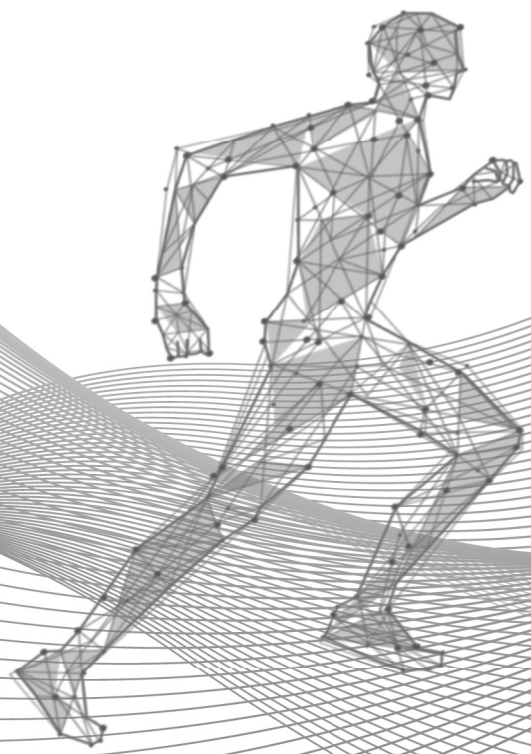
ISSN 2093-3363

www.knsu.ac.kr

SPORT SCIENCE
스포츠 사이언스

제40권 제2호



목 차

07 배드민턴 서비스규정 변경으로 인한 배드민턴 선수들의 서비스 중 심리변화 연구
안현석

17 고등학교 태권도선수가 지각한 동기분위기와 운동열정 및 번아웃의 관계
이준이 · 빙원철 · 이석준

25 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 관계
이대명 · 최관용

33 코로나19에 대한 배드민턴 생활체육지도자의 인식
김동문 · 방은혜

43 스포츠 산업 발전을 위한 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론적 고찰
이영좌 · 조수경 · 신정호

51 스포츠선수가 경험하는 윤리적 갈등 경험 탐색 : 프로 · 실업팀 축구선수를 중심으로
김아름 · 임다연

61 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계
전승훈 · 홍승한

69 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인 분석
윤석민 · 김재화

79 여자하키선수의 포지션별 수면, 피로도, 근육통 및 스트레스가 움직임 패턴에 미치는 영향
김지응 · 최은영 · 박종철 · 최호경

89 아시안게임 준비기 사이클대표선수 경기력 방해요인의 영향 추이
구본재

Sport Science Vol.40, No.2, (31)August 2022

Contents

07 A Study on the Psychological Change among Badminton Players' Services due to Changes in Badminton Service Law.
Hyun Suk Ahn

17 Relationship among Motivational climate, Exercise passion and Burnout of High school Taekwondo Athletes
Junee Lee · Wonchul Bing · Sukjun Lee

25 Relationship between emphatic ability, training motive atmosphere and sports immersion of shooting coaches
Dae Myung Lee · Kwan Yong Choi

33 Badminton sports instructor perception of COVID-19
Anaerobic ability and Blood lactate of Obese men
Dong Moon Kim · Eun Hye Bang

43 A Theoretical Study on the Color Propensity Analysis (CPA) for the Development of the Sports Industry
Youngjoa, Lee · Suekyung Cho · Choungho Shin

51 Exploration on Sports Athletes' Ethical Conflict Experiences : Referring to Professional/Business Team Soccer Players
Arum Kim · Dayoun Lim

61 The Relationship between Nonverbal Communication, Leader Trust and Perceived Performance of University Judo Coach
Seung-Hun Jeon · Seung-Han Hong

69 Analysis of components of (sexual) violence in sports for the disabled and constraint factors for reporting
Seokmin Yun · Jaehwa Kim

79 Influence of sleep, fatigue, muscle pain, and stress on movement patterns depending on playing positions for female field hockey players
JiEung Kim · EunYoung Choi · JongChul Park · Hokyung Choi

89 Tendency of Korean Cyclist`s Performance Disturbance Factors during Asian Games Preparation Period
Bonjae Ku

97 육상 지도자의 지도특성과 선수의 실패내성 및 미래행동의도의 관계
이정호 · 김경지

105 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 주요요인 탐색
백종철 · 한민규

115 골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계
지준철

123 스포츠에서의 대동(大同) 문화와 성(誠) 사상 활착(活着) 연구
이돈준

131 포토보이스를 통해 본 코로나19가 남긴 심리자본
김진호 · 김현주

141 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계
김성덕 · 김주영

151 뇌졸중 편마비 장애인 대상 운동프로그램이 보행능력에 미치는 영향 : 메타분석
성금환 · 박재현 · 한민규 · 탕무림 · 김향천

161 엘리트 수영 선수들의 레이스 페이스 수영 훈련을 위한 새로운 전환
김효식

171 트레드밀 지구성 운동과 PDE5 억제제가 알츠하이머질환 동물 모델의 병리학적 특징과 인지기능에 미치는 영향
정지행 · 조준용

179 지역구민의 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움의 매개효과
김동현 · 김민정

187 데이터마이닝 의사결정나무분석을 활용한 세계여자수구선수권대회 승패결정요인 탐색
이승훈 · 박재현 · 조은혜

97 Relationships of Athletic Coaches' Coaching Characteristics with Athletes' Tolerance of Failure and Future Behavior Intention
Jungho Lee · Kyung-Ji Kim

105 Exploring the main Factors for improving Wheelchair Curling Performance
Jong Chul Beak · Min-Kyu Han

115 The Relationship among Grit, Mindset and Perceived Performance of Golf Athletes
Joon-Chul Ji

123 A Study on the Daedong (大同) Culture at Sports and For the Graft-take (活着) of the Sincerity Thought
Don-Jun, Lee

131 The Psychological Capitals from COVID-19 through Photovoiceactivity Class on Teaching Efficacy
Jin-Ho Kim · Hyeon-Ju Kim

141 The Relationship Between Digital Literacy and Learning Effect of Online Classes on College Students majoring in Physical Education
Sungduck Kim · Jooyoung Kim

151 The effect of exercise program on gait ability in stroke hemiplegic patients : a meta-analaysis
Jinhuan Cheng · Jae Hyeon Park · MinKyu Han · Maolin Tang · Xiangchuan Jin

161 The new paradigm for race-pace swimming training with elite swimmers
Hyo-Sik Kim

171 The effect of treadmill endurance exercise and PDE5 inhibitor on pathologic features and cognitive function in the mouse model of Alzheimer's disease
Jee-Haeng Jeong · Joon-Yong Cho

179 The Mediating Effects of Fear of COVID-19 Pandemic in the Relationship between Sense of Community and Mental Health Recovery for Local Residents
Dong-Hyun Kim · Min-Jung Kim

187 Exploring the Determinants of Winner and Defeat of the Women's Water Polo World Championship using Data Mining Decision Tree Analysis
Seunghun Lee · Jae-Hyeon Park · Eunhye Jo

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 07-16 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.1 | ISSN(Online) 2093-3363

배드민턴 서비스규정 변경으로 인한 배드민턴 선수들의 서비스 중 심리변화 연구

A Study on the Psychological Change among Badminton Players' Services due to Changes in Badminton Service Law.

안현석(요넥스 코치)
Hyun Suk Ahn *Yonex*

요약

본 연구는 배드민턴 서비스규정 변경으로 인한 배드민턴 선수들의 서비스 중 심리변화연구를 심층적으로 분석 하는 것에 그 목적이 있다. 연구의 목적을 수행하기 위해 비확률적 표본추출방법 중 판단표본추출방법을 활용하였다. 1차적으로 2021년 대한배드민턴협회에 선수등록을 마친 대학교, 실업팀 선수들 177명을 대상으로 개방형 설문 조사를 진행하였으며, 2차적으로 5명의 대상자가 심층면담에 참여하였다. 3인의 전문가와 전문가 회의를 거쳐 예비문항을 개발하였으며, 예비조사결과를 토대로 문항을 부분 수정하여 본 연구에 사용하였다. 수집된 자료는 귀납적 자료 분석을 실시하여 원자료, 세부영역, 일반영역으로 구분하였다. 귀납적 자료 분석과 심층면담을 통하여 도출된 결과 첫째, 선수들은 규정 변경 후 서비스인식을 서비스자체로 인식, 높이인식, 변경된 규정에 만족하는 것으로 나타났다. 둘째, 서비스폴트의 종류로는 서비스 규정위반, 상황인식 등으로 나타났다. 셋째, 서비스폴트 후 경기영향은 서비스에 영향, 상대이득, 외부영향 순으로 나타났다. 넷째, 서비스 시 심리변화는 경쟁상태불안 서비스 어려움, 상황극복순으로 나타났으며 다섯째, 서비스지도유무에 관한 답변은 전술지도, 개인훈련 순으로 나타났다. 마지막으로 경기운영방법 변화는 서비스영향, 전술영향으로 나타났다. 이러한 결과는 선수들이 경기 중 서비스의 중요성을 인식하고 있고, 더 나아가 서비스로 인하여 경기에 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미한다. 본 연구를 바탕으로 후속연구로는 경기 중 서비스 수행 시 보다 다양한 심리변화에 관련하여 구체적으로 입증하는 연구가 필요할 것이다.

Abstract

The purpose of this study is to in-depth analyze the psychological change research among the services of badminton players due to the change in badminton service regulations. Preliminary questions were developed through meetings of three experts, and based on the results of the preliminary survey, the questions were partially modified and used in this study. The collected data were divided into original data, detailed areas, and general areas by performing inductive data analysis. As a result of inductive data analysis and in-depth interviews, first, it was found that after the regulation change, the players perceived service perception as the service itself, height perception, and satisfied with the changed regulations. Second, service faults were found to be in violation of service regulations and situation recognition. Third, the games impact after the service fault was in the order of service impact, relative gain, and external impact. Fourth, psychological changes in service were in the order of Competitive State Anxiety service difficulties and situation overcoming, and fifth, answers to the presence or absence of service guidance were in the order of tactical guidance and personal training. Finally, the change in the operation method of the game was found to be service impact and tactical impact. These results mean that players are aware of the importance of service during the game, and furthermore, service can affect the game.

Key words : Badminton Player, Badminton Service Law, Psychological Change

Ⅰ. 서론

배드민턴은 1893년 영국에서 배드민턴협회가 창립함과 동시에 규칙이 제정되었다. 1899년 배드민턴대회가 개최되어 스웨덴, 독일, 덴마크 등의 유럽 각국과 캐나다, 미국 등으로 확산 보급되었다. 특히 말레이시아, 태국, 인도네시아, 인도 등 동남아지역에서는 국기라고 할 만큼 인기 있는 스포츠로서 널리 보급되어 왔다. 이후 제 24회 1988년 서울 올림픽의 시범종목을 거쳐 제 25회 1992년 바르셀로나 올림픽에서 정식종목으로 채택되었다. 빠르고 파워풀한 신체적 능력이 동시에 요구되는 배드민턴은 올림픽 정식종목으로써 우리나라의 효자종목 중 하나이다(나경민, 이미숙, 조은혜, 2019). 이 외에도 세계의 각국에서 오픈(OPEN)대회를 개최하여 크고 작은 경기들이 열리고 있으며 우리나라에도 1990년부터 코리아오픈(KOREA OPEN)대회를 개최하며 매년 세계적 선수들이 한국을 방문하여 경기를 치루고 있다.

1893년 최초로 배드민턴 규칙이 제정되면서 배드민턴은 스포츠로서의 모습을 갖추기 시작하였는데, 이후 크고 작은 규정들이 개편되면서 현재에 이르렀다. 스포츠를 하는데에 있어 규칙과 규정은 필수적이다. 제 아무리 뛰어난 기량을 가지고 있다고 해도 규정안에서 스포츠를 행해야만 비로소 그 기량을 인정받을 수 있다. 2006년 5월 세계배드민턴연맹(이하BWF)은 이전의 서비스권제인 11점 3세트제에서 랠리포인트 21점 3게임제로 전환된 규정이 가장 큰 변화이다. 이후 2013년 즉석검토시스템(Instant Review System-이하IRS)을 도입하여 보다 정확한 IN/OUT 판정을 얻을 수 있게 되었다. 그러나 국내대회에서는 여러 가지 이유로 IRS가 바로 도입되지는 않았고 2019년 7월 전국학교대항대회에서 테스트를 거쳐 당해 8월 전국 가을철 종별 배드민턴 선수권대회부터 정식 도입되기 시작하여 현재 대부분의 대회에 적용되고 있다. 점수규정이 바뀐 5년 뒤인 2018년에 규정에 큰 변화가 찾아왔다. BWF이사회에서 2018년 3월 1일부터 12월 31일까지 '고정 높이 서비스제(Fixed Service Height Testing)'를 한시적으로 적용하기로 승인, 발표하였다. 2018년 시험 적용 후 결과 분석하여 지속 시행여부를 BWF이사회에서 결정한다고 발표했다. 이후 2018년 11월 개최된 BWF 이사회에서 최종 변경 승인하였으며 2019년 1월부터 열리는 모든 국제 대회에 시행, 적용하기로 발표하였다. 고정 높이 서비스제란 코트 바닥으로부터 1.15미터 아래에서 서비스를 실시하는 것으로 선수들 개개인의 신장과 상관없이 고정 높이에서 서비스를 행하는 것이다. 기존의 서비스 규정(갈비뼈 아래에서 넣는 방법)에서 고정 높이제(1.15M아래에서 넣는 방법)로 변경하는 가장 큰 이유는 모든 선수들에게 공통적으로 적용할 수 있다는 점이 가장 크다. 각기 다른 신장을 가지고 있는 선수들의 제각각인 서비스 높이를 일괄적으로 통일 시켜 심판 판정에 공정성을 부여할 수 있다(대한배드민턴협회a, 2022).

규정이 변경되면 기존의 경기운영 방법에서 새로운 규정에 맞추어 경기운영 방법이 변경되기도 한다(서원식, 2010). 2006년 배드민턴 스코어링 시스템이 서비스 권에서 랠리 포인트로 바뀌면서부터 서비스의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 서비스 실수는 상대방에게 점수를 내어주는 상황으로 연결된다(하태권, 김홍기, 구해모, 박종철, 2010). 그렇기 때문에 서비스의 중요성이 더욱 부각되고 있는 현실이다. 더욱이 서비스 고정높이제를 시행한 이후에 높이 안에서 자유롭고 다양한 서비스가 이루어지고 점수를 쉽게 얻거나 경기 흐름을 반전시킬 수 있는 하나의 기술로 자리매김하고 있는 실정이다.

배드민턴 서비스 관련한 몇몇의 선행연구는 존재하지만대부분의 연구는 서비스코스 리턴(김묘정, 2009,) 서비스 및 리시브 리턴(임재은, 김홍기, 구해모, 박종철, 김한별, 2010; 하태권 외, 2010; 노예욱, 2012), 서비브 입스관련(전재연, 김현주, 김정수, 박상혁, 2021), 롱서비스 리시브 정확성(정영근, 2021)등의 연구가 진행되어 왔지만, 서비스 규정 변경에 관련하여 선수들을 대상으로 진행된 연구는 미비한 실정이다. 규정변경에 관련하여 서비스가 경기에 어떠한 영향을 미치는지, 이로 인해 심리적 변화가 있는지 알아보는 연구가 필요한 것으로 생각된다.

이에 본 연구는 1차적으로 개방형 설문지를 사용하여 배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 이후 경기에 어떠한 변화가 있었는지 알아본 후 각 답변에 대한 심층면담을 진행하여 선수들의 생각을 범주화 하였다. 각각의 운동선수가 생각하는 주관적 인식은 광범위한 해석이 필요하다. 각기 다른 선수들의 개인의 성격, 인식 수준, 환경 등 다양한 타입의 선수들이 있기 때문에 이들의 특성을 심층적으로 분석할 필요성이 있다(김연자, 방은혜, 김화룡, 2019). 이와 같은 관점에서 본 연구는 배드민턴의 발전과 선수 개개인의 경기력 향상을 위한 기초자료로써 도움을 줄 것으로 기대된다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구참여자

본 연구는 배드민턴 서비스규정 변경으로 인한 배드민턴 선수들의 서비스 중 심리변화 연구를 알아보고자 1차적으로 2021년 대한배드민턴협회에 선수등록을 마친 대학교, 실업팀 선수들을 대상으로 모집단을 선정하였다. 총 230부를 배포하였으며 219부를 회수하였다. 이중 응답 내용이 불성실하다고 판단된 42부를 제외한 177부의 자료를 토대로 연구를 진행하였으며, 연구대상자들의 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구참여자 인구통계학적특성

구분	성별 (명/%)	소속 (명/%)	평균 연령 (세/±)	평균 선수 경력 (년/±)	국대/ 주니어 경력 (명/%)	주종목 (명/%)
	남 98 (55.4)	대학 91(51.4)	23.34 (±3.62)	12.66 (±3.97)	일반선수 68(38.4)	단식 84 (47.5)
	여 79 (44.6)	실업 86(48.6)			국대/ 주니어 109(61.6)	복식 93 (52.5)

1차 수집된 자료들을 분석한 후 각 범주화 된 요인들을 뒷받침할 심층면담이 필요할 것이라고 판단되어 심층면담 대상을 선정하였으며 심층면담 대상은 1차 설문에 참여했던 선수 중 경기력 수준과 경력이 일정 충족된 선수 7명을 선정하였다. 각 선수들에게 면담의 목적과 내용을 설명한 후 심층면담에 응해줄 것을 부탁하였고, 이에 응한 5명의 선수들이 최종 심층면담 대상자가 되었다. 면담 참여자의 평균연령은 25.6세이며 평균 운동경력은 16.2년이다.

2. 조사도구

먼저 설문지 제작 과정에서는 본연구와 관련된 문헌을 고찰하고 전문가 회의를 진행하였다. 문헌고찰을 통해 개방형 설문지의 예비문항을 개발하고 전문가로부터 문항을 검토하였다. 이 연구에 참여한 전문가는 배드민턴 2급 전문지도사 자격을 갖추고 엘리트 선수 지도경력 5년이상, 석사학위 이상의 소지자 3인이 참여하였다. 전문가의 의견을 반영하여 수정된 문항을 바탕으로 질문의 구체화를 위하여 사전에 G팀, Y팀 선수 12명에게 예비조사를 실시하였으며 사전에 질문을 물어보고 받은 답변을 토대로 개방형 설문을 완성하였으며 최종 질문은 <표2>에 표기하였다.

표 2. 개방형 설문내용

번호	내용
1	귀하가 인식하는 서비스규정(1.15m고정높이제) 변경 후 서비스는 어떠한 것들이 있습니까?
2	귀하는 서비스규정(1.15m고정높이제) 변경 후 서비스폴트(Fault)를 받아본 적이 있나요? 제일 기억나는 당시의 상황을 자세히 써주세요.
3	귀하는 서비스규정(1.15m고정높이제) 변경후 서비스 폴트(Fault)를 받은 뒤 경기에 어떠한 영향을 미쳤나요? 영향을 미쳤다면 어떠한 것들이 영향에 미쳤나요?
4	귀하는 서비스규정(1.15m고정높이제) 변경후 서비스 시 심리변화를 겪어보았습니까? 있다면 어떠한 것들을 겪어보았나요?
5	귀하는 서비스규정(1.15m고정높이제) 변경 후 서비스지도를 받아본 적이 있습니까? 있다면 어떠한것들을 지도받았나요?
6	귀하는 서비스규정(1.15m고정높이제) 변경후 경기운영방법에 변화가 있습니까? 있다면 어떻게 변화했나요?

3. 연구절차

본 연구는 1차적으로 설문지를 배부하여 조사한 양적연구와 2차적으로 심층면담을 실시한 질적연구방법을 사용하였다. 1차적으로 설문지 제작, 자료수집, 자료 분석 순으로 진행하였으며 자료수집을 위하여 Google 플랫폼을 활용한 온라인 설문지 배포와, 직접 방문하여 설문지 수거, 두가지 방법을 사용 하였다. 각 팀을 방문, 전화로 설문의 목적을 충분히 설명하고 설문을 부탁하였고, 각 문항에 자신의 생각을 주관적으로 기술하도록 안내하였다. 또한 같은 문항에 중복된 답안을 적어도 무관하도록 안내하였다. 개방형 설문을 통해 수집된 자료는 내용분석 과정을 거쳐 귀납적 범주화를 실시하였다. 범주화를 진행하는 과정에서 질문과 무관하거나 질문 문항에서 벗어난 답변은 분석에서 제외하였다. 범주화 결과에 대해서는 스포츠심리학 교수와 박사, 박사과정생에게 검토를 받아 타당도를 확보하였다. 2차적으로 도출된 결과를 뒷받침할 심층면담 진행을 위해서 개방형 설문에 사용한 질문을 토대로 반구조화 인터뷰를 사용하여 면담을 진행하였다.

4. 자료분석

설문을 받은 답변들을 자료 분석 하는 데에 있어 귀납적 내용분석(Inductive categorization)을 사용하였다. 귀납적 의미가 유사한 원자료는 하나로 묶어 세부영역으로, 세부영역은 다시 일반 영역으로 분류하였다. 먼저 귀납적 범주화를 하는 과정에서 전문가 3인이 수집된 자료들을 토대로 내용을 범주화 하였으며, 이 과정에서 되도록 원자료를 내용을 살리고자 노력하였다. 범주화된 원자료를 토대로 의미가 비슷한 자료들을 세부영역으로 묶었으며, 이 세부영역을 일반영역으로 분류하는 작업을 하였다. 이 과정에서 연구자들은 원자료를 훼손하지 않는 선에서 연구자의 주관적 견해와 해석 오류화를 최소화하기 위해 지속적인 회의를 진행하여 최종적으로 동의한 내용을 근거로 범주화하였다.

III. 연구결과

1. 배드민턴 선수의 서비스 규정 변경 후 서비스 인식

배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 후 인식하는 서비스가 있는지 묻는 질문에 응답된 답변126(71.2%)개, 기존과 동일하게 인식한다는 답변 51(28.8%)개 였으며 이중 응답된 원자료는 192개다. 5개의 세부영역과 4개의 일반영역으로 범주화 하였다. 자세한 내용은 <표 3>에 제시된 것과 같다.

표 3. 배드민턴 선수의 서비스 규정 변경 후 서비스 인식

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
드라이브서비스(41), 롱서비스(39), 숏서비스(37), 스핀 서비스(11), 다양한 서비스의 종류(8), 백핸드서비스(8), 공격적인 서비스(4), 포핸드 서비스(4), 변칙서브 늘어남(1)	서비스종류 (155/80.7)	서비스인식 (155/80.7)
1.15m 아래에서 넣어야함(10), 높이변화 있음(5), 모든 사람들이 동일한 서비스 높이(2), 높이와 시간(1), 밑에서 넣으려 의식함(1)	서비스높이 (19/9.9)	높이인식 (27/14.1)
키 큰사람 불리함(4), 어정쩡한 자세로 서비스(4)	신장에 따른 불리함(8/4.2)	
높이로 판단하니 공정하게 판단할 수 있음(4), 비뀐규정에 만족(3), 정확한 높이가 생겨 편함(3)	규정변화 만족 (10/5.2)	규정만족 (10/5.2)
기존과 동일하게 인식(51)	서비스는 서비스 (51)	인식변화 없음(51)

서비스인식

서비스 인식은 총 155개의 원자료를 토대로 서비스종류, 1개의 세부영역으로 분류되었다. 대다수의 응답이 서비스 규정 변경 후에도 서비스를 서비스 자체로 인식하고 있으며 드라이브 서비스, 롱서비스, 숏서비스 순으로 응답되었다.

> 높이만 넘지 않으면 되니까 드라이브 서비스가 늘어났어요. 드라이브 서비스가 거의 롱서비스니까 롱서비스도 많아지고요. 공격적인 서비스가 많아진 느낌? 이 있어요(C선수).

높이인식

높이인식은 총 27개의 원자료와 서비스높이, 신장에 따른 불리함, 2개의 세부영역으로 분류되었다. 서비스 높이에서는 1.15m.아래에서 서비스를 넣어야 한다는 인식과 높이변화, 모든 사람들이 동일한 서비스 높이 순으로 응답하였으며 신장에 따른 불리함은 키 큰 사람이 불리함과 어정쩡한 자세로 서비스가 각각 응답되었다.

> 예전 규정은 본인 키에 맞춰서 서비스 넣으면 됐는데, 바뀐규정은 무조건 1.15m아래에서 넣어야 한다 라는 인식이 제일 커요. 키가 크던 작던 무조건 높이는 동일해 진거 같아요. 그래서 키 큰사람은 불리한 것 같아요. 키가 크다 보니 1.15m 맞추려고 허리를 숙인다던가, 다리를 이상하게 구부려서 넣으니까 서비스 넣을 때 중심도 잘 안 잡히는 것 같아요(B선수).

> 원래 서비스 규정이 달랐잖아요? 근데 고정높이제로 바뀌면서 그 높이만 안 올라가면 서비스 자체를 구사할 수 있는게 다양해 지니까 게임 경기에 대해서 서비스권이 중요해지고 배드민턴 전체 경기에 대해서 서비스가 중요해 졌다고 생각해요. 서비스가 좀 많이 비중을 차지하게 됐죠(A선수).

> 선수들이 규정이 변경되고 나서 높이에 대한 인식이 두드러지게 나타나고 있다. 이전 규정에서는 본인의 키에서 허리(갈비뼈 아래)쯤에서 넣고, 라켓헤드가 손목보다 올라가지 않으면 되었지만 서비스규정이 변경된 후에는 모든 선수들이 1.15m 아래에서만 서비스를 할 수 있다는 인식이 자리 잡혔다는 것을 알 수 있다.

규정변화만족

규정만족은 10개의 자료를 토대로 규정변화만족으로 세부영역 분류되었다. 공정한 판단, 바뀐 규정 만족, 정확한 높이가 생겨서 편함 순으로 응답되었다.

> 저는 바뀐규정 만족해요. 높이로만 서비스를 판단하니까 공정한 것 같고 연습할 때도 편하고...(D선수)

2. 서비스규정 변경 후 서비스폴트(Fault) 유무

배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 후 서비스 폴트를 받아본 적이 있는지, 있다면 어떤 폴트를 받았는지 묻는 질문에 서비스폴트 받은 적 있음 110(62.1%)개, 서비스폴트 받아본적 없음 67(37.9%)개였으며 이중 받은 적 있음에 해당되는 원자료는 110개다. 5개의 세부영역과 3개의 일반영역으로 범주화 하였다. 자세한 내용은 <표 4>에 제시된 것과 같다.

표 4. 서비스규정 변경 후 서비스폴트(Fault) 유무

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
1.15m 보다 셔틀 높다고 폴트받음(20), 라켓헤드가 올라가서 폴트 받음(12)	높이위반 (32/36)	서비스 규정위반 (64/74.2)
롱서비스 폴트 잡힘(11), 롱서비스시 규정높이보다 높아서 폴트잡힘(9), 숏서비스 폴트(5), 롱서비스 넣는 순간 헤드올라가 폴트(3), 드라이브서브 폴트(2)	서비스 종류 (30/33.7)	
풋폴트(3), Undue Delay(2)	기타규정위반 (4/4.5)	
비슷한 점수 상황에서 폴트받음(7), 폴트 왜 받았는지 모르지만 폴트받음(6), 중요한 순간 서비스 폴트받음(4), 주로 경기초반 폴트받음(2)	상황으로 인식 (19/21.3)	상황인식 (19/21.3)
폴트 받은적 있지만 자세한 상황 기억 안남(4)	기억안남 (4/4.5)	기억안남 (4/4.5)

서비스 규정 위반

서비스 규정 위반은 82개의 원자료와 높이위반, 서비스 종류 기타규정 위반 총 3개의 세부영역으로 분류되었다. 선수들이 폴트를 잡혔을 때 대부분 높이 위반이라고 인식했으며 소수이지만 높이와 관련되지 않은 위반을 하여 폴트를 받기도 하였다.

> 저는 일단 기본적으로 키가 커서 이전 규정에서는 제 키에 맞춰서 서비스 넣으면 되니까 딱히 폴트 받아본 적은 없었는데요, 규정이 바뀌고 나서 저 포함 키가 큰 선수들은 그걸 더 의식하게 되고 더 밑에서 넣으려 하고 좀 의식하면서 경기를 뛰게 되었죠(A선수).

> 서비스 규정 바뀌고 나서 거의 매 시합마다 서비스 지연한다고 폴트 받아요. 근데 그게 심판마다 지연을 보는게 다른거 같아서 좀 답답해요(B선수).

배드민턴 서비스 규정 중 서비스 지연에 관한 규정이 존재한다(대한배드민턴협회b, 2022). 그러나 정확한 시간이 명시되어 있는 것이 아니라 '부당한 지연을 해서는 안된다' 라고 명시되어 있기 때문에 정확한 기준을 두고 판정을 내리기 어렵다. 심판 마다 각자의 기준에 맞춰 서비스 지연을 판단하기 때문에 서비스 지연으로 폴트를 받는 선수는 이와 같은 생각을 하는 것으로 보인다.

상황인식

상황인식은 24개의 원자료를 토대로 상황으로 인식 세부영역으로 분류되었다. 상황으로 인식한 답변들은 폴트를 받았지만 무슨

이유에서 받은 것을 기억하는 것이 아닌, 본인이 어떤 상황에서 폴트를 받은 것인지로 인식하였다.

> 경기 후반부쯤.. 중요한 순간에 계속 하던대로 롱서비스 넣었는데 바로 폴트 잡혔어요. 심판은 높이가 올라갔다고 하는데 저는 계속 똑같이 했다고 생각했거든요(E선수).

기억안남

한편 서비스폴트를 받았지만 자세한 상황이 기억 나지 않는다는 답변(4개)도 응답되기도 하였다.

3. 서비스규정 변경 후 서비스폴트(Fault) 받은 후 경기영향

배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 후 서비스 폴트 받은 뒤에 경기영향을 받은적이 있는지 묻는 질문에 영향있음 102(57.6%)개, 없음 75(42.4%)개이며 영향있음에 해당되는 원자료는 136개다. 9개의 세부영역과 4개의 일반영역으로 범주화 하였다. 자세한 내용은 <표 5>에 제시된 것과 같다.

표 5. 서비스 규정 변경 후 서비스폴트(Fault) 받은후 경기영향

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
낮게 넣어야 한다는 생각(18), 내 차례 서브 신경 쓰임(11), 더 내려 넣자 생각함 (7), 높이조절 부담스러움(4), 게임에 집중하기보다 서비스폴트잡히지 않기위해 집중하게됨(3)	서비스 신경쓰임 (43/31.6)	서비스영향 (71/52.2)
다음 서브가 불안해짐(7), 폴트 의식하다보니 서비스 실수 많아짐(6), 잦은 서비스자세 변경으로 서비스불안해짐(4),	서비스 불안 (17/12.5)	
롱서브를 잘 튕기지 못함(5), 숏서비스에서도 불안감을 느낌(3), 롱서비스 시 조금 더 신경쓰임(2), 숏서비스 넣으면 뜰거 같아서 롱서비스 넣음(1)	서비스 종류별 상황 (11/8.1)	
경기 흐름 끊김(15), 경기 흐름 상대방에게 넘어감(9)	경기흐름 (24/17.6)	상대이득 (34/25)
상대에게 점수를 주는 것(4) ,연속실점이 많아짐(3), 한점 한점 아쉬움(2), 서비스를 더욱 중요하게 여기게 됨(1)	점수의 소중함 (10/7.4)	
다시 잘 넣으면 되지라는 긍정적인 생각(4), 최대한 차분해지려고 노력(2)	긍정적 생각 (6/3.7)	긍정적영향 (17/12.5)
기준이 생기니 더 편하게 서비스 넣음(4), 오히려 서비스가 잘 들어감(2)	내 이득 (6/3.7)	
상대방이 폴트로 불안해해서 경기하기 편했음(3), 상대가 폴트를 잡혀서 사기가 올라감(2)	편안함 (5/2.2)	
(서비스 폴트를 받은 뒤) 서비스저지가 내가 서브넣을때 지켜본다는 시선을 느낀적있음(6), 서비스저지마다 보는게 다르다고 느끼고 더 낮은 자세에서 넣게됨(4), 서비스저지가 들어오면 혹시 잡히지 않을까 불안해짐(2), 상대방 서비스가 높은 것 같은데 왜 안잡지? 라는 생각함(1), 서비스저지가 쳐다보는 시선에 집중력 깨짐(1)	서비스저지 영향 (14/10.3)	외부영향 (14/10.3)

서비스영향

서비스 영향은 총 71개의 원자료를 토대로 서비스 신경쓰임, 서비스 불안, 서비스 종류별 상황, 3개의 세부영역으로 분류되었다. 서비스가 신경쓰인다는 영역에 낮게 넣어야 한다는 생각(18), 본인 차례 서브가 신경쓰임(11), 내려넣자 생각함(7) 순으로 응답되었다. 서비스 불안은 다음 서비스 불안(7), 폴트 의식하여 서비스 실수 많아짐(6) 순으로 응답되었고 롱서비스 시에 잘 하지 못하고 불안감을 느낀다는 서비스 종류별 상황도 범주화 되었다.

> 서비스 폴트 하나가 경기에 엄청난 영향을 받게되죠. 경기를 할 때 폴트를 잡혀버리면 다음 번에 서비스 차례가 오면 더 불안하다던가 롱서비스를 넣어서 포인트를 한번 꺾어야 되는데 이전상황에서 폴트를 받아서 롱서비스를 못 넣는다던가.. 제가 할 수 있는 범위가 줄어들죠(A선수).

상대이득

상대이득은 총 34개의 원자료를 토대로 경기흐름, 점수의 소중함으로 세부영역을 나누었다. 경기흐름에는 경기흐름 끊김, 경기흐름 상대방에게 넘어감이 포함되어 있으며 점수의 소중함은 상대에게 점수 주는것, 연속실점 많아짐 등이 포함되어 있다.

> 19대19에서 서비스 폴트를 받고 19대20 에서 분위기가 상대방 분위기로 넘어가서 결국 19대21로 졌어요(B선수).

> 랠리포인트다 보니 (서비스 폴트 받을 때) 점수 한점 한점이 아쉽게 느껴졌어요. 소중한 1점을 쉽게 상대에게 주어지니까 자꾸 서브 넣을 때 심리적 압박을 받아 더 자신 있게 서비스 넣지 못하겠더라구요(E선수).

서비스 규정이 변경된 후 서비스 폴트를 받을 때 상대가 이득을 얻는다고 인식하고 있었음을 알 수 있었다. 특히 상대와 비슷한 점수에서 선수 본인이 서비스 폴트를 받으면 흐름, 즉 분위기가 상대에게 넘어가고 결국 상대가 이득을 본다고 하였다.

긍정적영향

긍정적영향은 13개의 원자료와 긍정적생각, 내이득, 편안함 등으로 세부영역을 분류하였다. 다시 잘 넣으면 되지 라는 긍정적생각, 차분해지려고 노력, 기준이 생기니 더 편하게 서비스 넣음 등으로 응답되었다.

> 서비스 폴트 잡혀도 다시 잘 넣으면 되지 라고 긍정적인 생각을 하려고 노력해요. 그리고 오히려 상대가 서비스 폴트 잡히면 불안해 하는게 보여서 저한테는 이득인 부분이잖아요? 그런 부분들을 계속 생각하려고 해요(D선수).

외부영향

외부영향은 14개의 원자료와 1개의 세부영역으로 분류되었다. 서비스저지 영향으로 응답된 답변은 서비스저지의 시선, 서비스저지마다 다른 판정, 서비스저지가 들어오면 혹시 잡히지 않을까 등의 원자료가 응답되었다.

> 서비스저지가 들어오게 되면 일단 잘 넣던 서비스도 뭔가 움츠러든다고 할까요? 그런 느낌이 들어요. 괜히 서비스가 높아져서 폴트 받기도 하고요. 신경 쓰지 말고 내가 하던대로 하자 라고 마음을 다잡아도 시선이 느껴져요. 특히 국내대회에선 서비스저지가 있고 없고에 영향을 많이 받는 편이에요(C선수).

> 아무리 기준선(1.15m 디바이스)이 있고 서비스 저지가 본다고 하더라도 결국 서비스저지마다 폴트 기준이 다른 것 같다 라는 느낌이 들어요. 저번 시합때는 안 잡혔는데 특정 심판한테만 서비스폴트 잡히는거 같고..(E선수).

현재 국내 배드민턴 대회에서는 4강 이후의 시합에만 서비스저지가 투입이 된다. 이마저도 단식경기에는 투입이 되지 않고 복식경기에 한해서 투입된다. 예선부터 서비스저지가 투입되지 못하는 이유는 여러 가지가 있겠지만 가장 큰 이유는 심판인력 부족일 것이다. 국내대회 특성상 동시에 10개 이상의 경기가 진행되다 보니 코트간 간격도 여의치 않아 서비스저지 자리 확보에 어려움이 있는 것도 이유중 하나일 것이다. 그렇기 때문에 국내대회 4강 이후 경기에 진출한 선수들은 경기를 할 때에 서비스저지의 존재를 인식하고 경기를 하기 때문에 이와같은 답변을 한 것으로 보인다.

4. 서비스규정 변경 후 서비스 시 심리변화

배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 후 서비스 시 심리변화가 있었는지 묻는 질문에 영향있음 108(61.0%)개, 없음 69(39.0%)개 이며 이중 심리변화 있음에 해당되는 원자료는 145개다. 5개의 세부영역과 3개의 일반영역으로 범주화 하였다. 자세한 내용은 <표 6>에 제시된 것과 같다.

경쟁상태불안

감정은 130개의 원자료와 심리적 변화, 감정변화, 신체불안 세부영역으로 명명하였다. 심리적 변화에는 심리적 불안, 부담, 위축됨 순으로 응답하였으며 감정변화에는 멘탈 흔들림, 긴장됨, 집중력 저하 등으로 응답하였고 신체불안은 손떨림, 시선 흔들림 등으로 답변하였다.

> 서비스 때문에 스트레스를 받을 때가 많아요. 일단 중요한 시합을 준비할 때 (전국체전, 여름철) 연습경기할 때 서비스 넣는데 하나라도 잘못되면 시합 때 영향갈까봐 더 연습하게 되고 첫 시합 딱 1점 시작 할 때 서브 안 들어가면 그 시합전체가 불안해지고 서비스 신경쓰이고 그래요(A선수).

표 6. 서비스 규정 변경 후 서비스 시 심리변화

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
심리적 불안(34), 심리적 부담(28), 심리적 위축됨(5)	심리적 변화 (67/46.2)	경쟁상태불안 (130/89.6)
멘탈 흔들림(10), 긴장됨(10), 집중력 저하(7), 폴트받을까봐 걱정됨(6), 예민해짐(4), 당황스러움(3), 신중히 서비스 넣어야 겠다는 생각(3), 자신감 저하(3), 허무함(3), 마인드 컨트롤안됨 (2), 서비스에 더 신경쓰게됨(2), 압박감(2)	감정 변화 (55/37.9)	
폴트 받고 난 뒤 서브 넣을 때 마다 손 떨림(5), 시선 흔들림(3)	신체불안 (8/5.5)	
서비스 트라우마가 생겼다(3), 서비스 슬럼프가 오는게 잦아짐(3), 서비스 입스현상(2)	서비스시 어려움 (8/5.5)	서비스 어려움 (8/5.5)
예민해지지만 크게 문제되지는 않음(4), 경기전 신경쓰이는것 이외는 다른변화 없음(2), 오히려 더 폴트를 안잡혀서 서브넣기가 불안하지 않음(1)	상황이겨냄 (7/4.9)	상황극복 (7/4.8)

선수들은 경기 중 다양한 상황에서 불안을 느낀다. 또한 긴장감 또한 스포츠 상황에서 불가피한 감정 중 하나이기도 한다(김문희, 방은혜, 라경민, 2021). 서비스 시 느끼는 심리변화에 이와 같은 맥락으로 영향을 미치기도 한다.

> 폴트받고 나면 다음 서비스 넣을 때 손이 떨려요. 머리로는 괜찮다고 하는데도 몸으로 반응이 오는거 같아요(E선수).

> 경기 중에 눈빛이 중요하다고 하잖아요? 근데 서비스 넣을 때 눈빛, 시선이 흔들리는게 느껴져요. 저도 느끼는 정도면 상대도 알겠구나 싶은 생각도 들고.. 그렇게 계속 생각이 많아질때도 있어요(D선수).

경기 및 대회에서 느낄 수 있는 불안 체험은 상태불안에 속하며, 경쟁상태불안 이라고도 불린다(Martens, Vealey, Burton, 1990). 그 중에서도 경쟁상태불안은 인지불안과 신체불안으로 구분되며, 인지불안은 걱정, 근심 등을 의미하고 신체불안은 신체(손떨림, 땀, 심박수 증가, 시선불안)로 불안증세가 나타나는 것을 의미한다(Weinberg, Gould, 2003). 배드민턴 선수들은 겉으로 보이지는 않지만 선수 각각이 경쟁상태불안을 가지고 경기에 임하는 것을 알 수 있다.

서비스 어려움

서비스 어려움에는 8개의 원자료와 서비스 시 어려움으로 세부영역을 구별하였다. 서비스 넣을 때 트라우마, 슬럼프, 입스현상 등으로 응답되었다.

> 가장 큰거는 심리적으로 부담이 되니까 서비스를 못 넣다보니 서비스 입스현상이 오게 되고 그게 경기 전체가 불안하게 만들게

되요. 그리고 밑에서 넣다 보니까 이제 예전에 저의 장점이었던 1,2,3구 (서비스 넣고 나서의 초반 스트로크)가 잘 안되고, 이제 예전에는 제 키를 활용하는 선에서 서비스를 많이 높게 해서 넣었다면(서비스를 시행하는 직전에 발 뒷꿈치를 든다던가 등)지금은 규정높이를 지키면서 넣어야 하니까 그런 점들이 경기력에 영향이 가서 제 실력을 발휘하지 못하는 경우가 있습니다(B선수).

실제로 몇몇의 선수들이 서비스 입스현상을 겪기도 한다. 주로 일반적인 경기 상황보다 중요한 경기 상황에서 입스현상이 나타나는 것으로 나타난다(전재연 외, 2021). 선수가 입스현상 이라고 자각하는 순간 오히려 경기에 더 영향이 간다는 선행연구와 일치하는 부분이기도 하다.

상황극복

상황극복에는 7개의 원자료와 상황이겨냄 1개의 세부영역을 구별하였다. 예민하지만 크게 문제되지 않음, 경기 전 신경 쓰이지만 다른 변화없음 등으로 응답되었다.

서비스 규정 변경 후에 초반에 경기나가면 서비스 넣는데 불안하긴 했는데요. 이게 계속 불안하다고 느끼면 제 손해잖아요? 그래서 예민해지긴 하는데 경기할 때 크게 문제되지는 않아요(D선수).

5. 서비스규정 변경 후 서비스지도 유무

배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 후 지도자에게 서비스지도를 받아보았냐고 묻는 질문에 받아봤다 68(38.4%)개, 없음 109(61.6%)개로 응답하였으며 이중 응답한 원자료는 68개이다. 3개의 세부영역과 3개의 일반영역으로 범주화 하였다. 자세한 내용은 <표 7>에 제시된 것과 같다.

표 7. 서비스 규정 변경 후 서비스 지도

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
낮은위치에서 서비스(17), 높이 조절 (10), 라켓헤드위치 변경(6), 높이에 대한 인식과 습관(5), 네트에 뜨지 않도록(3), 라켓 내려서 넣어라(3),	서비스 높이 (44/64.7)	높이 지도 (44/64.7)
드라이브서비스 지도(4), 서비스 코스 지도(3), 서비스 타이밍(3), 공격적 서비스(2), 상대코트 길게보기(1), 예리한 서비스(1), 뒷꿈치를 들고 몸 중심을 앞으로(1), 규정 설명(1)	서비스 종류 (16/23.5)	전술 지도 (16/23.5)
스스로 알아가면서 서비스 연습함(4), 동료들과 서로 연습(4)	스스로 노력 (8/11.8)	개인훈련 (8/11.8)

높이지도

높이지도는 44개의 원자료와 서비스높이로 세부영역을 구별하였다. 주로 낮은 위치에서 서비스, 높이조절, 라켓헤드 변경 순으로 응답되었다.

1.15.m 아래에서 넣으라고 많이 얘기해주시고 높이가 어느정도인지 감이 안오니까 직접 자 같은거 만들어서 옆에서 높이 재주시고 그랬어요(D선수).

밑에서 셔틀 전체 안 넘어오게 신경 쓰라고 말해주셨는데요. 사실 그렇게 말만 해주시고 딱히 이렇게 해라 저렇게 해라 들어본 적은 없어요. 그냥 높이만.. 높이얘기만 들었던 거 같아요(C선수).

전술지도

전술지도는 16개의 원자료와 서비스종류로 세부영역을 구별하였다. 드라이브서비스 지도, 서비스 코스지도, 서비스 타이밍 등으로 응답되었다.

일단 높이만 안 넘으면 되니까 타이밍만 뺏고 상대방에게 롱서비스 높고 길게 주고 드라이브서비스, 낮고 빠르게 넣는 서비스, 상대가 준비 못하게끔 빠르게 넣는 서비스 같은거 넣으라고 지도 받았어요. 높이 안에서 자유롭게 서비스 하라고 많이 들었던 것 같아요(A선수).

저는 코스를 다양하게 해서 서비스 넣으라고 지도받고 그렇게 연습했어요. 높이 신경쓰기보다 코스를 다양화 하다보니까 집중이 그쪽으로 옮겨가기도 하고...(E선수).

서비스 상황에서 코스의 다양화와 정확성을 높이는 것은 중요하다(하태권, 김홍기, 구해모, 박종철, 2010). 서비스의 구질 또한 중요하다. 응답된 답변들을 통해 지도자들은 높이도 높이이지만 전술적으로 서비스를 지도하고 있음을 알 수 있었다.

개인훈련

개인훈련은 8개의 원자료와 스스로 노력으로 세부영역을 구별하였다. 스스로 알아가며 연습, 동료들과 서로 연습으로 응답되었다.

코치님이나 감독님한테 서비스 규정 변경 후에 딱히 지도 받은건 없어요. 그냥 선수들끼리 서비스 연습할 때 이정도면 되겠다, 이런거 서비스 넣어도 되냐 뭐 이정도로만 연습했어요(B선수).

배드민턴 경기에서 서비스는 많은 기술 중 경기에 있어 가장 첫 번째로 구사해야 하는 기술이기 때문에 가장 기본이 되는 기술이며 정확 및 섬세해야 하고 득점과 승리를 위해서 필수적으로 해야 하는 기술이다(전재연 외, 2021). 그러나 응답된 자료를 살펴보면 지도를 받았다고 응답한 선수들(38.4%) 보다 받아본 적 없다고 대답한 선수들(61.6%)이 더 많이 응답되기도 하였다.

6. 서비스규정 변경 후 경기운영방법 변화

배드민턴 선수들이 서비스 규정 변경 후 경기운영방법에 변화가 있었는지 묻는 질문에 경기운영방법 변화있음 66(37.3%)개, 경기운영방법 변화없음 111(62.7%)개로 응답하였으며 이중 응답한 원

자료는 79개이다. 5개의 세부영역과 2개의 일반영역으로 범주화 하였다. 자세한 내용은 <표 8>에 제시된 것과 같다.

표 8. 서비스 규정 변경 후 경기운영방법

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
규정높이 내에서 공격적 서비스 구사(12), 다양한 서비스 구사(6), 드라이브서비스 구사(5), 롱서비스 비중 늘어남(5), 서비스 자신감 증가(1)	서비스 다양화 (29/36.7)	서비스 영향 (50/36.2)
무리한 서비스 보다 안정적인 서비스 선호(7), 서비스 신경 써서 넣음(5), 최대한 밑에서 서비스 넣으려 노력(5), 서비스 신중해짐(3), 서비스 폴트 받지 않으려 노력(1),	서비스 신중함 (21/26.5)	
서비스 타이밍으로 흐름 바뀜(4), 서버 쪽의 공격적 플레이 증가(3), 경기주도권 눈치싸움(2), 네트플레이 늦어짐(2), 비슷한 상황에서 서비스로 분위기 바뀜(2), 수비적 플레이 늘어남(2), 공격적 플레이(1)	플레이영향 (16/20.5)	전술 영향 (29/36.8)
리시브시 공격서비스 대처능력 증가(4), 드라이브서비스 대비훈련(3)	리시브 준비 (9/11.3)	
키가 작기 때문에 서비스 후 앞처리 유리함(4)	전위플레이 (4/5)	

서비스영향

서비스영향은 서비스 다양화, 서비스 신중함, 2개의 세부영역을 구별하였다. 서비스 다양화로 응답된 내용은 규정 높이 내에서 공격적 서비스 구사, 다양한 서비스 구사, 드라이브 서비스 구사 등으로 구분하였으며, 서비스 신중함에는 안정적 서비스 선호, 서비스 신경 써서 넣음, 최대한 밑에서 넣으려 노력 등으로 구별하였다.

> 기본적으로는 숏서비스가 많이 들어가는데 숏서비스를 넣다가 드라이브나 롱서비스로 한번씩 패턴을 바꿔주기도 해요. 상대방 입장에서도 그것에 흔들리고 리시브를 받는 상대방 입장에서도 계속 숏서비스 들어온다고 생각안하고 롱서비스랑 다양하게 들어온다는 것을 예상하면서 서브를 쉽게 받지 못하고 상대방도 더 어려워지죠(A선수).

전술영향

전술영향은 플레이영향, 리시브준비, 전위플레이, 3개의 세부영역으로 구별하였다. 플레이 영향은 서비스 타이밍으로 흐름바꿈, 서버쪽의 공격적인 플레이 증가 등으로 응답하였으며 리시브 준비는 리시브시 공격서비스 대처능력 증가, 드라이브 서비스 대비 훈련으로 구별하였다. 전위플레이는 서비스 후 앞처리 유리함이 응답되었다.

> 평소 서비스에 자신이 있어서 서비스권이 저에게 오면 서비스를 넣는 편이였는데 (규정 변경 후)확실히 부담이 생겼어요. 결정권이 저에게 오면 리시브로 선택을 하고 서비스 넣을때 상대가 앞에 붙어있지 못하게 드라이브 서브도 섞어서 하고 있습니다(C선수).

> 좋게 말하면 서비스를 전략적으로 사용 가능하고 나쁘게 말하면 좀 지저분해요. 경기 처음 시작 서비스부터 공격적으로 하거나 드라이브 서비스나 변칙 서비스 넣으면 리시브 받는 입장에서는 기분나쁘고 해보자는 건가? 싶기도 하거든요(E선수).

심판이 코트에 들어와서 가장 먼저 하는 일은 선수의 이름과 선수의 유니폼 등을 확인 후 바로 토스를 한다. 이때 토스를 하고 선택권이 주어진 선수는 서비스, 리시브, 코트 중 하나를 선택할 수 있고, 반대편 선수는 자동으로 남은 것을 선택할 수 있다. 서비스에 불안함과 부담감을 느끼는 선수는 서비스권이 본인에게 주어지면 리시브를 선택한다. 이는 처음부터 서비스에 대한 부담을 덜어놓고 편한 마음으로 리시브를 받고 경기를 시작하겠다는 의미로 해석된다.

Ⅳ. 논의

이 연구는 배드민턴 서비스 규정변경으로 인한 배드민턴 선수들의 서비스 중 심리변화를 심층적으로 규명하는데에 목적이 있었다. 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 논의 하고자 한다.

첫째, 배드민턴 선수들은 서비스 규정 변경 후 서비스 인식을 서비스 자체로 인식, 높이 인식, 변경된 규정에 만족하는 것으로 나타났다. 기존의 규정 변경 전에는 자주 사용하지 않았던 롱서비스, 드라이브 서비스 등을 제한높이 내에서 자유롭게 구사하는 것을 알 수 있었다. 또한 바뀐 서비스 규정이 공정하다고 인식하며 규정변화에 만족하기도 하였다.

둘째, 서비스 규정 변경 후 어떠한 서비스 폴트를 받았는지에 대한 질문한 답변에는 서비스 규정 위반, 상황인식, 기억안남 순으로 응답되었다. 운동선수는 경기 중 다양한 상황을 직면하게 되고(정창순, 장덕선, 2020), 경기에 몰입을 하게 되면 때때로 상황을 잊어버리기도 한다. 그러나 경기 중 서비스 폴트와 같은 임팩트 있는 기억들은 대부분의 선수들이 잊어버리지 않고 기억을 하는 편이였으며, 본인이 폴트를 받은 순간을 기억하고 다시 반복되지 않게 복기하는 것을 알 수 있었다.

셋째, 서비스 규정 변경 후 경기 중 서비스폴트를 받은 뒤 경기에 영향이 있는 질문에는 서비스 영향, 상대이득, 외부영향 순으로 응답하였다. 서비스 폴트를 받은 뒤 다음 서비스 차례가 오면 직전 실수를 떠올리며 다시 실수 하지 않으려 노력하다보니 서비스를 넣을 때 자연스럽게 영향이 미친 것을 알 수 있다. 또한 본인의 서비스 폴트가 상대에게 유리한 분위기로 흘러간다고 생각하며 상대에게 이득이 되는 방향으로 인식을 하기도 했다. 반면 서비스 폴트를 받은 뒤 본인이 직전에 폴트를 받았지만 그 다음 랠리에 영향이 가지 않게끔 긍정적인 생각을 하는 것으로 나타났다. 운동선수는 경기 중 본인이 원하지 않는 불가피한 상황을 겪는 경우가 많다(김한별, 홍영준, 김연자, 2017). 그렇기 때문에 상황 대처에 빨라야 하고 경기중에 본인의 감정은 본인이 컨트롤 해야하는 것을 누구보다 잘 알기 때문에 이와같은 답변을 한 것으로 보인다.

넷째, 서비스 규정 변경 후 서비스 시 심리변화에 관한 답변에는 경쟁상태불안, 서비스 어려움, 상황극복 순으로 응답되었다. 운동선수는 경기 중 불안을 느끼며 인지불안과 신체불안이 각각 나타나는 것을 알 수 있었다. 또한 서비스 시 입스현상을 겪는 선수도 있었는데 이는 배드민턴 서비스 입스(전재연 외, 2021)관련한 선행연구에서도 알 수 있듯이 배드민턴 선수들이 서비스 시 종종 입스현상을 겪는다는 것을 부분 지지하는 결과이기도 하다.

다섯째, 서비스 규정 변경 후 서비스지도 유무에 관한 답변으로는 높이지도, 전술지도, 개인훈련으로 응답하였다. 단순히 1.15m 높이만을 지도하는 유형부터 다양한 서비스 기술을 지도하는 방법까지 다양하게 응답되었다. 다만 전체 연구참여자 중 지도를 받아봤다고 응답한 참여자는 68명(38.4%) 밖에 되지 않았는데, 전반적으로 선수들이 서비스를 중요하게 생각하는 반면 지도자의 지도는 이루어지지 않는 것을 알 수 있었다.

여섯째, 서비스규정 변경 후 경기운영방법 변화에 관련한 답변은 서비스영향, 전술영향으로 답변되었다. 서비스의 중요성을 인식하면서 서비스를 잘 넣어야 경기운영에 도움이 될 수 있다 라고 인식하였으며, 더 나아가 서비스를 넣은 후 랠리중 전술에도 영향이 미친 것을 알 수 있었다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구의 결과를 통하여 배드민턴 서비스 규정변경으로 인한 배드민턴 선수들의 서비스 중 심리변화가 있었음을 알 수 있었다. 서비스 규정 변경 전에도 서비스는 중요했지만, 모두가 같은 높이에서 서비스를 행해야 하는 현재의 서비스 규정에서 선수들은 서비스의 중요성을 강조하였다. 서비스 폴트 유무에 따라 다음 랠리에 영향이 가고 더 나아가 경기 전체에 영향이 갈 수 있음을 알 수 있었다. 서비스 시 변화하는 심리상태도 알 수 있었으며, 경기운영 방법에도 변화가 있음을 확인하였다.

향후 후속연구에서는 통계적 검증 과정을 사용하여 배드민턴 선수의 경기 중 서비스 수행 시 심리변화에 관한 연구를 보다 구체적으로 입증하는 것이 필요할 것이다. 또한 서비스폴트가 경기 전체에 어떠한 영향이 미쳤는지 보다 자세히 규명하게 된다면 선수와 지도자들에게 유용한 정보를 제공 할 것으로 판단된다. 끝으로, 매년 크고 작은 규정변경에 관련한 선수들의 인식에 대한 연구가 지속적으로 진행된다면 향후 규정변경에 대처할 때 중요한 기초자료가 될 것이라고 사료된다.

참고문헌

김묘정(2009). 배드민턴 여자 복식 서비스 코스와 리턴 방향간의 관계. **한국사회체육학회지, 35**(2), 1143-1154.

김문희, 방은혜, 라경민(2021). 고등학교 배드민턴 선수들이 인지하는 불안 상황에 따른 심리적 문제와 대처방안 탐색. **코칭능력개발지, 23**(1), 64-72.

김연자, 방은혜, 김화룡(2019). 배드민턴 선수의 심판판정 인식과 대처 반응. **스포츠사이언스, 36**(2), 159.

김한별, 홍영준 , 김연자 (2017). 배드민턴 선수의 심리적 방해요인 및 대처전략 유형탐색. **체육과학연구 , 28(4),** 1006.

나경민, 이미숙, 조은혜(2019). 국내 청소년 배드민턴 단식 개인 및 팀 랭킹 산출: PageRank 알고리즘 적용. **스포츠사이언스, 37**(1), 107-116.

노예욱(2012). **배드민턴 우수 남자단식 선수의 서비스 및 서비스리턴 코스 분석.** 미간행 석사학위논문. 한국체육대학교 대학원 체육학과. 서울.

대한배드민턴협회a(2022). **배드민턴 변경 규정 안내.**

대한배드민턴협회b(2022). **2021 배드민턴 경기규정집.**

서원식(2010). **배드민턴 경기규정 개정에 따른 선수들의 경기운영 및 지도자의 지도방법에 관한 연구.** 미간행 석사학위논문. 명지대학교 대학원 체육학과.

임재은, 김홍기, 구해모, 박종철, 김한별(2010). 배드민턴 국가대표 여자복식 선수들의 서비스 및 서비스 리턴코스 분석. **한국스포츠학회지, 8**(2), 105-116.

전재연, 김현주, 김정수, 박상혁(2021). 배드민턴 선수의 서비스 입스 경험. **체육과학연구, 32**(1), 112.

정영근(2021). **배드민턴의 복식경기에서 롱 서비스 리시브의 정확성과 운동역학적 변인의 관계.** 미간행 석사학위논문. 한국체육대학교 대학원 체육학과. 서울.

정창순, 장덕선(2020). 근대5종 선수의 지도자-선수 관계와 자기효능감 및 운동성과의 관계. **스포츠사이언스, 38**(1), 21.

하태권, 김홍기, 구해모, 박종철(2010). 2008년 베이징올림픽 대비 배드민턴 남자복식 서비스 및 서비스리시브 경기내용 분석. **체육과학연구, 21**(1), 947.

Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport.* Human Kinetics.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2003). Arousal, stress, and anxiety. In Weinberg, R.S. ¦a Miami University (ed.), *Foundations of sport & exercise psychology.* 3rd ed, Champaign, Ill., Human Kinetics, p.77-99.

논문투고일 : 22.06.08 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.22

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 17-24 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.2 | ISSN(Online) 2093-3363

고등학교 태권도선수가 지각한 동기분위기와 운동열정 및 번아웃의 관계

Relationship among Motivational climate, Exercise passion and Burnout of High school Taekwondo Athletes

이준이(단국대학교 석사) · **빙원철**(한국체육대학교 부교수) · **이석준**(단국대학교 교수)*
Junee Lee *DanKook University* · Wonchul Bing *Korea National Sport University* · Sukjun Lee *DanKook University*

요약

이 연구는 고등학교 태권도선수들이 지각하는 동기분위기가 운동열정과 번아웃에 미치는 영향을 알아보는데 목적이 있다. 이를 위해 서울과 경기지역에 거주하는 고등학교 태권도 선수 360명의 표본을 수집하였으며, 수집된 자료 중 응답의 일관성이 결여되는 것으로 판단된 24부를 제외하고, 총 336명의 자료를 최종분석에 사용하였다. 수집된 자료는 빈도분석, 탐색적요인분석, 상관관계, 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다. 분석결과에 따른 결과는 다음과 같다. 첫째, 고등학교 태권도선수들이 지각하는 숙련분위기는 강박열정과 조화열정에 정(+)적으로 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 경쟁분위기는 강박열정에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 고등학교 태권도선수들의 숙련분위기는 번아웃의 성취감/동기 저하, 지도자 불화, 그리고 동료불화 요인에 부(-)적으로 영향을 미치는 반면 경쟁분위기는 번아웃의 모든 하위요인 심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자불화, 동료불화에 정(+)적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 고등학교 태권도선수들의 조화열정은 번아웃의 모든 하위요인 심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자불화, 동료불화들에 부(-)적으로 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 강박열정은 지도자불화와 동료불화 요인에 정(+)적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship among motivational climate, exercise passion and burnout of high school Taekwondo athletes. In order to this sample 360 high school Taekwondo athletes sampling from the Seoul, Gyeonggi area. after 24 responses excluded as they were regarded as inconsistent, 336 people were used for the final analysis. The collected data were used the frequency analysis, exploratory factor analysis, reliability analysis, correlation analysis, and multiple regression analysis using SPSS 23.0 program. As a result follows. First, The mastery climate positive effect obsessive passion and harmonious passion, and competitive climate positive effect obsessive passion. Second, The mastery climate negative effect burnout(reduced sense of accomplishment and motivation, conflict with coach, conflict with teammate), and the competitive climate negative effect burnout(educed sense of accomplishment and motivation, conflict with coach, conflict with teammate). Third, The harmonious passion negative effect all the sub-factors of burnout, and obsessive passion positive effect the accomplishment and motivation, conflict with coach

Key words : High school Taekwondo athlete, Motivational climate, Exercise passion, Burnout

Ⅰ. 서론

2024년 파리 올림픽까지 7회 연속 올림픽 정식종목으로 채택된 태권도는 세계적인 스포츠로 자리매김하고 있다(세계태권도연맹, 2020; 심영균, 김지태, 이석준, 2020). 특히, 유소년기부터 시작되는 두터운 청소년 태권도선수층은 우리나라 태권도의 위상을 전 세계에 알리는데 많은 기여를 하고 있다. 이에 청소년 선수들의 운동수행능력을 촉진시킬 수 있는 방안을 도출하기 위한 지속적인 노력을 기울이고 있다(이경현, 강현우, 2019). 특히, Weinberg &

* 이 연구는 제 1저자의 석사학위논문을 요약 및 수정하여 작성한 것임.
** Lee, Sukjun(sjlee8789@dankook.ac.kr)

Gould(2018)는 청소년 선수들은 스포츠 환경 속에서 다양한 부정적인 요소들로 인해 행동이 변화되기 때문에 경기수행능력을 촉진시키기 위해 훈련분위기의 중요성을 언급하였으며(강동균, 2020; 장창용, 2017), 천승현, 송용관(2011)은 선수들의 노력의 강도는 지도자가 조성하는 동기분위기에 따라 변화되기 때문에 동기분위기가 중요성을 제기하였다.

팀 내·외부의 다양한 상황적인 맥락에 의해 발생하고 선수 개개인에 암묵적으로 영향을 미치는 동기적 경향성을 의미하는 동기분위기는 경쟁분위기와 숙련분위기로 구분되어 제시되어 오고 있다(Ames, 1992). 경쟁분위기는 선수 개개인의 기준이 아닌 다른 선수들과 비교한 기준에서 우수하게 평가되는 운동수행이 이루어졌을 때 발생하게 되며(강명구, 임태희, 장창용, 2018), 이러한 경쟁분위기를 지각하는 개인은 재미 부족, 활동에 대한 부정적인 태도를 유발한다(Spray, 2002). 반면 숙련분위기는 선수들이 자신의 기준에 기초하여 과거보다 발전된 기능 향상 정도에 만족하는지, 또는 기능 향상에 따른 개인적 보상이 주어지는 환경이 조성되었는지에 따라 발생하는 과정지향적인 관점이다(노미영, 이만령, 2017; 유진, 김필중, 2017). 특히 숙련분위기를 지각하는 개인은 과제활동에 대한 긍정적 태도, 높은 능력 지각, 열정, 내적동기, 도전적 욕구 등을 증가시키는 요인으로 작용하기 때문에(Morgan, 2000), 선수들의 부정적인 정서를 감소시키기고 운동에 대한 열정을 촉진시키기 위해 숙련분위기를 제공하는 것이 중요하다고 주장하였다(권순형, 2018; Vazou, Ntoumanis, & Duda, 2006).

선수들이 도달하고 싶은 목표에 달성하기 위해 열의를 갖고 강력하게 추진하는 태도를 의미하는 운동열정(Vallerand, 2010)은 자기결정성 이론을 바탕으로 개인의 수행이 정체성을 자율적인 측면으로 내면화하는지 또는 통제적인 측면으로 내면화하는지에 따라 두 가지로 구분되는 열정모형(조화열정, 강박열정)을 제시하였다(Vallerand et al., 2003). 조화열정은 과제에 능동적으로 집중할 수 있으며 기쁨, 즐거움, 행복함 등과 같은 긍정적인 정서를 촉진하고 높은 수준의 내적 동기와 활력을 부여한다(Vallerand et al., 2003). 하지만 강박열정은 개인의 통제성 동기가 정체성에 통합된 것임으로 자신의 심리나 감정 상태 등에 대한 부정적인 현상이 발생한다고 제시되고 있다(Vallerand et al., 2003). 이러한 운동열정이 선수들에게 중요한 이유는 선수들의 번아웃과 밀접한 관련성을 지니고 있기 때문이다(Vallerand, Paquet, Philippe, & Charest, 2010). 특히, 이용건, 주형철(2014)은 운동열정이 선수들의 번아웃을 감소시키는 요인으로 작용하는 것으로 나타났으며, 윤상용, 최헌혁(2017)의 연구에서는 강박열정은 번아웃에 정적인 영향을 미치며, 조화열정은 번아웃에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 조화열정은 선수들의 긍정적인 정성를 형성시킬 뿐만 아니라 내적동기를 촉진시키는 요소로 작용하지만, 과도한 강박열정은 번아웃 현상을 유발하는 부정적인 요소로 작용 할 수 있기 때문에 지도자는 강박열정 보다는 조화열정을 추구하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

스트레스로 인해 부정적 정서·심리·신체적 소진 및 고갈 현상을 의미하는(Raedek & Smith, 2001), 번아웃(burnout)은 심신고갈, 지도자불화, 동료불화, 성취감 및 동기결여로 구분되어 제시되어 오고 있다(심영균, 김지태, 이석준, 2020). Flippin(1981)은 일반적으로 중도포기하거나 경쟁의욕을 잃은 선수들에게 번아웃이 발생된다고 지적하였으며, 경기력에 대한 압박, 과도한 훈련, 다양한 스트레스 원인들은 번아웃을 초래하는 강력한 요인으로 작용하고 있다(심영균 등, 2020; Raedeke, & Smith, 2004). 이러한 번아웃은 선수들의 경기력에 직접적인 영향을 미치는 요소이며, 나아가 선수들의 중도탈락 현상을 유발하기 때문에 번아웃을 예방하기 위한 노력이 필요하다(김수연, 2020; 김수연, 심영균, 2020; Raedeke & Smith, 2001; Leiter & Maslach, 2000. 이에 김덕진(2016)과 오영택, 김선욱, 인소정, 양명환(2016)은 선수들의 번아웃을 감소시키기 위해 동기분위기가 중요하다고 주장하였다. 이러한 맥락에서 살펴보면, 동기분위기는 운동열정과 번아웃을 직간접적인 영향을 미치는 주된 요소로 이해할 수 있으며, 운동열정은 번아웃과 밀접한 관련성을 지닐 것으로 예측된다. 하지만 동기분위기가 운동열정 및 번아웃에 대한 다양한 시사점을 제공하기 위한 누적된 연구는 미비한 실정이므로 연구의 일반화를 위해 세 변인간의 관계에 대한 연구가 필요한 시점이다.

특히, 고등학교 태권도 선수들의 경우 사춘기와 대학입시로 인해 중학생, 대학생 선수들 보다 심리·정서적으로 불안한 시기에 놓여 있기 때문에 또래나 팀과 같은 주변 환경에 더 많은 영향을 받을 가능성이 있다. 따라서 동기분위기에 따라 고등학교 태권도 선수들이 어느 강도의 노력을 쏟을 수 있는지, 이러한 노력은 운동열정을 촉진시키고 번아웃을 사전에 예방하여 선수들의 운동수행능력을 향상시킬 수 있지에 대한 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 고등학교 태권도선수들이 지각하는 동기분위기, 운동열정, 번아웃의 관계를 규명하는데 목적이 있으며, 이를 통해 고등학교 태권도선수의 훈련과 지도에서 발생하는 다양한 문제를 대처할 수 있는 기초자료로 활용하는데 의의가 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구의 대상은 2020년 대한태권협회 소속된 고등학교 태권도선수들을 모집단으로 선정한 후 서울·경기지역에 거주하는 고등학교 태권도선수를 대상으로 조사를 실시하였다. 조사에 실시하기 앞서 각 팀의 지도자에게 사전 동의 및 협조를 구한 후, 연구진은 2020년 03월 1일부터 2020년 07월 31일까지 편의표본추출법을 이용하여 총 360명의 표본을 수집하였다. 수집된 자료 중 응답의 일관성이 결여되는 것으로 판단된 24부를 제외하고, 총 336명의 자료를 최종 분석에 사용하였다. 구체적인 연구대상의 인구사회학적 특성은 다음 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상의 인구사회학적 특성

특성	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남자	230	68.5
	여자	106	31.5
학년	고등학교 1학년	163	48.5
	고등학교 2학년	106	31.6
	고등학교 3학년	67	19.9
선수경력	1년 미만	43	12.8
	1년 이상~3년 미만	79	23.5
	3년 이상~5년 미만	89	26.5
	5년 이상~7년 미만	81	24.1
	7년 이상	44	13.1
계		336	100

2. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

이 연구의 목적을 달성하기 위해 본 연구와 관련된 선행연구에서 사용되었던 구조화된 설문지를 바탕으로 전문가 집단과 내용타당도 검토를 우선적으로 실시하여 본 연구의 맞게 수정보완하여 사용하였으며, 측정도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위해 주성분 분석 추정방법, 직각회전방식 varimax를 이용한 탐색적 요인분석(EFA)과 Cronbach's α 계수를 이용한 신뢰도 분석을 실시하였다. 아울러 모든 조사도구의 응답반응은 5점 Likert Scale 척도로 평정하였다.

1) 동기분위기

동기분위기 설문지는 Seifriz, Duda와 Chi(1992)가 개발한 스포츠 동기분위기지각 척도(Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire)를 허정훈(1998)이 국내여건에 맞게 번안하고 권순형(2018)의 연구에서 타당도를 검증한 질문지를 바탕으로 경쟁분위기 9문항, 숙련분위기 12문항으로 구성하였다. 동기분위기에 관한 탐색적 요인분석(EFA) 결과, 구인타당도를 저해하는 경쟁분위기 #1, #10번 문항을 제거하였다. 제거한 이후 KMO=.907, Bartlett의 구형성 검정값=4338.033로 나타났으며, 신뢰도는 .90이상으로 나타났다 <표 2>.

2) 운동열정

운동열정 설문지는 Vallerand 등(2003)이 개발한 운동열정 척도를 유진과 정꽃님(2008)이 국내여건에 맞게 번안하고 타당도를 검증한 설문지를 바탕으로, 조화열정 7문항, 강박열정 7문항 등 총 2개 요인 14문항으로 구성하였다. 운동열정에 관한 탐색적 요인분석(EFA) 결과, 구인타당도를 저해하는 반응을 보인 조화열정 #5, #7, #14번 문항을 제거하였다. 제거한 이후 KMO의 표본 적합성 측정값은 .891, Bartlett의 구형성 검정값은 3033.401로 나타났으며, 신뢰도는 .89이상으로 나타났다<표 3>.

표 2. 동기분위기의 탐색적 요인분석 및 신뢰도

문항		요인1	요인2
숙련 분위기	16	**.788**	-.070
	18	**.783**	-.095
	15	**.778**	-.112
	17	**.764**	-.117
	14	**.756**	-.148
	19	**.754**	-.139
	13	**.753**	-.117
	21	**.723**	-.102
	20	**.668**	-.150
	12	**.662**	-.044
	11	**.657**	.076
경쟁 분위기	05	.200	**.845**
	08	.135	**.824**
	07	.160	**.784**
	04	.086	**.780**
	06	.209	**.765**
	09	.083	**.726**
	03	.055	**.698**
	02	.049	**.653**
고유치		6.115	4.779
분산(%)		32.183	25.153
누적(%)		32.183	57.337
Cronbach's α		.921	.928
KMO=.907, Bartlett의 구형성 =4338.033, df=171, sig=.000			

표 3. 운동열정의 탐색적 요인분석 및 신뢰도

문항		요인1	요인2
강박 열정	12	**.910**	-.056
	10	**.888**	.020
	11	**.885**	-.050
	09	**.839**	.069
	08	**.833**	.073
	13	**.809**	-.017
조화 열정	02	-.013	**.879**
	01	-.114	**.869**
	03	-.041	**.834**
	04	.082	**.787**
	06	.145	**.615**
고유치		5.349	2.408
분산(%)		48.631	21.888
누적(%)		48.631	70.519
Cronbach's α		.946	.897
KMO=.891, Bartlett의 구형성=3033.401, df=55, sig=.000			

3) 번아웃

번아웃 설문지는 심영균 등(2020)이 개발한 청소년 태권도선수 번아웃 척도(Taekwondo Athletes Burnout Scale for Youth)를 김수연(2020)의 연구에서 타당도를 검증한 설문지를 바탕으로 심신고갈 9문항, 동료불화 4문항, 지도자불화 4문항, 성취감/동기저하 6문항 총 4개 요인 23문항으로 구성하다. 번아웃에 관한 탐색적 요인분석(EFA) 결과, KMO=.926, Bartlett의 구형성 검정값=5947.645로 나타났으며, 신뢰도는 .90이상으로 나타났다<표 4>.

표 4. 번아웃의 탐색적 요인분석 및 신뢰도

문항		요인1	요인2	요인3	요인4
심신고갈	06	**.845**	.148	.160	.067
	03	**.844**	.188	.076	.101
	02	**.806**	.200	.034	.037
	08	**.806**	.235	.129	.083
	04	**.781**	.098	.122	.108
	05	**.774**	.227	.177	.187
	01	**.727**	.246	-.099	.009
	07	**.701**	.264	.268	.096
	09	**.676**	.394	.237	.123
성취감/동기저하	21	.240	**.832**	.096	.058
	22	.350	**.809**	.155	.074
	18	.194	**.806**	.132	.161
	23	.334	**.794**	.133	.096
	19	.240	**.749**	.225	.228
	20	.176	**.714**	.192	.146
지도자불화	15	.169	.149	**.866**	.166
	16	.128	.212	**.847**	.293
	14	.153	.164	**.802**	.254
	17	.139	.252	**.757**	.311
동료불화	11	.008	.151	.243	**.843**
	12	.076	.135	.216	**.811**
	10	.190	.113	.140	**.797**
	13	.146	.137	.310	**.598**
고유치		9.970	3.275	2.204	1.280
분산(%)		43.349	12.238	8.799	5.564
누적(%)		43.349	57.586	66.385	71.949
Cronbach's α		.945	.953	.963	.936
KMO=.926, Bartlett의 구형성=5947.645, df=253, sig=.000					

3. 자료처리

이 연구의 목적을 달성하기 위해 SPSS 23.0 프로그램을 활용하여 연구대상자의 인구사회학적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였고, 조사도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석(EFA)과 Cronbach's α계수를 이용한 신뢰도 분석을 실시하였으며, 주요변인간의 관계를 규명하기 상관관계분석(correlation analysis)과 다중회귀분석(regression analysis)을 실시하였다. 아울러 모든 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다.

III. 연구결과

1. 상관관계 분석

표 5. 주요변인 간의 상관관계 분석

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 숙련분위기	1							
2. 경쟁분위기	.038	1						
3. 강박열정	.112*	.183**	1					
4. 조화열정	.393**	.005	.314**	1				
5. 심신고갈	.014	.406**	.025	-.163**	1			
6. 성취감/동기저하	-.131*	.351**	-.050	-.197**	.598**	1		
7. 지도자불화	-.175**	.343**	.143**	-.108*	.501**	.543**	1	
8. 동료불화	-.196**	.352**	.142**	-.168**	.528**	.641**	.790**	1

*p<.05, **p<.01

고등학교 태권도선수가 지각한 동기분위기와 운동열정 및 번아웃의 관계를 알아보기 위해 상관관계 분석을 실시하였다<표 5>. 그 결과 숙련분위기-심신고갈, 강박열정-심신고갈, 강박열정-성취/동기감저하의 관계를 제외한 변인들간의 상관관계는 유의미한 관계가 형성되는 것으로 나타났으며, 다중공선성의 기준인 .80보다 작으므로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다(Kline, 2011).

2. 동기분위기가 운동열정에 미치는 영향

고등학교 태권도선수의 동기분위기가 운동열정(강박열정, 조화열정)에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다<표 6>. 그 결과 동기분위기가 강박열정을 예측하는 설명력은 4.7%(R^2=.047), F값은 8.2479(p<.001)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기(t=3.456**)와 숙련분위기(t=2.110*)는 강박열정에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 6. 동기분위기가 운동열정에 미치는 영향

독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
숙련분위기	강박열정	.170	.085	.107	2.110*	**.046**
경쟁분위기		.204	.059	.185	3.456**	**.001**
R^2=.047, F=8.247***						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
숙련분위기	조화열정	.418	.054	.391	7.714***	**.000**
경쟁분위기		.002	.038	.003	.062	**.951**
R^2=.148, F=29.822***						

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

둘째, 동기분위기가 조화열정을 예측하는 설명력은 14.8%(R^2=.148), F값은 29.822(p<.001)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 동기분위기의 하위요인인 숙련분위기(t=7.714***)는 조화열정에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3. 동기분위기가 번아웃에 미치는 영향

고등학교 태권도선수의 동기분위기가 번아웃(심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자불화, 동료불화)에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다<표 7>. 그 결과 동기분위기가 심신고갈을 예측하는 설명력은 16.0%(R^2=.160), F값은 32.824(p<.001)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기(t=8.098***)는 심신고갈에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 동기분위기가 성취감/동기저하를 예측하는 설명력은 13.9%(R^2=.139), F값은 27.941(p<.001)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기(t=7.017***)와 숙련분위기(t=-2.842**)는 성취감/동기저하에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 동기분위기가 지도자 불화를 예측하는 설명력은 16.4%(R^2=.164), F값은 33.730(p<.001)으로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기(t=7.220***)와 숙련분위기(t=-4.228***)는 지도자 불화에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 동기분위기가 동료불화를 예측하는 설명력은 14.8%(R^2=.148), F값은 30.055(p<.001)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기(t=6.937***)와 숙련분위기(t=-3.724***)는 동료불화에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 7. 동기분위기가 번아웃에 미치는 영향

독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
숙련분위기	심신고갈	-.002	.073	-.001	-.021	.983
경쟁분위기		.413	.051	.406	8.098***	.000
R^2=.160, F=32.824***						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
숙련분위기	성취감/동기저하	-.229	.081	-.144	-2.842**	.005
경쟁분위기		.392	.056	.356	7.017***	.000
R^2=.139, F=27.941***						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
숙련분위기	지도자불화	-.310	.073	-.212	-4.228***	.000
경쟁분위기		.367	.051	.362	7.220***	.000
R^2=.164, F=33.730***						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
숙련분위기	동료불화	-.268	.072	-.188	-3.724***	.000
경쟁분위기		.346	.050	.350	6.937***	.000
R^2=.148, F=30.055***						

**p<.01, ***p<.001

4. 운동열정이 번아웃에 미치는 영향

고등학교 태권도선수의 운동열정이 번아웃(심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자불화, 동료불화)에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다<표 8>. 그 결과 운동열정이 심신고갈을 예측하는 설명력은 2.8%(R^2=.028), F값은 5.776(p<.001)으로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 운동열정의 하위요인인 조화열정(t=-3.370***)은 심신고갈에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 운동열정이 성취감/동기저하를 예측하는 설명력은 3.0%(R^2=.030)로 , F값은 6.070(p<.01)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 운동열정의 하위요인인 조화열정(t=-3.373**)은 성취감/동기저하에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 운동열정이 지도자불화를 예측하는 설명력은 6.4%(R^2=.064), F값은 12.442(p<.001)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 운동열정의 하위요인인 강박열정(t=3.777***)과 조화열정(t=-4.377***)은 지도자불화에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 넷째, 운동열정이 동료불화를 예측하는 설명력은 3.4%(R^2=.034), F값은 6.848(p<.01)로 회귀식이 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 운동열정의 하위요인인 강박열정(t=3.277**)과 조화열정(t=-2.747**)은 동료불화에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 8. 운동열정이 번아웃에 미치는 영향

독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
조화열정	심신고갈	-.267	.079	-.194	-3.370**	.001
강박열정		.085	.053	.092	1.586	.114
R^2=.028, F=5.776***						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
조화열정	성취감/동기저하	-.288	.085	-.194	-3.373**	.001
강박열정		.020	.057	.020	.347	.729
R^2=.030, F=6.070**						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
조화열정	지도자불화	-.339	.078	-.248	-4.377***	.000
강박열정		.197	.052	.214	3.777***	.000
R^2=.064, F=12.442***						
독립변인	종속변인	B	S.E	β	t	p
조화열정	동료불화	-.210	.076	-.158	-2.747**	.006
강박열정		.168	.051	.188	3.277**	.001
R^2=.034, F=6.848**						

**p<.01, ***p<.001

Ⅳ. 논의

이 연구의 목적은 고등학생 태권도선수가 지각한 동기분위기와 운동열정 및 번아웃의 관계를 규명하는 데 목적이 있다. 이를 위해 서울·경기 지역에 위치한 고등학교 태권도 팀에 소속된 남·여 고등학교 태권도선수 336명의 자료를 바탕으로 상관관계 분석과 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과에 다른 구체적인 논의는

다음과 같다.

첫째, 고등학교 태권도선수들의 동기분위기가 운동열정에 미치는 영향을 알아본 결과, 동기분위기의 하위요인인 숙련분위기는 강박열정과 조화열정에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 경쟁분위기는 강박열정에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 태권도선수가 지각한 숙련분위기는 강박열정과 조화열정에 정적 영향을 미치는 반면 경쟁분위기는 강박열정에만 영향을 미치는 것으로 나타난 연구결과(권순형, 2018)와 무용전공 대학생들의 지각하는 동기분위기는 운동열정에 직간접적인 영향을 미치며, 상호 밀접한 관련성을 지니고 있다고 제시된 연구결과(백민경, 2011)를 지지하고 있다. 특히, Taylor와 Ntoumanis (2007)는 경쟁분위기와 달리 숙련분위기는 자신이 배우는 것에 가치를 두고 이를 숙련하는 데 목적을 두기 때문에 숙련분위기 형성의 중요성을 강조하였다. 즉 환경(긍정 또는 부정적 분위기)에 선수 개인이 영향을 받더라도 결국 이를 받아들이고 내면화하는 것은 선수 개인의 자아정체성에 따라 달라질 수 있다는 것이다. 결국 선수들이 지각하는 숙련분위기는 선수 개인이 지각하고 이를 해석하는 방향에 따라 조화 또는 강박 열정이 증가된다고 볼 수 있다.

둘째, 고등학교 태권도선수들의 동기분위기가 번아웃에 미치는 영향을 살펴본 결과, 숙련분위기는 번아웃의 하위요인인 성취감/동기 저하, 지도자 불화, 동료불화에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 경쟁분위기는 번아웃의 모든 하위요인(심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자불화, 동료불화)에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선수들의 번아웃을 예측하는데 지도자나 팀의 소속 구성원들의 역할과 분위기가 중요하다고 주장한 심영균 등(2020)과 숙련분위기는 번아웃의 정서·신체적 소진, 성취감 결여 요인과 정적인 관계가 나타났으며, 경쟁분위기는 부적 관계가 있다고 보고한 Vitali, Bortoli, Bertinato, Robazza와 Schena(2015)의 연구결과를 지지하고 있다. 특히 Ames(1992)는 숙련지향적 분위기를 형성하기 위해 지도자는 학생들이 개인의 향상에 초점을 맞춘 목표를 세우도록 가르쳐야 하고 능력의 상대평가적 비교를 줄이기 위한 다양한 활동을 제공해야 하며, 모든 학생들이 적절하게 도전할 수 있는 차별화된 과제를 제시해야 한다고 주장하였다. 즉 선수들이 지각하는 숙련분위기는 번아웃을 감소시키며, 경쟁분위기는 번아웃을 촉진시키는 요인으로 해석할 수 있다. 따라서 지도자들은 선수들의 번아웃을 예방하기 위해 선수들이 숙련분위기를 지각하도록 위와 같은 중재전략을 사용할 필요가 있다.

셋째, 고등학교 태권도선수들의 운동열정이 번아웃에 미치는 영향을 알아본 결과, 조화열정은 번아웃의 모든 하위요인에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 강박열정은 지도자불화와 동료불화에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선수들의 조화열정이 번아웃의 하위요인인 스포츠 가치 저하와 성취감소를 줄여줄 수 있으며, 강박열정은 스포츠가치를 감소시킨다고 보고한 오영택 등(2016)의 연구결과와 운동선수들의 조화열정은 번아웃에 부적인 영향을 미치고, 강박열정은 번아웃에 정적인 영향을 미친다고 보고한 윤상용과 최헌혁(2017)의 연구결과를 지지하고 있다. 즉, 선수들이 자기주도적이고 능동적인 내적동기를 기반으로 스포츠에 대한 열정을 가질 때 번아웃을 예방하거나 긍정적으로 대처할 수 있지만, 반대로 자기통제적이고 압박을 가진 상태에서의 열정은 오히려 주변인들(지도자와 동료들)과 불화를 야기함으로써 번아웃을 초래할 가능성이 크다고 해석 할 수 있다.

특히, 이 연구에서 주목해야 할 사항은 강박열정은 번아웃의 하위요인 중 지도자 및 동료 불화에만 유의한 영향을 나타났다는 것이다. 이러한 결과는 기존 선행연구들과 다르게 나타난 결과이며, 이에 대한 원인은 측정도구 사용의 차이를 파악할 수 있다. 이 연구에서 사용한 척도는 심영균 등(2020)에 의해 개발된 태권도 선수 번아웃 척도(TABS)로 기존 연구들에서 보편적으로 사용하던 ABQ 측정도구(하위요인은 정서/신체적 소진, 성취감 저하, 가치 평가절하)와 다른 구조를 지니고 있기 때문이다(Raedeke & Smith, 2001). 이러한 요인들은 선수 개인의 심리적 과정에 초점을 둔 것으로 태권도 선수 번아웃 척도는 다르다는 것을 알 수 있다. 즉 이 연구는 국내 선수들의 번아웃을 이해함에 있어 지도자나 동료와 같은 환경적 특성의 영향이 중요하다는 주장을 수용하였으며(심영균 등, 2020), 이를 통해 강박열정이 지도자나 동료 간의 불화를 초래하여 번아웃 현상으로 이어진다는 유용한 결과를 도출하였다. 따라서 고등학교 태권도선수들의 번아웃을 예방하기 위해 선수 개인의 심리적 과정 뿐만 아니라 환경적 요소도 충분히 고려할 필요가 있다는 것을 시사한다. 아울러 지도자는 선수와 선수 주변의 동료들이 지지적(supportive) 관계를 형성할 수 있도록 적절한 중재에 많은 노력을 쏟을 필요가 있다.

