962)	
	분노	13.24±11.29	13.31± 9.45	-.036 (0.971)	
	활력	16.38± 7.12	13.62± 5.38	2.406 (0.018)	
기분상태검사 (POMS)	피로	9.70± 5.96	10.24± 5.73	-.517 (0.606)	
	혼란	9.98± 4.62	10.36± 3.91	-.487 (0.627)	
	총점	78.00±38.92	82.08±35.54	-.607 (0.545)	
	몸관리	19.48± 3.47	17.17± 2.58	4.237 (0.000)	
	훈련관리	22.11± 4.03	19.71± 3.54	3.501 (0.001)	
자기관리행동 검사 (ASMQ)	정신력관리	33.23± 6.48	31.66± 5.52	1.444 (0.151)	
	생활관리	31.42± 5.21	28.48± 4.19	3.483 (0.001)	

심리적 기능	대인관계관리	12.83± 2.31	12.31± 1.94	1.370 (0.173)
	고유행동관리	16.05± 4.19	14.47± 3.28	2.317 (0.022)
	총점	135.12±21.78	123.79±16.30	3.301 (0.001)
	역경에 대한 대처	10.94± 2.83	9.54± 2.30	2.972 (0.004)
스포츠 대처기술 검사 (ACSI-28)	스트레스 상황	9.61± 2.08	8.98± 1.93	1.720 (0.088)
	목표설정	9.42± 2.02	8.88± 1.87	1.552 (0.123)
	집중력	10.24± 3.02	8.81± 1.94	3.178 (0.002)
	시합각정의 자유	8.79± 2.24	7.24± 1.93	4.093 (0.000)
심리적 기능	자신감과 성취동기	10.24± 1.87	9.78± 1.69	1.453 (0.149)
	자기코칭행동	10.24± 2.87	8.90± 2.14	2.980 (0.004)
	총점	69.48±13.76	61.96±10.74	3.411 (0.001)

2. 체급에 따른 신체적, 심리적 기능의 비교

체급에 따른 신체적 기능 검사 결과, 무릎검사의 통증(p=.042)과 스포츠(p=.047) 문항에서 유의한 차이가 나타났다. 사후검정 결과 무릎검사의 통증은 헤비급이 경량급, 중량급보다 높게 나타났다.

체급에 따른 심리적 기능 검사 결과, 기분상태검사 중 활력(p=.358) 문항을 제외한 모든 문항에서 유의한 차이가 있었다(p<.05). 사후검정 결과 중량급이 경량급, 헤비급보다 긴장, 우울, 기분상태 총점 높게 나타났다. 자기관리 행동검사와 스포츠대처기술 검사에서는 모두 유의한 차이가 없었다(p>.05).

표 3. 체급에 따른 신체적, 심리적 기능의 비교

기능	변인	경량급,A (n=46)	중량급,B (n=42)	헤비급,C (n=36)	F(p)	post-hoc	
신체적 기능	증상	87.92 ±15.18	87.37 ±14.02	80.71 ±17.19	2.608 (0.078)	A, B<C	
	통증	61.88 ±17.30	58.08 ±17.37	52.48 ±14.58	3.248 (0.042)		
	일상 생활	95.27 ± 7.84	93.77 ± 9.80	91.63 ± 9.07	1.694 (0.188)		
	무릎 검사 (KOOS)	83.48 ±22.06	83.69 ±17.11	73.06 ±24.27	3.142 (0.047)		
신체적 기능	삶의 질	79.89 ±23.16	81.25 ±20.10	72.40 ±23.73	1.737 (0.180)		
	총점 평균	81.69 ±15.12	80.83 ±13.81	74.05 ±16.24	2.986 (0.054)		
	신체적 기능	증상	71.43 ±22.74	65.65 ±22.31	59.23 ±22.83		2.943 (0.056)

발목 검사 (FAOS)	통증	93.54 ±12.94	90.74 ±14.01	91.20 ±10.55	.613 (0.543)			
	일상 생활	96.99 ± 7.78	96.81 ± 9.08	95.34 ± 6.43	.507 (0.603)			
	스포츠	90.98 ±16.08	88.69 ±16.53	85.00 ±14.34	1.460 (0.236)			
	삶의 질	85.46 ±21.45	81.55 ±25.19	82.29 ±18.02	.395 (0.674)			
신체적 기능 하리 검사 (ODI)	총점 평균	87.68 ±14.44	84.69 ±15.46	82.61 ±11.63	1.353 (0.262)			
	ODI 총점	8.96 ±10.70	11.43 ±13.02	15.11 ±11.40	2.785 (0.066)			
	심리적 기능	긴장	12.52 ±5.11	15.55 ± 5.53	13.67 ± 5.80		3.409 (0.036)	B>A, C
		우울	12.65 ±11.36	20.05 ±14.94	14.75 ±12.63		3.690 (0.028)	B>A, C
분노		10.41 ± 8.92	16.48 ±11.07	13.19 ±10.64	3.886 (0.023)			
기분 상태 검사 (POMS)		활력	15.5 ± 9.65	15.67 ± 6.06	13.78 ± 6.90	1.037 (0.358)		
심리적 기능	피로	8.39 ± 5.30	12.17 ± 5.78	9.36 ± 5.92	5.183 (0.007)			
	혼란	8.93 ± 3.80	11.40 ± 4.26	10.28 ± 4.60	3.820 (0.025)			
	총점	69.32 ±31.92	91.97 ±39.24	79.36 ±38.07	4.272 (0.016)		B>A, C	
	몸관리	18.46 ± 3.48	18.95 ± 3.08	17.69 ± 3.23	1.438 (0.241)			
심리적 기능	훈련 관리	21.22 ± 3.84	21.71 ± 4.15	19.83 ± 3.79	2.344 (0.100)			
	정신력 관리	33.15 ± 5.75	33.29 ± 5.34	30.72 ± 7.02	2.198 (0.115)			
	자기 관리	30.13 ± 5.17	31.00 ± 4.48	28.83 ± 5.11	1.884 (0.156)			
	행동 검사 (ASMQ)	대인관계 관리	12.57 ± 2.14	13.12 ± 1.67	12.00 ± 2.54		2.696 (0.072)	
심리적 기능	고유행동 관리	14.83 ± 4.14	15.64 ± 3.86	15.53 ± 3.49	.572 (0.566)			
	총점	130.34 ±20.42	133.71 ±18.41	124.61 ±21.15	2.036 (0.135)			
	역경에 대한 대처	10.24 ± 2.70	10.61 ± 2.46	10.00 ± 2.92	.507 (0.603)			
	스트레스 상황	9.41 ± 1.68	9.14 ± 2.09	9.39 ± 2.38	.226 (0.798)			
심리적 기능	목표설정	9.17 ± 1.91	9.38 ± 1.81	8.92 ± 2.21	.539 (0.585)			
	스포츠	9.61 ± 2.67	10.00 ± 2.65	9.03 ± 2.63	1.308 (0.274)			
	대처 기술 검사 (ACSI-28)	시합각정의 자유	8.15 ± 2.45	8.31 ± 2.15	7.67 ± 2.03		.860 (0.426)	
	자신감과 성취동기	10.11 ± 1.58	10.07 ± 1.87	9.86 ± 1.99	.212 (0.809)			
심리적 기능	자기코칭 행동	9.41 ± 2.57	10.17 ± 2.87	9.22 ± 2.38	1.468 (0.235)			
	총점	66.10 ±12.81	67.42 ±13.06	64.08 ±13.13	.647 (0.525)			

3. 연령에 따른 신체적, 심리적 기능의 비교

연령에 따른 신체적 기능 검사 결과, 무릎검사의 모든 문항에서 유의한 차이가 나타났다(p<.05). 사후검정

결과 고등학생이 대학생, 실업팀선수보다 무릎검사의 증상, 통증, 일상생활, 스포츠, 삶의 질, 총점 평균점수가 높게 나타났다. 발목검사에서는 일상생활(p=0.46) 항목에서만 유의한 차이가 있었고, 사후검정 결과 고등학생이 대학생, 실업팀선수보다 발목검사의 일상생활에서 높게 나타났다. 허리검사에서는 유의한 차이가 있었고(p=.029), 사후검정 결과 고등학생이 대학생, 실업팀선수보다 허리검사에서 높게 나타났다.

연령에 따른 심리적 기능 검사 결과, 기분상태검사 중 긴장(p=.527)과 활력(p=.291) 문항을 제외한 모든 문항에서 유의한 차이가 있었다(p<.05). 사후검정 결과 대학생이 고등학생, 실업팀보다 우울 문항과 기분상태 총점이 높게 나타났다. 자기관리 행동검사에서는 몸 관리(p=.024) 문항에서만 유의한 차이가 있었다.