Ⅴ. 결론 및 제언

이 연구는 고등학교 태권도선수들이 지각한 동기분위기와 운동열정 및 번아웃의 관계를 규명하기 위해 상관관계 분석과 다중회귀 분석을 실시하였다. 실시한 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 고등학교 태권도선수들이 지각한 숙련분위기는 강박열정과 조화열정에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 경쟁분위기는 강박열정에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 둘째, 고등학교 태권도선수들의 지각한 숙련분위기는 번아웃의 성취감/동기 저하, 지도자 불화, 동료불화 요에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 경쟁분위기는 번아웃의 모든 하위요인(심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자 불화, 동료불화)에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 셋째, 고등학교 태권도선수들의 조화열정은 번아웃의 모든 하위요인(심신고갈, 성취감/동기저하, 지도자 불화, 동료불화)에 부(-)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 강박열정은 지도자불화와 동료불에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

상기의 내용을 종합적으로 해석해보면, 고등학교 태권도선수들

이 지각하는 팀의 동기분위기는 개인의 운동열정과 밀접한 관련성을 지니고 있음을 알 수 있다. 하지만 이러한 운동열정은 선수 개인이 어떤 정체성을 가지고 어떤 방향으로 내면화하느냐에 따라 달라지므로, 선수가 지각한 동기분위기는 조화열정과 강박열정을 결정짓는 요인은 아닌 것으로 해석할 수 있다. 또한 운동열정은 선수들의 번아웃에도 영향을 미치는데, 조화열정은 번아웃을 예방하는 한편 강박열정은 번아웃을 촉진시키는 것으로 나타났다. 결과적으로 지도자들은 선수들이나 팀이 숙련지향분위기를 형성하도록 적절한 중재를 제공하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

후속연구를 위한 구체적인 제언은 다음과 같다.

첫째, 이 연구는 고등학교 태권도 선수를 대상으로 수행하였다는 점에서 일반화하기에 제한점이 존재한다. 따라서 후속연구에서는 다양한 종목의 선수들을 선정하여 지속적인 연구가 필요하며, 개인종목과 단체종목의 선수 개인의 특성을 고려할 뿐 아니라 종목의 특성도 고려할 필요가 있다. 둘째, 스포츠 현장에서 실질적으로 적용되기 위해 지도자들이 숙련분위기를 형성하기 위한 전략들을 탐색할 필요가 있다. 또한 세 변인의 관계가 통계적으로 검증되었더라도 이를 현장에서 적용하기 위해서는 지도자와 선수들의 내면에 관한 문제에 접할 수 있는 질적연구가 필요하다고 판단된다.

참고문헌

강명구, 임태희, 장창용(2018). 케어링 및 동기 분위기는 태권도 선수들의 도덕행동을 예측하는가?. **국기원태권도연구, 9**(1), 77-93.

권순형(2018). 태권도팀의 훈련동기분위기와 스포츠열정 및 스포츠 자신감의 구조적관계. **한국스포츠학회지, 16**(4), 1199-1208.

김덕진(2016). 고등학교 태권도선수의 동기, 자아탄력성 및 탈진의 관계. **대한무도학회지, 18**(2), 91-104.

김수연(2020). 고등학교 태권도 선수들의 사회적 지지와 문제해결능력 및 번아웃의 관계. **세계태권도문화학회지, 11**(2), 31-43.

김수연, 심영균(2020). 고등학교 태권도선수의 실수인식과 번아웃 및 탈퇴동기의 관계. **국기원태권도연구, 11**(1), 81-100.

노미영, 이만령(2017). 교양골프 수업 참여 여대생의 지각된 동기분위기가 운동지속의도에 미치는 영향: 수업만족의 매개효과. **한국골프연구, 10**(4), 71-79.

대한체육회(2020). 스포츠지원포털 2019년도 선수학년현황. 발췌, https://g1.sports.or.kr/stat/stat01.do

백민경(2011). 무용전공 대학생의 동기분위기 지각과 성취목표성향, 무용열정의 관계. **한국무용연구, 29**(2), 165-182.

세계태권도연맹(2020). 발췌, http://www.worldtaekwondo.org/

심영균, 김지태, 이석준(2020). 청소년 태권도 선수의 번아웃 척도(TABS) 개발 및 타당화 검증. **세계태권도문화학회지, 11**(1), 185-206.

오영택, 김선욱, 인소정, 양명환(2016). 운동열정과 운동선수 탈진 간의 관계: 자기조절동기의 매개효과. **한국체육학회지, 55**(4), 159-174.

유진, 김필중(2017). 체육수업에서 학생들의 긍정적 정서는 숙련분위기, 기본심리욕구, 자율적 동기의 인과관계를 조절하는가. **Asian Journal of Physical Education of Sport Science, 5**(1), 29-40.

유진, 정꽃님(2008). 무용 열정의 이원론적 모형 분석. **한국스포츠심리학회지, 19**(1), 163-175.

유진, 허정훈(2001). 체육 성취목표지향성과 동기분위기 지각이 내적동기와 운동수행에 미치는 효과. **한국스포츠심리학회지, 12**(1), 109-123.

윤상용, 최헌혁(2017). 청소년 운동선수들이 지각한 열정, 기본 심리적 욕구와 운동선수 탈진의 관계. **한국웰니스학회지, 12**(1), 373-384.

이경현, 강현우(2019). 청소년 태권도 선수들의 그릿, 스포츠자신감 및 경기력의 관계. **한국스포츠학회지, 17**(4), 1349-1358.

이학준, 나영일, 지동철, 이윤희(2007). 태권도역사의 연구 동향과 전망. **스포츠인류학연구, 12**(1), 1-30.

임낙철, 김승철(2008). 고교육상선수의 성공지각과 수행전략. **한국스포츠심리학회지, 19**(1), 33-49.

장혜주(2019). 대학 무용수업에서 지각된 동기분위기, 3×2 성취목표 및 정서간의 구조적 관계. **예술교육연구, 17**(1), 55-68.

천승현, 송용관(2011). 한국형 유소년 스포츠 또래집단동기분위기 척도 개발 및 타당화 검증. **한국스포츠심리학회지, 22**(1), 243-260.

허정훈(1998). **수업분위기 지각이 유능감과 내적동기에 미치는 효과**. 미간행 석사학위논문. 중앙대학교 대학원.

허정훈, 설정덕(2011). 청소년 운동선수들의 동기분위기, 재미 및 운동 몰입 간의 인과관계 검증: 재미의 매개효과. **한국스포츠심리학회지, 22**(4), 69-82.

Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. *Student Perceptions in The Classroom, 1*, 327-348.

Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology, 80*(3), 260-267.

Bentzen, M., Lemyre, P. N., & Kenttä, G. (2016). Development of exhaustion for high-performance coaches in association with workload and motivation: A person-centered approach. *Psychology of Sport and Exercise, 22*, 10-19.

Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling(3rd ed)*. New York: Guilford Press.

Morgan, K. (2000). Athletic challenges. *British Journal of Teaching Physical Education, 31*(4), 10-13.

Morgan, K., & Kingston, K. (2010). Promoting a mastery motivational climate in a higher education sports class. *Journal of*

Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education, 9(1), 73.

Ntoumanis, N., & Biddle, S. (1998). The relationship between competitive anxiety, achievement goals, and motivational climates. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 69*(2), 176-187.

Parastatidou, I. S., Doganis, G., Theodorakis, Y., & Vlachopoulos, S. P. (2014). The mediating role of passion in the relationship of exercise motivational regulations with exercise dependence symptoms. International *Journal of Mental Health and Addiction, 12*(4), 406-419.

Raedeke, T. D., & Smith, A. L. (2001). Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 23*(4), 281-306.

Seifriz, J., Duda, J. L., & Chi, L. (1992). The relationship of perceived motivational climate to achievement-related affect and cognitions in basketball. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 14*(4), 375-391.

Smith, A. L., Gustafsson, H., & Hassmén, P. (2010). Peer motivational climate and burnout perceptions of adolescent athletes. *Psychology of Sport and Exercise, 11*(6), 453-460.

Spray, C. (2002). Motivational climate and perceived strategies to sustain pupilsí discipline in physical education. *European Physical Education Review,* 8(1), 5-20.

Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology, 99*(4), 747.

Vallerand, R. J., Houlfort, N., & Fores, J. (2003). Passion at work. Emerging *Perspectives on Values in Organizations, 6*(8), 175-204.

Vallerand, R., Paquet, Y., Philippe, F., & Charest, J. (2010). On the role of passion for work in burnout: A process model. *Journal of Personality, 78*(1), 289-312

Vazou, S., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2006). Predicting young athletes' motivational indices as a function of their perceptions of the coach-and peer-created climate. *Psychology of Sport and Exercise, 7*(2), 215-233.

Vitali, F., Bortoli, L., Bertinato, L., Robazza, C., & Schena, F. (2015). Motivational climate, resilience, and burnout in youth sport. *Sport Sciences for Health, 11*(1), 103-108.

Walling, M. D., Duda, J. L., & Chi, L. (1993). The perceived motivational climate in sport questionnaire: Construct and predictive validity. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 15*(2), 172-183.

Weinberg, R. S., & Gould, D. (2018). *Foundations of sport and exercise psychology*. IL: Human Kinetics.

논문투고일 : 22.06.16 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.25

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 25-32 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.3 | ISSN(Online) 2093-3363

사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 관계

Relationship between emphatic ability, training motive atmosphere and sports immersion of shooting coaches

이대명*(한국체육대학교 박사과정) · **최관용**(한국체육대학교 교수)
Dae Myung Lee* *Korea National Sport University* · Kwan Yong Choi *Korea National Sport Univ*

요약

이 연구는 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 관계를 구명하는데 목적이 있다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 2022년 대한사격연맹에 등록된 실업팀, 대학생, 고등학생 선수 281명을 선정했다. SPSS 22.0 프로그램을 이용해 자료처리 했으며, 빈도분석과 탐색적 요인분석, 신뢰도분석, 상관관계분석 및 다중회귀분석을 통해 다음과 같은 결과를 도출했다. 이러한 절차를 통해 분석한 결과, 결론은 다음과 같이 나타났다. 첫째, 사격지도자의 공감능력은 훈련동기분위기에 통계적 유의한 수준에서 정적(+), 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 사격지도자의 공감능력은 운동몰입에 통계적 유의한 수준에서 정적(+), 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 사격선수의 훈련동기분위기는 운동몰입에 통계적 유의한 수준에서 정적(+), 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Abstract

The purpose of the present study is to investigate the relationship between emphatic ability, training motive atmosphere and sports immersion of shooting coaches. For this purpose, 281 members from business teams, university students and high school students, registered at the Korea Shooting Federation in 2022, were selected for the study. The data processing was conducted using the SPSS 22.0 program, and the following results were derived by using the frequency analysis, exploratory factor analysis, reliability analysis, correlation analysis and the multiple regression analysis. As a result of conducting the analysis through such processes, the results are as follows. First, the emphatic ability of shooting coaches had static(+) influence in the partially statistically significant levels for the training motive atmosphere. Second, the emphatic ability of shooting coaches had static(+) influence in partially statistically significant levels for sports immersion. Third, the training motive atmosphere of shooting athletes had static(+) influence in partially statistically significant levels for sports immersion.

Key words : Shooting coach, emphatic ability, training motive atmosphere, sports immersion

Ⅰ. 서론

대한민국 사격은 1996 애틀랜타올림픽을 제외하고 1988년부터 현재까지 꾸준히 메달을 이어오고 있다. 88 서울 올림픽에서 차영철이 은메달을 획득하고 92 바르셀로나 올림픽에서 여갑순과 이은철이 각각 금메달을 획득하면서 세계 강국으로 떠오른 대한민국 사격은 2010 광저우 아시안게임에서는 금메달 13개, 은메달 8개, 동메달 7개를 획득하면서 대한민국 아시안게임 역사상 가장 많은 메달을 안겨준 종목으로 기록되고 있다. 이렇듯 대한민국 사격은 세계적으로 최정상의 경기력을 보유하고 있다. 이러한 높은 경기력을 꾸준히 유지하기 위해서는 과학적인 훈련프로그램과 지도자의 지도력 그리고 선수의 열정, 집중력, 기술 등이 동반되어야 한다. 전문 스포츠의 성공적 결과는 선수의 재능과 노력, 그리고 지도자의 탁월한 지도능력과 자질에 달려있다. 선수의 뛰어남뿐 아니라 그와 같이 지도자의 탁월한 지도능력과 자질이 스포츠의 높은 성공적 요인으로 평가받고 있다(김진희, 2011).

* ldm1597@hanmail.net

현대 사회에는 소통을 강조하는 많은 이들이 존재하고 있으며 소통능력에 대한 중요성 또한 커지고 있다. 특히, 최고의 경기력을 지향하는 스포츠 현장에서 지도자와 선수간의 소통은 경기력, 즉 스포츠상황의 성패를 결정짓는 중요한 요소이다(남광우, 임요준, 김병주, 2018). 이런 소통능력향상을 위해 타인에 대한 공감능력이 필요하다. 공감능력이 높을수록 타인에 대한 이해력이 높아지고 타인의 가치를 정확하게 판단할 뿐 아니라 원활한 의사소통 분위기를 제공함으로 관계 형성을 높이는데 중요한 역할을 한다. 이러한 공감능력향상은 집단구성원들 간의 정서적 유대감형성에 결정적 역할을 하고 있다(백유미, 2015). 관계형성과 유대감형성에 결정적 역할을 하는 공감능력은 소통이 중요시되는 현 스포츠 상황에서 지도자가 갖추어야 할 중요한 요소인 것이다(박정호, 2020; 소영호, 2016; 유원철, 조욱상2021). 따라서 스포츠 지도자는 이러한 공감능력향상을 통해 선수들과 정서적 유대감을 형성하고 선수에 대한 이해력을 높이는 것이 중요하다. 이는 지도자의 지도력 향상과 선수의 경기력 향상에 중요한 열쇠로 작용할 것이다. 전문스포츠에서 지도자의 공감능력이 지도력과 선수의 경기력 향상에 긍정적 영향이 있을 것이라 예상되지만 실제 스포츠 지도자의 공감능력을 주제로 한 선행연구는 미흡한 수준이다. 따라서 지도자의 공감능력에 대한 여러 측면의 다양한 사례와 현상을 주제로 한 연구가 진행되어야 할 것이다.

또한, 지도자의 공감능력은 지도자와 선수의 원활한 의사소통을 유도함으로서 선수의 훈련동기분위기 향상을 이끄는 단초가 될 것이라 사료된다. 특히, 끊임없는 경쟁이 요구되는 스포츠 현장에서 선수들의 수행능력과 동기, 성취감 및 성과 등은 지도자의 훈련조성 분위기에 따라 달라진다고 보고되면서(Kuczka & Treasure, 2005), 선수의 행동을 변화시키는 동기분위기에 주목하고 있다(이현, 2021). 대부분의 운동 종목들은 훈련하는 상황에서 숙련 또는 경쟁 분위기가 조성된다. 특징이 다른 두 가지의 뜻을 가진 훈련동기분위기를 구분하여 연구조사 하는 것이 필요하다(박종학, 2015). 훈련동기분위기는 숙련 분위기와 경쟁 분위기 두 가지 요소로 구분된다. 숙련 분위기는 훈련하는 과정에서 발생되는 개인의 운동기술과 주어진 과제 향상에 목적을 두는 것을 말하며, 경쟁 분위기는 승리를 강조한 동료들과의 경쟁을 말한다. 이러한 훈련동기분위기는 구성원과의 협력을 통해 경기력을 극대화 시키고 운동향상에 필요한 직접적인 요인이다(Hur, Berg, & Wilderom, 2011). 또한, 팀의 분위기는 운동 수행능력을 향상시키고 운동의 효율성을 극대화하기 위한 중요 변인 중에 하나이다. 리더의 지위나 권위의 남용을 감소시키며, 구성원들의 화합을 상승시킬 수 있는 환경이 조성이 되어 팀의 성적 향상에 중요한 요소로서의 의미를 갖고 있다(김영갑, 2012). 이현(2021)의 연구에서 지도자가 조성하는 동기분위기에 따라 지도자와 선수의 관계에 직간접적인 영향이 있다는 보고가 있다. 이러한 연구내용은 지도자와 선수의 관계에 필수적인 공감능력의 중요성을 말해주는 것이며, 지도자의 공감능력과 훈련동기분위기의 높은 관련성을 확인한 결과라 할 수 있다.

한편, 성공한 운동선수의 배경에 빠지지 않고 등장하는 것이 집중력과 훈련과정에 매진하는 선수의 행동이다(공인구, 2015). 0.1점 차이에 등위가 갈리는 사격은 경기상황에서 집중이 흐트러지는 순간 상위권 순위에서 하위권으로 쉽게 무너질 수 있는 종목이다. 이러한 점을 미뤄봤을 때 운동몰입은 사격선수들의 중요한 경기력 요인이라 말 할 수 있다. 운동몰입은 운동을 지속적으로 수행하는 강한 욕구를 뜻하며, 최고의 수행경험과 즐거움 그리고 자신감에 영향을 받아 선수가 스포츠상황에서 더욱 집중할 수 있도록 이끄는 힘이라 정의할 수 있다. 또한, 누군가가 어떠한 대상에게 빠지거나 본인이 활동함에 있어 다른 곳에 시선을 두지 않고 한 곳에 온전하게 빠져 있는 정서적인 상태라 할 수 있다(최헌혁, 2011). 박신영(2018), 김주영(2013)은 운동선수들이 운동에 몰입하게 되면 훈련에 성실히 참여하는 긍정적인 태도의 결과와 함께 훈련이나 경기에 대한 만족감 상승을 느끼고, 경기력향상이라는 중요한 성과를 이끌어 낸다고 말하였다. 또한, 허정훈, 설정덕(2011)은 운동몰입과 동기분위기는 직접적인 관련이 있으며 운동수행능력 향상을 위해 즐겁게 운동하고 몰입하기 위해 동기분위기를 강조해야 한다고 하였다.

이처럼 지도자의 공감능력과 훈련동기분위기, 운동몰입이 지도자의 역량개선과 함께 선수 경기력에 긍정적 부분을 차지하고 있으며, 변인간의 관련성 또한 높을 것으로 예상된다. 하지만 사격을 포함한 모든 종목에서 스포츠 지도자의 공감능력에 대한 연구가 진행되지 않고 있다. 앞으로의 연구를 통해 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 관계를 알아낼 것이다. 연구를 통해 얻은 자료는 사격선수의 경기력 향상과 지도자의 지도역량개선에 기여할 뿐 아니라 지도자의 공감능력의 선행연구로서 여러 변수들과 비교분석 할 수 있는 기초자료를 제공해줄 것으로 기대한다.

이러한 연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 연구 가설을 설정 하였다. 첫째, 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기는 관계가 있을 것이다. 둘째, 사격지도자의 공감능력과 운동몰입은 관계가 있을 것이다. 셋째, 사격선수의 훈련동기분위기와 운동몰입은 관계가 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상

이 연구의 대상은 2022년 대한사격연맹에 등록된 고등학생, 대학생, 실업팀 소속의 사격선수를 모집단으로 선정하고, 유층집락무선표집 방법을 이용하여 300명의 자료를 수집하였다. 설문조사를 실시하기 전 연구대상자에게 연구의 목적과 설문내용 및 방법 등을 설명한 후, 자기평가기입법으로 작성하도록 하였다. 작성이 완료된 설문지는 현장에서 즉시 수거하였으며, 수집된 300명의 설문지 중 연속된 번호로 작성하였거나 기입하지 않는 등 신뢰성이 부족하다고 판단된 19부의 설문지를 제외한 총 281부의 설문지 자료를 이용하였다. 이에 따른 연구대상의 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구 대상의 특성 n=281

구분		사례수(n)	백분율(%)
성별	남	177	63.0
	여	104	37.0
소속	고등학교	111	39.5
	대학교	56	19.9
	실업팀	114	40.6
입상실적	전국대회	141	50.2
	국제대회	82	29.2
	실적없음	58	20.6
세부종목	권총	121	43.1
	소총	141	50.2
	클레이	19	6.8

2. 조사도구

사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 관계 구명을 위한 조사도구로 설문지를 이용하였다. 설문지는 배경변인을 묻는 4문항, 독립변인으로 지도자의 공감능력을 묻는 36문항, 그리고 종속변인으로 훈련동기분위기를 묻는 21문항, 운동몰입을 묻는 12문항으로 총 73문항으로 구성하였다. 구성내용은 <표 2>와 같다.

표 2. 조사도구의 구성내용

구분 지표	구성내용(문항)	문항
인구통계학 특성	성별, 소속 입상실적, 세부종목	4
공감능력	인지적(1~12)	12
	정서적(13~24)	12
	행동적(25~36)	12
훈련동기분위기	숙련분위기(1~12)	12
	경쟁분위기(13~21)	9
운동몰입	인지몰입(1~8)	8
	행위몰입(9~12)	4
총		73

1) 공감능력

사격지도자의 공감능력을 측정하기 위하여 허순향(2017)이 개발한 설문지를 이 연구에 적합하도록 사격종목 상황에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였다. 지도자의 공감능력의 하위요인으로는 인지적, 정서적, 행동적으로 이루어져 있으며, 총 36문항으로 구성되었다.

2) 훈련동기분위기

훈련동기분위기를 측정하기 위해 Seifriz와 Duda, Chi(1992)가 개발한 스포츠 동기분위기 질문지를 허정훈(1998)이 번안하였고, 새복만(2012)과 김남식, 백재근(2020)의 연구에서 사용한 설문지를 기초로 하여 이 연구에 적합하도록 사격종목 상황에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였다. 훈련동기분위기의 하위요인으로는 숙련분위기, 경쟁분위기로 이루어져 있으며, 총 21문항으로 구성되었다.

3) 운동몰입

운동몰입을 측정하기위해 Scanlan(1993)이 개발한 운동몰입 질문지를 정용각(1997)이 재구성하였고, 김재용(2021)의 연구에서 사용한 설문지를 기초로 하여 이 연구에 적합하도록 사격종목 상황에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였다. 운동몰입의 하위요인으로는 인지몰입, 행위몰입으로 이루어져 있으며, 총 12문항으로 구성되었다.

3. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

조사도구의 타당도 및 신뢰도 검증을 위해 탐색적 요인분석과 내적일관성을 검증하는 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 탐색적 요인분석의 추출방법으로는 주성분방법을 사용하였으며, 회전방식은 직접 오블리민 방식을 실시하였다. 요인 적재치가 .4 이상인 문항을 추출하였으며, 이에 미달하는 수치 문항은 삭제하였다(송지준, 2015).

1) 공감능력

공감능력에 대한 탐색적 요인 분석과정에서 개념적으로 부적절한 문항과 .4이하의 낮은 부하량 및 공통성을 보인 하위요인 중 인지적 1문항, 행동적 5문항과 정서적 하위요인을 제거하였다. 총 분산은 49.95%로 나타났으며, KMO=.881(χ^2=2438.695), p=.001로 요인분석 기준에 부합하는 수치를 나타내고 있어 타당도가 입증되었다. 신뢰도는 .721-.859로 나타나 조사도구의 신뢰성을 확보하였다. 공감능력에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 3>과 같다.

표 3 공감능력 타당도 및 신뢰도 검사결과

문항	인지적	행동적	Cronbach α
공감능력33	.752	.205	.859
공감능력34	.719	.091	
공감능력27	.700	-.067	
공감능력25	.677	-.010	
공감능력26	.667	-.144	
공감능력36	.666	.035	
공감능력32	.657	.026	
공감능력28	.621	-.151	
공감능력31	.585	.054	
공감능력29	.521	.106	
공감능력35	.516	-.219	
공감능력7	.081	.869	.721
공감능력8	.130	.866	
공감능력10	-.045	.849	
공감능력11	-.017	.832	
공감능력9	.115	.744	
공감능력12	-.006	.574	
공감능력4	.278	-.573	
고유치	6.083	2.910	
분산%	33.794	16.164	
누적%	33.794	49.958	

KMO=.881, X^2=2438.695, df=153, p=.001

2) 훈련동기분위기

훈련동기분위기에 대한 타당도와 신뢰도 분석과정에서 개념적으로 부적절한 문항과 .4이하의 낮은 부하량 및 공통성을 보인 하위요인 중 숙련분위기 7문항을 삭제하였다. 총 분산은 48.75%로 나타났으며, *KMO*=.894(χ^2=1665.249), *p*=.001로 요인분석 기준에 부합하는 수치를 나타내고 있어 타당도가 적합한 것으로 나타났다. 신뢰도는 .801-.885로 나타나 조사도구의 신뢰성을 확보하였다. 훈련동기분위기에 대한 탐색적 요인분석 결과는 <표 4>과 같다.

표 4. 훈련동기분위기 타당도 및 신뢰도 검사결과

문항	경쟁분위기	숙련분위기	Cronbach α
훈련동기분위기19	.775	-.008	.885
훈련동기분위기16	.765	.046	
훈련동기분위기17	.757	.035	
훈련동기분위기15	.755	.029	
훈련동기분위기14	.666	-.242	
훈련동기분위기13	.633	-.037	
훈련동기분위기21	.623	.080	
훈련동기분위기20	.604	.037	
훈련동기분위기18	.581	-.011	
훈련동기분위기10	.024	.828	.801
훈련동기분위기8	.010	.795	
훈련동기분위기7	-.285	.653	
훈련동기분위기5	.117	.566	
훈련동기분위기12	-.039	.495	
고유치	4.739	2.087	
분산%	33.850	14.905	
누적%	33.850	48.755	

KMO=.894, X^2=1665.249, *df*=91, *p*=.001

3) 운동몰입

운동몰입에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과이다. 변인을 살펴보면 부적절한 문항과 .4이하의 낮은 공통성 및 부하량을 보인 하위요인 중 행위몰입 1문항을 삭제하였다. 총 분산은 69.06%로 나타났으며, *KMO*=.935(χ^2=2698.693), *p*=.001로 타당도는 적합한 것으로 나타났다. 신뢰도는 .836-.944으로 나타나 조사도구의 높은 신뢰성을 확보하였다. 운동몰입에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과는 <표 5>와 같다.

표 5. 운동몰입 타당도 및 신뢰도 검사결과

문항	인지몰입	행위몰입	Cronbach α
운동몰입5	1.020	-.135	.944
운동몰입6	.959	-.062	
운동몰입3	.945	-.086	
운동몰입7	.809	.009	
운동몰입4	.715	.199	
운동몰입1	.601	.203	
운동몰입2	.573	.276	
운동몰입8	.569	.189	
운동몰입11	.004	.856	.836
운동몰입10	.048	.688	
운동몰입12	.427	.489	
고유치	6.963	.634	
분산%	63.304	5.761	
누적%	63.304	69.065	

KMO=.935, X^2=2698.693, *df*=55, *p*=.001

4. 자료수집

대한체육회에 등록되어 있는 고등학생, 대학생, 실업팀 선수에게 2022년 1월부터 4월까지 약 3개월에 걸쳐 자료를 수집하였다. 총 300명에게 설문지를 배포하였지만 불성실하게 작성된 19명의 자료를 제외한 281명의 자료를 연구에 활용하였다. 설문지는 전국대회에 참가한 사격선수들을 직접 만나서 연구의 목적을 설명하고 배포하였으며, 자기평가 기입법으로 작성하도록 하였다. 작성이 완료된 설문지는 현장에서 바로 회수하였다.

5. 자료처리

사격선수들에게 회수한 자료를 메모장에 코딩하여 통계 프로그램 Windows SPSS PC+ 22.0을 사용하여 분석하였다. 연구대상의 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 조사도구의 타당도 및 신뢰도 검증을 위해 탐색적 요인분석 및 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 또한, 변인 간의 관련성을 살펴보기 위해 상관관계 분석을 실시하였고, 다중회귀분석을 통해 연구가설을 확인하였다.

III. 연구 결과

1. 변인 간의 상관관계

설정한 연구가설을 검증하기에 앞서 이 연구에서 사용된 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 하위요인 간 관련성을 검증하기 위해 Pearson의 상관관계 분석을 실시하였다. 분석한 결과 <표 6>과 같다.

표 6 변인간의 상관관계 분석

요인	*M(SD)*	1	2	3	4	5	6
인지적 (1)	3.35 (.62)	1					
행동적 (2)	2.25 (.60)	-.250**	1				
경쟁 분위기 (3)	4.21 (.54)	.437**	-.468**	1			
숙련 분위기 (4)	2.67 (.84)	-.133*	-.453**	-.245**	1		
인지 몰입 (5)	4.11 (.73)	.362**	-.354*	.612**	-.205**	1	
행위 몰입 (6)	4.04 (.85)	.330**	-.283**	.511**	-.142*	.730**	1

*p=.05, **p=.01, ***p=.001

2. 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기의 관계

<표 7>은 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기의 관계를

검증한 결과이다. 이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 훈련동기분위기의 하위요인인 숙련분위기에서 상위요인인 공감능력의 하위요인 행동적(β=.448, p=.001)은 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따른 회귀식 설명력을 보면, 전체변량 중 20.0%(R^2=.200)로 나타났다.

또한, 훈련동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기에서 상위요인인 공감능력의 하위요인 인지적(β=.341, p=.001)요인이 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공감능력의 하위요인 행동적(β=-.383, p=.001)요인은 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따른 회귀식 설명력을 보면, 전체변량 중 32.4%(R^2=.324)로 나타났다.

표 7. 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기의 관계

	숙련분위기				경쟁분위기			
	B	*SE*	*β*	*t(p)*	*B*	*SE*	*β*	*t(p)*
(상수)	1.364	.340		4.016 (.001)	3.994	.202		19.779 (.001)
인지적	-.028	.074	-.021	-.380 (.704)	.296	.044	.341	6.727 (.001)
행동적	.624	.077	.448	8.114 (.001)	-.345	.046	-.383	-7.551 (.001)
	R=.454 R^2=.200 *F(p)*=36.004(.001)				*R*=.573 R^2=.324 *F(p)*=68.057(.001)			

3. 사격지도자의 공감능력과 운동몰입의 관계

<표 8>은 사격지도자의 공감능력과 운동몰입의 관계를 검증한 결과이다. 이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 운동몰입의 하위요인인 인지몰입 요인은 상위요인인 공감능력의 하위요인 중 인지적(β=.292, p=.001)에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공감능력의 하위요인 행동적(β=-.281, p=.001)에 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따른 회귀식 설명력을 보면, 전체변량 중 19.9%(R^2=.199)로 나타났다.

또한, 운동몰입의 하위요인인 행동몰입 요인은 상위요인인 공감능력의 하위요인 중 인지적(β=.277, p=.001)에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따른 회귀식 설명력을 보면, 전체변량 중 14.6%(R^2=.146)로 나타났다.

표 8. 사격지도자의 공감능력과 운동몰입의 관계

	인지몰입				행위몰입			
	B	*SE*	*β*	*t(p)*	*B*	*SE*	*β*	*t(p)*
(상수)	3.741	.297		12.591 (.001)	3.463	.355		9.751 (.001)
인지적	.342	.065	.292	5.280 (.001)	.376	.078	.277	4.851 (.001)
행동적	-.342	.067	-.281	-5.086 (.001)	-.301	.080	-.214	-3.752 (.287)
	R=.453 R^2=.199 *F(p)*=35.804(.001)				*R*=.390 R^2=.146 *F(p)*=24.900(.001)			

4. 사격선수의 훈련동기분위기와 운동몰입의 관계

<표 9>은 사격선수의 훈련동기분위기와 운동몰입의 관계를 검증한 결과이다. 이를 구체적으로 살펴보면, 먼저 운동몰입의 하위요인인 인지몰입 요인은 상위요인인 훈련동기분위기의 하위요인 중 경쟁분위기(β=.597, p=.001)에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따른 회귀식 설명력을 보면, 전체변량 중 37.3%(R^2=.373)로 나타났다.

또한, 운동몰입의 하위요인인 행위몰입 요인은 상위요인인 훈련동기분위기의 하위요인 중 숙련분위기(β=-.018, p=.001)에 부적(-)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 따른 회귀식 설명력을 보면, 전체변량 중 25.6%(R^2=.256)로 나타났다.

표 9. 사격선수의 훈련동기분위기와 운동몰입의 관계

	인지몰입				행위몰입			
	B	*SE*	*β*	*t(p)*	*B*	*SE*	*β*	*t(p)*
(상수)	.855	.327		2.614 (.009)	.756	.412		1.321 (.187)
숙련 분위기	-.051	.043	-.059	-1.205 (.229)	-.018	.054	-.018	10.065 (.001)
경쟁 분위기	.808	.066	.597	12.242 (.001)	.793	.083	.507	-.879 (.380)
	R=.615 R^2=.373 *F(p)*=84.360(.001)				*R*=.511 R^2=.256 *F(p)*=49.213(.001)			

Ⅳ. 논의

이 연구는 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입에 관련성을 조사하는데 목적이 있다. 제시된 연구 가설에 따라 도출된 결과를 중심으로 논의하였다.

첫째, 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기의 관계를 분석해본 결과, 공감능력의 하위요인인 인지적 요인은 훈련동기분위기 하위요인인 경쟁분위기에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공감능력의 하위요인인 행동적 요인은 훈련동기분위기 하위요인인 경쟁분위기에 부적인 영향을, 숙련분위기에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 공감능력의 하위요인인 행동적 요인과 훈련동기분위기의 하위요인인 숙련분위기의 연관성이 가장 높게 나타났다. 이는 지도자의 의사소통능력 향상이 선수의 훈련목표와 주어진 과제에 집중할 수 있는 능력향상에 중요한 변수로 작용한다는 것을 알 수 있었다. 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기의 직접적인 관계를 구명한 선행연구는 미흡한 실정이여서 깊이 있는 논의는 어렵지만, 이 연구결과는 지도자의 소통능력, 리더십 및 지도특성 유형과 같은 지도자의 역량 및 자질 등 공감능력과 관련이 있는 지도자의 요인들이 훈련동기분위기에 도움을 준다고 보고한 선행연구들(김남식, 백재근, 2020; 권서준, 원영인, 김지태, 2018; 박종학, 2015; 이현, 2021)과 같은 결과를 나타냈다. 또한, 이 연구결과는 공감능력이 높을수록 집중하는 능력이 향상되고, 선수의 산만한 사고를 줄여주는 영향으로 코치가 선수의 말

에 귀 기울여 주는 행위만으로도 효과가 있다는 김현정(2010)의 연구결과와도 같은 결과라고 할 수 있다.

이를 종합해보면, 사격 선수의 훈련동기분위기, 훈련목표, 과제집중, 집중력향상을 위해서는 지도자의 의사소통능력과 공감능력이 뒷받침 되어야 한다는 것을 알 수 있었다. 이에 지도자는 선수들과의 원활한 소통을 위해 우선적으로 공감능력 향상에 집중할 필요가 있으며, 선수의 경기력 향상을 위한 하나의 전략적 방법으로 인식하고 소통능력과, 공감능력에 집중할 필요가 있다.

둘째, 사격지도자의 공감능력과 운동몰입의 관계를 분석해본 결과 공감능력의 하위요인인 인지적 요인은 운동몰입의 하위요인인 인지몰입, 행위몰입에 모두 정적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 공감능력의 하위요인인 행동적 요인은 운동몰입의 하위요인인 인지몰입에 정적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 선행연구에서 지도자의 공감능력과 선수의 운동몰입에 대한 연구가 미흡한 실정이라 대상은 다르지만 공감능력과 밀접한 관련이 있는 소통에 대한 선행연구를 찾아보았다. 그 중 의사소통이 조직몰입에 영향을 준다는 정상섭(2011)의 연구결과와 스포츠 클럽 지도자의 의사소통이 수업몰입에 영향을 준다는 장채욱, 서수진(2021)의 연구결과를 보았을 때 이 연구와 부분적으로 일치한 결과를 도출했음을 알 수 있었다. 또한, 김정훈(2019)의 연구에서는 몰입이 높을수록 수직적 의사소통이 높게 나타났으며, 의사소통은 조직 생활만족도와 유의성이 낮게 나타났다. 이러한 결과는 이 연구와 부분적으로 상이한 결과라 할 수 있다. 이처럼 지도자의 공감능력이 선수의 운동몰입에 긍정적인 영향을 행사하고 있으며, 지도자의 공감능력을 통한 선수와의 원활한 소통은 집중력이 특히 중요한 사격 경기에서 선수의 운동몰입을 이끌어내는 중요한 요인이라 할 수 있다. 하지만 중요도에 비해 선행연구가 많이 이뤄지지 않은 점은 아쉬움이 크다. 이 연구를 시작으로 공감능력에 대한 선행연구가 많이 나왔으면 한다. 지도자의 공감능력을 높인다면 선수와의 의사소통이 원활해질 것이며, 선수 본인의 의지로 목표설정과 계획을 세우고 운동에 몰입할 수 있는 강력한 동기를 만들 것이다.

셋째, 사격선수의 훈련동기분위기와 운동몰입의 관계를 분석해본 결과 훈련동기분위기의 하위요인인 숙련분위기는 운동몰입의 하위요인인 행위몰입에 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 훈련동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기는 운동몰입의 하위요인인 인지몰입에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 임수연, 민솔비, 김용은, 김준(2020)의 연구에서 숙련분위기는 운동몰입 하위요인인 인지몰입, 행위몰입에 정적인 영향을 미쳤으며, 경쟁분위기는 운동몰입 하위요인인 행위몰입에만 정적인 영향을 미쳤다고 보고했다. 또한, 허정훈, 설정덕(2011)의 연구에서는 학생에게 숙련분위기가 운동몰입에 정적인 영향을 미친다고 보고하였으며, 운동능력 향상이 목적인 경우에는 몰입을 위해 숙련분위기를 강조해야 한다고 보고하고 있다. 허정훈, 김상현(2009)의 연구에서도 숙련분위기는 몰입과 정적인 상관을 보여주었고 경쟁분위기는 부적인 상관을 보여주었다. 이러한 선행연구 결과는 이 연구와 부분적으로 상반된 결과라고 할 수 있다. 전반적으로 살펴보면 사격선수의 훈련동기분위기와 운동몰입의 관계는 훈련동기분위기의 하위요인인 경쟁분위기에서만 운동몰입의 높은 관련성이 나타나고 있으며, 이러한 결과는 0.1점으로 승부가 갈리는 사격이라는 종목 특성의 영향이 있을 것으로 생각된다. 눈에 보이지 않을 만큼의 작은 차이로 승부가 갈리는 사격은 동료들과의 강한 경쟁분위기를 만들고 이러한 영향은 선수의 운동몰입에 높은 관련성을 만들어 낸 것으로 판단된다.

종합적으로 살펴보면, 사격지도자의 높은 공감능력은 선수와의 원활한 소통을 이끌어내며, 이는 선수의 훈련동기분위기를 높여주는 역을 하는 동시에 운동몰입에 긍정적 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 2022년 현재 사격 선수의 경기력을 높이기 위한 많은 방법들이 존재하고 있다. 그 중 지도자의 역할의 중요성은 많은 연구와 현장 경험을 통해 증명이 되고 있다. 사격 선수가 훈련 또는 경기를 위해 사대에 들어가면 사대 밖에 있는 지도자는 선수의 행동과 모습만을 보고 선수의 상태가 어떠한지 제대로 된 판단이 어렵다. 사대에 들어가기 전 선수와 지도자는 충분한 소통이 있어야 한다. 만약 선수가 마음의 문을 열지 않고 지도자와 소통을 피한다면 지도자는 제대로 된 지도를 할 수 없게 된다. 사격지도자는 선수에 대한 공감능력을 높이고 선수에게 먼저 다가 갈 수 있어야 한다. 하지만 이러한 중요도에 비해 현재 스포츠 영역에서 공감능력에 대한 연구가 미흡한 수준이다. 소통의 중요성이 강조되는 만큼 앞으로 지도자의 공감능력에 대한 심도 깊은 연구가 이뤄져야 할 것이다.

Ⅴ. 결론 및 제언

이 연구는 사격지도자의 공감능력과 훈련동기분위기 및 운동몰입의 관계를 조사하는데 목적이 있다. 목적 달성을 위해 2022년 대한사격연맹에 등록된 고등학생, 대학생, 실업팀 소속의 사격선수 281명을 모집단으로 선정하여 자료를 수집하였다. 목적에 맞게 SPSS 22.0 프로그램을 이용해 자료처리 했으며, 빈도분석과 탐색적 요인분석, 신뢰도분석, 상관관계분석 및 다중회귀분석을 통해 결과를 도출하였다.

첫째, 사격지도자의 공감능력은 훈련동기분위기에 정적, 부적인 영향을 미쳤다. 둘째, 사격지도자의 공감능력은 운동몰입에 정적, 부적인 영향을 미쳤다. 마지막으로 사격선수의 훈련동기분위기는 운동몰입에 정적, 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이 연구에서는 사격지도자의 공감능력이 훈련동기분위기와 운동몰입에 영향을 미친다는 유의미한 결과를 확인하였다. 하지만 연구방법에서 양적 연구를 적용하여 진행하였기에 단순히 공감능력과 훈련동기분위기, 운동몰입의 관련성만 검증했을 뿐 심도 깊은 연구로 이어지지 못했다는 한계를 가지고 있다. 이러한 문제를 보완하기 위해 후속 연구가 필요하다고 생각된다. 이 연구의 결과를 기초적 근거로 참고하면서 추가적으로 다양한 연구방법을 적용하여 지도자가 갖추어야 할 필수 요소로 인식 될 수 있도록 연구가 진행되길 바라는 마음이다. 이러한 결과는 지도자의 지도력 향상만이 아닌 전반적인 스포츠 발전에 일조할 수 있을 것이라 기대한다.

참고문헌

공인구(2015). **고등학교 태권도 겨루기 선수의 심리적자본, 목표지향성, 운동몰입 및 경기력에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문. 단국대학교 대학원.

권서준, 원영인, 김지태(2018). 태권도 주장의 리더십 유형과 훈련동기 분위기의 관계분석. **한국웰니스학회지, 13**(3), 211-221.

김남식, 백재근(2020). 중학교 축구선수의 성취목표성향, 훈련동기분위기 및 경쟁상태불안의 관계. **스포츠사이언스, 8**(4), 55-66.

김영갑(2012). 태권도지도자의 감성적 리더십과 팀분위기, 선수만족도 및 팀성과의 관계. **한국체육학회지, 51**(6), 295-305.

김재용(2021). **청소년 운동몰입과 스마트폰 중독에 관한 연구: 사회적 지지와 자아탄력성의 매개효과를 중심으로.** 미간행 박사학위논문. 중앙대학교 대학원.

김정훈(2019). 교정시설 종사자의 조직몰입이 의사소통을 매개로 조직 생활만족도에 미치는 영향. **한국교정복지학회지,** 62, 1-25.

김주영(2013). 대학 여자운동선수의 정서지능이 운동몰입 및 운동생활성과에 미치는 영향. **스포츠사이언스, 30**(2), 53-61.

김진희(2011). 선수중심 코칭에 대한 코치의 역할과 자질. **코칭능력개발지, 13**(1), 49-55.

김현정(2010). **상담자의 몰입 수준이 소진에 미치는 영향**. 한국교원대학교 대학원 석사학위논문.

남광우, 임요준, 김병주(2018). 유도선수가 지각한 지도자의 의사소통유형과 운동열정 및 운동성과의 관계. **대한무도학회지, 20**(4), 89-101.

박신영(2018). 사격 지도자의 지도유형이 운동몰입, 선수만족 및 지도효율성에 미치는 영향. **한국스포츠학회지, 16**(1), 469-479

박종학(2015). 유도 지도자의 지도특성과 훈련동기분위기 및 운동만족의 관계. **대한무도학회지, 17**(4), 67-77.

박정호(2020). 초등학생 테니스 선수-지도자 행동부합과 운동지속의 관계: 내적동기의 매개효과검증. **한국초등체육학회지, 25**(4), 203-215.

백유미(2015). 코치의 공감능력과 직무만족이 몰입수준에 미치는 영향. **코칭능력개발지, 17**(2), 145-152

새복만(2012). **중국 체육고등학교 육상투척선수들 의 성취목표성향과 동기분위기가 경기력에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문. 국민대학교 대학원.

소영호(2016). 고등학교 운동선수의 코치-선수관계와 운동열정 및 인지된 경기력의 관계. **한국체육학회지, 55**(5), 105-115.

송지준(2015). **논문작성에 필요한 SPSS / AMOS 통계분석방법**. 경기: 21세기사.

유원철, 조욱상(2021). 체조 올림픽 메달리스트가 인식한 국가대표 지도자의 교육자적 자질. **스포츠사이언, 39**(1), 25-40.

이현(2021). 청소년 골프선수의 동기 분위기와 코치-선수관계 및 운동성과의 관계. **한국웰니스학회지, 16**(3), 27-34.

임수현, 민솔비, 김용은, 김준(2020). 학교스포츠클럽 참가 중학생의 케어링분위기와 동기분위기가 운동몰입 및 스포츠인성에 미치는 영향. **학국체육교육학회지, 25**(1), 187-200

정용각(1997). **여가운동 참가자의 스포츠 참여동기, 각성추구, 정서의 요인이 스포츠몰입에 미치는 영향.** 미간행 박사학위논문. 부산대학교 대학원.

정상섭(2011). 학교조직 내 의사소통이 조직몰입에 미치는 영향. **한국초등교육학회지, 24**(4), 351-374.

장채욱, 서수진(2021). 중학교스포츠클럽 지도자의 언어적 · 비언어적 의사소통이 지도자신뢰 및 수업몰입에 미치는 영향. **한국융합학회지, 12**(8), 267-277

최헌혁(2011). 대학 유도선수들이 지각한 변혁적 리더십과 기본 심리욕구 및 운동몰입 간의 구조적 관계. **한국체육학회지, 50**(3), 287-300.

허순향(2017). **공감능력 척도 및 프로그램 개발.** 미간행 박사학위논문. 대전대학교 대학원.

허정훈 (1998). **수업분위기 지각이 유능감과 내적 동기에 미치는 영향.** 미간행 석사학위 논문. 중앙대학교 대학원.

허정훈, 김상현(2009). 청소년 농구선수들의 동기분위기 지각이 재미와 몰입에 미치는 영향. **코칭능력개발지, 11**(4), 73-82.

허정훈, 설정덕(2011). 청소년 운동선수들의 동기분위기, 재미 및 운동몰입 간의 인과관계 검증, **한국스포츠심리학회지, 22**(4), 69-82.

Seifrize, J., Duda, J. L., & Chi, L. (1992). The relationship of perceived motivational climate to achivement related effect and conditions in basketball. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 14*, 375-391.

Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Schmit, G. W., & Simons, J. P. (1993). The sport commitment model: Measurement development for the youth- sport domain. *Journal of Sport & Exercise psychology, 15,* 16-38.

Hur, Y., Van den Berg, P. T., Wilderom, C. P. M. (2011). Transformational leadership as a mediator between emotional intelligence and team outcomes. *The Leadership Quarterly, 22,* 591-603.

Kuczka, K. K., & Treasure, D. C. (2005). Self-handicapping incompetitive sport: Influence of the motivational climate,self-efficacy, and perceived importance. *Psychology ofSportandExercise, 6* (5), 539-550.

논문투고일 : 22.06.23 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.24

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 33-42 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.4 | ISSN(Online) 2093-3363

코로나19에 대한 배드민턴 생활체육지도자의 인식

Badminton sports instructor perception of COVID-19

김동문(원광대학교 교수) · **방은혜***(고려대학교 시간강사)
Dong Moon Kim *WonKwang Univ* · Eun Hye Bang* *Korea Univ.*

요약

본 연구는 코로나19에 대한 배드민턴 생활체육지도자의 인식을 알아보는데 그 목적이 있다. 연구의 목적을 달성하기 위해 비확률표본추출방법 중 눈덩이 표집 방법을 활용하여 자료를 수집하였다. 현재 코로나19로 인해 대면 수집이 어려운 점을 고려하여 Google 온라인 질문지를 활용해 개방형 설문 조사를 진행하였다. 전문가 회의를 통해 예비 문항을 개발하였으며 예비조사 결과를 토대로 질문 문항을 일부 수정하여 본 조사에 사용하였다. 수집된 자료는 귀납적 자료 분석을 실시하여 결과는 다음과 같다. 귀납적 자료 분석을 통하여 도출된 결과 첫째, 코로나19가 지도자들에게 미치는 긍정적인 영향은 직업, 여유시간의 긍정적 키워드로 나타났다. 둘째, 코로나19가 지도자들에게 미치는 부정적인 영향은 부정적 감정, 경제적 어려움, 사회적활동 제한의 키워드로 나타났다. 셋째, 향후 대처방안은 직업변화, 방역지침, 직업 사수의 키워드로 나타났다. 끝으로, 본 연구를 토대로 후속 연구에서는 종단연구의 개념으로 코로나19가 종식된 후 생활체육지도자들의 인식을 알아보는 연구가 필요할 것이다.

Abstract

The purpose of this study is to investigate badminton sports instructor perceptions of COVID-19. In order to achieve the purpose of the study, data were collected using the snowball sampling method among the non-probability sampling methods. Considering the difficulty of face-to-face collection due to COVID-19, an open survey was conducted using Google Online Questionnaire. Preliminary questions were developed through expert meetings, and some questions were modified and used in this survey based on the results of the preliminary survey. The collected data is analyzed inductively, and the results are as follows. As a result of inductive data analysis, first, the positive effects of COVID-19 on leaders were found to be job, leisure time, and positive keywords. Second, the negative impact of COVID-19 on leaders was found to be keywords of negative emotions, economic difficulties, and social activity restrictions. Third, future counter-measures were found to be keywords for job change, quarantine guidelines, and job security. Finally, based on this study, a follow-up study will require a study to find out the perception of sports leaders after the end of COVID-19 as a concept of longitudinal study.

Key words : Badminton sports instructor, COVID-19, perception

Ⅰ. 서론

세계적인 전염병은 현재뿐만 아니라 먼 과거부터 가까운 과거까지 존재했었다. 2003년 사스(SARS-CoV), 2009년 인플루엔자(Pandemic H1N1/09 virus), 2015년 메르스(MERS)까지 우리는 전염병으로부터 안전하지 않았다. 그럼에도 과거 전염병 사태 때에는 코로나19 만큼 일상을 불편하게 만들지는 않았다. 2015년 국내에서 메르스가 유행할 때, 메르스는 중동 및 아프리카 일부 국가들을 제외한 대부분의 지역에서 발병하지 않거나 발병하더라도 그 숫자가 극히 적었지만 우리나라는 2015년에 메르스가 유행하였고, 그 당시에 메르스 감염자가 세계에서 두 번째로 많았다. 코로나19와 비교했을 때 단순한 숫자만 본다면 감염자 수는 낮지만 세계적으

* soul86400@korea.ac.kr

로 비교한다면 감염자 수가 세계 2위였다는 뜻이기도 하다. 메르스는 특정국가에서만 발병한데 그쳤지만 코로나19는 최초 발병 이후 전 세계적 규모의 팬데믹이 되었기에 메르스와 비교조차 할 수 없는 전염병이 되어버렸다. 더욱이 미국과 유럽 등지에서 확진자 수가 폭증하여 국가 봉쇄령, 통행금지령 등 극단적인 조치가 내려졌는데도 불구하고 상황이 나아지지 않았다. 이런 와중 계속해서 변이 바이러스 출몰로 인하여 팬데믹이 해제되지 않는 실정이다.

2019년 11월 중국 우한에서 처음 보고된 코로나19는 주변국을 비롯하여 전 세계적으로 현재까지 계속되고 있는 범 유행 전염병이자 사람과 동물 모두를 감염시키는 인수공통전염병이다. 세계보건기구(WHO)는 2020년 1월 31일 국제적 공중보건 비상사태를 선포하고 당해 2월 28일 코로나19를 “매우 높음” 으로 올렸으며, 3월 11일 범 유행 전염병(Pandemic)임을 선언하였다. 바이러스의 전파경로는 비말(침방울), 접촉을 통한 전파로 알려져 있으며 기침이나 재채기를 할 때 생긴 비말(침방울)을 통한 전파와 코로나19 바이러스에 오염된 물건을 만진 뒤 눈, 코, 입을 만져서 전파되는 경우가 대표적이다.

우리나라는 코로나19 초기 2020년 1월 20일 첫 번째 확진자가 발생하고, 2월 16일까지 30명의 확진자가 발생하였다. 정부의 주도하에 국민들의 적극적으로 참여한 사회적 거리 두기로 인하여 확진자 수는 하루 1~2명 정도였고 확진자의 이동정보 공개도 바로 확인되었다. 그러나 2월 18일 1차 대유행을 시작으로 확진자가 급증하였다. 따라서 중앙재난안전대책본부는 집중 관리 지침의 일환으로 사회적 거리 두기 단계를 나누어 확진자의 수에 따라 활동의 제한을 하였으며, 집단 감염의 확률이 높은 유흥시설 및 종교시설 등에 추가로 운영 중단 권고문을 발표하기도 하였다(질병관리본부, 2020).

우리나라뿐만 아니라 전 세계가 코로나19로 인하여 모든 것들이 멈추었다(Blocken, B. et el., 2020). 그리고 우리의 삶을 바꾸어 놓았다. 직장인들은 집에서 재택근무를 하고, 학생들도 집에서 원격수업을 듣게 되었다. 스포츠도 모든 것들을 다 중단하게 되었다. 프로스포츠는 리그 중단 또는 리그 개최 연기를 시행하였고, 전국체전을 비롯한 국내의 스포츠 이벤트가 취소되었으며 올림픽이라는 메가스포츠 이벤트가 1년 미뤄져 개최되었다. 확진자가 줄어들고 늘어남에 따라 정부의 정책인 사회적 거리 두기 단계도 조정이 되고 있으며 스포츠 활동의 유무도 결정되었다(박재명, 김두한, 신미애, 2021). 적당한 활동은 일상생활에 있어 신체적 및 심리적으로 건강한 느낌과 삶의 원동력을 주기도 하는데, 코로나에 의해 활동이 제한되어 일반적인 신체적 무기력증이나 심리적으로 가라앉는 느낌이 나타난다(노주선, 2020). 이로 인한 정서적, 감정적 현상이 바로 ‘우울(Blue)’ 인데 코로나로 인해 생긴 우울감이라 하여 ‘코로나 우울(Blue)’ 이라는 단어가 생겨났다(국립국어원, 2020).

고광욱(2020)의 연구에 의하면 코로나19 사회적 거리 두기 신체활동수칙을 제시하며 운동의 필요성을 강조하였다. 이는 끝날 듯 끝나지 않는 코로나19로 인하여 온 국민들은 피로감을 호소하고 있으며, 마스크 쓰기와 손 씻기, 타인과 접촉을 제한하는 사회적 거리 두기가 코로나19를 더 이상 확산하지 않는 방법으로는 가장 효율적이지만 장기적인 외부 활동 제약은 심리적 거리 확대와 외로움, 우울과 불안, 공황장애, 신체활동과 생산성 감소 등 다양한 부작용도 초래하는 것으로 보이며 정신건강과 신체활동을 다양한 시각에서 대안이 필요하다고 하였다(고광욱, 2020).

한편 현대사회에서 체육활동은 단순히 건강 유지나 체력단련의 차원을 넘어 신체활동적 레크리에이션 영역으로써 놀이와 사회적 기능을 수행하고 있다. 86년 서울아시안게임과 88년 서울올림픽 이후 생활체육이 공식적으로 등장하기 시작하였다. 경제 급성장, 생활수준 향상 등 경제적으로 급성장하며 보는 스포츠에서 직접 스포츠에 참여하는 계기가 되었다(김현식, 김종욱, 2012). 오늘날 체육활동에 대한 일반인들의 인식 변화와 참여의 증가는 생활체육의 전국적인 운동으로 확산되고 있다. 스포츠가 현대사회의 대중문화와 여가활동에서 선도적인 위치를 차지하고 있는 사회체계의 일부로 발전하고 있다는 뜻이다(이혁, 이재홍, 2009). 그러나 사회적 거리 두기가 조정됨에 따라 여러 업종의 개/폐쇄의 여부가 달라졌는데, 2020년 11월부터 고강도 사회적 거리 두기를 시행함에 따라 체육시설은 전면 폐쇄되어 더욱더 추운 겨울을 맞이하기도 했다. 문화체육관광부는 ‘2021년 국민생활체육 조사’ 결과를 발표했다. 그중 생활체육 참여율은 2020년 60.1%로 2019년 66.6% 대비 6.5% 포인트 감소하였고, 2021년 60.8%로 0.7% 상승하였다(문화체육관광부, 2021). 이는 2020년 코로나19 이후 체육시설 이용이 제한되어 참여율이 감소하였다가 2021년에 들어서 한시적 영업 제한이 풀리면서 소폭 상승한 것으로 보인다(김주희, 2020).

한편 대한 체육회는 2019년부터 생활체육 동호인 선수 등록을 실시하였다. <표 1> 2020년 동호인 선수등록이 가능한 종목은 총 64개이며 총 305,096명이 등록되었고 그중 배드민턴 동호인 선수 등록 순위는 파크골프(총 52,770명, 남 23,331명, 여 29,439명) 다음으로 2위(남 32,708명, 여 15,733명)의 선수 등록을 기록하였다(대한체육회, 2021). 이처럼 배드민턴은 우리 국민들이 사랑하는 생활체육 중 한 종목임을 알 수 있는 수치이기도 하며 상위 순위에 있는 종목 중 유일한 실내체육 활동이기도 하다. 문화체육관광부(2021)가 주관하여 조사한 2021년 국민생활 체육 조사에 따르면 주로 참여하는 체육활동 상위 10개 종목 내에 배드민턴이 포함되어 있는 것으로 보아 국민들의 배드민턴 참여율이 단순히 선수 등록 숫자만으로 증명하는 것이 아님을 알 수 있다.

표 1. 2020년 생활체육동호인 선수등록현황

순위	종목	총(명)	남(명)	여(명)
1	파크골프	52,770명	23,331명	29,439명
2	배드민턴	48,441명	32,708명	15,733명
3	축구	41,412명	33,926명	7,486명
4	게이트볼	20,608명	20,608명	12,361명
5	철인3종	31,039명	27,422명	3,617명
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
·	·	·	·	·
	64개종목	305,096명	195,294명	109,802명

배드민턴 참여자의 증가와 더불어 2021년에 들어서 배드민턴은 미디어에서도 주목하는 스포츠가 되었다. 서울방송(SBS)에서 라켓소년단이라는 드라마를 16부작으로 제작하여 2021년 5월 첫 방송을 하였다. 그동안 다뤄지지 않았던 배드민턴을 전면으로 내세운 참신한 소재로 호평과 흥행을 하였으며 본 방송 시청률뿐만 아니라 세계적인 OTT 플랫폼인 넷플릭스에서 한국 콘텐츠 1위를 하기도 하였다. 예능에서도 배드민턴을 소재로 방송을 만들기도 했다. TVn에서는 12부작 예능 라켓 보이즈를 2021년 10월 첫 방송 하였으며 준수한 시청률과 화제성을 겸비하여 방송을 마쳤다(Flixpatrol, 2021). 더불어 2022년 상반기 배드민턴을 소재로 하는 드라마(KBS 드라마-너에게 가는 속도 493km)가 방영 예정이며 배드민턴에 대한 관심은 계속 이어질 전망이다.

생활체육에 참여하는 참여자들은 대부분 전문가에게 체계적인 지도를 받기를 원한다(김우경, 2017). 배드민턴을 단순히 참여하는 것에 그치지 않고, 직접 지도 받아서 즐기려는 사람들도 늘어나고 있다. 배드민턴 참여자들은 본인이 설정한 목표를 달성하기 위해 노력과 더불어 나아가 지도자를 직접 선택하고 지도를 받으며 실력 향상에 힘을 쏟는다(전순명, 이지항, 오성민, 2019). 문화체육관광부(2020) 조사에 따르면 최근 1년간 체육활동 지도를 받은 지도자 유형이 전문지도사 86.9%, 비 전문지도사 13.1%로 전문적인 지도를 선호하는 것으로 나타났다. 정규 학교 체육 외 생활체육 강좌 및 강습을 받아 본 종목에 대해 보디빌딩(23.9%)을 순으로 수영(22.6%), 요가/필라테스/태보(19.1%), 골프(12.0%)에 이어 배드민턴(3.8%)이 뒤를 이었다. 또한 생활체육 동호회 조직 가입 종목으로는 2021년 기준 골프(21.8), 축구(16.5%) 다음으로 배드민턴(8.4%)로 응답되기도 하였다(문화체육관광부a, 2021). 이처럼 생활체육 참여자들이 있으니 생활체육 지도자들도 점점 늘어나는 추세이다.

생활체육 활동의 중요한 요소 중 하나는 생활체육지도자의 역할이다. 생활체육지도자는 유아에서 노인층까지 다양한 연령대를 대상으로 운동 기술 지도 외에도 다양한 역할을 수행한다(정덕조, 김기홍, 옥정석, 2009). 전국 각지에서 활동하는 생활체육지도자 배치 현황을 살펴보면 2021년 전국 2,800명의 생활체육지도자가 각 시도에 배치된 것을 알 수 있다(문화체육관광부b, 2021). 그러나 이는 체육회 소속 생활체육지도자의 숫자일 뿐, 더 많은 생활체육지도자들이 현장에서 지도할 것이다. 2021년 발표된 체육백서(문화체육관광부c, 2021)에 따르면 배드민턴 생활체육지도사 자격증 취득자는 17,277명으로 나타났다.

우리나라 국민들이 많이 참여하고 즐겨 하는 배드민턴이지만 코로나19 앞에서는 예외가 없었다. 2020년 1월부터 체육관 시설 이용이 제한됐고, 2월에는 각종 대회가 취소되거나 연기되었지만 코로나19 확진자가 나온 지역을 중심으로 이러한 조치가 이루어졌다. 그러나 코로나19 확진자가 전국적으로 퍼져가면서 전국 모든 체육관 시설 이용이 제한되기도 하였다(김용필, 2020). 체육관이 문을 닫기 시작하자 1차적으로 영향을 받은 직군은 최전방에서 지도를 하던 생활체육지도자들이었다. 특히, 대부분 계약직 근로자, 또는 일용직 근로자로 계약 형태를 맺고 지도활동을 하는 생활체육지도자들은 누구보다도 코로나19의 영향을 크게 받았을 것으로 예상된다.

과거 전염병 대 유행 상황에서 지금처럼 팬데믹 선언 이후 오랫동안 종식되지 않았었던 적은 없었다. 그렇기에 전염병 대유행 상황 시 생활체육에 미친 영향, 애로사항, 대처방안 등에 관련 연구는 전무하다. 본 연구는 배드민턴 생활체육지도자들이 코로나19를 어떻게 인식을 하고 있는지 알아보는 데에 그 목적이 있다. 누구보다도 코로나19를 직·간접적으로 느끼고 경험하고 있을 그들이 인식하고 있는 현재 상황을 연구함으로써 향후 코로나19와 같은 사태가 발생할 시 참고가 될 수 있는 연구라는 점이 이 연구의 가장 큰 목적이다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 전문 스포츠 지도사/생활스포츠 지도사 2급 이상을 취득하고 배드민턴 생활체육지도자로 활동하고 있는 지도자들을 모집단으로 선정하였다. 연구 자료는 의도적 표집(purposeful sam-pling)방법을 활용하여 수집하였다. 본 연구에서는 2021년 5월부터 2021년 7월까지 Google 온라인 설문지를 제작하여 배포하였으며, 회수된 85개의 설문지 중 불성실한 응답의 자료 5부를 제외한 80개의 설문 자료를 본 연구에 사용하였다. 본 연구에 활용된 연구 참여자의 특성은 <표 2>와 같다.

표 2. 연구 참여자의 특성

구분	성별(명/%)	나이 (세/±)	지도경력 (년/±)	지도 클럽수(개)
	남 (38/47.5)	29.8 (±5.15)	5.9 (±3.8)	2.7
	여 (42/52.5)			

1차 수집된 자료들을 분석한 후 각 범주화된 요인들을 뒷받침할 심층면담이 필요할 것이라고 판단되어 심층면담 대상을 선정하였으며 심층면담 대상은 1차 설문에 참여했던 지도자 중 지도 경력이 일정 충족된 지도자 5명을 선정하였다. 각 지도자들에게 면담의 목적과 내용을 설명한 후 심층면담에 참여해 줄 것을 부탁하였고, 이에 응한 4명의 지도자들이 최종 심층면담 대상자가 되었다. 면담은 2021년 10월부터 12월 중에 이루어졌으며 각 1회씩 진행되었다. 면담 참여자의 평균연령은 32.3세이며 평균 지도 경력은 8.6년이다.

2. 조사도구

본 연구에서는 생활체육지도자들의 코로나19에 대한 인식을 알아보고자 개방형 설문지를 사용하였다. 먼저 설문지 제작 과정에서는 본 연구와 관련된 전문가들과 회의를 진행하였다. 이 연구에 참여한 전문가는 배드민턴 생활체육지도자 2급 이상의 자격을 갖

추고 실제 지도 경력 5년 이상, 석사학위 이상의 소지자 3인이 참여하였다. 전문가 회의를 거쳐 검토 후 예비 문항을 개발하였고, 질문의 구체화를 위하여 사전에 N시, H시 소속 생활체육지도자 6인에게 예비조사를 실시 하였다. 받은 답변을 토대로 개방형 설문을 완성하였으며 최종질문은 <표 3>에 표기하였다.

표 3. 개방형 설문 내용

번호	내용
1	코로나19가 여러분에게 미친 긍정적인 영향은 무엇입니까?
2	코로나19가 여러분에게 미친 부정적인 영향은 무엇입니까?
3	앞으로 코로나가 종식된 후 일상으로 돌아간 뒤, 향후 이런 사태(전염병)가 다시 일어난다면 어떻게 대처하는 것이 좋을까요?

이 외에 성별, 연령, 지도경력 등 연구대상자의 인구통계학적 특성을 알아보기 위한 질문을 추가하였다.

3. 연구 절차 및 자료 분석

본 연구는 설문지 제작, 자료수집, 자료 분석 순으로 진행하였다. 자료 수집을 위하여 Google 플랫폼을 활용하여 온라인 설문지 제작 후 배포하였으며, 온라인 링크를 통해 자료를 수집하였다. 개별적으로 연락을 한 뒤, 각 문항에 자신의 생각을 주관적으로 기술하도록 안내하였다. 또한 같은 문항에 중복된 답안을 적어도 무관하도록 안내하였다. 개방형 설문을 통해 수집된 자료는 내용분석 과정을 거쳐 귀납적 범주화를 실시하였다. 범주화를 진행하는 과정에서 질문과 무관하거나 질문 문항에서 벗어난 답변은 분석에서 제외하였다. 범주화 결과에 대해서는 스포츠심리학 교수와 박사, 박사과정생에게 검토를 받아 타당도를 확보하였다.

4. 자료 분석

설문을 받은 답변들을 자료 분석하는 데에 있어 귀납적 내용분석(Inductive categorization)을 사용하였다. 귀납적 의미가 유사한 원자료는 하나로 묶어 세부 영역으로, 세부 영역은 다시 일반 영역으로 분류하였다. 먼저 귀납적 범주화를 하는 과정에서 전문가 3인이 수집된 자료들을 토대로 내용을 범주화하였으며, 이 과정에서 되도록 원자료의 내용을 살리고자 노력하였다. 범주화된 원자료를 토대로 의미가 비슷한 자료들을 세부 영역으로 묶었으며, 이 세부 영역을 일반영역으로 분류하는 작업을 하였다. 이 과정에서 연구자들은 원자료를 훼손하지 않는 선에서 연구자의 주관적 견해와 해석 오류화를 최소화하기 위해 지속적인 회의를 진행하여 최종적으로 동의한 내용을 근거로 범주화하였다.

III. 연구결과 및 논의

1. 코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 긍정적인 영향

코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 긍정적인 영향에 대한 응답된 답변은 전체 응답자 80명 중 52(65%)명, 없음으로 응답한 답변자 28(35%)명이었으며 이중 범주화된 원자료는 97개다. 일반영역은 직업, 여유시간 증가, 긍정적 감정으로 구분하였고, 일반영역은 다른 직업 경험, 다른 직업 전환의지 등 11개로 범주화하였다. 자세한 내용은 <표 4>에 제시된 것과 같다.

직업

직업은 총 38개의 원자료를 토대로 다른 직업 경험(14), 다른 직업 전환의지(11), 일상전환(8), 자기개발(5)의 세부 영역으로 분류되었다. 다른 직업 경험은 코로나19로 인하여 체육관 폐쇄에 따라서 본인의 일을 하지 못하니 차선책으로 다른 일을 경험한 것으로 보인다.

> 일단 코로나19 시작하면서부터 체육시설 문 닫고 그러니까 다른 일을 할 수밖에 없었어요. 먹고는 살아야 하니까.. (B)

> 여태껏 생활체육지도자만 해왔는데 이번 기회에 다른 일을 해 볼 수 있었어요. 물론 제 의지로 다른 일을 시작하게 된 건 아니지만 좋게 생각 하려고요.(A)

다른 직업 전환의지도 마찬가지로 이번을 계기로 다른 직업을 알아보고, 도전하는 마음으로 응답한 것으로 나타났다. 이는 생활체육지도자 직군뿐만 아니라 코로나19 이후 많은 직군에서 나타나는 현상이기도 하다(이명진, 2021). 한편 일상 전환 영역에는 다른 것을 배워보고 시작할 수 있다는 답변과 새로운 사람, 경험을 하게 되었다는 답변도 있었다. 자기개발도 같은 맥락의 답변이다.

여유시간 증가

여유시간 증가는 총 34개의 원자료를 토대로 가족과의 시간(12), 휴식(10), 여유로움(8), 육아(5)의 세부 영역으로 분류되었다. 가족과의 시간은 그동안 바빠서 함께 시간을 보내지 못하였는데 야외활동 및 경제활동의 제한이 생기다 보니 자연스레 집에서 가족과 시간을 보내는 시간이 많아진 것이다. 이는 같은 영역 내 육아와도 연관이 있는 결과이기도 하며, 코로나19 이후 가족과 보내는 시간, 휴식시간, 육아 시간이 증가하였다는 선행연구결과를 부분 지지하는 결과이다(주국희, 2020). 또한 조사 전문 기업인 엠브레인 트렌드 모니터의 조사 결과(김현예, 2021)에 의하면 일상생활이 불안할수록 가족이 중요하다는 응답이 79.6%로 조사된 것에서 알 수 있듯이 코로나19로 인하여 가족과의 시간이 늘어난 것 또한 같은 맥락으로 이해할 수 있다.

표 4. 코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 긍정적 영향

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
생활체육지도자 외 다른 일 경험(6), 유투브 시작함(4), 방과 후 강사(3), 카페창업(1)	다른 직업 경험(14/14.4)	직업(38/39.2)
배드민턴 사설구장 운영(5), 다른 경제활동 구상(4), 생활체육지도자 외의 다른 직업군을 알게됨(2)	다른 직업 전환의지 (11/11.3)	
다른 것 배워보고 시작해볼 수 있는 계기(4), 새로운 사람 알게 되고 새로운 경험하게됨(2), 삶이 전반적으로 달라짐(1), 생활력 강해짐(1)	일상전환(8/8.2)	
자기개발(3), 도전하는 시간(2)	자기개발(5/5.2)	
가족들과의 시간(10), 자녀와 친해짐(2),	가족과의 시간 (12/12.4)	여유시간증가 (34/35.1)
휴식시간 증가(7), 개인시간 늘어남(3)	휴식(10/10.3)	
시간적 여유가 생김(6), 저녁시간 생김(2),	여유로움(8/8.2)	
육아참여(3), 자녀가 커가는 것을 볼 수 있음(2)	육아(5/5.2)	
직업에 대한 소중함(7), 평범한 일상의 소중함(6), 코로나 이전 삶에 감사함(4)	소중함(17/17.5)	긍정적감정 (25/25.7)
마스크로 인하여 감기 안걸림(4)	건강(4/4.1)	
못 쉬었으니 긍정적으로 생각하려함(1), 쉬는 것도 나쁘지 않다고 생각함(1), 쉬었다 가자 라는 긍정적인 생각(1)	생각전환(3/3.1)	

일하면서 집에서 가족들 보는 시간이 많이 없었어요. 근데 밖에 못 나가니까 자연스럽게 집에만 있는 시간들이 많아지고 가족들이랑도 시간 많이 보내게 됐어요. (C)

긍정적 감정

긍정적 감정은 총 25개의 원자료를 토대로 소중함(17), 건강(4), 생각 전환(3)의 세부 영역으로 구성되었다. 소중함은 직업, 일상에 대해 소중함을 느끼고 코로나19 이전 삶에 감사함을 느끼는 답변을 얻었다.

> 코로나19 이전에 삶이 그립다고나 할까요? 당연했던 것들이 당연해지지 않으니까 그게 새삼 감사하고 소중하게 느껴져요. 물론 지금 많이 힘들지만.. 긍정적으로 생각해야죠. (B)

코로나19 이후 일상에 변화가 생겼으며, 이전과 다른 삶을 살면서 우울감, 스트레스를 받기도 한다(강선경, 최윤, 2021). 서울교육청에 소속된 한 상담교사는 "코로나19에 빼앗긴 것만 있다고 생각하지 않았으면 좋겠다. 우리는 역설적으로 일상의 소중함을 깨달았다. 상황이 나아질 것이라는 희망을 잃지 않았으면 한다." 라는 인터뷰를 하였다. 인터뷰를 통해서 알 수 있듯이 빼앗긴 것만 있다고 생각하는 것보다 일상의 소중함을 깨닫기도 했다는 본 연구 결과를 지지하는 부분이다. 한편 마스크로 인하여 감기에 걸리지 않았다는 답변은 건강으로, 긍정적 생각, 쉬는 것도 나쁘지 않다고 생각 등은 생각 전환으로 분류하였다.

2. 코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 부정적인 영향

코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 부정적인 영향에 대한 답변은 전원 응답(90/100%) 하였으며 이중 응답된 원자료는 173개다. 일반영역은 부정적 감정, 경제적 어려움, 사회적 활동 제한으로 구분하였고, 일반영역은 우울감, 스트레스 등 13개로 범주화하였다. 자세한 내용은 <표 5>에 제시된 것과 같다.

부정적 감정

부정적 감정은 총 81개의 원자료를 토대로 우울감(20), 스트레스(18), 걱정(15), 자기 한탄(14), 직업 회의감(9), 불만(5) 의 세부 영역으로 구성되었다. 우울감은 우울, 불안, 코로나 블루, 자존감, 자신감 저하 무기력함 등으로 응답되었다.

> 내가 하던 일을 못한다는 게.. 우울하기도 하고 여러 가지 부정적인 감정들이 들어요. 자신감도 줄어들고(A).

장기화된 코로나19 상황에서 대부분 사람들이 느끼는 불안, 무기력함 같은 정서적 장애는 '우울' 이다. '코로나 블루(Corona Blue)'는 단순한 두려움을 넘어 전염병으로 인한 문제가 의료분야에만 국한된 것이 아님을 드러내는 표현이다. 또한 코로나19 재난기간 동안 불안감과 우울감을 이전보다 많이 경험하였다는 선행연구와 부분 일치한다(한정수, 최주희, 이상옥, 김유리, 김성수, 2021). 스트레스, 걱정도 같은 맥락으로 해석할 수 있는 부분이다.

> 마음에 여유가 없으니 예민해지고 부모님이나 주변 사람들에게 야박해지는 게 스스로 느껴져서 이런 내가 너무도 싫어지기도 해요(B).

코로나19 현상은 연구 참여자의 잘못으로 일어난 일이 아니다. 그러나 이러한 상황에서 본인이 할 수 있는 일이 없다고 느껴지니 자기 한탄으로 생각하고 있는 것을 알 수 있었다. 또한 본 연구에 응답된 부정적 감정 중 스트레스에 대한 답변은 코로나19로 인한 스트레스가 메르스의 1.5배, 질병으로 인한 스트레스보다 높은 것으로 조사된 선행연구에 일치하는 연구결과이기도 하다(이은환, 2020).

표 5. 코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 부정적 영향

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
일 하지 못해서 우울함(5), 불안감(4), 코로나 블루현상(4), 자존감, 자신감저하(3), 장기간 무급휴직으로 인한 무기력함(2), 우울증(2)	우울감(20/11.6)	부정적 감정 (81/46.8)
스트레스(8), 답답하고 무기력(5), 현실 막막(3), 긍정적 사고 어려움(2)	스트레스(18/10.4)	
불확실한 미래 걱정(8), 막막함(4), 부정적감정 증가(3)	걱정(15/8.7)	
내 존재가치에 대한 혼란스러움(4), 이 사회에서 쓸모없는 사람같이 느껴짐(4), 내 20대가 불쌍함(2), 일할때보다 더한 피로감, 불안감(2), 남들이 안타깝게 바라보는 시선이 느껴져서 괴로움(2)	자기한탄(14/8.1)	
생활체육지도자 직업 환경의 열악함 체감(4), 직업에 대한 회의감(3), 관계없는 직종 일하는 것에 대한 무력감(2),	직업회의감(9/5.2)	
코로나19 제한 시설기준이 형평성이 없음(3), 정부지원없음(2)	불만(5/2.8)	
수입이 줄어 힘듦(10), 경제적인 어려움(7), 금전적 어려움(4), 인생에서 제일 돈 못 벌고 있음(2)	수입감소(23/13.3)	경제적 어려움 (67/38.7)
수입원 없음(7), 생활고(6), 체육관 문 닫아서 수입 없음(4),	수입 없음(17/9.8)	
실직(6), 레슨 못하게 됨(3), 일자리 구하기 어려움(2)	구직활동 제한(11/6.4)	
일을 못해서 힘듦(4), 일을 못해서 답답함(2), 일하는 것 자유롭지 않음(2), 일 할 수 있는 공간 제약(1), 생활고 때문에 어쩔 수 없이 적성에 맞지 않는 일을 해서 정신적으로 스트레스 받음(1)	직업활동 제한(10/5.7)	
일상생활 위태로움(3), 힘든 하루하루 버티는 중(3)	일상 어려움(6/3.5)	
대인관계 단절(6), 부정적 판단하고 사람 멀리하게 됨(2), 대인관계 힘듦(2)	인간관계(10/5.8)	사회적 활동 제한 (25/14.5)
자유롭지 못함(5), 자유롭게 가지 못하고 제한적임(2), 자유롭게 놀지 못 함(2)	자유 억압(9/5.2)	
체지방 증가(4), 운동하지 못해 몸이 찌뿌둥함(2)	건강(6/3.5)	

경제적 어려움

경제적 어려움은 총 67개의 원자료를 토대로 수입 감소(23), 수입 없음(17), 구직활동 제한(11), 직업 활동 제한(10), 일상 어려움(6)의 세부 영역으로 구성되었다. 소중함(17), 건강(4), 생각 전환(3)의 세부 영역으로 구성되었다. 수입 감소는 수입이 줄어들어 힘듦, 경제적, 금전적 어려움 등으로 응답되었다.

> 코로나 이전으로 비교하면 수입이 많이 줄었어요. 고정지출도 있고 그런데 막막해요. 주변 아는 지인들은 생활 대출로 근근이 버티고 있대요. 저는 아직까지 그러지는 않았는데.. 남 일 같지 않아요. (C).

수입 없음은 수입원 없음, 생활고 등으로 응답되었다.

> 코로나19로 인하여 체육관 잠정 폐쇄로 레슨을 하지 못해 수입이 끊겼어요(D).

구직활동 제한은 실직, 레슨 못함, 일자리 구하기 어려움으로 응답되었다.

> 일을 하지 못하는 거요. 언제까지 쉬게 될 줄 모르는 상황에서 마냥 쉬기도 그렇고 그렇다고 다른 일을 시작하기도 그렇고.. (C)

직업 활동 제한은 일을 못해서 힘듦, 답답함, 일하는데 자유롭지 않음 등으로 응답되었다.

> 지금 아르바이트 자리도 없어요. 그래도 비슷한 직종을 하고 싶어도 자리가 없고, 지금 할 수 있는 게 쿠팡이나 배민(배달의민족) 배달하는 거 밖에 없을걸요?(B)

구인구직 플랫폼인 잡코리아와 알바몬에서 직장인, 아르바이트생 등을 대상으로 코로나19 이후 경제 상황을 주제로 설문조사한 바에 의하면 직장인 5명 중 3명이 경제적으로 불안정하다고 응답하였다(김성민, 2020). 이는 체육계 종사자뿐만 아니라 모든 직군에서 나타나는 현상이기도 하지만, 현장성이 강한 체육계에서는 특히 더 타격을 입었다. 같은 계열의 직군인 태권도 관장들을 대상으로 한 연구(박성언, 김나혜, 2021)에서는 장기화된 코로나 상황으로 인하여 수련자들의 미등록으로 인해 생계에 대한 걱정, 직업의 방향성이나 계속 이 일을 해야 하는 것에 대한 고민이 많은 것으로 나타났다. 이는 본 연구를 지지해 주는 연구결과이다.

사회적 활동 제한

사회적 활동 제한은 총 25개의 원자료를 바탕으로 인간관계(10), 자유 억압(9), 건강(6)의 세부 영역으로 구성되었다. 인간관계는 대인관계 단절, 사람 멀리하게 됨, 대인관계 힘듦으로 응답되었다.

> 밖에 나가지 못하니 주기적으로 하는 모임도 못 나가고 사람을 못 만나니 정보도 얻기 힘들고.. 아무리 비대면으로 만난다 해도 직접 만나서 이야기하는 거만 못하거든요. 특히 저 같은 외향적인 사람은 더 힘들 거 같아요. (A)

표 6. 향후 대처방안

원자료(n)	세부영역(n/%)	일반영역(n/%)
다른 직업 준비 필요(13), 안정적직업 재취업(8), 체육지도자 병행하며 자격증취득(6), 정규직 직장(5), 엘리트지도자(4), 확실한 수입원 필요(4)	다른 직업 준비(40/44.4)	직업변화(59/65.5)
사설체육관 운영고려(6), 기존 레슨방식이 아닌 새로운 레슨형태(4)	새로운 레슨 방식 (10/11.1)	
생활체육지도자 하면서 다른 직업(5), 알바 병행(4)	투잡(9/10)	
생활방역 유지하며 영업제한 해제 됐으면..(4), 백신개발(2), 단시간 거리두기로 사태진정(1), 전염병 예방할 수 있으면 좋겠음(1), 정부의 빠른 대처(1),	예방책 강구 (9/10)	방역지침(21/23.3)
방역지침준수(9), 강력한 방역방침(5), 개인 방역 철저 사람 많은 곳 가지 않기(3),	방역지침 준수(8/8.9)	
정부지원사업 구축 필요(2), 체육계 종사자 처우개선(2)	정부지원 (4/4.4)	
생활체육지도자들이 나서서 본인들의 처우 개선 위해 노력해야 할 것(5)	권리찾기 (5/5.6)	직업 사수(5)
잘 모르겠다(5)		모르겠음(5/5.6)

인간관계에 어려움이 있는 것은 코로나 블루와 관계가 있다(유인선, 2022). 구인구직 플랫폼인 사람인에서 직장인을 대상으로 조사한 결과 코로나19로 모임이 줄거나 비대면 방식 전환으로 대인관계의 변화를 1위로 답했다고 발표했다(정유미, 2021). 이는 감염 우려로 인한 외부 활동 단절과 연관이 있고, 각종 방역 규제로 인하여 아예 대인관계를 단절하기 때문에 본 연구결과와도 부분 일치하는 결과이다. 한편 자유 억압, 건강 등에도 응답을 하여 사회적 활동 제한 영역에 분류하였다.

3. 향후 대처방안

코로나19가 배드민턴 생활체육지도자에게 미친 부정적인 영향에 대한 응답된 답변 75(93.5%)개, 무응답 답변 5(6.3%)개였으며 이 중 응답된 원자료는 90개다. 일반영역은 직업변화, 방역지침, 직업사수, 모르겠음으로 구분하였고, 일반영역은 다른 직업 준비, 새로운 레슨 방식 등 8개로 범주화하였다. 자세한 내용은 <표 6>에 제시된 것과 같다.

직업변화

직업변화는 총 59개의 원자료로 다른 직업 준비(40), 새로운 레슨 방식(10), 투잡(9)의 세부 영역으로 분류하였다. 다른 직업 준비는 다른 직업 준비 필요, 안정적 직업 재취업, 자격증 취득 등으로 응답하였다.

> 코로나19 시작되고 기존에 레슨 하던 체육관이 다 문을 닫았어요. 뉴스 보니까 앞으로 이런 전염병이 주기적으로 온다는데 그때마다 이렇게 힘들어지느니 그전에 다른 직업 찾아봐야 할 것 같아요.(D)

체육지도자 특성상 정규직 보다 비정규직, 즉 계약직 형태의 고용관계가 더 많다. 그렇기 때문에 지금의 코로나19 상황을 겪으면서 직업에 대해서 더 많이 생각했을 것이다. 지난 2021년 1월 신년사에서 문재인 대통령은 “정부는 전문 체육인들과 생활체육인들이 스포츠 인권을 보장받으면서 마음껏 스포츠를 즐길 수 있도록 간섭 없이 지원하겠습니다.” 라고 발표하였다(이태훈, 2021). 그러나 1년이 지난 지금 생활체육지도자들은 일터를 떠날 준비를 하고 있다는 것이 아이러니한 현상으로 보인다.

새로운 레슨 방식에는 사설체육관 운영 고려, 새로운 레슨 형태로 분류하였다. 코로나19 이후 배드민턴 사설체육관이 단기간에 대폭 늘어났다. 기존에는 보통 공공시설이나 학교 체육관을 대관하여 사용하던 형태에서 이러한 시설들이 문을 닫다 보니 직접 체육관을 개관하게 된 것이다. 그러나 코로나19가 종식된 후 기존의 체육관이 열린다면 사설체육관의 수요도 줄어들 것이라는 예측도 있다. 그렇기 때문에 체육관을 운영하는 데에 섣불리 나설 수 없는 일이기도 하다.

한편 투잡 세부 영역에는 생활체육지도자를 하면서 다른 직업, 아르바이트 병행으로 응답하였다.

방역지침

방역지침은 총 21개의 원자료로 예방책 강구(9), 방역지침 준수(8), 정부 지원(4)의 세부 영역으로 분류하였다. 예방책 강구는 영업제한 해제, 백신 개발 등으로 응답되었다. 배드민턴 구장은 개인이 운영하는 데에는 부담이 큰 영업장이다. 코트 면적, 높이 등을 고려하여 체육관을 대여 혹은 건축하게 된다면 1코트 기준 최소 30평, 최소 높이 8m(3층 건물 높이)의 공간을 마련해야 하는데 다른 체육시설보다도 임대료 및 운영비에 막대한 손실이 있을 것이다. 그렇기 때문에 주로 공공시설에 강습을 개설한 곳에서 레슨을 하는 형태이다. 이러한 이유로 2주 간격으로 집합 금지명령/해제가 반복되었기 때문에 위와 같은 답변을 한 것으로 보인다.

방역지침 준수는 방역지침 준수, 강력한 방역 방침 등으로 분류하였다. 코로나19 초기, 우리나라는 K-방역을 내세워 세계 각국의 부러움을 받았다. 이와 같은 방역체계는 우리나라 국민들의 뛰어난 시민의식이 밑바탕이 되었고, 선진국이라고 느끼는 원인중 하

나의 이유이기도 하다(양준용, 손애리, 조병희, 2021). 그렇기 때문에 향후 코로나19와 같은 전염병 사태가 일어난다면 방역을 철저히 하겠다는 답변을 한 것으로 보인다.

정부 지원은 정부 지원 사업 구축 필요, 체육계 종사자 처우개선 순으로 응답하였다. 코로나19는 노동시장에 다각도로 영향을 미치면서 실직의 장기화, 근무형태 변화 등 노동시장 환경과 관련한 중요한 이슈를 제기하였고 실직의 장기화를 막기 위해 업종별 맞춤 고용유지 정책을 적극적 활용 등 추세적 변화를 고려한 제도적 지원이 필요할 것이라고 하였다(조영화, 2020). 그러나 직접적으로 구매자(강습자)와 대면을 해야 하는 체육지도자 특성상 이와 같은 정책이 실현될지는 미지수이다.

직업 사수

직업 사수는 권리 찾기(5) 한 개의 세부 영역으로 구별하였다. 생활체육지도자들이 나서서 본인들의 처우개선을 위해 노력해야 할 것이라고 답변하였다. 대한 실내체육시설 총연합회는 2021년 12월 서울중앙지법 앞에서 기자회견을 열고 정부를 상대로 소송을 한 바 있다. 매번 바뀌는 사회적 거리 두기로 인하여 체육계 관계자들이 “이제 정말 벼랑 끝에 내몰렸다” 라며 이와 같은 행동을 한 것으로 보인다. 특히 정부의 비현실적인 탁상공론식 정책을 강하게 비판하기도 하였다(윤예원, 2021).

종합적으로, 첫 번째 결과인 코로나19가 지도자들에게 미치는 긍정적인 영향은 직업, 여유시간, 긍정적 키워드로 나타났다. 코로나19로 인하여 생활체육지도자들 다수가 다른 분야의 일을 한 것으로 나타났다(박광호, 정동화, 2021). 이는 본 연구와 일치하는 연구 결과이기는 하지만, 본 연구에서는 다른 직업을 경험함으로써 새로운 일을 경험한다는 것, 그리고 체육지도자 이외의 직업을 생각해 보는 것을 긍정적으로 인식하였다는 것이다. 여유시간 증가는 그동안 일을 하느냐고 바쁜 와중에 뜻하지 않았지만 휴식시간이 주어졌다는 것에 긍정적 인식을 한 것으로 나타났다. 긍정적 감정 역시 어렵고 힘든 와중에 긍정적으로 상황을 보고 해쳐 나가보려는 것으로 풀이된다.

두 번째 결과인 코로나19가 지도자들에게 미치는 부정적인 영향은 부정적 감정, 경제적 어려움, 사회적 활동 제한의 키워드로 나타났다. 부정적 감정은 코로나19를 겪고 있는 모든 사람들에게 공통되는 감정 중 하나이다(문정화, 김수진, 성기옥, 2021). 그러나 단순히 부정적인 감정 외에도 직업에 관련한 부정적인 감정이 도출되었고, 직업적 관련한 부정적 감정 역시 선행연구를 지지하는 바이다(최봉, 오승훈, 2020). 사회적 활동 제한도 코로나19를 겪고 있는 사람들이 겪는 현상 중 하나라는 조사 결과를 부분 지지하는 연구결과이다(유인선, 2022).

세 번째 결과인 향후 대처방안은 직업변화, 방역지침, 직업 사수의 키워드로 나타났다. 일하는 방식의 변화, 일자리 감소 등은 우리나라뿐만 아니라 세계적인 현상이다(성유경, 2020). 특히 코로나19 이후 비대면 근무환경, 재택근무가 늘어났고 일하는 방식에 큰 변화가 일어났는데 체육지도자들은 직업 특성상 비대면 근무나 재택근무는 불가하기 때문에 변화에 따라가기 어려운 실정이다. 스포츠가 가지고 있는 가치를 충족하는데 비대면 스포츠를 할 수 있을지, 비대면 스포츠 참여가 얼마나 효과적일지에 대하여 고민해야 하는 부분이다(박광호, 정동화, 2021). 그렇기 때문에 직업에 대한 불안정성을 느껴 대처방안으로 직업변화로 결과가 도출되었다. 향후 이러한 전염병 사태가 일어난다면 방역을 더욱 철저히 하여 빠르게 종식을 원한다는 결과를 도출하였다. 코로나19 기간 동안 생활체육지도자들은 큰 피해를 겪었지만 국가로부터 별다른 지원을 받지 못했다(박광호, 정동화, 2021). 이번을 계기로 생활체육지도자들이 연대하여 본인들의 권리를 찾아가는 것도 향후 대처방안 중 하나일 것이다.

마냥 전염병이 종식되기만을 바랄 수 없을 만큼 장기화되어 가는 코로나19 상황에서 생활체육지도자들에게 경제적 타격은 개개인마다 다르겠지만, 종식된다 하더라도 쉽게 봄은 찾아오지 않을 것이다. 생활체육지도자를 하기 위해 부푼 꿈을 안고 시작한 사람, 선수 은퇴 후 제2의 인생으로 시작한 사람, 직접 배우다가 일취월장한 실력으로 지도까지 하게 된 사람 등 생활체육지도자를 하는 이유는 가지각색이다. 이들은 생활체육계의 불안정으로 인하여 향후 전염병 사태가 온다면 생활체육계를 떠나겠다는 답변을 내놓았다. 잠깐의 이탈은 생계를 위협한다지만 장기적인 이탈은 체육계, 나아가 국민의 건강에도 위협이 될 것이다. 미시적인 시선이 아닌 거시적인 관점에서 국민들의 건강을 책임질 생활체육지도자들의 처우가 개선된다면 앞으로 다가올 펜데믹 상황에서도 굳건히 본인들의 자리를 지키고 있지 않을까? 라는 생각을 해본다. 이러한 관점에서 코로나19를 겪고 있는 생활체육지도자들의 인식을 심층 인터뷰를 통하여 자세하고 깊이 있는 결과를 도출했다는 점이 이 연구가 지닌 가치라고 판단된다.

Ⅳ. 결론 및 제언

2019년 12월 중국에서부터 시작된 코로나19는 전 세계를 팬데믹 상태로 만들었으며, 우리나라 2022년 현재까지도 코로나19로 인한 변이 바이러스로 예전의 일상으로 돌아가지 못하였다. 본 연구는 코로나19에 대한 배드민턴 생활체육지도자의 인식을 알아보는 것을 목적으로 연구를 진행하였다. 무엇보다 이 연구는 현대사회에 대유행 전염병에 관련한 생활체육지도자들의 직업에 관련한 연구는 있지만 코로나19 자체를 어떻게 인식하고 있는지에 관한 연구는 부족하기 때문에 기존 연구들과 차별되는 연구라고 볼 수 있다. 연구를 통해 도출한 결과는 다음과 같다.

첫째, 코로나19가 지도자들에게 미치는 긍정적인 영향에는 어떠한 것들이 있는지 알아본 질문에 대한 답변으로는 원자료 97개, 세부 영역 11개, 일반영역 3개로 범주화되었다. 둘째, 코로나19가 지도자들에게 미치는 부정적인 영향에 대한 답변으로는 173개의 원자료와 14개의 세부 영역, 3개의 일반영역으로 범주화되었다.

셋째, 향후 전염병 발생 시 대처방안에 대한 답변으로는 90개의 원자료와 8개의 세부 영역, 4개의 일반영역으로 범주화되었다.

향후 후속연 구에서는 종단연구의 개념으로 코로나19가 종식된 후 생활체육지도자들의 인식을 알아보는 것에도 의미가 있을 것으로 보인다. 또한 다시는 일어나지 말아야 하지만 향후 전염병이 발병했을 때, 이 연구를 참고삼아 생활체육지도자들이 조금이나마 도움이 되기를 바란다.

참고문헌

강선경, 최윤(2021). 코로나19 이후 변화한 가족의 일상생활에 대한 포토보이스 연구. **한국가족복지학.**

고광욱. (2020). 코로나19 사회적 거리두기 신체활동수칙. **보건교육건강증진학회지,** 37(1), 109-112.

국립국어원, 2020. '코로나 블루' 는 '코로나 우울' 로 -국립국어원 새말모임(7. 31.~8. 2.) 대체어 마련. **국립국어원.**

김성민(2020년 09월 14일). 직장인 62.7% "경제적으로 불안정하다 느껴" … 알바생, 취준생은?. **M이코노미뉴스.**

김용필(2020년 02월 28일). "코로나 19로 각종 대회 연기, 올림픽 레이스도 비상" .**배드민턴뉴스.**

김주희(2020년 12월 30일). "코로나19 여파, 생활체육 참여율 3년 만에 감소" . **뉴시스.**

김우경(2017). 생활체육 활성화를 위한 지도자 전문성 개발에 관한 연구. **한국엔터테인먼트산업학회논문지,** 11(6), 153-163.

김현식, 김종욱 (2012). 생활체육과 스포츠교육학의 이해. **스포츠사이언스,** 30(1), 43.

김현예(2021년 07월30일). 코로나로 불안해진 일상…커지는 가족의 소중함. **중앙일보.**

노주선(2020). 코로나 블루, 어떻게 극복할 것인가?. **지방재정**, 2020(4), 124-127.

대한체육회(2021). **2020년 동호인선수 등록현황.**

문정화, 김수진, 성기옥(2021). 코로나19 두려움과 영향요인에 대한 탐색적 연구. **사회과학연구**, 32(1), 285-307.

문화체육관광부(2021a). **2021년 국민생활체육조사.**

문화체육관광부(2021b). **2021년 생활체육지도자 배치현황.**

문화체육관광부(2021c). **2021년 체육백서.**

박광호, 정동화(2021). 코로나-19로 인한 스포츠지도자들의 경제적 어려움과 안전망 확보를 위한 과제. **한국체육정책학회,** 19(3), 58. pp. 1-20.

박성언, 김나혜(2021). 코로나19 펜데믹(COVID-19 Pandemic)에 따른 태권도 도장 지도자들의 일상과 걱정. **한국체육학회지**, 60(1), 49

박재명, 김두한, 신미애 (2021). 포스트코로나 시대의 생활체육 달리기운동의 활성화 방안. **스포츠사이언스,** 39(3), 331-336.

성유경. (2020). 코로나19 위기 이후 일자리 변화와 건설산업 대응 방향. **이슈포커스,** 2020, 1-30.

양준용, 손애리, 조병희(2021). K-방역 자부심이 코로나19 예방행위에 미치는 영향. **보건과 사회과학,** 58(1), 25-52.

유인선(2022년 02월24일). 혹시 나도 '코로나블루' ? 자가진단 꼭 해보세요 **경향신문.**

윤예원(2021년 12월 20일). 헬스장 관장님도 광화문 집회 나선다… 9시 영업제한에 폭발한 실내체육업계. **조선일보.**

이명진 (2021). **코로나19(COVID-19)시대의 직업불안정성과 사회심리적 건강과의 관계에서 회복탄력성의 조절효과.** 한신대학교 정신분석대학원. 석사학위논문. 미간행.

이은환 (2020). 코로나19세대, 정신건강 안녕한가!.이슈&진단, 2020.5, 1-25. **경기: 경기연구원.**

이태훈(2021년 01월11일). 文 "코로나 위기속 韓 오히려 빛났다…백신 전국민 무료 접종" . **동아일보.**

이혁, 이재홍(2009). **생활체육론.** 대경북스. 서울.

전순명, 이지항, 오성민(2019). 생활체육 배드민턴 지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 동호인의 운동몰입 및 운동지속수행의 관계. **한국체육과학회지,** 28(5), 265-280.

정덕조, 김기홍, 옥정석(2009). 체육지도자의 새로운 지도 목표. **운동학 학술지**, 11(3), 107-116.

정유미(2021년 01월 07일). "코로나19 이전 일상으로 돌아가려면 1~2년 걸릴 듯". **경향신문.**

조영화(2020월 07월 20일). 코로나19와 노동시장. **경기일보.**

조유라(2021년 07월 14일). 얼굴 잔뜩 찡그렸다가 풀어보세요… '코로나 블루' 극복 이렇게. **동아일보.**

주국희(2020). 코로나19에서 겪는 가족갈등, 가족 내 성평등, 나아가 소통. **여성우리,** 64, 10-13.

질병관리본부(2020). 종교시설, 실내 체육시설, 유흥시설에 대한 15일 간 운영 중단 권고. **보건복지부.**

최봉, 오승훈(2020). 4/4분기 서울시 소비자 체감경기와 2021년 주요 경제 이슈. **서울연구원 정책리포트,** 315, 1-23.

한정수, 최주희, 이상옥, 김유리, 김성수(2021). 코로나19 재난 상황에서 공감이 불안과 우울에 미치는 영향 : 위험지각과 간접외상을 통하여. **한국콘텐츠학회논문지,** 21(11), 609-625.

Blocken, B., van Druenen, T., van Hooff, T., Verstappen, P. A., Marchal, T., & Marr, L. C. (2020). Can indoor sports centers be allowed to re-open during the COVID-19 pandemic based on a certificate of equivalence? *Building and Environment,* 180.

Flixpatrol(2021). https://flixpatrol.com/

논문투고일 : 22.06.25 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.22

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 43-50 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.5 | ISSN(Online) 2093-3363

스포츠 산업 발전을 위한 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론적 고찰

A Theoretical Study on the Color Propensity Analysis (CPA) for the Development of the Sports Industry

이영좌(차의과학대학교 겸임교수) · **조수경**(강동대학교 겸임교수) · **신정호**(한국체육대학교 교수)
Youngjoa, Lee *Energyscience/president* · Suekyung Cho *Gangdong Uni* · Choungho Shin *Korea National Sport Uni*

요약

본 연구는 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론적 배경을 고찰하여 국내에서 개발되고 국내외 해외에 알려지기 시작한 컬러성향분석(CPA)의 문헌들을 조사 연구하여 스포츠 산업 분야의 미래 방향성을 제시하는 것을 목적으로 하였다. 컬러성향분석(CPA)은 생체에너지를 연구하며 컬러와 성격의 상관관계에 대해 25년간 임상연구를 해 온 에너지사이언스가 개발한 프로그램이다. 컬러성향분석(CPA)은 사람의 성격을 12가지 컬러와 연결시켜서 구분하였고, 10가지 오행에너지를 통해 내면의 에너지 흐름을 분석한 복합적인 프로그램이다. 무엇보다도 바쁜 현대인들이 1분 안에 빠르고 직관적인 방법으로 본질적인 성향을 분석하여 보다 심도 있게 자신과 타인을 이해할 수 있도록 도와준다는 장점이 있다. 또한 컬러성향분석(CPA)프로그램을 스포츠 산업의 도구로 활용 가능한지를 확인하기 위해 A대학교의 태권도학과 학생들 33인을 대상으로 CPA분석을 진행 해 보았다. 본 연구를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다. 첫째 CPA프로그램은 타고난 생년월일을 분석하는 것만으로도 사람의 성향을 12가지로 분석할 수 있었다. 둘째, CPA프로그램은 성향 유추가 어려운 본질적, 잠재적 성향 분석을 분석할 수 있었다. 셋째, 컬러성격분석(CPA)프로그램의 인지 성향분석을 파악하여 사건이나 사람에 대한 고유한 가치판단 기준을 분석 할 수 있었다. 넷째, 컬러성격분석(CPA)프로그램의 행동 성향분석을 파악하여 표현방식과 일을 추진하거나 진행하는 방식을 파악할 수 있었다. 다섯째, 컬러성격분석(CPA)프로그램의 오행에너지 분석으로 내면에 잠재되어 있는 에너지의 방향성을 유추할 수 있었다. 여섯째, 컬러성향분석(CPA)은 각 스포츠 종목마다 요구되는 서로 다른 기질과 성향에 대한 차이를 쉽게 확인할 수 있었다. 일곱 번째, 컬러성향분석(CPA)을 통해 스포츠가 성격 발달에 도움을 줄 수 있음을 알 수 있었다.

Abstract

The purpose of this study is to present the future direction of the sports industry by examining the theoretical background of color propensity analysis (CPA) and researching the literature of color propensity analysis (CPA) developed in Korea and known abroad. Color propensity analysis (CPA) is a program developed by Energy Science, which has been conducting clinical research on the correlation between color and personality for 25 years. Color propensity analysis (CPA) is a complex program that classifies a person's personality by connecting it with 12 colors and analyzes the inner energy flow through 10 five-way energy. Above all, it has the advantage of helping busy modern people understand themselves and others in more depth by analyzing their essential tendencies in a quick and intuitive way in a minute. In addition, a CPA analysis was conducted on 33 Taekwondo students at the Korea Sports University to check whether the CPA program can be used as a tool for the sports industry. Through this study, the following conclusions were obtained. First, the CPA program can analyze a person's tendency in 12 ways just by analyzing his or her natural birth date. Second, the CPA program can analyze essential and potential propensity analysis that is difficult to infer propensity. Third, it is possible to analyze unique value judgment criteria for events or people by grasping the cognitive propensity analysis of the color personality analysis (CPA) program. Fourth, it is possible to grasp the behavioral propensity analysis of the color personality analysis (CPA) program to understand the expression method and the method of promoting or proceeding with work. Fifth, it is possible to infer the directionality of energy potential inside by analyzing the five-way energy of the color character analysis (CPA) program. Sixth, color propensity analysis (CPA) was able to easily confirm the differences in different dispositions and tendencies required for each sports event.
Seventh, it was found that color propensity analysis (CPA) could help develop the personality of sports events.

Key words : color propensity analysis (CPA), five element energy, 12 colors, personality development, sports psychology

Ⅰ. 서론

“자기 자신을 등불로 삼고, 진리를 등불로 삼으라” 는 말씀은 석가모니께서 열반하시기 전에 제자들에게 마지막으로 남긴 유언이다. 자기 자신을 등불로 삼기 위해서는 가장 먼저 자기 자신을 잘 아는 것이 중요하다. 변화무쌍한 마음의 세계를 탐구하고, 의식 성장을 해 나가며 병든 마음을 치유하기 위한 심리분석, 심리학, 다양한 성격분석법들에 대한 연구가 활발하다(이영좌, 2017). 빛과 컬러는 잠재의식과 무의식 속 밑바닥 감정을 밝게 비추어 마주보게 도와주고 스스로 긍정으로 전환하도록 에너지를 나누어 주는 훌륭한 도구이다. 색채연구는 단순히 색을 바라보는 인간의 주관적 감성에 의존하였으나 20세기 초에는 과학연구를 바탕으로 심리적 측면에서 색채연구가 시작되었다(김진한, 2002). 기존 서양의 색채요법들과 더불어 동양적인 색채이론을 체계적으로 정립하여 컬러테라피의 이론과 치유법에 대해 심도 있는 연구가 필요하다(안지혜, 김종두, 2013). 개인의 선호 경향에 대한 색채 관련 연구는 여러 분야에서 진행되고 있다. 본 연구와 관련된 선행연구들은 대체적으로 색채선호도 조사를 위한 기본 색상을 중심으로 분석하거나 부정확한 색명 사용을 분석함으로써 대략적 선호경향을 파악한다(Sun & Sun, 2013).

개인의 심리적 특성이나 태도를 찾아내는 객관적 도구를 찾기는 어렵다. 이런 점에서 색을 심리적으로 활용하고 적용하기 위한 객관적 검사도구가 필요하다. 객관적 검사도구는 집단을 대상으로 실시하거나 성격특성을 객관화함으로써 의사소통이나 마케팅, 그 외에도 산업 전반에서의 관계능력 향상에도 유용하게 활용할 수 있다. 나아가 다양한 영역에서 개인의 태도를 가늠하는 도구로 활용될 수 있다(Choi & Choi, 2014). 보편적으로 많이 활용되는 MBTI, 에니어그램, MMPI 등과 같이 색채심리를 활용한 자기보고식 성격유형검사는 비용 면에서 쉽게 접근할 수 있다는 점과 사고적 이해를 기반으로 한다는 장점이 있지만 언어적인 검사 방법으로 자기확인을 통해 얻어지는 데이터이기때문에 객관성이 결여되기 쉽고 언어적 이해가 부족할 때 검사의 한계가 생긴다. 이러한 한계에 대한 고민으로 탄생한 것이 바로 컬러성향분석(CPA)이다.

컬러성향분석은 빅데이터를 기반으로 구성되었다. 4차 산업혁명의 핵심 키워드인 빅데이터란 무엇인가? 기존 데이터보다 너무 방대하여 기존의 방법이나 도구로 수집, 저장, 분석이 어려운 데이터들을 빅데이터라고 한다(존 매쉬, 1990). 빅데이터는 산업혁명 시기의 석탄처럼 IT와 스마트혁명 시기에 혁신과 경쟁력 강화, 생산성 향상을 위한 중요한 원천으로 간주되고 있다. 데이터 속도(Velocity)은 다양한 형태의 데이터를 포함하는 것을 뜻한다. 정형 데이터 뿐만 아니라 사진, 오디오, 비디오, 소셜 미디어 데이터, 로그 파일 등과 같은 비정형 데이터도 포함된다(ikkison, 2019.05.23.). 컬러성향분석(CPA)은 사람의 성격 유형을 분석하기 위해 빅데이터를 기반으로 하였다(에너지 사이언스, 1997). 사람은 누구나 태어나고 죽는 것을 피할 수 없고 태어나는 순간에 부여 받는 고유번호를 평생 자신을 증명하는 식별코드로 지니고 살아가기에 삶의 기록을 남긴 전 세계의 수 많은 인물들의 고유번호를 분석하였다. 그 결과 12컬러와 오행에너지 특징으로 성격유형을 분류하였다(에너지 사이언스, 1997).

스포츠활동을 완성시키기 위해서는 많은 다른 산업분야와 연계를 이루어야 한다. 만족스런 운동수행을 위한 최적의 스포츠용품, 용구 분야, 스포츠 컨텐츠 개발을 위한 인터넷 정보통신 분야, 국제스포츠 관전을 위한 심리·적성분야 등과 밀접한 관련이 있다(김용만, 2005.05.02.).

이에 본 연구에서는 컬러성향분석(CPA)에 대한 국내외 연구문헌조사와 임상자료를 바탕으로 스포츠 산업 분야에서의 유용성을 알아보고 앞으로의 발전 방향에 대해서 제언하고자 한다.

Ⅱ. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론적 배경을 고찰하여 국내·외에 전파된 컬러성향분석(CPA)의 문헌들을 조사 연구하여 미래의 방향성을 제시하는 것을 목적으로 하였다. 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론과 실제를 연구한 자료를토대로 향후 컬러성향분석(CPA)의 발전 방향을 제언하고자 한다.

또한 스포츠 산업의 여러 영역 중 스포츠 종목과 적합한 성향을 분석하기 위해 A대학교 태권도학과 학생 33인을 대상으로 컬러성향분석(CPA) 프로그램을 접목하여 12개의 성격유형 중 가장 많이 나타나는 성향과 10개의 기질 중 가장 많이 나타나는 기질 타입을 분석해 보았다. 성향과 기질을 분석하기 위해 컬러성향분석(CPA) 프로그램을 A대학교 태권도학과 학생 33인에게 쿠폰으로 전송하여 생년월일시를 입력하도록 하여 데이터를 수집하였다. 이를 통해 성향에 따라 잘 맞는 스포츠 종목을 알 수 있고 이것은 맞춤형 스포츠 산업을 위해 유용한 데이터가 될 수 있다.

스포츠인들에게는 목표를 설정하고 어떤 어려움도 극복하며 끝내 성취를 이루는 극기의 정신력을 필요로 한다. 또한 다이나믹한 순발력을 요하는 종목과 침착하게 정적인 집중 상태를 유지하는 능력이 보다 중요한 경우가 있는데 이것을

컬러성향분석(CPA) 프로그램을 통해 알아보고 스포츠 산업에 융합할 수 있는지 확인해보고자 함이다.

Ⅲ. 이론적 배경

1. 성격과 인격

우리들은 성격이란 말과 인격이란 말을 혼용해서 사용하고 있다. 예를 들면 “그 사람은 인격자다.” 또는 “그 사람의 성격은 원만하다.” 등으로 특정 개인의 인간을 논할 때 빈번히 사용되고 있어 애매모호하게 혼용되고 있는 실정이다.

우선 성격과 인격, 이 두 가지 단어가 사실 확실히 구별되지 않는다. 우리말 사전(새우리말 사전, 삼성출판사, 1983)에서는 성격을 ‘사람의 정신생활의 모든 면에서 나타나는 각 개인에게 특유한

감정, 의지, 행동 따위의 경향' 으로 넓은 뜻으로는 '인격' 을 형성하는 중요한 요소로 보아 성격을 인격의 한 요소로 본다. 인격이란 '사람이 사람으로서의 가치를 갖는데 필요한 정신적 자격' 이라고 하여 몰가치적인 성격에 비해 인격은 가치적인 개념으로 기술하고 있다(박휴용, 2013). 그래서 인격이란 개념을 '복잡한 정신현상이 의식 속에서 통일되어 있는 개인' 으로 기술하였던 것이다.

인격이란 말에서 가치관이 포함되어 있기 때문에 "그 사람은 인격자이다." 라고 말하는 것은 그 사람이 곧 훌륭한 사람이라는 뜻이 된다. 그러나 이에 비해 '성격' 이란 말에는 가치관이 들어가 있지 않다(박휴용, 2013).

1) 성격을 의미하는 용어

(1) 성격(Personality)

일반적으로 성격이라 함은 인간이 태어나서 사회 환경과 접하면서 형성된 타인과 함께 형성된 이미지를 말한다. 어찌 보면 문화적 조건과의 상호작용에서 생산된 산물인 특징을 지칭한다고 할 수 있다. 외양, 가시적 행동, 그리고 표면 특질을 나타내는 것이다.

애초에 성격이란 말은 사회적 역할을 수행할 때 한 개인이 취하게 되는 피상적인 사회적 이미지를 나타내었다. 이 사회적 이미지란 그가 자기 주위 사람에게 표명하는 공적 성격을 뜻한다. 즉 성격은 매력, 사교 자세, 인기, 성적 매력 등, 기타 바람직한 여러 가지 사회적 성격특성과 같은 것으로 본다는 것이다.

(2) 개성(Character)

성격적 부분에서 개성이란 선천적으로 타고날 수도 있는 보다 심층에 자리 잡고 있는 기본적인 안정된 구조를 나타내는 것이다. 즉, 여기서 말하는 개성(Character)은 성격(Personality)보다 사회-문화적 조건의 영향을 덜 받는 것이다. 성격(Personality)이 다른 개인에게 지각된 특성이라면 개성(Character)은 한 개인의 타고난 특성 그 자체를 지칭한다고 할 수 있다.

(3) 기질(Temperament)

성격 중에서 개인이 타고난 생물학적 구조를 더 강조한 용어이며 체질처럼 개인의 생리학적 기제에 의해 결정되는 선천적으로 타고난 특성으로서 개성보다 더 본질적이며 기본적인 특성이다. 개인의 기질은 주로 정서적 특징으로 표현된다. 즉, 기질의 개인차는 정서적 자극에 대한 민감성에서의 개인차로 표현된다. 따라서 기질은 환경적 자극에 대한 개인의 반응양식을 결정하고, 성격(character와 personality)을 형성하는 기반이 된다.

성격과 기질이 근본적으로 다르다고는 볼 수 없지만 이 둘은 여러 차원에서 구분될 수 있다.(이현수, 1994: Strelau, 1983). 첫째, 사회적 조건에 의해 결정되는 행동은 성격의 범위에 속하고, 개인의 생물학적 요인에 의해 결정되는 행동은 기질의 범위에 속한다고 할 수 있다. 둘째, 성격의 특징은 학습과 사회화 과정의 영향을 받는 성인기에 나타나는 반면에 기질의 특징은 아동기 초기부터 두드러진다. 셋째, 성격의 특징은 자아, 자기효능성, 자기통제와 같은 인지적 개념을 기술 할 때나 성취욕구와 같은 행동 목표를 기술할 때 활동되지만 기질은 인간 이외의 동물의 행동에서도 나타나기 때문에 이렇게 활용될 수 없다. 마지막으로 기질은 성격보다 안정된 특성이다. 그러나 기질도 죽을 때까지 절대 불변하는 것이 아니라, 만성적 질병, 영양상태, 그리고 학습과 같은 환경적 요인에 의해서 어느 정도 변화할 수 있다.

2. 동양 철학적 성격이론 : 음양오행 에너지

음양오행은 우주만물과 존재를 이해하는 동양철학적 관점이다. 지금부터 5,500년전 배달국 제5대 태우의 막내아들인 태호 복희씨가 그린 하도(河圖)이다. 하도(河圖)를 계승 발전하며 만물의 생장운동, 봄, 여름, 가을, 겨울 자연의 변화 이치를 밝힌 것이 낙서(洛書)이다. 팔괘(八卦)를 그려 주역(周易)의 기초를 닦았다. 인간의 생성과 소멸은 우주의 순환 이치와 같으며, 태양(太陽)과 목성(목성), 화성(화성), 토성(토성), 금성(금성), 수성(水星)이 달과 지구와 멀고 가까워질 때 생기는 변화 속에서 우리는 영향을 받는다. 우리가 살고 있는 지구는 태양을 구심점으로 자전과 공전을 거듭하고 있는 하나의 별이며, 이 별들의 원소는 오행으로 이루어졌다.

만유(萬有)를 음(陰), 양(陽), 중성(中性)의 세가지로 나누고 음(陰)은 전자(電子), 양(陽)은 양자(陽子), 중성(中性)은 중성자라고 한다. 원자탄의 핵은 바로 이 세가지로 구성된 결합체이며, 전기는 +,-의 부딪힘에서 발생하는 음영의 결합적 현상이다. 동양의 음양과 중성외에 음(陰)을 발생하는 음모(陰母)와 양을 발생하는 양모(陽母)를 발견하여 사상을 형성하여 오행을 갖추었다. 음양오행, 태극사상으로 세분화된 철학은 과학, 철학, 의학, 경제, 문화, 스포츠, 건축, 예술, 정치, 지리학, 복술학 등 다방면에 걸쳐서 과학을 뛰어넘는 보다 근원적인 진리 체계로 자리 잡고 있다. 오행은 비과학적이라고 보면 안되며 무기질이나 유기물의 생물이나 무생물이든 만물이 음양의 원리를 벗어 날 수 없듯이 오행의 원리에 귀착(歸着)되지 않는 것이 없다. 양자학의 아버지라 불리는 닐수 보어는 음, 양의 이치를 담은 태국문양에서 힌트를 얻어 양성자(+)와 전자(-)로 이루어진 원자 모델을 발견 후 태극마크를 가문의 문장으로 삼았다. 라이프니치는 세계에서 처음으로 사칙연산을 할수 있는 계산기를 발견했는데 계기는 중국에 선교사 친구가 보낸 편지에서 우연히 두 장의 '태극도' 를 입수한 것이 시초였다. 그는 태극도의 64괘의 배열이 바로 0에서 63에 이르는 이진법 수학이라는 것을 발견했으며, 그 원리에서 계산시 작동의 힌트를 얻었다. 이진법의 원리는 오늘날 컴퓨터 문명을 상징하는 대표적인 코드가 되었다.

오행기질은 존재가 가진 독특한 분위기나 느낌, 아우라의 세기 등과 같은 의미이다. 이와같은 오행기질의 세부적인 성질은 <표 1>과 같다.

표 1. 오행의 성질

구분	木	火	土	金	水
재질	나무	불	흙	쇠	물
계절	봄	여름	환절기	가을	겨울
방위	동	남	중앙	서	북
색깔	푸름	빨강	노랑	하얀	검정
맛	신맛	쓴맛	단맛	매운맛	짠맛
순환	출생	성장	조화	수확	저장
성품	어질다	예의	믿음	의리	지혜
냄새	누린내	탄내	단내	비린내	짠내
오관	눈	혀	입	코	귀
기운	풍	열	습	조	한
음계	궁	상	각	치	우
음	ㄱ,ㅋ	ㄴ,ㄷ,ㄹ,ㅌ	ㅇ,ㅎ	ㅅ,ㅈ,ㅊ	ㅁ,ㅂ,ㅍ
숫자	3,8	2,7	5,10	4,9	1,6
오행	목1,목2	화1,화2	토1,토2	금1,금2	수1,수2

(출처 : 에너지 사이언스)

3. 컬러성향분석(CPA)의 개념

컬러는 빛의 일부이며 각각의 고유한 파장과 진동을 가지고 있다(Wills, 1997). 난색계열의 색과 밝고 강한 색을 선호하는 외향적인 사람들, 어둡고 흐린색의 한색계열을 좋아하는 사람들의 성격별 색채선호도에 대해 입증하였다(Birren, 2008). 인간의 시신경 자극을 통해 신체로 들어와 아드레날린을 분비시키게 되는 컬러의 파장은 교감신경을 자극하여 신체 전체의 생화학적인 시스템에 영향을 미쳐 호르몬 생성을 유도한다 (Wills, 1997; 표영희, 2004; Fox, 2008). 선택한 색채 끌리지 않는 색채의 반응은 색채를 선택하여 적당한 자극을 주게 되면 휴식과 생기를 돕게 하고 심리적인 안정을 주어 육체적, 정신적, 영적인 본질 등 모든 분야에 걸쳐 인간에게 밀접한 영향을 끼친다.

색채는 인간의 소극적이고 적극적인 다양한 심리 반응를 유발하는 인간의 의식 무의식과 상관없이 인간의 정서에 많은 영향을 미치고 있다(한기중, 1998).

전 인류가 공통적으로 사용하는 4가지 요소(생년월일, 컬러, 도형, 혈액형)를 이용하는 단순하지만 본질을 알 수 있는 검사법, 성격은 현재의 환경이나 심신의 상태 또는 개인의 경험과 교육에 따라 변하기도 하지만 변하지 않는 본래의 성질이 있다. 컬러성향분석(CPA)검사는 타고난 성격과 성장 환경, 현재의 상태 등 다양한 요소의 복합적인 판단과 분석으로 도출된 결과이다. 따라서 컬러성향분석(Color Personality Analysis)은 사람의 근본적인 성향과 현재의 심신의 상태를 복합적으로 분석하는 특허받은 신개념 성격검사 프로그램이다.

4. 컬러성향분석(CPA)의 역사 및 발달과정

인체와 컬러와의 연관성은 고대 그리스의 공기, 불, 물, 흙등의 원소개념들과 함께 발전하게 되어왔다. 색채요법의사용은 기원전 4세기경에 히포크라테스는 상처치료에 다양한 색깔의 연고를 사용하였으며, BC 300년경 아리스토텔레스는 색이 있는 여러 가지 수정이나 연고, 광물질이나 물감을 사용하여 치료에 이용하였고, 1세기경 로마시대에 Celsus는 색을 이용하는 치료법을 사용하였으며, 르네상스시대에는 색채요법이 더욱더 발달하게 되어 전문적 치료목적으로 색채를 사용하였다. 르네상스시대의 Paracelsus(1493-1541)는 신체의 치유뿐만 아니라 정신의 치유수단으로 색채를 사용하였다(Verner-Bonds, 1993; Wills, 1997; 카시마하루키, 2007). 이탈리아 스카르미글리오니가 1601년에 '색채' (De Coloribus)를 출판하면서 색채에 대한 광학분야, 심리학분야, 언어나 예술분야에서 색채문제에 대해 포괄적인 개념이 제시되 어 지각적 접근에 유용한 기준점이 되었다. 20세기 성격심리학이 정립되기 전에도 사람마다 다른 특성을 가진다는 기록이 있었다. 최초의 성격심리학 저서는 고대 그리스의 테오프라토스의 리케이론을 운영하던 학자였는데, 29가지의 좋지 않은 성격을 기술했다. 또한 갈레노스는 사람을 네 가지 기질로 분류함으로써 성격을 유형별로 정리하였다. 골턴은 인간 행동을 처음 측정했고, 이런 측정을 '테스트(test)' 로 처음 명명했다. 성격이 '변하지 않는 속성' 이란 것을 처음 밝힌 사람은 19세기 영국의 골턴(Francis Galton)이었다. 인류학자이자 유전학자였던 골턴은 최초의 통계학자이기도 했다. 이전까지만 해도 사람들은 개인 간에 존재하는 차이는 노력이나 의지 때문이라고 생각했는데, 골턴은 이러한 차이의 대부분은 타고난 것이며, 노력으로 극복되지 않는다고 밝혔다.

미국 태생인 올 포트는 1922년 하버드 대학에서 심리학 박사학위를 받고 1921년<성격특질, Personality Trats>란 책을 출간했다. 포트가 심리학이 사람을 이해하기 위해서는 무의식 상태를 탐색하기 전에 현재 상황과 의식적인 동기에 좀 더 주의를 기울여야 한다고 생각했다.

기존이 인적성 검사들은 대부분 필기로 보는 검사들이었다. 필기시험을 보듯 문항을 통해 검사하는 기존의 방식으로는 본질적, 잠재적, 성향을 검사하는데 분명한 한계가 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해 만들어진 컬러성향분석(CPA) 시스템은 기존의 설문지나 필기 방식과는 달리 지원자에게 보다 근원적이고 본질적인 질문을 던진다. 언어가 생기기 이전부터 존재한 컬러와 도형은 인간의 가장 본질적인 성향을 대변해 주는 도구로써 매우 유용하다. 타고난 성격과 끌리는 컬러, 도형을 묻는 컬러성향분석(CPA)검사 방식은 매우 단순해 보이지만 그 어떤 검사방식보다 더 근원적인 성향을 잘 파악해 준다. 태어날 때 타고난 성격이 전체 성격의 50% 이상을 차지한다고 한다. 그렇기에 선천적으로 타고난 기질과 성향을 파악하는 것은 한 사람을 제대로 이해하기 위해선 매우 중요하다.

5. 컬러성향분석(CPA)의 12가지 컬러 성향

컬러 자제는 빛을 가지고 있다. 검사자가 스스로 공명하는컬러를 찾는 것은 자신의 심리적, 육체적 정보와 공명하는 빛의 정보, 메시지를 만나는 것이다. 컬러를 도구로 사용하는 컬러성향분석(CPA)은 검사자가 검사를 하는 과정부터 컬러의 영향을 받게 된다. 양자물리학의 공명의 법칙은 인간의 심신에 컬러가 미치는 중요한 상호관계를 밝혀준다. 컬러는 공명의 힘으로 생명에너지를 활성화시키고, 삶에 필요한 에너지를 강화시켜 줄 수 있다. 자신과 공명하는 컬러를 제대로 찾으면 그 속에 깃든 많은 의미와 삶의 문제를 해결하는데 도움이 되는 정보를 발견할 수 있다. 자신의 강점과 보완점을 바로 알고 모든 경험을 바탕으로 하여 삶의 질을 향상시키고, 올바른 자아실현을 돕고 삶의 목적에 대해 확신을 가지게 함으로써 심신의 평안함을 준다. 이러한 통찰은 자신뿐만 아니라 타인에 대한 이해도 커지기에 서로에 대한 이해를 돕고 상호관계에 큰 도움이 된다(에너지 사이언스, 1997). 색에는 각각의 특성이 있고, 신체의 특정부위와 연관성이 있어서 우리들의 심신에 영향을 미치며 사람의 몸과 마음에 균형을 가져다주며 치유에활용되고 있다(Wills, 1997). 자신과 타인에 대한 이해를 돕기 위해서는 기본 컬러 성향의 지식이 필요하다. 기본 컬러 성향의 특성은 <표 2>와 같다.

표 2. 기본 컬러 성향 키워드

기본색 분류		키워드
오렌지	긍정	호기심, 즐거움, 기쁨, 창의력, 자유로움
	부정	불안, 불신, 두려움, 책임회피, 쾌락주의
골드	긍정	정복자, 성공한, 완벽주의자, 풍요로운
	부정	힘과 권력에 집착, 사람차별, 성취중요
옐로우	긍정	행복, 지혜, 따뜻한, 빠른습득, 지식 욕구
	부정	주의산만, 인색, 맹목, 자만, 의심, 비판적
인디고	긍정	안정, 보호, 심오, 예지,논리적인, 휴식
	부정	현실 괴리, 두려움, 불안, 침체, 독선
마젠타	긍정	리더십, 의리가 있는, 오너, 당당함, 헌신
	부정	과신, 자만, 오만, 고집있는, 권력, 선긋는
블루	긍정	원리 원칙, 조력자, 소통, 성실, 책임
	부정	우울, 슬픔, 불신, 보수적, 분노, 변덕
블루 그린	긍정	균형, 인내, 솔선수범, 희생정신, 완숙한
	부정	게으름, 불안, 독선, 견제, 독점, 오만
레드	긍정	열정, 용기, 힘, 의지, 개혁자, 추진력
	부정	독재, 폭력, 증오, 경솔, 흥분, 공격적
그린	긍정	평화, 사랑, 조화, 발전, 행운, 안전, 성실
	부정	분노, 단절, 침체, 질투, 나태, 방종, 공포
퍼플	긍정	신비, 고상, 명상, 영적인, 자비, 선구자
	부정	우울, 고독, 시련, 슬픔, 비현실적, 연민
터콰 이즈	긍정	독립적인, 마이웨이 지향, 매력, 아이디어
	부정	개인주의, 나만 아는, 두려움, 나만 옳음
핑크	긍정	연민, 사랑, 감성적인, 도움을 주는, 치유
	부정	우유부단, 무책임, 무력한, 도움을 받는

(출처 : 에너지 사이언스)

6. 컬러성향분석(CPA)의 10가지 에너지

핸드폰이 완전한 기능을 하기 위해서는 파워 기능을 담당하는 배터리와 고유한 주파수인 전화번호가 필요하다. 사람에게도 각기 다른 저마다의 주파수가 있다. 그것이 고유의 성격유형, 즉 성향에 해당된다, 또한 그 성향을 사용하기 위한 파워에 해당하는 고유한 에너지가 필요하다. 컬러성향분석(CPA) 프로그램에서는 이 에너지를 방향성에 따라 크게 5가지로 분류하고 그 5가지를 다시 세분화시켜서 10개의 에너지로 구분한다.

수직으로 위를 향하는 에너지를 목(木)에너지라 한다. 성장에 대한 의욕이 강하고 개혁력이 강하다. 하지만 한자리에 뿌리를 두는 고집과 강직함이 장점이면서 동시에 단점이 될 수 있다. 주로 학자나 연구가들에게 많은 에너지 타입이다.

위로 상승하며 사방으로 향하는 에너지를 화(火)에너지라 한다. 속에 담아두기보다 발산하고 드러내는 에너지이기에 화려하게 주목을 많이 받는 직종에서 주로 빛을 발휘한다.

모든 에너지들을 안정적으로 만들어 주는 에너지를 토(土) 에너지라고 한다. 심리적으로 단단한 중심을 가지고 있다.

안쪽으로 수렴하며 내면을 견고하고 내실있고 단단하게 만드는 에너지를 금(金)에너지라 한다. 모든 에너지 타입중 멘탈이 가장 강인한 에너지 타입이다.

유연하고 유동적이며 변화무쌍한 에너지를 수(水)에너지라 한다. 고정되고 반복적인 일들보다는 변화가 많고 진리를 얻을 수 있는 지적 탐구에 능한 에너지 타입이다.

스포츠 종목에 따라 유리한 에너지 타입이 있을 수 있다. 선수들이 잘 사용하는 에너지 타입과 그렇지 못한 에너지 타입을 분석하고 보완할 수 있다면 경기력을 향상시키는데 큰 도움이 될 수 있다.

Ⅳ. 연구결과

프로그램 적용에 따른 인지컬러성향 결과의 비교

1. 인지컬러성향 비교

스포츠 산업발전을 위한 컬러성향분석(CPA) 적용에 따른 인지컬러성향을 비교 분석한 결과, <표 3>과 같이 레드 2명 6.1%, 오렌지 3명 9.1%, 엘로우 4명 12.1%, 그린 3명 9.1%, 블루 3명 9.1%, 인디고 2명 6.1%, 퍼플 4명 12.1%, 블루그린 1명 3.0%, 핑크 2명 6.1%, 골드 3명 9.1%, 마젠타 6명 18.2%로 나타났다. 위 내용을 분포도로 정리한 내용은 <그림 1>과 같다.

표 3. 인지컬러성향 비교

구분		빈도	퍼센트
인지 컬러	레드	2	6.1
	오렌지	3	9.1
	엘로우	4	12.1
	그린	3	9.1
	블루	3	9.1
	인디고	2	6.1
	퍼플	4	12.1
	블루그린	1	3
	핑크	2	6.1
	골드	3	9.1
	마젠타	6	18.2
	전체	33	100

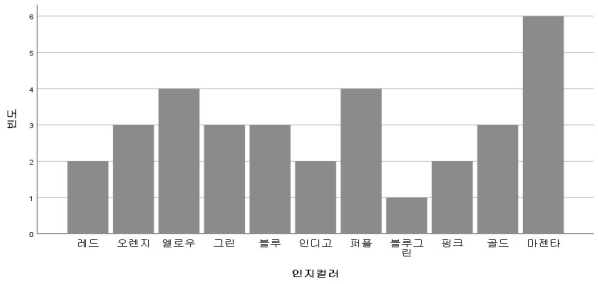


그림 1. 인지컬러성향 비교

2. 행동컬러성향 비교

스포츠 산업발전을 위한 컬러성향분석(CPA) 적용에 따른 행동컬러성향을 비교 분석한 결과, <표 4>와 같이 레드 5명 15.2%, 오렌지 1명 3.0%, 엘로우 5명 15.2%, 그린 3명 9.1%, 블루 2명 6.1%, 퍼플 3명 9.1%, 블루그린 4명 12.1%, 핑크 4명 12.1%, 골드 3명 9.1%, 터콰이즈 2명 6.1%, 마젠타 1명 3.0%로 나타났다. 위 내용을 분포도로 정리한 내용은 <그림 2>과 같다.

표 4. 행동컬러성향 비교

구분		빈도	퍼센트
행동 컬러	레드	5	15.2
	오렌지	1	3
	엘로우	5	15.2
	그린	3	9.1
	블루	2	6.1
	퍼플	3	9.1
	블루그린	4	12.1
	핑크	4	12.1
	골드	3	9.1
	터콰이즈	2	6.1
	마젠타	1	3
	전체	33	100

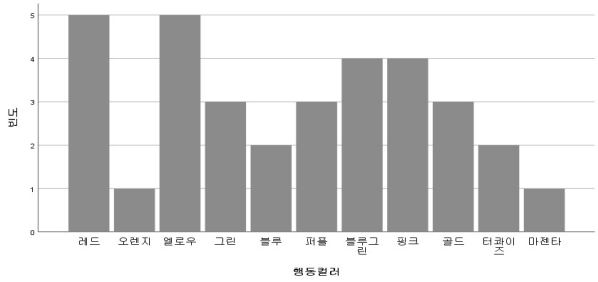


그림 2. 행동컬러성향 비교

3. 추구컬러성향 비교

스포츠 산업발전을 위한 컬러성향분석(CPA) 적용에 따른 추구컬러성향을 비교 분석한 결과, <표 5>와 같이 레드 1명 3.0%, 오렌지 3명 9.1%, 엘로우 1명 3.0%, 그린 2명 6.1%, 인디고 4명 12.1%, 퍼플 1명 3.0%, 블루그린 4명 12.1%, 핑크 2명 6.1%, 골드 8명 24.2%, 터콰이즈 5명 15.2%, 마젠타 2명 6.1%로 나타났다. 위 내용을 분포도로 정리한 내용은 <그림 3>과 같다.

표 5. 추구컬러성향 비교

구분		빈도	퍼센트
추구 컬러	레드	1	3
	오렌지	3	9.1
	엘로우	1	3
	그린	2	6.1
	인디고	4	12.1
	퍼플	1	3
	블루그린	4	12.1
	핑크	2	6.1
	골드	8	24.2
	터콰이즈	5	15.2
	마젠타	2	6.1
	전체	33	100

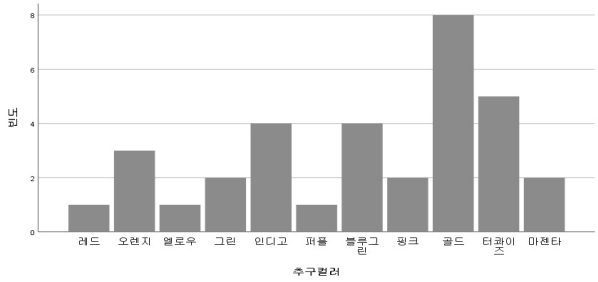


그림 3. 추구컬러성향 비교

4. 인지컬러성향 · 행동컬러성향 · 추구컬러성향 비교

스포츠 산업발전을 위한 컬러성향분석(CPA) 적용에 따른 인지

컬러성향 · 행동컬러성향 · 추구컬러성향을 비교 분석한 결과, <표 6>과 같이 레드 8명 8.1%, 오렌지 7명 7.1%, 옐로우 10명 10.1%, 그린 8명 8.1%, 블루 5명 5.1%, 인디고 6명 6.1%, 퍼플 8명 8.1%, 블루그린 9명 9.1%, 핑크 8명 8.1%, 골드 14명 14.1%, 터콰이즈 7명 7.1%, 마젠타 9명 9.1%로 나타났다. 위 내용을 분포도로 정리한 내용은 <그림 4>와 같다.

표 6. 인지컬러성향 • 행동컬러성향 • 추구컬러성향 비교

구분	빈도	퍼센트	유효퍼센트	누적퍼센트
레드	8	8.1	8.1	8.1
오렌지	7	7.1	7.1	15.2
옐로우	10	10.1	10.1	25.3
그린	8	8.1	8.1	33.3
블루	5	5.1	5.1	38.4
인디고	6	6.1	6.1	44.4
퍼플	8	8.1	8.1	52.5
블루 그린	9	9.1	9.1	61.6
핑크	8	8.1	8.1	69.7
골드	14	14.1	14.1	83.8
터콰이즈	7	7.1	7.1	90.9
마젠타	9	9.1	9.1	100
전체	99	100	100	

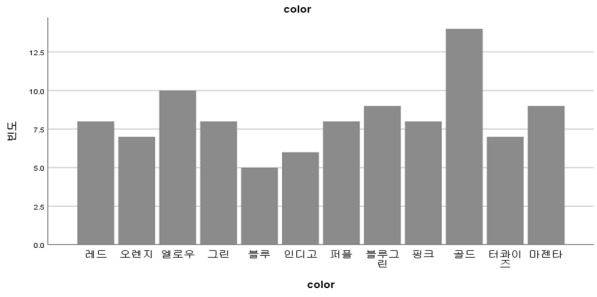


그림 4. 인지컬러성향 · 행동컬러성향 · 추구컬러성향 비교

5. 오행에너지 비교

스포츠 산업발전을 위한 컬러성향분석(CPA) 적용에 따른 추구컬러성향을 비교 분석한 결과, <표 7>과 같이 금1형 7명 21.2%, 금2형 3명 9.1%, 목1형 3명 9.1%, 목2형 3명 9.1%, 수1형 1명 3.0%, 수2형 3명 9.1%, 토1형 7명 21.2%, 화1형 3명 9.1%, 화2형 3명 9.1%로 나타났다. 위 내용을 분포도로 정리한 내용은 <그림 5>와 같다.

표 7. 오행에너지 비교

구분		빈도	퍼센트
오행 에너지	금1형	7	21.2
	금2형	3	9.1
	목1형	3	9.1
	목2형	3	9.1
	수1형	1	3
	수2형	3	9.1
	토1형	7	21.2
	토2형	0	0
	화1형	3	9.1
	화2형	3	9.1
	전체	33	100

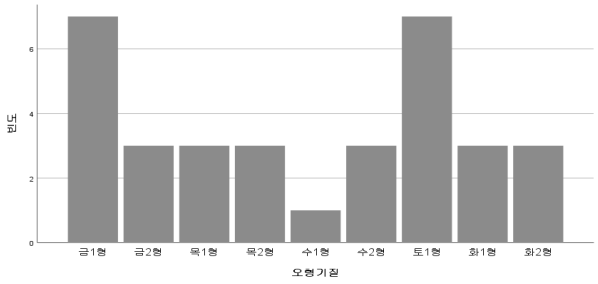


그림 5. 오행에너지 비교

본 연구에서 컬러성향분석(CPA)프로그램을 스포츠 산업의 도구로 활용 가능한지를 확인하기 위해 A대학교의 태권도학과 학생들 33인을 대상으로 컬러성향분석(CPA)분석을 하였다. 가치관과 사고와 인지를 살펴보는 인지성향에서 가장 많은 빈도를 보인 성향은 자존감이 높은 마젠타 성향이었다. 외부로 표현하고 드러내는 행동 성향은 적극적인 행동력을 상징하는 레드 성향과 긍정적이고 향상심이 뛰어난 옐로우 성향이 가장 많은 빈도를 차지하였다. 원하는 삶의 방향을 볼 수 있는 추구 성향에서는 압도적으로 성취와 성공을 향해 도전하는 골드 성향이 가장 많은 빈도를 나타냈다. 특히 전체적으로 가장 우세한 성향은 14.1%의 빈도로 나타난 골드 컬러성향이었는데 골드 성향은 목표를 정하고 성취를 위해 최선을 다하는 전략가 기질로서 태권도 선수들에게 필수적인 치고 빠지는 전략과 순발력을 특징으로 하는 성향이다. 그 다음 높은 빈도는 10.1%의 옐로우 컬러성향으로 스피드하고 진취적이며 뛰어난 정보력과 인적 네트워크 능력을 특징으로 한다. 그에 반해 가장 낮게 나온 블루 · 인디고컬러성향으로 느린 반응과 내성적이고 소극적인 성향인데 5%와 6%가 나타났다. 분석한 결과 평균값인 8.25보다 골드 · 옐로우컬러성향이 각각 14.1%와 10.1%로 평균값 이상으로 나타났고, 블루 · 인디고컬러성향은 각각 5%와 6%로 평균값 이하로 태권도라는 스포츠 종목에 우세한 성향과 그렇지 못한 성향 이 유의미한 차이를 나타내고 있다.

오행에너지는 강인함을 나타내는 금에너지와 심리적으로 단단함을 나타내는 토에너지가 각각 10%와 7%로 평균이상으로 나타났

고 유연하고 변화무쌍한 수에너지가 4%로 평균이하로 나타났다.

이러한 차이는 스포츠 꿈나무들은 양성할 때 꿈나무들의 성향분석, 종목 선택 시 도움이 될 수 있다. 꾸준한 운동을 통해서 몸의 근육을 키워내듯이 마음 또한 마음의 근육을 키워내기 위한 지속적인 훈련이 필요하고 습관화, 일상화를 시켜준다면 컬러성향분석(CPA)의 컬러성향과 오행기질을 알고 츠포츠분야에 접목한다면 잠재성향을 알아 변화가 가능해 진다(이영좌, 2017). 잠재성향을 알아 신체활동을 한다면자기효능감과 생활만족도가 향상될 수 있다(김창환, 송영은, 2021). 또한 강점 보완점을 미리 알아 타고난 성향을 분석한다면 선수양성에 도움이 될거라 사료된다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 스포츠 산업 발전을 위해 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론과 실제를 연구한 자료룰 토대로 진행되었다. 우선, 컬러성향분석(CPA)에 대한 이론적 배경을 고찰하여 국내에서 개발되고 국내·외에 알려지기 시작한 컬러성향분석(CPA)의 문헌들을 조사 연구하였다. 또한 컬러성향분석(CPA)프로그램이 스포츠 산업의 도구로 활용 가능한지를 확인하기 위해 A대학교의 태권도학과 학생들 33인을 대상으로 컬러성향분석(CPA)분석을 진행 해 보았다. 본 연구를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, CPA프로그램은 타고난 생년월일을 분석하는 것만으로도 사람의 성향을 12가지로 분석할 수 있었다.

둘째, CPA프로그램은 성향 유추가 어려운 본질적, 잠재적 성향분석을 분석할 수 있었다.

셋째, 컬러성격분석(CPA)프로그램의 인지 성향분석을 파악하여 사건이나 사람에 대한 고유한 가치판단 기준을 분석 할 수 있었다.

넷째, 컬러성격분석(CPA)프로그램의 행동 성향분석을 파악하여 표현방식과 일을 추진하거나 진행하는 방식을 파악할 수 있었다.

다섯째, 컬러성격분석(CPA)프로그램의 오행에너지 분석으로 내면에 잠재되어있는 에너지의 방향성을 유추할 수 있었다.

여섯째, 컬러성향분석(CPA)은 각 스포츠 종목마다 요구되는 서로 다른 기질과 성향에 대한 차이를 쉽게 확인할 수 있었다.

일곱 번째, 컬러성향분석(CPA)을 통해 스포츠가 성격발달에 도움을 줄 수 있음을 알 수 있었다.

스포츠 각 종목이 지닌 특성이 다른데 양궁이나 사격처럼 집중력이 요구되는 스포츠가 있고, 스피드가 필요한 종목,

순발력으로 순간에 힘을 폭발시키는 종목, 예술적인 표현 능력이 필수인 종목 등 매우 다양하다.

A대학교 태권도 학과 33인의 실험 결과값에서 볼 수 있듯 내성적이고 소심함이 강한 성향인 블루 성향이 비록 가장 적은 수였지만 전혀 반대 성격인 태권도 종목에서 두각을 나타낼 수 있었던 이유는 태권도 운동이 소극적이고 내성적인 성향을 극복하도록 도왔을 것으로 사료된다.

반면 지나치게 산만하고 집중력이 부족한 성향을 타고난 경우 집중력을 높여줄 수 있는 양궁이나 사격이 흔들리지 않는 강한 정신력과 안정감이 있는 성격으로 발달시켜주는데 도움이 될 수 있다.

이와 같이 컬러성향분석(CPA)은 스포츠가 균형잡힌 성격발달에 얼만큼 도움이 되는지를 검증하는 도구로써 유용할 뿐더러 스포츠 산업의 맞춤형 서비스 분야에 많은 활용 가능성을 지닌 프로그램이다.

기존까지는 주로 사회, 정치, 문화, 경제, 뷰티, 심리상담 등 다양한 분야와 관계성 분석과 인적성 검사, 심리적 요인으로 유용하게 사용되고 있지만 이 연구를 시작으로 앞으로 스포츠 분야와 관계된 더 많은 연구가 이루어지길 기대한다.

맞춤형 운동법을 결정할 때 활용될 수 있고 심리적 안정과 멘탈 강화를 통한 성적 향상에 컬러에너지를 활용할 수 있으며 팀 플레이에서는 관계성 분석으로 상호 관계성을 도와 팀 성적을 높일 수 있다는 점에서 후속연구가 필요하고 스포츠 인문학적인 접근이 용이할 것이다. 더불어 다양한 분야에서 보다 깊이 있는 인간이해를 위한 적극적인 후속 연구에 기여되기를 기대한다.

참고문헌

안지혜, 김종두(2013). 컬러테라피 대한 이론적 고찰. **한국자연치유학회**, 2(1), 74-82.

박휴용(2013). 다문화사회를 위한 인격교육의 성격과 방향. **한국인격교육학회**, 7(2), 45-65.

정다혜, 문명희, 윤희상, 최승희(2019). 상담자들의 상담경력 및 1차 기질에 따른 오형심리검사 인식 차이 분석. **예술인문사회융합멀티미디어논문지**, 9(7), 817-825.

김창환, 송영은(2021). 대학생의 신체활동수준에 따른 자기효능감 및 생활만족도의 관. **한국스포츠학회지**, 39(3), 167-172

김진한(2002). 색채의 원리. 서울: 시공.

Birren, F. (2008). 색채의 영향. 서울: 시공아트

Birren, F. (1985). 색채심리. 서울: 동국출판사.

이영좌(2017). AURA 컬러와 에니어그램 9가지 성격유형과의 유사성 연구: Don Richard Riso와 Russ Hudson의 저서「The Wisdom of the Enneagram」의 에니어그램 성격 유형 기술에서 AURA컬러 성격유형 사성 발견. **한국자연치유교육학회지**, 1(1), 7-97.

이영좌(1997). 본색, 나를 찾아가는 컬러코드. 에너지사이언스(주)

Sun, H. & Sun, D. (2013). Colour Your Life. (Na, S. S.Trans.). Seoul: Yekyong. (Original work Published 1992).

Choi, W. J. & Choi, G. S. (2014). The Study for the Preferential Reproduced Color Considering the Cognitive Characteristic. Journal of Korea Society of Color Studies, 28(2), 83-94.

Birren, F. (1973). Color preference as a clue topersonality. ArtPsychotherapy 1(1): 13-16.

Gardner, J. (2006). Vibrational healing through theChakras: Withlight, color, sound, crystals, and aromatherapy. Ten SpeedPress.

ikkison(2019.05.23.). 1. 빅데이터란?. https//ikkison.tistory.com/65

김용만(2005.05.02.). 스포츠 산업의 특성. http://cafe.daum.net/sportstart

논문투고일 : 22.06.29 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.25

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 51-60 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.6 | ISSN(Online) 2093-3363

스포츠선수가 경험하는 윤리적 갈등 경험 탐색 : 프로 · 실업팀 축구선수를 중심으로

Exploration on Sports Athletes' Ethical Conflict Experiences : Referring to Professional / Business Team Soccer Players

김아름(광진중학교 교사) · **임다연***(극동대학교 교수)
Arum Kim *Gwangjin Middle School* · Dayoun Lim* *Far East Univ.*

요약

본 연구의 목적은 축구선수들이 경험하는 윤리적 갈등상황이 무엇인지 파악하고, 축구선수들은 이러한 윤리적 갈등상황에 어떻게 대처하는지를 분석하며, 마지막으로 축구선수들의 윤리적 갈등상황에 대한 대처 역량을 증진하기 위한 방안을 제시하는데 있다. 연구목적을 달성하기 위한 연구방법으로 질적 사례연구방법을 선택하여 현재 활동중인 남자 프로축구선수 5인, 여자 실업축구선수 5인을 연구참여자로 선정하여 FGI와 심층면담을 진행하였으며 그 결과는 다음과 같다. 첫째, 축구선수가 직면하는 윤리적 갈등경험은 1) 지도자의 부당한 요구상황의 갈등경험, 2) 선배의 부당한 요구상황의 갈등경험, 3) 공동체와 개인간의 갈등경험, 4) 경기운영에서의 갈등경험으로 나타났다. 둘째, 위와 같은 갈등상황에 선수들은 어떻게 대처하는지 파악한 결과, 1) 지시에 따르는 수동적 대처, 2) 의도치 않은 온정주의적 대처, 3) 개인보다는 팀을 우선시하는 공동체주의적 대처, 4) 결과를 우선시하는 결과론적 대처로 나타났다. 셋째, 축구선수의 윤리적 갈등상황에 대한 대처역량을 증진하기 위한 방안으로는 1) 지도자와 선수간의 의사소통 역량 강화를 위한 프로그램 개발 및 시행, 2) 선후배간 관계 개선을 위한 멘토링 프로그램 진행, 3) 윤리적 갈등에 대처할 수 있는 구체적인 매뉴얼 개발, 4) 프로축구와 실업축구의 특성을 이해하는 맞춤형 스포츠윤리교육 및 윤리적 갈등상황 해결 훈련 강화로 제시되었다.

주제어 : 축구선수, 실업팀, 프로팀, 윤리적 갈등, 스포츠윤리

Abstract

The purpose of this study is to understand what ethical conflict situations soccer players experience, analyze how soccer players cope with these ethical conflict situations, and finally to suggest ways to improve soccer players' ability to cope with ethical conflict situations. As a research method to achieve the research purpose, a qualitative case study method was selected, and five male professional soccer players and five female unemployment soccer players were selected as research participants and the results were as follows. First, the ethical conflict experiences faced by soccer players were 1) conflict experiences of unfair demand situations by leaders, 2) conflict experiences of unfair demand situations by seniors, 3) conflict experiences between communities and individuals, and 4) conflict experience in game management. Second, as a result of grasping how the players cope with the above conflict situation, it was found that 1) passive response according to instructions, 2) unintended recognitionist response, 3) communistic response that prioritizes the team over individuals, and 4) consequential response. Third, the measures to improve soccer players' ability to cope with ethical conflicts were 1) to develop and implement programs to strengthen communication capabilities between leaders and players; 2) to develop mentoring programs to improve relationships; 4) to strengthen customized sports ethics education and ethical conflict resolution training.

Key words : Soccer player, business team, professional team, ethical conflict, decision making, sports ethics

* dylim84@kdu.ac.kr

Ⅰ. 서론

2022년 4월, 한국축구연맹전이 열렸다. A고교와 B고교의 경기로 중계방송이 진행되었지만, 해당 방송에서는 이상한 장면이 장시간 포착되었다(이재호, 2022.04.25). 1대1로 맞서던 전반 32분경 약 8분가량 누구도 공격하지 않고, 누구도 수비하지 않는 상황이 이어졌다. 심판 역시 이에 대해 어떠한 대응도 하지 않아 공을 잡고 있는 골키퍼만 한참을 서있다 왔다갔다만 하였고 어떤 선수도 골키퍼에게 다가오지 않았다. 해당 경기를 중계하던 캐스터는 “이런 부분이 신경전으로 보여지는데요. 양 팀의 자존심 대결이 이어진다” 며 “경기가 중단된 상황이 아니고요, 보이지 않는 신경전입니다” 라고 말했다. 실제로 이날 경기 중계 영상을 보면 코치진으로 보이는 이들이 해당 장면에서 “오면 잡아” , “천천히 해” 와 같은 말을 선수들에게 반복하고, “기다려” 라는 말도 지속적으로 한다(이재호, 2022.04.25). 이에 선수들은 코치진의 말에 따라 경기장 안에서 어떠한 공격도, 수비도 하지 않은 채 멍하니 시간만 끌었다. 심지어 일부 선수들은 경기를 진행하지 않고 경기장 한켠에서 스트레칭을 하는 모습도 포착되었다. 그러나 전광판 시계는 하염없이 흘러가고 있는 상황이었다. 그렇다면 선수들은 지도자의 지시에 따라 원치 않는 행위를 할 수밖에 없던 것일까? 이와 비슷한 상황은 프로축구에서도 나타난다. 지난해 11월, 월드컵 아시아 예선에서 한국과 이라크는 무승부의 결과를 받았는데, 특히 중동 특유의 침대 축구에 고전하는 모습을 보였다. 우리나라의 캡틴 선수는 경기 후 방송 인터뷰에서 이라크의 시간 끌기에 불만을 표했다(김동욱, 2021.11.17). 이에 상대팀 감독은 “근거 없는 발언이라고 생각한다” 고 말했고, 우리나라 선수는 다시 한번 “한국을 지도했던 감독이 근거 없는 발언이라고 했는데, 나랑 다른 경기를 본 것 같다” 고 응수했다.

이처럼 축구 경기상황에서는 전략적인 행위 또는 신경전 등을 쉽게 볼 수 있다. 이외에도 선수들은 스포츠 현장에서 다양한 윤리적 갈등 상황에 직면하게 된다. 윤리적 갈등이란 개인 또는 집단 간의 이해관계와 차이에 의해 발생되는 것이며, 이것이 두 가지 윤리원칙 중에 한 가지를 선택해야 할 상황에 발생한다(Kadushin at al, 2001). 즉, 스포츠 선수에게 윤리적 갈등 상황은 결정하기 어려운 윤리적 문제 중에서 한 가지를 선택하여 의사결정을 내려야 하는 상황을 의미하는데 스포츠선수의 윤리적 의사결정은 개인을 넘어 팀, 해당 종목의 관련된 많은 사람에게 영향을 줄 수 있어 무척 중요하다. 윤리적 갈등은 개인의 가치에 대한 규범이 다원성으로 인해 발생하기도 하며, 갈등은 개인으로부터 개인 간의 가치관과 집단 간의 가치관 사이의 충돌이 일어나고, 자신의 가치관에 따른 도덕 이론과 원칙의 차이인 윤리적 충돌로 인해 갈등을 경험할 수 있다(조성민, 2007).

스포츠 현장에서는 윤리적 갈등 상황이 빈번하게 일어나며, 이때 윤리적인 판단을 통해 어떻게 대처할 것인가를 결정해야 한다(Reamer, 1993). 여러 관계가 복잡하게 얽힌 윤리적 갈등 상황에서의 판단은 스포츠선수들의 몫이며 선수들의 대처에 따라 윤리적 갈등 상황이 해결될 수도 있고 어려움으로 남겨질 수가 있다(홍수정, 2015). 따라서 스포츠선수는 윤리적 갈등 상황을 해결하기 위해 관계의 복잡성에 초점을 두며, 모든 상황적 맥락들을 고려하면서 접근해야 한다(홍수정, 2015). 스포츠선수의 윤리적 갈등 상황은 매우 다양하게 나타나고 있다. 윤리적 갈등 유형으로는 인간 상호간의 관계적 윤리적 딜레마가 있으며, 자신이 스스로 선택해야 하는 과정에서 마주하는 개인 내부적 딜레마가 있다(김문옥, 2017). 이러한 개인 내부적 갈등은 개인이 가지고 있는 다양한 가치들 사이에서 어떤 선택을 해야 할 때 일어나며 스포츠선수들은 다양한 윤리적 갈등을 경험한다(허라금, 2001).

그러나 스포츠선수는 필수 교육을 통해 스포츠윤리의 개념에 대한 기본적인 지식을 가지고는 있으나 실제 윤리적 갈등 상황에서는 윤리이론이나 원칙보다는 스포츠 상황에서의 환경적 요인, 관계적 특성, 개인적 양심을 우선시하여 의사결정을 하는 경향을 보이기 때문에 도덕적 문제에 초점을 맞추고 윤리적 갈등 상황을 확인하는 것은 매우 어렵다고 여겨진다. 실제로 스포츠선수들은 현장에서 발생하는 윤리적 갈등 상황에서 윤리이론이나 원칙에 의한 의사결정보다는 스포츠문화 속에서 권장되는 규범, 성과가 기반이 되는 결과론적 윤리관, 조직문화의 관련성 등을 우선시하여 의사결정을 하는 경향을 보인다(임다연, 박성주, 2021). 하지만 스포츠선수들이 직면하는 다양한 상황 속에서 스스로 판단하고 추론하는 과정을 통해 의사결정을 할 수 있다면 스포츠의 가치는 더욱 돋보일 것이다. 이를 위해서는 스포츠선수가 경험하는 윤리적 딜레마 상황에는 어떤 것들이 있으며, 이와 관련하여 어떻게 의사결정을 내리는지에 관한 연구가 필요한 실정이다.

현재까지 많은 연구가 이루어지지 않은 스포츠선수가 경험하는 윤리적 갈등 상황을 파악하여 이를 기반으로 교육을 통해 선수들에게 윤리적 의사결정을 할 수 있는 기회를 제공한다면 선수들이 실제 상황에서 유사한 상황을 직면하였을 때, 보다 합리적이고 올바른 윤리적 의사결정을 할 수 있을 것이라 기대한다.

이에 본 연구는 축구선수들이 경험하는 윤리적 갈등 상황이 무엇인지 파악하고, 축구선수들은 이러한 윤리적 갈등 상황에 어떻게 대처하는지를 분석하며, 마지막으로 축구선수들의 윤리적 갈등 상황에 대한 대처역량을 증진하기 위한 방안을 제시하고자 한다. 이를 통해 스포츠선수의 도덕적 자율성을 높이고 실제 현장의 윤리적 갈등 상황에 대한 도덕적 판단 기술과 행동 능력을 높이기 위한 스포츠윤리 교육 및 실행전략을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

본 연구는 첫째, 축구선수들이 경험하는 윤리적 갈등은 무엇인가? 둘째, 축구선수들은 윤리적 갈등 상황에 어떻게 대처하는가? 셋째, 축구선수들의 윤리적 갈등 상황에 대한 대처역량을 증진하기 위한 방안은 무엇인가?의 구체적인 연구문제를 달성하기 위한 연구방법으로 질적 사례연구방법을 선택하였다. 질적 사례연구는 연구 과정 측면에서 현상과 맥락 사이의 경계가 명확히 드러나지

않을 때 실생활 의 맥락 안에서 현상을 연구하는 방법으로 적절할 것으로 정의되고 있다(박경수, 장혜경, 2013).

축구선수의 경기상황에서 윤리적 갈등 상황은 스포츠 상황이라는 특수한 맥락과 선수의 일상생활이라는 맥락, 스포츠의 가치실현이라는 맥락 안에 자리 잡게 되므로, 현상과 맥락 사이의 경계가 명확히 드러나지 않는다. 따라서 본 연구의 윤리적 갈등 상황을 연구하기에는 사례연구방법이 적절한 것으로 판단되었다. 질적 사례연구는 자료수집과 자료분석을 위해 특별한 방법을 요구하지 않는 속성을 가지므로(허미화, 1997), 현상인 사례를 파악할 수 있는 모든 수단을 동원하여 사례를 총체적이고 면밀하게 연구하는 것이 가능해진다.

1. 연구참여자

본 연구는 비확률적 표집에 따른 유목적적 표집법을 활용하여 최종 연구참여자를 선정하였다. 연구참여자는 총 10명으로 현재 프로 축구선수로 활동 중인 남성 선수 5명, 현재 실업 축구선수로 활동 중인 여성 선수 5명을 선정하였다. 경기에서의 충분한 경험을 고려하여 각각 프로, 실업 경력 5년 이상의 선수로 제한하였다. 연구참여자들은 현역 선수로서 신분이 밝혀지는 것을 원치 않아 소속팀과 성명을 가명으로 사용하였다.

표 1 연구참여자 특성

연번	성명(가명)	성별	연령	선수경력	실업·프로 경력	팀(가명)
1	A선수	여	34세	22년	13년	K실업팀
2	B선수	여	28세	18년	9년	L실업팀
3	C선수	여	34세	19년	13년	M실업팀
4	D선수	여	33세	19년	13년	N실업팀
5	E선수	여	34세	20년	14년	O실업팀
6	F선수	남	29세	16년	6년	P프로팀
7	G선수	남	28세	15년	5년	Q프로팀
8	H선수	남	30세	19년	7년	R프로팀
9	I선수	남	28세	14년	5년	S프로팀
10	J선수	남	32세	20년	8년	T프로팀

2. 자료수집 방법 및 분석

1) 자료수집

본 연구에 사용된 도구는 연구목적에 따라 구성된 반구조화된 질문지로, 각 질문지는 축구선수가 경험하는 윤리적 갈등 경험, 윤리적 갈등의 원인, 윤리적 갈등의 대처 방법에 대한 질문을 구성하였다. 구체적으로 축구선수의 윤리적 상황을 파악하기 위한 질문은 '축구선수들이 윤리적으로 행동한다는 것의 의미는 무엇이라고 생각하시나요?', '축구선수에게 가장 필요한 윤리적 자질은 무엇이라고 생각하며 그 이유는 무엇인가요?', '축구선수로 활동하며 윤리적으로 갈등하거나 양심에 가책을 느꼈던 구체적인 사례를 말씀하여 주십시오.', '무엇 때문에 윤리적으로 갈등했다고 생각하시나요?', '그 상황에서 본인은 어떻게 판단하였습니까?', '그 판단에 대해 어떻게 행동하였습니까?', '그렇게 대처한 이유 또는 근거는 무엇입니까?', '윤리적 갈등 상황을 대처하는 데 가장 큰 도움이 되었던 요인은 무엇입니까?' 로 구성하였다.

본 연구의 자료수집과정에서 삼각검증법을 적극 활용하였다. 즉, 프로·실업 축구 경기 참여관찰, 포커스그룹인터뷰(남성프로축구선수, 여성실업축구선수), 개별인터뷰의 다양한 방법이 활용되었다. 직접적인 자료수집은 2022년 1월~5월에 이루어졌으며, 이후 분석과 논의가 지속되었다. 포커스 그룹인터뷰는 시즌 중인 선수들의 일정과 코로나 상황의 안전을 고려하여 ZOOM으로 진행하였고 개별인터뷰는 각 연구참여자들이 선호하는 장소, 예컨대 훈련장, 카페 등에서 이루어졌다. 자료수집과정은 고정적이지 않고 유연하게 진행하였다.

2) 자료분석

자료 분석은 인터뷰 자료의 녹취록 내용을 반복적으로 읽어나가는 줄 단위 분석 방법을 활용하였고, 선수들의 훈련일지 및 인터뷰 등에 나타난 윤리적 갈등 상황을 중심으로 내용 분석하는 방법을 활용하였다. 또한 구체적인 상황별 이해의 촉진을 위해 인터뷰 내용을 가능한 인용에 충실히 보고하고자 하였다. 본 연구자가 수행한 자료 분석의 절차는 다음과 같다.

첫째, 연구자가 연구참여자와의 면담내용을 반복적으로 들으며 전사한 뒤, 전사 내용을 수차례 읽으며 개개인의 면담 내용에 대해 충분한 이해를 도모하였다. 둘째, 연구참여자 개인별 면담 내용에서 동일한 내용 또는 연관성이 있는 내용들을 하나의 범주로 묶어내는 코딩화 작업을 실시하였다. 셋째, 코딩화 작업을 통해 생성된 여러개의 범주들을 묶어 잠재적인 주제군들을 추출하였다. 넷째, 추출된 잠재적 주제군들을 다시 한번 분석 및 정리하여 최종 주제로 설정하였다. 마지막으로 최종 주제들을 가장 잘 표현하고, 설명할 수 있는 면담 내용을 골라 각각의 주제들에 포함하였다.

3) 자료의 윤리성 및 진실성

이 연구는 프로·실업 축구선수들이 경험하는 윤리적 갈등 상황을 분석하고자 한 것으로, 연구자는 연구수행과정에서 나타날 수 있는 윤리적 이슈를 차단하고자 노력하였다. 먼저 연구의 윤리성을 확보하기 위해 면담 전 연구자가 연구참여자에게 연구의 목적을 충분히 설명하였으며, 텍스트로 연구동의서를 작성하여 자필서명을 받았다. 최종적으로 다시 한번 연구참여에 동의한 연구참여자만 심층면담과 FGI를 진행하였다. 또한 개별 면담 진행 시 개인의 특성이 드러나지 않도록 익명성 보장을 위해 노력하였으며, FGI진행 시 ZOOM 녹화에 대해 선수들에게 충분한 설명을 한 후 허락하에 진행하였다.

본 연구에서는 자료의 진실성 확보를 위해 연구자가 면담을 통해 수집한 자료를 연구참여자들에게 재공유하여 참여자의 의도에 어긋나지 않는지, 올바른 해석이 되었는지 확인하는 연구참여자

검토를 실시하였다. 또한 질적 연구 경험이 풍부한 질적연구방법론 전문가 1명과 스포츠윤리학 전공 교수 1명에게 연구에 대한 전반적인 과정을 논의하는 동료 간 협의를 진행하여 검토하였다.

III. 연구결과

1. 축구선수의 윤리적 갈등 경험 사례

축구선수가 현장에서 경험하는 윤리적 갈등 사례를 조사한 결과, 연구참여자 모두가 윤리적 갈등을 경험한 것으로 나타났으며, 일부 선수는 해당 사례가 윤리적 갈등 상황인지조차 인지하지 못하고 있었던 것으로 드러났다. 그 내용은 스포츠의 특수한 구조, 즉 복잡한 관계와 관련되어 있었다. 사례를 구체적으로 살펴보면 1) 지도자의 부당한 요구상황의 갈등 경험, 2) 선배의 부당한 요구상황의 갈등 경험, 3) 공동체와 개인간의 갈등 경험, 4) 경기운영에서의 갈등 경험으로 구분할 수 있었다.

1) 지도자의 부당한 요구상황의 윤리적 갈등 경험

스포츠지도자란, 단순히 스포츠 기술만을 지도하는 것이 아닌 다양한 경험 속에서 운동기술 및 전술을 가르치는 전달자의 역할, 훈련과 시합을 계획하고 팀의 운영 및 성적을 관리하는 관리자의 역할, 선수들을 올바른 삶으로 이끌어주는 교육자의 역할을 포함하는 것이다. 그러나 경쟁의 요소가 강한 스포츠에서는 지도자로서 이러한 역할을 수행하지 못하는 경우가 발생하여 선수들에게 갈등 경험을 제공하기도 한다.

> "우리팀이 이기고 있을 때는 감독님이 최대한 시간을 끌라고 지시해요, 안그래도 관중도 없고, 인기도 없는데.. 그래서 정작 보는 팬들은 더 야유를 보내기도 하는데... 선수로서는 감독님이 시키기도 하고, 시간을 끌어서라도 이기는게 맞으니까." (D선수, N실업팀)

> "어렸을 때부터, 경기중에 제 실수를 솔직히 말하면 혼났어요. 예를 들어 손에 공이 닿았는데 심판이 긴가민가 할 때, 핸들링 맞다. 라고 이야기하면 '그걸 왜 말하냐!' 라고 화를 내시더라고요. 근데 그게 어릴 때만 그런게 아니라 성인이 되도 똑같아요." (A선수, K실업팀)

> "스로인 상황에서 게임 중에 제 발이 맞고 나갔어도 애매한 상황이면 나 안 맞았다라고 하거나, 제 발이 맞은 걸 알면서도 공을 들고 우리 볼 인척 플레이를 한단 말이에요? 어렸을 때부터 그렇게 배웠고 몸에 베인 것 같아요. 오히려 그렇게 안하면 코치님한테 욕먹으니까." (H선수, R프로팀)

> "근데 대부분의 선수가 파울을 범하더라도 일단은 아니라고 어필을 하지 않나? 자진해서 심판에게 먼저 말하는 상황은 없지. 그럼 미쳤냐는 소리 들어. 미쳤어? 제정신이야? 하면서." (A선수, K실업팀)

경기상황에서 선수들이 느끼기에 부당한 것들을 지도자는 아무렇지 않게 지시하고 있었고, 장기간 익숙해지며 선수들마저 당연시여기고 있는 것으로 나타났다. 스포츠 활동에서 선수는 지도자와의 교감을 통해 신념, 규범, 가치, 태도 등을 내면화 시킨다(임번장, 2006). 어린 시절부터 성인에 이르기까지 이기기 위해선 수단과 방법을 가리지 않는 기술을 지도자는 선수에게 지도하고 있었으며, 선수는 이를 통해 윤리적 갈등을 경험하고 있었다.

> "우리 팀은 거의 대부분 감독님과 코치님의 의견을 따르는데 그래도 우리 의견을 이야기를 하긴 하지. 축구는 답이 없다고 항상 말씀하시면서도 자신의 의견을 우리한테 이해시키고 따르게 해. 전술적인 부분이나 훈련도 감독님과 코치님이 정한 결정에 우리가 따르게 되지. 답은 없지만 감독님의 생각으로 우리를 이해시키는 거지. 그래서 우리가 그렇게 해야 한다. 이렇게, 근데 그렇게 하고 결과가 안좋지? 그럼 왜 내가 하라는 대로 안했냐는 거야. 그러면 진짜 어이가 없어." (E선수, O실업팀)

현장에서, 특히 경기상황이나 훈련상황에서 선수들은 성인임에도 불구하고 지도자의 지시를 따르고, 지도자의 의사결정을 따르는 것으로 나타났다. 그러나 선수들이 직면하는 또 다른 어려움은 지도자의 지시를 따랐지만, 그에 따른 결과가 좋지 않을 때 선수들의 탓으로 돌리는 경우가 발생하는 것이었다. '책임전가' 는 자신의 책임을 다른 사람이나 자신이 속한 그룹에게 돌리는 행위를 의미한다. 즉, 책임전가 의식은 좋지 못한 결과 또는 부정적인 사건이 발생하였을 때, 자신의 판단으로 인하여 발생한 상황임에도 다른 사람에게 책임을 돌리려는 성향으로 정의할 수 있다. 지도자의 판단을 예로 들면, 팀의 전략을 위한 비매너적 행동, 승리를 위한 무리한 전략 등 선수의 직접적인 행동을 지시하게 된다. 지도자가 자신의 판단이 충분하다고 여기고, 선수의 행동이 부족하다고 여긴다면 선수에게만 결과에 대한 책임을 전가 시킬 수 있다. 선수 또한 자신의 의지가 아니었고 지도자의 지시였기에 지도자의 선택과 판단이 더 중요하다고 생각할 수 있다. 하지만 실제로 선수와 지도자가 행위에 대한 충분한 사고과정을 거치지 않았을 수 있다. 이는 상대방에게만 책임을 전가하고 스스로는 옳은 행동을 하고 있다고 판단하는 것일 수 있다.

축구는 선수 개개인의 능력도 중요하지만 지도자의 전술 능력, 분석력, 코칭 능력, 가치관 등도 경기 결과에 영향을 주는 중요한 요인이 된다(명재용, 홍성택, 2020). 긴 경기 시간과 넓은 경기장, 22명의 선수가 플레이하는 축구는 개인의 능력뿐만 아니라 팀의 전술, 상대 팀에 대한 대비책 등이 반드시 필요하기 때문에 지도자의 역할 또한 중요하다. 지도자의 전문성은 선수들이 최고의 퍼포먼스를 보일 수 있도록 이끌지만 팀을 위한 결정에 있어서 지도자의 권한은 절대적이다. 경기에 앞서 선수의 기용과 선수 구성에 대한 결정권은 지도자에게 있다. 따라서 선수들에게 지도자라는 존재에 대한 인식이 선수의 의사결정과 도덕적 판단에 영향을 미칠 수밖에 없다. 실제로 선수들은 지도자의 말을 반드시 따르게 되며, 선수가 원치 않는 방향일지라도 지도자의 지시에 따라 플레

이하는 경우가 있다고 밝혔다(김아름, 2020). 이러한 인식은 선수들이 맞게 되는 다양한 상황에서 윤리적인 판단과 실천을 하는데 영향을 미칠 수 있다.

2) 선배의 부당한 요구상황의 윤리적 갈등 경험

축구는 단체 종목인 만큼 선수 간 관계가 끈끈하며, 함께 있는 시간이 가족보다도 훨씬 많다. 한 팀으로서 하나의 목표를 가진 완성된 팀을 이루기 위해서는, 팀 내의 환경과 선수들 간의 분위기가 무엇보다 중요하다(김범준, 2022). 그러나 반대로 함께하는 시간이 긴 만큼 선수 간의 갈등 상황 발생도 늘어나며, 이는 나아가 윤리적 갈등 상황으로까지 이어지고 있었다.

"사실 지도자도 힘든데, 선수끼리 관계가 안 좋을 때가 더 힘든 것 같아요. 일단 선배가 까라면 까야 하고.. 한 팀이니까 그런 걸 또 거부하면 팀 분위기를 흐리니까."(B선수, L실업팀)

"선배가 마음에 안 드는 후배가 있으면, 직접 이야기하면 되는데 꼭 저한테 네가 잡아라. 네 선에서 얘기 좀 해라. 라고 시켜요. 그러면 저는 하기 싫은데, 선배가 시키니까 어쩔 수 없이 후배한테 군기를 잡기도 하고 그래요."(E선수, O실업팀)

"아무래도 경기하다 보면 격해져서 억울한 판정을 받으면 항의를 할 수도 있잖아요. 선배가 항의를 하러 가면 저도 같이 가서 해야 해요. 사실 그런 어필을 하고 싶지 않거나 심판의 판정이 옳을 때에도 그렇게 해야 하면 진짜 하기 싫어요."(I선수, S프로팀)

선수로서 자주 경험하게 되는 갈등의 대상은 감독, 코치를 제외하곤 선배 선수가 가장 많이 나타났고, 동료 선수가 뒤를 이었다(오응수, 2003). 갈등(conflict)은 둘 또는 그 이상의 개개인들이나 집단의 구성원들이 그들의 목표가 다르거나, 아니면 그 설정된 목표에 대한 견해가 같지 않다고 느끼는 사람들이 부조화를 느끼는 상태라 할 수 있으며, 이런 상태는 잠재적으로 숨겨져 있을 수도 있고, 위장되거나 혹은 겉으로 드러날 수도 있다(오응수, 문선호, 2008). 연구참여자들의 인터뷰를 통해 선수와 선수 간의 갈등 상황도 적지 않음이 드러났다. 그러나 한 팀이기 때문에, 팀 스포츠로서 팀워크의 중요성 때문에 팀의 분위기를 해치지 않겠다는 이유로 참고 넘기는 경우가 많은 것으로 나타났다. 또한 팀의 분위기를 원활하게 유지 시키고, 팀워크를 발휘하기 위해선 의견충돌이 발생할 때 후배가 선배의 말을 따르는 게 옳다는 의견이 대다수인 것으로 나타났다.

3) 공동체와 개인 간의 윤리적 갈등 경험

축구는 11명의 선수로 이루어진 두 팀이 90분이라는 경기 시간 동안 상대 팀 골대에 골을 넣는 구기 스포츠이다. 비교적 많은 선수가 참여하고 긴 경기 시간을 운영하는 특성을 가지며 한 팀에 소속된 선수는 경기에 출전하는 11명 이상으로 최대 30여 명까지 이루어진다. 한 팀에 소속된 다수의 선수와 경기에 참여하는 많은 인원, 긴 경기 시간, 넓은 경기장 등은 선수들을 예측할 수 없는 다양한 상황에 직면하게 하며, 경기 중 수없이 많은 의사결정과 이에 따른 판단력을 요구한다. 경기 중 선수들은 볼을 소유하고 있을 때 결정할 수 있는 경우의 수가 무수히 많다. 하지만 이런 결정은 11명의 선수와 지도자까지 모두 같은 뜻으로 하나의 결정이 내려지기는 어렵다. 하지만 선수들은 팀을 위한 최선의 선택을 하고 이를 행동으로 옮긴다. 그럼에도 불구하고 축구는 종목 특성상 고려해야 할 부분이 많기때문에 최선의 선택을 하는 것은 쉽지 않다. 예를 들어 22명의 우리팀 선수와 상대 팀 선수들, 4명의 심판, 등그런 공 등 변수가 많기때문에 선수가 예측하고 계획한 선택이 최선의 결과로 이어지는 것은 어려운 일이다.