표 4. 연령에 따른 신체적, 심리적 기능의 비교

기능	변인	고등학생 A (n=52)	대학생 B (n=53)	실업팀 C (n=19)	F(p)	post-hoc
신체적 기능	증상	90.60 ±13.44	82.49 ±16.85	80.85 ±14.52	4.878 (0.009)	A)B, C
	통증	62.84 ±15.74	55.26 ±17.19	51.50 ±16.07	4.480 (0.013)	A)B, C
	일상 생활	96.63 ± 6.58	91.62 ±10.73	91.49 ± 6.99	5.133 (0.007)	A)B, C
	스포츠	87.69 ±18.19	75.75 ±22.46	74.21 ±23.11	5.320 (0.006)	A)B, C
	삶의 질	85.10 ±17.94	74.06 ±24.19	70.72 ±24.57	4.660 (0.011)	A)B, C
무릎 검사 (KOOS)	총점 평균	84.57 ±12.12	75.84 ±16.47	73.75 ±15.70	6.192 (0.003)	A)B, C
	증상	65.38 ±21.45	66.98 ±25.16	64.47 ±21.67	.107 (0.899)	
	통증	94.23 ± 9.79	89.73 ±15.56	91.67 ±9.62	1.687 (0.189)	
	일상 생활	98.39 ± 3.97	94.59 ±10.13	96.36 ± 7.77	3.169 (0.046)	A)B, C
	스포츠	91.63 ±12.16	86.51 ±18.75	85.26 ±14.95	1.865 (0.159)	
발목 검사 (FAOS)	삶의 질	84.50 ±20.20	83.25 ±22.83	79.61 ±23.83	.346 (0.708)	
	총점 평균	86.83 ±11.44	84.21 ±16.48	83.47 ±13.75	.614 (0.543)	
	ODI 총점	8.58 ±10.52	12.79 ±12.69	16.42 ±11.56	3.654 (0.029)	A)B, C
신체적 기능 허리 검사 (ODI)	ODI	8.58 ±10.52	12.79 ±12.69	16.42 ±11.56	3.654 (0.029)	A)B, C
	총점	8.58 ±10.52	12.79 ±12.69	16.42 ±11.56	3.654 (0.029)	A)B, C
심리적 기능	긴장	13.63 ±5.23	14.47 ± 5.70	12.89 ± 6.17	.644 (0.527)	
	우울	12.46 ±11.37	18.98 ±14.04	15.84 ± 5.8	3.264 (0.042)	B)A, C
기분 상태 검사 (POMS)	분노	10.50 ± 9.29	15.72 ±11.05	14.05 ± 25	3.482 (0.034)	
	활력	15.85 ± 7.08	15.06 ± 6.34	13.11 ± 4.91	1.247 (0.291)	

	피로	7.63 ± 4.94	11.89 ± 5.70	10.89 ± 6.50	8.097 (0.001)
	혼란	8.56 ± 3.64	11.45 ± 4.23	10.95 ± 4.88	6.960 (0.001)
	총점	68.94 ±32.48	89.37 ±37.59	83.52 ±42.45	4.262 (0.016)
심리적 기능	몸관리	18.98 ± 3.48	17.49 ± 2.82	19.37 ± 3.48	3.83 (0.024)
	훈련 관리	21.71 ± 4.08	20.15 ± 3.40	21.32 ± 4.89	2.137 (0.122)
	정신력 관리	33.02 ± 6.45	31.87 ± 5.80	32.79 ± 5.91	.494 (0.612)
	자기 관리 행동 검사 (ASMQ)	31.02 ± 5.51	29.11 ± 4.34	30.00 ± 4.76	1.967 (0.144)
	생활관리	12.85 ± 2.42	12.32 ± 2.02	12.63 ± 1.71	.783 (0.459)
자기 관리 행동 검사 (ASMQ)	대인관계 관리	14.79 ± 3.85	15.28 ± 3.34	16.79 ± 4.94	1.903 (0.153)
	고유행동 관리	132.36 ±21.31	126.22 ±17.93	132.89 ±22.17	1.149 (0.230)
	총점	10.06 ± 2.83	10.55 ± 2.37	10.22 ±3.14	.441 (0.644)
	역경에 대한 대처	9.25 ± 1.99	9.08 ± 1.82	10.16 ±2.54	2.069 (0.131)
	스트레스 상황	9.37 ± 1.86	9.09 ± 1.76	8.84 ±2.71	.559 (0.573)
스포츠 대처 기술 검사 (ACSI-28)	목표설정	9.33 ± 2.71	9.75 ± 2.53	9.74 ±2.96	.378 (0.686)
	집중력	7.83 ± 2.22	8.23 ± 2.00	8.26 ±2.86	.506 (0.604)
	시합각성의 자유	10.1 ± 1.71	9.85 ± 1.69	10.26 ±2.28	.485 (0.617)
	자신감과 성취동기	9.60 ± 2.77	9.49 ± 2.32	10.00 ±3.16	.260 (0.771)
	자기코칭 행동	65.53 ±13.23	66.03 ±11.48	66.94 ±13.36	.082 (0.921)