"주장이다 보니.. 팀에서 원하는 전술 플레이가 있고 밖에서(코치진) 요구하는 게 있거든요. 밖에서 보는 지도자랑 안에서 뛰는 선수들이 같은 걸 요구하는데 특정 선수가 그걸 못 해준다? 그럼 나는 처음엔 계속 그 선수를 독려하고 이끌어 갈려고 하는데 걔는 끝까지 개인 플레이를 해요. 이게 반복되다 보면 나는 팀을 이끌어 가야하고, 선수 한 명만 이해하고 맞춰줄 수 없으니까 경기 중에 소리 지르고 막 하죠. 팀을 위해서, 어떻게든 끌고 가야 하니까. 그러다 보면 이제 서로 나쁜 감정이 쌓이기도 해요."(I선수, S프로팀)

"아무래도 집단의식이 있는 거 같아요. 보는 시선도 개인 대 개인보다는 팀 대 팀으로 보는 경향이 있어요. 평소에 친하다가도 상대팀이면...같이 신경전하고. 저 선수 진짜 괜찮다 싶어도 저 팀이 별로라는 이미지면 같이 별로에요."(C선수, M실업팀)

김아름(2020)은 실제로 선수들은 11명의 선수가 모두 같은 마음으로 행동하고 공동의 목표 달성을 위해 하나의 퍼포먼스를 보이는 것은 쉬운 일이 아니라고 하였으며 많은 선수가 하나의 팀으로 움직이는 만큼 훈련상황과 생활면에서 끊임없는 의사소통과 상대를 이해하고 배려하는 공동체 의식을 통해 윤리적 판단과 행동을 할 수 있다고 하였다. 하지만 이러한 공동체 의식은 팀을 위한 개인의 희생으로 이어져 개인의 부상이나 속임수 등의 문제를 야기시키기도 한다.

4) 경기 운영에서의 윤리적 갈등 경험

임다연, 박성주(2021)에 따르면 스포츠선수는 일반인과는 다른 윤리관을 나타냈다. 대표적으로 스포츠 상황이 아닌 일반 윤리적 상황에서는 대다수 원칙을 우선시하는 의무론적 윤리관을 나타냈으나, 스포츠 상황에서는 결과에 초점을 두고 판단하는 결과론적 윤리관을 뚜렷하게 드러내는 이중적 의식구조를 나타냈다. 본 연구의 연구참여자들도 이와 비슷한 성향을 드러냈다.

"경기 도중에 볼이 사이드 라인으로 나가게 되면 선심과 주심이 볼의 소유를 밝히는데 난 일단 무조건 우리 볼이라고 하지. 우리 볼이라고 해서 우리 볼로 주면 경기에 유리하니까. 이게 경기가 빠르게 진행되다 보니까 심판이 잘 못 보거나 그런 부분이 있어

서 판정을 내리기 애매한 부분이 있을 수 있잖아. 그때 내가 우리 볼이라고 어필을 하면 심판도 내 말 들어줄 때도 있어. 사실 우리 볼이 아닌 걸 알아도 일단은 우리 볼이라고 하는 거지. 이건 팀을 위한 거야. 반대로 우리 볼이 아닌데 심판이 우리 볼이라고 선언하면 심판 판정은 따라야하니까 그냥 우리 볼로 진행하는거지."(B선수, L실업팀)

"경기 도중에 페널티 박스는 위험지역이니까 뛰다가 손에 맞더라도 일단은 핸들이 아니라고 우겨요. 어필을 하는 것도 경고를 받지 않는 수준이 있거든요. 일단 어필을 해야죠. 그러다 심판이 번복하면 좋은 거고, 그래도 심판이 판정을 고수하면 우리도 그냥 수긍하는 거죠. 뭐."(G선수, Q프로팀)

우리는 모두 일상생활에서 수많은 윤리적 문제에 직면한다. 특히 스포츠는 더욱 복잡하고 다양한 관계 속에서 선수들에게 수많은 선택과 판단을 요구한다. 이러한 선택적 상황에서 선수들은 더 좋은 결과를 가져올 수 있는 판단에 무게를 둘 수밖에 없다. 연구참여자들은 경기에서 승리라는 결과 또는 승리를 위해 유리한 경기의 흐름을 주도하고자 의도적으로 거짓말을 하거나 속임수를 쓰는 경우가 빈번한 것으로 나타났다. 즉 선수들은 승리하기 위해 때로는 자신의 비윤리적 행위에 대한 내적 갈등을 합리화하는 것으로 드러났다. 이는 곧 경기상황에서만큼은 승리라는 가치가 가장 우위에 있는 선수들의 인식을 파악할 수 있었다. 스포츠선수의 의식은 규칙과 공정의 가치를 중시하는 스포츠에 따라 원칙의 중요성이 내재되어 있지만, 또 다른 한편에는 승리추구라는 스포츠의 본질적 가치를 어린 시절부터 내면화하고 있기에 스포츠 상황에서는 직관적으로 결과지향적인 판단을 내리는 것으로 해석할 수 있다는 임다연, 박성주(2021)의 결과와 동일하게 나타났다.

2. 축구선수의 윤리적 갈등상황 대처

앞서 살펴본 것처럼 축구선수는 현장에서 다양한 윤리적 갈등상황을 겪는 것으로 나타났다. 이때 갈등 상황에 어떻게 대처하는지 파악한 결과, 1) 지시에 따르는 수동적 대처, 2) 소신에 따른 적극적 대처, 3) 결과론적 대처, 4) 의무론적 대처로 분류할 수 있었다.

1) 지시에 따르는 수동적 대처

축구선수들은 자신이 직면하는 윤리적 갈등 상황에서 수동적 대처전략을 사용하는 선수들이 많은 것으로 나타났다. 본 연구의 참여자는 경력이 많은 현역 프로·실업축구선수임에도 불구하고 자신의 소신에 따른 적극적 대처를 하는 경우는 거의 없었다. 이러한 수동적 대처가 윤리적 갈등 상황에서 바람직한 의사결정으로 이어지기는 어려운 것으로 보였다. 특히 지도자의 지시에는 대부분의 선수가 수동적 대처를 보이고 있는 것으로 나타났다.

"뭐.. 평소에도 지도자의 의견에 따르는데, 특히나 경기관련해선 100% 지도자의 의견이에요. 그게 부당하다고 느껴져도, 때론 아이건 진짜 아닌데 싶어도 지도자의 의견을 따라서 움직여야 하죠. 팀 분위기가 그게 당연시 되어있기도 하고."(B선수, L실업팀)

"선수에게 의사결정권은 없어요, 주로 코치에 의해 그냥 따르는거지. 그리고 현장에서 개인의 의견이 중시되진 않아요. 개인의 의견을 묻는 일도 거의 없구요. 그건 지도자에 대한 월권 행위지."(A선수, K실업팀)

"우리가 성인이어서 그런지, 우리 의견을 자주 묻긴 하세요. 근데 묻긴 묻는데.. 결국에는 지도자가 하고 싶은 대로 다 해요. 그래서 대화를 한들 뭐하나 싶은 생각을 하긴 합니다."(D선수, N실업팀)

연구참여자들은 대부분 지도자의 의견을 따르고 있고, 개인의 의견을 고집하는 것은 오히려 지도자에 대한 월권행위로 인식하고 있었다. 의사결정자가 최선의 결정을 내리기 위한 합리성을 발휘하는 것이 윤리적 갈등 상황에서의 관건인데, 축구선수들은 이러한 의사결정을 지도자의 권한으로 여기고 있는 것으로 나타났다. 윤리적 갈등 상황에서 선택의 어려움 여부는 의사결정자의 합리성 정도에 따라 나누어진다(소영진, 2015). 합리적 의사결정이 가능하다고 가정할 때는 선택의 어려움은 나타나지 않지만, 제한된 합리성 하에서는 선택의 어려움이 나타난다. 즉 선수들은 현장에서 지도자들에 의한 윤리적 갈등 상황을 겪고 있으나 올바른 대처를 하기 어려운 구조인 것으로 해석할 수 있다.

2) 의도치 않은 온정주의적 대처

자신의 의도와는 상관없이 타인을 위해 적극적으로 대처를 하는 경우도 있었다. 이러한 대처는 소신에 따른 적극적 대처가 아닌 상황에 따라 어쩔 수 없이 하여 반드시 바람직한 의사결정으로 이어지지는 않는 것으로 나타났다.

"단체생활이다 보니 3자의 이간질이 많은 거 같아. 말이 전달되는 과정에서 오는 갈등과 트러블이 항상 생기는 거 같아. 그럴 땐 오히려 내가 이상한 소문에 휘말릴 때보다 내 팀에 동료가 이상한 소문에 휘말리면 내가 막 나서게 되는 것 같아."(C선수, M실업팀)

"싸움이나 다툼이 있어도 당사자 둘이 해결해야 하는데 주변에 다른 사람들이 가담하게 되니까 이게 단순히 둘만의 문제로 안 끝나는거지."(J선수, T프로팀)

"나서주는거죠. 그냥 동료를 위해서? 그게 의리고, 그게 팀이니까. 차라리 제 일이면 가만있을 것 같아요. 전 상관없으니까."(D선수, N프로팀)

오히려 자신이 처한 상황에서는 소극적인 대처를 하는 반면, 타인이 처한 상황에서는 어쩔 수 없더라도 적극적인 대처를 하는 것으로 나타났다. 즉 자신보다는 타인에게 더 관대하였으며, 타인보다는 자신의 희생을 더 쉽게 여기고 있었다. 이는 자신의 이익보다는 타인에 대한 배려를 강조하는 단체 종목의 특징으로 보여졌다.

3) 개인보다는 팀을 우선시하는 공동체주의적 대처

축구는 또 하나의 사회이며, 축구를 통해 사회성의 본질을 배울 수 있다(Simon, 2010). 축구는 11명의 선수가 하나의 목표를 지닌 채, 서로 상호작용을 통해 의존성을 가지고 행동한다. 이러한 협력은 팀 구성원들에게 공동체 의식을 고양하는 기회를 제공한다(김아름, 2020). 이처럼 축구는 공동체의식을 강조하는만큼 축구선수는 윤리적갈등상황에 직면했을 때에도 개인보다는 팀을 우선시하는 공동체주의적 대처를 하는 것으로 나타났다.

"마음에 안 들어도 팀을 위해서 희생하는거죠, 제가 주장이니까. 쓴소리하고. 나서야할 때 나서고. 팀을 위해서 항의도 하고. 항의 안 해도 되는데 하는 경우도 많거든요, 사실. 근데 해야죠, 이건 팀운동이니까."(F선수, P프로팀)

"아무래도 다른 사람을 배려하거나 이해하는 게 당연히 있지. 우리는 개인주의적이지는 않으니까. 어렸을 때부터 단체생활과 합숙, 팀 훈련 등을 하면서 그런 거 같아."(B선수, L실업팀)

축구가 지닌 도덕적 가치 중 하나는 바로 '공동체 의식' 이다. 스포츠에서 팀은 두 명 이상의 선수가 모여 공동의 목표를 달성하기 위해 상호작용하는 집단을 의미하며 스포츠 경기에서의 공동체 의식은 공동의 목표달성을 위한 필수 요소이다(김현수, 김동규, 2012). 축구에서 공동체 의식은 구성원들이 공동의 목표를 달성하기 위해 사회적으로 상호 작용하는 관계를 말하며 구성원들에게는 집단에 대한 애착, 헌신이 요구된다(서상철, 2008). Reich(2010)은 공동의 목표와 구성원들의 이해, 상호 의존성과 의사소통 등이 공동체 의식을 규정짓는 요인으로 본다. 이러한 공동체의식은 축구선수들의 윤리적 선택과 결정에 큰 영향을 미치는 것으로 드러났으며, 때론 개인의 희생을 감내하는 선택을 야기하기도 한다.

4) 결과를 우선시하는 결과론적 대처

축구선수의 경기 출전에 있어서 가장 큰 목표는 모두가 "승리" 라고 외쳤다. 이는 프로, 실업팀 선수라는 특수한 직업으로서 경기의 결과가 자신의 연봉을 좌우하고, 선수생활의 지속여부를 결정하기 때문에 승리를 가장 큰 목표로 추구할 수 있지만, 엘리트 스포츠의 성립 요소인 경쟁에서 본질적으로 승리를 추구하는 성향이 어릴 때부터 내재되어 있기 때문으로 볼 수도 있다. 이는 결국 스포츠에서 직면하는 윤리적 갈등 상황에서 원칙보다는 결과를 강조하는 결과론적 대처를 하는 것으로 드러났다.

"사람의 성향마다 다르겠지만, 축구 경기를 하면서 당연히 이기고 싶고 승부욕이 생기고, 경기에 집중을 하다 보면 내가 세운 원칙을 지키지 못하는 경우가 생기죠. 아무리 경기전에 많은 원칙을 세우더라도 경기 도중에는 원칙을 지키는게 힘든 상황이 더 많아요."(C선수, M실업팀)

"축구라는게 경기 상황이나 선수들을 예측할 수 없으니까 원칙을 고수하기에는 어려움이 있지. 내가 원하는 상황으로 맞아 떨어지지 않으니까. 경기 흐름이나 진행상황에 따라서 패스 대신 드리블을 하면서 빌드업 해야 하는 상황도 생기고 팀이 리드하는 상황이면 팀의 정비를 위해 볼의 소유 시간을 늘려야 할 수도 있으니까."(D선수, N실업팀)

"일단 출전의 목적은 이기자. 내가 잘하는 것도 중요하지만 팀의 승리가 제일 큰 목적이에요. 팀의 승리보다 다른게 우선시 된다는 생각을 해 본 적이 없어요."(H선수, R프로팀)

"난 공격수다 보니 경기에서 골을 넣는 것이 목적이지만 그래도 팀의 승리가 가장 큰 목표인 것 같아. 내가 골을 넣어서 승리하면 물론 좋지만, 골을 넣지 못하더라도 팀의 승리가 최우선인 거 같아."(E선수, O실업팀)

이처럼 축구선수는 경기운영에서의 윤리적 갈등 상황에서는 결과론적 대처를 하는 성향을 보였다. 특히 오늘날 스포츠는 승리와 업적을 과도하게 강조하는 승리지상주의가 팽배해졌음을 고려할 때, 스포츠 선수들의 성과에 대한 스트레스는 일상적이다(임다연, 박성주, 2021). 이러한 강한 목표지향성은 결과론적 윤리관을 형성하고, 이는 편향된 윤리적 의사결정에 영향을 미칠 뿐만 아니라 비윤리적 행동을 합리화하는 요인으로 작용하기에 이를 억제할 수 있는 제도적 장치와 환경의 변화가 필요하다.

3. 축구선수의 윤리적 갈등 상황 대처역량 증진 방안

축구선수의 윤리적 갈등 상황의 바람직한 해결을 위한 방안을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 지도자와 선수의 의사소통 역량 강화를 위한 의사소통 프로그램 개발 및 시행이 필요하다. 축구의 경우 지도자와 선수의 관계가 수평적 관계보다는 수직적 관계로 나타났으며, 선수는 일방적인 지시에 따르는 것으로 드러났다. 이를 해결하기 위해서는 지도자와 선수의 원활한 소통을 위한 의사소통 역량 강화프로그램이 진행되어야 할 것이다. 이를 통해 선수의 의사결정 권한이 지도자에게 있는 것이 아닌, 선수 스스로 능동적 의사결정을 할 수 있도록 환경을 조성해야 할 것이다. 둘째, 선후배간 관계 개선을 위한 멘토링 프로그램이 시행되어야 한다. 축구 종목의 특성상 다수의 선수가 동고동락하며 계속해서 부딪히게 된다. 그만큼 갈등이 많이 발생할 가능성이 있으며 이는 윤리적 갈등으로까지 이어지기도 하였다. 선배는 후배를 아랫사람으로 인식하고, 후배는 선배를 윗사람으로 인식하는 과거의 인식을 전환함으로써 서로 대화를 통해 이해하고, 서로의 성장과 발전을 꾀할 수 있는 효과적인 멘토링 프로그램을 개발 및 시행하여야 할 것이다. 셋째, 축구선수가 다른 종목과 비교하여 스포츠현장에서 안정적으로 자리잡기 위해서는 실천과정에서 직면하게 되는 윤리적 갈등에 대해 적절히 대처할 수 있는 윤리적 기준을 가지고 있는 것이 필요하다. 특히 여자 실업축구의 경우 상황이 매우 열악한 것으로 나타났다. 팀의 개수가 적고, 있는 팀마저 없어지는 추세이기 때문에 더욱 소신껏 행동하기 어렵다고 주장한 바 있었다. 그런

면에서 선수들을 위한 구체적인 매뉴얼 개발이 필요하다. 예를 들어 스포츠윤리강령은 비록 구체적인 지침으로 활용되기에는 부족한 점이 있다 하더라도 이를 마련하고 선수들이 익숙해질 정도로 숙지할 필요성이 있다. 그리고 차후 축구협회에서도 현재의 프로축구와 실업축구의 특성을 고려하여 상황에 따라 적절히 사용할 수 있도록 내용을 보다 명확히 제시하는 매뉴얼을 마련해야 할 것이며 선수뿐만 아니라 프런트, 심판, 지도자에게 필요한 구체적인 축구 맞춤형 메뉴얼을 개발하는 작업을 준비해야 할 것이다. 넷째, 스포츠현장에서 윤리적 행위의 실천적 측면을 강화하기 위해 맞춤형 스포츠윤리교육 및 훈련을 강화해야 한다. 최근 스포츠선수의 윤리교육이 강화되며 의무적으로 교육을 이수하고 있다. 각 종목의 시도별 연맹 및 체육회, 중앙 종목 단체, 대한체육회, 스포츠윤리센터 등 다수의 기관에서 동일한 주제의 교육을 진행하고 있다. 이는 스포츠선수의 입장에서 교육의 피로도만 높일 뿐 효과성은 미비할 수 있다. 단순히 시간을 때우는 일방적인 교육이 아닌 실제 윤리적 갈등상황을 해결하는 모의훈련이 많이 이루어져야 할 것으로 사료된다. 따라서, 축구협회에서는 축구선수들의 윤리적 갈등을 해결할 수 있는 능력을 강화하기 위한 교육 및 훈련을 보다 체계적으로 습득할 수 있는 체제마련을 시급히 해야 할 필요가 있다고 보여진다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 축구선수의 윤리적 갈등 경험과 대처 방법이 무엇인지를 탐색하고자 진행되었다. 연구에 참여한 10인의 축구선수를 대상으로 진행한 심층면담을 통해 나타난 연구결과는 다음과 같다. 먼저 축구선수가 직면하는 윤리적 갈등 경험은 1) 지도자의 부당한 요구상황의 갈등 경험, 2) 선배의 부당한 요구상황의 갈등 경험, 3) 공동체와 개인 간의 갈등 경험, 4) 경기 운영에서의 갈등 경험으로 나타났다. 둘째, 위와 같은 갈등 상황에 선수들은 어떻게 대처하는지 파악한 결과, 1) 지시에 따르는 수동적 대처, 2) 의도치 않은 온정주의적 대처, 3) 개인보다는 팀을 우선시하는 공동체주의적 대처, 4) 결과를 우선시하는 결과론적 대처로 나타났다. 셋째, 축구선수의 윤리적 갈등 상황에 대한 대처역량을 증진하기 위한 방안으로는 1) 지도자와 선수간의 의사소통 역량 강화를 위한 프로그램 개발 및 시행, 2) 선후배간 관계 개선을 위한 멘토링 프로그램 진행, 3) 윤리적 갈등에 대처할 수 있는 적절한 윤리적 기준이 제시될 수 있는 구체적인 매뉴얼 개발 4) 프로축구와 실업축구의 특성을 이해하는 맞춤형 스포츠윤리교육 및 윤리적 갈등 상황 해결 훈련을 강화로 제시되었다.

본 연구는 우리나라 남자 프로축구, 여자 실업축구 선수의 윤리적 갈등의 사례와 대처 방법을 살펴봄으로써 차후 스포츠현장에서의 윤리적 실천 강화를 위한 기초자료를 제공하였다는 점에서 그 의의가 있다. 하지만 본 연구는 후속연구를 통해 개선되어야 할 몇 가지 제한점을 가지는데 그 내용은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 현역으로 활동중인 남자 프로축구선수 5인, 여자 실업축구선수 5인, 총 10인으로 제한된 축구선수를 조사대상으로 하였기 때문에 조사에 대한 결과를 일반화할 수 없다는 한계를 가지고 있다. 둘째, 질적사례연구를 진행하였지만 축구선수가 경험하는 윤리적 갈등을 심층적으로 살펴보는 데에는 부족함이 있을 것으로 보인다. 따라서 차후 보다 심도 있는 연구가 진행되어야 할 것이다. 마지막으로 현재 축구선수가 직면하고 있는 윤리적 갈등과 의사결정을 살펴보았으며, 차후 다른 구기 종목에서 나타나는 윤리적 갈등을 분석하여 비교연구를 진행할 필요가 있다고 사료된다. 본 연구가 스포츠선수의 윤리적 갈등 및 윤리적 의사결정 연구의 활성화에 촉매제 역할을 할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

김동욱(2021.11.17). **전현직 韓 사령탑 대결…벤투는 활짝 · 아드보카트는 울상.** 노컷뉴스 https://sports.news.naver.com/news?oid=079&aid=0003575738

김문옥(2017). **요양병원 간호사의 윤리적 갈등 경험.** 조선대학교 대학원, 미간행 박사학위논문.

김범준(2022). 단체종목 운동선수들의 팀 커뮤니케이션, 팀 분위기, 훈련몰입의 관계. **한국스포츠학회지, 20**(1), 595-605.

김아름(2021). **레비나스의 타자윤리와 축구의 도덕적 가치 탐색.** 국민대학교 일반대학원, 미간행 박사학위논문.

김현수, 김동규(2012). 스포츠 팔로워십의 가치론적 정초. **한국체육철학회, 20**(4), 121-141.

명재용, 홍성택(2020). 축구지도자의 전문성 구성요인 및 형성과정에 관한 연구. **한국스포츠학회지, 18**(1), 583-600.

박경수, 장혜경(2013). 장애인 거주시설 실천가의 인권 딜레마 사례연구. **한국장애인복지학, 22,** 249-272.

서상철(2008). **고등부 축구선수의 집단응집력, 집단효능감, 팀성공률, 선수만족간 구조적 관계.** 서남대학교 대학원 미간행박사학위논문.

소영진(2015). 딜레마 이론, 그 의미와 과제. **한국행정논집, 27**(1), 23-45.

오응수(2003). 국가대표선수들의 갈등의 원인. **한국스포츠산업경영학회지, 7**(2), 15-28.

오응수, 문선호(2008). 대학생 운동선수의 대인간 갈등 유형 측정 질문지 개발. **한국사회체육학회지, 34,** 1053-1062.

이영직, 임다연(2021). 유소년 엘리트 야구선수와 가족구성원의 스트레스 요인 탐색. **스포츠사이언스, 39**(3), 117-127.

이재호(2022.04.25). **女 고교축구서 8분간 'NO 공격-수비' 촌극.** 그 이유와 입장은? 스포츠한국. https://sports.v.daum.net/v/20220425054007865

임다연, 박성주(2021). 스포츠선수의 윤리적 의사결정과 환경적 특성. **체육과학연구, 32**(1), 85-96.

임번장(2006). 스포츠사회학개론. 서울: 同和文化社.

조성민(2007). 도덕 판단의 준거와 정당화 과정. **윤리철학교육, 8**, 2-28

허라금(2001). 도덕적 갈등과 다원주의. **철학, 68,** 257-283

허미화 역. 1997. **질적사례연구법.** Sharan B. Merriam, 1988. Case Study Research in Education: A Qualitative Approach. 양서원.

홍수정(2015). **보육교사의 부모관계에서의 윤리적 갈등 경험 연구.** 숙명여자 대학교 대학원, 미간행 석사학위논문.

Kadushin G., Egan, m. (2001). Ethical dilemmas in home health care: a social work perspective. *Health Social work, 26*(3). 136-149.

Reamer, F.(1993). Ethical dilemmas in social work practice. *Social work, 28*(1),31-35

Reich, S. M. (2010). Adolescents' sense of community on my space and facebook: A mixed methods approach. *Journal of Community Psychology. 338*(6), 688-705.

Simon. F. B.(2010). **축구의 미학:세계적 석학들 '축구' 를 논하다**(박현용 역). 서울: 초록물고기. (원서 2009년 발행)

논문투고일 : 22.06.29 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.10

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 61-68 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.7 | ISSN(Online) 2093-3363

대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계

The Relationship between Nonverbal Communication, Leader Trust and Perceived Performance of University Judo Coach

전승훈(한국체육대학교 교수) · **홍승한***(한국체육대학교 박사)
Seung-Hun Jeon *Korea National Sport Univ*·Seung-Han Hong* *Korea National Sport Univ*

요약
이 연구는 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계를 검증하는데 목적이 있다. 연구목적을 위해 대한유도회에 선수 등록된 대학 유도선수 220명에게 설문지를 통해 자료를 회수하였다. 수거된 자료는 통계 프로그램 SPSS(Ver 21)를 이용하여 탐색적 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계분석, 다중회귀분석을 시행하였으며, 도출된 결과는 다음과 같다. 첫째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션은 지도자 신뢰에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션은 인지된 경기력에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 대학 유도선수의 지도자 신뢰는 인지된 경기력에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Abstract
The purpose of this study is to verify the relationship between nonverbal xommunication, leader trust and perceived performance of university judo coach. To this end, data were collected by administering questionnaires to 220 professional university judo player registered in KJA(Korea Judo Association). exploratory factor analysis, reliability analysis, correlation analysis, and multi-regression analysis were conducted to find the following results by using SPSS Version 21.0. First, university judo coach' nonverbal communication had a positive effect on leader trust. Second, university judo coach' nonverbal communication had a positive effect on perceived performance. Third, university judo playere' leader trust had a positive effect on perceived performance.

Key words : University Judo Coach, Nonverbal Communication, Leader Trust, Perceived Performance.

Ⅰ. 서론

엘리트 유도선수들에게 있어서 궁극적인 목적은 경기에 승리하는 것이며, 이러한 목적을 이루기 위해 경기력 향상은 필수 요인이라고 할 수 있다. 이러한 경기력은 선수의 체력수준, 훈련기간, 훈련 상태, 시합경험 유무, 경기장의 외적 환경, 경기 당시의 심리적인 상태, 유전적 요인 등 내·외적 요인에 의해 다양한 상황에서 경기력 수행에 영향을 미치는 것이다(신동성, 이동우, 한명우, 1997; 오영택, 박동훈, 양명환, 한용식, 2017). 또한, 유도 선수가 세계적인 수준의 경기력 향상을 위해서는 지도자가 선수의 기술수준, 체력수준, 선수의 성격, 운동수행능력 등을 파악하여 지도해야하며, 유도 지도의 가장 기본 요인은 유도의 경기력 향상을 위한 요인을 심층적으로 파악하여 선수에게 적합한 지도를 하는 것이다(김의환, 1992; 최관용, 2000).

* hongsh@knsu.ac.kr

유도 훈련이나 경기에서 지도자는 선수와의 상호작용을 통해 훈련에서의 목표나 경기에서의 승리에 도달할 수 있도록 코칭을 하게 되는데, 커뮤니케이션은 이러한 상호작용을 하는 원인이라고 할 수 있으며(원우영, 김종식, 김대은, 김현륜, 2019), 지도자와 선수간의 커뮤니케이션의 방법에 따라 선수의 경기력에 지대한 영향을 미칠 수 있으며, 지도자와 선수는 상호간의 원활한 커뮤니케이션이 이뤄져야한다(김명조, 임세준, 전병관, 2009).

커뮤니케이션은 비언어적 커뮤니케이션과 언어적 커뮤니케이션으로 나눌 수 있으며, 일반적으로 훈련이나 경기상황에서 사용하는 언어 및 음성이나 다양한 동작이나 제스처를 통해 상대방에게 메시지를 전달하는 것을 의미하며(이정수 등, 2017; Stoppard, Gunn & Gruchy, 1993), 서로간의 상호작용에 있어 언어적인 전달이 30%에 불구하고, 비언어적으로 전달되는 메시지는 70%로 많은 비중으로 상대에게 메시지로 전달되고 있으며, 제스처, 몸 자세, 표정, 신체접촉, 냄새 등이 비언어적 커뮤니케이션이라고 말할 수 있다(현기진, 신승호, 유도상, 2017; Barnum, Wolniansky, 1989).

유도는 투기 종목이면서 상대방을 잡고 메쳐야 하는 스포츠이기 때문에 훈련 상황에서 지도자가 선수에게 지도할 때 언어와 더불어 직접 몸을 사용하며 지도하게 된다. 유도는 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교, 실업팀 등 엘리트 선수부가 체계적으로 구성되어 있다. 따라서 각 팀의(초등부, 중등부, 고등부, 대학부, 실업팀 등) 지도자들은 팀의 선수 연령을 고려한 특성에 따라 유도 코칭 방법, 선수관리, 선수와의 소통방식 등이 매우 중요하게 강조되며, 특히 통제적 코칭을 따르는 청소년시기와 달리 성인으로서 주체를 갖고 운동이나 시합에 임하게 되는 대학생을 지도하는 지도자는 선수와의 의사소통이 매우 중요할 것이다(임해승, 김종우, 신승호, 2022).

또한, 대학 유도 선수들의 경험적인 측면을 고려했을 때 훈련이나 경기도중 언어적인 피드백보다는 동작을 통해 선수에게 전달되는 경우가 많으며, 유도선수들이 주로 훈련하는 방식인 자유연습에서 순간적으로 선수가 기술을 들어가고 난 뒤 상황에서 선수에게 피드백을 해야 하는 경우가 많은데 이런 상황에서 언어적 전달뿐만 아니라 선수와 지도자가 서로 인지하고 있는 기술에 대한 동작 설명과 상황에 대한 제스처를 통해 전달하는 것이 대다수의 지도자가 주로 사용하는 방법이다.

비언어적 커뮤니케이션은 지도자-선수간의 의사소통의 전달을 원활히 해주며 행동이나 제스처를 통해 의미나 메시지를 전달해주는데 도움을 주는 것으로 밝혀졌으며(김권동, 2015), 이경탁, 이희옥(2010)의 연구에서는 지도자가 비언어적 커뮤니케이션을 사용할 때 선수들로 하여금 언어적 커뮤니케이션의 설명을 보강하고 강화하는 측면이 있으며 훈련에 대한 이해도를 향상시켜 중요한 작용을 하는 것으로 보고하고 있다. 즉, 언어적 커뮤니케이션만을 사용하여 의미나 메시지를 선수에게 전달하는 것보다 비언어적 표현을 다양하게 사용해서 선수에게 전달하는 것이 더 효과적이며 선수의 입장에서 메시지 전달하는 지도자를 더욱 신뢰하도록 하는 요인이 된다(박종철, 강미정, 이준재, 2012).

다양한 스포츠상황에서 선수가 인지하는 지도자 신뢰는 지도자의 코칭행동을 믿고 따르는 선수의 마음으로 해석할 수 있으며(신준하,오상훈, 2019; Cook & Wall, 1980), 유도의 발전을 위해서는 지도자에 대한 신뢰와 시대적으로 변화하는 환경에 맞는 올바른 지도 방법이 중요하다고 할 수 있다(유용준, 이우만, 정구인, 2016). 지도자의 올바른 지도 철학은 지도의 효율성을 높일 뿐만 아니라 선수의 지도자에 대한 믿음과 신뢰로 이어져 선수의 동기와 경기력 강화를 이끌어 낼 수 있다(김종식, 신종훈, 2017). 즉 대학 유도선수의 경기력을 향상시키기 위해서는 지도자의 적극적인 코칭과 지속적으로 선수에게 관심을 갖는 태도로 선수들의 지도자 신뢰를 얻어하는 것이다(이혜선 등, 2017).

지도자가 우수한 역량을 갖추고 있더라도 선수가 지도자를 신뢰하지 않는다면 효과적인 코칭은 이루어질 수 없을 뿐만 아니라 기술을 습득하는데 있어서 원활하게 이뤄지지 않기 때문에 상호간의 신뢰와 믿음이 우선적으로 이뤄져야 경기력을 향상 시킬 수 있으며(이명선, 2011), 최관용(2000)의 연구에서 유도선수가 지도자를 신뢰하였을 때 지도자의 기술 지도를 신뢰하여 기술 습득이 자연스럽게 이뤄지고 시합상황에서도 지도자의 전술을 신뢰하여 따르는 것으로 나타났다.

스포츠 현장에서 지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 선수들의 지도자 신뢰 및 인지된 경기력과 관련된 선행연구를 살펴보면, 이정수, 조현익, 김치범, 김대근(2017)의 경륜지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 신뢰, 유종상, 임중열, 강용구, 이현기(2014)의 볼링지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰, 신준하와 오상훈(2019)의 태권도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 등의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰에 관하여 연구를 진행해왔지만 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력에 관한 연구는 전무한 상태이며, 유도선수를 대상으로 하여 지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰의 관계에 대한 연구는 미비한 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계가 있는지 알아보는데 목적이 있다. 이를 통해 대학 유도지도자가 비언어적 커뮤니케이션의 중요성을 인지하여 비언어적 커뮤니케이션 활용 방안을 모색하고 선수의 특성을 파악하여 올바른 소통을 통해 비언어적 커뮤니케이션의 효과를 검증함과 더불어 대학 유도선수의 개인별 특성을 이해하고 이에 맞는 코칭을 통해 선수를 지도하게 되어 선수들의 인지된 경기력 향상을 위한 자료를 제공할 수 있을 것으로 예상된다. 이러한 목적에 따른 가설은 다음과 같다. 첫째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰는 관계가 있을 것이다. 둘째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력은 관계가 있을 것이다. 셋째, 대학 유도선수의 지도자 신뢰와 인지된 경기력은 관계가 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

이 연구에서는 2022년 대한유도회에 대학 유도선수로 등록이 되어있는 유도선수를 모집단으로 선정하였으며, 표집방법으로는 편의표집방법을 이용하여 전국의 대학유도 선수 220명의 설문자료를 수집하였다. 수집된 220부의 설문지를 최종자료로 채택하여 연구에 활용하였다. 연구대상의 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상의 특성 n=220

구분		인원(n)	빈도(%)
성별	남	171	77.7
	여	49	22.3
입상 실적	입상실적 없음	47	21.4
	시도대회 입상	16	7.3
	전국대회 입상	139	63.2
	국제대회 입상	18	8.2
운동 경력	5년이하	34	15.5
	5년초과~10년미만	127	57.7
	10년이상	59	26.8

2. 조사도구

대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계를 알아보기 위한 설문지를 측정도구로 활용하였다. 설문지의 구성은 연구대상의 특성에 관한 3문항, 비언어적 커뮤니케이션을 묻는 12문항, 지도자 신뢰 을 묻는 15문항, 인지된 경기력을 묻는 7문항으로, 총 37문항으로 구성하였다.

1) 비언어적 커뮤니케이션

대학 유도 지도자의 비언어적 커뮤니케이션을 알아보기 위해 비언어적 커뮤니케이션에 관한 Sundaram과 Webster(2000)의 설문지를 김지영, 주형철, 윤인애(2013)가 수정하여 사용한 측정도구를 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인은 신체언어(5문항), 청각언어(4문항), 공간언어(3문항)로 구성되어 있다.

2) 지도자 신뢰

대학 유도선수의 지도자 신뢰를 알아보기 위해 Cook, Wall(1980)이 개발한 설문지를 이재연(2002)이 번안하여 사용한 측정도구를 목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 지도자 신뢰의 하위요인은 성실성(3문항), 능력,(3문항) 충성심(3문항), 일관성(3문항), 개방성(3문항)으로 구성되어 있다.

3) 인지된 경기력

대학 유도선수의 인지된 경기력을 알아보기 위해 Duda & Nicholls (1992)의 측정도구를 박태원(2014)이 수정하여 사용한 측정도구를 목적에 맞게 수정·보완하여 활용하였다. 인지된 경기력의 하위요인은 경기만족(3문항)과 경기수행(4문항)으로 이루어져 있다.

3. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

조사도구의 타당도 검증을 위하여 탐색적 요인분석을 시시하였고, 요인추출 방법으로 최대우도기법을 이용하였으며 프로맥스 회전방식을 실시하였고 요인 적재량은 0.4이상으로 설정하였다. 신뢰도 검증을 위해서는 Cronbach's α 계수 산출하였으며, 0.6 이상으로 추출 값을 설정하였다. 조사도구의 타당도와 신뢰도의 확보는 타당도를 검증하는 요인이 0.4 이상의 적재량 수치일 때와 Cronbach's α 계수 0.6 이상의 수치일 때 타당도와 신뢰도가 확보되었다고 할 수 있다(송지준, 2015).

1) 비언어적 커뮤니케이션

비언어적 커뮤니케이션에 대한 탐색적 요인분석 결과 0.4 이하의 낮은 적재량 수치가 나타난 신체언어 1문항, 공간언어 1문항을 제거하였다. 총 분산은 69.121%이며, KMO=.937(χ^2=1978.342, df=45), p=.001로 조사도구의 타당도는 확보되었다. 신뢰도는 .765~.931로 나타나 신뢰도를 확보하였다. 비언어적 커뮤니케이션의 결과는 <표 2>와 같다.

표 2. 비언어적 커뮤니케이션의 타당도 및 신뢰도 검사

문항	신체언어	청각언어	공간언어	Cronbach α
신체언어2	.974	.012	-.102	.931
신체언어1	.874	.085	-.032	
신체언어4	.826	-.036	.171	
신체언어3	.768	.030	.180	
청각언어4	-.244	.900	.241	.924
청각언어2	.205	.885	-.201	
청각언어3	.161	.862	-.079	
청각언어1	.199	.637	.164	
공간언어2	.065	-.073	.952	.765
공간언어1	.021	.401	.523	
고유치	6.912	.877	.554	
분산	69.121	8.768	5.541	
누적	69.121	77.889	83.430	

KMO=.937, X^2=1978.342, df=45, Sig=.001

2) 지도자 신뢰

지도자 신뢰에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 0.4 이하의 낮은 적재량의 수치가 나타난 성실성 3문항, 일관성 1문항, 개방성 1 문항을 제거하였다. 총 분산은 82.360%로 나타났으며, KMO=.945 (χ^2=2977.192, df=45), p=.001로 조사도구의 타당도는 확보되었다. 신뢰도는 .905~.960로 나타나 신뢰도를 확보하였다. 지도자 신뢰의 타당도와 신뢰도는 <표 3>과 같다.

표 3. 지도자 신뢰의 타당도 및 신뢰도 검사

문항	능력	충성심	일관성	개방성	Cronbach α
능력3	.868	.084	.020	.020	
능력1	.787	.083	.019	.110	.960
능력2	.784	.017	.191	.017	
충성심3	.051	.846	-.010	.104	
충성심2	.165	.795	.078	-.045	.943
충성심1	-.063	.552	.421	.108	
일관성2	.038	.133	.846	-.015	.932
일관성3	.280	-.006	.710	.021	
개방성3	.113	.172	-.127	.845	.905
개방성2	.010	-.087	.383	.703	
고유치	8.236	.379	.314	.304	
분산	82.360	3.785	3.140	3.041	
누적	82.360	86.145	89.285	92.326	

KMO=.945, X^2=2977.192, *df*=45, *Sig*=.001

3) 인지된 경기력

인지된 경기력에 대한 탐색적 요인분석 결과 0.4 이하의 적재량의 수치가 나타난 경기만족 1항, 경기수행 1문항을 제거하였다. 총 분산은 59.601%로 나타났으며, *KMO*=.801(χ^2=403.425, *df*=10), *p*=.001로 조사도구의 타당도는 확보되었다. 신뢰도는 .758~.805로 나타나 신뢰도를 확보하였다. 인지된 경기력의 타당도와 신뢰도는 <표 4>와 같다.

표 4. 인지된 경기력의 타당도 및 신뢰도 검사

문항	경기만조	경기수행	Cronbach α
경기만족1	.975	-.116	.805
경기만족2	.861	.055	
경기수행2	-.166	.980	.758
경기수행1	.123	.750	
경기수행3	.419	.488	
고유치	2.980	.783	
분산	59.601	15.670	
누적	59.601	75.271	

KMO=.801, X^2=403.425, *df*=10, *Sig*=.001

4. 자료처리

본 연구의 목적 달성을 위하여 회수된 자료는 통계 프로그램 SPSS(Ver 21)를 이용하여 다음과 같은 통계방법을 활용하였다. 첫째, 개인특성 변인에 대해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 탐색적 요인분석과 신뢰도분석을 통해 조사도구의 타당도 및 신뢰도를 검증을 확보하였다. 셋째, 각 변인들 간의 관계를 알아보기 위해 상관관계분석(Correlation Analysis)을 실시하였다. 넷째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계를 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 통계유의 수준은 ***p<.001, **p<.01, *p<.05으로 설정하였다.

III. 연구 결과

1. 변인 간의 상관관계

연구에서 활용한 비언어적 커뮤니케이션, 지도자 신뢰, 인지된 경기력의 하위변인 간 관련성을 검증하기 위한 상관관계분석 결과는 <표 5>와 같다. 그 결과, 하위변인 간 상관관계의 수치가 .85이하로 나타나 사용된 조사도구의 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다(Kline, 1998).

표 5. 비언어적 커뮤니케이션, 지도자 신뢰, 인지된 경기력 하위요인 간 상관관계분석 결과

요인	M(SD)	1	2	3	4	5
신체언어(1)	3.93(.87)	1				
청각언어(2)	4.13(.80)	.772**	1			
공간언어(3)	4.10(.79)	.681**	.764**	1		
지도자 신뢰(4)	4.15(.81)	.762**	.850**	.714**	1	
인지된 경기력(5)	3.19(.85)	.293**	.231**	.160*	.208**	1

**p<.01, *p<.05

2. 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰의 관계

대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 의 관계 결과는 <표 6>과 같다. 이를 자세히 살펴보면 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인 중 공간언어를 제외한 신체언어(β=.239, *t*=4.387, *p*=.001), 청각언어(β=.587, *t*=9.503, *p*=.001)가 지도자 신뢰에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 전체변량 중 75.0%(R^2=.750)로 나타났다.

표 6. 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰의 관계

	지도자 신뢰					
	B	SE	β	t(sig)	p	VIF
(상수)	.352	.155		2.280	.024	
신체언어	.224	.051	.239	4.387	.001***	2.600
청각언어	.601	.063	.587	9.503	.001***	3.351
공간언어	.105	.055	.102	1.905	.058	2.530
	R=.868 R^2=.750, *df*=3, *F(sig)*=220.469(.001)					

3. 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력의 관계

대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력의 관계 결과는 <표 7>과 같다. 이를 자세히 살펴보면 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인 중 청각언어와 공간언어를 제외한 신체언어(β=.307, *t*=2.932, *p*=.004), 에서만 인지된 경기력에 정적(+)인 영향

을 미치는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 전체변량 중 7.8%(R^2 =.078)로 나타났다.

표 7. 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력의 관계

	인지된 경기력					
	B	*SE*	*β*	*t(sig)*	*p*	*VIF*
(상수)	2.142	.310		6.900	.000	
신체언어	.301	.102	.307	2.932	.004**	2.600
청각언어	.082	.127	.077	.648	.518	3.351
공간언어	-.116	.111	-.108	-1.048	.296	2.530
R=.300 R^2=.078, *df*=3, *F(sig)*=7.144(.001)						

4. 대학 유도선수의 지도자 신뢰와 인지된 경기력의 관계

대학 유도선수의 지도자 신뢰와 인지된 경기력의 관계 결과는 <표 8>과 같다. 이를 자세히 살펴보면 지도자 신뢰는 인지된 경기력(β=.208, *t*=3.140, *p*=.002)에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 전체변량 중 3.9%(R^2 =.039)로 나타났다.

표 8. 지도자 신뢰와 인지된 경기력의 관계

	인지된 경기력					
	B	*SE*	*β*	*t*	*p*	*VIF*
(상수)	2.285	.292		7.817	.000	
지도자 신뢰	.217	.069	.208	3.140	.002**	1.000
R=.228, R^2=.039, *df*=1, *F(sig)*=9.860(.002)						

Ⅳ. 논의

이 연구는 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력과의 관계를 구명하는데 목적을 가지고 있다. 연구목적을 달성하기 위해 제시된 가설에 의거하여 도출된 결과를 논의해보고자 한다.

첫째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰에 부분적으로 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 자세히 보면, 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인인 신체언어와 청각언어가 지도자 신뢰에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 유도라는 종목의 특성상 서로를 잡고 훈련을 하는 과정에서 지도자가 선수에게 기술이나 전략을 전달하면서 언어적 표현뿐만 아니라 직접적인 행동을 통한 시범을 보이는 경우가 대부분이며 이와 같은 코칭과정을 통해 선수는 지도자의 경험을 전수받고 습득하는 과정을 통해 신뢰가 깊어질 수 있는 것으로 해석할 수 있다. 선행연구를 살펴보면 신준하와 오상훈(2019)의 연구에서 태권도 지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 지도자 신뢰에 정적인 영향을 미쳤다는 연구와 유종상 등(2021)의 연구에서 볼링 지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 지도자 신뢰에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고하였고, 골프지도자의 비언어적 커뮤니케이션은 신뢰에 정적인 영향을 미친다고 보고한 선행연구(이승은, 2016; 최영래, 남상백, 2012)의 연구결과는 이 연구에서 도출한 결과를 지지해주고 있다. 또한, 경륜(이정수, 조현익, 김치범, 김대근, 2017), 무용(김지영, 주형철, 윤인애, 2013) 등의 연구에서도 비언어적 커뮤니케이션이 지도자 신뢰에 영향을 미치는 것으로 보고 하여 본 연구 결과를 지지해주고 있다. 이와 같은 결과는 유도라는 스포츠는 비언어적 코칭 성향을 많이 내포 하고 있고 훈련이나 시합상황에서 지도자의 행동이나 몸짓, 표정, 선수와의 거리, 자세 등 비언어적 커뮤니케이션이 언어와 더불어 주를 이루어 사용되고 있으며(신준하, 오상훈, 2019), 비언어적 커뮤니케이션은 대학 유도지도자와 선수의 관계에 있어서 중요한 역할을 하여 선수가 지도자를 신뢰할 수 있는 매개역할로 사용되는 것이다. 결국 유도는 선수와 지도자가 몸을 맞대고 훈련을 하고 기술과 전략, 전술을 공유하고 의논하기 때문에 이와 같은 과정을 통해 관계가 형성되고 선수가 지도자를 신뢰하게 되는 것으로 풀이된다.

둘째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 인지된 경기력에 부분적으로 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 자세히 보면, 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인인 신체언어가 인지된 경기력에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 유도는 시합에서 지도자가 선수에게 전술이나 전략, 기술 등을 전달할 수 있는 시간이 심판이 그쳐를 선언하고 다시 시작을 선어하는 시간이 불과 3~5초 사이에 불과하고 경기장내에 소음과 선수와의 거리를 생각했을 때 언어적 전달보다는 행동을 통한 전달이 선수가 이해하기 용이하고 훈련 상황에서도 빠르게 전개되는 상황에서 언어와 더불어 몸짓을 이용하여 피드백을 해줘야하기 때문에 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인인 신체언어에서 유의한 영향을 미치는 것으로 설명할 수 있다. 현재 선행연구에서 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력에 관한 연구는 전무한 실정이다. 이에 유사한 연구를 살펴보면 최영래, 남상백(2012)의 연구에서 골프 지도자의 적절한 의사소통은 수련생의 수련효과를 향상시키는 것으로 보고하고 있고, 축구 지도자의 코칭언어가 축구선수의 인지된 경기력에 영향을 미치는 것으로 보고(유용준, 정구인, 2017; 이우만, 2018)와 유도지도자의 리더십이 경기력에 영향을 미친다(전승훈, 조민선, 정부경, 2013)고 보고한 연구결과들이 본 연구 결과를 간접적으로 지지해주고 있다. 이와 같은 결과는 대학 지도자의 비언어적 커뮤니케이션 행동이라고 할 수 있는 기술에 대한 해석, 경험적 기술스킬, 잡기의 다양성 등 유도 내에서 전문적인 경험을 통한 코칭행동이 선수들의 경기력 향상에 역할을 하는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 대학 유도선수들의 경험을 고려했을 때 이미 전문가 수준의 경험을 갖고 있기 때문에 훈련 상황 혹은 시합에서 지도자의 행동을 통한 피드백만으로도 지도자가 전달하고자 하는 전술이나 전략, 기술을 이해하기 때문으로 해석된다. 즉, 대학 유도선수들은 지도자의 행동적 피드백, 훈련방법, 경험, 실력 등의 비언어적 커뮤니케이션을 통해 경기력 향상에 영향을 받는 것을 의미하며(김하경, 정재훈, 2018), 지도자의 올바른 행동방식은 선수에게 경기력에 긍정적인 영향을 미치기 때문에 엘리트 스포츠

에서 지도자의 역할은 중요한 것이다(염동철, 최봉암(2021).

셋째, 대학 유도선수의 지도자 신뢰는 인지된 경기력에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지도자와 선수 모두 경기력 향상이라는 목표를 달성하기 위한 필수조건이 상호간의 신뢰라고 할 수 있으며, 선수가 지도자를 신뢰하고 훈련이나 시합에 임하게 됐을 때 경기력 향상을 얻을 수 있다는 것을 의미하는 것이다(김영훈, 2014). 선행연구를 살펴보면 대학 태권도 선수들의 지도자 신뢰가 인지된 경기력에 정적 영향을 미친다(김수정, 김성훈, 2019)는 연구결과와 김윤만(2019)의 연구에서 스피드/쇼트트랙 빙상선수의 지도자 신뢰가 인지된 경기력에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고하여 이 연구에서 도출한 결과를 지지해주고 있다. 또한, 유도선수들(김하경, 정재훈, 2018, 신성득, 김승진, 2021; 이혜선 등, 2017)의 지도자 신뢰가 인지된 경기력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 연구결과와 김순영, 김기동(2021)의 연구에서 KLPAGA 3부투어 선수들의 지도자 신뢰가 인지된 경기력에 영향을 미치는 것으로 보고하여 이 연구 결과를 지지해주고 있다. 이를 해석하면 유도는 4분 혹은 경기의 승패가 결정지어는 순간까지 체력과 기술을 소모하여 상대를 이겨야하며 움직이는 상대를 메쳐야 이기는 스포츠기 때문에 매순간 변화하는 상황에 맞게 전략이나 기술을 구사할 수 있어야 한다. 하지만 대학 선수들은 이미 전문가 수준의 기량을 갖고 있기 때문에 대학 시합에서는 단기간에 승부가 결정되는 경우는 드물다. 즉 시합상황에서 선수가 체력의 고갈로 인하여 상황에 대한 판단이 어려울 경우와 불안을 느끼거나 과도하게 긴장되는 등의 부정적 심리상태로 인하여 경기력을 발휘하지 못할 경우 선수의 지도자 신뢰는 제 3자적 관점을 지닌 지도자의 관점에서 전략이나 기술에 대한 피드백이 보다 효과적으로 작용할 것이고 이내 선수가 본연의 기량을 되찾는 중요한 역할을 하는 것이며(박성립, 2019), 이와 같은 지도자 신뢰는 단기간에 형성되는 것이 아니라 훈련에서부터 선수와 지도자에게서 형성되는 것이며 지속적인 상호작용의 반복을 통해 서로 간의 신뢰가 형성되고 경기력으로 이어지는 것이다(정창순, 장덕선, 2020).

Ⅴ. 결론 및 제언

이 연구는 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계를 검증하는데 목적이 있다. 연구목적을 위해 대한유도회에 선수 등록된 대학 유도선수 220명에게 설문지를 통해 자료를 회수하였다. 수거된 자료는 통계 프로그램 SPSS(Ver 21)를 이용하여 탐색적 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계 분석, 다중회귀분석을 시행하였으며, 도출된 결과는 다음과 같다.

첫째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 지도자 신뢰의 하위요인인 신체언어와 청각언어가 지도자 신뢰에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 대학 유도지도자의 비언어적 커뮤니케이션의 하위요인인 신체언어가 경기력에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 대학 유도선수의 지도자 신뢰는 인지된 경기력에 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 후속연구를 위한 제언사항은 다음과 같다. 첫째, 이 연구는 대학 유도 선수라는 한정적 대상으로 연구가 진행되었기 때문에 유도 선수 전체를 일반화하기에는 다소 무리가 있다. 따라서 다양한 유도선수를 대상으로 지도자의 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 인지된 경기력의 관계를 파악한다면, 다양한 코칭방법을 수립할 수 있을 것으로 기대하며, 다양한 종목과 대상을 상대로 연구가 이뤄지는 것이 의미 있을 것으로 생각한다. 둘째, 연구를 진행하는 과정에서 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력의 관계에 관련된 연구가 전무하여 이 연구에서 논의를 충분히 하지 못하였다. 따라서 후속연구에서 다른 종목 지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 인지된 경기력의 관계에 대하여 연구를 진행할 필요가 있음을 제안한다.

참고문헌

김권동(2015). **오픈 키친 조리사의 비언어적 커뮤니케이션과 고객의 지각된 서비스 품질, 감정반응, 고객만족, 재등록의도와의 관계.** 미간행 박사학위논문, 동의대학교.

김명조, 임세준, 전병관 (2009). 볼링지도자의 리더십 행동유형과 커뮤니케이션 효과가 지도자선호도에 미치는 영향. **한국스포츠심리학회지, 20**(3), 103-115.

김수정, 김성훈(2019). 대학 태권도 선수들이 인지하는 지도자-선수 상호작용, 지도자신뢰, 인지된 경기력과의 관계. **세계태권도문화학회지, 10**(1), 131-145.

김순영, 김기동(2021). KLPGA 3부투어 선수들이 인지하는 지도자 신뢰와 지도자 역할 및 인지된 경기력의 관계. **한국체육과학회지, 30**(5), 269-279.

김영훈(2014). **유도지도자의 거래적 리더십과 변혁적 리더십이 지도자 신뢰에 미치는 영향.** 미간행 박사학위논문, 경기대학교 대학원.

김윤만(2019). 스피드/쇼트트랙 빙상선수의 지도자 신뢰와 인지된 경기력의 관계에서 실패내성의 매개효과. **세계태권도문화학회지, 10**(3), 95-109

김의환(1992). 1992년 제25회 바르셀로나올림픽대회 유도경기대비(1, 2, 3). **한국체육과학연구원**.

김종식, 신종훈(2017). 바람직한 운동수행과 통제적 코칭행동과의 인과분석. **한국엔터테인먼트산업학회논문지, 11**(2), 89-103.

김지영, 주형철, 윤인애(2013). 무용교육자의 비언어적 커뮤니케이션 능력, 지도자 신뢰 및 무용몰입의 구조적 관계. **대한무용학회논문집, 71**(3), 2-18.

김하경, 정재훈(2018). 유도선수들이 지각하는 지도자 신뢰와 자기관리, 경기력과의 구조적 관계. **한국체육과학회지, 27**(2), 305-314.

박성립(2019). 핸드볼 선수들의 지도자신뢰와 스포츠자신감의 관계

에서 경기수행능력의 매개효과. **한국스포츠학회지, 17**(3), 865-873.

박태원(2015). **엘리트 유도선수의 성격유형에 따른 운동스트레스, 운동만족이 인지된 경기력에 미치는 영향.** 미간행 박사학위 논문, 경기대학교 대학원.

박종철, 강미정, 이준재(2012). 호텔직원의 비언어적 커뮤니케이션이 신뢰 및 고객만족, 재방문의도에 미치는 영향. **관광레저연구, 24**(6), 269-287.

송지준(2015). **논문작성에 필요한 SPSS/ AMOS 통계분석방법.** 경기: 21세기사.

신동성, 이동우, 한명우(1997). 선수경력과 포지션에 따른 축구선수들의 인지능력 비교. **과학적축구,** 체육과학연구원.

신성득, 김승진(2021). 유도선수들의 지도자 신뢰 및 자신감과 인지된 경기력의 관계. **한국스포츠학회지, 19**(3), 675-684.

신준하, 오상훈(2019). 태권도 지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 지도자 신뢰 및 참여 지속의도에 미치는 영향. **세계태권도문화학회지, 10**(2), 53-66.

염동철, 최봉암(2021). 역도지도자의 지도행동과 인과지향성 및 자결적 동기의 관계. **스포츠사이언스, 39**(1), 233-241.

오영택, 박동훈, 양명환, 한용식(2017). 대학 태권도 선수들이 지각한 코칭 유형과 인지된 경기력 간의 관계에서 승부근성의 매개효과 검증. **체육과학연구, 23**, 39-52.

원우영, 김종식, 김대은, 김현륜(2019). 펜싱선수가 지각한 지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 관계유지 및 운동수행만족의 관계. **한국스포츠학회지, 17**(4), 1729-1737.

유용준, 이우만, 정구인(2016). 청소년 축구지도자들의 고용불안이 직무 스트레스에 미치는 영향. **한국웰니스학회지, 11**(1), 43-57.

유용준, 정구인(2017). 축구지도자의 코칭언어가 중학생 축구선수의 스포츠 몰입과 인지된 경기력에 관계. **학습자중심교과교육연구, 17**(24), 935-950.

유종상, 임중열, 강용구, 이현기(2021). 볼링 지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 지도자 신뢰 및 운동몰입의 관계. **한국발육발달학회지, 29**(4), 543-549.

이경탁, 이희욱(2010). 교수의 비언어적 커뮤니케이션 사용이 학생들의 학업성취도에 미치는 영향. **마케팅논집, 18**(4), 125-140.

이명선(2011). 투척선수의 지도자 신뢰가 선수만족 및 인지된 경기력에 미치는 영향. **한국산학기술학회논문지, 12**(9), 4054-4060.

이승은(2016). 골프지도자의 비언어적 커뮤니케이션 활용이 지도자 신뢰 및 운동 몰입에 미치는 영향. **디지털융복합연구, 14**(10), 543-551.

이우만(2018). 축구 지도자의 코칭언어가 고교 축구 선수의 스포츠 자신감과 인지된 경기력에 미치는 영향. **코칭능력개발지, 20**(2), 32-39.

이정수, 조현익, 김치범, 김대근(2017). 경륜지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 신뢰, 운동행동에 미치는 영향. **한국체육과학회지, 26**(5), 373-383.

이재연(2002). **조직내 리더에 대한 신뢰에 관한 연구.** 미간행 박사학위논문. 성균관대학교 대학원.

이혜선, 전기영, 정성숙, 홍승분(2017). 대학 유도선수들의 지도자신뢰와 스포츠자신감 및 경기력 간의 관계. **학습자중심교과연구, 17**(17), 595-611.

임해승, 김종우, 신승호(2022). 엘리트스포츠지도자의 비언어적 커뮤니케이션이 선수와의 관계유지, 운동몰입 및 운동수행만족에 미치는 영향: 대학검도지도자를 중심으로. **한국스포츠학회지, 20**(1), 699-713.

전승훈, 조민선, 정부경(2013). 유도지도자의 리더십과 경기력의 관계. **스포츠사이언스, 31**(1), 99-103.

정창순, 장덕선(2020). 근대5종 선수의 지도자-선수 관계와 자기효능감 및 운동성과의 관계. **스포츠사이언스, 38**(1), 21-32.

최관용(2000). 정상급 여자 유도선수의 경기력 형성을 위한 성장단계별 지도행동 분석. **한국체육학회지, 39**(1), 627-641.

최영래, 남상백(2012). 골프지도자들의 비언어적 커뮤니케이션이 신뢰 및 참여만족에 미치는 영향. **한국체육과학회지, 21**(4), 553-564.

현기진, 신승호, 유도상(2017). 검도지도자의 비언어적 커뮤니케이션 행동이 운동몰입 및 선수생활만족에 미치는 영향. **한국스포츠학회지, 15**(3), 699-712

Barnum, C., & Wolniansky, N. (1989). Taking cues from body language. *Management Review, 78*(6), 59-60.

Cook J. & Wall, T. (1980). New work attitude measures of trust, organizational commitment, and personal need nonfulfillment. *Journal of Occupational Psychology, 53*, 39-52.

Duda, J. L., & Nicholls, J. G.(1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork & sport. *Journal of Education Psychology.*

Kline, R. B.(1998). *Principle and practice of structural equation modeling(1st ed.).* New York: Guilford Press.

Stoppard, J. M., & Gunn Gruchy, C. D.(1993). Gender, context, and expression of positive emotion. *Personality and Social Psychology Bulletin, 19*(2), 143-150.

Sundaram, D. S. & Webster, C.(2000). The role of nonverbal communication in service encounters. *The Journal of Service Marketing. 14*(5), 378-389.

논문투고일 : 22.06.29 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.27

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 69-78 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.8 | ISSN(Online) 2093-3363

장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인 분석*,**

Analysis of components of (sexual) violence in sports for the disabled and constraint factors for reporting

윤석민(영남대학교 교수) · **김재화*****(순천향대학교 교수)
Seokmin Yun *Yeungnam University* · Jaehwa Kim*** *Soonchunhyang University*

요약

본 연구에서는 장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소와 신고제약 요인에 대해 분석하였다. 이를 위해 장애선수, 지도자, 선수보호자, 그리고 장애인인권전문가 및 장애인체육 전문가를 대상으로 포커스그룹 인터뷰와 델파이조사를 실시하였고 타당성 검토 및 내용타당도 비율, 수렴도, 합의도, 그리고 안정도 산출을 통해 다음과 같은 결론을 도출하였다. 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소는 4개영역으로 분석되었으며, 이는 신체적 폭력(강제심부름, 폭행, 감금), 성 폭력[(사이버)성희롱, 성추행, 성폭행, 성적모멸감], 언어적 폭력(욕설, 협박, 놀림, 모욕, 폭언), 그리고 정신적 폭력[(사이버) 따돌림, 금품갈취]으로 나타났다. 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인은 3개영역으로 분석되었으며, 이는 개인적 영역(친밀감, 묵인, 불안, 생존), 집단적 영역[인 힘의 불균형, 회유(보복), 불이익, 용인], 그리고 제도적 영역(불신임, 낮은 인식, 소문)으로 나타났다. 이를 바탕으로 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대한 델파이조사 결과 1차 조사의 집단적 영역에서 '용인' 이 본 연구에서 제시한 합의수준보다 낮은 평균값을 나타내어 2차 델파이 조사에서 삭제하였다. 이외에도 기준값을 충족하지 못한 항목으로는 묵인과 힘의 불균형으로 분석되었다.

Abstract

In this study, the components of (sexual)violence in sports for the disabled and why people hesitate to report (sexual)violence were identified. For the analysis, focus group interviews or Delphi surveys were conducted on athletes with disabilities, coaches, guardians, and experts in human rights for the disabled and experts in disability sport. The following conclusions were drawn based on content validity ratio, convergence, consensus, and stability. The components of (sexual)violence in sports for the disabled were analyzed into four areas, which were physical violence (forced errands, assault, confinement), sexual violence[(cyber)sexual harassment, sexual harassment, sexual assault, sexual contempt], verbal violence (swearing, intimidation, teasing, insulting, other verbal abuse), and psychological violence[(cyber)bullying, extortion]. The constraint factors for reporting (sexual)violence in sports for persons with disabilities were analyzed in three domains, which were the personal domain(intimacy, acquiescence, anxiety, survival), the collective domain [disproportionation of human power, conciliation(retaliation), disadvantage, tolerance], and the institutional domain(distrust, low awareness, rumors). As a result of the first Delphi survey, 'tolerance' in the collective domain showed below an average, so it was deleted from the second Delphi survey. In addition, other items that did not meet the standard value were acquiescence and imbalance of power.

Key words : sports for the disabled, (sexual) violence, component, constraint factor

* 이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 인문사회분야 신진연구자지원사업의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019S1A5A8038178).
** 본 연구는 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였음.
*** jayjae@sch.ac.kr

Ⅰ. 서론

인권(Human Rights)이란 '인간으로서 마땅히 누려야할 기본적 권리' 이다. 이를 통해 스포츠인권(Sports Human Rights)' 은 '스포츠인 으로서 마땅히 누려야할 기본적 권리' 로 정의하고 있다. 이는 올림픽 헌장(Olympic Charter)의 기본원칙 4조 '스포츠는 인권이다' 라는 명제 하에 스포츠는 누구나 누려야 할 보편적 권리로서 국가는 스포츠를 장려하고 스포츠 참여를 높이는 것을 인권 보장 확립은 물론 국가와 사회의 중요한 책무로 현대사회에서는 작용하고 있다(국가인권위원회, 2021; 임다연, 2022, 함은주, 2019; Yelamos, Carty, & Clardy, 2019).

본 연구에서 주요사항으로 연구하는 인권은 (성)폭력으로 인한 스포츠 인권침해로서 국내 스포츠 분야 또한 이러한 스포츠 인권의 중요성을 인식하고 2007년 엘리트 위주의 스포츠 정책에 대한 경고와 함께 학생선수를 위한 체계적인 대책 마련(국가인권위원회, 2007)을 시작으로 인권 친화적 스포츠 환경 조성을 위해 노력하고 있다. 폭력은 폭행, 상해, 협박, 모욕, 강요, 따돌림, 성폭력, 강제적인 심부름 등의 원인으로 신체적, 정신적, 또는 재산상의 피해를 수반하는 행위(대한체육회, 2019c)로서 2018년 국내 '미투운동' 을 통해 알려진 스포츠계의 다양한 폭력은 다시금 해결해야 할 문제점으로 부각되었다(전상완, 김미숙, 2022; 함은주, 2019; Wilinsky & McCabe, 2021).

최근 국내에서는 올림픽 금메달리스트가 담당지도자로부터 지속적인 (성)폭력에 시달려왔다고 폭로 하였고, 한 실업팀 선수는 감독과 팀닥터에게 폭행 및 동료선수의 묵인과 동조로 인해 극단적인 선택을 해 충격을 주고 있다. 이러한 스포츠계 인권침해사례는 국내뿐만 아니고 2018년 미국 여자 체조 대표팀 팀닥터인 Larrt Nassar의 선수 성추행(sexual abuse)사건, 영국의 국가대표 수영코치의 10대 선수 강간 및 성폭행(Independent, 1995)을 비롯하여 BBC(2021)에서는 영국에서 스포츠지도자와 청소년 선수간 성관계 사례는 지금까지 160여건이 넘고, 80여명의 지도자들이 성폭행혐의로 유죄판결을 받았다고 보도하고 있다(BBC, 2018). 이와 같이 국내뿐만 아니라 국외 선진국에서도 스포츠 (성)폭력과 관련된 사건들이 여러 방송매체를 통해 보도되고 대중들이 집단적인 반응을 보임으로서 스포츠인권문제가 공론화 되고 있고 (성)폭력 근절과 예방을 위한 대책이 마련(서효민, 차재혁, 2019; 전상완, 김미숙, 2022)되고 있는 등 개선의 움직임이 활발히 이루어지고 있다.

장애인스포츠는 스포츠 현장에서 장애로 인한 차별을 비롯하여 장애비하, 이동권 및 접근권 등과 같이 스포츠에서 인권과 장애인 인권 측면에서 비인권적 상황이 중복되어 발생될 수 있는 가능성이 높다(민솔희, 조재훈, 2017). 국내 장애인스포츠에 대한 스포츠 인권 관련 이슈는 2012년 런던패럴림픽 보치아종목 수석코치의 선수들에 대한 성희롱을 비롯해 욕설 및 폭언과 폭행, 금품갈취 사건이 발단이 되어 시작되었고(민솔희, 조재훈, 2017), 2015년 장애인태권도선수의 사망을 비롯하여 2019년 장애인국가대표 감독의 성추행 등 여러 종목에서 성희롱 및 성추행을 비롯한 폭언, 폭행 등이 확인 되었다. 이러한 사건 이후 대한장애인체육회(2013)는 처음으로 2012 장애인체육 (성)폭력 실태조사를 통해 장애인운동선수 및 지도자, 특수학교 체육교사, 그리고 장애학생선수 학부모를 대상으로 스포츠 환경에서 인권과 관련된 실태조사를 실시하였다. 하지만 이러한 연구는 단순 실태조사로서 원인과 문제점 그리고 해결방안을 제시하는데 있어 미흡한 실태조사였다(윤석민, 2015, 이장일, 한민규, 2017). 특히 실태조사에서 나타난 결과 중 장애학생선수를 포함한 520여명의 장애선수 중 단 2명만이 구타경험이 있고 (성)폭력에 대해서는 모든 참여자가 없었다고 조사되면서 동시대 비장애인운동선수의 34%가 구타 및 (성)추행 등을 당한 경험이 있다는 조사(국가인권위원회, 2010)와 비교하여 조사의 한계가 드러났다. 이후 정부 권고에 따라 2년 주기(2014년, 2016년, 2018년)로 장애인 운동선수를 대상으로 (성)폭력에 대한 조사가 이루어졌어야 하지만 이루어지지 않았고 최근 2019년 국가인권위원회에서 장애인 체육선수 인권상황 실태조사가 이루어 졌다.

2019년 조사결과 2012년과 달리 21.2%의 장애선수들이 다양한 종류의 성폭력을 경험(언어적 성희롱 6.1%, 시각적 성희롱 6.0%, 육체적 성희롱 5.7%, 기타 성희롱 2.6%, 디지털 성폭력 0.8%) 하였다고 조사되었다. 하지만 이러한 피해를 당한 피해자선수들 중 무대응은 전체의 35.0%에 이르고 50.3%는 이후 도움을 요청하거나 신고하지 않았다고 조사되었다. 이와 같이 장애인운동선수들에게 발생하는 (성)폭력의 문제가 비장애인운동선수와 비교하여 낮다고 할 수 없는 상황이며 피해 선수들이 무대응 하거나 신고를 기피하는 경향은 비장애인운동선수보다 장애인운동선수들에게 높게 나타나고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 장애인선수와 지도자를 대상으로 장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소와 신고제약 요인에 대한 분석을 통해 매해 성장하고 있는 국내 장애인스포츠 환경에서 건강한 장애인스포츠문화 도입을 비롯하여 인권이 확립된 장애인스포츠 선진국으로 진입 할 수 있는 발판을 마련하는 동시에 아시아지역 개발도상국들에게 장애인스포츠 발전에 대한 밑거름 역할을 할 수 있는 기반을 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소 및 신고제약요인 분석을 위해 문헌분석을 바탕으로 1차적으로 학령기 및 성인 장애인운동선수, 지도자, 그리고 학부모를 대상으로 한 장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소 및 신고제약요인에 대한 포커스그룹 인터뷰(Focus Group Interview; FGI)를 실시하였다. 2차적으로 포커스그룹 인터뷰 결과분석을 통해 도출된 장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소와 신고제약요인에 대한 의견을 바탕으로 델파이기법(delphi technique)을 통한 전문가 의견을 종합한 후 구성요소 및 신고제약요인과 관련된 요소들에 대한 분석과정을 거쳐 장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소와 신고제약요인을 도출하였다.

1. 연구 참여자

장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소 및 신고제약요인 분석을 위한 본 연구의 대상은 우선 포커스그룹 인터뷰 참여자 20명과 델파이조사 참여 전문가 12명을 유목적적표집(purposeful sampling)하여 선정하였다. 포커스그룹 인터뷰 참여자는 성별과 경력 그리고 운동종목(단체종목과 개인종목)을 고려하여 학령기 장애인운동선수 6명, 성인 장애인운동선수 6명, 학부모 4명, 그리고 장애인스포츠지도자 4명으로 구성하였다. 종목 선정시 국내장애인체육 선수 및 동호인을 고려하여 가장 많은 선수 및 동호인들이 활동하고 있는 육상, 수영(개인종목), 농구(단체종목), 그리고 탁구(개인+단체종목)로 선정하였다.

학령기 장애인운동선수는 경력 3년 이상의 고등학생으로 구성하였고, 학부모 4명은 학령기 장애인운동선수 6명의 학부모 중 본 연구 참여에 동의한 학부모로 구성하였다. 성인 장애인운동선수는 25~35세 장애인운동선수 중 5년 이상의 경력이 있는 선수로 구성하였으며 장애인스포츠지도자 4명은 7년 이상의 지도경험을 비롯하여 실업팀 또는 국가대표 지도경력을 보유한 지도자로 한정하였다. 포커스그룹 인터뷰 참여자 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 포커스그룹 인터뷰 참여자 특성

구분	성별	종목	연령	선수 또는 지도자 경력
학령기운동선수 (*n*=6)	남 3명	육상, 수영, 농구	17.2±0.85	4.2±0.35
	여 3명	육상, 수영, 탁구	17.7±0.32	3.4±0.22
성인운동선수 (*n*=6)	남 3명	육상, 수영, 농구	34.3±1.57	7.2±1.13
	여 3명	육상, 수영, 탁구	32.5±1.88	6.4±0.73
학부모 (*n*=4)	여 4명	-	45.3±3.27	-
스포츠지도자 (*n*=4)	남 2명	육상, 수영	48.5±3.87	15.4±2.25
	여 2명	수영, 탁구	42.4±2.35	9.6±1.47

표 2. 델파이조사 참여자 특성 및 델파이조사 응답률

구분	선별기준	델파이조사 응답률	
		1차	2차
특수체육 전공 교수 (n=3)	- 장애인체육 인권관련 연구자 - 교수경력 5년 이상	3	3
특수체육 전공 박사 (n=2)	- 현장지도 경력자 - 유사연구 경험자	2	2
체육심리학전공 교수 (n=2)	- 특수체육관련 연구경력자 - 스포츠인권관련 연구자	2	2
특수체육 현장전문가 (n=3)	- 석사학위이상 - 지도 또는 선수경력 7년 이상 - 특수체육전공 교사 1인 포함	3	3
스포츠인권 전문가 (n=2)	- 장애인스포츠인권 전문가 - 장애당사자	2	2
총 12명 (응답율, %)	12 (100)	12 (100)	12 (100)

선발된 델파이조사 패널은 <표 2>와 같은 선별기준을 통해 총 12명(특수체육전공 교수 및 박사 5명, 체육심리학전공 교수 2명, 현장전문가 3명, 스포츠인권관련 전문가 2명)으로 구성하였다. 모든 참가자들은 연구목적을 면담 및 온라인으로 설명하고 동의를 얻은 후 선발하였다.

2. 연구절차 및 내용

장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소 및 신고제약요인 분석을 위해 문헌자료 수집 및 분석을 토대로 총 3단계의 연구절차를 구성하여 진행하였다. 1차적으로 문헌자료 분석을 통해 작성된 반구조화된 질문에 근거하여 포커스그룹 인터뷰를 1차적으로 실시하였다. 이 후 포커스 그룹 인터뷰 내용을 바탕으로 2차례의 델파이 조사를 실시하였다. 연구의 단계별 세부 내용은 <그림 1>과 같다.

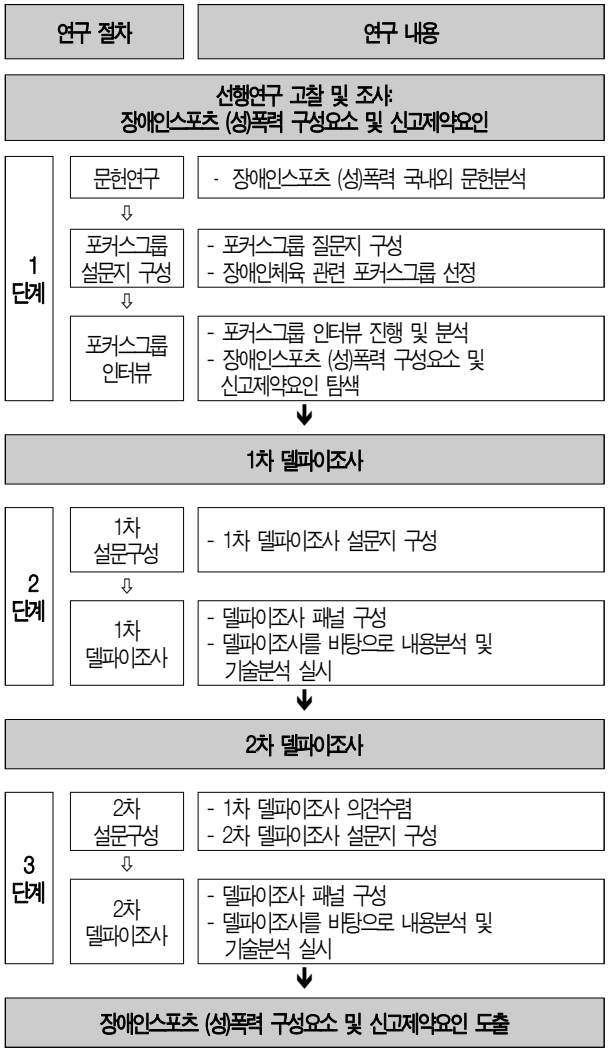


그림 1. 연구절차 및 연구내용

3. 조사도구 및 분석방법

1) 포커스그룹 인터뷰

포커스그룹 인터뷰는 선행연구들과 국가인권위원회(2019, 2021), 오광진(2021), 그리고 Wilinsky & McCabe(2021)의 자료를 중심으로 분석하여 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인 도출을 위한 문항선별 후 개방형질문지를 통해 인터뷰를 진행하였다. 포커스그룹 인터뷰에 참여하는 그룹은 5~8명이 적절하나(곽은희, 2018), 특정한 주제 또는 경험이나 사고에 대해 깊은 이해를 얻기 위한 연구에서는 4~6명의 그룹이 적절하다(김성재, 김후자, 이경자, 이선옥, 2006; McLafferty, 2004; Smithson, 2000)는 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 유사한 배경을 지닌 4~6명을 동일그룹으로 편성(총 4그룹)하여 포커스그룹 인터뷰를 실시하였다. 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인을 탐색하기 위해서 각 1회씩 그룹별 인터뷰를 연구자와 연구보조자가 실시하였으며 각 그룹당 인터뷰 시간은 120분~180분(M=158분)동안 이루어졌다.

포커스그룹 인터뷰에서는 사전 문헌조사 및 분석을 통해 구성된 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 3개영역과 신고제약요인 3개영역을 중심으로 각 영역당 3~5개의 하위영역, 즉, 최초 6개의 영역과 22개의 하위영역으로 구성된 개방형 질문을 통해 포커스그룹 집단이 자유롭게 기술하도록 하였다. 인터뷰 전 신뢰관계(rapport) 형성을 위해 편안한 분위기와 공감대 형성을 위해 노력 하였고 추가 질문과 보다 구체적인 내용에 대한 인터뷰 및 녹취기록은 참여자들의 동의하에 진행하였다.

자료 분석은 녹취된 자료를 바탕으로 의미 있는 부분들을 범주화하고 공통된 주제(theme) 및 유사점과 차이점에 대한 비교 및 범주화를 통해 분석을 실시하였다(김성제, 김후자, 이경자, 이선옥, 2006; Adler, Salantera, & Zumstein-Shaha, 2019). 또한 본 연구의 타당성을 위해 최종적으로 특수체육과 교수 2인과 스포츠인권 전문가 1인에게 자료 및 해석된 결과의 타당성 검토를 자문 받은 후 인터뷰 결과를 작성하였으며 이를 토대로 델파이 조사를 실시하였다.

2) 델파이 조사

본 연구에서 최종적으로 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인을 도출하고자 포커스그룹 인터뷰를 통해 도출된 초안을 바탕으로 총 2차례의 델파이조사를 실시하였다. 1차 델파이 조사는 포커스그룹 인터뷰 분석을 바탕으로 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소와 신고제약 영역으로 구분하여 하위영역 구분과 내용범주 구성에 대해 델파이조사 패널에게 7개의 영역 및 영역당 하위요인에 대한 적합성에 대하여 Likert 5점 척도(1점: 매우 부적합하다, 5점: 매우 적합하다)를 사용하여 각 항목별 적합도 표기 및 추가적인 의견기술을 요청하였다. 2차 델파이조사는 1차 델파이조사를 통해 각 항목별 4.0미만의 합의수준을 나타낸 항목을 삭제(조남정, 2016; 양정하, 2019; Williams & Webb, 1994) 하고 추가의견 기술에서 제시된 항목을 추가하여 패널에게 요청하였다. 이와 같이 총 2차례의 델파이조사 설문은 온라인 및 면담을 통해 진행되었으며 응답률을 높이기 위해 전화통화를 보충적으로 사용하였다. 델파이조사 응답률은 <표 1>과 같다.

델파이조사 자료분석은 Excel 2016 Program을 사용하여 각 영역 및 각 영역의 하위영역에 대한 적절성의 평균과 표준편차 분석을 실시하였고 내용타당도 비율(Content Validity Ratio; CVR), 수렴도(convergence), 합의도(consensus), 그리고 안정도(stability)를 산출하였다. CVR은 유의도 0.5 수준에서 본연구의 패널 수(n=12)에 따른 최소값 .56이상, 수렴도 .50이하, 합의도 .75이상, 그리고 안정도 .50이하의 조건을 모두 확보한 경우 충족된 타당도로 판단하였다(유현실, 2009; Aldridge & Sempik, 2003; Lawshe, 1975).

III. 연구결과

1. 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소

1) 포커스그룹 조사결과 분석

포커스그룹 인터뷰를 위해 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대한 개방형 질문지는 최초 3개 영역(신체적 폭력, 성 폭력, 언어적 폭력) 및 12개의 하위영역으로 구성하였다. 포커스그룹 인터뷰 결과 1개의 추가영역(정신적 영역)과 추가된 영역에서 3개의 추가 하위영역이 도출되어 <표 3>과 같이 4개영역 15개 하위영역으로 구성되었다.

표 3. 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소관련 포커스그룹 면담내용

범주	영역	하위영역
장애인스포츠 (성) 폭력 구성 요소	신체적 폭력	강제심부름, 폭행, 감금
	성 폭력	(사이버)성희롱, 성추행, 성폭행, 성적모멸감
	언어적 폭력	욕설, 협박, 놀림, 모욕, 폭언
	(추가) 정신적 폭력	강요, (사이버)따돌림, 금품갈취

포커스그룹 인터뷰에서 제시된 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대해 인터뷰 참가자들은 모든 영역에 대해 동의 하였고 추가적인 영역으로 정신적 폭력과 이에 따른 하위영역으로 강요, (사이버)따돌림, 그리고 금품갈취를 추가 할 것을 언급하였다.

> 훈련 중일 때는 모두 열심히 하니까 폭력에 대해서 잘 모르고 생활했는데 코치님께서 말로 혼낼 때가 있어요. 그땐 욕도 먹고 놀림도 많이 받았지만 이 정도는 참을 만 했고 크게 생각해 보지 않았어요... 요즘에는 연습중이나 시합 중에 조금 못하면 애들이 야! 너 어제 ○○했냐? 하면서 놀리는 경우가 많이 있는데 이럴 때 코치님은 가만히 있던지 웃고 넘겨요. 어떻하죠? 지금은 이런 놀림에 짜증나고 많이 창피한 것 같아요.
>
> (참여자 A: 학령기 운동선수)

모든 영역이 적정하다고 봅니다. 저는 선수생활을 오래해서 예전보다 훨씬 덜 하지만 어릴 때 진짜 많이 맞았거든요. 경기력이 좋은 저도 그랬는데 경기력이 좋지 않은 선수들은 모든 부분에서 어느 정도 피해를 보고 있는 것 같습니다. 이렇게 피해보다가 2~3년 하다가 그만 두는 친구들이 엄청 많았어요. 지금도 주변에서 심하지는 않지만 발생되고 있는 부분이 있습니다.

(참여자 H: 성인 운동선수)

저는 여자다 보니까 심하게 이러한 폭력을 당했다고 보진 않지만 모든 부분에 대해서 공감해요. 그리고 요즘에는 직접적이진 않지만 몇몇이서 한명을 따돌리는 경우가 많이 있어요. 코치하고 선수들하고 짜고 한명을 나가게 하는 경우도 있고요. 집단 따돌림이라고 해야 할까요. 그리고 동료 남자들이나 코치들이 가르쳐 준다고 막 몸을 만지는 경우가 있는데 솔직히 저는 크게 개의치 않는 편이지만 동의를 얻고 했으면 좋겠어요.

(참여자 J: 성인 운동선수)

제 생각으로는 여기 제시된 내용보다 많은 영역들이 있다고 생각하지만 잘 생각이 안 나네요. 우리아이는 운동을 한지 한 6년이 조금 넘었거든요. 제가 계속 데려가고 데려 오고하니까 이런 부분을 크게 생각해보진 않았어요. 근데 듣는 이야기가 있잖아요! 실업팀 입단이나 시합에서 잘 하려면 어느 정도 이러한 피해를 감수해야 한다고 하더라고요. 그래서 막 복잡해요. 우리아이는 운동을 계속 하겠다는데 커서 아무것도 못 할 수도 있잖아요.

(참여자 N: 학부모)

스포츠지도자로서 인권교육도 받고 이러한 실태조사도 참여해보고 했습니다. 구성요소에 대해서는 동의하는데 정신적인 부분에 대한 내용이 없는 것 같네요. 이 부분에 대한 내용이 추가되었으면 합니다... 현재 많은 지도자들이 교육을 받고 있어서 점점 나아지고 있는 것 같아요. 근데 나이 많은 지도자들이... 옛날습관이라고 해야 하나... 지도방식이라고 해야 하나 아무튼 잘 안 바뀌는 지도자들이 많습니다. 그렇다고 저희들이 뭐라고 못하죠... 다른 코치들하고 이야기 해보면 코치보다는 어린 선수들 간에 이러한 사태가 자주 발생된다고 합니다. (참여자 Q: 스포츠지도자)

2) 델파이 조사결과 분석

1차와 2차 조사를 통해 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 4개영역과 15개의 하위영역에 대한 내용구성의 타당도 결과는 <표 4>와 같다.

1차 조사결과 신체적 폭력 하위영역에서는 폭행(M=4.83)에서 가장 높은 평균점수가 산출됐고, 감금((M=4.33), 강제심부름(M=4.16) 순으로 조사되었다. 성폭력 하위영역에서는 (사이버)성폭력과 성폭행(M=4.83)이 동일하게 가장높은 평균점수를 보였고, 성추행(M=4.75), 성적모멸감(M=4.08)순으로 나타났다. 언어적 폭력 하위영역은 욕설(M=4.83)이 가장 높은 평균점수를 나타냈으며, 놀림(M=4.75), 모욕(M=4.58), 폭언(M=4.50), 협박(M=4.00) 순으로 조사되었다. 마지막으로 정신적 폭력에서는 (사이버)따돌림(M=4.75)이 가장 높은 평균점수를 나타낸 것으로 조사되었고, 강요(M=4.58), 금품갈취(M=4.00)순으로 분석되었다.

또한 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대한 CVR중 패널 수가 12명일 경우 임계치((≥.56)보다 낮은 항목은 성적모멸감, 협박, 금품갈취로 분석되었으며, 수렴도(≤.50)를 충족하지 못한 항목은 협박과 금품갈취, 합의도(≥.75) 에서는 성적모멸감, 협박, 그리고 금품갈취가 기준값보다 낮았으며, 안정도(≤.50)에서는 모든 값이 본 연구의 기본 값을 충족시키는 것으로 분석되었다.