IV. 논 의

본 연구는 유도선수의 신체적, 심리적 기능을 성별, 체급 및 연령에 따라 비교하고자 시행되었다. 심리적 검사의 결과 성별에 따른 차이는 자기관리검사의 생활 관리, 고유 행동관리, 훈련관리, 몸 관리의 네 가지 항목에서 유의한 차이를 보였다. 이는 관리를 잘하는 선수일수록 몸 관리, 훈련관리, 생활관리가 높으며 남녀의 차이를 보았을 때, 남자선수가 자기관리를 잘하는 것으로 [3], 남자선수들이 여자선수에 비해 자신감이나 자기 관리 능력이 높았다는 연구결과[15]를 바탕으로 성별에 따른 차이는 본 연구와 선행 연구가 일치하는 것으로 나타났다. 또한, 성별의 차이는 대학운동 선수 수준에서는 차이가 발견되지 않았으나, 국가대표 선수나 국제스타급의 선수에서는 성별의 차이가 있다고 보고하고 있

다[16].

경량급, 중량급, 헤비급 체급별 신체적 검사의 결과, 무릎검사의 통증과 스포츠 항목에서는 체급별 유의한 차이가 나타났고, 무릎 통증의 정도는 헤비급, 중량급, 경량급 순으로 나타났다. 무릎관절은 상해를 받으면 수술로 이어질 만큼 수술 후 근육 회복과 재활에 중요한데[17], 무릎은 체중부하 관절로 체급과 관련하여 통증의 차이가 나타났다고 생각된다. 선행연구에서 유도의 부상 호발부위는 다리가 많았고, 그 중에서 무릎부상이 가장 많은 것으로 나타났고[18], 본 연구에서도 무릎 부상이 가장 많은 것으로 나타났다. 이는 헤비급 선수는 다른 체급과 비교하여 체중의 부담이 많이 갈 수밖에 없고, 유도의 운동 특성상 급격한 움직임으로 무릎관절의 무리가 많이 갈 수 밖에 없는 상황이므로 체급별로 무릎의 통증 정도가 차이가 있었다고 사료된다.

체급에 따른 심리적 검사의 결과, 기분상태검사는 긴장, 우울, 분노, 피로, 혼란 항목에서 유의한 차이가 있었다. 부정적인 경향은 중량급에서 높았으며, 헤비급, 경량급 순이었다. 반면, 유의한 차이는 없었으나 긍정적인 정서인 활력 또한 중량급에서 가장 높았다. 유도는 체급경기의 특성상 체중관리의 필요성이 있고, 시합 때 무리한 감량을 하는 것이 일반화되어 있으며, 이러한 급격한 체중감량은 신체나 정신에 부정적인 영향이 많다. 본 연구에서 중량급의 선수는 경량급, 헤비급 선수보다 체중조절의 폭이 더 크기 때문에 부정적 정서 요인이 컸다고 사료된다.

고등학생, 대학생, 실업팀으로 나눈 연령별 신체적, 심리적 검사는 무릎검사의 모든 항목과 허리검사에서도 유의한 차이가 있었다. 이러한 연구결과는 운동 경험이 많을수록 부상의 빈도가 높아지는 경향이 있음을 알 수 있다. 유도의 호발부위인 무릎검사에서 연령별로 차이가 있는 것은 나이가 어린 선수일수록 운동 경험이 적어 대학생, 실업팀보다 상해의 노출이 적었기 때문으로 사료되며, 발목과 허리도 동일하다고 할 수 있겠다. 유도 기술의 구조는 상대의 어떤 움직임에도 대응하여 공격과 방어를 할 수 있는 대인적 기본기술이 기초가 되는데, 이는 수련이 필요한 운동으로 기술을 자유롭게 구사하기 위해서는 체력이나 연령의 영향을 받는다. 기술을 완성하기 위해 체력적인 요인이 중요시 되지만,

체력을 기르기 위한 과도한 트레이닝도 운동 경력이 길수록 많이 노출되기 때문에 실업팀 선수가 신체적 검사에서 고등학생, 대학생보다 검사 점수가 낮은 것이라 사료된다.