표 4. 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소의 내용구성 타당도

영역	1차 델파이조사							2차 델파이조사		
	M	SD	CVR	수렴도	합의도	안정도	Rank	*M*	SD	Rank
〈신체적 폭력〉	4.44	± 0.69					-	4.58	0.55	-
강제심부름	4.16	± 0.71	0.67	0.50	0.75	0.17	12	4.33	0.49	12
폭행	4.83	± 0.34	1.00	0	1	0.08	1	4.92	0.29	1
감금	4.33	± 0.78	0.67	0.50	0.78	0.18	11	4.50	0.67	10
〈성폭력〉	4.63	± 0.67					-	4.63	0.67	-
(사이버)성희롱	4.83	± 0.58	0.83	0	1	0.12	1	4.92	0.29	1
성추행	4.75	± 0.45	1.00	0.38	0.85	0.10	5	4.67	0.49	8
성폭행	4.83	± 0.39	1.00	0	1	0.08	1	4.92	0.29	1
성적모멸감	4.08	± 0.90	0.33	1	0.5	0.22	13	4.00	0.95	13
〈언어적 폭력〉	4.53	± 0.68					-	4.52	0.72	-
욕설	4.83	± 0.39	1.00	0	1	0.08	1	4.92	0.29	1
협박	4.00	± 0.95	0.50	0.88	0.56	0.24	14	3.75	0.87	14
놀림	4.75	± 0.45	1.00	0.38	0.85	0.10	5	4.83	0.39	5
모욕	4.58	± 0.67	0.83	0.50	0.80	0.15	8	4.42	0.79	11
폭언	4.50	± 0.52	1.00	0.50	0.78	0.12	10	4.67	0.49	8
〈정신적 폭력〉	4.44	± 0.77					-	4.44	0.81	-
강요	4.58	± 0.51	1.00	0.50	0.80	0.11	8	4.75	0.45	7
(사이버)따돌림	4.75	± 0.62	0.83	0	1	0.13	5	4.83	0.39	5
금품갈취	4.00	± 0.95	0.50	0.88	0.56	0.24	14	3.75	0.97	14

장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대한 4대 영역과 하위영역의 내용구성 우선순위를 위한 1, 2차 델파이조사결과에서 가장 높은 평균값은 신체적 폭력 영역에서 '폭행', 성폭력 영역에서 '(사이버)성희롱과 성폭행', 그리고 언어적 영역에서 '욕설' 로 동일하게 1차 조사 평균 4.83, 2차 조사 평균 4.92로 분석되었다. 또한 1, 2차 델파이조사결과 가장 낮은 내용구성 타당도는 언어적 폭력 영역에서 '협박' 그리고 정신적 폭력 영역에서 '금품갈취' 로 1차에서는 평균 4.00 그리고 2차에서는 평균 3.75로 4.0미만의 합의수준을 나타냈다.

2. 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인

1) 포커스그룹 조사결과 분석

포커스그룹 인터뷰를 위해 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인에 대한 개방형 질문지는 3개 영역(개인적 영역, 집단적 영역, 제도적 영역) 및 10개의 하위영역으로 구성하였다. 포커스그룹 인터뷰 결과 영역에 대한 추가의견은 나타나지 않았고 집단적영역의 하위영역에서 '용인' 과 제도적 영역에서 '소문' 이 추가하위영역으로 도출되어 <표 5>와 같이 3개영역 12개 하위영역으로 구성되었다.

표 5. 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인관련 포커스그룹 면담내용

범주	영역	하위영역
장애인 스포츠 (성) 폭력 신고 제약 요인	개인적 영역	친밀감, 묵인, 불안, 생존
	집단적 영역	낙인, 힘의 불균형, 회유(보복), 불이익, 용인
	제도적 영역	불신임, 낮은 인식, 소문

가끔씩 남자애들이 장난칠 때가 있어요. 이게 폭력이라고 생각하지 않지만... 짜증 나긴했죠... 훈련 중일 때는 모두 열심히 하니까 폭력에 대해서 잘 모르고 생활했는데... 선생님이 설명해주니 그런 것 같아요. 근데 지금처럼 애들이 장난치고 놀리는 것 가지고는 코치님한테 말하고 하지는 않을 것 같아요... 나중에 선수생활을 계속하면서 좀 더 알고 배워야 할 것 같아요. 내가 느끼기에 별거 아닌 건 괜찮은데 진짜로 힘들 때 어떡하지? 하고 생각할 것 같아요... 그리고 이런 일이 생겨도 코치님한테는 절대 말 못 할 것 같아요. 코치님한테 말하면 애들이 다 알아요.

(참여자 E: 학령기 운동선수)

영역별 명칭만 보면 생각하기 어려운데 설명을 들으니 이해가 되네요. 그런데 이런 경우가 있잖아요? 팀 주장이나 고참선수들이 막 욕하고 심부름 시키고 하는데 코치님들은 알면서도 가만히 있는 경우요... 그리고 저는 특별하지 않으면 신고 못 할 것 같아요. 특별해도요. 장애인체육회에 신고기관이 있지만 조사받고 하면 다 소문나잖아요. 그럼 선수생활하기 힘들죠.

(참여자 I: 성인 운동선수)

제가 아는 다른 실업팀 언니는 저한테 가끔 누구누구는 힘들어서 선수 그만두려고 한다고 해요. 근데 그게 지금 이야기 하는 것들 때문인데요. 꾹 참았다가 선수 그만둘 때 신고해야지 하는 선수들이 꽤 있어요. 지금 신고를 한들 자기만 피해보고 또 다른 착한 선수들은 훈련 못하고... 팀 해체되고... 이런 얘기를 너무 많이 들어서 불안하죠. 진짜 신고 하려면 큰맘 먹고 다 포기하고 해야 할 것 같아요... 남자선수들 보다는 여자선수들이 피해는 많이 보지만 신고는 아마도 더 못할 걸요. (참여자 L: 성인 운동선수)

솔직히 지금은 크게 걱정 안 해요. 근데 애들이 부모 곁을 떠나서 성인이 되서 실업팀이나 혼자 운동을 다니면 어떠하나 싶죠. 그때는 혼자 알아서 해야 되는데... 그리고 개인적영역이야 혼자 판단하고 그러면 되지만 참다 참다 신고했는데 거기서 잘 처리해 준다는 보장이 없잖아요. 이것저것 생각하면 어려워요. 선수하는 게 죄겠네요.

(참여자 P: 학부모)

솔직히 선수들 사이의 문제는 우리한테 이야기 하지 말고 너희들이 알아서 수습하라고 하는 경우가 많습니다. 코치들이 알게 되면 예전처럼 쉬쉬 하지도 않고 절차에 맞게 신고하는데... 이러한 신고절차를 모르면 여기저기 묻다가 소문 다 나버리거든요... 근데 저희들도 신고 도와주다보면 불똥이 여기저기로 튀어서 여간 귀찮지 않습니다. 선수들 이야기를 듣고 바로 조치를 취 할 수도 없고요. 지금 같은 시스템에서는 모든 부분이 신고제약으로 적용될 수 있다고 봅니다. 우리에게도 적절한 권한을 줘야 내부적으로 해결할건 해결하고 신고하고 신고 할건 신고하고 하죠.

(참여자 T: 스포츠지도자)

2) 델파이 조사결과 분석

장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인 3개영역과 12개의 하위영역에 대한 내용구성의 적합도를 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

1차 조사결과 개인적 영역 하위영역에서는 생존(M=4.50)이 가장 높은 평균점수를 나타냈고, 묵인(M=4.33), 불안(M=4.25), 그리고 친밀감(M=4.08) 순으로 조사되었다. 집단적 영역 하위영역에서는 불이익(M=4.58)이 가장 높은 평균점수를 보였고, 낙인(M=4.42), 힘의 불균형(M=4.25), 회유(보복)(M=4.08), 그리고 용인(M=3.58)순으로 나타났다. 제도적 영역 하위영역은 불신임(M=4.75)이 가장 높은 평균점수를 나타냈으며, 소문(M=4.66), 그리고 낮은 인식(M=4.33) 순으로 조사되었다.

또한 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약에 대한 CVR중 패널 수가 12명일 경우 임계치(≥.56)보다 낮은 항목은 묵인, 힘의 불균형, 그리고 용인으로 분석되었으며, 수렴도(≤.50)를 충족하지 못한 항목은 묵인과 힘의 불균형, 합의도(≥.75) 에서는 묵인과 힘의 불균형이 기준값 보다 낮았으며, 안정도(≤.50)에서는 모든 값이 본 연구의 기본 값을 충족시키는 것으로 분석되었다. 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인에 대한 3대 영역과 하위영역의 내용구성 우선순위를 위한 1차 델파이조사결과 우선 집단적 영역의 하위영역인 '용인' 의 평균값(M=3.58)이 분석방법에서 제시한 4.0미만의 합의수준을 나타냄으로서 2차 델파이 조사에서는 삭제 하였다.

표 6. 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인의 내용구성 타당도

영역	1차 델파이조사							2차 델파이조사		
	M	SD	CVR	수렴도	합의도	안정도	Rank	*M*	SD	Rank
〈개인적 영역〉	4.29	± 0.68					-	4.40	0.61	-
친밀감	4.08	± 0.51	0.83	0	1	0.13	10	4.33	0.49	7
묵인	4.33	± 0.89	0.50	0.88	0.65	0.20	6	4.12	0.83	11
불안	4.25	± 0.62	0.83	0.50	0.75	0.15	8	4.42	0.51	6
생존	4.50	± 0.67	0.83	0.50	0.80	0.15	4	4.67	0.49	3
〈집단적 영역〉	4.15	± 0.90					-	4.25	0.84	-
낙인	4.42	± 0.79	0.67	0.50	0.80	0.18	5	4.58	0.51	5
힘의 불균형	4.25	± 0.87	0.50	0.88	0.61	0.20	8	4.17	0.94	10
회유(보복)	4.08	± 0.90	0.67	0.50	0.75	0.22	10	4.33	0.65	7
불이익	4.58	± 0.79	0.67	0.38	0.85	0.17	3	4.83	0.39	1
용인	3.58	± 0.67	0.33	0.50	0.75	0.19	12	-	-	-
〈제도적 영역〉	4.58	± 0.65					-	4.58	0.60	-
불신임	4.75	± 0.45	1.00	0.38	0.85	0.10	1	4.67	0.49	3
낮은 인식	4.33	± 0.78	0.67	0.50	0.78	0.18	6	4.25	0.75	9
소문	4.66	± 0.65	0.83	0.38	0.85	0.14	2	4.83	0.39	1

1차 델파이조사 결과 가장 높은 평균값은 제도적 영역에서 '불신임(*M*=4.75)' 으로 분석되었고, 2차 델파이조사결과 에서는 동일영역인 제도적 영역에서 '소문(*M*=4.83)' 으로 분석되었다. 또한 1차 델파이조사결과 4.0이상의 평균값 중 가장 낮은 내용구성 타당도는 개인적 영역에서 '친밀감' 과 집단적 영역에서 '회유(보복)' 로 평균값 4.08로 분석되었으며, 2차 델파이 조사에서는 개인적 영역에서의 '묵인(*M*=4.12)' 이 가장 낮은 평균값을 나타내는 것으로 분석되었다.

Ⅳ. 논의

국제 장애인스포츠 위원회(International Paralympic Committee; IPC)는 2019~2022년 장애인선수들의 복지와 인권향상을 위한 활동을 회원국 모두에게 권장하고 있다(전민수, 2021). 국내 장애인체육 또한 그동안 언론 및 현장에서 장애인선수들의 인권보호를 위해 제도를 강화하고 이에 따른 인프라를 확장하고 있다(윤석민, 김재화, 2020). 하지만 최근 비장애인체육계를 시작으로 장애인체육계 또한 미투운동(Me Too Movement)을 통해 다양한 인권유린 현장이 밝혀지고 있다. 이러한 상황은 비단 국내 체육환경 뿐만 아니라 세계 선진국들의 체육환경에서도 종종 이슈화 되고 있는 현실이다.

위에서도 언급한바와 같이 국내 체육계는 이러한 상황을 인식하고 신고기관을 비롯하여 인권교육 및 다양한 피해사례를 교육하고 상황발생시 신고절차를 교육 및 안내하고 있지만 대다수의 체육선수, 지도자, 부모들은 신고를 주저하고 있는 것이 현실이다(조은혜, 김수연, 김혜진, 2021). 이에 본 연구는 문헌연구와 현장에서 활동하는 장애선수, 지도자, 학부모를 대상으로 한 포커스그룹 인터뷰와 장애인체육 및 인권활동 전문가를 대상으로 한 델파이조사를 통해 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인을 분석하였으며 분석된 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

1. 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소

본 연구에서 분석된 (성)폭력 구성요소인 신체적 폭력, 성폭력, 언어적 폭력, 그리고 정신적 폭력은 기존의 연구에서도 다양하게 연구되어왔고 현재에도 꾸준히 연구되어지고 있다(김양례, 2010; 김지선, 김인형, 2017; 김혁, 2016; 대한체육회, 2019a, 2019b). 하지만 이러한 연구들은 대부분 비장애계를 근간으로 하고 있고 장애선수들에 대한 세부적인 연구는 부족한 실정이다.

따라서 장애인선수에 바탕을 두고 진행한 본 연구의 논의사항은 비대면 상황에서의 (성)폭력에 대한 구분을 비롯한 장애인선수들의 특성을 반영 할 필요성이 있다. 본 연구에서는 비대면 상황의 (성)폭력 구성요소를 (사이버)성희롱, (사이버)따돌림 등으로 제시하였고 이에 따른 인터뷰와 델파이조사 결과 직접적인 대면상황보다 이러한 비대면 상황에 대한 인식이 높게 나타나고 이에 따른 우선순위 또한 상위를 나타내고 있다. 사이버 폭력 가해자는 가해자로서의 인식은 매우 부족하고(Samara, et al., 2017), 이러한 결과 사이버 폭력 피해자들은 지속적이고 많은 횟수의 (성)폭력을 경험하게 되며 이에 따른 자살충동은 2.23배 높다고 조사되고 있다(LA Tines, 2014). 따라서 장애인운동선수들의 습관과 특성을 이해하고 효과적으로 대처 할 수 있는 조치가 마련되어야 할 것이다.

2. 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인

본 연구에서는 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인과 관련하여 개인적 영역, 집단적 영역, 그리고 제도적 영역을 큰 틀로 하여 세부영역을 제시/분석 하였다. 영역에 따른 신고제약요인 측정결과 우선순위 1~3번째가 3가지 영역에 각 하나씩 분석되었다. 분석결과 개인적 영역에서는 '생존(rank 3)', 집단적 영역에서는 '불이익(rank 1)', 그리고 제도적 영역에서는 '소문(rank 1)' 으로 나타났으며 이는 모든 영역에서 주요 신고제약요인들이 있고 그 결과 피해자로서 신고하기에 어려움이 높다는 의미로 해석 할 수 있다.

또한 높은 우선순위를 나타낸 항목들은 직장생활 중에 발생되는 현상으로 이해하고 직장생활을 통한 수입과 연관되어있어 신고를 기피하게 된다고 판단된다. 이는 한시완, 유현미, 허정훈(2021)의 조사에서 스포츠인권침해는 실업팀 선수들에게 보다 높게 나타나며 '피할 수 없는 절대 권력자' 인 코치와 감독으로 부터의 폭력, 권한남용 등이 발생되며 이는 재계약, 선수기용, 방출, 진로 까지 결정 할 수 있는 그들의 절대권력에 기인한다고 밝힌 연구와 같은 맥락으로 해설 할 수 있다. 이와 같이 비장애인스포츠와 비교하여 매우 열약한 환경으로 인식되는 장애인스포츠에서의 신고제약요인을 비롯한 제약강도에 대한 심층적인 연구가 지속되기를 바란다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구에서는 장애인스포츠 (성)폭력에 대한 구성요소와 신고제약 요인에 대해 분석하였다. 이를 위해 장애선수, 지도자, 선수보호자, 그리고 장애인인권전문가 및 장애인체육 전문가를 대상으로 포커스그룹 인터뷰와 델파이조사를 실시하였고 타당성 검토 및 내용타당도 비율, 수렴도, 합의도, 그리고 안정도 산출을 통해 다음과 같은 결론을 도출하였다.

- 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소는 4개영역으로 분석되었으며, 이는 신체적 폭력, 성 폭력, 언어적 폭력, 그리고 정신적 폭력으로 나타났다. 각 영역당 하위영역은 다음과 같다.
  - 신체적 폭력: 강제심부름, 폭행, 감금
  - 성 폭력: (사이버)성희롱, 성추행, 성폭행, 성적모멸감
  - 언어적 폭력: 욕설, 협박, 놀림, 모욕, 폭언
  - 정신적 폭력: 강요, (사이버) 따돌림, 금품갈취
- 이를 바탕으로 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대한 델파이조사 결과 본 연구에서 제시한 기준값을 충족하지 못한 항목으로는 성적모멸감, 협박, 그리고 금품갈취로 분석 되었다.
- 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인은 3개영역으로 분석되었으며, 이는 개인적 영역, 집단적 영역, 그리고 제도적 영역으로 나타났다. 각 영역당 하위영역은 다음과 같다.
  - 개인적 영역: 친밀감, 묵인, 불안, 생존
  - 집단적 영역: 낙인 힘의 불균형, 회유(보복), 불이익, 용인
  - 제도적 영역: 불신임, 낮은 인식, 소문
- 이를 바탕으로 장애인스포츠 (성)폭력 구성요소에 대한 1차 델파이조사 결과 조사의 집단적 영역에서 '용인' 이 본 연구에서 제시한 합의수준보다 낮은 평균값을 나타내어 2차 델파이 조사에서 삭제하였다. 이외에도 기준값을 충족하지 못한 항목으로는 묵인과 힘의 불균형으로 분석 되었다.

본 연구에서 제시된 장애인 (성)폭력 구성요소 및 신고제약요인으로 분석된 자료는 기초적인 자료로서 추후 보완된 연구가 필요하다. 특히 본 연구수행 중 장애인스포츠 (성)폭력 신고제약요인과 관련된 자료로 신문사설 또는 관련영화 등에서 주로 제시되고 있을 뿐 연구를 위한 과학적인 자료는 매우 미미하였다. 따라서 신고제약요인에 대한 과학적인 연구를 수행한다면 현장에 적용할 수 있는 연구결과를 도출 할 수 있을 것이라 판단된다.

참고문헌

곽은희(2018). **역량기반 교육과정의 실천 사례연구**. 미간행박사학위논문. 연세대학교 대학원.

국가인권위원회(2007). **스포츠 인권 헌장**. 국가인권위원회 발간자료.

국가인권위원회(2010). **2010년도 국가인권위원회 운동선수 인권상황 실태조사: 대학교 학생선수를 중심으로.**

국가인권위원회(2019). **장애인 체육선수 인권상황 실태조사 연구용역.**

국가인권위원회(2021). **스포츠인권 헌장·가이드라인 정비연구.**

김성재, 김후자, 이경자, 이선옥(2006). **포커스그룹 인터뷰 연구방법.** 서울: 현문사.

김양례(2010). 학생운동선수 인권 관련 보도의 프레임 분석. **한국스포츠사회학회지, 23**(3), 37-53.

김지선, 김인형(2017). 영화 <4등>에서의 엘리트 체육 지도자와 선수 어머니의 셔레이드 분석. **한국스포츠사회학회지, 30**(2), 25-40.

김혁(2016). **스포츠폭력 실태와 개선방안 탐색.** 미간행박사학위논문. 성균관대학교 대학원.

대한장애인체육회(2013). **2012 장애인체육 (성)폭력 실태조사.**

대한체육회(2019a). **스포츠인권보호 업무처리 매뉴얼**. 클린스포츠센터.

대한체육회(2019b). **2018년 스포츠 (성)폭력 실태조사 최종보고서.**

대한체육회(2019c). **스포츠 폭력 및 성폭력 예방 가이던스**. 클린스포츠센터.

민솔희, 조재훈(2017). 인권 패러다임 관점의 장애인 체육활동 모형 연구. **한국특수체육학회지, 25**(1), 17-41.

서효민, 차재혁(2021). AHP를 활용한 학생운동선수의 스포츠 성폭력 인식 평가요인 중요도 분석. **한국스포츠학회지, 19**(1), 657-668.

양정하(2019). **도박중독 상담자 역량모형 개발.** 미간행박사학위논문. 경성대학교 대학원.

유현실(2009). **진로상담전문가의 역량모형 개발.** 미간행박사학위논문. 서울대학교 대학원.

윤석민(2015). 장애인운동선수의 인권확립과 복지향상 방안. **한국특수체육학회지, 23**(1), 1-12.

윤석민, 김재화(2020). **장애인 국가대표 선수의 인권 측정. 한국체육학회지, 59**(3), 413-425.

이장일, 한민규(2017). 엘리트 장애운동선수의 인권 인식에 관한 연구. **스포츠사이언스, 34**(2), 17-25.

임다연(2022). 스포츠인권 연구의 현황과 향후 방향성 모색. **교육문화연구, 28**(2), 583-597.

전민수(2021). 학생선수들의 성·폭력 교육 알림을 위한 성인지감수

성 도구 개발. **스포츠사이언스, 39**(3), 11-19.

전상완, 김미숙(2022). 영국의 스포츠 성폭력 피해 현황 및 지원제도 고찰 : 국내 적용가능성을 중심으로. **한국체육교육학회지, 27**(1), 209-221.

조남정(2016). 상담전공 학부생의 핵심역량에 대한 탐색적 연구. **상담학연구, 17**(3), 23-43.

조은혜, 김수연, 김혜진(2021). 뉴스에 나타난 여성스포츠선수 관련 이슈의 변화: 키워드네트워크 활용. **스포츠사이언스, 39**(2), 311-320.

한시완, 유현미, 허정훈(2021). 직장운동선수의 인권침해 경험에 대한 현상학적 연구. **체육과학연구, 32**(3), 391-402.

함은주(2019). 사람 중심의 스포츠: 포용국가와 스포츠 인권. **스포츠과학, 146**, 16-21.

Adler, K., Salantera, S., & Zumstein-Shaha, M. (2019). Focus group interview in child, youth, and parent research: An integrative literature review. *International Journal of Qualitative Methods, 18*, 1-15.

Aldridge, J., Sempik, J. (2002). S*ocial and therapeutic horticulture: Evidence and messages from research*. Loughborough University. UK.

BBC (2018.12.05). 80 coaches convicted of child sex abuse. *BBC Sport.* https://www.bbc.com/sport/ football/46453955

BBC (2021.03.09). 'Loophole' to close to project teenagers from potential abuse from sports coaches. https://www.bbc.co.uk/sport/56234559

Independent (1995.09.28.). Former Olympic coach gets 17 years for sex attacks. https://www.independent. co.uk/news/former-olympic-coach-gets-17-years-for-sex-attacks-1603214.html

LA Times (2014.04.10). Teens taunted by bullies are more likely to consider, attempt suicide.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 8*, 563-575.

McLafferty, I. (2004). Focus group interviews as a data collecting strategy. *Methodological Issues in Nursing Research, 48*(2), 187-194.

Samara, M., Burbidge, V., El Asam, A., Foody, M., Smith, P. K. & Moris, H. (2017). Bullying and cyberbullying: Their legal status and use in psychological assessment. *International Journal of Environmental Research of Public Health, 14*(12), 1449.

Smithson, J. (2000). Using and analysing focus groups: Limitations and possibilities. *International Journal of Social Research Methodology, 3*(2), 103-119.

Wilinsky, C. L., & McCabe, A. (2021). A review of emotional and sexual abuse of elite child athletes by their coaches. *Sports Coaching Review, 10*(1), 84-109.

Williams, P. L. & Webb, C. (1994). The Delphi technique: a methodological discussion. *Journal of Advanced Nursing, 19*(1), 180-186.

Yelamos, M. G., Carty, C. & Clardy, A. (2019), Sport: A driver of sustainable development, promoter of human rights, and vehicle for health and well-being for all. *Sport, Business and Management, 9*(4), 315-327.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.18

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 79-88 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.9 | ISSN(Online) 2093-3363

여자하키선수의 포지션별 수면, 피로도, 근육통 및 스트레스가 움직임 패턴에 미치는 영향

Influence of sleep, fatigue, muscle pain, and stress on movement patterns depending on playing positions for female field hockey players

김지응(한국스포츠정책과학원 분석연구원) · **최은영***(kt스포츠 전력분석코치) · **박종철****(부경대학교 교수) · **최호경**(한국스포츠정책과학원 연구위원)

JiEung Kim *korea institute of sports science* · EunYoung Choi* *ktSports* · JongChul Park** *Pukyong National University* · Hokyung Choi *korea institute of sports science*

요약

본 연구는 여자하키 실업팀 선수들을 대상으로 수면, 피로도, 근육통, 스트레스에 따라 포지션별 움직임 패턴을 분석하는데 목적이 있다. 연구의 목적을 달성하기 위하여 K 실업팀 여자선수 16명을 대상으로 15번의 경기에서 연구를 진행하였다. 선수들은 경기 당일 아침 수면, 피로도, 근육통, 스트레스에 대한 자각도를 온라인 설문으로 작성하였으며, GPS가 내장된 웨어러블 디바이스에서 수집한 경기 중 움직임 정보를 수집하였다. 연구결과에 의하면 첫째, 수면의 질이 낮을 때 고강도 움직임이 많았으며, 수비수에서 유의미한 차이가 나타났다. 둘째, 피로도가 높을 때 이동거리와 가속횟수의 움직임이 많이 나타났으며, 미드필드에서 유의미한 차이가 나타났다. 셋째, 근육통증이 적을수록 공격수의 이동거리와 고강도 움직임이 많이 나타났으며, 수비수는 고강도 이동거리와 가속움직임이 많이 나타났다. 넷째, 스트레스가 낮을수록 고강도 움직임과 가속횟수가 많이 나타났으며, 수비수에서 유의미한 차이가 나타났다. 연구결과 여자하키 선수들의 수면, 피로도, 근육통, 스트레스 요인들이 경기중 움직임에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 현장에서 지도자들이 선수관리 및 부상예방에 정보로 활용되길 바란다.

Abstract

The purpose of this study is to analyze the movement patterns of each position according to sleep, fatigue, muscle pain, and stress in the women's hockey business team. In order to achieve the purpose of the study, a study was conducted in 15 games with 16 female players from the K business team. On the morning of the game, the players wrote an online survey on their awareness of sleep, fatigue, muscle pain, and stress, and collected information on movement during the game collected from wearable devices with built-in GPS. According to the results of the study, first, there were many high-intensity movements when the quality of sleep was low, and there was a significant difference in defenders. Second, when fatigue was high, there were many movements in the distance travel led and the number of accelerations, and there was a significant difference in midfield Third, the less muscle pain, the more the striker's movement distance and high-intensity movement appeared, and the defender's high-intensity movement distance and acceleration movement appeared. Fourth, the lower the stress, the higher the high-intensity movement and the number of accelerations, and a significant difference was found in defenders. As a result of the study, it was confirmed that women' s hockey players' sleep, fatigue, muscle pain, and stress affected movement during the game. These results are hoped that leaders in the field will be used as information for player management and injury prevention.

Key words : hockey, GPS, sleep, fatigue, muscle pain, stress, performance

* meju05@naver.com
** jcpark@pknu.ac.kr
This work was supported by a Research Grant of Pukyong National University(2020)

Ⅰ. 서론

스포츠에서 운동선수의 경기력에 영향을 미치는 요소들은 다양하며, 종목에 따라 상이하다(김기진, 2013). 운동선수의 정신적, 기술적, 신체적인 요인에 따른 경기력 연구는 과거부터 다양하게 진행되어왔다. 특히, 현장에서 지도자 및 스포츠 과학자들은 선수들의 경기력 향상을 위하여 과학적 트레이닝, 컨디션 조절, 심리조절 등 다양한 방법들을 현장에서 적용하고 있다(윤미연, 소용석, 김미자, 김동환 & 김영준, 2015).

수면은 하루일과의 1/3을 차지할 정도로 중요하며, 신체적, 정신적으로 재충전시키는 방법 중 하나이다(윤성우, 오경애, 윤현 & 박종, 2013). 스포츠에서 수면은 운동선수들에게 운동수행에 직접적 관련이 되어 있으며, 수면의 질의 향상은 생리 및 심리적 회복을 촉진, 부상의 위험 감소, 피로 감소 그리고 집중력 향상과 같이 스포츠 경기력 향상에 긍정적 영향을 준다(Kirschen, Jones & Hale, 2018).

피로는 근육에 대사산물의 축적과 에너지 고갈 등의 이유로 피로가 발생한다(이덕분, 이용수, 이용진, 2002). 피로에 영향을 미치는 요인으로는 젖산, 암모니아, 무기인산과 같은 대사 축적물과 APT, PCr, 글리코겐 물질 고갈로 발생되는 것으로 알려져있다(Simonson, 1971; 백일영, 김정규, 전유섭 & 오홍진, 1997). 일반적으로 피로에 관한 연구들은 피로물질의 변화를 관찰하고 생화학적 기전으로 피로와의 관련성을 확인한 연구들이며, 스포츠에서 피로 연구들은 다양한 종목에서 운동강도에 따른 피로 요소의 변화, 피로에 미치는 영향, 피로 회복 등 다양한 분야(김병로, 조용권, 이동규, 1998; 김기진, 이선장, 장인현, 2000; 윤성원, 2010; 김철우, 곽이섭 & 백영호. 2012)에서 연구되고 있지만 대부분 학생선수 혹은 일반선수를 대상으로 진행된 연구들이기 때문에 엘리트 선수들을 위한 기초정보로 활용하기에 어려움이 있다.

근육통은 운동 후 즉시 또는 운동 중에 나타나는 급성 근육통과 운동 후 일정시간 지난 다음에 나타나는 지연 발생 근육통이 있다(김선덕, 박혜미, 정화수, 2009). 지연성 근육통은 24시간 이내에 발생을 하고, 1-2일 또는 2-3일 정도가 지나면 최고조에 달하며, 이러한 지연성 근육통은 간헐적이고 강렬한 신체 활동이나 갑작스러운 운동 강도 증가 후에 발생되는 근육통이나 일시적인 뻣뻣함, 근강도의 약화와 관절가동범위의 제한 및 부종을 나타내는 것을 말한다. 이러한 현상은 운동 후 5-7일 동안 지속되는데 통증 부위는 주로 근육의 근 복부(muscle celly)와 근·건 접합부에서 느껴 질 수 있다(김선덕, 박혜미, 정화수, 2009).

스트레스(stress)에는 긍정적인 스트레스인 유스트레스(eustress)와 부정적인 디스트레스(distress)로 구분하여 모든 스트레스를 부정적으로만 받아들일 필요가 없다(김호찬, 2008). 심리적 요인에서 부정적 영향을 미치는 스트레스가 경기력과 인과관계가 있음이 여러 선행연구(김윤만, 김유미, 2011; 정진영, 김채은, 고창민, 2017)에서 입증되고 있으며, 선수들이 과도한 스트레스를 받으면 경기력이 저하되어 운동 중단, 수면장애, 부상, 흥미상실, 그리고 경기력변화 등 여러 측면에 부정적인 영향을 끼치는 것으로 나타나고 있다(전기영, 2016). 또한, 정원용(2010)의 연구에서는 운동경력이 적은 선수들보다 많은 선수들이 운동으로 인한 스트레스를 적게 받는다고 하였다.

필드하키(field hockey) 선수들은 경기 중 고강도의 움직임을 반복적으로 요구하기 때문에 유산소 및 무산소성 에너지가 필요하다(Reilly, Borrie, 1992). 또한, 경기 중 상대선수들과의 몸싸움, 급격한 가속과 감속 및 방향전환 등 다양한 움직임을 반복적으로 사용하기 때문에 근육에 상당한 피로와 통증이 미치는 것으로 알려져 있다(김찬우, 박기준, 2019). 이러한 통증과 더불어 경기결과, 자신의 경기력, 동료선수들과 경쟁 등으로 인하여 스트레스를 받는다.

이처럼 필드하키는 경기 전, 중, 후에 발생하는 움직임에 따라 근육통, 근피로, 스트레스를 받기 때문에 이러한 요인들을 바탕으로 경기력 향상을 위한 다각적인 분석이 필요하며, 경기 중에 나타나는 다양한 요인들의 세부적인 분석을 통해 경기에 어떠한 영향을 미치는지 분석하는 것이 중요하다 (전혜자, 김걸, 2011).

필드하키는 15분 4쿼터 동안 저강도와 고강도의 움직임이 반복적으로 요구하는 종목이며, 하키 경기력을 객관적으로 측정하기 위하여 Global Positioning System (GPS)이 내장된 웨어러블 디바이스(wearable devices)를 이용하여 연구자와 지도자들은 선수들의 이동거리, 강도별 움직임, 속도 등의 정보를 얻는다(Gabbett T, 2010). 전자장비 착용이 가능한 필드하키는 국외에서는 훈련 및 경기에서 측정된 데이터를 바탕으로 다양한 연구가 활발하게 진행되고 있지만 국내에는 엘리트 선수들의 움직임 정보를 활용한 경기력분석에 대한 연구 자료가 부족하다.

따라서 본 연구의 목적은 국내에서 선수생활을 하고 있는 여자하키 선수들을 대상으로 수면, 근육통, 피로도 및 스트레스의 강도에 따라 움직임의 차이를 비교하는데 목적이 있으며, 이러한 연구를 바탕으로 선수들의 수면, 부상, 스트레스에 관한 기초정보를 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 여자하키 실업 선수들이 경기에서 수면, 피로, 근육통, 스트레스에 따른 움직임의 차이를 비교하는데 목적이 있다. 이러한 목적을 확인하기 위하여 2021년에 진행된 kt 여자하키 실업팀의 15번의 공식경기를 대상으로 하였다.

kt 여자하키 실업팀은 총 15경기에서 9승 5무 1패를 하였으며, 골키퍼를 제외한 필드선수 16명을 대상으로 연구를 진행하였다. 16경기에 출전한 선수 개인을 모두 독립된 자료로 총 192명의 선수를 연구대상으로 선정하였다. 경기 전 선수들에게 연구의 목적 및 절차에 대한 설명을 듣고 참여에 대해 동의하였으며, 참가한 선수들의 정보는 <표 1>과 같다.

이들의 인구통계학적 특성은 평균나이는 공격수 25.2±3.19세, 미드필드 25.17±2.27세, 수비수 29.6±4.59세로 나타났고, 신장은

공격수 164.0±5.48cm, 미드필드 162.67±5.96cm, 수비수 163.2±3.19cm이며, 몸무게는 공격수 56.6±5.39kg, 미드필드 56.0±5.26kg, 수비수는 58.0±5.48kg이었다.

표 1. 참가선수 신상정보

	Position		
	FW (n=5)	MF (n=6)	DF (n=5)
나이 (yrs)	25.2 ± 3.19	25.17 ± 2.27	29.6 ± 4.59
신장 (cm)	164.0 ± 5.48	162.67 ± 5.96	163.2 ± 3.19
몸무게 (kg)	56.6 ± 5.39	56.0 ± 5.26	58.0 ± 5.48

평균±표준편차, FW: 공격수, MF: 미드필드, DF: 수비수

2. 자료수집

본 연구는 kt 여자하키 실업팀이 2021년에 진행된 공식경기 전에 준비된 Wellness 자각도 설문지를 온라인으로 제작하여 선수들의 경기 전 컨디션(Condition)을 확인하였으며 <표 2>와 같다.

준비된 설문지는 수면의 양과 질, 피로도 정도, 근육통 정도, 스트레스 정도를 선수들이 느끼는 정도를 스스로 확인하여 온라인 설문지에 입력하였으며, 경기가 있는 당일 아침에 진행되었다.

수면의 양은 경기 전날 수면시간, 수면의 질, 피로도, 근육통, 스트레스 정도를 9점 척도로 만들어 설문하였으며 1~3은 낮은 그룹, 4~6은 보통 그룹, 7~9는 높은 그룹으로 나누어 분석하였다. 먼저 수면의 질과 피로도는 신성환 et al(2008)의 연구방법을 바탕으로 3가지 집단으로 분류하였다. 근육통은 문연주 외 8명(2019)의 연구에서 근육통증의 자각정도를 측정하여 통증정도에 따라 3가지 집단으로 분류한 연구방법을 참고하였으며, 스트레스는 김호찬(2008)의 연구에서 활용한 스트레스 척도를 설문조사하여 3가지 집단으로 분류한 연구방법을 참고하였다.

표 2. Wellness 자각도 그룹

	수면의 양과 질	피로도 정도	근육통 정도	스트레스 정도
1	낮음	낮음	경도	낮음
2				
3				
4	보통	보통	중도	보통
5				
6				
7	높음	높음	고도	높음
8				
9				

3. 측정도구 및 절차

본 연구에서 선수들의 움직임을 객관적으로 측정하기 위하여 필드종목에서 활용되는 웨어러블 디바이스 (OhCoach Cell B developed by Fitogether, Korea)를 활용하였다. 경기 30분 전 운동장에서 켜고 GPS 수신을 확인한 다음 웨어러블 디바이스를 선수 등에 있는 조끼 주머니에 넣었다.

표 3. 측정변인 정의

total_distance (m)	전체 이동거리
hsr_distance (m)	고강도 이동거리
sprint_count	스프린트 횟수
acceleration_count	가속 횟수
max_speed (km/h)	최고 속력

측정변인은 <표 3>과 같으며, hsr_distance는 고강도 움직임을 나타내는 지표로 본 연구에서 19km/h이상의 속력으로 뛴 거리이며, 가속 횟수(acceleration_count)는 3m/s/s의 속도로 0.5초 이상 움직인 횟수를 나타낸다. 정확한 정보수집을 위하여 실제 경기시간을 확인하고, 경기에 뛴 선수들의 정보만을 추출하여 데이터의 신뢰도를 높였다.

연구절차는 수면, 피로, 근육통, 스트레스에 대한 여자하키 선수들의 실업 경기의 움직임을 연구하기 위하여 하키경기 전문가 3인과의 회의를 통하여 Wellness(수면의 질, 수면의 양, 피로도, 근육통, 스트레스) 자각도를 정의하였다.

본 연구를 위하여 1차적으로 제작된 온라인 설문을 경기 당일 오전에 선수들에게 배포하여 Wellness 자각도를 설문하였다. 2차적으로 경기 중 선수들의 움직임을 정량화하기 위하여 경기가 시작하기 30분 전에 선수들에게 웨어러블 디바이스를 착용시켰다.

마지막으로 경기가 끝난 후 웨어러블 디바이스를 수거하여 경기 중 선수들의 움직임을 정량화하여 지도자와 선수들에게 제공하였다.

4. 자료처리 방법

여자하키 실업팀 선수들의 수면, 피로도, 근육통, 스트레스에 대한 온라인 설문정보와 웨어러블 디바이스에서 추출한 개인별 움직임정보를 Microsoft Excel for Office 365 (Microsoft Corp., Redmond, WA)를 사용하여 개인별로 자료정제 및 전처리 과정을 실시하였다.

다음으로 여자하키 선수들의 포지션에 따른 Wellness 자각도의 차이를 분석하기 위하여 SPSS 25.0(IBM Corp., Armonk, NY)을 활용하여 일원분산분석(One-way ANOVA) 을 사용하였으며, 수면의 질과 수면의 양의 경우 2집단이하로 나타나 t-test를 이용하였으며 모든 결과는 평균과 표준편차를 산출하기 위하여 기술통계를 실시하였다. 사후분석은 집단 간 개수가 다를때 사용인 가능한 Scheffe를 사용하였으며, 모든 통계적 유의수준 $p<.05$로 설정하였다.

III. 연구결과

본 연구는 여자하키 실업선수들의 경기 전 수면, 근육통, 피로도 및 스트레스의 강도에 따라 경기에서 움직임 차이를 비교하는 것이 목적이다. 이에 포지션별 전체이동거리, 고강도이동거리, 스프린트 횟수, 가속횟수, 최대속력에 대한 차이를 평균과 표준편차로 제시하였으며 연구결과는 다음과 같다.

1. 수면의 질에 대한 움직임 분석

여자하키 실업팀 선수들의 경기 전날 수면의 질에 따른 경기 중 움직임을 분석한 결과는 <표 4>와 같다.

공격수는 수면의 질이 높을 때 보다 보통일 때 더 많은 이동거리를 뛰었으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=5.918, p=.018). 고강도 이동거리, 스프린트 횟수, 가속 횟수에서 수면의 질이 보통일 때 더 많은 움직임을 보였으며, 최대속력은 수면의 질이 높을 때 더 빠른 움직임을 보였으나, 모두 유의미한 차이는 없었다.

미드필드는 수면의 질이 보통일 때 보다 높을 때 이동거리를 많이 뛰었으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=7.015, p=.010). 고강도 이동거리, 스프린트 횟수, 최대속력에서 수면의 질이 높을 때 더 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 없었다. 가속횟수에서는 수면의 질이 높을 때 더 많은 움직임이 있었고, 유의미한 차이가 나타났다(F=8.387, p=.005).

수비수는 수면의 질이 낮을 때 전체 이동거리와 스프린트를 많이 뛰었으나 유의미한 차이는 없었다. 고강도 이동거리는 수면의 질이 낮을 때 가장 많이 뛰는 것으로 나타났으며 유의미한 차이가 나타났다(F=4.870, p=.012).

가속횟수에서 수면의 질이 낮을수록 가속횟수가 많았으며, 유의미한 차이가 나타났다(F=5.095, p=.010). 최대속력에서는 수면의 질이 높을수록 빠르게 뛰는 것으로 나타났으며, 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다.

표 4. 수면의 질에 대한 움직임 차이

	포지션(n)	낮음 (M±SD)	보통 (M±SD)	높음 (M±SD)	F	p	post-hoc
전체 이동거리 (m)	공격수(n=63)	-	5115.07±1103.68	4250.45±1637.01	5.918	0.018	
	미드필드(n=77)	-	4946.85±1461.40	5727.87±1111.85	7.015	0.010	
	수비수(n=52)	6539.23±431.19	5835.05±983.13	6110.60±485.95	1.578	0.217	
고강도 이동거리 (m)	공격수(n=63)	-	562.60±166.08	479.36±197.72	3.238	0.077	
	미드필드(n=77)	-	536.91±197.13	609.33±158.02	3.144	0.080	
	수비수(n=52)	680.73±82.33	503.64±198.33	394.69±127.33	4.870	0.012	낮음 〉 높음
스프린트 횟수(n)	공격수(n=63)	-	4.50±2.33	3.67±2.29	2.049	0.157	
	미드필드(n=77)	-	4.07±2.79	4.88±2.73	1.553	0.217	
	수비수(n=52)	4.75±2.36	3.78±3.16	3.56±2.16	0.279	0.757	
가속횟수 (n)	공격수(n=63)	-	15.30±6.97	11.16±6.30	5.925	0.018	
	미드필드(n=77)	-	13.85±4.94	17.77±5.97	8.387	0.005	
	수비수(n=52)	24.00±4.40	16.65±6.22	14.13±4.24	5.095	0.010	낮음 〉 높음
최대속력 (km/h)	공격수(n=63)	-	23.98±1.08	24.01±1.23	0.015	0.904	
	미드필드(n=77)	-	23.72±1.14	24.11±1.20	1.999	0.161	
	수비수(n=52)	23.80±0.29	23.47±1.27	24.03±1.18	1.181	0.316	

표 5. 수면의 양에 대한 움직임 차이

	포지션(n)	적음 (M±SD)	보통 (M±SD)	많음 (M±SD)	F	p
전체 이동거리 (m)	공격수(n=63)	-	5676.18±500.70	4447.67±1512.15	7.017	0.010
	미드필드(n=77)	-	5677.23±505.16	5420.38±1332.88	0.146	0.704
	수비수(n=52)	-	6024.17±917.90	5947.44±813.98	0.096	0.758
고강도 이동거리 (m)	공격수(n=63)	-	606.51±77.61	500.49±197.91	3.025	0.087
	미드필드(n=77)	-	572.53±105.18	582.58±179.62	0.012	0.912
	수비수(n=52)	-	544.76±164.20	451.44±192.02	3.060	0.086
스프린트 횟수(n)	공격수(n=63)	-	4.64±2.42	3.94±2.31	0.805	0.373
	미드필드(n=77)	-	4.00±2.94	4.60±2.77	0.179	0.674
	수비수(n=52)	-	3.82±2.37	3.82±3.04	0.015	0.903
가속횟수 (n)	공격수(n=63)	-	14.73±7.02	12.86±6.91	0.655	0.421
	미드필드(n=77)	-	13.50±5.07	16.52±5.93	0.993	0.322
	수비수(n=52)	-	17.50±7.40	15.85±5.12	0.879	0.353
최대속력 (km/h)	공격수(n=63)	-	24.14±1.30	23.97±1.13	0.197	0.659
	미드필드(n=77)	-	23.70±1.41	23.98±1.18	0.203	0.654
	수비수(n=52)	-	23.58±1.09	23.71±1.28	0.119	0.731

2. 수면의 양에 대한 움직임 분석

여자하키 실업팀 선수들의 경기 전날 수면의 양에 따른 경기 중 움직임을 분석한 결과는 <표 5>와 같다. 수면의 양은 모든 선수들이 4시간 이상의 수면을 한 것으로 나타나 두 집단 비교를 하였다.

공격수는 수면의 양이 많을 때 보다 보통일 때 더 많은 이동거리를 뛰었으며 통계적으로 유의미한 차이를 보였다(F=7.017, p=.018). 고강도 이동거리, 스프린트 횟수, 가속 횟수, 최대속력은 수면의 양이 많을 때 더 많은 움직임을 보였으나, 모두 유의미한 차이는 없었다.

미드필드는 수면의 양이 보통일 때 이동거리를 많이 뛰었으며 고강도 이동거리, 스프린트 횟수, 최대속력에서 수면의 양이 많을 때 더 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 없었다.

수비수는 수면의 양이 보통 때 전체 이동거리, 고강도 이동거리, 가속횟수의 움직임이 수면의 양이 많을 때 보다 더 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 없었다. 최대속력은 수면의 양이 많을 때 더 빨리 뛰는 것으로 나타났으며, 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다.

3. 피로도 정도에 대한 움직임 분석

여자하키 실업팀 선수들의 경기 당일 아침 피로도에 따른 경기 중 움직임을 분석한 결과는 <표 6>과 같다.

공격수는 피로도가 낮을 때 전체 이동거리와 고강도 움직임이 많이 나타났으나 유의미한 차이는 보이지 않았다. 스프린트와 가속횟수에서도 피로도가 낮을 때 더 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 보이지 않았다. 최대 속력에서는 피로도가 보통일 때 최대 속력이 가장 높게 나타났다.

미드필드는 피로도가 낮을 때 이동거리를 많이 뛰었으며 유의미한 차이를 보였다(F=3.396, p=.039). 고강도 이동거리와 가속횟수는 피로도가 낮을 때 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 없었다. 가속횟수는 피로도가 높을 때 많았으며(F=4.344, p=.017), 최대속력은 피로도가 낮을 때 최대속력이 높게 나타났다(F=3.893, p=.025).

수비수는 피로도가 낮을 때 전체 이동거리, 고강도 이동거리, 스프린트 횟수, 가속횟수, 최대속력의 움직임에서 많은 움직임을 보였으며, 유의미한 차이는 고강도 이동거리에서만 나타났다(F=6.558, p=.003).

4. 근육통 정도에 대한 움직임 분석

여자하키 실업팀 선수들의 경기 당일 아침 근육통에 따른 경기 중 움직임을 분석한 결과는 <표 7>과 같다.

공격수는 근육통이가 적을 때 전체 이동거리(F=23.066, p<.001)와 고강도 움직임(F=13.910, p<.001)이 많이 나타났으며 유의미한 차이를 보였다. 스프린트(F=3.945, p=.025)와 가속횟수(F=4.069, p=.022)에서도 피로도가 적을 때 더 많은 움직임을 보였으며, 유의미한 차이를 보였다. 최대 속력에서는 피로도가 보통일 때 최대 속력이 가장 높게 나타났다(F=3.574, p=.034).

미드필드는 근육통이 적을 때 이동거리를 많이 뛰었으며 유의미한 차이를 보였다(F=3.078, p=.052). 고강도 이동거리와 스프린트 횟수는 근육통이 많을 때 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 없었다. 가속횟수는 근육통이 적을 때 많았으며(F=7.699, p=.001), 최대속력은 근육통이 많을 때 최대속력이 높게 나타났다.

수비수는 근육통이 많을 때 전체 이동거리에서 많은 움직임을 보였으며, 고강도 이동거리, 스프린트 및 가속횟수, 최대속력은 근육통이 적을 때 움직임이 많았으며, 유의미한 차이는 고강도 이동거리(F=6.311, p=.004)와 가속횟수(F=5.472, p=.007)에서만 나타났다.

표 6. 피로도에 대한 움직임 차이

	포지션(n)	낮음 (M±SD)	보통 (M±SD)	높음 (M±SD)	F	p	post-hoc
전체 이동거리 (m)	공격수(n=63)	5850.80±168.01	4970.19±1230.17	4264.65±1628.32	2.577	0.084	
	미드필드(n=77)	5867.75±1061.39	5108.82±1417.44	5866.81±1005.67	3.396	0.039	높음>보통
	수비수(n=52)	6122.22±631.05	6020.98±703.90	5811.35±1140.43	0.469	0.629	
고강도 이동거리 (m)	공격수(n=63)	656.80±32.53	538.77±174.30	489.38±200.93	1.100	0.339	
	미드필드(n=77)	675.28±113.18	545.93±191.23	624.00±146.68	2.394	0.098	
	수비수(n=52)	635.91±127.74	493.11±181.04	382.33±167.26	6.558	0.003	낮음>높음
스프린트 횟수(n)	공격수(n=63)	4.50±0.71	4.32±2.37	3.77±2.36	0.463	0.631	
	미드필드(n=77)	5.50±1.73	4.07±2.85	5.21±2.64	1.761	0.179	
	수비수(n=52)	4.33±2.35	3.81±3.09	3.44±2.63	0.288	0.751	
가속횟수 (n)	공격수(n=63)	13.50±9.19	14.10±6.03	12.18±7.77	0.561	0.574	
	미드필드(n=77)	13.75±6.55	14.95±4.85	18.76±6.56	4.344	0.017	높음>보통
	수비수(n=52)	21.22±5.45	16.85±5.88	12.80±4.28	7.047	0.002	
최대속력 (km/h)	공격수(n=63)	23.65±0.35	24.24±1.21	23.77±1.10	1.388	0.258	
	미드필드(n=77)	24.65±1.05	23.65±1.14	24.33±1.15	3.893	0.025	높음>보통
	수비수(n=52)	23.94±0.92	23.55±1.10	23.66±1.21	0.365	0.696	

표 7. 근육통 정도에 대한 움직임 차이

	포지션(n)	적음 (M±SD)	보통 (M±SD)	많음 (M±SD)	F	p	post-hoc
전체 이동거리 (m)	공격수(n=63)	5934.76±495.84	4759.28±1220.37	3175.96±1309.07	23.066	<.001	낮음>보통>높음
	미드필드(n=77)	5905.32±978.77	4896.58±1481.74	5681.24±1074.24	5.370	0.007	낮음>보통
	수비수(n=52)	6042.96±836.72	5858.64±920.68	6193.78±578.96	0.566	0.572	
고강도 이동거리 (m)	공격수(n=63)	668.12±151.81	520.71±153.57	366.13±168.67	13.910	<.001	낮음>보통>높음
	미드필드(n=77)	591.09±157.87	532.48±187.63	656.67±160.18	3.078	0.052	
	수비수(n=52)	592.08±191.08	445.64±165.97	363.80±126.79	6.311	0.004	낮음>보통,높음
스프린트 횟수(n)	공격수(n=63)	4.67±2.38	4.42±2.25	2.67±1.99	3.945	0.025	보통>높음
	미드필드(n=77)	4.85±2.48	4.06±2.96	5.06±2.80	0.959	0.388	
	수비수(n=52)	4.89±3.16	3.35±2.62	2.75±1.83	2.383	0.103	
가속횟수 (n)	공격수(n=63)	14.93±6.20	14.21±6.81	8.62±6.37	4.069	0.022	낮음,보통>높음
	미드필드(n=77)	18.81±4.69	13.40±5.73	17.61±5.92	7.699	0.001	낮음,높음>보통
	수비수(n=52)	19.78±4.89	15.08±6.32	13.13±3.80	5.472	0.007	낮음>보통,높음
최대속력 (km/h)	공격수(n=63)	23.88±1.04	24.32±1.12	23.41±1.13	3.574	0.034	보통>높음
	미드필드(n=77)	24.04±1.23	23.83±1.25	24.09±1.02	0.366	0.695	
	수비수(n=52)	23.88±1.10	23.46±1.25	23.84±1.35	0.752	0.477	

5. 스트레스 정도에 대한 움직임 분석

여자하키 실업팀 선수들의 경기 당일 아침 스트레스에 따른 경기 중 움직임을 분석한 결과는 <표 8>과 같다.

공격수는 스트레스가 적을 때 전체 이동거리(F=12.672, p<.001)와 고강도 움직임(F=8.050, p=.001)이 많이 나타났으며 유의미한 차이를 보였다. 스프린트와 가속횟수에서도 스트레스가 적을 때 더 많은 움직임을 보였으나, 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 최대속력에서는 피로도가 보통일 때 속력이 가장 높게 나타났다.

미드필드는 스트레스가 높을 때 이동거리를 많이 뛰었으며 유의미한 차이를 보였다(F=7.943, p=.001). 고강도 이동거리와 스프린트 횟수는 스트레스가 적을 때 많은 움직임을 보였으나 유의미한 차이는 없었다. 가속횟수는 스트레스가 적을 때 많았으며(F=7.757, p=.001), 최대속력은 스트레스가 많을 때 속력이 높게 나타났다.

수비수는 스트레스가 많을 때 전체 이동거리에서 많은 움직임을 보였으며, 고강도 이동거리는 스트레스가 낮을 때 많이 뛰었으며(F=8.264, p=.001), 스프린트는 스트레스가 적을 때 최대속력은 많을 때 움직임이 많았으나, 유의미한 차이는 없었다. 가속횟수에서는 스트레스가 적을 때 많이 뛰었으며 유의미한 차이가 나타났다(F=7.397, p=.002).

표 8. 스트레스에 대한 움직임 차이

	포지션(n)	낮음 (M±SD)	보통 (M±SD)	높음 (M±SD)	F	p	post-hoc
전체 이동거리 (m)	공격수(n=63)	5707.63±322.67	5384.51±815.64	3835.29±1594.14	12.672	<.001	보통>높음
	미드필드(n=77)	5818.41±703.04	4899.93±1474.68	6025.06±831.37	7.943	0.001	높음>보통
	수비수(n=52)	5945.80±951.16	5903.35±925.18	6163.53±483.33	0.396	0.675	
고강도 이동거리 (m)	공격수(n=63)	626.53±6.49	597.34±156.34	429.91±185.13	8.050	0.001	보통>높음
	미드필드(n=77)	632.95±108.38	544.35±196.27	617.50±154.98	1.879	0.160	
	수비수(n=52)	632.86±201.68	460.81±156.42	373.78±136.53	8.264	0.001	낮음>보통,높음
스프린트 횟수(n)	공격수(n=63)	5.67±0.58	4.50±2.30	3.47±2.33	2.321	0.107	
	미드필드(n=77)	5.38±1.92	4.28±2.94	4.73±2.73	0.599	0.552	
	수비수(n=52)	4.85±3.13	3.44±2.83	3.42±2.23	1.246	0.296	
가속횟수 (n)	공격수(n=63)	16.00±4.58	15.20±6.29	10.75±7.10	3.543	0.035	
	미드필드(n=77)	20.88±4.22	14.00±5.46	18.07±5.63	7.757	0.001	낮음,높음>보통
	수비수(n=52)	21.25±5.31	15.78±5.89	13.08±3.90	7.397	0.002	낮음>보통,높음
최대속력 (km/h)	공격수(n=63)	24.10±0.96	24.14±1.05	23.86±1.27	0.513	0.602	
	미드필드(n=77)	24.00±1.14	23.73±1.13	24.25±1.23	1.665	0.196	
	수비수(n=52)	23.75±1.08	23.55±1.32	23.83±1.14	0.264	0.769	

Ⅳ. 논의

본 연구는 여자하키 실업선수들을 대상으로 경기 동안 발생하는 이동거리, 스프린트, 가속, 속력을 수면, 피로도, 근육통, 스트레스에 따른 포지션별 움직임 차이를 연구하였다.

첫 번째로 수면의 질에 따른 포지션별 움직임 차이를 살펴보면 공격수는 수면의 질이 보통일 때 전체 이동거리에서 유의미한 차이가 나타났으며, 미드필드는 전체 이동거리와 가속횟수에서 유의미한 차이를 확인하였다. 공격수는 수면의 질이 보통일 때 움직임이 많았으며, 미드필드는 수면의 질이 높을 때 움직임이 많은 것으로 나타났다. 수비수는 고강도 이동거리와 가속횟수에서 수면의 질이 낮을 때 더 많은 움직임과 유의미한 차이가 나타났다.

하키대회 경기운영의 특성상 연속 이틀에서 길게는 연속 3일 경기를 해야 하기 때문에 선수의 피로도에 따라 수면의 질이 낮을 수 있다. 특히, 수비수는 다른 포지션에 비해 교체 없이 경기를 뛴다. 다음날 바로 경기를 해야 하지만 교체가 수시로 이뤄져 상대적으로 피로가 적게 누적된 상대방의 공격수와 미드필드를 상대로 방어하기 위해 더 많은 움직임이 나타났다고 볼 수 있다.

수면의 양은 4~6시간 수면을 취하는 선수들이 7~9시간 수면을 취하는 선수들 보다 더 많은 움직임을 뛰는 것으로 나타났다. 고강도 이동거리와 스프린트횟수, 가속횟수와 같은 높은 강도의 움직임에서는 다른 포지션에 비해 많이 움직이는 미드필드는 7~9시간 수면을 취할 때 더 많은 움직임을 보였고, 공격수과 수비수는 4~6시간 수면일 때 많은 움직임을 보였다. 이는 엘리트 호주 농구 선수들이 시합전날 수면의 양이 빠른 민첩함을 나타낸다는 Staunton, Gordon, Custovic, Stanger, & Kingsley(2017)의 연구와는 상반된 결과이다. 이러한 결과는 30주 이상의 리그를 진행하는 농구경기와는 달리 하키경기는 대부분 일주일 동안 이뤄지는 단기전이기 때문에 수면의 양은 강도에 따른 움직임에는 영향을 미치지 않는 것이라 보여진다.

엘리트 선수 중 E스포츠 선수 52.9%의 선수들은 지연된 수면 양상과 불면증을 겪고 있다는 연구결과(Lee et al., 2021)처럼 육체적인 원인뿐만 아니라 정신적인 측면도 함께 고려되어야 한다. 따라서 엘리트 선수들의 수면과 수면장애에 대한 보다 표준화된 증거 기반 접근 방식을 발전시켜야 하며 향후 정기적인 방식의 모니터링과 연구가 필요할 것이다.

피로도가 높을 때 미드필드는 더 많은 움직임을 나타냈다. 미드필드는 중원에서 태클 등을 통해 상대편의 공격을 저지하거나 공을 빼앗고, 공격권을 계속 지키는 것, 공을 공격수에게 적재적소에 배급하는 역할을 한다. 따라서 공을 중심으로 가장 많은 이동과 고강도 움직임이 많이 나타나는 포지션이다. 미드필드의 움직임이 경기결과에 긍정적인 영향을 미치기 때문에 하키경기에서 매우 중요한 포지션이다(박종철, 김지응, 최은영, 2019). 그러나 최근 한국 하키는 선수 간의 경기력에 차이로 인해 높은 경기력을 보이는 선수는 경기에 지속적으로 투입된다. 육체적 피로가 쌓여 피로도는 높아지지만 경기에서 발휘하는 절대적인 움직임을 수행해야 한다. 피로는 근육의 운동조절(movement control)을 변화시키며, 반응 시간(reaction time)을 지연시킬 뿐 아니라, 피로 중에 발생한 신경근 변화(neuromuscular alterations)는 부상의 위험을 증가시킬 수 있다(박은정, 이용석, 임비오, 김용운, & 이기광, 2011). 하키경기 당시에는 이동거리와 가속, 최대속력에서 많은 움직임을 보이지만 이는 대회 후 피로회복이나 부상관리에 적절하지 않은 결과라고 사료된다. 또한, 공격수와 수비수는 피로도에 따라 움직임의 차이가 나타나지 않았다. 이는 피로도가 낮아질수록 더욱 빠른 반응속도와 강도 높은 움직임을 통해 경기력을 향상시킬 수 있을 것이라 생각된다. 하키 종목은 빠르고 방향전환이 많이 나타나는 종목이기 때문에 고강도 움직임은 필수적이다. 따라서 경기장에서 이러한 고강도 움직임을 발휘 할 수 있도록 장기적인 관점에서 선수간의 경기력차이를 좁히고, 선수교체 시점에 대한 연구를 통해 선수의 피로도를 낮출 수 있는 연구도 함께 진행되어야 할 것이다.

운동과 관련된 근육통은 운동 중 수행되는 격렬한 움직임으로 인하여 근육에 젖산축적과 산소의 부족으로 인한 피로이다(박재성, 김보균, 서태범, 2007). 하키 실업팀 선수들은 모든 포지션에서 근육통이 적을수록 경기에서 많이 움직이고, 고강도로 빠르고 강한 파워로 움직일 수 있는 것을 확인하였다. 하키 경기에서는 많은 움직임과 고강도 움직임이 많을수록 승리에 긍정적이다(김지응, 송주호, 박종철, 최은영, 2019). 따라서 대회준비과정에서는 하키경기 특성에 따라 실제 경기에서 발생하는 운동부하를 견딜 수 있도록 선수는 준비해야하며, 대회기간 중에도 급성으로 발생하는 근육통증을 대비해야 할 것이다.

스트레스는 만병의 근원이며, 운동수행에 영향을 미친다는 연구들은 다양하게 진행되어왔다(임신자, 정명규, 전민우, 2015). 운동선수의 스트레스는 코치-선수간의 관계, 선수간의 관계 혹은 개인의 경기력, 사생활 등 다양한 원인이 존재한다(전기영, 2021). 본 연구에서 공격수와 수비수 선수들은 스트레스가 낮을수록 경기에서 움직임이 더 많이 나타났지만, 미드필드 선수들은 스트레스가 많을수록 전체 이동거리는 많았지만, 고강도 움직임은 낮을수록 많이 나타났다. 이러한 이유는 공격수는 공, 수비수는 상대편 공격수를 집중적으로 보지만 미드필드 선수들은 포지션 특성상 넓은 시야를 필요로 하며 공격과 수비 상황에서 공의 흐름과 상대편 선수들의 움직임을 동시에 확인해야 되기 때문에 경기중 받는 스트레스가 많은 것으로 판단된다. 이러한 결과는 권순형(2015)의 연구결과에서 미드필드 선수들은 경기조율 및 주도권 경쟁을 하는 위치이기 때문에 각성 수준이 다른 포지션에 비하여 높다는 연구결과와 부분적으로 일치하는 것으로 보여진다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 엘리트 여자하키 선수들을 대상으로 수면, 근육통, 피로도 및 스트레스의 강도에 따라 움직임의 차이를 비교분석하는데 있다. 이를 통하여 실업팀 선수들의 경기력 향상을 위한 정보를 제공함에 있다.

첫째, 수면의 질이 낮을 때 고강도 움직임이 많았으며, 수비수

에서 유의미한 차이가 나타났다.

둘째, 피로도가 높을 때 이동거리와 가속횟수의 움직임이 많이 나타났으며, 미드필드에서 유의미한 차이가 나타났다.

셋째, 근육통증이 적을수록 공격수의 이동거리와 고강도 움직임이 많이 나타났으며, 수비수는 고강도 이동거리와 가속 움직임이 많이 나타났다.

넷째, 스트레스가 낮을수록 고강도 움직임과 가속횟수가 많이 나타났으며, 수비수에서 유의미한 차이가 나타났다.

본 연구는 여자하키 선수들의 수면, 피로도, 근육통, 스트레스 요인들이 경기중 움직임에 영향을 미치는 것을 확인하였다. 다만 1팀을 대상으로 하였지만 후속연구에서는 여러팀 선수들을 대상으로 진행한다면 보다 신뢰도와 타당도를 높일 수 있을 것으로 사료되며, 현장에서 지도자들이 선수관리 및 부상예방에 정보로 활용될 것으로 기대된다.

ACKNOWLEDGMENTS

이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구(2020년)에 의하여 연구되었음.

참고문헌

권순형. (2015). 고등학교 축구선수들의 포지션에 따른 운동만족도 및 스트레스 요인에 관한 연구. **한국스포츠코칭학회지, 1**(1), 20-27.

김기진, 이선장, & 장인현. (2000). 스포츠생리학/식이제한 및 탈수에 의한 단기간 체중감량시 운동피로 관련변인의 변화. **한국체육학회지, 39**(3), 377-390.

김기진. (2013). 경기력 향상을 위한 효과적인 트레이닝 구성전략. **코칭능력개발지, 15**(1), 72-83.

김병로, 조용권, & 이동규. (1998). 스포츠 심리학: Creatine 투여가 단시간 고강도 운동시 무산소성 파워 및 피로에 미치는 영향. **한국체육학회지, 37**(4), 321-331.

김선덕, 박혜미, & 정화수. (2009). 미세전류 자극 강도에 따른 지연성 근육통의 통증과 관절가동범위에 미치는 영향. **대한임상전기생리학회지, 7**(1), 1-6.

김윤만, & 김유미. (2011). 빙상선수들의 자기관리에 따른 스트레스 요인 및 대처방안의 인과관계. **코칭능력개발지, 13**(3), 77-85.

김지응, 송주호, 박종철, & 최은영. (2019). GPS 를 활용한 여자 필드하키 경기력 분석. **디지털융복합연구, 17**(10), 461-468.

김찬우, 박기준. (2019). 국가대표 여자 필드하키 선수들의 스포츠 손상 역학조사. **대한물리의학회지, 14**(4), 163-171.

김철우, 곽이섭, & 백영호. (2012). 운동 후 스포츠음료 투여가 피로물질과 초과산소섭취량에 미치는 효과 분석. **코칭능력개발지, 14**(4), 134-141.

김호찬. (2008). 조선업 남자 근로자의 스트레스 정도와 정신건강상태. **고신대학교 의과대학 학술지, 23**(4), 119-127.

문연주, 추홍민, 신혜령, 이준영, 권소현, 김철현, ... & 백동기. (2019). 섬유근육통의 한방치료 증례보고 1 례. **대한한방내과학회지 제, 40**(2).

박은정, 이용석, 임비오, 김용운, & 이기광. (2011). 여자 축구선수의 사이트 커팅 동작 시 방향 예측과 피로가 하지 관절의 부하에 미치는 영향. **대한스포츠의학회지, 29**(1), 26-36.

박재성, 김보균, & 서태범. (2007). 지연성 근육통 유발 후 등속성 훈련으로 인한 통증 및 관절가동범위 (ROM) 의 변화. **코칭능력개발지, 9**(4), 331-342.

박종철, 김지응, 최은영. (2020). GPS를 활용한 여자 하키 선수들의 가속과 감속 분석. **디지털융복합연구, 18**(6), 495-500.

백일영, 김정규, 전유섭, & 오홍진. (1997). 스포츠 생리학: 절대 강도 운동시 혈중 피로 요소의 변화에 의한 피로 기전의 타당성 검증. **한국체육학회지, 36**(1), 218-233.

신성환, 김대환, 안진홍, 김휘동, 김정호, 강현만, & 이종태. (2008). 부산지역 조선업 협력업체 근로자들의 산업재해 관련요인. **대한직업환경의학회지, 20**(1), 15-24.

윤미연, 소용석, 김미자, 김동환, & 김영준. (2015). 청소년 수영선수의 Taper 가 혈중 스트레스 호르몬, 염증성 사이토카인 및 경기력에 미치는 영향. **코칭능력개발지, 17**(3), 119-131.

윤성우, 오경애, 윤현, & 박종. (2013). 119 구급대원의 직무스트레스와 수면의 질과의 관련성. **한국산학기술학회 논문지, 14**(6), 2926-2934.

윤성원. (2010). 스포츠 과학: 젖산은 피로물질이 아닌 산화기질 즉, 에너지. **스포츠과학, 110**, 39-46.

이덕분, 이용수, & 이용진. (2002). 근피로 유발 후 냉요법이 젖산 농도에 미치는 영향. **한국체육과학회지, 11**(2), 681-691.

임신자, 정명규, & 전민우. (2015). 태권도 품새 선수의 운동스트레스가 경쟁 상태불안과 경기력에 미치는 영향. **한국여성체육학회지, 29**(1), 45-58.

전기영. (2016). 대학유도 선수들의 자신감과 스트레스가 경기력에 미치는 영향. **디지털융복합연구학회지, 14**(12), 545-553.

전기영. (2021). 유도선수들의 코치-선수관계와 스트레스 및 운동지속의도의 관계. **한국스포츠학회, 19**(1), 889-901.

전혜자, & 김걸. (2011). 하키 경기력에 따른 이동거리와 스프린트 구간의 움직임 분석. **한국여성체육학회지, 25**(1), 143-155.

정원용. (2010). **직업씨름선수의 자신감 및 스트레스와 경기력과의 관계**, 미간행 석사학위논문, 경남대학교 교육대학원.

정진영, 김채은, & 고창민. (2017). 댄스스포츠선수들의 스트레스와 경기몰입, 인지된 경기력의 인과관계. **한국체육과학회지,**

26(5), 361-372.

Gabbett, T. J. (2010). GPS analysis of elite women's field hockey training and competition. **The Journal of Strength & Conditioning Research, 24**(5), 1321-1324.

Jones, J. J., Kirschen, G. W., Kancharla, S., & Hale, L. (2019). Association between late-night tweeting and next-day game performance among professional basketball players. **Sleep Health, 5**(1), 68-71.

Lee, S., Bonnar, D., Roane, B., Gradisar, M., Dunican, I. C., Lastella, M., ... & Suh, S. (2021). Sleep characteristics and mood of professional esports athletes: A multi-national study. **International journal of environmental research and public health, 18**(2), 664.

Reilly, T., & Borrie, A. (1992). Physiology applied to field hockey. **Sports Medicine, 14**(1), 10-26.

Simonson, E. (Ed.). (1971). **Physiology of work capacity and fatigue**. Thomas.

Staunton, C., Gordon, B., Custovic, E., Stanger, J., & Kingsley, M. (2017). Sleep patterns and match performance in elite Australian basketball athletes. **Journal of Science and Medicine in Sport, 20**(8), 786-789.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.11

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 89-96 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.10 | ISSN(Online) 2093-3363

아시안게임 준비기 사이클대표선수 경기력 방해요인의 영향 추이

Tendency of Korean Cyclist`s Performance Disturbance Factors during Asian Games Preparation Period

구본재(서울시체육회 코치)
Bonjae Ku *Seoul Sport Council*

요약

본 연구는 아시안게임 준비기 동안 사이클대표선수가 경험하는 경기력 방해요인의 영향 추이를 추정할 목적으로 진행하였다. 본 연구에는 2018 자카르타-팔렘방 아시안게임 출전을 대비하여 진천국가대표선수촌에서 합숙훈련을 중인 사이클대표선수 24명이 자료를 제공하였으며, 2018년 6월 24일부터 8월 6일까지 약 5주 동안 8회에 걸쳐 선행연구를 토대로 구성한 폐쇄형설문지를 통해 자료를 수집하였다. 수집된 자료에 대해 excel을 활용하여 빈도분석 및 회귀분석을 통해 결과를 도출하였다. 아시안게임 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인은 심리적 압박 51.9%, 컨디션 난조 34.5%, 환경 불만 11.0%, 주요타자와 갈등 2.6%로 도출되어 심리적 압박이나 컨디션 난조 등 선수의 개인 내적 방해요인이 주를 이루었다. 아시안게임 준비기 사이클대표선수 경기력 방해요인의 영향은 심리적 압박이 -.292%로 감소, 컨디션 난조가 .335%로 증가, 환경 불만이 -.007%, 주요타자와 갈등이 -.036%로 유지에 가까운 감소 추세로 심리적 압박의 고비율 감소, 컨디션 난조의 고비율 증가, 환경 불만과 주요타자와 갈등의 저비율 유지 경향으로 나타났다. 이러한 결과는 아시안게임 준비기 고강도 집중 합숙훈련의 특성에 기인한 것으로 사료되며, 아시안게임 준비기 초기에 심리적 압박에 대한 대응과 함께 준비기 동안 누적되는 신체적 피로 및 부정 정서 등에 대한 대응을 통해 사이클대표선수의 경기력 향상에 기여를 기대할 수 있다.

Abstract

This study was conducted to estimate the time series tendency of performance disturbance factors experienced by Korean national cycling team members(KNCT) during the Asian Games(AG) preparation period. In this study, 24 cyclists who trained in Jincheon National Training Center for the 2018 Jakarta-Palembang AG participation provided data, and data were collected through closed questionnaires based on previous studies for about 5 weeks from June 24 to August 6, 2018. Results were derived through frequency analysis and regression analysis using excel for the collected data. The main factors that disturbed the performance of KNCT during the AG preparation period were 51.9% of psychological pressure, 34.5% of performance trouble, 11.0% of environmental problems, and 2.6% of conflict with significant others, mainly due to psychological pressure or performance trouble. The tendency of performance disturbance factors experienced by KNCT during the AG preparation period: psychological pressure decreased to -.292%, performance trouble increased to .335%, environmental problem maintained to -.036%, and conflict with significant others maintained to -.036%. These results are due to the camp training for AG, and it can be expected to contribute to improving the performance of the cyclist through response to psychological pressure in the early stages of AG preparation and negative emotions accumulated during the preparation period.

Key words : performance disturbance, cycling performance, periodization training, asian games preparation period

Ⅰ. 서론

선수의 경기력 향상 과정에는 경기력 형성 및 발휘에 항력으로 작용하는 경기력 방해요인(최은경, 윤영길, 2013)의 파악과 대처가 포함된다. 특히 선수에게 아시안게임(asian games; AG)과 같은 메가스포츠이벤트 참가와 메달 획득은 중요한 목표 중 하나인데, 이러한 메가스포츠이벤트 준비 과정에는 광범위한 방해요인이 존재한다(McCann, 2008). AG을 준비하는 동안 어떤 요인이 국가대표 사이클선수에게 방해가 될까? 또, 이러한 방해요인의 영향력은 시간이 지나면서 어떻게 변화해갈까?

시합이나 경기에서 선수의 수행으로 가시화되는 경기력은 다양한 영향요인의 상호작용을 통한 불연속적 변화의 결과이다. 경기력 변화는 선수의 내적자원이나 선수를 둘러싼 외적 환경뿐 아니라 사회문화적 맥락이 반영된 스포츠계의 패러다임이 영향을 지속하며 일어난다(윤영길, 2015; 윤영길, 김영석, 임송이, 2021). 이러한 경기력 영향요인은 선수 경험 측면에서 훈련과정과 경기 결과의 지속적 환류(구본재, 윤영길, 2019)를 통해 긍정 또는 부정의 양방향으로 작용한다. 경기력 향상 과정에서 경기력 형성요인과 방해요인이 동시에 존재하고 현장과 학계는 이러한 경기력과 경기력 영향요인의 이해를 위한 노력을 경주하고 있다.

경기력 논의는 체력이나 기술 등 가시화된 운동수행 발현에서 심리와 같은 잠재변인으로 확대되고 있다(Ivarsson et al., 2020). 스포츠심리학계는 경기력 이해와 향상을 위해 최상수행(이동재, 장덕선, 1999), 경기력 영향요인(윤영길, 2011; 윤영길, 전재연, 2013), 경기력 형성(천성민, 김병준, 2019) 및 형성과정에서 다양한 경험(전재연, 2015), 지능 논의를 통한 경기력 해석(윤영길, 2015) 등 다양한 관점에서 논의를 전개해왔다. 스포츠심리학계의 경기력에 관한 관심은 선수의 경기력 향상뿐 아니라 선수가 가진 경기력의 충분 적절한 발휘도 포함된다.

충분 적절한 경기력 발휘는 경기력 방해요인에 대한 이해가 필연적으로 요구된다. 경기력 방해요인은 주로 경기나 대회에서 선수의 수행을 방해하는 심리적 구인 탐색과 대처로 논의되고 있다. 경기력 방해요인 연구는 경기 중 혹은 경기 직전에 선수의 심리적 부적응 상태로 야기되는 운동수행능력 저하와 관련하여 불안, 스트레스, 심리적 압박, 주위환경 인식, 집중력, 초킹, 입스 등(강지훈, 2014; 김한별, 홍영준, 김연자, 2017; 문지영, 전병관, 2008; 박정근, 문익수, 최만식, 1995; 신용석, 1997; 전재연, 김현주, 김정수, 박상혁, 2021)에 주목한다. 이러한 연구는 잘 준비된 선수가 경기나 대회에서 경험하는 수행능력 저하에 대한 이해 확장에 기여해왔으나, 심리적 연속성 측면에서 경기력 방해요인의 영향력 누적이나 변화를 조망하기에 한계가 있다.

경기력은 형성요인과 방해요인의 영향과 다양한 경험의 연속적 상호작용에서 형성(구본재, 윤영길, 2019)되기 때문에 심리적 연속성과 상황의 맥락적 이해를 고려할 수 있다. 이러한 심리적 연속성을 고려하여 경기 흐름이나 심리적 모멘텀(Hardy & Silva, 1985)의 논의가 진행되기도 한다. 또한 경기력 방해요인의 영향력은 시합이나 훈련과 같이 상황적 맥락에 따라 달라지고(김덕현, 윤영길, 2020), 이러한 경기력 방해요인의 영향력은 훈련과 시합이 반복되는 스포츠 맥락과 흐름 측면(Vallerand, Colavecchio & Pelleiter, 1988)에서 환류를 지속한다. 이는 시합 상황 중심의 경기력 방해요인 논의에서 나아가 심리적 연속성과 맥락을 고려하여 훈련과정에 대한 조망의 필요성을 시사한다.

실제로 경기력 방해요인 논의에서 스포츠의 맥락적 특성이 고려되기도 한다. 최은경과 윤영길(2013)은 개방형설문과 귀납적 내용분석을 통해 스케이팅선수의 경기력 방해요인을 심리적 압박, 컨디션 난조, 환경 불만, 주요타자와 갈등 등으로 탐색하고 요인별 응답비율의 회귀식 산출을 통해 시즌 동안 경기력 방해요인의 변화를 추정하였다. 스케이팅선수의 경기력 방해요인은 심리적 압박이 스트레스, 압박감, 긴장감, 부담감, 수면장애, 주의산만, 불안감, 의욕저하 등으로, 컨디션 난조가 몸상태 부진, 부상, 음식섭취, 체력저하, 몸 관리 어려움 등으로, 환경 불만은 경기장환경, 생활환경, 장비, 경기상황, 훈련상황 등으로, 주요타자와 갈등은 지도자와의 갈등, 가족과의 갈등, 경쟁자 및 동료와 갈등 등으로 구조화된다.

사이클과 스케이팅은 도구 활용, 속력 경쟁, 공기역학적 자세, 주기적 신체 움직임, 주요 동원 근육 등 다양한 특징을 공유(Stoter et al., 2016)하기 때문에 스케이팅선수의 경기력 방해요인 논의는 사이클에도 중요한 시사를 남긴다. 실제로 세계적으로 사이클선수 중 스케이팅선수 경력 보유자나 한 선수가 사이클과 스케이팅 두 종목을 병행하는 사례도 존재한다. 스케이팅선수의 경기력 방해요인은 시즌 동안 심리적 압박, 환경 불만, 주요타자와 갈등은 감소하고 컨디션 난조는 증가 경향이 나타났으며, 훈련에서는 컨디션 난조의 증가와 심리적 압박의 감소, 시합에서는 심리적 압박 증가와 컨디션 난조의 감소 등 훈련 및 시합 맥락에 따른 경기력 방해요인 차이가 나타났다(최은경, 윤영길, 2013).

상황 맥락에 따른 경기력 방해요인 영향력 차이에서 특히 대회나 경기의 준비 시기는 심리적 영향력 측면에서 경기력에 더 중요할 수 있다. 훈련 주기화에서 시합 전 선수 컨디셔닝을 위한 테이퍼링(tapering; Hoffman, 2014)에 1~2주의 시간 필요(윤재량, 2020)를 고려하면, 시합 전 8주~2주의 기간은 종목별 특화 전문 체력, 기술, 전술 등 훈련이 고강도로 진행되어 경기력에 직접영향(Issurin, 2010)을 미치는 시합 준비기이다. 시합 준비기에는 훈련의 양과 강도가 높은데, 고강도 다량의 훈련은 선수의 신체적 피로 누적(최건우, 1999)이나 긴장, 우울, 분노, 피로 등 부정정서(김성운, 김우철, 최석림, 2010)뿐 아니라 사이클선수의 인지기능 저하(Grego et al., 2004)로 연결된다.

메가스포츠이벤트는 선수들에게 독특한 심리적 경험(윤영길, 전재연, 2010)을 주는 중요한 대회(McCann, 2008)로, 대회의 규모나 사회적 관심도 측면에서 선수에게 심리적 위축, 압박감, 부담감 등을 유발한다(김영숙, 박상혁, 2014). 대회 준비기의 신체적, 심리적 영향과 상호작용은 결과적으로 대회에서 선수 수행에 영향을 미치고, 대회 중요도에 따라 영향력 크기가 달라질 수 있기 때문에 메가스포츠이벤트 준비기 동안 역동적으로 변화하는 선수의 심리적 경험에 대한 조망은 대회에서 경기력 향상을 위한 배경지식이 될

개연성이 있다.

한편, 사이클은 근대올림픽과 역사를 함께 해왔으며, 올림픽이나 AG 등 메가스포츠이벤트에서 많은 메달이 부여되는 주요 종목 중 하나이다. 이에 학계나 현장은 선수의 능력 향상이나 자전거의 기계적 발전을 위해 노력을 경주하고 있다(Cheung & Zabala, 2017). 한국 사이클계 역시 경기력 향상을 위한 노력을 통해 최근 한국 사이클 역사상 최초로 세부종목 세계랭킹 1위를 달성하기도 했다(문현웅, 2020). 특히 아시아권에서 좋은 경기력을 보유했지만, 세계적인 수준으로의 도약이 필요한 한국 사이클계(구본재, 윤영길, 2022)에 AG과 같은 아시아 메가스포츠이벤트는 메달획득을 통한 선수 성공경험 측면(윤영길, 전재연, 2010)과 올림픽 수준으로 도약을 위해 중요하게 인식되고 있다.

이에 본 연구는 AG 준비기에 사이클 선수가 경험하는 경기력 방해요인의 영향 추이를 추정할 목적으로 진행하였다. 본 연구에서는 AG 참가 시점으로부터 약 8주 전부터 3주 전까지 약 5주에 걸친 자료 수집을 통해 사이클 선수가 AG 준비기에 경험하는 경기력 방해요인의 빈도 및 비율을 산출하고, 이러한 경기력 방해요인의 AG 준비기 초기부터 후기까지 시계열적 변화를 탐색하였다.

II. 연구방법

1. 자료제공자

본 연구에는 2018자카르타-팔렘방 AG 출전 대비 훈련에 참가한 국가대표 트랙 및 도로 사이클선수 중 자발적 자료제공 의사를 밝힌 단거리(≤1km 종목) 및 중장거리(>1km 종목) 선수(Craig & Norton, 2001) 24명이 8회에 걸쳐 반복적으로 자료를 제공하였다. 본 연구에 자료를 제공한 사이클 대표선수는 단거리 남성 7명, 여성 3명, 중장거리 남성 6명, 여성 8명 등 총 24명이었고, 평균 나이는 단거리 남성 23.1세, 단거리 여성 26.3세, 중장거리 남성 23.7세, 중장거리 여성 25.4세 등으로 전체 평균 24.5세였다. 자료제공자의 구체적 특징은 <표 1>과 같다.

표 1. 자료제공자

종목	성별	나이(yr)
단거리 (1km 이하 종목)	남(n=7)	23.1 ±2.91
	여(n=3)	26.3 ±2.42
중장거리 (1km 초과 종목)	남(n=6)	23.7 ±2.42
	여(n=8)	25.4 ±4.13
계	24	24.5 ±3.27

2. 조사도구

AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인의 변화를 탐색하기 위해 온라인 폐쇄형설문지를 제작해 활용하였다. 설문 문항은 “요즘 2018아시안게임을 위한 준비나 훈련에 지장을 주는 것을 모두 선택해주세요.” 로 하였고, 선택 문항은 선행연구(최은경, 윤영길, 2013)를 참고하여 스트레스, 압박감, 긴장감, 부담감, 수면장애, 주의산만, 불안감, 의욕저하, 몸 상태 안 좋음, 부상, 영양섭취 문제, 체력 저하, 몸 관리 어려움, 경기장 환경, 생활 환경, 장비 문제, 경기 환경, 훈련 환경, 지도자와 갈등, 가족과 갈등, 동료 및 경쟁자와 갈등, 기타 등 총 22가지로 설정하였다. 설문의 선택 문항은 중복 선택이 가능하도록 체크박스 형태로 구성하였고, 문항 순서에 의한 선택 편향을 고려하여 매번 무작위 순서로 <그림 1>의 예시와 같이 자료제공자에게 제시하였다(https://forms.gle/khG9JZhP5VeuMt5o6).

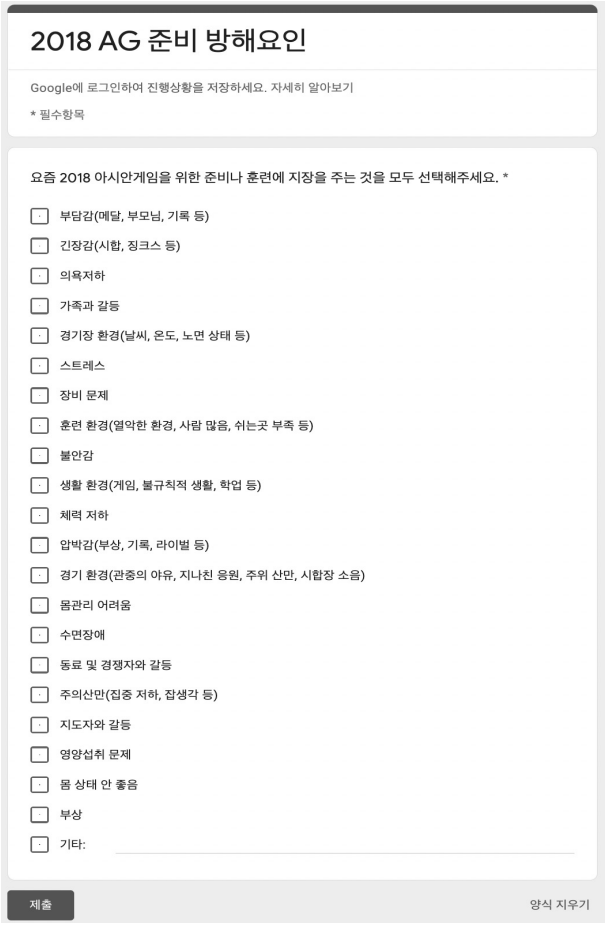


그림 1. 온라인 폐쇄형설문지 예시

3. 연구절차

본 연구는 설문지 제작, 자료수집, 자료분석의 단계로 진행하여 AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인의 변화를 탐색하였다.

설문지 제작 단계에서는 구글폼을 활용한 온라인 폐쇄형설문지를 제작하였다. 본 설문지 제작에 앞서 선행연구(최은경, 윤영길, 2013)를 토대로 “요즘 2018아시안게임 준비에 방해되는 것을 구체적으로 써주세요(여러 개 가능).” 를 문항으로 한 개방형 예비설문을 3회 진행하였다. 개방형 문항의 예비설문 응답 내용이 선행연구의 결과(최은경, 윤영길, 2013)에서 크게 벗어나지 않았을 뿐 아

니라 불성실 응답이 다수 도출되었다. 이에 연구자는 스포츠심리학 박사 2인, 박사과정 3인으로 구성된 전문가회의를 통해 반복측정이 필요한 경험표집법(Csikszentmihalyi & Larson, 1987)의 특성과 생태적 타당도 및 실용도(윤영길, 2017)를 고려하여 설문 문항을 폐쇄형으로 수정하여 <그림 1>과 같이 온라인 폐쇄형설문지를 제작하였다.

자료수집 단계에서는 본 연구에서 제작한 온라인 폐쇄형설문지를 활용하여 2018년 6월 27일부터 2018년 8월 4일까지 5주 동안 총 8회에 걸쳐 자료제공자로부터 자료를 수집하였다. 자료수집은 경험표집법(Csikszentmihalyi & Larson, 1987)을 고려하여 훈련이 마무리되고 하루를 정리할 수 있는 저녁식사 이후에 진행하였다(구본재, 윤영길, 2019). 연구자는 연구참여자 24명 전원에게 매번 설문 링크를 발송하여 설문에 참여하도록 요청하였고, 자료제공자의 판단에 따라 설문회기별 17~24명이 자료를 제공하였다.

자료분석 단계에서는 22가지의 선택이 가능한 폐쇄형설문지를 활용해 8회에 걸쳐 수집된 자료를 심리적 압박, 컨디션 난조, 환경 불만, 주요타자와 갈등 등 4가지 요인으로 분류(최은경, 윤영길, 2013)하고, 설문 회차별 응답빈도와 응답비율을 정리한 뒤, 설문 회차를 독립변수로, 설문 회차별 응답비율을 종속변수로 설정한 유의차 .05 수준의 회귀분석을 통해 결과를 도출하였다.

4. 자료분석

본 연구에서는 AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인 변화양상을 추정하기 위한 자료정리와 회귀분석, 그래프 시각화에 excel을 활용하였다. 회귀분석은 .05의 통계적 유의수준에서 진행하였고, 회귀분석 결과 회귀식 기울기와 통계적 유의성에 따라 AG 준비기 사이클대표선수 경기력 방해요인의 경향성을 산출하였다.

III. 결과 및 논의

1. AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인

본 연구에서 수집된 경기력 방해요인은 선행연구(최은경, 윤영길, 2013)에 기반해 심리적 압박, 컨디션 난조, 환경 불만, 주요타자와 갈등 등 <표 2>와 같이 4개 요인으로 구체화된다. 심리적 압박은 스트레스, 압박감, 긴장감, 부담감, 수면장애, 주의산만, 불안감, 의욕저하 등 선수의 내적 압박감 경험으로 심리적 항상성 유지를 어렵게 만드는 방해요인이다. 컨디션 난조는 몸 상태 안 좋음, 부상, 영양섭취 문제, 체력 저하, 몸 관리 어려움 등 훈련 및 대회에서 선수의 최상의 신체적 컨디션 유지에 어려움을 초래하는 방해요인이다. 환경 불만은 경기장 환경, 생활 환경, 장비 문제, 경기 환경, 훈련 환경 등 다양한 환경이나 상황에서 선수가 경험하는 외적 방해요인이다. 주요타자와 갈등은 지도자와 갈등, 가족과 갈등, 동료 및 경쟁자와 갈등 등 선수가 상호작용하는 타인과의 갈등으로 야기되는 방해요인이다.

사이클대표선수의 경기력 방해요인은 심리적 압박 236건, 컨디션 난조 157건, 환경 불만 50건, 주요타자와 갈등 12건 등으로 총 455건의 원자료가 도출되었다. 사이클대표선수의 경기력 방해요인 중 약 51.9%의 비율이 나타난 심리적 압박 세부요인의 설문회기별 평균 응답비율은 스트레스 12.0%, 수면장애 11.6%, 압박감 7.6%, 의욕저하 5.2%, 부담감 4.9%, 주의산만 4.1%, 긴장감 3.8%, 불안감 3.2% 등으로 나타났다. 약 34.5%의 비율이 나타난 컨디션 난조는 몸 상태 안 좋음 12.0%, 체력저하 9.8%, 몸 관리 어려움 5.7%, 부상 3.4%, 영양섭취 문제 3.3% 등으로 나타났고, 약 11.0%의 비율이 나타난 환경 불만은 경기장 환경 4.6%, 장비 문제 2.8%, 생활 환경 1.7%, 훈련 환경 1.1%, 경기 환경 0.6% 등으로, 약 2.6%의 비율이 나타난 주요타자와 갈등은 동료 및 경쟁자와 갈등 1.4%, 지

표 2. 사이클대표선수 경기력 방해요인의 회귀분석 결과

일반요인 (빈도, 비율)	세부요인	설문회기별 응답비율(%)								
		평균	6/24	6/27	7/4	7/8	7/12	7/20	7/26	8/4
심리적 압박 (236, 51.9%)	스트레스	12.0	8.5	16.7	12.2	14.3	10.0	11.3	11.9	11.3
	수면장애	11.6	11.9	11.1	10.8	14.3	15.7	11.3	8.5	9.4
	압박감	7.6	3.4	13.9	9.5	9.5	7.1	4.8	6.8	5.7
	의욕저하	5.2	5.1	2.8	6.8	9.5	4.3	6.5	5.1	1.9
	부담감	4.9	6.8	2.8	8.1	4.8	2.9	4.8	1.7	7.5
	주의산만	4.1	3.4	5.6	2.7	7.1	4.3	4.8	5.1	0.0
	긴장감	3.8	5.1	5.6	4.1	4.8	4.3	1.6	3.4	1.9
	불안감	3.2	1.7	0.0	2.7	4.8	4.3	4.8	1.7	5.7
컨디션 난조 (157, 34.5%)	몸 상태 안 좋음	12.0	10.2	11.1	10.8	9.5	10.0	16.1	15.3	13.2
	체력저하	9.8	8.5	8.3	13.5	9.5	7.1	6.5	11.9	13.2
	몸 관리 어려움	5.7	3.4	5.6	2.7	2.4	10.0	3.2	5.1	13.2
	부상	3.4	10.2	0.0	2.7	0.0	0.0	3.2	5.1	5.7
	영양섭취 문제	3.3	1.7	5.6	4.1	2.4	5.7	3.2	0.0	3.8
환경 불만 (50, 11.0%)	경기장 환경	4.6	5.1	2.8	1.4	2.4	1.4	11.3	8.5	3.8
	장비 문제	2.8	6.8	0.0	4.1	4.8	1.4	1.6	3.4	0.0
	생활 환경	1.7	1.7	2.8	0.0	0.0	4.3	1.6	1.7	1.9
	훈련 환경	1.1	1.7	2.8	1.4	0.0	1.4	0.0	1.7	0.0
	경기 환경	0.6	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0	1.7	0.0
주요타자와 갈등 (12, 2.6%)	동료 및 경쟁자와 갈등	1.4	3.4	2.8	0.0	0.0	1.4	1.6	1.7	0.0
	지도자와 갈등	0.8	1.7	0.0	0.0	0.0	1.4	1.6	0.0	1.9
	가족과 갈등	0.3	0.0	0.0	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
자료제공자 수(n)		20.4	24	19	24	17	21	21	18	19
응답 수(n)		56.9	59	36	74	42	70	62	59	53
1인당 응답 수(n)			2.5	1.9	3.1	2.5	3.3	3.0	3.3	2.8

도자와 갈등 0.8%, 가족과 갈등 0.3% 등으로 설문회기별 세부용인의 응답비율이 나타났다.

AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인으로 심리적 압박, 컨디션 난조, 환경 불만, 주요타자와 갈등 등의 내용은 경기력 방해요인 선행연구와 맥을 같이한다. 육상(김덕현, 윤영길, 2020), 배드민턴(김한별 등, 2017) 등 다양한 종목(신용석, 1997)이나 국가대표선수(박정근, 1999; 박정근 등, 1995) 대상 경기력 방해요인 선행연구와 세부영역 수준에서 유사할 뿐 아니라, 프로 골프(고경훈, 허정훈, 2016; 문지영, 전병관, 2008)나 볼링(임세준, 전병관, 2009) 선수 대상 연구가 경기력 방해요인을 심리와 신체의 두 영역으로 분류하는 점은 본 연구에서 심리적 압박과 컨디션 난조가 주요 경기력 방해요인으로 나타난 점과 유사하다.

여러 종목의 경기력 방해요인 공유는 경기력 방해요인이 경기력이나 경기력 영향요인 논의로 연결되기 때문으로 사료된다. 경기력은 선수 개인의 영재성(윤영길, 2011)과 외적 환경(윤영길, 전재연, 2013)의 적절한 상호작용 통해 발현되고, 이러한 영향요인의 상호작용의 방향과 강도에 따라 경기력 도움요인이나 방해요인으로 작용할 개연성이 있다. 실제로 경기력이나 경기력 영향요인 및 경기력 방해요인 연구의 논의는 큰 틀에서 선수 내부 요인, 외부 환경 요인, 대인관계 요인 등으로 유사하게 나타난다. 경기력 논의에서는 영향요인의 종목별 영향력 차이(윤영길, 김원배, 임태희, 2006)에 주목하는 반면 경기력 방해요인은 방해요인에 대한 선수의 대처를 중심으로 논의(김한별 등, 2017; 문지영, 전병관, 2008; 박정근, 1999; 신용석, 1997; 임세준, 전병관, 2009)가 진행되고 있다.

특히, 경기력 방해요인에서 외부 환경에 비해 선수의 내적 경험의 중요성이 강조된다. 경기력 방해요인은 부적 스트레스(Selye, 1956) 맥락에서 이해할 수 있는데(최은경, 윤영길, 2013), 스트레스원(stressor)으로부터 심리적 환기의 감소가 스트레스로 이어져 경기력 방해의 내적요인으로 작용할 수 있다. 또한, 외부 요인에 대한 선수의 인식과 사고과정에서 심리적 압박과 같은 내적 요인으로 2차 작용할 개연성도 있다. AG 준비기의 고강도 집중훈련은 선수에게 더 강한 심리적 압박이나 컨디션 난조를 유발할 수 있고, 이는 선수의 심리적 외상(김현주, 윤영길, 2014)으로 연결될 뿐만 아니라 경기력 방해요인에 대한 과도한 인식은 선수의 자기핸디캡(임송이, 윤영길, 2019)으로 연결되어 오히려 수행에 방해되는 행동을 유발할 개연성도 있다. 이에 선수는 취미 활동(박정근, 1999)과 같은 심리적 환기나 인지재구성(고경훈, 허정훈, 2016) 등 심리적 전략을 경기력 방해요인 대처에 활용할 수 있다.

2. AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인의 영향 추이

AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인인 심리적 압박, 컨디션 난조, 환경 불만, 주요타자와 갈등의 세부영역별 영향 추이 확인을 위해 방해요인의 비율을 날짜 경과에 따라 회귀분석한 결과는 <그림 2>와 같다. 회귀분석 결과 날짜별 경기력 방해요인의 회귀식 기울기는 심리적 압박이 -.292%로 감소 추세, 컨디션 난조가 .335%로 증가 추세, 환경 불만이 -.007%로 유지에 가까운 감소 추세, 주요타자와 갈등이 -.036%로 유지에 가까운 감소 추세로 나타났다. 이러한 경기력 방해요인 추이는 컨디션 난조만 통계적 유의차($p<.05$)가 있었고, 심리적 압박, 환경 불만, 주요타자와 갈등은 통계적 유의차가 없었다.

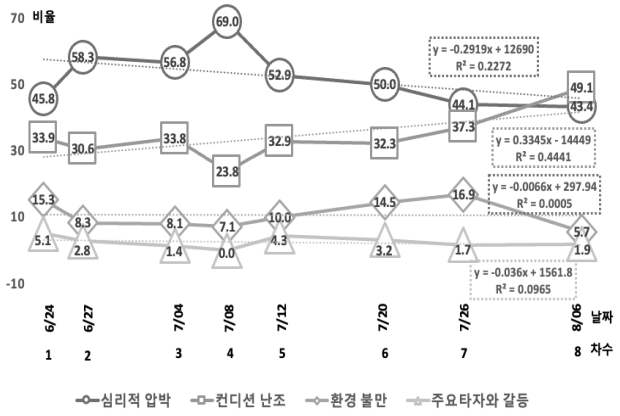


그림 2. AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인의 영향 추이

AG 준비기 동안 사이클대표선수의 심리적 압박 영향력은 시간이 지날수록 감소하는 경향이 있으나, 응답비율이 전체적으로 높을 뿐 아니라 준비기 이후 다가올 AG의 경기 전후로 급증할 개연성(최은경, 윤영길, 2013)이 있다. 본 연구가 2018자카르타-팔렘방 AG 약 8주 전~3주 전까지의 자료를 수집하였고, 자료수집 초반부에 심리적 압박의 응답 빈도와 비율이 높은 점을 고려하면, 중요한 시합을 8주 이상 앞둔 시점부터 사이클대표선수의 스트레스나 수면장애, 압박감 등 관련 응답이 많은 심리적 압박요인에 대한 대처를 고려할 수 있다. 특히, 심리적 압박은 AG 준비기 동안 감소하는 경향이 있으나 초기부터 후기까지 비교적 고비율인 점을 고려하면, 준비기 동안뿐 아니라 준비기 이후와 대회기간에도 지속적인 심리적 대응이 중요하리라 사료된다.

AG 준비기 동안 사이클대표선수의 컨디션 난조 영향력은 시간이 지날수록 증가하는 경향이 있었고, 이러한 컨디션 난조 영향력의 점증 경향은 선수의 신체적 피로도 누적의 결과로 해석된다. AG 준비기의 높은 훈련 강도와 양은 선수의 신체적 피로를 높이는데(최건우, 1999; Issurin, 2010), 실제로 컨디션 난조의 세부 응답 중 몸 상태 안 좋음과 체력 저하가 높게 나타나기도 했다. 고강도 훈련은 중추신경계 수준에서 피로를 유발(최건우, 1999)하고 이러한 피로는 스트레스와 부정 정서의 원인이 되며, 이는 다시 신체 회복 방해(김동환, 2015)나 부상(Williams & Andersen, 1998)으로 연결되어 컨디션 난조의 가속화로 이어진다. AG 준비기 훈련의 특성과 중요성을 고려하면, 고강도 훈련은 경기력 향상에 필요조건이기 때문에 사이클대표선수의 체력적 회복 전략과 더불어 상황에 대한 건설적인 재평가와 같은 인지 전략을 통한 스트레스 감소(Maslach, Leiter & Fink, 2016) 대처를 고려할 수 있다.

환경 불만 요인의 저비율 유지 경향은 AG 준비를 위해 진천국가대표선수촌에서 진행된 사이클 국가대표 합숙훈련의 효과로 사료된다. 진천국가대표선수촌은 국제 경기 규격인 250m 실내 벨로

드롬이 국내 유일하게 존재하고, 비교적 좋은 훈련 및 생활 환경을 제공하기 때문에 훈련 환경에 대한 불만족이 적게 나타났을 개연성이 있다. 또, 설문 6~7회차에 경기장 환경(날씨, 온도)의 응답 증가로 인해 환경 불만이 일시적으로 증가하는데, 해당 시기 하루 평균 기온 30.1~31.6도, 최고기온은 34.7~37.8도(기상청, 2022)로 훈련지의 기온이 급증했다. 고온에서 운동이 피로도나 부상의 위험 요소(황봉연 등, 2018)일뿐 아니라 본 연구 결과와 같이 경기력 방해요인으로 작용 가능성을 고려하면, 사이클대표선수의 고온 상황 훈련에서 생리와 심리를 함께 고려하는 대응 전략이 필요하다.

AG 준비기 동안 사이클대표선수의 주요타자와 갈등 영향력은 낮은 비율이 유지되는 경향이 있었다. 주요타자와 갈등은 두려움, 질투, 분노, 불안, 좌절 등 부정적 감정으로 이어지고(Barki & Hartwick, 2004), 선수의 주요 스트레스원(김병준, 1999)이자 경기력 방해요인(오응수, 신홍범, 2009)이다. 주요타자와 갈등은 개인과 다른 개인의 상호작용 과정에서 발생(Barki & Hartwick, 2004)하기 때문에 AG 준비기의 합숙훈련 동안 사이클대표선수의 대인 상호작용 기회가 자연스럽게 줄어들면서 대인관계 갈등의 감소로 이어진 것으로 추정된다. 다만, 합숙훈련 동안 팀 내부 대인 상호작용이 활발할 수 있음에도 갈등이 미미한 수준으로 나타난 점은 메가스포츠이벤트를 준비하며 사이클대표선수단의 공동 목표에 기반한 긍정적 상호작용(Poczwardowski, Barrot & Jowett, 2006)이 작용했을 개연성이 있다.

이상을 종합하여 AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인인 심리적 압박의 고비율 감소, 컨디션 난조의 고비율 증가, 환경 불만의 저비율 유지, 주요타자와 갈등의 저비율 유지인 경향을 감안하면, AG를 약 8~3주 앞둔 준비기 사이클대표선수와 관계자는 선수의 체력 저하 관리를 위한 체력적 회복 전략, 계절의 특성에 따른 더위 대응 전략, 그리고 심리적 압박이나 스트레스 등에 대비한 심리적 환기나 인지재구성과 같은 심리적 전략이 필요하다. 특히, 심리적 부적응과 체력 저하가 상호작용하여 심리적 압박과 컨디션 난조 등 사이클대표선수 경기력 방해요인의 영향력을 높일 개연성을 고려하여 신체적, 심리적 전략의 적절한 조화가 필요하리라 사료된다.

Ⅳ. 결론 및 제언

AG 준비기 사이클대표선수 경기력 방해요인의 영향 추이를 추정하여 다음의 결론을 도출하였다.

첫째, AG 준비기 사이클대표선수의 경기력 방해요인은 심리적 항상성 유지를 어렵게 만드는 심리적 압박, 최상의 신체적 컨디션 유지에 어려움을 초래하는 컨디션 난조, 다양한 환경에 대한 선수의 부적응적 경험인 환경 불만, 선수가 상호작용하는 타인과의 갈등으로 야기되는 주요타자와 갈등 등 4개요인으로 선행연구(최은경, 윤영길, 2013)에 기반하여 구체화된다. 이러한 사이클대표선수의 경기력 방해요인은 AG 준비기 동안 심리적 압박이 51.9%, 컨디션 난조가 34.5%, 환경 불만이 11.0%, 주요타자와 갈등이 2.6% 등 심리적 압박과 컨디션 난조가 주요 경기력 방해요인으로 나타나, 사이클대표선수의 개인 내적 경기력 방해요인에 대한 대응 전략이 요구된다. 또한, 이러한 경기력 방해요인은 여러 종목에서 유사한 요인으로 논의되고 있는데, 경기력 방해요인이 결국 경기력 및 경기력 영향요인 논의로 연결되기 때문으로 사료된다.

둘째, 사이클대표선수의 경기력 방해요인은 AG 준비기 동안 영향의 크기를 달리하는데, 시간 경과에 따라 심리적 압박은 -.292%로 영향의 점차 감소, 컨디션 난조는 .335%로 영향의 점차 증가, 환경 불만은 -.007%, 주요타자와 갈등은 -.036%로 영향의 유지 경향이 나타났다. 경기력 방해요인 영향 변화의 기저에는 AG 준비기의 합숙훈련 특성이 있다. 비교적 좋은 환경에서 합숙 훈련이 진행되어 환경 불만이나 주요타자와 갈등 요인이 저비율 유지되는 반면 AG을 앞둔 시점에서 고강도 집중훈련으로 누적된 신체적 피로에 스트레스, 수면장애, 압박감 등의 심리적 경험이 상호작용하여 심리적 압박과 컨디션 난조가 모두 고비율이지만 각각 영향의 감소와 증가의 경향이 나타났다. 이 같은 AG 준비기 경기력 방해요인의 영향 추이를 고려하면, AG 준비기 초기에 심리적 압박과 함께 준비기 동안 누적되는 신체적 피로 및 부정 정서 등에 대한 대응을 통한 사이클대표선수의 경기력 향상을 기대할 수 있다.

본 연구를 토대로 후속 연구에 다음과 같이 제언한다.

첫째, 경기력 방해요인에 선수의 사건에 대한 경험적 측면을 더 고려할 수 있다. 본 연구에서 자료제공자는 제시된 폐쇄형설문지에서 경기력 방해요인을 선택하였다. 그 결과 설문회기별로 경기력 방해요인의 비율이나 빈도에 차이가 나타났는데, 이러한 차이를 AG 준비기 고강도 집중 훈련과 합숙훈련의 영향만으로 단언하기는 어렵다. 예를 들어 경기력 방해요인으로 스트레스가 다수 도출되었는데, 이러한 스트레스가 구체적으로 어떤 사건으로 인해 발생하였는지는 알 수 없었다. AG 준비기 도중에도 다양한 사건이 발생하고 이러한 사건 그 자체나 사건에 대한 선수의 인지적 평가 등에 따라 경기력 방해요인의 내용 및 비율이 달라질 수 있으므로 경기력 방해요인으로 인식되는 사건과 그 사건에 대한 선수의 인지 및 정서적 경험 탐색을 통해 경기력 방해요인에 대한 이해를 확장할 수 있을 것이다.

둘째, 경기력 방해요인 영향 추이 탐색의 시기적 확장 및 추가 검증이 필요하다. 본 연구는 사이클 국가대표 선수가 메가스포츠 이벤트를 준비하는 약 5주 동안의 경기력 방해요인을 중심으로 진행하였다. 고강도 집중훈련이 진행되는 대회 준비기뿐 아니라 주기화 훈련 관점에서 테이퍼링기, 대회 참가기, 회복기나 중장기적으로 시즌 전체 혹은 다수의 연속 시즌 등 다양한 기간으로 연구를 확장하고, 확장된 연구의 반복 검증을 통해 사이클 경기력 방해요인에 대한 이해 확장과 사이클 경기력 향상을 위한 기초자료로 학계와 현장 모두에 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 경기력 방해요인 대처로 관심을 확장할 수 있다. 본 연구에서는 예비설문 과정에서 불성실 응답의 다수 도출과 설문의 반복 참여에 대한 자료제공자의 불만 표출 등으로 인해 폐쇄형설문지를 활용했기 때문에 경기력 방해요인에 대한 선수의 대처를 확

인하기에 현실적인 어려움이 따랐다. 추후 연구에서는 다양한 연구 방법을 통한 대처방안 탐색을 고려할 수 있을 것이다. 실제로 경기력 방해요인 관련 일부 선행연구는 스트레스와 대처 연구의 패러다임에 따라 방해요인에 대한 선수의 대처를 함께 논의하고 있는데, 선수가 기존에 활용하는 대처의 탐색뿐 아니라 대처별 효과의 검증 및 비교, 스포츠심리학 현장적용 관점에서 새로운 대처방안의 개발 등 경기력 방해요인에 대한 대처의 다양한 관점에서 조망이 필요하다.

참고문헌

강지훈(2014). 골프 선수의 'Choking' 에 대한 근거이론적 접근. **한국스포츠심리학회지, 25**(4), 159-175.

고경훈, 허정훈(2016). 프로골프선수들의 입스 원인과 대처방안에 대한 심층적 접근. **한국스포츠심리학회지, 27**(4), 63-74.

구본재, 윤영길(2019). 합숙훈련에서 청소년사이클대표선수의 심리적 경험 변화. **체육과학연구, 30**(4), 875-887.

구본재, 윤영길(2022). 사이클 경기력 영향 심리요인으로 평판의 향배. **체육과학연구, 33**(1), 56-66.

기상청(2022). **기상청 날씨누리 과거관측 일별자료**. https://www.weather.go.kr/w/obs-climate/land/past-obs/obs-by-day.do?stn=131&yy=2018&mm=7&obs=1

김덕현, 윤영길(2020). 훈련과 시합에서 멀리뛰기선수의 경기력 방해요인. **스포츠사이언스, 37**(2), 27-38.

김동환. (2015). 스포츠과학 : 스포츠 상해와 심리재활. **스포츠과학, 131**, 43-49.

김병준(1999). 청소년 운동선수들의 재미 및 스트레스 요인. **한국스포츠심리학회지, 10**(2), 193-209.

김성운, 김우철, 최석립(2010). 단기간 과훈련이 여자대학교축구선수의 기분변화에 미치는 영향. **한국체육학회지, 49**(6), 211-223.

김영숙, 박상혁(2014). 2012 런던올림픽 출전 선수들이 지각하는 올림픽 경기력 영향요인. **체육과학연구, 25**(4), 904-918.

김한별, 홍영준, 김연자(2017). 배드민턴 선수의 심리적 방해요인 및 대처전략 유형탐색. **체육과학연구, 28**(4), 1006-1019.

김현주, 윤영길(2014). 스포츠에서의 외상과 외상후성장. **스포츠사이언스, 31**(2), 55-65.

문지영, 전병관(2008). 프로 골프선수의 심리기술 및 신체기술 방해요인에 대한 대응 극복전략. **한국스포츠심리학회지, 19**(2), 135-150.

문현웅(2020). **경륜 이혜진, 한국 사이클 첫 세계선수권 은메달**. 조선일보 2020년 3월 3일 기사. https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2020/03/03/2020030300174.html?utm_source=naver&utm_medium=original&utm_campaign=news.

박정근(1999). 국가대표 축구선수들의 심리적 방해요인과 대처방안에 관한 연구. **한국스포츠심리학회지, 10**(1), 83-104.

박정근, 문익수, 최만식(1995). 국가대표 선수들의 심리적 방해요인과 대처방안에 관한 연구. **한국스포츠심리학회 학술발표논문집, 3**, 115-128.

신용석(1997). 스포츠 카운슬링을 위한 스포츠 유형별 심리적 방해요인 분석. **한국여성체육학회지, 11**, 83-105.

오응수, 신홍범(2009). 대학운동선수들의 갈등이 개인 및 팀 경기력에 미치는 영향. **한국스포츠산업경영학회지, 14**(4), 131-14.

윤영길(2011). 스포츠영재의 스포츠영재성. **한국스포츠심리학회지, 22**(4), 17-32.

윤영길(2015). 지능 논의를 통해 본 축구 경기력 논의의 향배와 시사. **체육과학연구, 26**(1), 163-173.

윤영길(2017). 컨디션검사도구 제작에서 실용도의 도입. **체육과학연구, 28**(3), 739-749.

윤영길, 김영석, 임송이(2021). 축구 경기력 결정 심리요인의 영향력 추이. **한국스포츠심리학회지, 32**(1), 67-80.

윤영길, 김원배, 임태희(2006). 종목에 따른 경기력 구성 요소의 기여도, **한국스포츠심리학회지, 17**(1), 1-11.

윤영길, 전재연(2010). 올림픽 출전 경험의 심리적 영향력. **한국스포츠심리학회지, 21**(3), 93-109.

윤영길, 전재연(2013). 스포츠영재성의 발화 환경, **체육과학연구, 24**(2), 244-255.

윤재량 (2020). 심폐지구력 선수의 주기화 훈련 모델에서 주시합기의 테이퍼 효과에 대한 문헌 고찰. **체육과학연구, 31**(4), 840-849.

이동재, 장덕선(1999), 스포츠 최상 수행에서의 긍정적 경험, **한국체육학회지 38**(2), 328-345.

임세준, 전병관(2009). 여자프로볼링선수들의 심리적 운동방해요인에 따른 대응극복전략. **한국스포츠심리학회지, 20**(4), 193-204.

임송이, 윤영길(2019). 운동선수의 자기핸디캡 유형과 촉발요인. **스포츠사이언스, 36**(2), 29-42.

전재연(2015). 대학선수의 성공과 실패: 스포츠 성패의 준거. **한국체육학회지, 54**(5), 221-232.

전재연, 김현주, 김정수, 박상혁(2021). 배드민턴 선수의 서비스 입스 경험. **체육과학연구, 32**(1), 112-125.

천성민, 김병준(2019). 우수 운동선수의 슈퍼심리기술 형성과정과 특성, **한국스포츠심리학회지, 30**(1), 129-148.

최건우(1999). 과도한 훈련시 중추피로 평가를 위한 신경전달물질 분석. **한국체육학회지, 38**(4), 491-499.

최은경, 윤영길(2013). 스케이팅선수 경기력 방해요인의 시계열적 경향성. **체육과학연구, 24**(2), 234-243.

황봉연, 윤소미, 황은진, 이윤빈, 이대택(2018). 더위에서 지구성 운동 후 회복조건이 체온, 피부혈류, 피로물질 반응에 미치는 영향. **한국체육학회지, 57**(5), 373-384.

Barki, H., & Hartwick, J. (2004). Conceptualizing the construct of interpersonal conflict. *International Journal of Conflict Management, 15*(3), 216-244.

Cheung, S. S., & Zabala, M. (2017). *Cycling science*. IL: Human Kinetics.

Craig, N., & Norton, K. (2001). Characteristics of track cycling. *Sports Medicine, 31*(7), 457-468.

Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1987). Validity and reliability of the experience-sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease, 175*(9), 526-536.

Grego, F., Vallier, J. M., Collardeau, M., Bermon, S., Ferrari, P., Candito, M., ... & Brisswalter, J. (2004). Effects of long duration exercise on cognitive function, blood glucose, and counterregulatory hormones in male cyclists. *Neuroscience Letters, 364*(2), 76-80.

Hardy, C. J., & Silva, J. M. (1985). *The mediational role of psychological momentum in performance outcome*. In J. R. Thomas(Ed.). Psychology of motor behavior and sport-1985(106) Gulf Park, MS: NASPSPA.

Hoffman, J. (2014). *Physiological aspects of sport training and performance*. Human Kinetics, 207-236.

Issurin, V. B. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. *Sports Medicine, 40*(3), 189-206.

Ivarsson, A., Kilhage-Persson, A., Martindale, R., Priestley, D., Huijgen, B., Ardern, C., & McCall, A. (2020). Psychological factors and future performance of football players: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport, 23*(4), 415-420.

Maslach, C., Leiter, M. P., & Fink, G. (2016). Stress: concepts, cognition, emotion, and behavior. *Handbook of Stress Series, 1*, 351-357.

McCann, S. (2008). At the Olympics, everything is a performance issues. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 6*, 267-276.

Poczwardowski, A., Barott, J. E., & Jowett, S. (2006). Diversifying approaches to research on athlete-coach relationship. *Psychology of Sport and Exercise, 7*, 125-142.

Selye, H. (1956). *The stress of life*. NY: McGraw-Hill.

Stoter, I. K., MacIntosh, B. R., Fletcher, J. R., Pootz, S., Zijdewind, I., & Hettinga, F. J. (2016). Pacing srategy, muscle fatigue, and technique in 1500m speed-skating and cycling time trials. *International Journal of Sports Physiology and Performance, 11*(3), 337-343.

Vallerand, R. J., Colavecchio, P. G., & Pelleiter, I. G. (1988). Psychological momentum and performance inferences: A preliminary test of the antecedents-consequences psychological momentum model. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 10*, 92-108.

Williams, J. M., & Andersen, M. B. (1998). Psychosocial antecedents of sport injury: Review and critique of the stress and injury model. *Journal of Applied Sport Psychology, 10*(1), 5-25.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.24

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 97-104 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.11 | ISSN(Online) 2093-3363

육상 지도자의 지도특성과 선수의 실패내성 및 미래행동의도의 관계

Relationships of Athletic Coaches' Coaching Characteristics with Athletes' Tolerance of Failure and Future Behavior Intention

이정호(한국체육대학교 교수) · **김경지***(한국체육대학교 박사)
Jungho Lee · Kyung-Ji Kim* *Korea National Sport Univ*

요약

이 연구는 육상 지도자의 지도특성과 선수의 실패내성 및 미래행동의도의 관계를 살펴보는 데 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위한 연구대상은 대한육상연맹(KAAF)에 등록된 전문 스포츠 육상선수 366명에게 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 수집이 완료된 자료는 통계 프로그램 SPSS Version 22.0을 통해 빈도분석, 탐색적 요인분석, Cronbach's α 계수 산출 그리고 상관관계분석, 다중회귀분석을 사용하여 결과를 도출하였으며, 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 육상 지도자의 지도특성 하위요인 중 의사소통은 실패내성의 하위요인인 실패후감정에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지도특성의 하위요인 중 호감은 실패내성의 하위요인인 실패후행동에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 육상 지도자의 지도특성 하위요인 중 호감과 의사소통은 미래행동의도에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 육상선수의 실패내성 하위요인 중 과제수준선호와 실패후행동은 미래행동의도에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Abstract

This study aims to investigate the relationships of athletic coaches' coaching characteristics with athletes' tolerance of failure and future behavior intention. As for the research subjects, to achieve this purpose, this study collected data from 366 professional athletes registered in the Korea Association of Athletics Federations through questionnaires. With the collected data, results were drawn, using frequency analysis, exploratory factor analysis, Cronbach's α coefficient calculation, correlation analysis, and multiple regression analysis through statistical software, SPSS Version 22.0, and the following conclusions were drawn. First, communication, of the sub-factors of athletic coaches' coaching characteristics, had a positive (+) impact on feeling after a failure, a sub-factor of tolerance of failure, and favor, of the sub-factors of leadership characteristics, had a positive (+) impact on behavior after a failure, a sub-factor of tolerance of failure. Second, favor and communication, of the sub-factors of athletic coaches' coaching characteristics, had positive (+) impacts on future behavior intention. Third, task level preference and behavior after a failure, of the sub-factors of athletes' tolerance of failure, had positive (+) impacts on future behavior intention.

Key words : Athletic, Coach, Coaching Characteristics, Tolerance of Failure, Future Behavior Intention

* kyungjikim88@gmail.com

Ⅰ. 서론

2021년, 한국 육상은 역사의 한 페이지를 장식하였다. 2020 도쿄 올림픽 육상 남자 높이뛰기 종목에서 2m 35cm라는 한국 신기록을 세우며 4위를 차지하게 된 것이다. 그동안 한국 육상은 결승 무대조차 오르지 못했던 억겁의 시간을 보내왔다. 아시아 인이라는 한계를 극복하며 올림픽 8위의 벽을 깬 놀라운 성과였다(하남직, 2022.03.20.). 여기서 멈추지 않고 더 날아올랐다. 2022년 높이뛰기 선수 중 유일하게 2m 35cm를 넘으며 세계 실내 육상선수권에서 정상에 올랐으며, 육상 종목에서 권위 있는 다이아몬드리그 개막전에 참가하여 한국 선수 최초로 우승을 차지하게 된다(뉴시스, 2022.05.14.). 이로써 국내 최고를 넘어 세계 정상급 반열에 오른 선수로 도약하게 된 것이다. 이러한 '월드 리더' 라는 타이틀을 얻기까지 뒤에서 물심양면으로 도와준 지도자가 있다. 경기를 마치고 진행한 인터뷰에서 선수는 '코치님과 함께 훈련한 시간을 믿었다. 내 인생의 은인' 이라는 말을 하였다(동아일보, 2022.03.22.). 이처럼 선수가 성장하는 과정에서 지도자의 역할은 매우 중요하며, 지도자가 어떠한 특성을 가지고 선수를 지도하는지에 따라 선수에게 미치는 영향이 달라질 것이다.

지도자가 선수를 가르치는 과정에서 어떤 특성이 있는지 살펴보는 것은 지도자의 지도행동을 분석하기 가장 좋은 수단이다. 전문 스포츠 현장에서 지도자의 행동이나 역할은 선수의 경기력과 밀접한 연관이 있다(김대은, 남광우, 2020). 경기에 참여하는 일련의 과정으로 운동의 기술 및 전략을 지도하는 것은 물론, 선수 관리나 팀 운영 그리고 일상생활에서의 올바른 언행과 선수와의 관계형성까지 지도자가 수행해야 할 역할은 다양하지만, 선수가 경기에서 좋은 성적을 발휘하기 위해 무엇 하나 빼놓을 수 없을 것이다(이정호, 김경지, 2016). 특히, 미세한 차이로 승부가 갈리는 육상경기에서 지도자는 중요한 부분을 차지하며, 지도자의 특성을 분석하는 것은 종목이 발전하는데 의미 있는 과정이라 할 수 있다.

다양한 스포츠 종목에서 지도특성을 주제로 진행된 연구는 많이 이루어져 왔다. 공통으로 선행연구에서 의미하는 지도특성은 전문성, 의사소통, 호감으로 분류하여 연구를 진행하였는데 전문성은 지도자의 경험이나 지도능력 그리고 공정성과 믿음에 대한 것을 의미하며, 의사소통은 선수가 원하는 것이 무엇인지 파악하기 위해 소통하는 행동을 담고 있다. 마지막으로 호감은 선수에게 얼마나 호의적이고 친절한지 살펴볼 수 있는 내용으로 구성되어 있다(오상훈, 원세종, 2019; 유종상, 양조운, 2019). 육상선수들은 평균적으로 초등학교 때 운동을 시작하게 된다. 어린 나이에 운동을 시작하게 되면서 부모님보다 더 많이 접하게 되는 인물은 소속 팀의 지도자라 할 수 있다. 선수들은 지도자가 하는 행동이나 모습을 보면서 배우게 되고 어떤 지도자를 만나는 가에 따라 경기 결과가 좌우되기도 한다. 이러한 관점에서 바라볼 때 지도특성이 담고 있는 전문성, 의사소통, 호감은 선수와 밀접한 관계에 놓여있는 지도자를 면밀히 살펴볼 수 있는 척도라 할 수 있다.

수많은 육상선수는 성공적인 결과를 위해 끊임없는 노력을 하지만, 실제 경기에서 좋은 기록으로 우수한 성적을 내는 선수는 일부에 불과하다. 완벽한 경기수행 능력으로 승리를 하기까지 성공과 실패를 경험하게 되는데 성공에 대한 경험보다 실패에 대한 경험을 더 많이 겪게 된다(정광채, 2020). 이러한 맥락에서 실패를 견디고 다시 일어나게 만드는 원동력을 실패내성이라 하는데 선수들이 반복된 실패에도 좌절하지 않고 실패를 계기 삼아 성공을 위해 노력하게 만드는 힘이라고 정의할 수 있으며, 우수한 경기력을 끌어내는 중요한 심리적 특성이다(성창훈, 박상혁, 2012). 실패내성은 크게 감정, 행동 그리고 과제수준선호로 구성되는데 감정은 실패를 경험한 선수가 보이는 긍정 혹은 부정의 반응 정도를 의미한다. 행동은 실패를 경험한 상황에서 어떠한 행동을 취할 것인지 행동적인 반응을 내포하고 있으며, 과제수준선호는 과제 난이도 수준에 따라 선수가 보이는 반응이라고 정의할 수 있다(김아영, 1994).

실패내성을 주제로 스포츠 분야에서 이루어진 연구 동향을 살펴보면, 실패내성과 성취목표성향, 자기효능감, 스포츠 대처, 경기력, 훈련 관여 등 다양한 변인과의 관련성을 검증한 연구가 주로 이루어져 왔다(김도현, 2016; 양대승, 김기동, 강현우, 2018; 윤재희, 2015; 이호림, 장덕선, 2019; 정광채, 2020). 또한, 스포츠 상황에서 경험하게 되는 실패내성을 통해 선수의 경기력 수준, 목표 달성 여부, 경기성적 등 스포츠 수행을 예측할 수 있는 안정성을 검증하였으며(성창훈, 박상혁, 2013), 청소년 운동선수의 경기력 예측 변인으로써 실패내성의 중요성을 검증한 연구가(조성일, 2008) 이루어졌다. 이처럼 실패내성은 선수의 수준이나 경기력, 목표 성향과 관련된 미래지향적인 행동까지 예측할 수 있는 중요한 변인임을 검증해 왔다.

육상선수의 미래행동을 살펴보는 것은 매우 중요한 사항이다. 미래행동을 예측하는 과정에서 선수의 특성을 면밀히 파악하게 되는데 이는 선수가 운동을 지속하게 될지, 지금 하는 운동이 즐거운지, 운동에 열정적으로 참여할지에 대한 정보도 알 수 있을 것이다. 이처럼 특정한 미래행동을 통해 나타내고자 하는 개인의 의지와 신념으로 정의할 수 있다(이진형, 2022). 그동안 미래행동의도에 관련된 연구는 서비스업을 기반을 두고 있는 다양한 종목의 스포츠 센터를 중심으로 진행됐다. 그 결과, 인적 서비스 품질, 고객감동 혹은 신뢰, 서비스의 가치나 만족이 스포츠 센터를 이용하고 있는 고객의 미래행동의도와 밀접한 연관이 있다는 것을 밝혀냈다(이양주, 2020; 이용건, 주형철, 이민섭, 2018; 정태겸, 이윤지, 2020)

이러한 연관성을 검증한 결과의 주목하여 생활 스포츠 분야라 할 수 있는 스포츠 센터에서 활용하고 있는 개념을 전문 스포츠 분야에도 충분히 접목해 볼 수 있다. 자세히 설명하면, 인적 서비스 품질은 고객과 직접적인 상호작용을 통해 이뤄지는 고객지향적인 서비스 전략을 의미한다(유명원, 김용만, 2019). 전문 스포츠에서 지도자와 선수의 관계가 원만할 때 선수의 경기력에 긍정적인 영향을 미친다는 결과가 있듯이 상호 접목이 가능한 개념이라 할 수 있으며, 고객의 감동 및 신뢰나 서비스의 가치는 선수가 지도자에게 느끼는 감정과 연관 지어 볼 수 있다. 예전에 추구하던 전문 스포츠 지도자의 지도자상은 변화해가는 현대사회 속에서 적응

하지 못하고 많은 문제를 발생하게 되는 원인이 되고 있다. 이에 고객 서비스를 중점으로 운영하는 스포츠 센터의 개념을 전문 스포츠의 접목할 필요성이 있으며, 그에 따른 전략을 수립할 시기라 판단된다.

따라서 이 연구에서는 육상 지도자의 지도특성은 선수의 실패내성과 미래행동의도에 어떠한 관련성이 있는지 검증하는 데 목적이 있으며, 전문 스포츠 지도자가 갖추어야 할 지도특성의 전략을 정립하고자 한다. 이 연구에서 도출한 결과는 전문 스포츠의 종사하고 있는 지도자들이 겪고 있는 많은 문제를 해결해 줄 수 있으리라 기대하고 있으며, 스포츠의 기반이 되는 육상 종목을 주제로 진행하였기에 모든 스포츠 종목에 참고할 수 있는 근거가 되어 줄 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

연구대상은 2022년 대한육상연맹(KAAF)에 선수 등록이 되어있는 전문 스포츠 육상선수를 모집단으로 설정하였으며, 집락표집방법(cluster sampling method)을 활용하여 설문조사를 실시하였다. 총 366명의 자료를 연구에 활용하였으며, 연구대상의 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상의 특성 n=366

구분		인원(n)	빈도(%)
성별	남	206	71.0
	여	106	29.0
종목	단거리	127	34.7
	도약	118	32.2
	중장거리	63	17.2
	투척	58	15.8
소속	중학교	58	15.8
	고등학교	70	19.1
	대학교	157	42.9
	일반(실업팀)	81	22.1
실적	시도대회 입상	92	25.1
	전국대회 입상	205	56.0
	입상실적 없음	69	18.9

2. 조사도구

육상 지도자의 지도특성과 실패내성, 미래행동의도의 관계를 알아보기 위한 조사도구로 설문지를 활용하였다. 설문지의 구성은 연구대상의 일반적 특성을 묻는 4문항, 지도특성을 묻는 12문항, 실패내성을 묻는 18문항, 미래행동의도를 묻는 4문항으로, 총 38문항으로 구성하였다. 조사도구의 자세한 구성내용은 <표 2>와 같다.

표 2. 조사도구의 구성내용

구분	구성내용	문항
일반적 특성	성별, 종목, 소속, 실적	4
지도특성	전문성, 1~5	5
	호감, 6~9	4
	의사소통, 10~12	3
실패내성	과제수준선호, 1~6	6
	실패 후 감정, 7~12	6
	실패 후 행동, 13~18	6
미래행동의도	단일요인, 1~4	4

1) 지도특성

육상 지도자의 지도특성을 알아보기 위해 Doney & Canon(1997)이 개발하고 김대은, 남광우(2020)가 사용한 설문지를 연구목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 지도특성의 하위요인은 전문성, 호감, 의사소통으로 구성되어 있다.

2) 실패내성

육상선수의 실패내성을 알아보기 위해 김아영(1994)이 개발한 한국형 학구적 실패내성 척도를 연구목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 실패내성의 하위요인은 과제수준선호, 실패 후 감정, 실패 후 행동으로 구성되어 있다.

3) 미래행동의도

육상선수의 미래행동의도를 알아보기 위해 Brown, Berry, Dacin, & Gunst(2005)이 개발하고 이용건, 주형철, 이민섭(2018)이 사용한 설문지를 연구목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 미래행동의도는 단일요인으로 구성되어 있다.

3. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

조사도구의 타당도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 신뢰도를 검증하기 위해 Cronbach's α 계수를 산출하였다. 타당도 검증을 위한 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 요인추출 방법으로 최대우도방법을, 회전방식으로 사각회전 방식인 프로맥스를 실시하였다. 요인 적재치 수치가 .4 이하로 나타난 문항은 제거하였다. 신뢰도 검증을 위한 방법으로 Cronbach's α 계수를 산출하였으며, .6 이하로 나타난 문항을 제거하였다. 타당도를 검증하는 요인의 적재치가 .4 이상, 신뢰도를 검증하는 Cronbach's α 계수가 .6 이상일 때 조사도구의 타당도와 신뢰도가 확보되었다고 볼 수 있다(송지준, 2015).

1) 지도특성

지도특성에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 .4 이하의 낮은 공통성 및 부하량의 수치를 보인 문항은 없었다. 지도특성의 총 분산은 78.770%로 나타났으며, KMO=.939(χ^2=4763.034, df=66),

p=.001로 조사도구의 타당도는 적합한 것으로 나타났다. 신뢰도는 .894-.948으로 나타나 신뢰도를 확보하였다. 지도특성의 구체적인 타당도와 신뢰도는 <표 3>과 같다.

표 3. 지도특성의 타당도 및 신뢰도 검사

문항	전문성	호감	의사소통	h2
지도특성1	1.035	-.050	-.075	.892
지도특성2	.945	-.066	.081	.908
지도특성4	.794	.037	-.018	.656
지도특성5	.586	.246	.119	.789
지도특성3	.578	.303	.066	.789
지도특성9	.009	.963	-.036	.887
지도특성8	-.021	.870	.007	.739
지도특성7	-.012	.774	.099	.713
지도특성6	.260	.607	.060	.766
지도특성11	-.039	-.051	1.048	.963
지도특성10	.082	.272	.539	.699
지도특성12	.115	.242	.508	.651
고유치	8.220	.702	.530	
분산	68.499	5.851	4.419	
누적	68.499	74.351	78.770	
Cronbach α	.948	.928	.894	

KMO=.939, X^2=4763.034, *df*=66, *Sig*=.001

2) 실패내성

실패내성에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 .4 이하의 낮은 공통성 및 부하량의 수치를 보인 실패 후 감정 1문항, 과제수준선호 1문항을 삭제하였다. 실패내성의 총 분산은 58.568%로 나타났으며, *KMO*=.878(χ^2=3220.060, *df*=120), p=.001로 조사도구의 타당도는 적합한 것으로 나타났다. 신뢰도는 .832-.906으로 나타나 신뢰도를 확보하였다. 실패내성의 구체적인 타당도와 신뢰도는 <표 4>와 같다.

표 4. 실패내성의 타당도 및 신뢰도 검사

문항	실패 후 감정	과제수준 선호	실패 후 행동	h2
실패내성9	.794	.081	-.143	.617
실패내성11	.790	-.035	.055	.636
실패내성8	.772	-.039	.085	.617
실패내성12	.733	-.027	.049	.547
실패내성10	.695	.110	-.155	.476
실패내성7	.689	-.048	.124	.507
실패내성1	.014	.867	-.066	.691
실패내성5	-.006	.865	-.029	.719
실패내성2	.061	.810	-.009	.659
실패내성4	-.003	.763	.052	.631
실패내성3	-.036	.637	.258	.658
실패내성16	-.061	.057	.779	.649
실패내성13	.144	-.117	.744	.519
실패내성14	.033	.021	.743	.579
실패내성18	-.078	.025	.656	.439
실패내성15	-.041	.165	.548	.425
고유치	4.979	3.238	1.154	
분산	31.122	20.237	7.210	
누적	31.122	51.358	58.568	
Cronbach α	.882	.906	.832	

KMO=.878, X^2=3220.060, *df*=120, *Sig*=.001

3) 미래행동의도

미래행동의도에 대한 탐색적 요인분석을 실시한 결과 .4 이하의 낮은 공통성 및 부하량의 수치를 보인 문항은 없었다. 미래행동의도의 총 분산은 65.797%로 나타났으며, *KMO*=.788(χ^2=884.157, *df*=6), p=.001로 조사도구의 타당도는 적합한 것으로 나타났다. 신뢰도는 .879으로 나타나 높은 신뢰도를 확보하였다. 미래행동의도의 구체적인 타당도와 신뢰도는 <표 5>와 같다.

표 5. 미래행동의도의 타당도 및 신뢰도 검사

문항	미래행동의도	h2
미래행동의도1	.947	.896
미래행동의도2	.895	.801
미래행동의도4	.707	.499
미래행동의도3	.660	.435
고유치	2.632	
분산	65.797	
누적	65.797	
Cronbach α	.879	

KMO=.788, X^2=884.157, *df*=6, *Sig*=.001

4. 자료수집

2022년 대한육상연맹(KAAF)에 등록된 전문 스포츠 육상선수에게 목적을 설명한 후 설문 참여에 대한 의사를 밝힌 선수에게만 설문지를 배포하였다. 설문지는 사회적 문제인 코로나바이러스 감염증-19(COVID-19) 상황을 고려하여 Google 온라인 설문지를 활용하였으며, 대상자가 직접 개인 휴대전화를 이용하여 작성하도록 하였다. 작성이 완료된 설문지는 연구자에게 송출되도록 설정하였다. 또한, 통계법 제33조 비밀의 보호 원칙에 근거하여 수집된 개인신상정보는 비밀이 보장될 것이고, 논문작성 이외에 사용되지 않음을 설명하였다.

5. 자료처리

설문을 통해 수집된 자료는 Microsoft Excel 2016에 코딩 하였으며, 통계 프로그램 SPSS Version 22.0을 활용하여 자료처리를 진행하였다. 연구목적에 따라 다음과 같은 통계 방법을 활용하였다. 첫째, 연구대상의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였다. 둘째, 조사도구의 타당도, 신뢰도를 검증하기 위해 탐색적 요인분석, Cronbach's α 계수를 산출하였다. 셋째, 설정한 변인 간의 관련성을 분석하기 위해 상관관계분석을 실시하였다. 넷째, 이 연구에서 설정한 연구가설을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 변인 간의 상관관계

이 연구에서 활용된 지도특성, 실패내성, 미래행동의도의 하위

변인 간 관련성을 검증하기 위해 상관관계분석을 실시한 결과는 <표 6>과 같다. 그 결과, 지도특성의 하위요인인 전문성과 호감(.844), 전문성과 의사소통(.836)에서 약간의 관련성이 있다고 나타났지만, 이외 다른 하위요인 간 상관관계 수치가 .8보다 적게 나타나 사용된 조사도구의 다중공선성은 문제가 없는 것으로 나타났다(송지준, 2015).

표 6. 지도특성, 실패내성, 미래행동의도의 하위요인 간 상관관계분석 결과

요인	M(SD)	1	2	3	4	5	6	7
전문성(1)	4.45(.82)	1						
호감(2)	4.36(.84)	.844**	1					
의사소통(3)	4.39(.82)	.783**	.836**	1				
실패후감정(4)	3.43(.95)	.062	.053	.107	1			
과제수준선호(5)	3.83(.86)	.335**	.342**	.326**	.159**	1		
실패후행동(6)	4.01(.69)	.375**	.399**	.385**	.190**	.584**	1	
미래행동의도(7)	4.40(.76)	.554**	.589**	.626**	.047	.553**	.505**	1

**p=.010, *p=.050

2. 육상 지도자의 지도특성과 선수 실패내성의 관계

육상 지도자의 지도특성과 선수 실패내성의 관계를 검증한 결과는 <표 7>과 같다. 이를 자세히 살펴보면 지도특성의 하위요인 중 의사소통이 실패후감정에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다(β=.209, p=.018). 회귀식의 설명력은 전체변량 중 0.9%(R^2=.009)로 나타났다.

또한, 지도특성의 하위요인 중 호감이 실패후행동에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다(β=.197, p=.037). 회귀식의 설명력은 전체변량 중 16.5%(R^2=.165)로 나타났다.

표 7. 지도특성과 실패내성의 관계

	실패후감정			
	B	*SE*	*β*	*t(sig)*
(상수)	2.969	.259		11.445(.001)
전문성	.004	.105	.003	.034(.973)
호감	-.142	.117	-.125	-1.216(.225)
의사소통	.242	.102	.209	2.364(.018)
	R=.127, R^2=.009, *df*=3, *F(sig)*=2.216(.064)			
	과제수준선호			
	B	*SE*	*β*	*t(sig)*
(상수)	2.092	.221		9.462(.001)
전문성	.143	.090	.136	1.594(.112)
호감	.150	.099	.146	1.510(.132)
의사소통	.102	.087	.098	1.171(.242)
	R=.357, R^2=.121, *df*=3, *F*=21.764(.001)			
	실패후행동			
	B	*SE*	*β*	*t(sig)*
(상수)	2.395	.174		13.764(.001)
전문성	.081	.071	.096	1.151(.250)
호감	.163	.078	.197	2.091(.037)
의사소통	.123	.069	.145	1.785(.075)
	R=.413, R^2=.165, *df*=3, *F*=30.635(.001)			

3. 육상 지도자의 지도특성과 선수 미래행동의도의 관계

육상 지도자의 지도특성과 선수 미래행동의도의 관계를 검증한 결과는 <표 8>과 같다. 이를 자세히 살펴보면 지도특성의 하위요인 중 전문성을 제외한 호감(β=.163, p=.041)과 의사소통(β=.423, p=.001)이 미래행동의도의 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀식의 설명력은 전체변량 중 40.5%(R^2=.405)로 나타났다.

표 8. 지도특성과 미래행동의도의 관계

	미래행동의도			
	B	*SE*	*β*	*t(sig)*
(상수)	1.700	.160		10.635(.001)
전문성	.080	.065	.086	1.224(.222)
호감	.147	.072	.163	2.047(.041)
의사소통	.389	.063	.423	6.169(.001)
	R=.639, R^2=.405, *df*=3, *F(sig)*=103.169(.001)			

4. 육상선수의 실패내성과 미래행동의도의 관계

육상선수의 실패내성과 미래행동의도의 관계를 검증한 결과는 <표 9>와 같다. 이를 자세히 살펴보면 실패내성의 하위요인 중 실패후감정을 제외한 과제수준선호(β=.397, p=.001), 실패후행동(β=.286, p=.001)은 미래행동의도의 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀식의 설명력은 전체변량 중 35.6%(R^2=.356)로 나타났다.

표 9. 실패내성과 미래행동의도의 관계

	미래행동의도			
	B	*SE*	*β*	*t(sig)*
(상수)	2.012	.186		10.837(.001)
실패후감정	-.056	.031	-.071	-1.832(.068)
과제수준선호	.349	.041	.397	8.521(.001)
실패후행동	.312	.051	.286	6.111(.001)
	R=.601, R^2=.356, *df*=3, *F(sig)*=84.277(.001)			

Ⅳ. 논의

이 연구는 전문 스포츠 육상 지도자의 지도특성이 육상선수의 실패내성과 미래행동의도에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기 위한 목적을 가지고 연구를 시작하였다. 이러한 목적을 이루기 위해 제시된 가설을 근거하여 도출된 결과를 논의하면 다음과 같다.

첫째, 육상 지도자 지도특성의 하위요인 중 의사소통과 호감은 육상선수 실패내성의 하위요인인 실패후감정과 실패후행동에 긍정적인 관계가 있는 것으로 나타났다. 육상 종목은 0.01초, 1cm로 순위가 정해지는 특성이 있다. 이에 선수의 실패를 줄이고, 실패를 경험했다고 하더라도 이를 빠르게 극복하는 것이 경기력과 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다. 특히, 선수를 지도하는 지도자의 특성

에 따라 선수에게는 어떠한 영향을 주는지가 중요한 사항이다.

고석준, 이근모, 임새미(2020)은 태권도 종목을 대상으로 지도자의 행동이 선수의 실패내성에 어떠한 영향을 미치는지 연구를 진행하였는데 그 결과 지도자의 행동은 실패내성의 하위요인 모두 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 도출하였으며, 박상혁, 김영숙, 김용국, 전재희(2014)는 지도자의 특성에 따라 지도자와 선수의 관계가 긍정적일수록 선수가 노력하고자 하는 마음이 강해져 실패를 경험하더라도 쉽게 극복해나간다고 하였다. 이와 같은 결과는 이 연구에서 도출한 결과를 지지해 주는 결과라 할 수 있다. 또한, 김대웅(2021)은 지도자가 긍정적으로 다가가고 칭찬을 자주 할수록 선수의 긍정적인 심리를 자극시켜 실패 후 겪게 되는 좌절이나 무기력함에서 벗어나 운동을 지속할 수 있는 원동력이 된다고 하여 이 연구에서 지도자의 특성 중 의사소통과 호감이 실패내성에 영향을 준다는 결과와 일맥상통하는 결과라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 바라볼 때 지도자의 긍정적인 접근이 될 수 있다는 의사소통 방법이나 호감이 실패내성과 연관이 있다는 이 연구의 결과를 더욱더 유의미하게 해주고 있다. 전문 스포츠 현장에서 지도자는 선수에게 직접적인 영향을 미친다. 이렇듯 육상 지도자의 긍정적인 접근을 통한 관리는 선수가 실패내성을 극복하는데 큰 역할을 하지만, 무조건적인 접근은 자칫 부정적인 결과를 초래하게 될 수도 있다. 예를 들어 선수의 단계적인 지도 방법을 적용해볼 때 선수의 나이가 어리거나 운동을 처음 시작하는 단계라면 지도자가 개인적인 목표설정을 수립할 수 있도록 조언을 주어야 하며, 운동기술을 습득하는 과정에서 지도자의 지속적인 피드백이 필요할 것이다. 반면에 나이가 많고 운동에 대한 경험이 많은 선수라면 지도자는 선수의 기술이 부족하다고 판단되어 지속적으로 피드백을 제공했을 때 선수는 지나친 참견과 간섭으로 느끼게 될 것이고 이는 오히려 기술에 대한 오류를 수정하는 데 부정적인 영향을 줄 것이다(김경지, 2022). 이때 육상 지도자는 선수의 특성을 파악하여 적절한 지도 전략 특성으로 선수를 성장시켜 줄 필요가 있다. 훈련과 경기상황에서 선수는 무엇이 부족하였는지, 무엇을 채워야 하는지 깨닫고 지금의 실패가 앞으로 성장하는 발판이 될 수 있다는 인식을 주기 위해 지도자는 끊임없이 노력해야 할 것을 시사한다.

둘째, 육상 지도자 지도특성의 하위요인 중 호감과 의사소통은 육상선수의 미래행동의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선수의 미래행동의도는 선수가 얼마나 성장할 수 있을지, 운동에 얼마나 지속적으로 참여할지를 예측해볼 수 있는 요인이다(정태겸, 이윤지, 2020). 이에 지도자는 선수의 미래행동의도를 통해 특성을 빠르게 파악한다면 선수에게 맞는 훈련 방법을 계획하는 데 유용하리라 판단한다.

이진형(2022)은 그룹 운동에 참여하는 여성 노인을 대상으로 연구를 진행하였는데 지도자에 행동유형이 미래행동의도에 긍정적인 영향을 미친다고 밝혀 이 연구에서 도출한 결과와 일치하였으며, 이상우, 이용건, 이정학(2015)은 골프 선수를 대상으로 지도자의 비언어적 의사소통과 선수의 미래행동의도의 구조적 관계를 검증하였는데 지도자의 긍정적인 비언어적 표현과 미래행동의도는 높은 관련성이 있다는 결과를 제시하였다. 또한, 지희진(2016)은 지도자의 커뮤니케이션은 골프를 참여하는 고객의 미래행동의도에 영향을 미치는 중요한 변인이라고 주장하였다. 이와 같은 선행연구의 결과는 이 연구에서 지도특성 중 의사소통과 미래행동의도가 관련성이 있다고 도출한 결과를 적극 지지해 주고 있었다.

전문 스포츠 현장에서 지도자와 선수의 의사소통은 상호 간의 발생할 수 있는 많은 문제를 해결해 줄 수 있는 수단으로 활용되고 있다(박종혁, 김경지, 2021). 또한, 비언어적인 표현으로 선수에게 감정을 전달할 수 있는데 예를 들어 2002 한일월드컵에서 히딩크 감독이 골을 넣었을 때 어퍼컷을 하는 동작이나 경기가 끝나고 선수에 어깨를 토닥이며 고생했다고 표현하는 것처럼 다양한 비언어적 표현이 스포츠 현장에서 이루어지고 있다(김경지, 최관용, 2016). 이러한 결과를 적용해 볼 때 선수가 지도자와 원활한 의사소통이 이루어진다면 지도에 대한 호감도가 올라갈 것이고 이는 신뢰 형성에 긍정적인 영향을 주게 될 것이다. 이에 육상 지도자는 선수를 대할 때 부정적인 감정이 표정에 나타나지 않게 진지하고 일관된 표정을 유지할 필요가 있으며 따듯한 시선과 언어를 통해 믿음을 형성할 수 있는 의사소통 전략을 수립할 필요가 있음을 시사하는 대목이다.

셋째, 육상선수의 실패내성 중 과제수준선호와 실패후행동은 미래행동의도와 정적인 관련성이 있음을 검증하였다. 실패내성은 실패를 경험하게 되더라도 긍정적으로 지각하여 더 발전하고자 하는 의지의 정도라고 할 수 있다. 이처럼 실패내성은 동기부여에 영향을 주어 효율적인 행동으로 연결이 된다. 육상선수가 경험하게 되는 실패를 긍정적으로 인식하도록 조절한다면 발전적인 결과를 유발할 수 있는 요인이 될 수 있을 것으로 생각된다.

지금까지 실패내성과 미래행동의도의 관계를 검증한 연구가 미비하여 선행연구를 통해 원활한 논의를 이어가는 데 한계를 가지고 있지만, 성창훈, 박상혁(2013)은 전문 스포츠 씨름선수를 대상으로 실패내성의 정도를 측정하여 스포츠 수행예측 정도를 파악하는 연구를 진행하였다. 그 결과 선수의 실패내성은 훈련이나 경기상황에서의 정신력과 운동 수행 모형의 타당성을 검증하였고 실패에 대한 조건과 시기 통해 수행을 예측하는데 그 안정성을 밝혀내었다. 특히, 대회가 연속적으로 이루어지는 시즌 때 경험하게 된 실패는 더 높은 수준에 훈련 과제를 자발적으로 선택하는 성향을 보였는데 이는 선수의 승부 근성을 촉진한 결과라 예측하였다. 또한, 정윤경(2007)은 실패내성의 하위요인인 과제수준선호는 개인적인 목표 성향과 연관되며 개인의 목표 성향이 요구된 상황 속에서 실패내성은 가장 많이 발달하게 된다고 하였다. 이밖에 다양한 대상으로 실패내성과 스포츠 대처, 학업 참여, 성취도, 열정, 자기효능감, 마음가짐, 의도적 연습, 자기 조절력 등 다양한 변인들과의 관련성을 검증한 연구(김송은, 신준하, 2022; 김은지, 김지영, 정세영, 2021; 양대승, 김기동, 강현우, 2018; 이호림, 장덕선, 2020; 최승실, 김영숙, 박인천, 2020; 현종환, 김현주, 김덕진, 2020)는 전문 스포츠 선수의 미래행동을 간접적으로 예측해 볼 수 있는 결과라 할

수 있다.

선행연구와 이 연구에서 도출한 결과를 종합해보면, 실패내성과 미래행동의도의 관련성은 선수의 미래를 예측하는데 유효함을 알 수 있었다. 훈련이나 경기상황에서 실패를 경험하게 되는 육상선수들은 운동 수행과 관련된 유능감이나 자신감을 회복하는 것이 무엇보다 중요한 사항이며 선수가 겪게 되는 실패는 다양한 스트레스를 유발하여 부정적인 결과를 초래하게 될 것이다. 이에 육상 지도자는 선수가 실패라는 난관에 부딪혔을 때 헤쳐나갈 수 있게 해결 방안을 구축하여 제시해 줄 수 있는 훌륭한 조력자가 되어 줄 필요성을 제기한다.

Ⅴ. 결론 및 제언

이 연구는 육상 지도자의 지도특성과 선수의 실패내성 및 미래행동의도의 관계를 살펴보는 데 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위한 연구대상은 대한육상연맹에 등록된 전문 스포츠 육상선수 366명에게 설문지를 통해 자료를 수집하였다. 수집이 완료된 자료는 통계 프로그램 SPSS Version 22.0을 통해 빈도분석, 탐색적 요인분석, Cronbach's α 계수 산출 그리고 상관관계분석, 다중회귀분석을 사용하여 결과를 도출하였으며, 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 육상 지도자의 지도특성 하위요인 중 의사소통은 실패내성의 하위요인인 실패후감정에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지도특성의 하위요인 중 호감은 실패내성의 하위요인인 실패후행동에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 육상 지도자의 지도특성 하위요인 중 호감과 의사소통은 미래행동의도에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 육상선수의 실패내성 하위요인 중 과제수준선호와 실패후행동은 미래행동의도에 정적(+)인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결론을 바탕으로 제언하면 다음과 같다.

모든 운동선수는 자신의 기술을 완성하는 과정에서 수많은 실패를 경험하게 된다. 특히 육상 종목은 0.01초, 1cm에 의해 순위가 갈리는 특성이 있어 어떤 방법으로 선수의 실패를 줄이는가가 경기성적과 밀접한 관련이 있다. 이 연구에서는 모든 스포츠 종목에 뿌리라 할 수 있는 육상 종목에 한정하여 연구를 진행하였다. 육상 지도자의 지도특성과 선수의 실패내성, 미래행동의도의 관련성에 관점을 두고 접근하게 되었으며, 육상 지도자의 지도특성이 선수의 실패내성과 미래행동의도의 일부 영향을 준다는 결과와 선수의 실패내성이 미래행동의도의 긍정적인 영향을 준다는 유의미한 결과를 도출할 수 있었지만, 양적 연구의 특성상 요인별 횡단적인 결과를 제시했다는 한계를 가지고 있다. 이에 육상선수가 실패를 경험하더라도 빠르게 대처 할 수 있는 방법을 알아내기 위해 종단적인 방법을 적용한 연구가 이루어질 필요가 있으며, 이는 육상 종목은 물론 전 스포츠 종목에 발전을 도모하는 발걸음이 될 수 있을 것이라 시사해 본다.

참고문헌

고석준, 이근모, 임새미(2020). 태권도 지도자의 코칭행동, 팀 분위기 및 실패내성의 관계. **한국스포츠학회지, 18**(3), 1133-1147.

김경지(2022). 학교운동부 코치의 코칭역량이 학생 선수의 운동열정 및 운동만족에 미치는 영향. **한국체육과학회지, 31**(1), 549-559.

김경지, 최관용(2016). 스포츠 종목군별 코치의 비언어적 의사소통에 관한 연구. **한국체육과학회지, 25**(1), 977-987.

김대웅(2021). **지도자의 지도유형이 대학 태권도 시범단의 실패내성 및 집단응집력에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문. 신한대학교 대학원.

김대은, 남광우(2020). 체조지도자의 지도특성과 선수의 경기수행능력의 관계: 자기관리의 매개효과. **한국스포츠학회지, 18**(2), 1039-1048.

김도현(2016). **배드민턴선수의 성취목표성향과 실패내성의 관계에서 자기효능감의 매개효과 검증.** 미간행 석사학위논문. 안동대학교 대학원.

김송은, 신준하(2022). 대학 운동선수들의 지각된 코칭스타일이 실패내성 및 그릿에 미치는 영향. **한국체육교육학회지, 26**(6), 239-251.

김아영(1994). 한국형 학업적 실패에 대한 내성 척도 개발에 관한 연구. **교육학연구, 32**(3), 59-75.

김은지, 김지영, 정세영(2021). 대학생의 교수-학생 상호작용, 학습참여, 학업 긍정정서, 학업적 실패내성의 구조적 관계. **학습자중심교과교육연구, 21**(6), 327-345.

뉴시스(2022.05.14.). **우상혁, 한국 선수 최초로 다이아몬드리그 우승 '2m33'**. 공감언론 뉴시스.

동아일보(2022.03.22.). **우상혁을 일으킨 김도균 코치의 신뢰 "2m40 이상도 가능하다"**. 동아일보.

박상혁, 김명숙, 김용국, 전재희(2014). 스포츠 실패내성 조절변수로서의 코치-선수 관계 인식. **한국체육학회지, 53**(5), 201-218.

박종혁, 김경지(2021). 육상지도자의 긍정적인 비언어 의사소통과 육상선수의 운동몰입 및 인지적 학습효과의 관계. **스포츠 사이언스, 39**(1), 115-122.

성창훈, 박상혁(2012). 스포츠 실패내성의 구조 및 정신력과의 다차원적 관계. **한국스포츠심리학회지, 23**(4), 87-101.

성창훈, 박상혁(2013). 실패내성의 스포츠수행 예측 안정성. **한국스포츠심리학회지, 24**(2), 115-125.

송지준(2015). **논문작성에 필요한 SPSS / AMOS 통계분석방법.** 경기: 21세기사.

양대승, 김기동, 강현우(2018). 대학 태권도 겨루기 선수의 실패내성, 스포츠 대처 및 경기력의 관계. **국기원 태권도 연구, 9**(4),

87-107.

오상훈, 원세종(2019). 태권도 선수가 지각한 지도특성과 운동만족 및 운동성과의 관계. **한국체육과학회지, 28**(3), 271-283.

유명원, 김용만(2019). 태권도장의 인적서비스품질과 관계마케팅이 고객만족, 고객신뢰, 전환비용 및 고객충성도에 미치는 영향. **한국체육학회지, 58**(3), 175-192.

유종상, 양조운(2019). 수영 지도자의 코칭특성과 팀 분위기 및 운동성과의 관계. **한국체육과학회지, 28**(1), 423-438.

윤재희(2015). **도약선수의 실패내성과 훈련관여의 관계.** 미간행 석사학위논문. 인천대학교 대학원.

이상우, 이용건, 이정학(2015). 골프지도자의 비언어적 커뮤니케이션과 고객과의 관계의 질, 미래행동의도 간의 구조적 관계. **한국체육과학회지, 24**(6), 665-685.

이양주(2020). 합기도장의 교육서비스품질과 서비스가치, 신뢰, 미래행동의도의 구조적 관계. **대한무도학회지, 22**(2), 177-190.

이용건, 주형철, 이민섭(2018). 스크린골프장의 인적서비스품질과 고객감동, 신뢰 및 미래행동의 관계. **한국체육과학회지, 27**(1), 515-531.

이정호, 김경지(2016). 육상 지도자의 지도특성과 학교생활적응 및 운동수행만족의 관계. **한국체육과학회지, 25**(4), 877-888.

이진형(2022). **여성노인 그룹운동 참여자가 인식하는 지도자의 DISC 행동유형과 참여만족, 전환의도 및 미래행동의도의 구조적 관계.** 미간행 박사학위논문. 강릉원주대학교 대학원.

이호림, 장덕선(2020). 사격선수의 실패내성과 자기효능감 및 인지된 경기력의 관계. **스포츠 사이언스, 38**(2), 53-62.

정광채(2020). 고등학교 태권도 겨루기 선수가 지각하는 통제적 코칭행동과 경기력의 관계에서 실패내성의 매개효과. **스포츠 사이언스, 37**(2), 139-148.

정윤경(2007). 목표 지향성이 실패 후 아동의 성취행동에 미치는 영향. **한국심리학회지 발달, 20**(2), 185-203.

정태겸, 이윤지(2020). 성인발레 지도자의 인적서비스품질과 서비스가치, 만족 및 미래행동의도의 관계. **한국체육과학회지, 29**(1), 317-330.

조성일(2008). **청소년 운동선수의 경기력 예측변인으로서 실패내성.** 미간행 석사학위논문. 인천대학교 대학원.

지희진(2016). 골프 지도자의 커뮤니케이션이 고객 감정·관계 품질과 미래행동의도에 미치는 영향. **한국골프학회지, 10**(4), 123-131.

최승실, 김영숙, 박인천(2020). 양궁선수들의 실패내성과 자기효능감의 관계. **코칭능력개발지, 22**(4), 15-23.

하남직(2022.03.20.). **'높이뛰기 세계 챔피언' 우상혁 "우상에게 메달받고 애국가까지"**. 연합뉴스.

현종환, 김현주, 김덕진(2020). 무도수련자의 마음가짐(mindset)과 의도적 연습의 관계: 실패내성의 매개효과. **대한무도학회지, 22**(1), 79-93.

Brown, T. J., Barry, T. E., Dacin, P. A. & Gunst, R. F.(2005). Spreading the word: Inverstigating antecedents of consumers' positive word-of-mouth intentions and behaviors in a retailing context. *Journal of the Academy of Marketing Science, 33*(2), 123-138

Doney, P. M & Cannon, J. P(1997). An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing, 61*(2), 35-51.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.24

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 105-114 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.12 | ISSN(Online) 2093-3363

휠체어컬링 경기력 향상을 위한 주요요인 탐색

Exploring the main Factors for improving Wheelchair Curling Performance

백종철(서울특별시청 감독) · **한민규***(한국체육대학교 교수)
Jong Chul Beak *Seoul Metropolitan Government* · Min-Kyu Han* *Korea National Sport Univ.*

요약

본 연구는 휠체어컬링 경기력에 영향을 미치는 주요요인을 탐색하고 휠체어컬링 경기력 향상에 필요한 여러 훈련 프로그램과 연구에 기초가 되는 자료를 제공하는데 연구의 목적이 있다. 이러한 연구의 목적을 달성하기 위하여 연구대상은 컬링과 휠체어컬링 선수출신의 전, 현직 국가대표 지도자, 실업팀 지도자, 협회 직원 등 총 15명을 선정하여 3차에 걸친 델파이 검증 방법을 적용했다. 델파이 검증에서는 CVR(Content Validity Ratio) 지수를 산출하기 위해 Excel 프로그램을 사용하였고 Cronbach's α측정을 위해 SPSS 21프로그램을 사용하였다. 델파이 1차 조사에서 5개영역 73요인(기본기술영역 15요인, 투구기술영역 14요인, 전술영역 14요인, 체력영역 16요인, 스포츠과학영역 14요인)으로 결정되었고, 2차 델파이 조사에서 영역마다 요인이 제거되었다(기본기술영역 13요인, 투구기술영역 13요인, 전술영역 13요인, 체력영역 13요인, 스포츠과학영역 12요인). 델파이 3차 검증에서는 기본기술영역의 3개요인, 투구기술영역의 5개요인, 전술영역의 4개요인, 체력영역 5개요인, 스포츠과학영역의 2개 요인이 CVR 기준(>0.49)을 만족하지 못하는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과를 토대로 총 5개영역에서 45개(기본기술영역 10개요인, 투구기술 영역 8개요인, 전술영역 9개요인, 체력영역 8개요인, 스포츠과학 영역 10개요인)의 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 주요 요인을 탐색하였다.

Abstract

The purpose of this study is to research the main factors that have an influence on the athletic performance of Wheelchair curling, and to provide various training programs and research data for the improvement of Wheelchair curling. To achieve the purpose of such research, 15 people were selected including former and current coaches of Curling and National Wheelchair Curling teams, who were players before. The business team coach, and staffs of the committee were selected for the third Delphi validation. For Delphi validation, we used an Excel program to calculate the Content Validation Rate (CVR) index and a SPSS 21 program for Cronbach's alpha measurement. In the first Delphi survey, 73 factors split in 5 areas (15 factors in the basic technical area, 14 factors in the curling shot technical area, 14 factors in the tactical area, 16 factors in the physical fitness area, 14 factors in the sports science area) were determined. Factors of this were removed from the second Delphi survey (Factors that were left were, 13 factors in the basic technical area, 13 factors in the curling shot technical area, 13 factors in the tactical area, 13 factors in the physical fitness area, and 12 factors in the sports science area). In the third Delphi validation, (3 factors were left in the basic technical area, 5 factors in the curling shot technical area, 4 factors in the tactical area, 5 factors in the physical fitness area, and 2 factors in the sports science area), these did not satisfy the CVR standard (> 0.49). Based on these results, a total of 45 factors in 5 areas were researched for the main factors for improving athletic performance of Wheelchair curling. (10 factors in the basic technical area, 8 factors in the curling shot technical area, 9 factors in the tactical area, 8 factors in the physical fitness area, 10 factors in the sports science area) remained as a result.

Key words : wheelchair curling, delphi, performance, curling shot, strategy, curling

* mkhan@knsu.ac.kr

Ⅰ. 서론

휠체어컬링은 2010년 밴쿠버 동계패럴림픽에서 은메달을 획득하며 동계 팀 스포츠에서 첫 메달을 우리나라에 안겨주었다(김민창, 2018). 처음 참가한 동계패럴림픽에서의 메달 획득은 휠체어컬링에 대한 관심과 지원을 가져왔고 최근 개최되었던 2022년 베이징동계패럴림픽까지 지속적으로 유지되었다(김경윤, 2022). 휠체어컬링은 밴쿠버 동계패럴림픽 이후 2012년 2016년 그리고 2019년 세계휠체어컬링대회에서 입상하며 동계패럴림픽에서의 메달 획득이 가능한 경기력을 계속 보여주며 꾸준히 국제대회에서 좋은 성적을 거두고 있다(세계컬링경기연맹, 2022; 한민규, 2018). 하지만, 2010 밴쿠버 동계 패럴림픽 이후 참가한 3번의 동계 패럴림픽에서 아쉽게도 메달 획득을 하지 못하고 있다.

현재 휠체어컬링에서 경기력향상을 위해 실시되고 있는 기술훈련, 전술훈련 그리고 체력훈련의 내용들은 휠체어컬링에 맞추어 만들어진 독자적 훈련 프로그램이 아닌 비장애인 컬링에서 사용하는 대부분의 방법을 차용하고 있다. 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 기초자료가 매우 부족하고(이윤미, 김영식, 백종철, 2017) 휠체어컬링 전문지도자의 부족으로 휠체어 컬링 선수들의 경기력을 향상 시키는데 어려움이 있다(박수경, 황봉경, 이현수, 윤석민, 2013).

휠체어컬링과 비장애인 컬링이 같은 경기장과 스톤 그리고 규정을 거의 같이 사용하기 때문에 비장애인컬링에서 사용하는 경기력 향상 방법으로 어느 정도의 경기력과 결과는 현재와 같이 만들어 낼 수 있었다. 하지만 최고의 경기력과 결과를 얻기 위해서는 비장애인컬링과의 다른 점을 중심으로 휠체어컬링을 위한 프로그램들이 새롭게 만들어 져야 한다. 장애인 스포츠는 그 경기에 참가하는 장애인선수들이 가지고 있는 운동 범위, 신체 능력 그리고 종목이 가지고 있는 고유의 특징 등을 고려하여 적절한 적용이 필요하다(홍석만, 한민규, 2016). 휠체어컬링에서는 비장애인 컬링과 다르게 참가선수에 대한 규정이 있다. 세계컬링연맹에서는 기능적 등급분류를 통해 휠체어컬링에 참가할 수 있는 장애인선수를 선별하는데 하지근력상실, 하지결손, 하반신의 고긴장, 하반신의 불균형 등의 장애에 대한 등급기준을 충족해야만 대회에 참가 가능하다(대한장애인컬링협회, 2022). 휠체어컬링과 비장애인 컬링의 경기 중 다른 점은 투구방법, 엔드의 수, 선수구성, 스위핑의 유무로 나눌 수 있다(이윤미 등 2017). 투구방법이 다르다는 것은 기본적인 기술이 다르다고 볼 수 있어 비장애인 컬링과 공유할 수 없다. 휠체어컬링은 비장애인 컬링과 다르게 상지와 하지를 사용해서 딜리버리를 하지 않고 휠체어에 앉아 상지를 사용하여 스틱으로 딜리버리 한다(장성규, 2018). 총 8엔드를 진행되는 휠체어컬링은 10엔드로 진행되는 비장애인 컬링과 엔드의 수가 차이가 있어 작전의 구성이나 엔드의 진행방식이 다르게 적용된다. 4명의 동성(同性) 선수로 구성되는 비장애인 4인조 경기와 다르게 휠체어컬링은 반드시 1명이상의 다른 성(性)을 가진 선수를 포함해 혼성으로 진행한다(세계컬링연맹, 2022). 다른 성간에 나타나는 힘의 차이로 포지션에 있어 한정적으로 운용이 되는 점과 혼성으로 경기에 출전하지 못할 경우 몰수 패를 당하는 문제점이 발생한다. 그리고 스위핑이 없는 휠체어컬링에서는 투구기술의 정확도가 비장애인컬링보다 떨어지게 되므로 이를 보완할 수 있는 방법도 필요하다. 비장애인 컬링의 스위핑은 투구되어진 스톤의 방향과 속도에 변화를 줄 수 있으며 최대 15피트(약4.5m) 더 멀리 이동할 수 있게 해준다(Keith A. Willoughby, Kent J. Kostuk, 2004). 위의 내용들을 분석해 보면 현재의 휠체어컬링은 컬링이라는 종목 중심으로 현장에 적용되어 참가하는 선수가 가지고 있는 특성과 비장애인선수들과 다른 점 그리고 휠체어컬링만이 가진 고유한 특성들을 배제하고 있는 것이다. 참가하는 선수 중심으로 그 종목을 다시 해석하는 과정이 매우 부족한 상태이다. 다시 말해 휠체어컬링에 참가하는 선수들의 특성과 비장애인 컬링과의 다른 부분 등을 적용하여 휠체어컬링을 위한 훈련방법과 지원방법 등이 필요한 것이다.

박수경 등(2013)은 휠체어컬링은 전문지도자와 전용경기장이 부족하여 휠체어컬링 선수들의 경기력을 향상 시킬 수 있는 훈련 및 작전을 구사하는데 있어 어려움이 있다고 말했다. 하지만 10년 가까이 지난 현재의 국내 컬링 전용경기장은 7곳(강릉, 의정부, 의성, 이천, 청주, 서울, 인천)이 운영되며 4개의 휠체어컬링 실업팀과 장애인스포츠지도사 과정을 통해 41명의 전문 지도자들이 양성되었다(대한장애인컬링협회, 2022; 공공데이터포털, 2021). 부족했던 인적자원과 시설부분이 해결된 지금 휠체어컬링 경기력과 관련된 연구가 이루어진다면 우리나라 휠체어컬링의 경기력이 한 단계 도약할 수 있을 것이다.

비장애인컬링은 컬링선수의 심리적, 신체적, 전술적 연구들을 토대로 비장애인컬링이 더욱 성장할 수 있는 발판을 마련해 주었다(황봉경, 박수경, 이현수, 2014). 휠체어컬링에 관한 연구도 몇몇 진행되었지만 휠체어컬링 종목과 장애인 선수들에 맞추어 진행되었다고 보기에는 비장애인컬링에서 적용했던 기준을 사용한 경우가 많다고 볼 수 있다. 그렇기에 휠체어컬링의 경기력과 관련된 다양한 연구들에 앞서 경기력 향상에 영향을 주는 주요요인을 먼저 선별하는 것이 연구의 시작이라고 생각한다.

경기력 향상을 위한 결정요인을 분석하고자 본 연구에서는 휠체어컬링 전문가들의 의견을 수렴하는데 델파이 기법을 활용하였다. 델파이 기법은 예측하려는 문제에 관하여 전문가들의 견해를 유도하고 종합하여 집단적 판단으로 정리할 수 있다(이종성, 2016). 내용이 아직 알려지지 않았거나 일정한 합의점이 이루어지지 않을 때 내용을 반복 수행 과정을 통해 합의된 내용을 얻는 방법이라고 할 수 있으며, 대상자들이 대면조사 방식을 갖지 않고서도 의사결정에 대해 합의를 할 수 있다(박상섭, 박종진, 2017). 또한 전문가라고 하는 지식층 집단으로부터 아이디어를 수집할 수 있는 효율적인 방법이다(강상조, 2008).

따라서 본 연구는 델파이 기법을 활용하여 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 주요요인을 탐색하고 추후 진행되는 휠체어컬링 연구와 경기력 향상 프로그램을 개발하는데 필요한 자료를 제공하는데 목적이 있다.

표 1. 연구 참여자 정보

연번	대상자	성별	경력	이력 및 소속
1	지도자	남	13년	비장애인선수출신 ㅇㅇ패럴림픽 감독
2		남	2년	비장애인선수출신 ㅇㅇ패럴림픽 코치 직장운동경기부 코치
3		남	2년	비장애인선수출신 ㅇㅇ패럴림픽 코치
4		남	15년	비장애인선수출신 ㅇㅇ패럴림픽 감독
5		남	6년	세계선수권대회 코치 직장운동경기부 코치
6		남	7년	비장애인선수출신 ㅇㅇ패럴림픽 코치 직장운동경기부 감독
7		남	9년	비장애인선수출신 ㅇㅇ장애인컬링협회 전무이사
8		여	4년	비장애인선수출신 ㅇㅇ장애인컬링협회 경기분석관
9	선수	남	10년	패럴림픽 참가 직장운동경기부 선수
10		남	5년	직장운동경기부 선수
11		남	5년	직장운동경기부 선수
12		남	15년	패럴림픽 참가 전임지도자
13	기타	남	7년	비장애인선수출신 ㅇㅇ장애인컬링협회
14		여	1년	비장애인선수출신 ㅇㅇ장애인컬링협회
15		남	6년	비장애인선수출신 아이스 메이커

II. 연구방법

1. 연구 참여자

본 연구는 휠체어컬링 경기력 향상요인을 분석하기 위해 <표1>과 같이 비장애인컬링 선수출신의 전, 현직 국가대표 지도자 및 현직 휠체어컬링 지도자 8명, 휠체어컬링 선수 출신의 전, 현직 실업팀 선수 4명, 그리고 비장애인 선수출신으로 장애인컬링협회와 컬링경기장에 소속 되어 있는 3명을 포함하여 총 15명을 연구 대상으로 선정하고 3회에 걸친 델파이 방법을 실시하였다. 연구 대상자들은 컬링과 휠체어 컬링의 다른 점을 충분히 구분할 수 있는 선수경력과 휠체어컬링 지도경력을 가지고 있는 전문가들로 선정하였다.

2. 연구내용 및 절차

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같이 진행하였다. 첫째, 자료 수집을 위해 국내외 컬링과 휠체어컬링과 관련된 문헌을 바탕으로 휠체어컬링에서 경기력과 관련된 주요 5개(기본기술, 투구기술, 전술, 체력, 스포츠과학) 영역을 선정하였다(길세기, 이현빈, 김태완, 이상철, 황종학, 심현민, 및 한영환. 2017; 김민창. 2018; 김영숙. 2019; 김태완. 2013; 김태완, 이상철, 문영진, 길세기, 및 송주호. 2013). 둘째, 문헌조사에 의해 결정된 영역의 주요 요소들을 델파이 조사지를 사용하여 연구 참여자 15명의 의견을 수렴한 후 개방형 문항들로 정리하였다. 셋째, 델파이 2차 조사에서는 1차 조사결과를 연구 참여자에게 공개하고 우선순위를 선정하여 영역별로 주요요인을 다시 검증하였다. 넷째, 델파이 3차 조사는 폐쇄형 조사지의 제한점을 극복하기 위해 리커트(liket)식 5단계 척도(매우 그렇다. 그렇다, 보통이다. 그렇지 않다, 전혀 그렇지 않다)로 2차 조사에서 최종 정제된 요인에 대하여 조사를 실시하였다. 마지막으로 3차 조사를 통해 얻은 결과를 토대로 휠체어컬링 경기력향상을 위한 주요요인에 대한 최종 결론을 도출했다.

3. 자료처리 및 평가방법

본 연구에서는 휠체어 컬링의 경기력 향상 요인에 대해 휠체어 컬링 전문가들을 대상으로 델파이 방법을 적용하여 설문조사를 진행하였다. 델파이 1차 조사에서는 개방형 설문지를 활용하여 연구 참여자들의 의견을 토대로 정리하였다. 델파이 2차 조사는 1차 조사결과를 연구 참여자들에게 공개하고 우선순위를 선정하여 5개 영역별로 주요요인을 다시 검증하였다. 연구 참여자들이 우선순위로 생각하지 않는 각 영역의 요인들은 제거하였다. 델파이 1차 조사에서 5개영역 73요인(기본기술영역 15요인, 투구기술영역 14요인, 전술영역 14요인, 체력영역 16요인, 스포츠과학영역 14요인)으로 결정되었지만 2차 델파이 조사를 통해 각 영역마다 요인이 제거되며 기본기술영역 13요인, 투구기술영역 13요인, 전술영역 13요인, 체력영역 13요인, 스포츠과학영역 12요인이 되었다. 델파이 3차 조사는 리커트(likert)식 5단계 척도를 사용하여 조사를 실시했고 설문을 통해 얻어진 자료는 SPSS 21과 마이크로소프트 Excel을 사용하여 요인별 평균, 표준편차, Cronbach's α를 구하고 내용타당도지수, 합의도를 구했다.