심리적 검사의 결과, 자기관리행동검사에서는 몸관리 문항에서 유의한 차이가 있었다. 이러한 결과는 유도뿐만 아니라 양궁선수들에게도 고등학생, 대학생, 실업팀 순으로 차이가 있는 것으로 보고되는데[16], 레슬링선수도 경력에 따라 자기관리에 차이가 있는 것으로 보고되었다[19]. 신체적 불안은 운동선수가 연령이나 경력이 많은 선수들이 적은 선수보다 신체적 불안을 잘 조절한다는 것이 선행 연구들의 결과이며, 이는 나이가 많고 경력이 많을수록 상해에 노출이 되고 이에 따라 몸 관리의 필요성을 느끼기 때문이라 사료된다. 체조선수의 소속에 따른 자기관리 요인을 본 정성우와 표내숙(2009)은 남·녀 대학, 실업팀 선수들이 남·녀 중·고등학교 선수보다 자기관리 요인이 높게 나타남을 보였다[20]. 유도는 부상의 위험도가 높은 운동으로 큰 부상인 경우 수술 후 몇 개월 동안 재활을 해야 다시 복귀할 수 있는 특징을 갖고 있다. 운동선수에게 짧지 않은 재활 기간은 선수생활에 있어 부담이 될 것이다. 상해를 입기 전에 상해 예방을 하는 것, 곧 몸 관리를 잘하는 것이 효과적이라는 것은 선수들도 인식하고 있을 것이다. 또한 몸관리를 잘하는 것이 운동선수의 직업적 커리어를 길게 늘릴 수 있는 것임을 선수들도 인식하고 있기 때문이라 사료된다.

본 연구의 제한점으로는 설문지의 시점이 경기의 바로 직전이나 이후에 시행이 되지 못했고, 대상수가 적다는 제한이 있다. 둘째, 체급 및 연령별 인원수가 동일하지 않았고, 훈련일수 및 경기 일정이 동일하지 않았다. 셋째, 각 선수들의 보고되지 않은 스포츠 손상에 대한 빈도 및 손상부위에 대하여 확인할 수가 없었다. 그러나 본 연구에서 유도선수의 성별, 체급 및 연령별 신체적 기능과 심리적 기능을 비교할 수 있었으며, 본 연구를 토대로 유도선수의 상해 예방과 경기력 및 운동 능력 향상을 위한 자료로 제공하고자 한다.

V. 결론

본 연구의 결론은 첫째, 남·녀의 신체적 검사의 결과에서는 무릎과 허리는 차이가 있었으나 발목은 차이가 없었다. 남·녀의 심리적 검사에서는 기분 상태 중 활력과 자기관리행동, 스포츠 대처기술에는 차이가 있었다. 둘째, 체급별 신체적 검사의 결과, 무릎의 통증과 스포츠 항목에서는 차이가 있었고, 발목과 허리에서는 차이가 나타나지 않았다. 체급별 심리적 검사의 결과 기분 상태는 긴장, 우울, 분노, 피로, 혼란, 활력을 제외한 모든 항목에서 차이가 있었고, 자기관리행동, 스포츠 대처기술에서 유의한 차이가 나타나지 않았다. 셋째, 연령별 신체적 검사는 무릎, 발목, 허리에서 차이가 있었다. 연령별 심리적 검사의 결과, 기분상태검사 중 긴장과 활력을 제외한 모든 항목에서 차이가 있었고, 자기관리행동 중 몸 관리 문항에서만 유의한 차이가 있었으며, 스포츠 대처기술은 차이가 없었다. 이러한 결과는 향후 유도선수의 성별, 체급 및 연령별 스포츠 상해 관련 훈련 프로그램 및 의학 기술 개발 관련 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

참 고 문 헌

[1] U. Johnson and A. Ivarsson, "Psychosocial factors and sport injuries: Prediction, prevention and future research directions," *Current Opinion in Psychology*, Vol.16, pp.89-92, 2017.

[2] 김병준, "운동선수 자기관리행동의 측정," *체육과학연구*, 제14권, 제4호, pp.125-140, 2003.

[3] 허정훈, *운동선수 자기관리 측정도구의 구조적 타당화와 인과모형 검증*, 중앙대학교, 박사학위논문, 2001.