III. 연구결과

1. 델파이 검증 결과

델파이 조사를 위해 15명의 휠체어컬링 관련 전문가인 연구대상을 상대로 3번의 설문을 실시하였다. 3차 델파이 조사에서는 리커트(likert) 5점 척도를 활용하여 항목의 중요도를 평가 하였다. 3차 델파이 조사의 분석 단계에서 응답자의 내용타당도 확보를 위해 Lawshe(1975)가 제시한 패널 수 15명일 경우의 내용타당도 지수(Content Validity ratio: CVR) 최소값 0.49를 기준으로 평가지표의 정제 과정을 거쳤다.

3차에 걸쳐 실시한 델파이 조사를 분석한 결과 5개영역에서 45개(기본기술영역 10개, 기본투구영역 8개, 전술영역 9개, 체력영역 8개, 스포츠과학영역 10개)의 중요 요인이 적합한 항목으로 도출되었다.

표 2. 기본기술 주요요인

구분	주요요인	M	SD	CVR	합의도	Cronbach' s α
기본기술영역	정확한 휠체어 세팅	4.80	.414	1.00	1.00	.758
	개인의 신체능력에 맞는 투구자세	4.67	.488	1.00	0.90	
	일정한 바디컨트롤	4.40	.632	0.87	0.88	
	팔꿈치의 움직임	4.27	.799	0.60	0.88	
	릴리즈와 팔로우 스로우	4.67	.724	0.73	1.00	
	투구동작에서 손목 컨트롤	4.47	.834	0.60	0.90	
	로테이션 똑같이 인턴, 아웃턴 모두 사용	4.33	.617	0.87	0.88	
	경기시트의 아이스 리딩	4.40	.737	0.73	0.90	
	라인의 정확성	4.73	.458	1.00	0.90	
	딜리버리 하며 브룸에 시선 고정	4.40	.507	1.00	0.88	

1) 기본기술요인 분석

휠체어컬링의 기본기술 영역 중 주요요인 도출을 위한 적합성 검증을 통해 응답자의 내용타당도 지수(CVR)의 값이 .49 이하인 3개의 요인을 삭제하여, <표2>와 같이 10개의 주요요인을 선정하였다. 이 때, 기본기술영역에 대한 신뢰도분석 결과 기본기술 주요요인 중 Cronbach' s α 값이 .758로 기준 값 0.6이상을 충족하였으므로 주요요인에 대한 내적일관성이 확보되었다(Murphy & Davidshofer, 1988). 또한 휠체어컬링 경기력향상을 위한 기본기술영역의 세부요인별 CVR(내용타당도지수)의 최소값이 .49이상으로 내용타당도를 확보하였으며, 기본기술의 세부 구성요인 전체항목의 합의도가 0.75이상 나타났다. 이를 통해 휠체어컬링 전문가들이 도출된 기본기술의 주요요인에 대해 합의하고 있는 것으로 나타났다.

휠체어컬링의 경기력 향상을 위한 기본기술 영역의 CVR, 합의도, Cronbach' s α 분석결과 기본기술 영역을 구성하는 세부요인은 10개로 최종 도출되었으며 구체적인 결과는 다음과 같다.

첫째, 기본기술 요인 중 '정확한 휠체어 세팅(1.00)', '개인의 신체능력에 맞는 투구자세(1.00)', '라인의 정확성(1.00)', '딜리버리 하며 브룸에 시선 고정(1.00)', '일정한 바디컨트롤(0.87)', '로테이션 똑같이 인턴, 아웃턴 모두 사용(0.87)', '릴리즈와 팔로우 스로우(0.73)', '경기시트의 아이스 리딩(0.73)', '투구동작에서 손목 컨트롤(0.60)', '팔꿈치의 움직임(0.60)' 은 CVR, 합의도 기준을 충족하였으나, '투구 전 루틴 동작(0.47)', '휠체어라인을 사용한 투구 각 확보(-0.20)', '개인의 특성에 맞는 큐 헤드 선택(0.07)' 은 CVR, 합의도 기준을 충족하지 못하였다. 따라서 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 기본기술 영역의 주요요인으로는 '정확한 휠체어 세팅', '개인의 신체능력에 맞는 투구자세', '라인의 정확성', '일정한 바디컨트롤', '딜리버리하며 브룸에 시선 고정', '로테이션 똑같이 인턴, 아웃턴 모두 사용', '릴리즈와 팔로우 스로우', '경기시트의 아이스리딩', '투구동작에서 손목 컨트롤', '팔꿈치의 움직임' 으로 분석되었다.

2) 투구기술요인 분석

휠체어컬링의 투구기술 영역 중 주요요인 도출을 위한 적합성 검증을 통해 응답자의 내용타당도 지수(CVR)의 값이 .49 이하인 5개의 요인을 삭제하여, <표3>과 같이 8개의 주요요인을 선정하였다. 이 때, 투구기술 영역에 대한 신뢰도분석 결과 투구기술 주요요인 중 Cronbach' s α 값이 .773으로 기준 값 0.6이상을 충족하였으므로 주요요인에 대한 내적일관성이 확보되었다(Murphy & Davidshofer, 1988).

휠체어컬링의 경기력 향상을 위한 투구기술 영역의 CVR, 합의도, Cronbach' s α 분석결과 투구기술 영역을 구성하는 세부요인은 8개로 최종 도출되었으며 구체적인 결과는 다음과 같다.

첫째, 투구기술 요인 중 '공격적 작전 진행을 위한 컴어라운드(1.00)', '드로우계열의 기본 기술 드로우(0.87)', '테이크아웃의 기본 기술 힛앤스테이(0.87)', '경기상황과 작전전환이 가능한 힛앤롤(0.87)', '정확한 웨이트 구분이 되는 테이크계열 샷(0.87)',

표 3. 투구기술 주요요인

구분	주요요인	M	SD	CVR	합의도	Cronbach' sα
투구기술영역	공격적 작전 진행을 위한 컴어라운드	4.80	.414	1.00	1.00	.773
	경기상황과 작전전환이 가능한 힛앤롤	4.53	.640	0.87	0.90	
	테이크 아웃의 기본 기술 힛앤스테이	4.73	.594	0.87	1.00	
	드로우 계열의 기본 기술 드로우	4.80	.561	0.87	1.00	
	클린 게임으로 진행하기 위한 필(클리어)	4.33	.900	0.73	0.80	
	상대의 공격을 무력화 시키는 더블 필	4.07	.799	0.73	0.75	
	정확한 웨이트 구분이 되는 테이크계열 샷	4.53	.640	0.87	0.90	
	프리가드존 룰 이용과 공격을 위한 가드	4.27	.704	0.73	0.88	

‘프리가드존 룰 이용과 공격을 위한 가드(0.73)’, ‘클린게임으로 진행하기 위한 필(0.73)’, ‘상대의 공격을 무력화 시키는 더블 필(0.73)’ 은 CVR, 합의도 기준을 충족하였으나, ‘대량득점을 위한 프리즈(0.20)’, ‘하우스 앞에 쌓인 스톤을 이용한 런백(0.33)’, ‘휠체어라인을 사용한 투구기술(0.07)’, ‘안에서 밖으로 하는 투구기술(0.20)’, ‘스톤을 원하는 위치로 이동시키는 탭백(0.47)’ 은 CVR, 합의도 기준을 충족하지 못하였다. 따라서 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 투구기술 영역의 주요요인으로는 ‘공격적 작전 진행을 위한 컴어라운드’, ‘드로우계열의 기본 기술 드로우’, ‘테이크아웃의 기본 기술 힛앤스테이’, ‘경기상황과 작전전환이 가능한 힛앤롤’, ‘정확한 웨이트 구분이 되는 테이크계열 샷’, ‘프리가드존 룰 이용과 공격을 위한 가드’, ‘클린게임으로 진행하기 위한 필’, ‘상대의 공격을 무력화 시키는 더블 필’ 로 분석되었다.

3) 전술요인 분석

휠체어컬링의 전술영역 중 주요요인 도출을 위한 적합성 검증을 통해 응답자의 내용타당도 지수(CVR)의 값이 .49 이하인 4개의 요인을 삭제하여, <표4>과 같이 9개의 주요요인을 선정하였다. 이 때, 전술 영역에 대한 신뢰도분석 결과 전술 주요요인 중 Cronbach’s α 값이 .833으로 기준 값 0.6이상을 충족하였으므로 주요요인에 대한 내적일관성이 확보되었다(Murphy & Davidshofer, 1988).

휠체어컬링의 경기력 향상을 위한 전술 영역의 CVR, 합의도, Cronbach’s α 분석결과 전술 영역을 구성하는 세부요인은 9개로 최종 도출되었으며 구체적인 결과는 다음과 같다.

첫째, 전술 요인 중 ‘선수들의 전술이해도(1.00)’, ‘지도자의 지시에 상응하는 작전수행능력(1.00)’, ‘아이스가 가지고 있는 특성 파악(1.00)’, ‘투구 성공률(1.00)’, ‘팀의 정해진 패턴으로 진행하는 엔드플레이(1.00)’, ‘작전의 패턴이 달라지는 선/후공(0.87)’, ‘현재 스코어(0.87)’, ‘스킵 포지션(0.73)’, ‘써드 포지션(0.60)’ 은 CVR, 합의도 기준을 충족하였으나 ‘리드 포지션(0.33)’, ‘세컨 포지션(0.33)’, ‘선취득점(0.07)’, ‘스틸(0.33)’ 은 CVR, 합의도 기준을 충족하지 못하였다. 따라서 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 전술 영역의 주요요인으로는 ‘선수들의 전술이해도’, ‘지도자의 지시에 상응하는 작전수행능력’, ‘아이스가 가지고 있는 특성 파악’, ‘투구 성공률’, ‘팀의 정해진 패턴으로 진행하는 엔드플레이’, ‘작전의 패턴이 달라지는 선/후공’, ‘현재 스코어’, ‘ 스킵 포지션’, ‘써드 포지션’ 으로 분석되었다.

4) 체력요인 분석

휠체어컬링의 투구기술 영역 중 주요요인 도출을 위한 적합성 검증을 통해 응답자의 내용타당도 지수(CVR)의 값이 .49 이하인 5개의 요인을 삭제하여, <표5>과 같이 8개의 주요요인을 선정하였다. 이 때, 체력 영역에 대한 신뢰도분석 결과 체력 중요요인 중 Cronbach’s α 값이 .783으로 기준 값 0.6이상을 충족하였으므로 주요요인에 대한 내적일관성이 확보되었다(Murphy & Davidshofer, 1988).

표 4. 전술 주요요인

구분	주요요인	M	SD	CVR	합의도	Cronbach’s α
전술영역	투구 성공률	4.73	.458	1.00	0.90	.833
	작전의 패턴이 달라지는 선/후공	4.67	.617	0.87	0.90	
	팀의 정해진 패턴으로 진행하는 엔드플레이	4.73	.458	1.00	0.90	
	현재 스코어	4.60	.632	0.87	0.90	
	써드 포지션	4.20	.775	0.60	0.88	
	스킵 포지션	4.40	.737	0.73	0.90	
	선수들의 전술이해도	4.80	.414	1.00	1.00	
	지도자의 지시에 상응하는 작전수행능력	4.73	.458	1.00	0.90	
	아이스가 가지고 있는 특성 파악	4.73	.458	1.00	0.90	

표 5. 체력 주요요인

구분	주요요인	M	SD	CVR	합의도	Cronbach’s α
체력영역	투구동작 유지를 위한 상체 밸런스	4.60	.507	1.00	0.90	.783
	반복적인 투구 연습을 위한 근지구력	4.60	.737	0.73	0.80	
	테이크아웃 계열의 투구를 위한 파워 및 순발력	4.47	.834	0.60	0.90	
	손목의 근력	4.33	.816	0.60	0.90	
	투구동작에서 사용되는 근육간의 협응력	4.47	.743	0.73	0.90	
	자세가 안정적으로 유지되기 위한 평형성	4.40	.737	0.73	0.90	
	스틱을 잡고 투구시 필수적인 전완근의 근력	4.53	.640	0.87	0.90	
	투구동작에서 장비를 안정적으로 잡아줄 수 있는 악력과 내재근 운동	4.27	.799	0.60	0.88	

휠체어컬링의 경기력 향상을 위한 체력 영역의 CVR, 합의도, Cronbach' s α 분석결과 중요 체력 영역을 구성하는 세부요인은 8개로 최종 도출되었으며 구체적인 결과는 다음과 같다.

첫째, 체력 요인 중 '투구동작 유지를 위한 상체 밸런스(1.00)', '스틱을 잡고 투구시 필수적인 전완근의 근력(0.87)', '반복적인 투구 연습을 위한 근지구력(0.73)', '투구동작에서 사용되는 근육간의 협응력(0.73)', '자세가 안정적으로 유기되지 위한 평형성(0.73)', '투구동작에서 장비를 안정적으로 잡아줄 수 있는 악력과 내재근 운동(0.60)', '손목의 근력(0.60)', '테이크아웃계열의 투구를 위한 파워 및 순발력(0.60)' 은 CVR, 합의도 기준을 충족하였으나 '동작의 가동범위 확보와 부상예방을 위한 유연성(0.47)', '체력유지와 근 피로제거를 위한 심폐지구력(0.33)', '허리사용이 가능한 범위 내에서 허리 근력(0.47)', '가능 범위 내에서의 코어 운동(0.47)', '각 부위의 스트레칭(0.47)' 은 CVR, 합의도 기준을 충족하지 못하였다. 따라서 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 체력 영역의 주요요인으로는 '투구동작 유지를 위한 상체 밸런스', '스틱을 잡고 투구시 필수적인 전완근의 근력', '반복적인 투구 연습을 위한 근지구력', '투구동작에서 사용되는 근육간의 협응력', '자세가 안정적으로 유기되지 위한 평형성', '투구동작에서 장비를 안정적으로 잡아줄 수 있는 악력과 내재근 운동', '손목의 근력', '테이크아웃계열의 투구를 위한 파워 및 순발력' 으로 분석되었다.

5) 스포츠과학 주요요인 분석

휠체어컬링의 스포츠과학 영역 중 주요요인 도출을 위한 적합성 검증을 통해 응답자의 내용타당도 지수(CVR)의 값이 .49 이하인 2개의 요인을 삭제하여, <표6>과 같이 10개의 주요요인을 선정하였다. 이 때, 스포츠과학 영역 요인에 대한 신뢰도분석 결과 스포츠과학 주요요인 중 Cronbach' s α 값이 .739로 기준 값 0.6이상을 충족하였으므로 주요요인에 대한 내적일관성이 확보되었다(Murphy & Davidshofer, 1988).

휠체어컬링의 경기력 향상을 위한 스포츠과학 영역의 CVR, 합의도, Cronbach' s α 분석결과 중요 스포츠과학 영역을 구성하는 세부요인은 10개로 최종 도출되었으며 구체적인 결과는 다음과 같다.

첫째, '경기 중 발생하는 불안 상태 극복을 위한 심리지원(1.00)', '개인과 팀의 피드백과 상황 리뷰를 위한 경기분석(1.00)', '우리팀과 상대팀의 장·단점 파악을 위한 경기분석(0.87)', '안정적이고 효과적인 투구를 위한 동작분석(0.87)', '최상의 경기력을 위한 음식 선택과 보조제 섭취에 도움을 줄 수 있는 영양관련 지원(0.87)', '대화의 기술과 상대방에 대한 배려와 관련된 교육(0.73)', '팀워크의 필요성 교육과 팀워크 향상을 위한 지원(0.73)', '전후좌우에서 투구에 대한 촬영을 통해 자세분석(0.60)', '개인별 몸 상태 체크 후 맞춤 재활 운동(0.60)', '경기력 유지와 빠른 회복 그리고 부상예방을 위한 맞춤 트레이닝(0.60)' 은 CVR, 합의도 기준을 충족하였으나 '장비의 개발과 업그레이드(0.33)', '운동처방은 통한 운동 효과의 극대화(0.33)' 은 CVR, 합의도 기준을 충족하지 못하였다. 따라서 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 스포츠과학 영역의 주요요인으로는 '경기 중 발생하는 불안 상태 극복을 위한 심리지원', '개인과 팀의 피드백과 상황 리뷰를 위한 경기분석', '우리팀과 상대팀의 장·단점 파악을 위한 경기분석', '안정적이고 효과적인 투구를 위한 동작분석', '최상의 경기력을 위한 음식 선택과 보조제 섭취에 도움을 줄 수 있는 영양관련 지원', '대화의 기술과 상대방에 대한 배려와 관련된 교육', '팀워크의 필요성 교육과 팀워크 향상을 위한 지원', '전후좌우에서 투구에 대한 촬영을 통해 자세분석', '개인별 몸 상태 체크 후 맞춤 재활 운동', '경기력 유지와 빠른 회복 그리고 부상예방을 위한 맞춤 트레이닝' 으로 분석되었다.

6) 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 영역별 주요요인

휠체어컬링 경기력 향상을 위한 5개영역 45개(기본기술영역 10개, 기본투구영역 8개, 전술영역 9개, 체력영역 8개, 스포츠과학영역 10개)의 주요요인 중 상위 5개 요인들을 정리하면 <표7>과 같다. 기본기술 영역에서는 휠체어 세팅, 라인의 정확성, 개인의 신체능력에 맞는 투구자세, 릴리즈와 팔로우 스로우, 바티컨트롤 순으로 주요요인이 분석되었고 투구기술 영역에서는 컴어

표 6. 스포츠과학 주요요인

구분	주요요인	M	SD	CVR	합의도	Cronbach' sα
스포츠 과학영역	경기 중 발생하는 불안 상태 극복을 위한 심리지원	4.80	.414	1.00	1.00	.739
	우리팀과 상대팀의 장·단점 파악을 위한 경기분석(데이터)	4.87	.516	0.87	1.00	
	개인과 팀의 피드백과 상황 리뷰를 위한 경기분석(영상)	4.73	.458	1.00	0.90	
	안정적이고 효과적인 투구를 위한 동작분석	4.60	.632	0.87	0.90	
	전후좌우에서 투구에 대한 촬영을 통해 자세 분석	4.13	.743	0.60	0.88	
	경기력 유지와 빠른 회복 그리고 부상예방을 위한 트레이닝(개인별 맞춤)	4.33	.816	0.60	0.90	
	최상의 경기력을 위한 음식선택과 보조제 섭취에 도움을 줄 수 있는 영양관련 지원	4.27	.594	0.87	0.88	
	개인별 몸 상태 체크 후 맞춤 재활 운동	4.20	.775	0.60	0.88	
	대화의 기술(소통)과 상대방에 대한 배려(존중)등과 관련된 교육	4.53	.743	0.73	0.90	
	팀워크의 필요성 교육과 팀워크 향상을 위한 지원	4.53	.743	0.73	0.90	

표 7. 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 영역별 주요요인

영역	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위
기본기술	휠체어 세팅	라인의 정확성	개인의 신체능력에 맞는 투구자세	릴리즈와 팔로우 스로우	바디컨트롤
투구기술	컴어라운드	드로우	힛앤스테이	힛앤롤	웨이트 구분이 되는 테이크 계열 샷
작전	전술 이해도	투구성공률	작전수행능력	아이스가 가지고 있는 특성 파악	엔드플레이
체력	상체 밸런스	전완근 근력	근지구력	평형성	협응력
스포츠과학	심리지원	경기영상분석	경기데이터분석	동작분석	영양관련

라운드, 드로우, 힛앤스테이, 힛앤롤, 웨이트 구분이 되는 테이크 계열 샷순으로 주요요인이 분석되었다. 작전 영역에서는 전술 이해도, 투구성공률, 작전수행능력, 아이스 특성 파악, 엔드플레이 순으로 주요요인이 분석되었고 체력 영역에서는 상체 밸런스, 전완근 근력, 근지구력, 평형성, 협응력 순으로 주요요인이 분석 되었다. 마지막으로 스포츠과학 영역에서는 심리지원, 경기영상분석, 경기데이터 분석, 동작분석, 영양관련 순으로 주요요인이 분석되었다.

Ⅳ. 논의

본 연구는 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 주요 요인들을 탐색하고 휠체어컬링 훈련 프로그램과 연구에 필요한 기초자료를 제공하고자 하는데 목적이 있다. 최근 수년간 휠체어컬링은 국제대회 메달 문턱에서 아쉽게 떨어지는 모습을 보이며 경기력에 대한 질타를 너무나도 많이 받고 있는 현실이다. 문제는 무엇이 경기력에 영향을 끼치고 있고 부족했던 부분에 대한 조사와 반성 없이 문제를 해결하고자 하면서 경기력에 더 안 좋은 영향을 끼칠 수 있다는 것이다. 실제로 2022년 베이징 동계패럴림픽이 끝난 후 메달을 획득하지 못한 결과에 대한 이유를 대표선발 방식에 두어 다음 동계패럴림픽 국가대표팀 선발제도를 변경하려 했던 일도 있었다.

휠체어컬링에 맞는 체계적인 훈련프로그램이 필요하다는 것은 박수경 등(2013)과 이윤미 등(2017)이 연구를 통해 밝힌바 있지만 현재까지도 전혀 이루어지지 않고 있는 상태이다. 기초자료가 있다 하더라도 매우 부족한 실정이며 그마저도 경기분석에 한정되어 있다. 이번 연구는 이러한 문제점 해결과 실제 휠체어컬링 지도현장에서 훈련을 할 때 쉽게 사용할 수 있는 기초자료 제공을 하고자 휠체어컬링 경기력과 관련된 주요요인들을 탐색하고 객관적인 결과로 도출하고자 한다.

본 연구에서는 5가지 영역을 기준으로 경기력과 관련된 요인들을 선별했다. <표7>은 각 영역에서 상위에 선별된 요인들로 비장애인컬링에서는 볼 수 없는 휠체어컬링만이 가지고 있는 특별한 요인들이 포함되어 있어 실제 지도자들이나 선수들이 참고사항으로 사용하기에 매우 적합할 것이라 생각된다. 첫 번째, 기본기술 영역은 휠체어컬링에서 가장 기초적인 영역으로 스톤이 활주하기 전까지의 과정을 담고 있다. 비장애인 컬링은 핵이라는 발판을 차고 호그 라인까지 활주하면서 잘못된 부분을 수정할 수 있는 시간이 짧게라도 있지만 휠체어 컬링에서는 투구와 동시에 스톤이 움직여 나가기 때문에 사전 동작인 기본 기술 동작이 매우 중요하다. 이 영역에서 휠체어컬링이 갖는 특징을 볼 수 있는데 개인의 신체능력에 맞는 투구자세 요인이다. 비장애인 컬링의 경우는 모든 선수에게 거의 동일한 투구방법으로 지도를 하고 있고 그렇게 하더라도 선수들이 투구를 하는데 큰 문제가 없다. 하지만 휠체어컬링은 선수의 장애유형도 다양하고 병변의 위치도 다르기 때문에 선수 개개인에 맞추어진 투구자세를 지도해야만 한다. 두 번째, 투구 기술영역에서도 휠체어컬링의 특성이 잘 나타나 있다. 휠체어컬링에서는 스위핑이 없기 때문에 스위핑의 의존도가 낮은 투구들이 순위에 많이 올라와 있는 것을 볼 수 있다. 즉 스톤의 방향이 크게 움직이지 않는 샷들을 더 선호하고 경기력에도 영향을 미치고 있다고 연구 참여자들도 동의하고 있다. 세 번째, 작전영역에서도 스위핑이 없기 때문에 나타나는 성공률에 대한 부분이 눈에 띈다. 비장애인컬링에서는 선수들이 성공률이 낮아서 작전 진행을 못하는 경우는 거의 없다. 하지만 스위핑이 없는 휠체어컬링에서는 선수의 성공률의 정도에 따라 작전의 변화가 크게 나타나고 기술의 선택도 많이 달라지는 것을 볼 수 있다. 네 번째 체력영역에서는 휠체어 컬링선수들이 가지고 있는 운동 기능적 특성과 신체적 특성을 너무나 잘 보여주고 있는 결과이다. 휠체어에 앉아서 스톤을 투구하기 때문에 상지 또는 상체와 관련된 부분이 매우 많다. 근지구력 부분이 의외일 수 있지만 이 부분은 경기 중에 필요 하다기 보다는 연습을 하면서 필요한 부분이라 생각된다. 반복적인 투구연습과 함께 버디시스템을 통해 다른 선수의 휠체어도 뒤에서 계속 잡아줘야 하기 때문에 훈련시간 내내 같은 부위의 근육을 사용하는 경우가 빈번하여 연구 참여자들이 선택하지 않았나 생각된다. 마지막으로 스포츠 과학영역에서는 비장애인 선수들에게는 매우 보편화 되어 있는 심리지원, 영상분석, 경기분석 등이 순위에 올라온 것을 볼 수 있는데 그 정도로 휠체어컬링과 장애인 스포츠에 대한 지원이 아직까지도 많이 부족하다는 것을 보여주는 것이라 생각된다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 휠체어컬링 경기력 향상을 위한 주요요인들을 탐색하는데 그 목적이 있다. 휠체어컬링에서 경기력 향상을 위한 영역은 기본기술영역, 투구기술영역, 전술영역, 체력영역, 스포츠과학영역으로 나눌 수 있다. 각각의 영역은 경기력 향상을 위한 중요요

인들을 포함하고 있으며 다음과 같다.

첫째, 기본기술영역에는 10개의 요인으로 정확한 휠체어 세팅, 개인의 신체능력에 맞는 투구자세, 라인의 정확성, 일정한 바디컨트롤, 딜리버리하며 브룸에 시선 고정, 로테이션 똑같이 인턴, 아웃턴 모두 사용, 릴리즈와 팔로우 스로우, 경기시트의 아이스리딩, 투구동작에서 손목 컨트롤, 팔꿈치의 움직임이 포함되어 있다.

둘째, 투구기술영역은 8개의 요인으로 공격적 작전 진행을 위한 컴어라운드, 드로우계열의 기본 기술 드로우, 테이크아웃의 기본 기술 힛앤스테이, 경기상황과 작전전환이 가능한 힛앤롤, 정확한 웨이트 구분이 되는 테이크계열 샷, 프리가드존 룰 이용과 공격을 위한 가드, 클린게임으로 진행하기 위한 필, 상대의 공격을 무력화시키는 더블 필 이 포함되어 있다.

셋째, 전술영역에는 9개의 요인으로 선수들의 전술이해도, 지도자의 지시에 상응하는 작전수행능력, 아이스가 가지고 있는 특성 파악, 투구 성공률, 팀의 정해진 패턴으로 진행하는 엔드플레이, 작전의 패턴이 달라지는 선/후공, 현재 스코어, 스킵 포지션, 써드 포지션이 포함되어 있다.

넷째, 체력영역에는 8개의 요인으로 투구동작 유지를 위한 상체 밸런스, 스틱을 잡고 투구시 필수적인 전완근의 근력, 반복적인 투구 연습을 위한 근지구력, 투구동작에서 사용되는 근육간의 협응력, 자세가 안정적으로 유기되지 위한 평형성, 투구동작에서 장비를 안정적으로 잡아줄 수 있는 악력과 내재근 운동, 손목의 근력, 테이크아웃계열의 투구를 위한 파워 및 순발력이 포함되어 있다.

마지막, 스포츠과학영역에는 10개의 요인으로 경기 중 발생하는 불안 상태 극복을 위한 심리지원, 개인과 팀의 피드백과 상황 리뷰를 위한 경기분석, 우리 팀과 상대팀의 장·단점 파악을 위한 경기분석, 안정적이고 효과적인 투구를 위한 동작분석, 최상의 경기력을 위한 음식 선택과 보조제 섭취에 도움을 줄 수 있는 영양 관련 지원, 대화의 기술과 상대방에 대한 배려와 관련된 교육, 팀워크의 필요성 교육과 팀워크 향상을 위한 지원, 전후좌우에서 투구에 대한 촬영을 통해 자세분석, 개인별 몸 상태 체크 후 맞춤 재활 운동, 경기력 유지와 빠른 회복 그리고 부상예방을 위한 맞춤 트레이닝이 포함되어 있다.

본 연구는 휠체어컬링의 선행연구가 거의 없는 상태에서 진행되었기 때문에 이후 진행되는 후속 연구에서는 5개영역에 포함되어 있는 주요요인들과 경기력과의 관계와 경기기록과 주요요인들의 연관성 등을 확인할 필요가 있을 것이다. 또한 선수들을 중심으로 연구가 진행되어 지도자의 의견과의 차이를 보는 연구도 필요할 것이다.

참고문헌

강상조(2008). **체육연구방법.** 서울: 21세기 교육사.

공공데이터 포털(2021). 서울올림픽기념국민체육진흥공단_체육지도자 자격취득현황(종목별).

권중호, & 차정훈(2019). 장애인테니스 활성화를 위한 탐색적 연구. **스포츠사이언스, 36**(2), 197-207.

길세기, 이현빈, 김태완, 이상철, 황종학, 심현민, & 한영환(2017). 휠체어 컬링 샷 정확도 향상을 위한 훈련장비 개발. **재활복지공학회논문지, 11**(4), 377-383.

김경엽, & 정성현(2020). 양궁 선수들의 PST 적용이 가능한 슛 코멘트 프로그램 개발 및 검증. **스포츠사이언스, 38**(1), 43-57.

김경윤(2022). 휠체어컬링 '장윤정고백' 팀 "베이징 패럴림픽 기대하세요". 연합뉴스. 2022년08월05일 검색, https://www.yna.co.kr/view/AKR20220124087000007?input=1215m&cm=news_headline

김대현, 백종철, 이기광, 이대택, 정용철, 정윤수, 최동호, & 함은주(2018). **(꼬불꼬불한) 컬링 교과서.** 서울: 생각비행.

김영숙(2019). 컬링 선수들의 경기 중 역경상황과 대처전략 탐색. **한국스포츠심리학회지, 30**(1), 93-102.

김태완(2013). 스포츠과학: 컬링의 개요. **스포츠과학, 125**, 30-35.

김태완(2017). 세계여자컬링경기의 국가 간 경기력비교 및 승패 예측 분석. **한국체육학회지, 56**(4), 595-604.

김태완, 이상철, 문영진, 길세기, & 송주호(2013). **2018 컬링 골드 프로젝트.** 한국체육과학연구원.

김태완, & 채진석(2016). 여자컬링 경기력분석 및 디지털 미디어 DB 구축과 인공신경망분석. **체육과학연구, 27**(2), 402-420.

김민창(2018). 스포츠과학. **한국스포츠정책과학원, 142,** 52-57.

김한별, 강민주, 안형승, 김태규, & 김세형(2014). 한국양궁선수 경기력 결정요인 탐색. **한국체육측정평가학회지, 16**(2), 47-58.

김현우, & 기보배(2021). 우수 양궁지도자들의 핵심 지도요인 탐색. **한국체육교육학회지, 25**(4), 105-121.

대한장애인컬링협회(2022). http://대한장애인컬링협회.kr.

박상섭, & 박종진(2017). 델파이 (Delphi) 기법을 활용한 검도 경기력 결정요인 분석. **대한무도학회지, 19**(2), 137-148.

박성건, 윤형기, & 이수원(2016). 컬링 경기력 지표를 이용한 컬링 경기의 순위 예측. **한국체육과학회지, 25**(2), 1097-1107.

박수경, 황봉경, 이현수, & 윤석민**(2013). 2012** 휠체어컬링 세계선수권대회에 참가한 휠체어컬링 국가대표 **4** 개 팀의 경기내용 분석. **한국특수체육학회지, 21(2), 15-26.**

양재봉, & 이미숙(2013). 2018 평창 동계올림픽대비 국제컬링대회 경기분석: 로지스틱 회귀분석 적용. **한국체육과학회지, 22**(3), 393-404.

윤종성, & 한민규(2019). 장애인조정지도자가 인식하는 훈련의 주요요인 탐색. **스포츠사이언스, 36**(2), 171-184.

이윤미, 김영식, & 백종철(2017). 2017 세계휠체어컬링선수권대회 경기분석. **한국웰니스학회지, 12**(4), 615-625.

이종성(2016). **델파이 방법.** 교육과학사

장성규(2016). **휠체어컬링 국가대표 선수의 딜리버리 동작에 대한 상지의 운동학적 분석.** 미간행 석사학위논문. 건국대학교 대

학원.

편현웅, 이기봉, 서성혁, & 박일혁(2010). 한국 프로축구 선수의 경기수행력 평가지수 개발을 위한 주요 요인 탐색. 한**국체육측정평가학회지, 12**(1), 49-61.

하혁, & 박종률(2018). 중・고등학교 학생선수의 축구 경기력 결정요인 탐색. **학습자중심교과교육연구, 18,** 125-141.

한민규(2018). **장애인스포츠론.** 서울: 대한미디어.

한민규, & 박재현(2012). 장애인 엘리트 체육의 종목별 전문체력 특이성 연구. **한국특수체육학회지, 20**(4), 71-91.

홍석만, & 한민규(2016). 휠체어육상선수들을 위한 체력 트레이닝 프로그램 모형 개발. **한국특수체육학회지, 24**(3), 13-27.

홍정호, & 박재현(2016). 핸드볼경기의 포지션 별 경기력 평가요인과 중요도 분석. **한국체육과학회지, 25**(4), 1443-1454.

황봉경, 박수경, & 이현수(2014). 휠체어컬링의 참여과정과 참여의미에 대한 근거이론적 접근. **한국체육학회지, 53**(2), 603-618.

David, C. (2012). An Analysis of Curling Strategy. Journal of Quantitative Analysis in Sports, 8(3), 1-15.

Gorski, C. (2010). Curling Science: Success this slick sport requires intense physical effort and concentration. INSIDE SCIENCE NEWS SERVICE.

kevin P., Gerry G., & Jason G. (2019). The Evolution of Curling Analytics. In The 13th Annual MIT Sloan Sports Analytics Conference.

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel psychology, 28(4), 563-575.

Otani, H., Masui, F., Hirata, K., Yanagi, H., & Ptaszynski, M. (2016, November). Analysis of Curling Team Strategy and Tactics using Curling Informatics. In icSPORTS (pp. 182-187).

Park, S. G., Lee, S. (2013). Curling Analysis based on the possession of the last stone per end. Procedia Engineering, 60, 391-396.

Robertson, S., Kremer, P., Aisbett, B., Tran, J., & Cerin, E. (2017). Consensus on measurement properties and feasibility of performance tests for the exercise and sport sciences: a Delphi study. Sports medicine-open, 3(1), 1-10.

Villiere, A., Mason, B., Parmar, N., Maguire, N., Holmes, D., & Turner, A. (2021). The physical characteristics underpinning performance of wheelchair fencing athletes: A Delphi study of Paralympic coaches. Journal of Sports Sciences, 39(17), 2006-2014.

Willoughby, K. A., & Kostuk, K. J. (2004). Preferred scenarios in the sport of curling. Interfaces, 34(2), 117-122.

World curling Federation(2012). International Wheelchair Curling Coach Course.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.16

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 115-122 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.13 | ISSN(Online) 2093-3363

골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계

The Relationship among Grit, Mindset and Perceived Performance of Golf Athletes

지준철*(한경대학교 외래교수)
Joon-Chul Ji* *HanKyong National Univ.*

요약

본 연구는 골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계를 규명하는데 목적이 있었다. 연구목적을 달성하기 위하여 골프 선수 235명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 수집된 자료는 SPSS 25.0과 AMOS 25.0 통계프로그램을 사용하여 빈도분석, 확인적 요인분석, 신뢰도 분석, 상관관계분석, 구조방정식모형 분석으로 자료처리를 하였다. 연구결과는 첫째, 골프 선수의 그릿은 마인드셋에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 골프 선수의 그릿은 인지된 경기력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 골프 선수의 마인드셋은 인지된 경기력에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the relationship among Grit, Mindset and Perceived Performance of Golf athletes To achieve the research purpose, a survey was conducted on 235 golfers, and the collected data were processed by frequency analysis, confirmatory factor analysis, reliability analysis, correlation analysis, and structural equation model analysis using SPSS 25.0 and AMOS 25.0 statistical programs. First, the research results showed that the golfer's grit had a significant effect on the mindset. Second, it was found that the golfer's grit had a significant effect on perceived performance. Third, it was found that golfers' mindsets did not significantly affect perceived performance.

Key words : Golf, Grit, Mindset, Perceived Performance

Ⅰ. 서론

과거 부유층의 전유물로 인식되어왔던 골프는 PGA, LPGA와 같은 세계무대에서 우리나라 선수의 우수한 활약으로 골프인구의 증가(박일국, 2017)를 이끌어 왔다. 특히 2016년 올림픽 정식종목으로 골프가 채택되고 박인비 선수가 금메달을 획득하는 등 세계무대에서 우리나라 골프선수의 경기력을 확인할 수 있었다. 더욱이 코로나19라는 시국에서 위험도가 낮고 안전하게 즐길 수 있는 스포츠로 각광받고 있어 골프에 대한 이미지의 변화가 크게 달라졌음을 알 수 있고(김태연, 나도혜, 2021), 골프에 대한 긍정적인 인식을 통해 대중화가 되며 평생스포츠로 자리매김하고 있다.

세계 골프 무대에서 우리나라 선수는 좋은 경기력을 선보이고 있다. 이를 구체적으로 확인하면 역대 LPGA 상금왕 총 8명, 골프의 절대적 경기결과인 평균타수를 한 해 동안 가장 낮게 기록한 선수에게 수상하는 Vare Trophy 부문 총 7명, 매 해 LPGA투어에 진출한 신인들 중에서 가장 성적이 좋은 선수에게 부여하는 신인왕 상인 Louise Suggs Rolex Rookie of the Year에서도 총 13명을 배출했다(민나은, 곽태진, 김언호, 2022). 최근 부산에서 개최된 BMW Ladies Championships에서 고진영 선수의 우승으로 LPGA투어 한국선수 합작 200승을 달성하는 등(중앙일보, 2021), 세계 정상

* cjf707@naver.com

의 우수한 경기력을 보유한 골프선수가 한국에 많이 있다는 것을 확인할 수 있다. 그렇다면 우리나라 골프 선수가 최상의 혹은 최고의 경기력을 보유할 수 있는 이유는 무엇일까?

골프 선수의 최종목표는 경기력 향상으로 귀결될 수 있다(최영준, 2021 재인용). 경기력 향상을 위해 골프 선수는 끊임없이 지속적으로 반복훈련을 하게 되고 이 과정을 어떻게 수행하느냐에 따라 결과가 달라짐을 알 수 있다. 특히, 골프는 다른 스포츠 종목보다 장시간 동안 넓은 야외에서 경기가 진행되고(박미애, 이재준, 조영석, 2019), 다른 개방형 종목(예 : 축구, 농구, 배구 등)과는 다르게 매 수행 시 공이 정지된 상태에서 시작되며, 수행과 수행 간의 시간적 간격이 길게 형성된다(Swan et. al., 2014). 또한, 시합상황에서 좋은 수행력을 발휘할 수 있는 우수한 골프선수로 성장하기 위해서는 오랜 시간 동안 경기에 집중하고 몰입할 수 있는 능력이 요구된다(강상욱, 이도홍, 권효정, 2022). 더구나 개인의 뛰어난 성취와 성공은 노력과 인내를 통해 설명된다(Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly, 2007; Howe, 2001). 즉 오랜 시간동안 꾸준히 지속적으로 운동을 수행하고 인내하며 노력하는 것이 중요하다는 것이다. 이는 최근 대두되고 있는 그릿(grit)이라는 개념으로 설명될 수 있는데, 높은 수행뿐만 아니라 심리적 안녕감을 예측할 수 있는 변인이기 때문이다.

그릿(Grit)은 미국의 심리학자 Angela Duckworth에 의해 소개되고 개념화된 것으로 성장(Growth), 회복력(Resilience), 내적동기(Intrinsic motivation), 끈기(Tenacity)의 앞글자를 함축하여 만들어졌으며, 어떠한 어려운 상황에서도 포기하지 않고 역경 속에서 흥미를 유지하고 도전하려는 노력을 말한다(Duckworth, Peterson, Matthews & Kelly, 2007). 그릿(Grit)은 목표달성을 위해 장기적으로 작용하는 특성을 가지고 있으므로 미래의 목표를 설정하고 실행해 나가는 시기인 골프선수들에게 고난과 역경이 와도 포기하지 않고 목표를 달성할 수 있도록 작용하는 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다(김보겸, 공성배, 2022 재인용).

또한, 그릿은 주로 성취와 관련이 있다고 보고되었는데, 개인의 성취에 영향을 미치는 요인으로 알려진 지능이나 특정 분야에서의 경험 및 재능, 기타 인구통계학적 변인들의 영향력을 통제하고도 그릿은 다양한 분야에서 높은 성취도와 낮은 중도 탈락률을 예측하는 변인으로 주목받고 있다(이정림, 권대훈, 2016; Duckworth et al., 2007; Robertson-Kraft & Duckworth, 2014). 결국 그릿은 운동선수의 경기력 향상을 위한 노력과 높은 성취도의 결과인 경기력과 연결된다.

경기력(Performance)이란 경기장에서 선수 개인 또는 팀이 발휘하는 기술을 포함한 종합적인 능력을 말하는 것으로 여기에는 여러 가지 요인이 작용하는데, 유전적인 요인과 함께 체력, 훈련량, 훈련기간 및 경기 당일의 심리상태, 경험 유무, 경기장의 조건과 환경 등 내적·외적인 요인이 수없이 많다고 할 수 있다(김지묵, 2010). 인지된 경기력(Perceived performance)은 훈련과 시합상황에서 선수가 인지하고 있는 운동수행력과 경쟁에서 승리할 수 있다는 자신감이다(Mamassis & Doganis, 2004). 인지된 경기력은 실제 경기력을 간접적으로 추정할 수 있을 뿐만 아니라 경기력 향상을 위한 과정까지 포함하여 평가할 수 있는 주요한 준거가 될 수 있다(안효연, 소영호 2021).

이와 같은 견지에서 그릿과 운동수행 그리고 경기력 향상에 관련된 변인을 설정하여 수행한 선행연구(김보겸, 이태현, 2021; 김보겸, 허건식, 공성배, 2022; 원지은, 이동운, 이근철, 2021; 장세용, 2019; 최연호, 김수연, 2021; Tedesqui & Young, 2017, 2018)를 살펴보면 그릿은 수행력 증진과 경기력 향상을 설명하고 도움을 주는 중요한 변인으로 보고되고 있다. 그 이유는 그릿의 개념에서 유추할 수 있는데 선천적인 재능보다는 후천적인 노력으로 경기력을 향상시킬 수 있고 도움이 된다는 측면이 있기 때문이다. 구체적으로 그릿의 개념을 구성하고 있는 긍정적인 사고와 회복력과 같은 긍정적인 심리 즉 그릿의 수준이 강하면 성취에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

즉, 그릿의 수준이 높은 사람은 자신의 목표가 일관적이며 이를 달성하기 위해 지속인 노력을 기울이는 반면 그릿이 낮은 사람은 목표가 확실하지 않으며 노력의 수준이 낮은 것으로 나타났기 때문이다(Duckworth et al, 2007). 게다가 김병준(2021)에 따르면 일반적으로 경기력은 심리적 요인에 의해 50% 정도가 설명될 수 있으나 골프, 양궁, 사격, 수영, 테니스 같은 개인종목에서는 심리적 요인들의 비중이 80~90%를 차지할 수 있기 때문에 이에 대한 관계 분석이 중요하다고 판단된다.

한편, 그릿과 함께 경기력을 예측하는 변인으로 마인드셋(mindset)이 부각되며 최근 이에 대한 관계 검증이 시도되고 있다. 마인드셋은 목표를 달성하는 데 필요한 개인의 능력 향상에 대한 믿음을 의미하는 심리적 요인으로 성장 마인드셋과 고정 마인드셋으로 구성되어 있다(Dweck, 2006). 성장 마인드셋은 실패를 배우고 성장할 수 있는 기회로 삼고 자신의 지속적인 노력으로 능력을 신장할 수 있다는 믿음의 정도이며, 고정 마인드셋은 자신의 지속적인 노력으로도 능력을 바꿀 수 없고 신장할 수 없다는 믿음의 정도를 의미한다(김현주, 김덕진, 2019; 소영호, 2022; Yeager & Dweck, 2012).

운동선수들이 훈련이나 시합 과정에서 어려운 상황이나 한계적 상황에 직면하게 될 때, 자신의 능력에 대한 믿음이나 성장에 대한 갈망을 하고 있다면 불리한 상황에서도 인내하고 목표달성을 위해 끊임없이 노력할 것이다(홍승한, 최관용, 2021). 결국 선수의 마인드셋은 경기력과 관련이 있으며 긍정적인 경기력을 기대하려면 마인드셋을 갖추어야 함을 의미한다. 이에 대해서 스포츠 영역에서 더 높은 수행력을 발휘하기 위해서는 자신의 기술과 체력 등의 역량을 증진시키는 것이 중요한데, 이를 위해서는 지속적인 노력이 필수적으로 뒷받침되어야만 한다(Baker & Young, 2014)는 내용과도 일치한다.

상기의 내용을 종합하면 그릿과 마인드셋 및 경기력의 연관성을 예측할 수 있지만 이에 대한 구조적 관계를 분석한 연구는 미진하다고 판단된다. 따라서 본 연구는 골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계를 규명하여 인지된 경기력을 높일 수

있는 심리적 변인의 중요성과 영향력을 분석하는데 목적이 있다. 연구결과를 통해 심리적 변인에 대한 이해도를 향상시키고 경기력 향상에 이바지 할 수 있는 기초자료와 관련된 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

연구목적을 달성하기 위해 설정한 가설은 다음과 같다.

첫째, 골프 선수의 그릿은 마인드셋과 관계가 있을 것이다.

둘째, 골프 선수의 그릿은 인지된 경기력과 관계가 있을 것이다.

셋째, 골프 선수의 마인드셋은 인지된 경기력과 관계가 있을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상

연구대상은 S, K지역에 소재한 중학교, 고등학교, 대학교에 소속된 골프 학생선수를 모집단으로 설정하고 250명을 편의표본추출법(convenience sampling)으로 표집하였다. 자료수집은 설문조사를 실시하였으며, 설문지를 작성하지 않았거나 이중 응답 등 불성실하게 작성되었다고 판단되는 15부를 제외하고 총 235부를 분석에 사용하였다. 연구대상의 일반적 특성은 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상의 일반적 특성

구 분		빈도(명)	백분율(%)
성별	남자	143	60.9
	여자	92	39.1
학교	중학교	80	34.0
	고등학교	74	31.5
	대학교	81	34.5
운동 경력	3년 미만	72	30.6
	3년 이상 6년 미만	107	45.5
	6년 이상	56	23.8

2. 조사도구

본 연구에서 조사도구로 설문지를 사용하였으며 골프 선수의 일반적 특성 문항, 그릿 8문항, 마인드셋 문항, 인지된 경기력 문항 총 문항으로 구성하였다. 그릿은 Duckworth, Peterson, Matthews, & Kelly(2007)가 개발하고 임효진(2017)이 타당도를 검증한 척도를 연구목적에 맞도록 수정 및 보완하여 사용하였다. 이 척도는 흥미유지 4문항, 노력지속 4문항의 2요인 총 8문항으로 구성하였다. 마인드셋은 Dweck(2000)이 개발하고 전향신(2018)이 사용한 척도를 연구목적에 맞도록 수정 및 보완하여 사용하였다. 이 첫도는 성장마인드 4문항, 고정마인드 4문항 2요인 총 8문항으로 구성하였다. 인지된 경기력은 이장건(2022)이 개발한 골프 선수의 인지된 경기력 설문지를 사용하였다. 이 척도는 심리 2문항, 체력 3문항, 샷기술 5문항, 숏 게임기술 5문항, 전략 5문항 5개의 하위요인 총 20문항으로 구성되었다. 설문지의 모든 문항은 리커트 5점 척도를 사용하였다.

3. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

확인적 요인분석을 통해 조사도구에 대한 타당도 검증을 실시하였으며, 내적일관성을 확인하기 위해 Cronbach's α계수를 산출하여 신뢰도 검증을 하였다. 확인적 요인분석 결과 x2(df)=949.882(558)/p<.001, Q=1.702, CFI=.917, TLI=.917, RMR=.025, RMSEA=.055로 나타나 적합도 기준을 충족하는 것으로 확인되었다. Cronbach's α계수는 .791-938로 나타나 신뢰로운 수준으로 나타났다.

4. 자료수집

자료수집은 K지역에 소재한 중학교, 고등학교, 대학교 골프 지도자에게 연구의 목적과 취지를 설명하고 동의를 구한 후 설문이 가능한 시간을 확인하여 학교에 직접 방문을 하였다. 이후 골프 선수에게 설문지의 이해를 높이기 위해 설문지 작성 방법과 관련된 내용 등을 10분 정도 설명 하고 설문지를 배포하였다. 배포된 설문지에 자기평가 기입법으로 작성하도록 안내하였으며 설문지 응답 후 연구자가 직접 회수하였다.

5. 자료분석

자료분석은 SPSS 25.0과 Amos 25.0 통계프로그램을 이용하여 연구내용에 따라 다음과 같이 분석하였다. 첫째, 연구대상의 일반적 특성을 분석하기 위하여 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다. 둘째, 조사도구의 타당도와 신뢰도를 검증하기 위하여 확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)과 신뢰도 분석(reliability analysis)을 실시하였다. 셋째, 가설을 검증하기 위하여 상관관계분석(correlation analysis)과 구조방정식모형(structural equation modeling: SEM) 분석을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 변인 간의 상관관계분석

가설검증에 앞서 변인 간의 상관관계분석 결과는 <표 3>과 같다. 그릿의 하위요인 중 노력지속과 흥미유지는 마인드셋의 모든 하위요인과 인지된 경기력의 모든 하위요인과 통계적으로 유의한 정(+)적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 마인드셋의 하위요인 중 성장마인드와 고정마인드는 인지된 경기력의 모든 하위요인과 통계적으로 유의한 정(+)적인 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 상관계수는 .162-.659로 나타나 다중공선성(multicollinearity) 문제는 없는 것으로 확인되었다.

표 2. 확인적 요인분석 및 신뢰도 결과

요인	문항	비표준화계수	표준오차	t값	유의도	표준화계수	신뢰도
노력지속	c3	1.000				.629	.824
	c5	1.214	.133	9.139	***	.748	
	c8	1.367	.141	9.728	***	.825	
	c12	1.156	.128	9.024	***	.734	
흥미유지	c4	1.000				.703	.815
	c7	1.049	.114	9.174	***	.662	
	c9	1.162	.112	10.421	***	.761	
	c13	1.329	.123	10.764	***	.791	
성장마인드	m2	1.000				.736	.806
	m10	.992	.102	9.750	***	.693	
	m15	1.021	.090	11.309	***	.845	
	m12	.647	.076	8.472	***	.600	
고정마인드	m4	1.000				.716	.886
	m7	1.085	.088	12.315	***	.851	
	m8	1.127	.092	12.218	***	.843	
	m14	1.053	.085	12.323	***	.851	
심리	v21	1.000				.964	.938
	v22	.956	.051	18.824	***	.916	
체력	v35	1.000				.668	.791
	v34	1.325	.139	9.513	***	.814	
	v33	1.223	.131	9.341	***	.771	
샷기술	v7	1.000				.615	.833
	v8	1.133	.126	9.006	***	.759	
	v9	1.043	.115	9.044	***	.764	
	v11	1.060	.125	8.449	***	.692	
	v12	1.118	.130	8.606	***	.710	
숏 게임기술	v1	1.000				.730	.877
	v2	.954	.087	11.003	***	.749	
	v3	.963	.081	11.849	***	.806	
	v4	.920	.080	11.504	***	.782	
	v5	.889	.078	11.430	***	.777	
전략	v42	1.000				.811	.878
	v43	1.018	.076	13.370	***	.793	
	v44	1.077	.086	12.497	***	.752	
	v45	1.041	.076	13.776	***	.811	
	v46	.990	.087	11.445	***	.702	
χ^2=949.882, df=558, p=.001, Q=1.702, CFI=.917, TLI=.906, RMR=.025, RMSEA=.055, Cronbach's α=.791-.938							

표 3. 상관관계 분석결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
노력지속(1)	1								
흥미유지(2)	.659***	1							
성장마인드(3)	.362***	.398***	1						
고정마인드(4)	.464***	.493***	.359***	1					
심리(5)	.253***	.370***	.481***	.236***	1				
체력(6)	.242***	.291***	.313***	.174**	.378***	1			
샷기술(7)	.162*	.325***	.422***	.172**	.459***	.441***	1		
숏 게임기술(8)	.241***	.310***	.438***	.216***	.462***	.370***	.562***	1	
전략(9)	.336***	.400***	.532***	.274***	.488***	.461***	.522***	.618***	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

표 4. 가설 검증 결과

경로			경로계수(표준화계수)	표준오차	C.R(*p*)	결과
그릿	→	마인드셋	1.364(.822)	.258	5.279(.001)	채택
그릿	→	인지된 경기력	2.102(1.203)	.884	2.377(.017)	채택
마인드셋	→	인지된 경기력	-.480(-.456)	.451	-1.064(.287)	기각

2. 연구모형 적합도 결과

연구모형의 적합도는 모형의 간명성과 적합도를 모두 고려할 수 있는(홍세희, 2001) 표준 χ^2 검정(Q), CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), RMR(Root Mean Square residual), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 지수를 이용하였다. 적합도 지수는 표준 χ^2 검정은 2이하 우수, CFI, TLI는 .90 이상일 때, RMR은 .05 이하일 때, RMSEA는 .10 이하일 때 적합하다(김계수, 2007; Steiger, 1990). 연구모형의 적합도 결과는 x2(df) =59.764(24)/p<.001, Q=2.490, CFI=.952, TLI=.928, RMR=.018, RMSEA =.080으로 나타나 적합도 기준을 충족하는 것으로 확인되었다.

3. 가설검증 결과

골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계를 분석한 결과는 <표 4>와 같이 나타났다. 첫째, 골프 선수의 그릿과 마인드셋의 관계에 대한 분석 결과 표준화계수 값이 .822(t=5.279, p=.001)로 그릿이 마인드셋에 통계적으로 유의한 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 골프 선수의 그릿과 인지된 경기력의 관계에 대한 분석결과 표준화계수 값이 1.203(t=-2.377, p=.017)로 나타나 그릿은 인지된 경기력에 통계적으로 유의한 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 골프 선수의 마인드셋과 인지된 경기력의 관계에 대한 분석 결과 표준화계수 값이 -.480 (t=-1.064, p=.287)로 나타나 마인드셋이 인지된 경기력에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

Ⅳ. 논의

본 연구는 골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계를 규명하는데 목적이 있다. 연구목적과 가설에 따른 결과를 토대로 논의하면 다음과 같다.

첫째, 골프 선수의 그릿은 마인드셋에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 목표와 성취에 대한 지속적인 노력과 열정 등이 자신이 할 수 있다는 믿음인 마인드셋에 정적인 영향을 미치기 때문에 나타난 결과라고 생각된다. 모든 스포츠에 있어서 자신이 할 수 있다는 믿음 없이는 성공에 근접하기가 어렵고(홍승한, 최관용, 2021), 선수는 경기력 향상에 목표를 두고 훈련을 하기 어떤 자세와 태도로 훈련을 하느냐에 따라 선수 자신의 능력과 성취 행동이 나타나기 때문에 이와 같은 결과라 나타난 것을 알 수 있다. 결국 골프 선수의 그릿이 강화되었을 때 자신에 대한 믿음을 강화하는 등 마인드셋에 미치는 긍정적인 영향 관계를 확인했을 때 그릿에 대한 중요성을 알 수 있고 선수가 이를 인지하게 되었을 때 지속적인 노력과 열정을 기울일 것으로 판단된다.

박휴경과 주형철(2019)은 대학교양체육에 참여하는 수강생들의 그릿과 마인드셋 그리고 운동몰입에 대한 관계를 규명하였는데 그릿이 마인드셋에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 또한, 그릿이 높은 사람은 과제집중력이 높고 긍정적인 성장 마인드셋을 갖게 되어 실패와 위기를 학습기회로 삼아서 도전을 즐기는 경향이 높다(Goodwin & Miller, 2013)고 보고하여 본 연구결과를 지지한다.

그릿은 노력의 지속성과 흥미의 일관성이라는 두 가지 차원으로 설명되는데, 노력의 지속성은 수행과정에서 실패나 좌절 및 역경에도 불구하고 목표달성을 위한 꾸준한 노력의 경향성이고, 흥미의 일관성은 흥미와 목표를 변경하지 않고 일관되게 유지하고 노력하는 경향성을 의미한다(김정은, 이수란, 양수진, 2018; Duckworth & Quinn, 2009). 김창우와 이원일(2021)은 필드레슨 참여자를 대상으로 그릿의 두 가지 차원이 마인드셋에 미치는 영향을 규명하였는데, 노력지속은 성장마인드에 정적인 영향을, 고정마인드에 부적인 영향을, 흥미유지는 고정마인드에 부적인 영향을 미치는 것으로 보고해 마인드셋을 구분하여 연구를 진행하고 관계를 심층적으로 분석할 필요가 제기된다. 최근 개인의 성취와 성공을 위해 필수적으로 요구되는 특성으로(이호성, 이종학, 소영호, 2021) 성장 마인드셋으로 예측하고 이에 대한 연구가 시도되고 있지만 마인드셋을 명확하게 이해하고 현장에 반영하기 위해서는 이에 대한 지속적인 분석을 통해 면밀한 검토가 이루어져야 한다.

둘째, 골프 선수의 그릿은 인지된 경기력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그릿은 단순한 노력이 아닌 목적을 달성하기 위한 과정에서 발생하는 실패와 좌절 등과 같은 어려움에도 장기적으로 노력을 기울이는 것을 말한다(한상춘, 2017). 즉, 골프 선수가 그동안 노력했던 과정과 동기 그리고 운동수행에 대한 끈기 등이 경기결과에 대한 기대와 인지가 높기 때문에 나타났다고 생각된다. 그릿은 자신이 설정한 목표를 끝까지 실천할 수 있도록 하는 강력한 의지 또는 행동력(Akin & Arslan, 2014; Duckworth & Gross, 2014)으로 인지된 경기력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 생각된다.

또한, 그릿의 특성이 높을수록 목표를 달성하기 위한 장기간 지속적으로 노력하고, 그릿은 높은 성취를 달성하는데 필수적이며, 그릿이 지능이나 재능, 능력 체력수준보다 성취에 달성에 더 큰 영향을 미친다(Duckworh, Peterson, Matthews, & Kelly 2007)는 내용과 그릿이 스포츠 성취행동에 긍정적인 영향을 미친다(Elumaro,

2016)는 연구결과와 일맥상통한다. 본 연구결과를 현장에서 환류하기 위해서 지도자는 그릿에 대한 긍정적인 인식과 교육에 대한 준비가 필요함을 시사한다. Tough(2012)는 학생들의 학업성취를 향상시키기 위해서는 수업 및 교육과정, 환경만 개선해서 될 것이 아니라 그릿을 키워야 한다고 주장하였고 그릿을 성공의 결정적인 요인으로 강조했기 때문이다. 따라서 지도자는 선수가 그릿을 인지하도록 가르치고 이에 대한 노력과 강화가 이루어지도록 관리한다면 인지된 경기력을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

셋째, 골프 선수의 마인드셋은 인지된 경기력에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 성장 마인드셋이 인지된 경기력에 영향을 미치지 않는다는 안효연과 소영호(2021)의 연구결과와 일치하며, 인지된 경기력과 같이 과정과 결과를 포함한 변인에 영향을 미치지 못할 수 있다는 의견을 제시하며 이에 대한 연구의 확장과 지속적인 연구의 필요성을 제안했다. 연구자는 골프 선수를 연구대상으로 설정하고 변인과의 연관성 그리고 이론적 배경을 바탕으로 가설을 설정하고 성장 마인드셋과 고정 마인드셋을 구분하지 않고 연구를 진행했는데 본 연구결과를 확인했을 때 마인드셋에 대해서 다각적으로 연구를 진행하는 것을 제안한다.

일반적으로 개인이 지닌 마인드셋 중 성장 마인드셋을 높게 지니고 있는 경우에 인지와 정서 및 행동적 측면에서 더욱 적응적인 결과를 나타내는 것으로 알려져 있다(백서영, 임효진, 류재준, 2020). 즉, 개인이 지닌 성장 마인드셋이 높으면 어떠한 시련과 실패가 있더라도 극복하고자 노력하지만, 고정 마인드셋을 높으면 좌절감과 무력감 형성과 함께 쉽게 포기하는 경향을 나타내게 되어 시련과 실패 상황에서 서로 다른 행동 양상을 보이게 된다(현종환, 김덕진, 2019; Dweck, 2009). 또한, 성장 마인드셋은 운동선수에게 성취동기와 운동수행에 주요한 영향을 미치고 결국 긍정적인 영향을 미친다는 결과(Mangels, Butterfield, Lamb, Good & Dweck, 2006; Potgieter, 2011)와 같이 본 연구결과와 다른 결과가 나타나고 있고 일반화에 어려움이 있기 때문에 명확한 근거를 제시하는데 제약이 있기 때문이다.

이처럼 다양한 결과가 나타나는 것은 골프 종목의 특성이 반영된 것이라 판단된다. 골프 경기력은 체력, 기술, 심리로 구분하고 기술에 따라 샷과 퍼팅 그리고 스윙 등이 요구되며(김한별, 2010), 골프는 단조로운 경기일 수 있으나 다양한 상황이 발생할 수도 있고 상황에 따라 다르게 대처해야 하기 때문에 매우 어렵고, 넓은 장소에서 장시간 시합을 해야 하기 때문에 선수들은 강한 체력과 지구력을 갖추고 있어야 하며 심리적으로는 자신감, 주의집중, 스트레스에 대한 대처능력을 기르도록 노력해야한다(방극천, 2013).

결국 골프 선수가 경기상황에서 다양한 상황에 처하게 되고 이에 대해서 적절히 대처하거나 그렇지 못한 경우 경기력은 다르게 나타날 수밖에 없다. 무엇보다 골프 경기력은 다양한 상황에 대한 기술과 종합적인 선수의 능력이 요구되며 여러 가지 요인들이 작용하기 때문에(박재완, 2021). 지도자는 골프 선수의 성장과 발전을 위해 마인드셋에 대한 인식과 교육에 대한 노력을 기울일 필요가 있다. 일반화에 어려움이 있지만 학생선수의 성장 마인드셋은 교육과 훈련으로 긍정적 변화를 기대할 수 있기 때문이다(Dweck, 2012).

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 골프 선수의 그릿과 마인드셋 및 인지된 경기력의 관계를 규명하는데 목적을 두고 진행하였다. 연구내용과 방법 및 절차를 통한 결과에 따른 결론은 다음과 같다.

첫째, 골프 선수의 그릿은 마인드셋에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 골프 선수의 그릿은 인지된 경기력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 골프 선수의 마인드셋은 인지된 경기력에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

결론적으로 그릿에 대한 중요도와 영향력을 검증했고, 마인드셋에 대한 연구의 확장이 필요함을 확인하였다. 마인드셋의 구성 개념의 차이로 명확한 근거를 제시하지는 못했지만, 후속 연구를 위한 기초자료를 제시했다는 것에 의의가 있다고 생각된다. 일반화를 위한 동일한 연구결과를 제시하는데 한계가 있지만, 실제 현장에서 환류될 수 있는 연구결과를 제시하기 위해서 후속연구를 위한 제언은 다음과 같다.

논의에서 기술한 바와 같이 마인드셋의 두 가지 차원 중 성장 마인드셋에 대한 연구가 확장되고 있어 이에 대한 연구의 필요성을 제기하였다. 하지만, 골프 종목과 선수를 대상으로 이에 대한 연구가 활발히 이루어진 상태가 아니기 때문에 성장 마인드셋과 고정 마인드셋을 구분하여 변인으로 설정하고 이에 대한 변인 간의 관계를 검증 후 연구가 확장되는 것이 의미있는 결과와 시사점을 제공할 것으로 생각된다. 또한, 본 연구결과에서 알 수 있듯이 마인드셋에 대한 영향력과 효용성을 구체적으로 규명하기 위한 연구가 이루어져야 한다. 구체적으로 마인드셋 실험설계를 통한 프로그램 효과 검증, 성장 마인드셋과 고정 마인드셋 프로그램 효과 검증 차이 등 이론적 토대를 체계적으로 구축할 수 있는 연구가 이루어지길 기대한다.

참고문헌

강상욱, 이도홍, 권효정(2022). 청소년 골프선수의 실패공포, 경쟁상태불안과 운동몰입 간의 구조관계 검증. **한국체육교육학회지, 27**(1), 235-247.

김계수(2007). **AMOS 7.0 구조방정식 모형분석.** 서울: 한나래.

김병준(2021). **스포츠심리학의 정석.** 서울 : 레인보우북스.

김보겸, 공성배(2022). 대학씨름선수의 GRIT(그릿)과 스포츠 자신감 및 운동수행의 관계. **한국체육과학회지, 31**(1), 195-204.

김보겸, 이태현(2021). 실업팀 씨름선수들의 GRIT(그릿), 운동몰입, 경기력의 구조적 관계. **한국체육과학회지, 30**(2), 195-204.

김보겸, 허건식, 공성배(2022). 대학태권도 지도자의 사회적지지와 선수들의 그릿(GRIT) 및 인지된 경기력의 관계. **한국체육과학회지, 31**(2), 205-214.

김정은, 이수란, 양수진(2018). 한국형 그릿(Grit) 특성에 대한 고찰: 높은 그릿집단의 다차원적 유형 연구. **한국심리학회지 : 문화 및 사회문제, 24**(2), 131-151.

김지묵(2010). **중·고등학교 축구선수의 심판판정에 대한 인식도와 운동스트레스 및 인지된 경기력의 관계.** 미간행 석사학위논문. 단국대학교 교육대학원.

김창우, 이원일(2021). 필드레슨 참여자의 그릿이 마인드셋과 운동지속에 미치는 영향. **Asian Journal of Physical Education and Sport Science, 9**(1), 51-64.

김태연, 나도혜(2021). **MZ세대가 바꾼 골프계.** 골프저널.

김한별(2010). 골프 경기력 결정 심리요인의 탐색과 경기력 수준에 따른 위계적 중요도. **한국사회체육학회지, 42,** 1367-1378.

김현주, 김덕진(2019). 댄스스포츠선수의 마인드셋과 주관적 웰빙의 관계: 자아탄력성의 매개효과. **코칭능력개발지, 21**(1), 43-53.

민나은, 곽태진, 김언호(2022). LPGA 데이터를 활용한 한국과 아시아 국가 여자프로골프 경기력 비교. **코칭능력개발지, 24**(2), 262-271.

박미애, 이재준, 조영석(2019). 국외프로골퍼의 경기성적을 이용한 경기기술자료 연구. **한국데이터정보과학회지, 30**(5), 1147-1159.

박일국(2017). **골프연습장 이용고객이 지각한 교수실재감과 강습만족의 관계.** 미간행 석사학위논문. 한국체육대학교 사회체육대학원.

박재완(2021). **대학골프선수들이 지각한 지도자 다차원 리더십이 선수만족과 인지된 경기력에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문. 중앙대학교 대학원.

박휴경, 주형철(2019). 대학교양체육수강생들의 그릿과 마인드셋 그리고 운동몰입의 관계. **한국체육학회지, 58**(6), 277-289.

방극천(2013). **프로골프 선수의 성취목표성향이 스포츠맨십 및 경기력에 미치는 영향.** 미간행 석사학위논문. 목원대학교 산업정보언론대학원.

백서영, 임효진, 류재준(2020). 성장 마인드셋과 학습 관련 변인에 대한 메타분석. **아시아교육연구, 21**(2), 641-668.

성호준(2021.10.24). 한국 LPGA 투어 200승...주인공은 고진영. 중앙일보, Retrieved from https://www.joongang.co.kr/article/25017602.

소영호(2022). 엘리트 학생선수의 마인드셋과 운동열의, 선수지속 및 포기의도의 관계. **한국체육학회지, 61**(2), 25-38.

안효연, 소영호(2021). 엘리트 학생선수의 성장 마인드셋과 인지된 경기력의 관계에서 운동열의의 매개효과. **한국체육학회지, 60**(6), 279-292.

원지은, 이동운, 이근철(2021). 탁구 경기력의 심리요인과 인지된 경기력, 그릿의 관계. **한국체육교육학회, 26**(4), 209-219.

이장건(2022). **골프선수의 인지된 경기력 척도 개발 및 타당화.** 미간행 박사학위논문. 한국체육대학교 대학원.

이정림, 권대훈(2016). 통제소재, 마인드셋, 그릿, 학업성취 간의 구조적 관계 분석. **청소년학연구, 23**(11), 245-264.

이호성, 이종학, 소영호(2021). 프로축구선수의 그릿과 성장 마인드셋 및 활력의 관계. **한국사회체육학회지, 83,** 87-99.

임효진(2017). 그릿(Grit)의 요인구조와 타당도에 관한 탐색적 연구. **교육심리연구, 31**(4), 663-681.

장세용(2019). 태권도 겨루기 선수들의 그릿과 스포츠자신감의 관계. **한국스포츠학회지, 17**(2), 1125-1136.

전향신(2018). **대학생의 성장 마인드셋, 그릿, 내재적 미래지향목표 및 학업적응 간의 관계.** 미간행 박사학위논문, 목포대학교 대학원.

최연호, 김수연(2021). 고등학교 태권도선수의 그릿과 경쟁상태불안 및 인지된 경기력의 관계. **한국체육교육학회지, 26**(5), 173-185.

최영준(2021). 태권도 선수의 또래집단 동기분위기와 집단효능감 및 운동수행능력의 관계. **스포츠사이언스, 37**(2), 313-322.

한상춘(2017). **학업성취와의 관계에서 학업적 자기효능감의 매개효과.** 미간행 석사학위논문. 전북대학교 교육대학원.

현종환, 김덕진(2019). 청소년 무도선수들의 마인드셋과 성취목표성향, 팀워크간의 구조적 관계. **대한무도학회지, 21**(2), 91-104.

홍세희(2001). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. **한국심리학회지 임상, 19**(1), 161-177.

홍승한, 최관용(2021). 유도 선수가 인지한 통제적 코칭행동과 그릿, 마인드셋, 승부근성의 구조적 관계. **한국체육과학회지, 30**(5), 321-336.

Akin, A., & Arslan, S. (2014). The relationships between achievement goal orientations and grit. *Education and Science, 39*(175), 267-247.

Baker, J., & Young, B. W. (2014). 20 years later: Deliberate practice and the development of expertise in sport. *International Review of Sport & Exercise Psychology, 7,* 135-157.

Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Psychology and Social Psychology, 92*(6), 1087-1101.

Duckworth, A., & Gross, J. J.(2014). Self-Control and Grit related but Separable Determinants of Success. *Current Directions in Psychological Science, 23*(5), 319-325.

Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development.* Psychology press.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: How we can learn to fulfill our potential.* New York, NY: Random.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success.* New York, USA: Random House.

Dweck, C. S. (2009). Mindset: Developing talent through a growth mindset. *Olympic Coach, 21*(1), 4-7.

Dweck, C. S. (2012). Mindsets and human nature: Promoting change in the Middle East, the schoolyard, the racial divide, and willpower. *American Psychologist, 67*(8), 614-622.

Elumaro, A. I. (2016). Personality, grit and sporting achievement. *Journal of Sports and Physical Education, 3*(1), 14-17.

Goodwin, B., & Miller, K. (2013). Research says. *Educational Leadership, 70,* 80-82.

Howe, M. J. (2001). *Genius explained.* New York: Cambridge University Press.

Mamassis, G., & Doganis, G. (2004). The effects of mental training program on juniors pre-competitive anxiety, self-confidence, and tennis performance. *Journal of Applied Sport Psychology, 16,* 118-137.

Mangels, J. A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C., & Dweck, C. S. (2006). Why do beliefs about intelligence influence learning success?: A social cognitive neuroscience model. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 1*(2), 75-86.

Potgieter, R. D. (2011). *Goal orientation, the growth mindset and coping strategies for success and failure in competitive sport.* MA: University of Pretoria.

Robertson-Kraft, C., & Duckworth, A. L. (2014). True grit: Trait-level perseverance and passion for long-term goals predicts effectiveness and retention among novice teachers. *Teachers College Record. 116*(3), 1-27.

Spray, C. (2002). Motivational climate and perceived strategies to sustain pupils' discipline in physical education. *European Physical Education Review, 8*(1), 5-20.

Swann, Christian, Piggott, David, Crust, Lee et al. (2014). *A connecting analysis of flow occurrence in elite golfers. In: 4th International Conference on Qualitative Research in Sport and Exercise,* 1-3 September 2014, Loughborough University.

Tedesqui, R. A. B., & Young, B. W. (2017). Investigation grit variables and their relations with practice and skill groups in developing sport experts. High Ability Studies. *High Ability Studies, 28*(2), 167-180.

Tedesqui, R. A. B., & Young, B. W. (2018). Comparing the contribution of conscientiousness, self-control, and grit to key criteria of sport expertise development. *Psychology of Sport & Exercise, 34,* 110-118.

Tough, P. (2012). *How children succeed: rit, curiosity, and the hidden power of character.* Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt.

Vazou, S., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2005). Peer motivational climate in youth sport: A qualitative inquire. *Psychology of Sport and Exercise, 6,* 497-516.

Weigard, D. A., Carr, S., Petherick, C., & Taylor, A. (2001). Motivational climate in sport and physical education. *European Journal of Sport Science, 1*(4), 1-14.

Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational Psychologist, 47*(4), 302-314.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.18

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 123-130 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.14 | ISSN(Online) 2093-3363

스포츠에서의 대동(大同) 문화와 성(誠) 사상 활착(活着) 연구*

A Study on the Daedong (大同) Culture at Sports and For the Graft-take (活着) of the Sincerity Thought

이돈준(강원한국학연구원 연구교수)**
Don-Jun, Lee** *The Academy of kangwon Korean Studies*

요약

본 연구의 목적은『중용(中庸)』의 성(誠) 개념을 스포츠에 적용하여 화이부동(和而不同)의 가치를 탐구해 봄으로써 스포츠가 '모두가 잘 사는 포용 사회', 즉 대동사회(大同社會)를 만드는 실천 대상이 될 수 있음을 알아보는 것이다.『중용』은 성즉리(性卽理)를 근거로 하여 인간의 도리[人道]를 하늘의 도리[天道]에 대비시킴으로써 지선(至善)의 경지로 나아갈 수 있게 한다.『중용』은 그 원리를 천(天), 성(性), 도(道), 교(敎) 개념으로 전개한다. 그 결과『중용』의 성(誠) 사상에 기반한 스포츠의 철학적 함의는 신체활동을 도심(道心) 충만의 인간 활동으로 볼 수 있게 한다. 따라서 스포츠는 이해관계가 충돌하는 갈등 구조 속에서 화합의 정신이 충만한 화이부동의 문화 활동으로 가치를 지닐 수 있게 된다. 이에 본 고에서는 신체활동 문화인 스포츠를 비근의 대상으로 보고,『중용』의 성(誠) 개념을 스포츠에 적용하여 신체활동이 최선(最善)을 택하는 지혜의 표출 방법일 수 있음을 살펴보고, 이를 통해 스포츠가 천지(天地) 화육(化育)에 참여하는 인간의 대동(大同) 문화로 제고(提高)되기를 기대한다.

Abstract

The purpose of this study is to examine whether sports can become a target of action to create an 'inclusive society where everyone prospers', that is, a Daedong society (大同社會) by exploring the value of 'Harmony but not Uniformity' (和而不同) by applying the concept of Sincerity (誠) of the 'Doctrine of the Mean (中庸)' to sports. Based on Nature is in fact principle (Xing ji li 性卽理), by contrasting the human way (人道) with the heavenly way (天道), the "Doctrine of the Mean" enables us to advance to the realm of virtue (至善). The 'Doctrine of the Mean' develops the principle into the concepts of Heaven (tian 天), Nature (xing 性), The way (dao 道), and Teaching (Jiao 敎). Thus, by regarding sports, which is a culture of physical activity, as an object of familiar (卑近), and applying the concept of Sincerity (誠) of the Doctrine of the Mean to sports, this paper investigated that physical activity can be a way of expressing wisdom to choose best virue (最善). In the results, the philosophical implication of sports based on the Sincerity thought of the Doctrine of the Mean makes it possible to view physical activity as a human activity with the fulfillment of the moral mind (道心). Therefore, sports can have value as a cultural activity of 'Harmony but not Uniformity', full of the spirit of harmony in the conflict structure in which interests collide. Through this, it is expected that sports will be enhanced as a human Daedong (大同) culture that participates in heaven and earth (天地) Hwayuk (化育; nature makes all things and makes them grow).

Key words : The Doctrine of the Mean (中庸), Sincerity (誠), Harmony but Not Uniformity (和而不同), Daedong (大同) Culture, Sports

* 이 논문 또는 저서는 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-과제번호)(NRF-2019S1A5B5A07093568)
** majah73@hanmail.net

Ⅰ. 서론

2019년 정부는 국민의 삶의 질 제고(提高)를 위하여 「제2차 사회보장기본계획(2019~2023)」을 발표하였다. 이 계획은 경제와 사회의 균형에 기반하여 국민 모두의 안전망이 될 수 있는 사회보장체계를 구축하고자 하는 복지 정책이다. 이에 정부는 '모두가 함께 잘사는 포용 사회' 를 비전으로 제시했다. 이 같은 비전은 '잘 삶' 이라는 보편적 가치 속에서 함께 화합하여 살아갈 수 있는 사회, 즉 화이부동(和而不同)의 대동사회(大同社會)를 함의한다. 그런데 현재 우리 사회는 보편적 가치에 주목하기보다 시류에 편승한 이해와 권리 등이 강조되는 다원주의적 갈등을 겪고 있다.

시류에 따라 특정한 가치를 둘러싸고 논쟁이 벌어지면 다양한 목소리가 공존하는 대화 상황보다 진영의 주의 주장을 대변하는 극단의 논리가 대세를 이룬다. 극단의 논리가 성행하면서 진영에 따라 선악을 달리하는 추종과 혐오의 언어가 난무하다(신정근, 2019: 6). 이 때문에 사람들은 어떻게 하면 대립과 갈등의 극단 논리를 타개하고 화합과 협력을 이룰 수 있을지를 고민한다. 이에 강조되는 것이 시대 정신이다. 시대 정신은 천하에 두루 통하는 도리[道], 즉 보편적 진리[眞]를 뜻한다. 만약 보편적 진리가 부재한 상태에서 어떠한 정책이 전개된다면 이는 이견(異見)에 대한 공감대 형성을 어렵게 만들 수 있다.

정부의 「사회보장기본계획」도 마찬가지이다. 사회보장을 위한 비전은 제시되었지만, '왜 대동이 필요한가?' 에 대한 시대 정신은 충분히 설명되지 않았다. 이는 공감대 형성을 위한 인식적 요구이다. 그런데 더불어 사는 삶과 관계되는 도리, 즉 어떤 것에 대해 그것이 참이라고 요구할 수 있는 시대 정신은 문화로도 드러난다. 왜냐하면 문화는 생활보다 우수하고, 선험적으로 보편타당할 때 그 중요도와 의의가 부여되기 때문이다. 그리고 문화 가운데 사람들을 화합시키는 작용은 신체[몸]를 통해서 표출된다. 따라서 그 신체는 평범한 것이어서는 안 된다. 시대 정신이 충만하여 그것이 밖으로 스며나오는 신체이어야 한다(이기동, 2012: 187; 김홍식·안용규, 2019: 174).[1)]

과거 선현들은 하늘의 도리[天道]와 인간의 도리[人道]를 대비시킴으로써 시대 정신을 몸으로 실천하게 하는 방법을 익혔다.[2)] 이를 알 수 있게 하는 문헌이 『중용(中庸)』이다. 『중용』은 천도(天道)로 나아가는 인간의 노력을 성(誠) 개념을 바탕으로 차이를 인정하고, 다름을 포용하게 한다.[3)] 그리고 만물이 서로 관계 맺는 방식[竝育]을 보고, 우리의 시선이 교정[竝行]될 수 있게 한다(신정근, 2019: 145).[4)] 이에 본 연구는 『중용』의 성(誠) 개념을 스포츠에 적용하여 화이부동의 가치를 탐구해 봄으로써 스포츠가 '모두가 잘 사는 포용 사회', 즉 대동사회를 만드는 실천 대상이 될 수 있음을 논구하고자 한다.

『중용』은 인간이 하늘로부터 성(性)을 품부(稟賦) 받은 존재임을 밝힐 수 있게 한다.[5)] 선현은 취해야 할 선(善) 중에 차이를 고려하여 최선(最善)을 택하는 지혜를 배웠다.[6)] 그리고 그 지혜의 구체적 실행은 인간의 신체를 통해 드러난다.[7)] 여기서 주목해야 할 사항이 있다. 바로 선에 밝아야 한다는 점이다.[8)] 선에 밝음은 인심천명(人心天命) 본연의 모습을 살펴서 지선(至善)의 경지로 나아갈 수 있게 한다(우응순, 2016: 249).[9)] 『중용』은 이 같은 깨달음에 근거하여 정성[誠]을 다한다면 능히 다른 사람의 정성이 다하게 도울 수 있다고 말한다.[10)] 즉 성(誠) 개념은 나를 이루고 남도 이룰 수 있게 하는 근원이다.[11)]

『중용』은 성(誠)의 실천이 시대변화에 적응할 때,[12)] 일상에서도 찾을 수 있다고 보았다.[13)] 여기서 시대 적응은 시대 정신이 변화에 반영된 결과이다. 성(誠)을 일상에서 찾을 수 있는 이유는 이미 인간에게는 성(性)이 구비되어있기 때문이다.[14)] 단지 일반인은 도리[道]를 행하면서도 이를 모를 뿐이다.[15)] 만약 이와 같은 원리를 안다면 우리는 비근(卑近)한 대상으로도 하늘의 도리를 행할 수 있게 된다. 여기서 비근 개념은 흔히 주위에서 보고 들을 수 있을 만큼 알기 쉽고 실생활과 가까운 대상이다. 이 때문에 누구나 정성을 다하여 무엇인가를 실천하고자 한다면 도는 신체를 통해 발현될 수 있는 것이다.[16)] 이에 논자는 신체활동 문화인 스포츠를 비근의 대상으로 보고 이를 논구하고자 한다.

현대에서 스포츠는 인생에 비유될 정도로 사회의 공통가치와 밀접한 관계를 맺고 있다. 즉 사회에서 발생하는 일상적인 일들이 스포츠에 반영되는 것이다. 이 같은 반영은 스포츠가 사회와 동떨어져 있는 이상적 활동이 아니라 현실을 잘 반영하고 소통할 수 있는 대상일 수 있음을 의미한다(이학준, 2016: 4). 그렇기 때문에 스포츠는 우리의 삶에서 비근일 수 있다. 그리고 세계인들은 스포츠를 통해 하나 될 수 있음을 알고 있다. 물론 이는 스포츠의 순기능적 강조이다. 하지만 인간에게 성(性)이 구비되어있다고 보는 『중용』에 근거하면 스포츠는 서로 다름을 인정하면서도 화합을 목적으로 공감대를 형성하는 도의 실천 장(場)이 될 수도 있는 것이다.

1) 『中庸』「二十章」. "故, 爲政在人, 取人以身, 修身以道, 修道以仁."
2) 『中庸』「二十章」. "誠者, 天之道也. 誠之者, 人之道也."
3) 『中庸』「六章」. "子曰. 舜其大知也與! 舜好問而好察邇言, 隱惡而揚善, 執其兩端, 用其中於民, 其斯以爲舜乎."
4) 『中庸』「三十章」. "萬物竝育而不相害, 道竝行而不相悖."
5) 『中庸』「一章」. "天命之謂性, 率性之謂道, 脩道之謂教."
6) 『中庸』「六章」. "子曰. 舜其大知也與! 舜好問而好察邇言, 隱惡而揚善, 執其兩端, 用其中於民, 其斯以爲舜乎執其兩端."
7) 『中庸』「二十章」. "仁者, 人也, 親親爲大. 義者, 宜也, 尊賢爲大."주희 이전의 시대에는 人과 仁이 통용되었다. 그래서 "仁은 人이다"라고 해석될 수 있다. 그러나 주희는 『中庸集註』에서 "仁者, 人也"를 "人, 指人身而言."라고 해석한다.
8) 『中庸』「二十章」. "誠身有道 不明乎善 不誠乎身矣."
9) 『中庸集註』「二十章」. "謂反求諸身而所存所發, 未能眞實而無妄也."
10) 『中庸集註』「二十二章」. "惟天下至誠, 爲能盡其性, 能盡其性則能盡人之性, 能盡人之性則能盡物之性."
11) 『中庸』「二十五章」. "誠者, 非自成己而已也, 所以成物也. 成己, 仁也; 成物, 知也."
12) 『中庸』「二章」. "君子之中庸也, 君子而時中."
13) 『中庸』「十三章」. "道不遠人, 人之爲道而遠人, 不可以爲道."
14) 『中庸』「一章」. "天命之謂性, 率性之謂道, 脩道之謂教."
15) 『周易』「繫辭傳」上5. "百姓日用而不知, 故君子之道鮮矣."
16) 『中庸集註』「二十二章」. "所以爲人之道, 各在當人之身."

따라서 『중용』의 성(誠) 개념을 스포츠에 적용하는 것은 더불어 잘 삶이라는 공감대 형성에 있어 신체활동이 최선을 택하는 지혜의 표출의 방법일 수 있음을 알게 할 것이다. 또한 성(誠) 사상에 대한 스포츠의 철학적 함의는 이해관계가 충돌하는 갈등 구조 속에서 스포츠를 화합의 정신이 충만한 문화 활동으로 가치를 지니게 할 것이다. 이를 통해 스포츠가 경쟁 활동이라는 이해를 넘어 보편적 시대 정신을 실천하는 화이부동의 문화로 의미가 확장되기를 기대한다.

II. 중용의 길[道]

남송(南宋)에 이르러 주희는 성명의리(性命義理)를 근간으로 사회질서를 새롭게 정립하고자 했다. 이에 주희는 『사서집주(四書集註)』 편찬함으로써 성리학적 이론체계를 확립한다. 그중 『중용』은 인간이 우주 속에서 어떤 존재이고, 인간의 삶은 어떤 우주적 원리에 근거하는지를 밝힌다(박재희, 2019: 271). 『중용』에서 밝히는 원리는 하늘의 도리[道]이다. 그 도가 천명(天命)이다. 천명의 명(命)은 령[令]이다. 이 때문에 천명은 거부할 수 없이 반드시 수행해야만 하는 하늘의 메시지가 된다. 그 명령이 성(性)이다. 주희는 그 성을 리(理)로 설명한다.[17] 이로써 동아시아를 관통하는 명제인 성즉리(性卽理)가 성립된다.

성즉리의 성립은 우주의 구동 원리와 인간의 삶의 구동 원리가 같다는 표준[極]을 세운 것이다.[18] 하지만 『중용』은 성(性)의 내용이 무엇인지 구체적으로 밝히지 않는다. 다만 자사(子思, B.C.483?~B.C.402년?)가 도통(道統)을 잃을 것을 염려하여 『중용』을 지었다는 점을 고려할 때, 맹자가 제시한 사단이 일례일 수 있다. 맹자는 사랑과 연대의 인(仁), 도리와 정의의 의(義), 문화와 예절의 예(禮), 시비 판단과 지혜의 지(知)의 네 가지 덕목을 가리킨다. 맹자의 주장을 받아들인다면 천명은 사람에게 인의예지의 네 덕목을 본성으로 실천하라는 명령으로 볼 수 있다(신정근, 2019: 109). 그리고 본성에 따르는 것이 솔성(率性)이다.[19]

솔성 개념은 도를 향해 나아가는 인간의 노력을 요구한다. 이는 공자의 견해와 일치한다. 공자는 "사람이 도를 크게 하는 것이지, 도가 사람을 크게 하는 것은 아니다."[20] 또한 "도가 사람에게서 멀리 떨어져 있는 것이 아니다."[21]라고 말했다. 만약 도가 사람에게 멀리 떨어져 있다고 여긴다면 이는 이미 도가 아니다. 『중용』의 솔성은 도가 성(性)을 따라간다는 의미이기 때문에 아직 성인(聖人)의 경지로 나아가지 못했지만, 일반인도 능히 도리를 알고 그 도리를 행하는 길을 걸을 수 있게 된다.[22] 주희는 『중용』에서 제시하는 도를 길[路]로 해석한다.[23] 이는 『중용집주(中庸集註)』에서 확인할 수 있다.