[4] 김판곤, 박광진, 이강현, "프로와 아마추어 축구선수들의 심리기술과 자기관리 특성 분석," *코칭능력개발지*, 제11권, 제1호, pp.55-66, 2009.

[5] 김종탁, "격투기 운동선수들의 자기관리가 운동만족 및 자신감에 미치는 영향," *대한무도학회지*, 제11권, 제3호, pp.305-318, 2009.

[6] C. L. Ardern, N. F. Taylor, J. A. Feller, and K. E. Webster, "Return-to-sport outcomes at 2 to 7 years after anterior cruciate ligament reconstruction surgery," *The American Journal*

of Sports Medicin, Vol.40, No.1, pp.41-48, 2012.

[7] 이충섭, "청소년 복싱선수들의 인지평가와 대처기술전략의 관계에서 정서의 매개효과," *한국스포츠심리학회지*, 제25권, 제1호, pp.77-88, 2014.

[8] 유수진, *대학 운동선수들의 긍정심리자본이 성취목표 지향성 운동성과 운동소진에 미치는 영향*, 목표대학교, 석사학위논문, 2017.

[9] 서승석, 정경칠, 김영목, "슬관절 손상에 대한 국문 Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score(KOOS)의 적용을 통한 타당성, 신뢰성 및 반응성 평가," *대한정형외과학회지*, 제41권, 제3호, pp.441-453, 2006.

[10] E. M. Roos and L. S. Lohmande "The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): From joint injury to osteoarthritis," *Health and Quality of Life Outcomes*, Vol.3, No.1, p.64, 2003.

[11] E. M. Roos, S. Brandsson, and J. Karlsson, "Validation of the foot and ankle outcome score for ankle ligament reconstruction," *Foot & Ankle International*, Vol.22, No.10, pp.788-794, 2001.

[12] J. L. Davidson and, J. L. Keating, "A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness," *Physical Therapy*, Vol.82, No.1, pp.8-24, 2002.

[13] 이옥진, 김미예, "기분상태검사(POMS)의 타당화," *한국여성체육학회지*, 제20권, 제4호, pp.121-133, 2006.

[14] 유승준, *청소년 볼링 선수들의 경기대처 기술특성 분석*, 인천대학교, 석사학위논문, 2002.

[15] 박석래, *고등학교 운동선수들의 자기관리전략 분석*, 순천대학교, 석사학위논문, 2003.

[16] 문한식, 박진성, "양궁선수의 자기관리와 자신감과의 관계," *한국스포츠심리학회지*, 제9권, 제1호, pp.19-32, 2008.

[17] A. Yasuyoshi, J. H. Jung, and S. E. Koh, "Neuromuscular electrical stimulation improves strength, pain and weight distribution on patients with knee instability postsurgery," *Physical Therapy Rehabilitation Science*, Vol.3, No.2, pp.112-118, 2014.

- [18] 박기준, *엘리트 유도 및 레슬링 선수들의 스포츠 손상 특성*, 삼육대학교, 석사학위논문, 2015.
- [19] 김용호, 이소미, “레슬링선수의 자기관리와 정신력의 관계,” *한국스포츠리서치*, 제18권, 제1호, pp.133-142, 2007.
- [20] 정성우, 표내숙, “체조선수의 자기관리가 자신감에 미치는 영향,” *한국스포츠심리학회지*, 제20권, 제4호, pp.229-242, 2009.

저 자 소 개

김혜영(Hye-Young Kim)

정회원



- 2008년 2월 : 고려대학교 스포츠 의학(이학석사)
- 2017년 8월 : 삼육대학교 물리치료학과(이학박사)
- 2017년 11월 ~ 현재 : 방병원 운동치료실, 물리치료사

〈관심분야〉 : 스포츠 물리치료, 스포츠 재활

정은정(Eun-Jung Chung)

정회원



- 2010년 2월 : 삼육대학교 물리치료학과(이학석사)
- 2013년 2월 : 삼육대학교 물리치료학과(이학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 안동과학대학교 물리치료과 조교수

〈관심분야〉 : 재활과학, 물리치료

이병희(Byoung-Hee Lee)

정회원



- 1996년 2월 : 삼육대학교 물리치료학과(이학사)
- 2001년 2월 : 단국대학교 특수교육대학원(교육학 석사)
- 2006년 2월 : 삼육대학교 물리치료학과(이학박사)
- 2007년 9월 ~ 현재 : 삼육대학교

물리치료학과 교수

〈관심분야〉 : 물리치료, 가상재활