> 솔(率)은 따름이고, 도(道)는 길[路]과 같다. 사람과 물건이 각각 그 성의 자연을 따르면 일상생활[日用事物之間]하는 사이에 각각 마땅히 행하여야 할 길이 있지 않음이 없으니, 이것이 이른바 도라는 것이다(성백효, 2019: 99).[24]

만물이 각각 그 본성에 따르는 삶을 살아야 한다면 인간도 일상에서 행해야 할 도리는 있다. 그렇기 때문에 『중용』에서 제시하는 길은 걸어가야 하는 길이자 행해야 할 도리가 된다(우응순, 2016: 19). 『중용』은 인간이 본성을 자연스럽게 따르고 도리를 실천한다면 곧 올바른 삶을 살아갈 수 있다고 밝힌다. 여기서 도의 길을 알고 도리를 실천한 이상적 인간상이 성인이다.[25] 그리고 만약 성인의 경지에 오르지 못한 일반인[賢人]이라도 도를 확장해 나아가면 성인의 경지에 오를 수 있다고 설명하고 있다. 『중용』은 바로 이점을 강조한다. 이 같은 설정은 개인에서 나아가 문물제도까지에 영향을 주었다. 이는 수도지위교(修道之謂教)에서 확인된다.

> 수(修)는 품절(品節)함이다. 성(性)과 도(道)가 비록 모두 한가지이지만 기품(氣稟)이 간혹 다르기 때문에 지나치거나 미치지 못하는 편차(偏差)가 없지 않다. 그러므로 성인이 사람과 만물이 마땅히 행해야 할 바로 인하여 이를 품절하여 천하의 법을 마련하니, 이것을 일러 '교'라 칭한다. 예악(禮樂)과 형정(刑政)이 이것이다.[26]

수도 개념에서 수는 솔성, 즉 도가 성(性)을 따라가는 길을 닦는다는 것이다. 품절의 품은 인간의 개성에 따른 편차를 의미한다. 절(節)은 대나무 마디와 같이 어떤 대상에는 역량적 범주가 있음을 인정하는 말이다. 효(孝)로 예를 들면 유약한 개성을 지닌 사람은 온화함에 지나치고, 강한 개성을 지닌 사람은 엄격함에 지나친 것처럼 사람마다 효의 기준과 실천이 다를 수밖에 없다.[27] 이 때문에 도를 닦기 위해서는 인간의 개성, 역량, 나아가 사회적 조건 등에 대한 고려가 있어야 한다. 그리고 이와 같은 고려가 전제되었을 때 예악형정(禮樂刑政), 즉 문물제도와 같은 문화는 발전할 수 있다. 이것이 교(教)이다.

교는 품절을 고려하여 문물제도, 즉 현대적 관점으로 문화를 도에 맞게 만들고자 하는 인간의 노력과 관계된다. 그런데 그 문물제도가 모두를 만족시킬 수는 없다. 이때 필요한 것이 천명에 대

17) 『中庸集註』「一章」. "命, 猶令也, 性, 卽理也."
18) 『中庸集註』「中庸章句序」. "蓋自上古聖神繼天立極, 而道統之傳, 有自來矣."
19) 『中庸』「一章」. "天命之謂性, 率性之謂道, 脩道之謂教."
20) 『論語』「衛靈公」28. "子曰, 人能弘道, 非道弘人."
21) 『中庸』「十三章」. "道不遠人, 人之爲道而遠人, 不可以爲道."
22) 『中庸集註』「十三章」. "道者, 率性而已. 固衆人之所能知能行者也."
23) 『中庸集註』「一章」. "道, 猶路也."
24) 『中庸集註』「一章」. "率, 循也. 道, 猶路也. 人物, 各循其性之自然, 則其日用事物之間, 莫不各有當行之路, 是則所謂道也."
25) 『中庸』「二十章」. "從容中道, 聖人也."
26) 『中庸集註』「一章」. "修品節之也. 性道雖同, 而氣稟或異, 故不能無過不及之差. 聖人因人物之所當行者, 而品節之, 以為法於天下, 則謂之教, 若禮樂刑政之屬, 是也."
27) 『四書大全』「中庸章句大全」上. "黃氏曰, 修道二字, 須就道上及人氣稟上兼看. 道是大綱之名. 如孝是事父之道. 然孝中有多少曲折, 人氣稟不同, 柔者過於和, 剛者過於嚴, 則於孝道之曲折, 必有不中節者. 此所以著為品節, 使之盡其道也."

한 인식과 솔성하고자 하는 엄격함이다. 물론 인간에게는 이미 성(性)의 덕이 갖추어져 있다.[28] 그래서 인간은 자연스럽게 성을 따라가기만 하면 된다. 하지만 인간의 마음은 치중화(致中和)가 요구될 정도로 가변성을 지닌다.[29] 이로 인해 성인의 경지로 나아가고자 목적하는 사람에게는 신독(愼獨)의 자세가 필요하다. 신독은 홀로 있을 경우라도 도에 어그러짐이 없도록 몸가짐을 바로 하고 언행을 삼감이다. 이를 위해서는 경외(敬畏)의 마음을 가져야만 한다. 주희는 경외를 다음과 같이 설명한다.

> 도(道)는 일용사물(日用事物)에 마땅히 행하여야 할 리(理)이니, 모두 성(性)의 덕(德)으로서 마음에 갖추어져 있어서 사물마다 있지 않음이 없고 때마다 그렇지 않음이 없으니, 이 때문에 잠시도 떠날 수 없는 것이다. 만일 떠날 수 있다면 어찌 솔성(率性)이라고 말할 수 있겠는가. 이러므로 군자(君子)의 마음이 항상 공경함과 두려워함을 보존하여 자신이 비록 보고 듣지 않더라도 또한 감히 소홀해서는 안된다(성백효, 2019: 100).[30]

경외의 경은 경계하고 삼가는 일이다. 외는 두려워한다는 뜻이다. 『중용』에서 외, 즉 두려움은 어떤 외적 공포에 위협을 느껴 무서워하는 불안이 아니다. 여기서 두려움은 성(性)을 염두에 두고, "성에 부합하는 삶을 살아가고 있는가?" 하는 것에 관한 자기반성적 경계에 해당한다. 하지만 도의 길을 걷는다는 것은 쉬운 일이 아니다. 공자는 "천하와 국가를 고르게 다스릴 수 있고, 벼슬과 녹봉도 사양할 수 있고, 칼날을 밟을 수는 있지만, 중용은 능히 할 수 없다."[31]라고 말한다. 나아가 신독하는 자세로 삶에 임하더라도 한 달을 지켜 내지 못함을 한탄한다.[32] 이에 주희는 다음의 예를 들어 그 실천 방법 제시하고 있다.

> 공자가 말했다. 순(舜)임금은 큰 지혜를 지닌 분이시다. 순임금은 묻기를 좋아하시고, 일상의 말에도 살피기 좋아하셨고, 나쁜 말은 숨기고 좋은 말은 드러내시며, 좋은 것 가운데 양쪽 끝을 파악하여, 그 알맞은 도리를 백성에게 쓰셨다. 이로써 순이 순임금이 되신 까닭이다.[33]

순임금은 고대 중국의 이상적 군주로 칭송받는 인물이다. 공자는 순임금의 행동이 솔성의 방법이라고 보았다. 그 내용은 자기가 알고 있는 것을 쓰기보다는 타인이 지혜를 발휘할 수 있도록 묻고, 일상적 대화와 행동에 관심을 두는 일이다. 이는 도를 매일 쓰면서도 인식하지 못하는 것과 같이 솔성의 행함이 우리 주변에서도 쉽게 실천할 수 있는 것임을 인식하게 한다. 순임금의 이와 같은 실천은 선 가운데 최선의 택함이다. 공자는 순임금의 예를 통해 최선의 택함은 자신을 위해서가 아니라 타인을 위함임을 강조하고자 한다. 따라서 『중용』의 주제문이라고 할 수 있는 천명지위성, 솔성지위도, 그리고 수도지위교에 대한 이해는 순임금의 평가 됨과 같이 자신을 명성을 높일 수 있음과 동시에 타인에게도 긍정적 영향을 주는 일임을 알게 한다.

III. 성지(誠之)의 스포츠 적용

주희는 "사람들은 자기 몸에 성(性)이 있음은 알지만, 하늘에서 나온 것은 알지 못하고, 일에 도가 있음은 알지만, 성(性)에서 말미암음은 알지 못한다(성백효, 2019: 99)."[34]라고 말한다. 그런데 주희의 이와 같은 지적은 사람들이 솔성에 대한 지혜가 부족해서 말한 것이 아니라고 여겨진다. 왜냐하면 순임금의 예시로 볼 때 사람은 품절에 따른 차이는 있지만, 선의 끈을 놓지 않고 현실 문제로 나아가야 한다는 것을 의도하기 때문이다. 그래서 선을 택하여 굳게 잡아 지켜야 한다는 점을 강조한다.[35] 이때 선을 굳게 잡는 정신이 성(誠)이고, 이를 지키려고 성실하게 노력하고자 하는 인간의 노력이 성지(誠之)이다.

성(誠)이 진실무망(眞實無妄)한 상태라면 성지는 사람의 정성으로 실행해야 할 바이다.[36] 그렇기 때문에 성(誠)은 진실하고 망령됨이 없다. 『중용』은 이 둘을 대비시킴으로써 일반인도 성인의 경지로 나아갈 수 있는 길을 열어 놓는다. 그리고 그 중심에는 선이 있다. 그런데 『중용』에서의 선은 선과 악의 대비적 관점에서의 어떠한 바름을 뜻하는 것이 아니다. 『중용』의 선은 『주역(周易)』의 "원(元)은 선의 으뜸" 과 같다. 『주역』에서의 원은 곧 인(仁)이다. 『주역』 건괘(乾卦) 괘사(卦辭)는 "건(乾), 원형이정(元亨利貞)" 을 사덕(四德)으로 말한다. 이는 건괘 「문언전(文言傳)」에서 확인할 수 있다.

> 원(元)은 선(善)의 으뜸이요, 형(亨)은 아름다움의 모임이요, 이(利)는 의(義)에 화합함이요, 정(貞)은 일의 근간이다. 군자가 인(仁)을 체득함이 사람의 우두머리가 될 수 있으며, 모임을 아름답게 함이 예(禮)에 합할 수 있으며, 물(物)을 이롭게 함이 의(義)에 조화될 수 있으며, 정고(貞固)함이 일의 근간이 될 수 있으니, 군자는 이 사덕을 행하는 자이다.[37]

28) 『中庸集註』「一章」. "道者, 日用事物當行之理, 皆性之德而具於心, 無物不有, 無時不然, 所以不可須臾離也."
29) 『中庸』「一章」. "喜怒哀樂之未發, 謂之中, 發而皆中節, 謂之和. 中也者, 天下之大本也, 和也者, 天下之達道也."
30) 『中庸集註』「一章」. "道者, 日用事物當行之理, 皆性之德而具於心, 無物不有, 無時不然, 所以不可須臾離也. 若其可離, 則豈率性之謂哉. 是以, 君子之心, 常存敬畏, 雖不見聞, 亦不敢忽, 所以存天理之本然, 而不使離於須臾之頃也.
31) 『中庸』「九章」. "子曰. 天下國家可均也, 爵祿, 可辭也, 白刃, 可蹈也, 中庸 不可能也."
32) 『中庸』「七章」. "人皆曰予知, 擇乎中庸而不能期月守也."
33) 『中庸』「六章」. "子曰. 舜, 其大知也與. 舜, 好問而好察邇言, 隱惡而揚善, 執其兩端, 用其中於民. 其斯以爲舜乎."
34) 『中庸集註』「一章」. "蓋人, 知己之有性而不知其出於天, 知事之有道而不知其由於性, 知聖人之有教而不知其因吾之所固有者裁之也."
35) 『中庸』「二十章」. "誠者, 擇善而固執之者也."
36) 『中庸集註』「十六章」. "誠者, 眞實無妄之謂."
37) 『周易』 乾卦 「文言傳」. "元者, 善之長也, 亨者, 嘉之會也, 利者, 義之和也, 貞者, 事之幹也. 君子體仁, 足以長人, 嘉會, 足以合禮, 利物, 足以和義, 貞固, 足以幹事, 君子行此四德者."

원형이정은 곧 인의예지이다. 이에 대하여 주희는 다음과 같이 부연한다. “도는 천하의 달도(達道)요, 인(仁)은 천지(天地)가 물건을 내는 마음으로 사람이 얻어서 태어난 것이니, 『주역』 건괘 「문언」에 이른바 “원(元)은 선(善)의 으뜸” 이다(성백효, 2019: 148).[38] 따라서 주희는 성인의 경지로 나아가지 못한 일반인은 선을 밝히기 위해 경주해야 함을 알리고 있다. 주희가 강조한 그러한 노력이 명선(明善)이다. 이때의 선에 대한 인식은 단순히 선에 대한 지식을 갖는 것이 아니다. 인간이 진실한 마음으로 대상을 체인(體仁)하는 것이다. 그러므로 명선은 필연적으로 신체적 수행을 요구한다(이선경, 2018: 186). 그 내용은 다음과 같다.

> 성인(聖人)에 이르지 못하면 인욕(人慾)의 사사로움이 없지 못하여 그의 덕(德)이 다 진실하지 못하다. 그러므로 생각하지 않고는 알 수가 없어서 반드시 선(善)을 택한 뒤에야 선을 밝게 알 수 있고, 힘쓰지 않고는 도(道)에 맞을 수가 없어서 반드시 굳게 잡은 뒤에야 몸을 성실히 할 수 있으니, 이것이 이른바 사람의 도란 것이다(성백효, 2019: 161)[39].

성인의 덕은 태어난 그대로 혼연한 천리이다. 이 때문에 후천적인 작위, 별도의 노력이 필요 없어진다. 하지만 진실무망하지 못한 사람들은 아직 성인의 경지로 나아가지 못한 존재다. 이들은 부족함을 알기 때문에 성(誠)을 의식적으로 추구한다. 물론 일반인은 성인이 되지 못한 이상 인욕의 사사로움이 있을 수밖에 없다. 그러므로 본성을 밝히려는 것에 대한 뜻을 굳게 하여 나아가야 한다(우응순, 2016: 253). 그런데 천명을 부여받은 이상 사람이 행할 도리는 신체로 드러난다.[40] 신체를 통해 도리를 실천하기 위해서는 도심이 충만할 수 있게 하는 노력이 필요하다. 이것이 성지이다. 논자는 스포츠에서도 성지 한다면 도심을 찾을 수 있다고 본다.

과거 공자는 비근한 대상으로부터 인간의 도리를 찾았다. 그래서 도불원인(道不遠人)이라 한 것이다.[41] 현대사회에서 스포츠는 인류에게 있어 비근한 문화 활동 가운데 하나다. 그만큼 스포츠는 주변에서 보고, 듣고, 나아가 누구나 참여할 수 있는 문화인 것이다. 이 때문에 도가 멀리 있지 않듯이, 스포츠를 통해서도 도는 행해질 수 있다고 본다. 그러함에도 불구하고 그간 스포츠를 도를 추구하는 성지의 활동으로 보고자 하는 시도는 드물었다. 그 이유는 다양할 수 있다. 하지만 논자는 여러 이유 가운데 문제의 중심을 하늘의 이치를 인간의 도덕적 당위로 삼는 동양적 사유구조, 특히 성즉리에 관한 연구가 부족한 것에 두고자 한다.

성즉리는 인간이 살아가면서 마땅히 그러해야 하는 도덕적 당위와 더불어 도덕법칙이 존재할 수 있게 하는 이면에 주목하게 하는 성리학적 명제이다. 『중용』은 이 같은 명제에 근거하여 인간의 존재근거와 인간이 마땅히 해야 하는 도덕법칙을 제시한다. 이는 성즉리의 명제에 기반한 새로운 시각 제공은 스포츠에 대한 인식적 변화를 도모할 수 있음을 뜻한다. 그렇다면 스포츠의 어떠한 측면이 문제가 되어 도의 추구 활동으로 인식적 전환이 필요하고, 『중용』은 이에 대해 어떤 해답을 제시할 수 있는지를 알아볼 필요가 있다. 이에 논자는 스포츠 선진국으로의 전환에 있어 스포츠의 전면적 혁신을 위한 과제, 인권과 복지에 주목한다.

> 세계 스포츠계는 지난 시간 동안의 스포츠 현장이 많은 성취를 이루었음에도, 부정적이고 타락한 방식과 방향으로 경도되어가는 현실을 개선하려고 노력하고 있다. 개별 국가는 물론, IOC, UNESCO, EU, FIFA 등 많은 국제단체에서 인간성 회복, 다인종 공존, 공정성, 지속 가능성 등과 같은 가치들이 스포츠를 통해서 실현될 수 있도록 공동의 노력을 기울이고 있다(최의창, 2019: 19).

세계 각국은 스포츠를 통해 인간, 교육, 그리고 문화 가치를 개선하고자 의도한다. 이와 같은 측면에서 『중용』은 그 해결 방법이 인(仁)의 행함 여부에 달려있다고 밝힌다.[42] 여기서 인(仁)은 생생(生生)과 관련된다.[43] 생생은 인간의 생명 활동이 천지자연의 대덕(大德)과 관련 있으며 그 완전성이 성(性)으로 드러남을 알린다.[44] 곧 『중용』의 인(仁)은 인간 신체에 성(性)이 있음을 알게 하는 동시에 그 성(性)이 천명에서 기인 됨을 알게 하는 것이다. 따라서 『중용』의 인(仁)은 세계 스포츠계가 해결하고자 하는 다양한 불편함을 해결하고 성지를 행할 수 있게 하는 방법이 될 수 있다. 스포츠의 또 다른 전면적 혁신을 위한 과제는 복지 문제이다.

> 스포츠 복지의 핵심은 스포츠권이다. 스포츠권은 국민 누구나 스포츠를 향유할 권리로 국민이 누려야 할 기본적 권리이다. 이를 위해 국가는 법적 제도적 장치들을 마련하고 예산과 인력, 시설, 프로그램을 지원해 주어야 한다. 또한 스포츠 복지가 제대로 이루어지려면 국가만의 책무로는 완전하지 않다. 국가의 노력이 제대로 작동하려면 우리의 시민의식과 문화도 함께 성숙되어야 한다(홍덕기, 2019: 32).

과거 우리나라는 국민의 성금으로 올림픽 참가비를 마련할 만큼 최빈국이었다. 현재 대한민국은 세계 4대 스포츠 이벤트를 개최할 만큼 발전하였다. 그리고 현재 대한민국 스포츠는 스포츠 강국에서 스포츠 선진국으로의 패러다임 전환을 도모하고 있다. 하지만 그간의 노력에도 불구하고 스포츠 선진국이라는 패러다임의 정착은 요원하다. 그 이유는 우리의 시선을 불편하게 하는 체육계

38) 『中庸集註』「二十章」. “道者, 天下之達道. 仁者, 天下生物之心而人得以生者, 所謂元者善之長也.”

39) 『中庸集註』「二十章」. “未至於聖, 則不能無人欲之私, 而其爲德, 不能皆實. 故, 未能不思而得, 則必擇善然後, 可以明善, 未能不勉而中, 則必固執而後, 可以誠身, 此則所謂人之道也.”

40) 『中庸集註』「十三章」. “則所以爲人之道, 各在當人之身.”

41) 『中庸』「十三章」. “道不遠人, 人之爲道而遠人, 不可以爲道.”

42) 『中庸』「二十章」. “修身以道, 修道以仁.” 『중용』 인은 『논어(論語)』에서의 인과 차별된다. 『논어』의 인은 공자가 사용한 원개념(原槪念)이다. 원개념은 자기 자신만이 자기를 설명하고 정의할 수 있는 것이고, 타자에 의존하지 않은 절대 개념이다. 그렇기 때문에 직관으로 통찰하지 못하면 안 되는 것이다(남상호, 2003: 679).

43) 『周易』「繫辭傳」下1. “天地之大德曰生.”

44) 『周易』「繫辭傳」上5. “ 一陰一陽之謂道, 繼之者善也, 成之者性也.”

의 구조적인 문제와 더불어 이를 근본적으로 개선하지 못하고 있는 우리 사회의 전반적 인식이 원인으로 지목되고 있다. 이에 법과 제도적인 뒷받침과 우리 사회의 인식 변화의 문제는 『중용』에서 수도지위교를 통해 확인될 수 있다.

수도지위교의 교는 문물제도, 즉 문화와 관계된다. 스포츠가 우리 시대를 대표하는 활동 문화 가운데 하나인 점을 고려한다면 스포츠 문화 역시 도를 따라가야만 한다. 이는 솔성지위도의 솔이 가진 의미와 마찬가지이다. 예를 들면 하늘의 입장에서 보면 솔성지위도의 솔은 통솔(統率)이다. 마치 지도자가 선수를 이끌고 가는 것과 같다. 하지만 선수의 관점에서 본다면 선수는 지도자의 지도를 성실히 따라가야만 훈련프로그램을 온전히 행한 일이 된다. 마찬가지로 수도지위교의 수(修)에서 도가 스포츠를 닦게 만드는 것이 아니라 스포츠라는 문화가 도를 지향할 수 있도록 해야만 스포츠가 성숙한 문화로 자리매김할 수 있는 것이다.

그런데 스포츠가 도를 추구할 수 있는 활동으로 인식될 수 있다고 해서 모든 사람이 실제 걸어가야만 하는 길이 정해져 있거나 같아야 하는 것은 아니다. 등산으로 예를 들면 정상으로 올라가는 길이 한 가지로 되어 있지 않은 것과 같이 인간에 따른 품절을 고려해야 한다. 하지만 천명을 부여받은 이상 모든 사람의 행함에서도 도는 드러날 수 있다. 즉 도는 '함'을 수반한다. 이때 함은 이럴 수도 있고 저럴 수도 있는 상황에서 최선(最善)을 찾아 중도에 그치지 않고 끝까지 완수[誠之]하는 것을 가리킨다(신정근, 2019: 31). 이는 스포츠의 전면적 혁신을 위해 인권과 복지에 문제의식을 두더라도 그 근본에는 성(誠)에 대한 이해가 필요함을 알린다.

인간이 걸어가야 할 도의 길이 정해지지 않고, 품절로 인한 차이는 있을 수 있다. 하지만 도는 성(性)을 따라간다. 이로 인해 다양한 개성을 가진 일반인도 지극한 정성[至誠]을 다한다면 하늘의 이치를 행할 수 있게 된다. 그 때문에 도를 끝까지 따르고자 하는 성(誠)을 전제한다면 우리는 스포츠에서 인욕으로 인해 발생하는 사사로움에 의연하게 대처할 수 있다. 그 의연함은 선 가운데 최선을 택해 현실의 스포츠에 새로운 질서, 즉 화이부동과 같은 인식적 근거를 마련할 수 있게 한다. 따라서 『중용』 성 개념의 스포츠 적용은 스포츠가 도의 추구 활동임을 밝혀 스포츠 선진국으로 나아갈 수 있을 길을 열어줄 수 있을 것이다.

Ⅳ. 스포츠를 통한 대동 문화 형성

『중용』은 사람을 결집하고 통합하는 역할은 신체로 수행해야 한다고 밝힌다. 이때의 신체는 단순한 몸이 아니라 도심이 충만한 몸이다. 그러므로 일반인이라면 먼저 도심이 나올 수 있도록 수신해야 한다. 수신의 방법은 몸속에서 작용하는 마음이 도심인지 아닌지를 따져서 도심일 때 확충하고 아닐 때는 고쳐 나아감이다(이기동, 2012: 189). 이와 같은 수신은 『중용』을 바탕으로 스포츠를 몸 닦기의 대상으로 탐구할 수 있게 한다. 왜냐하면 스포츠에서 야기되는 다양한 과불급의 문제 조절과 본성에 부합하는 행동 유도에 판단 근거를 제시하기 때문이다. 주희는 이와 같은 수신이 천도로 이어질 수 있다고 보고 그 전개 과정을 다음과 같이 설명한다.

> 군자는 자신의 몸을 닦지 않을 수 없다. 몸을 닦으려고 생각하면 어버이를 섬기지 않을 수 없고, 어버이를 섬기려고 생각하면 사람을 알지 않을 수 없고, 사람을 알려고 생각하면 하늘의 이치를 알지 않을 수 없다.[45]

주희는 『중용집주』에서 개인의 수신이 하늘의 이치까지 확장되고 있음을 부연(敷衍)한다. 생생의 이치에 근거하여 수신하면 어버이를 섬기는 것은 자연스러움이 된다. 이는 인간의 도리를 다하는 것이기 때문에 하늘의 이치에 맞게 되는 것이다[仁]. 개인적 수신은 친친(親親)을 넘어 타인을 생각하고 인정하여 그들을 높여 대우하는 것까지 선한 영향력을 확장한다[義]. 그리고 이와 같은 영향력은 나와 너를 넘어 사회 전반에 작동하는 문물제도까지를 변화시킬 수 있다. 왜냐하면 『중용』은 하늘이 명한 성(性)에서 출발해서 개인이 따라야 할 도(道)를 거쳐 교(敎), 즉 제도까지 포괄하기 때문이다(우응순, 2016: 21).

인(仁)은 사람다움이고 의(義)는 사람이라면 마땅히 해야 할 도리와 같다. 현대적 관점으로 적용한다면 인은 천하에 두루 통하는 도리, 즉 보편적 진리이고 의는 보편적 진리를 사회적으로 확장하여 실천한 것이다. 그런데 바꾸어 생각하면 인(仁)에 기초하지 않는다면 인간다움이 부족하게 되고, 의가 부족하다면 사회적 확산이 어려울 수도 있다. 이와 같은 논리는 문물제도에도 적용된다. 이 때문에 문물제도도 수신의 대상이어야만 사람은 도리를 다할 수 있게 된다. 만약 인의가 충만하지 않은 문물제도라면 수신은 고사하고 오히려 도리를 다하고자 하는 사람에게 부정적인 영향을 미칠 수도 있는 것이다. 이 같은 관점은 스포츠에도 적용할 수 있다.

스포츠는 제도화된 규칙에 따라 승패를 겨루는 경쟁적 활동이다(안용규·김동규·권오륜·송형석·김홍식, 2011: 33). 제도화된 규칙은 스포츠가 보편적 문화로 인정받을 수 있게 하는 근거이다. 이를 수도지이교 관점으로 본다면 스포츠라는 문화에는 이미 인과 의를 실천할 수 있는 근거가 갖추어져 있다고 볼 수 있다. 그렇다면 이미 스포츠 활동에 참여하는 사람은 만물이 함께 어울리면서도 서로에게 해를 가하지 않으며, 도가 함께 행해지지만 서로 어긋나지 않게 인간의 도리를 다할 수 있는 존재일 수 있는 것이다.[46] 이 때문에 『중용』에 근거한 스포츠 이해는 서로 다른 원칙이나 이념 등을 지닌 대상이라도 서로 조화될 수 있게 하는 가치를 지닌다.

그런데 스포츠가 도를 추구할 수 있는 문화임은 분명하지만, 문제는 신체활동 과정에서 드러나는 독선적(獨善的) 태도이다. 독선은 능히 나를 밝히고 능히 남을 밝히는 것에 부정적 영향을 미친

45) 『中庸』「二十章」. "故, 君子不可以不修身, 思修身, 不可以不事親, 不可以不事親, 思事親, 不可以不知人, 思知人, 不可以不知天."
46) 『中庸』「三十章」. " "萬物幷育而不相害, 道幷行而不相悖"

다. 만약 제각기 독선에 근거한다면 서로의 입장 차이와 이익 우선됨에 따라서 분쟁이 일어나게 되고, 자신의 주장만 내세우면 서로 적대시하는 대립이 일어난다(금장태, 2016: 81).[47] 이와 같은 측면에서 『중용』은 자신과 타인이 함께 어울려 살아갈 때 세상 만물이 모두 함께 성장할 수 있음을 알게 한다. 『중용』에서는 이를 병육(竝育)과 병행(竝行)의 문제로 구분하여 덕과 결부시킨다.

> 만물이 함께 길러지지만 서로 해치지 않으며, 도가 함께 행해지지만 서로 어긋나지 않는다. 작은 덕은 냇물처럼 흐르지만, 큰 덕은 만물을 돈후하게 화육하니, 이것이 천지가 위대한 까닭이다(우응순, 2016: 353).[48]

주희는 만물이 공존하기 위해서는 인욕의 사사로움이 없어야 한다고 보았다.[49] 그래서 주희는 이를 작은 덕과 큰 덕의 작용으로 분리하여 설명한다. 작은 덕은 전체지분(全體之分)으로 전체가 나뉘어 만물에 들어가 있는 리를 말한다. 큰 덕은 만수지본(萬殊之本)으로 만물 존재의 근본은 리 하나라는 뜻이다.[50] 이는 개체와 우주를 유기적으로 연결해 놓고자 한 의도이다. 이를 인간에게 적용하면 인간 역시 각 개인에게는 작은 덕과 같은 리[性]가 내재한다. 또한 각 개체에 내재 된 리는 다시 큰 덕과 같은 하나의 원리에 근거할 수 있게 된다. 따라서 리는 우주 만물의 구동 원리인 동시에 인간의 윤리적인 도덕법칙이 된다.

인간에게 내재하는 리가 성(性)이다. 그래서 성(性)을 따르는 것이 생(生)의 구동 원리가 되는 것이다. 이와 같은 관점으로 볼 때 모든 인간은 큰 덕에 근거한 작은 덕의 소유자다. 큰 덕의 원리에 근거하기 때문에 서로의 차이를 극복하여 화합을 요구할 수 있게 되고, 작은 덕에 근거하기 때문에 내가 소중하듯이 남도 소중해진다. 그 덕성은 인(仁)으로 행해진다. 『중용』에서 인(仁)은 원(元)의 의미를 지닌다. 이 때문에 인(仁)에 근거한 사람은 품절을 고려하더라도 진실되게 화합하고 부화뇌동(附和雷同)하지는 않는다. 즉 『중용』은 사람들로 하여금 화이부동과 같은 조화로운 결합을 통해 '중용의 도리' 가 무엇인지 알 수 있게 하는 것이다.

현재 우리 사회에서는 듣도 보도 못한 해괴한 주장을 찾아내고 받아들이기 어려운 극단적인 길이 버젓이 실행되고 있다(신정근, 2019: 19). 『중용』은 이를 색은행괴(索隱行怪)로 표현한다. 색은행괴라는 것은 비상식적인 이치를 깊이 추구하고 법도에 벗어난 행실을 지나치게 하는 것을 의미한다(우응순, 2016: 96). 이로 인해 현대 우리 사회 전반에서 가장 주목받는 단어를 선택하라고 한다면 올바름, 공정성, 그리고 진실성 등을 들 수 있다. 이와 같은 단어가 주목받는 이유는 원리나 원칙에 대한 기준이 모호하고, 공정을 주제로 한 논쟁은 지속적인 이견의 여지를 남기기 때문이다. 이에 사람들은 시대 정신을 통해 참[眞]을 갈구한다.

시대 정신은 극단이 판을 치는 색은행괴의 세상에서 주위에 널려 있고 누구라도 실천할 수 있는 평범의 가치를 재조명하고 있다(신정근, 2019: 21). 그 평범의 가치가 화이부동을 통한 성(誠)의 실천이다. 공자는 화이부동에 대하여 다음과 같이 말한다. "군자는 화합하지만 자기의 뜻을 굽혀서까지 남의 의견에 동조하지 않고, 소인은 이익을 위해서라면 남의 의견에 동조하고 무리를 이루지만 화합하지 않는다." [51] 화이부동을 『중용』에서는 중과 화를 대비하여 설명한다. 중은 천하의 근본이라면, 화는 천하에 두루 통하는 도리라고 설명하는 것이다.[52] 이는 앞서 제시한 만수지본과 전체지본과 의미 맥락을 같이 한다.

현재 우리 스포츠계는 정부 주도의 스포츠 혁신 위원회를 통해 스포츠 정책, 제도, 관행, 문화 전반에 대한 기존 패러다임을 바꾸고 민주적이고 공정한 스포츠 패러다임을 정착시키고자 한다(홍덕기, 2019: 29). 또한 대한체육회 산하의 스포츠시스템혁신위원회는 근본적 개선을 위해 이전과 차별화된 노력을 기울이고 있다. 근본적이라는 것은 뿌리 차원이라는 의미도 담고 있다. 기존 관행의 뿌리 수준까지 뽑는 혁신적, 근본적 접근을 취하고 있는 것이다(최의창, 2019: 14). 이와 같은 측면에서 만수지본은 새로운 스포츠 문화가 나아가야 할 방향을 제시할 수 있다고 본다. 왜냐하면 스포츠 존재의 근본을 리로 볼 수 있게 하기 때문이다.

만수지본이 스포츠 문화가 새롭게 나아가야 할 방향인 리라면, 전체지본은 스포츠 복지와 인권 문화 등이 이에 해당할 수 있다. 마찬가지로 스포츠 인권과 복지 문제에 있어 인권과 복지가 나아가야 할 길이 만수지본의 리라면, 인간의 구체적 행위 도리가 전체지본의 리로 간주할 수 있게 된다. 하지만 만수지본과 전체지본은 전체와 부분이 같은 뜻으로 모이게 한다. 마치 화이부동의 하나 됨과 같이 스포츠 인권과 복지 정책은 추진 부서와 진행형식 등에 따른 차이는 있지만, 결국 스포츠의 발전을 지향하는 것과 같다. 그러므로 만물은 함께 자라면서도 서로에게 해치지 않고 발전하는 것처럼 '리' 는 스포츠 문화에 새로운 질서를 제시할 수 있다.

새로운 스포츠 문화로의 방향 제시가 리로 설정된다면 스포츠 활동에 참여하는 사람은 천명에 의해 솔성하게 된다. 그런데 솔성하고자 하는 사람은 지극히 오직 정성[誠]을 다할 때 자기의 본성[性]으로 발휘된다. 자기의 본성을 발휘할 수 있게 되면, 다른 사람의 본성이 온전히 발휘될 수 있도록 도와줄 수 있다. 다른 사람의 본성을 온전히 발휘할 수 있게 하면 능히 만물의 본성은 발휘할 수 있게 한다. 만물의 본성이 온전히 발휘할 수 있게 되면 천지의 화육(化育)을 도울 수 있고, 천지의 화육을 도울 수 있으면 천지와 더불어 하나가 될 수 있다.[53] 그 하나 됨은 오직 인간이 성실함을

47) 『中庸集註』「二十二章」. "惟天下至誠, 爲能盡其性, 能盡其性則能盡人之性, 能盡人之性則能盡物之性."
48) 『中庸』「三十章」. "萬物幷育而不相害, 道幷行而不相悖. 小德川流 大德敦化, 此天地之所以爲大也."
49) 『中庸集註』「二十章」. "未至於聖, 則不能無人欲之私, 而其爲德."
50) 『中庸集註』「三十章」. "小德者, 全體之分, 大德者, 萬殊之本."
51) 『論語』「子路」23. "子曰, 君子和而不同, 小人同而不和."
52) 『中庸』「一章」. "喜怒哀樂之未發, 謂之中, 發而皆中節, 謂之和. 中也者, 天下之大本也, 和也者, 天下之達道也."

다하는 일로부터 시작된다. 그렇기 때문에 인간의 성실함은 하늘의 도리와 관련한다. 따라서 스포츠에 성(誠) 사상의 적용은 지극한 신체활동의 성실함은 도심을 충만시킬 수 있는 동시에 나아가 천지 화육에 참여하는 일이 됨을 알게 한다.

Ⅴ. 결론

현재 우리 사회는 보편적 가치에 주목하기보다 시류에 편승한 이해와 권리 등만이 강조되는 다원주의적 갈등을 경험하고 있다. 이 때문에 사람들은 어떻게 하면 대립과 갈등을 야기하는 극단의 논리를 타개하여 화합과 협력을 이룰 수 있을지를 고민한다. 사람들은 그 해결책을 『중용』에서 찾았다. 『중용』은 천하에 두루 통하는 도리[道]를 세울 수 있게 함으로써 보편적 정신을 확보한다. 이에 본 연구는 『중용』의 성(誠) 개념을 스포츠에 적용하여 화이부동의 가치를 탐구해 봄으로써 스포츠가 '모두가 잘 사는 포용 사회', 즉 대동사회를 만드는 실천 대상이 될 수 있음을 알아보았다.

『중용』은 우주의 구동 원리와 인간 삶의 구동 원리를 밝히는 책이다. 그렇기 때문에 『중용』이 전하고자 하는 의도를 이해한다면 인간이 우주 속에서 어떤 존재이고, 인간의 삶은 어떤 우주적 원리에 근거하는지를 알 수 있다. 『중용』은 성즉리의 성립을 천, 성, 도, 교의 개념을 통해 설명한다. 그리고 이 개념이 인의예지의 네 덕목과 관계되는 것을 밝힘으로써 인간이 도리를 실천할 수 있게 한다. 이에 주희는 공자의 표현을 통해 인간 도리의 실천이 선 가운데 최선의 택함에 있음을 설명한다. 이를 통해 사람들은 성즉리의 올바른 이해와 실천이 자신을 명성을 높일 수 있음과 동시에 타인에게도 긍정적 영향을 주는 일임을 알게 된다.

선을 굳게 잡는 정신이 성(誠)이다. 그리고 이를 지키려고 성실하게 노력하고자 하는 인간의 노력이 성지(誠之)이다. 성(誠)은 진실무망한 상태이고, 성지는 사람의 정성으로 실행해야 할 바를 뜻한다. 성지는 신체를 통해 도리를 실천하기 위해 도심이 충만할 수 있게 하는 노력이다. 본 고는 이를 현대의 비근한 문화인 스포츠를 대상화하여 도심의 확장을 모색했다. 이에 주목한 것이 스포츠 선진국으로의 전환에 있어 스포츠의 전면적 혁신을 위한 과제, 인권과 복지이다. 스포츠 인권과 복지에 성과 성지 개념의 스포츠 적용은 스포츠를 도의 추구 활동으로 인식할 수 있도록 전환하는 일이다.

『중용』은 사람을 결집하고 통합하는 역할은 신체로 수행해야 한다고 밝힌다. 이때의 신체는 단순한 몸이 아니라 도심이 충만한 몸이다. 이것이 수신이다. 수신은 개인을 넘어 타인에게까지 선한 영향력을 확장할 수 있다. 이를 스포츠에 적용하면 스포츠 활동에 참여하는 사람은 만물이 함께 어울리면서도 서로에게 해를 가하지 않으며, 도가 함께 행해지지만 서로 어긋나지 않게 인간의 도리를 다할 수 있는 존재로 변화될 수 있음을 인식할 수 있다. 따라서 우리는 스포츠에 성(誠) 사상의 적용을 통해 신체활동의 지극한 성실함이 도심을 충만시킬 수 있는 동시에 나아가 천지 화육에 참여하는 일이 됨을 이해할 수 있을 것이다.

참고문헌

論語, 論語集註, 四書大全, 周易, 中庸, 中庸集註

금장태(2016). **화합의 길**. 서울: 전통문화연구회

김홍식·안용규(2019). 체육학에서의 글쓰기론에 대한 전통주의자의 시선. **스포츠사이언스 37(1)**, 165-176

남상호(2003). 논어와 공자인학. **중국학보 47**, 677-711

박재희(2019). **고전의 대문**. 경기: 김영사

성백효(2019). 大學·中庸集註. 서울: 한국인문고전연구소

신정근(2019). **오십, 중용이 필요한 시간**. 경기: 21세기북스

우응순(2016). **친절한 강의 중용**. 서울: 북드라망

이기동(2012). 大學·中庸講說. 서울: 성균관대학교 출판부

이선경(2018). 중용의 실현 근거로서 誠의 철학: — 존재, 인식, 수양의 측면에서. **공자학 30**, 185-214

이학준(2016). 스포츠, 대동사회를 꿈꾸다. : 다함께 더불어 즐기자. **스포츠인류학연구 11(2)**, 1-24

홍덕기(2019). 스포츠 혁신, 우리사회의 과제. **우리체육 21**, 29-33

최의창(2019). 한국스포츠 4.0 : 스포츠선진국의 의미와 조건. **스포츠과학 149**, 10-19

53) 『中庸』「二十二章」. "惟天下至誠, 爲能盡其性. 能盡其性, 則能盡人之性; 能盡人之性, 則能盡物之性, 能盡物之性, 則可以贊天地之化育. 可以贊天地之化育, 則可以與天地參矣.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.19

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 131-140 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.15 | ISSN(Online) 2093-3363

포토보이스를 통해 본 코로나19가 남긴 심리자본*

The Psychological Capitals from COVID-19 through Photovoice

김진호(한국체육대학교 교수) · **김현주****(숙명여자대학교 강사)
Jin-Ho Kim *Korea National Sport University* · Hyeon-Ju Kim** *Sookmyung women's Univ.*

요약

본 연구는 포토보이스를 통해 코로나19 이후 대학 양궁선수가 체득한 심리자본을 탐색하는데 목적이 있다. 이를 위해 2022년 대한양궁협회에 소속되어 있는 대학 양궁선수 19명을 대상으로 포토보이스 방법을 활용하여 자료를 수집하였다. 포토포이스를 활용하기 위한 자료수집 방법은 오리엔테이션, 포토보이스 실행, 포토보이스 그룹인터뷰, 자료검증 순으로 진행하였으며, 수집된 사진은 Wang(1999)의 SHOWeD 방법을 토대로 그룹인터뷰를 진행해 사진의 주제와 의미를 도출하였다. 연구 결과, 첫째, 코로나19로 인한 심리적 어려움은 답답함, 불안감, 막막함이 도출되었다. 둘째, 코로나19 극복요인은 방역수칙 준수, 부정적 정서 완화로 셋째, 코로나19를 도움경험으로 인식한 결과는 경기력 보강의 기회와 심리적 여유로 나타났다. 공통적으로 자료제공자는 코로나19로 인해 답답함이나 불안감, 막막함 등의 심리적 어려움을 경험하였으나, 스스로 방역수칙을 준수하여 훈련에 매진하거나 주요타자와의 시간을 생각하며 극복하고자 노력하였고, 이로 인해 경기력 보강의 기회나 심리적 여유를 도움경험으로 인식하였다. 본 연구는 포토보이스 방법을 통해 코로나19로 인한 대학 양궁선수의 심리적 소회를 탐색하여 심리자본을 도출한 데 의미가 있다. 향후 본 연구가 코로나19에 대한 부정적 인식 전환과 더불어 심리자본에 대한 관심 확장의 계기가 되기를 기대해 본다.

Abstract

The purpose of this study is to explore the psychological capital acquired by college archers after COVID-19 through photovoice. For this purpose, data were collected using the photovoice technique from 19 college archers belonging to the Korean Archery Association in 2022. The data collection method for using the photovoice was conducted in the order of orientation, photovoice execution, photovoice group interview, and data verification. The collected photos were subjected to group interviews based on the SHOWeD method of Wang (1999) to derive the subject and meaning of the photos. As a result of the study, First, the psychological difficulties caused by COVID-19 resulted in feel heavy, anxiety, and hard. Second, the factors for overcoming COVID-19 appeared to be compliance with quarantine rules and alleviation of negative emotions. Third, the result of recognizing COVID-19 as a helping experience was found to be an opportunity for performance enhancement and psychological relaxation. In common, the data providers experienced psychological difficulties such as feeling heavy, anxiety, and hard due to COVID-19, but they tried to overcome them by observing the quarantine rules themselves and focusing on training or thinking about time with significant others. As a result, opportunities to enhance performance or psychological relaxation were recognized as helping experiences. This study is meaningful in deriving psychological capital by exploring the psychological experiences of archers due to COVID-19 through the photovoice method. In the future, it is hoped that this study will serve as an opportunity to expand interest in psychological capital as well as to shift negative perceptions of various factors caused by COVID-19.

Key words : psychological capital, psychological difficulties, coping, archer, photovoice

* 이 논문은 2021년도 한국체육대학교 연구년제 교수지원에 의하여 수행되었음
** jhjlove11@naver.com (김현주)

Ⅰ. 서론

세계보건기구(WHO)는 2020년 3월 11일 코로나바이러스감염증-19(이하 코로나19)를 국제 공중보건 비상사태로 감염병 세계 대유행(pandemic)을 선언하였다. 한국 정부는 코로나19 확산 예방을 위하여 마스크 착용, 외출자제, 사회적 거리두기, 운동시설 제한 등 일상의 패러다임 변화를 주도하였다(보건복지부, 2020). 이에 따른 실내 체육시설 사용 제한, 마스크 착용, 대회 취소 및 연기 등은 선수에게 훈련이나 시합 준비과정에서의 극심한 스트레스로 나타났다(박세윤, 최옥숙, 윤대현, 2021). 그러나 코로나19를 통제 불가능한 상황으로 판단하고 대처한 선수는 위기를 또 다른 기회로 인식함으로써 경기력 향상을 위한 전략을 구축하고 있다(김정수, 김현주, 2022; Schinke et al., 2020).

2020년 1월 국내 첫 코로나19 확진자가 발생한 이후 2022년 5월 1790만명 이상, 20대 누적확진자는 259만명(14.4%)이상으로 집계되었다(질병관리청, 2022). 코로나19 확산에 따라 2020년 6월 우리나라 국민의 감염 두려움은 약 86%로 집계(갤럽리포트, 2020)되었는데, 이러한 두려움은 코로나19 확진보다 피해를 주는 것에 대한 걱정과 스트레스, 감염 이후 부정적 시선에 따른 속상함이 원인이 된다(최예린, 2020). 이외에도 스포츠 영역에서 전국체육대회 및 각종 전국대회 취소 및 연기, 2020년 도교올림픽 1년 연장, 관중 제한 등에 대해 선수는 코로나19를 걸림돌이나 가보지 않은 길로 표현(김민정, 장덕선, 2020)하며 심리적 어려움을 호소하였다.

심리적 어려움은 상황으로 인한 개인의 주관적 정서경험뿐만 아니라 인지, 행동적 요인이 복합적으로 기인한다(신정택, 육동원, 2005). 이에 따른 극심한 스트레스는 사건의 특성보다 사건에 대한 주관적 평가 또는 사건의 개인 지각 정도에 따라 상이한 정서를 유발한다(Masten, 2001). 특히 사건의 통제 가능성에 따라 심리적 어려움에 대한 지각정도는 상이한데, 통제 가능성이 낮은 사건은 부정 정서를 크게 지각하여 가치관 형성 저하, 불안, 짜증, 피로감 등 수행 향상 저하로 나타나기도 한다(Kluger & DeNisi, 1996). 이에 따라 선수에게 갑작스런 대회 취소로 인한 불확실성은 목표 위협요인(강경연, 이제경, 2017; Whitcomb-khan et al., 2021)으로, 이는 내적 갈등을 유발하여 심리적 어려움을 야기할 개연성이 있다.

코로나19는 세계적인 팬데믹 상황으로 논의되고 있으나, 모든 선수가 심리적 어려움만을 경험하는 것은 아니다. 실제로 학생선수는 코로나19로 인해 학업이나 훈련환경, 미래에 대한 심리적 어려움을 이야기하였으나(김민정, 장덕선, 2020), 일부 선수는 훈련환경 조성이나 자발적 방역, 부정정서 완화 등의 대처방법을 통해 경기력 보강, 생활양식 변화, 자기주도 강화의 도움 기회로 인식하였다(김정수, 김현주, 2022). 이처럼 개인은 스스로 직면한 어려움에 자기관리 전략을 마련하여 대처(서주형, 김한별, 2022; Lazarus & Folkman, 1984)함으로써 긍정 정서를 구축하고자 노력하는데, 이는 개인의 성장과 더불어 생활기술이나 삶의 자원인 심리자본(psychological capital)으로 환류되기도 한다(김현주, 윤영길, 2017).

심리자본은 자기효능감, 희망, 낙관성, 회복탄력성을 구성요인(Luthans et al., 2007)으로 개인의 긍정적 심리상태를 의미한다. 이러한 심리자본은 긍정적 정서상태 또는 응축된 긍정심리자원의 다차원적 구성개념(Luthans, Youssef, & Avolio, 2007)으로 개인의 긍정적 성격 강점, 행복, 자아실현에 주목하고 있다(Seilgman, 2002). 이 같은 심리자본은 다차원적 개념의 긍정심리에 주목하여 경제자본, 인적자본, 사회자본의 포괄적 개념(손은일, 송정수, 2012)으로 정서적 안정, 동기부여, 자신감 형성 등에 영향을 미치고 있다(Luthans, Luthans, & Luthans, 2004).

심리자본은 개인의 태도와 행동, 미래 조망 등 거시적 관점에서 자본의 이해를 도모하고 있다(이혜림, 백윤정, 김은실, 2013). 조직행동 연구에서 포괄적 관점으로 논의되는 자본개념은 개인능력, 지식, 기술, 경험 등 무형적 자산의 총합인 인적자본(Edvinsson & Malone, 1997), 사회적인 관계로 인한 네트워크로 친구, 동료, 일반적 관계 등의 자원을 동원할 수 있는 능력의 사회자본(Borgatti, Jones, & Everett, 1998), 자본의 보유량, 월 소득을 통한 실질적 소비능력, 재정적 능력이나 보유한 화폐가치의 총량 등의 경제자본(Bagguley, 1997) 등으로 논의되고 있다. 즉 심리자본은 경험으로 체득한 심리자원(psychological resource)으로 선수의 내적자원 형성에 기여함(최은경, 윤영길, 2010)을 감안하면, 코로나19를 유연하게 대처한 선수의 성장 경험은 심리자본이 될 가능성이 있다.

심리자본을 주제로 한 연구는 긍정심리학에서 개인에게 내재된 긍정적 강점 또는 내적 자원(Seilgman & Csikszentmihalyi, 2014), 지혜, 용기, 정의, 절제, 인간애 등 긍정적 성격 강점(Peterson & Seligman, 2003), 긍정심리 또는 동기유발과 관련된 연구에 기반하여 자기효능감, 희망, 회복탄력성, 낙관성 등 개인 발전을 추구하는 긍정적 심리상태(Luthans, Avolio, Avey, & Norman, 2007) 등 긍정심리자본을 중심으로 진행되어 왔다. 이러한 연구는 긍정심리자본 개념을 도입하여 긍정적 심리자원에 대한 이해를 도모하였으나 개별적 심리자원의 다수준 구성개념(Avey, Luthans, & Jensen, 2009)으로 심리자원의 결합에 대한 인식을 심리자본까지 확장할 필요가 있다.

스포츠 영역에서 심리자본에 대한 관심은 외상 후 성장이나 멘탈코칭 프로그램을 통해 축적된 요인으로 전개되고 있다. 예를 들어 구성원 간 갈등이나 유능감 상실, 부상, 지도자와 갈등 극복 후의 성장(김현주, 윤영길, 2016)으로 심리자본을 검토하거나, 사고 후 극복하는 과정을 통한 자기 지각 변화로 내적 자원 구축(권오정, 2016), 멘탈코칭 프로그램으로 인한 심리자본 추정(김현주, 2021) 등의 연구는 심리자본에 대한 이해를 확장하고 있다. 또한 메가스포츠이벤트 경험을 통한 심리자본은 팀조화, 충분한 훈련, 지도자 신뢰 등에 유의한 차이를 보인 반면, 자신감이나 집중력, 목표설정, 불안조절 등은 유의한 차이가 나타나지 않음(윤영길, 전재연, 2015)으로 가변성과 불변성 특성으로 설명되고 있다. 이러한 전개에 따라 장기적 관점에서 환경, 적응, 경험으로 축적된 심리자본의 논의가 필요하다.

한편, 양궁은 폐쇄형 종목으로 체력이나 기술 요인이 경기력에 절대적인 영향을 미치지 않는다(권재용, 이제훈, 김동국, 2022). 즉 양궁에서 경기력은 보편적인 체력, 기술 및 전술적 논의(윤영길, 이용수, 2006)뿐만 아니라 심리요인에 의한 훈련 효과를 극대화하기 위해 자신감, 집중력, 정신력, 판단력 등 의도적 감각 훈련을 통하여 실전에 최대한 활용할 수 있도록 다각적인 훈련이 병행되고 있다. 이러한 노력은 경기력 논의에서 심리요인의 관심 확대(Ivarsson et al., 2020)와 맥을 같이 한다.

양궁경기력에서 심리요인은 체력, 기술 및 전술 중 50% 이상의 중요도(윤영길, 김원배, 임태희, 2006)로, 선수는 부정적 생각을 긍정적으로 전환할 수 있는 심리기법을 활용하여 어려움을 대처하고 있다(김영숙, 박상혁, 2013). 또한 김영숙과 박인천(2019)은 양궁선수가 지각하는 경기력 강점 요인을 사고의 단순화, 불안조절을 위한 혼잣말, 회복탄력성 등으로 제시하고 있다. 지금까지 이러한 연구는 양궁선수의 심리적 어려움과 대처, 심리적 강점을 논의하는데 기여해 왔으나 장기적 관점에서 환경과 같은 통제 불가능한 사건 극복 경험을 통한 선수의 삶을 조망하는데는 어려움이 있다. 이에 심리적 어려움을 극복한 뒤 심리적 소회를 탐색할 수 있는 논의가 필요하다.

질적연구에서는 참여자의 경험을 심층적으로 조망하고, 해석할 방법을 강구하고 있다(Glaser & Strauss, 2017). 이에 따라 개인의 경험과 기억을 사진에 경험을 투영해 의미를 도출하는 참여자 중심의 실천적 연구방법으로 포토보이스(photovoice) 방법이 활용되고 있다. 포토보이스는 특정한 사건이나 경험으로 인한 기억을 사진에 매개하여(Wang, 1999) 연구자와 참여자 그리고 참여자와 참여자 간 소통과 경험을 이야기하는 과정을 통해 심리적 소회를 도출(권오정, 2016; 김경오, 이규일, 2013; 김현주, 윤영길, 2017)하는 방법으로 다양한 주제에서 활용되고 있다. 이러한 환경 및 방법적 특성을 고려하면, 포토보이스는 코로나19에 대한 심리적 소회를 도출하기에 적절한 방법이라 판단된다.

국내에서 포토보이스 방법은 문화유산 보존을 위한 경험사례 도출(응웬 반 후이, 2006), 노화에 대한 인식(이원지, 장승희, 2013), 유학생의 신체활동과 관련된 사회문제와 개선방안(김경오, 2013) 등 지역사회 문제점 도출 및 개선방안에 대해 논의되고 있다. 또한 스포츠 영역에서 포토보이스 방법은 은퇴한 선수의 사회적 장벽과 대안 모색(김경오, 이규일, 2013), 역경 극복 후의 성장(권오정, 2016), 올림픽 메달 획득 경험을 통한 심리자본(김현주, 윤영길, 2017), 코로나19로 인한 선수의 삶의 변화(신민철, 강유원, 2021), 긍정적 자기 인식(송호관, 2022) 등의 연구에 활용되고 있다.

이처럼 포토보이스 방법은 사진을 통해 개인의 문제 또는 사건 중심이 아닌 하나의 현상을 다양하고 깊이 있게 참여하는 연구방법(Wang, 1999, 2006)으로 사진에 의미를 투영해 결과를 도출한다는데 의미가 있다. 따라서 팬데믹으로 인한 선수의 인식과 삶의 변화를 고려하면, 양궁선수의 코로나19에 대한 경험을 사진을 통해 도출하는 방법은 스스로 통제할 수 없는 환경적 재난이지만, 자신만의 극복요인을 통해 체득한 선수의 심리자본을 추출하는데 유용한 방법이라 사료된다.

이상에 따라 본 연구에서는 포토보이스를 통해 코로나19 이후 대학 양궁선수가 체득한 심리자본을 탐색할 목적으로 진행하였다. 본 연구가 코로나19에 대한 부정적 인식 전환과 더불어 심리자본에 대한 관심 확장의 계기가 되기를 기대해본다.

II. 연구방법

1. 연구참여자

본 연구에서는 의도적 표집법(purposive sampling)을 활용하여 2022년 대한양궁협회에 소속되어 있는 대학 양궁선수 19명을 참여자로 선정하였다. 본 연구의 참여자는 코로나19로 인해 외부활동 제한이나 대회 취소 등으로 심리적 어려움을 경험한 선수이지만 각자의 자발적 방역수칙을 준수하며 2020년부터 2021년 훈련과 시합에 참여한 선수로 선정하였다. 연구참여자는 연구 취지와 목적을 설명 후 자발적 의사를 표명한 선수를 선정하였으며, 이에 대한 구체적인 정보는 <표 1>과 같다.

표 1. 자료제공자 정보

제공자	연령(만)	경력(개월)	세부종목
A	20	132	리커브
B	19	120	리커브
C	20	132	리커브
D	21	156	리커브
E	20	168	리커브
F	19	120	리커브
G	19	108	리커브
H	22	144	리커브
I	22	156	리커브
J	20	84	리커브
K	18	108	리커브
L	19	120	리커브
M	21	96	리커브
N	20	144	리커브
O	19	108	리커브
P	20	120	컴파운드
Q	19	108	컴파운드
R	20	120	컴파운드
S	22	132	컴파운드
합계(19명)	20	125.1	

2. 자료수집

본 연구에서는 포토보이스 방법을 활용하여 자료를 수집하였다. 연구설계와 자료수집은 Baker과 Wang(2006)이 개발하고, 김현주, 윤영길(2017)과 권오정(2020)이 수정 · 보완하여 사용한 프로토콜을 본 연구목적에 적절하게 재수정하여 활용하였다.

먼저 선수의 코로나19가 남긴 심리자본을 탐색하기 위하여 코로나19, 심리적 어려움, 대처, 극복과정, 긍정심리자본, 양궁 등에 관한 문헌고찰과 스포츠심리학 교수와 양궁지도자의 의견을 수렴하여 코로나19로 인한 어려움, 극복요인, 도움경험을 초기테마로 설정하여 자료제공자에게 설명하였다. 이후 연구자는 자료제공자에게 초기테마와 관련된 사진을 각 주제별 3장 이내로 촬영하도록 설명하였고, 테마와 관련된 부분에서 이해가 되지 않거나 구체적인 정보가 필요한 경우 카카오톡(Kakaotalk)으로 연락하도록 안내하였다.

그룹인터뷰를 통한 자료수집은 연구목적을 설명하고 사전 연락과 조율을 통해 초기테마에 대한 정보 제공 후 7일 후 만남을 약속하였다. 그룹인터뷰는 각자의 휴대전화로 카카오톡의 오픈톡을 이용해 자신이 촬영한 사진을 공유하고, 상호 간 교류하는 방식으로 진행하였다. 연구자는 그룹인터뷰 진행 과정에서 연구목적을 회상하여 자신의 경험을 자유롭게 이야기하도록 독려하였다. 이 과정에서의 인터뷰 내용은 연구자의 휴대전화로 녹음한 뒤 흔글 2020 파일을 활용해 전사 및 주요 내용 등을 기술하였다. 이외의 필요한 내용이나 자료는 추가 인터뷰를 진행하여 자료를 수집하였다. 연구자는 인터뷰 내용 외 참여 동의, 개인정보 보호, 자료수집 내용 녹취, 연구결과 활용 후 폐기, 연구 참여 중단 등에 대해 안내하였고, 동의 과정에서 연령, 경력, 종목 등 주요 내용을 수집하였다.

3. 연구절차

포토보이스 자료수집의 기본 절차는 포토보이스 오리엔테이션, 포토보이스 실행, 포커스 인터뷰 단계로 진행된다(권오정, 2020; Baker & Wang, 2006; Wang, 1999, 2006). 이에 본 연구에서도 오리엔테이션, 포토보이스 실행, 포토보이스 그룹인터뷰, 자료검증 순으로 진행하였다.

먼저 오리엔테이션 단계에서 연구진은 연구주제에 적절한 선행연구를 고찰하고, 자료제공자 특성 및 주제에 대해 삼각검증을 진행하여 초기테마를 설정하였다. 이후 연구진은 자료제공자와 만남을 통해 자발적 참여 의사를 확인하였다. 참여의사를 밝힌 제공자에게 연구진은 연구목적과 절차, 소요 시간 등을 설명하였고 피사체를 촬영할 경우, 찍은 사람의 의도와 목적이 표현되기 때문에 반드시 동의를 받을 것을 권고하였고, 사진 촬영 과정에서 발생할 수 있는 윤리적 문제에 대하여 안내하였다. 그리고 개인정보 또는 회고한 인터뷰 내용 등은 연구목적 이외에 사용하거나 노출하지 않을 것임을 주지시켰다. 이처럼 오리엔테이션 과정에서 연구진은 초기테마와 관련하여 무엇을, 어떻게 찍을 것인가에 대한 구체적인 정보를 제공하였다.

포토보이스 실행단계에서 카메라의 종류는 편의성과 상황을 고려하여 선정할 수 있다(Wang, 1999)는 점을 감안해 자료제공자의 핸드폰으로 사진을 촬영하도록 안내하였다. 이후 자료제공자는 오리엔테이션 단계와 실행단계 사이에 시합을 마친 후 초기테마를 상기하며 사진을 촬영하였다. 연구진은 자료제공자에게 연구 주제에 적절한 사진을 촬영하도록 예를 들어, 코로나19로 인해 선수는 어떠한 심리적 어려움을 경험하였나요?, 어려움을 어떻게 극복하고자 노력하였나요? 다소 완화된 시점에서 코로나19가 선수에게 어떠한 도움이 되었나요? 등으로 제시하여 일상에서 사진을 촬영하도록 오픈톡을 통해 안내하였다.

포토보이스 인터뷰 단계에서는 초기 포토보이스 진행 절차(Baker & Wang, 2006; Wang, 1999)를 토대로 SHOWeD 기법을 활용하여 인터뷰를 진행하였다. SHOWeD 기법에서 S(see)는 이 사진에서 무엇이 보이나요? H(happening)는 이 사진 속에서 무슨 일이 일어나고 있나요? O(our)는 이 사진이 우리 삶과 어떤 관련이 있나요? W(why, exist)는 왜 이런 걱정 또는 문제가 발생한다고 생각하나요? D(do)는 이것을 위해 우리가 무엇을 할 수 있을까요? 순으로 질문이 구성되어 있다. 이에 연구진은 그룹인터뷰가 과정에서 오픈톡에 테마와 관련된 사진을 올리도록 안내하고, 상호 간 궁금한 사진 또는 의미 있다고 판단되는 사진을 지정하여 SHOWeD 기법에 따라 자유롭게 이야기하도록 안내하였다. 자료제공자는 1인 평균 3장의 사진을 촬영하였고, 연구진은 인터뷰 단계에서 오픈톡을 통해 사진을 저장하였다.

자료검증 단계에서는 자료제공자가 상호 간 직접 고른 사진을 토대로 설명과 해석을 삽입하는데, 상징적이거나 의미 있는 자료라 판단되는 사진은 추가적으로 메모하여 분석하였다. 이 과정에서 연구진은 자료제공자와 인터뷰 내용을 재검토하고, 이해가 되지 않거나 추가적인 정보가 필요한 경우 인터뷰를 진행하여 내용의 타당성을 확보하였다. 최종 분석된 자료는 오픈톡을 활용하여 자료제공자에게 의미를 재확인하고, 양궁지도자 1인, 스포츠심리학 박사 2인, 스포츠심리학 박사과정 2인으로 구성된 전문가회의를 진행하여 결과의 내용타당도 확보에 대한 노력을 경주하였다.

4. 자료분석

본 연구에서 자료분석은 선행연구(권오정, 2020; 김현주, 윤영길, 2017; Wang, 1999, 2006)를 기반으로 사진고르기, 맥락화, 주제선정의 단계로 진행되었다. 질적연구에서 연구진의 경험은 자료 분석을 위한 도구(instrument)로 수집된 자료의 해석과 의미부여 과정에서 종목에 대한 이해와 더불어 상황적 요구를 반영하는 기능을 한다(Glaser & Strauss, 2017). 이에 그룹인터뷰가 진행되는 과정에서 연구진은 초기테마와 관련된 사진 중 심리적 소회가 잘 반영되었다고 판단한 사진을 선정하고, 자료제공자들과 사진을 통해 전달하고자 한 의미와 상황, 의견 등을 공유하였다.

포토보이스 분석과정에서 분류되어 전사된 결과는 주제별 의미의 유사성에 따라 귀납적 내용분석으로 범주화하였고, 분류 결과는 인터뷰의 내용을 기반으로 다시 연역적으로 전개하여 서술하였다. 이러한 과정에서 연구진은 자료제공자의 회고를 심층적으로 이해하기 위하여 지속적으로 제공자와 상호작용하였으며, 상호작용 과정에서 연구진과 자료제공자 간 적극적 참여를 독려해 연구의 진실성을 높이고자 노력하였다. 이외 수집된 자료와 결과 중 질문이나 목적에 벗어난 사진이나 인권 및 윤리에서 벗어난 사진은 제외 후 분석하였다.

III. 연구결과 및 논의

포토보이스는 참여자 중심의 연구방법으로 참여자가 연구에 적극적으로 참여하며, 촬영한 사진의 이미지를 통해 설득력이 강한 근거자료를 제시하는데 의미가 있다(Wang & Burris, 1994). 심리자본은 경험으로 체득한 개인의 심리자원으로 이는 인간관계로 축적된 사회 및 인적자본(유성신, 이진균, 최용주, 2017), 경제자본의 다차원적 구성개념으로 논의되는데, 이러한 개념에 토대를 두고 포토보이스를 활용하여 코로나19가 남긴 심리자본을 범주화 한 결과, 심리적 어려움은 답답함, 불안감, 막막함으로, 극복요인은 방역수칙 준수, 부정적 정서 완화로, 도움경험은 경기력 보강 기회와 심리적 여유로 도출되었다. 이에 대한 구체적 내용은 다음과 같다.

1. 코로나19로 인한 심리적 어려움: 답답함, 불안감, 막막함

양궁선수는 코로나19라는 낯설고 통제 불가능한 상황으로 인해 답답함이나 불안감, 막막함 등의 부정적 정서를 경험하였다. 특히 선수는 갑작스러운 시합 연기로 인해 막막함뿐만 아니라 무력감을 경험하였고, 이로 인해 경기력에 대한 불안감이 증폭되었다. 이 외에도 코로나19로 인한 외출 자제 및 사회적 거리두기로 선수는 휴식과 일상의 자유를 박탈당하는 기분을 심리적 어려움으로 제시하였다.

> "활보면 더 막막했죠. 경기력은 떨어지는데, 시합은 갑자기 연기되고, 생활도 코로나19로 인해 제약받으니까 더 힘들고, (중략) 그러다 보니 매일 훈련하기도 어렵고, 답답하고."(M선수)

그림 1. 막막한 경기력

> "코로나19로 인해 내가 준비했던 게 송두리째 없어지는 것 같기도 하고, 대회가 연기되고, 취소되면서 지금까지 내가 쌓아온 무엇인가 무너질 것 같은 불안감이 들었어요."(F선수)

그림 2. 무너질 듯한 불안감

> "저는 그냥 검은색 바탕을 찍었어요. (중략) 코로나19로 인해 그냥 아무것도 보이지 않고, 답답하고, 막막하고, 그래서 앞이 보이지 않는 검은색이라는 생각이 들었어요."(K선수)

그림 3. 보이지 않는 답답함

코로나19로 인한 심리적 어려움은 국가대표선수나 학생, 성인선수뿐만 아니라 노인까지 유사하다. 실제 국가대표선수의 심리적 어려움을 탐색한 연구(박서이, 2020)에서는 코로나19로 인해 훈련장소 제한이나 변화, 개인훈련의 어려움, 기술훈련 제한을 어려움으로 제시하고 있다. 또한 성인선수의 어려움을 탐색한 연구(김민정, 장덕선, 2020; 박세윤 등, 2021; Evans et al., 2020; Whitcomb-khan et al., 2021)에서는 갑작스러운 대회취소로 인한 기회 상실, 훈련 및 생활제한, 경기력 저하에 대한 불안감, 경기력 회복 우려, 기약 없는 훈련 지침, 진로 걱정, 통제력 부족, 스스로의 압박, 불확실성 등을 심리적 어려움으로 보고하고 있다. 대학생의 자기효능감과 생활만족도가 신체활동수준에 정적관계인 점(김창환, 송영은, 2021)을 고려하면, 선수에게 제한적 활동은 심리적 어려움으로 나타날 개연성이 있다. 결국 코로나19로 인한 심리적 어려움은 본 연구에서 도출된 양궁선수의 어려움과 맥을 같이한다.

2. 어려움 극복요인: 방역수칙 준수, 부정적 정서 완화

코로나19로 인한 심리적 어려움의 극복요인을 탐색한 결과, 방역수칙 준수와 부정적 정서 완화로 도출되었다. 양궁선수는 코로

나19로 인해 두려움이나 막막함, 불안감 등의 부정 정서를 경험하였으나, 방역수칙 준수하며 자신만의 훈련 전략을 구축함과 더불어 주요타자와의 시간을 생각하는 심리적 여유로 극복하고자 노력하였다. 이에 대해 양궁선수는 다음과 같이 이야기하였다.

"처음에는 코로나19가 두려웠어요. 주변에서 선수도 그렇고 아는 사람들도 많이 걸리니까. 코로나 걸리면 경기력이 떨어질 것 같아서 엄청 조심했어요. 그래서 저 스스로 마스크 꼭 쓰고, 손 씻기하고, 그렇게 개인 방역 철저히 하면서 이겨내려고 했어요."(R선수)

그림 4. 개인방역을 위한 마스크

"이 사진이 조금 특이하지만, 이걸로 인해서 극복할 수 있었어요. 이걸 마신다는 게 아니고요. (중략) 이런 재미있는 사진 보면서 코로나19 끝나고 휴가 나가면 친구들하고 즐거운 시간 보내야지 또는 친구들 만나야지 하는 생각으로 극복했어요."(N선수)

그림 5. 생각을 위한 도구

이외에도 <그림 5>의 사진을 통해 양궁선수는 코로나19로 인한 부정적 정서를 완화하고자 여행이나 과거 사진을 통해 당시를 회상하며 극복하고자 하였다. 이에 대한 내용은 다음과 같다.

"잦은 외박은 아니어도 분기별로 휴가가 있었어요. 그때마다 여행 가는 거로 극복하고자 했어요. 숙소에서 쉴 때 다음에 여행은 어디로 가야지 하는 생각으로 버텼어요."(H선수)

"휴가받은건 아니지만, (웃음) 휴가받을 거 생각하고, 어디로 놀러 가지 생각하고, 휴가 가면 나만의 휴식 시간을 제대로 보내려고 했어요. 대부분 쉴 때는 제대로 잘 쉬는 걸 생각했어요."(P선수)

한편, 일부 양궁선수는 코로나19로 인한 멈춤의 시간을 적극적으로 극복하기 위한 노력을 하기보다는 일상의 연속선상에서 받아들이기도 한다.

"코로나19가 발생하고, 여러 가지 변화가 있었지만, 사실은 그냥 아무 생각 없이 내가 하던 대로, 훈련하고, 숙소생활하고, 일상생활하고, 그렇게 지내다 보니 시간이 해결해줬던 것 같아요."(F선수)

그림 6. 일상의 연속

"처음에는 뭔가 해봐야지, 내가 안 되던 거 고치는 시간을 가져야지 했는데, 너무 길어지니까 지쳤던 것 같아요. 언제까지 해야 할지 모르니까."(O선수)

코로나19는 전 세계가 주목하고 있는 환경적 재난으로 선수는 불안을 가장 많이 경험하고 있다(박근빈, 2020). 또한 국가대표선수는 훈련의 어려움이나 우울감, 올림픽에 대한 부담감 등의 심리적 어려움을 경험하였다(박서이, 2000). 이러한 어려움에도 양궁선수는 문제 자체의 해결에 주목하기보다는 정서 중심 완화 전략으로 극복하고자 노력하는데, 이는 부정정서 완화에 정서 중심의 대처가 효과적이다(이은희, 2004)라는 결과와 부분적으로 일치한다. 또한 코로나19 상황에서 일상을 탈출하려는 취미생활이나 자기 계발은 스트레스 해소에 정적인 영향(선우유영, 정윤덕, 2021)을 미치고, 특히 동료 및 주요타자의 지지는 심리적 안녕과 우울 증상 완화에 긍정적으로 매개하는 것으로 나타났다(Graupensperger, Benson, Kilmer, & Evans, 2020). 이러한 결과를 감안하면, 양궁선수에게 주요타자와의 시간은 극복에 있어 중요한 요인이라 판단된다.

3. 극복 후 도움경험: 경기력 보강 기회와 심리적 여유

도움경험은 코로나19로 인해 대회 취소, 공공시설 사용 제한, 사회적 거리두리 등 여러 가지 제약이 있었으나 이를 극복한 후 긍정적 측면으로 경기력 보강의 기회와 심리적 여유가 도출되었다. 양궁선수에게 대회 연기로 인한 시간 확보는 경기력 보강의 시간이 되었고, 사회적 거리두기로 인한 외출 자제는 자신을 돌아보고 관리하는 심리적 여유 시간이 되었다. 이에 선수는 다음과 같이 이야기하였다.

"2021년도에 우수선수로 뽑혀서 받은 상이랑 상품이예요. 코로나로 인해서 계속 운동만 했는데, 그로 인해서 시합 때 좋은 성적을 거뒀고, 이렇게 우수선수상까지 받게 되어서 코로나가 저의 경기력 향상에 도움이 되었다고 생각해요."(P선수)

그림 7. 우수선수의 영광

"코로나 덕분에 몸이 좋아졌어요. 살이 쪘다는 게 아니고요, 시합이 계속 붙어서 열렸었는데, 대회가 연기되면서 훈련이나 시합을 조금 조절하게 됐고, 그러면서 좋지 않았던 어깨도 좋아졌어요. 몸이 회복되면서 튼튼하게 좋아진 것 같아요. (중략) 그리고 재활하고, 완전히 휴식하는 동안 체력훈련도 같이하고 그러다 보니 좋아졌어요."(S선수)

그림 8. 튼튼해진 나의 몸

이 외에도 선수는 구성원 간의 일상, 시간적 여유와 마음의 여유를 공유한다는 점을 도움경험으로 인식하였다. 우리나라 양궁은 세계 최고의 경기력을 보유한 종목으로 이는 훈련 시간과 비례하는데, 하루의 일상이 훈련인 양궁선수에게 시설사용 제한, 외출 자제와 같은 제약은 동료와 함께한 시간임과 동시에 추억을 향유하는 기회가 되었다.

"언니들이랑 같이 먹었던 음식 사진이에요. 코로나로 외식을 할 수 없었지만, 다 같이 먹고, 이야기하고, (중략) 그러면서 서로 추억이 공유되는 시간이었던 것 같아요. 지금은 외출이 있고, 당시보다는 자유로우니까 이런 의미 있는 추억을 못 만들잖아요."(A선수)

그림 9. 의미 있는 추억

코로나19와 같은 예견 없는 상황은 자기관리 상실, 가족 및 주요타자와 관계 갈등, 지도자에 대한 신뢰 저하 등 불확실성을 증가(Reardon et al., 2020)시키고, 불확실성은 인지 또는 신체불안과 연쇄되어 실패공포로 나타날 가능성이 있다(Correia & Rosado, 2018). 그러나 통제 불가능한 상황에서 스스로 극복하고자 하는 노력은 부정적 감정 개선에 도움(Neff & McGehee, 2010)이 되고, 지속적인 운동 참여는 자기효능감 및 삶의 질 증가, 낙관적 사고를 촉진한다(현아현, 2021). 특히 어려움을 극복한 후 경험 누적은 자기 삶의 최고 경험으로, 자신의 삶에 대한 설계뿐만 아니라 내적 가치관 형성에 기여한다(천호준, 2013). 이에 따라 선수의 극복 후 도움경험은 시간이 지남에 따라 삶의 자원으로 축적될 개연성이 있다.

이상을 종합하면, 양궁선수는 코로나19라는 전 세계적인 팬데믹을 경험하였으나 경기력 보강의 기회, 심리적 여유 그리고 추억 공유 시간 등 긍정적 생각으로 심리자원을 구축하였다. 이렇게 경험으로 체득된 심리자원은 신체적 건강, 심리적 안정, 건설적 대처 능력에 영향(유현숙, 2005)을 미치는데, 선수에게 경험과 시간을 통해 체득한 심리자원은 개인의 정체성 탐색 및 개발, 자아 형성이나 관계 형성의 기회가 되기도 한다(Schinke et al., 2020). 양궁 경기력에 체력적인 요소가 절대적 영향을 미치지 않고(권재용 등, 2022), 양궁에서 심리요인의 중요성(윤영길 등, 2006)을 고려하면, 양궁선수는 자신만의 방략으로 어려움을 극복함으로써 심리자본을 구축했을 가능성이 있다.

Ⅳ. 결론 및 제언

본 연구는 포토보이스를 통해 코로나19 이후 대학 양궁선수가 체득한 심리자본을 탐색하는데 목적이 있다. 이에 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 양궁선수는 코로나19로 인해 답답함, 불안감, 막막함 등의 심리적 어려움을 경험하였다. 구체적으로 선수는 코로나19라는 상황과 이로 인한 갑작스러운 시합 연기, 외출 자제 및 제한 등 경험해보지 못한 환경에 심리적 어려움을 이야기하였다. 이러한 심리적 어려움은 다양한 종목의 국가대표 선수나 학생 및 성인선수

와 유사한 결과로 양궁선수만의 특별한 부정정서 경험은 아니라 판단된다.

둘째, 양궁선수는 방역수칙 준수와 부정적 정서를 완화를 코로나19의 극복요인으로 설명하였다. 구체적으로 선수는 코로나19로 인한 여러 상황을 스스로 통제할 수 없다는 것으로 인식하고, 상황을 극복하기 위해 마스크 착용이나 손 씻기 등의 방역수칙을 철저히 준수하였다. 또한 선수는 주요타자와의 즐거운 시간을 생각하며 사고를 전환하고자 노력하였다. 이러한 극복요인은 선수 스스로 상황을 수용하고, 위기를 적절히 대처함으로써 심리적 어려움을 극복하기 위한 심리적 전략이라 판단된다.

셋째, 양궁선수는 코로나19로 인해 경기력 보강의 기회와 심리적 여유를 도움경험으로 설명하였다. 구체적으로 선수는 코로나19로 인한 시합 연기를 부정적으로만 생각하기보다 훈련 시간을 확보하여 경기력을 보강하거나 체력 및 몸을 관리하는 기회로 인식하였다. 또한 휴식과 외출 제한은 훈련 시간이 많은 양궁선수에게 구성원 간 추억을 공유하는 기회가 되었다. 심리자본은 개인이 경험을 통해 체득한 심리적 강점을 자원화하고, 이를 통하여 비약적인 성장을 도모한다. 따라서 양궁선수의 도움경험은 어려움을 극복하는 과정을 통해 체득한 심리자원으로 개인의 성장을 위한 심리자본임을 방증한다.

본 연구의 결과를 토대로 후속 연구에 제언하면 다음과 같다.

첫째, 심리자본을 심층적으로 탐색할 필요가 있다. 본 연구에서의 심리자본은 경제자본, 인적자본, 사회자본과 같이 하나의 자본 개념으로, 경험으로 체득한 심리자원이 결집된 상태로 정의되고 있다. 즉 심리자본은 Seligman이 제시한 긍정심리자본의 자신감, 낙관성, 희망, 회복탄력성 등 4가지 특성으로 이론적 근거를 형성하고 있으나 이외 개인의 심리적 강점을 자본화하였다. 이러한 개념에 기반하여 본 연구는 양궁선수에게 코로나19가 남긴 심리자본을 탐색하였으나, 심리적 어려움과 이를 극복하는 과정을 포괄적으로 논의하는 과정에서 심리자본을 심층적으로 논의하기에는 어려움이 있었다. 따라서 심리자본의 심층적 논의는 다양한 요인으로 인한 심리적 어려움을 극복한 후 긍정적 삶을 조망할 수 있는 심리자원 탐색의 기회가 될 것이라 사료된다.

둘째, 심리적 어려움을 대처하기 위한 심리지원이 필요하다. 양궁선수는 코로나19라는 상황을 위협요인으로 인식하고 이를 극복하고자 자신만의 방략을 구축하였다. 그러나 일부 선수는 '그냥 버텼다, 참았다' 등과 같이 응답하였다. 이러한 결과는 극복요인으로 해석하기에는 다소 한계가 있다. 소극적 대처보다 적극적 대처가 불안 감소에 긍정적 영향을 미친다는 선행연구를 감안하면, 심리적 어려움을 대처하기 위한 심리지원은 선수의 경기력 향상과 동시에 새로운 활동에 도전하는 기회 확대로 선순환될 가능성이 있다.

셋째, 선수의 심리적 경험을 심층적으로 논의할 수 있는 방법론 확장이 요구된다. 본 연구는 특정 상황에 대한 심리적 경험을 탐색하고자 포토보이스 방법을 활용하였다. 그러나 최근 디지털 중심의 소셜미디어 활용과 MZ세대의 특성을 고려하면, 선수가 작성하는 소셜미디어는 지금-여기에 대한 자신의 감정이나 상태를 표현하는 장(場)일 가능성이 있다. 향후 특정 시점이나 상황을 중심으로 소셜미디어에 작성한 선수의 심리적 소회를 탐색한다면, 연구방법론 확장을 통한 심리적 경험 논의의 기회가 될 것으로 판단된다.

대학 양궁선수는 코로나19로 인해 심리적 어려움을 경험하였으나, 자신만의 심리 전략으로 극복하여 심리자본을 형성하였다. 이에 본 연구가 코로나19에 대한 부정적 인식 전환과 더불어 심리자본에 대한 관심 확장의 계기가 되기를 기대해본다.

참고문헌

강경연, 이제경(2017). 긍정심리자본과 진로관련 변인 관계에 대한 국내 연구의 동향과 시사점. **한국심리학회지: 학교, 14**(1), 41-67.

갤럽리포트(2020). 코로나19 관련 인식과 이후 전망. **Gallup International**, 1-17.

권오정(2016). 수영선수가 된 피아니스트: 외상후 성장 관점에서 본 신체활동의 역동성. **한국스포츠심리학회지, 27**(2), 1-18.

권오정(2020). 포토보이스를 통해 본 반려견 동반 운동 참여의 의미. **한국체육학회지, 59**(1), 223-240.

권재용, 이제훈, 김동국(2022). 양궁선수들의 통증과 회복 방법 및 기능 향상을 위한 처치 방법 동향 분석. **스포츠 사이언스, 40**(1), 241-248.

김경오(2013). 중국유학생의 제한적 신체활동과 관련된 사회생태학적 문제와 개선방안: 포토보이스 연구. **한국체육학회지, 52**(4), 103-116.

김경오, 이규일(2013). 은퇴한 여자선수들의 사회적 장벽과 대안 모색: 포토보이스. **한국스포츠사회학회지, 26**(3), 25-52.

김민정, 장덕선(2020). 학생선수의 코로나19 경험 인식에 대한 은유 분석. **한국스포츠심리학회지, 31**(3), 81-102.

김영숙, 박상혁(2013). 양궁 선수들의 시합 중 역경 상황-대처전략 탐색 및 확인. **체육과학연구, 24**(3), 486-500.

김정수, 김현주(2022). 코로나19로 인한 청소년 배드민턴 선수의 심리적 어려움과 대처 과정. **한국스포츠심리학회지, 33**(1), 33-49.

김창환, 송영은(2021). 대학생의 신체활동수준에 따른 자기효능감 및 생활만족도의 관계. **스포츠 사이언스, 39**(3), 167-172.

김현주(2021). 멘탈코칭으로 인한 여자핸드볼선수의 심리자본 변화. **코칭능력개발지, 23**(1), 13-23.

김현주, 윤영길(2016). 배구선수의 외상후성장 과정. **체육과학연구, 27**(3), 666-676.

김현주, 윤영길(2017). 올림픽메달 획득 경험이 만든 심리자본. **체육**

과학연구, 28(2), 461-473.

박근빈(2020. 2. 21.) **코로나19 지역확산, 국민 10명 중 5명은 '불안'**. 뉴데일리 경제. http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2020/02/21/2020022100173.html

박서이(2020). 코로나-19시대의 국가대표 현장지원. **스포츠과학, 153**, 56-60.

박세윤, 최옥숙, 윤대현(2021). 코로나-19 상황에서 성인 운동선수의 정서인식, 심리적 경험과 대처방식. **한국스포츠심리학회지, 32**(1), 13-32.

보건복지부(2020). **코로나바이러스감염증-19 국내 발생 현황**. https://tokyo2020.org/news

서주형, 김한별(2022). 우수 사격선수의 자기관리 전략. **스포츠 사이언스, 40**(1), 67-83.

선우유영, 정윤덕(2017). 코로나19에 따른 태권도 사범의 어려움과 극복 전략 탐색: Giorgi 현상학적 접근. **한국스포츠사회학회지, 34**(1), 1-21.

손은일, 송정수(2012). 심리적 자본이 사회적 지지와 심리적 안녕감에 미치는 영향. **산업경제연구, 25**(6), 3953-3975.

송호관(2022). 사회적 지지를 통한 초등학생의 긍정적 자기인식 탐색: 포토보이스 연구방법론 활용. **초등교육연구, 35**(1), 77-100.

신민철, 강유원(2021). 포토보이스를 통해 바라본 팬데믹 속 학생선수의 변화된 삶: COVID-19를 경험하는 리듬체조 선수를 중심으로. **한국체육학회지, 60**(4), 55-71.

신정택, 육동원(2005). 감정적, 인지적, 심리요인과 재활집착도가 스포츠 상해 회복에 미치는 영향. **한국체육학회지, 44**(3), 249-259.

유성신, 이진균, 최용주(2017). 페이스북에서 인식된 사회자본이 심리적 안녕감에 미치는 영향 – 과시적 자기노출에 의한 자아존중감의 매개된 조절효과를 중심으로. **한국심리학회지: 소비자 · 광고, 18**(2), 117-150.

유현숙(2005). 여성자본의 실태와 활용방안에 관한 연구. **아시아여성연구, 44**(2), 225-259.

윤영길, 김원배, 임태희(2006). 종목에 따른 경기력 구성 요소의 기여도. **한국스포츠심리학회지, 17**(1), 1-11.

윤영길, 이용수(2006). 축구 경기력 결정 요인의 구조와 위계적 중요도. **한국스포츠심리학회지, 17**(4), 87-100.

윤영길, 전재연(2015). 아시안게임 출전 경험으로 축적한 여자축구선수의 심리자본. **체육과학연구, 26**(2), 368-378.

응웬 반 후이(2006). 현존 문화유산의 보존을 위해 박물관이 담당한 역할: 베트남 민족학박물관의 경험 사례. **International Journal of Intangible Heritage, 1**, 34-38.

이원지, 장승희(2013). 노화에 대한 인식과 자기묘사 -질적연구방법 포토보이스(photovoice)를 활용하여-. **글로벌사회복지연구, 3**(2), 25-46.

이은희(2004). 대학생들이 경험하는 생활스트레스와 우울: 공변량 구조모형을 통한 대처방식의 조절 효과 검증. **한국심리학회지: 건강, 9**(1), 25-52.

이혜림, 백윤정, 김은실(2013). 긍정심리자본과 개인 창의성의 관계. **인적자원관리연구, 20**(2), 145-168.

질병관리청(2022). 제1급 법정감염병 지정 기간 동안 코로나19 발생 분석. https://www.kdca.go.kr/index.es?sid=a2.

천호준(2013). 올림픽 구술사를 통한 기억의 역사화– 1976년 몬트리올 올림픽 여자배구 동메달리스트들을 중심으로-. **한국체육사학회지, 18**(3), 71-87.

최예린(2020). 코로나19에 대한 보육교사의 정서적 경험과 달라진 어린이집 일상에 관한 연구. **한국유아교육연구, 22**(1), 253-279.

최은경, 윤영길(2010). 선수 경험이 남긴 생활기술(Life Skill)과 투라우마(trauma). **한국스포츠심리학회 학술발표논문집, 1**, 123-132.

현아현(2021). COVID-19 중 온라인 운동참여가 비만여성의 신체조성, 신체적 자기효능감, 자아존중감, 삶의 질에 미치는 영향. **스포츠 사이언스, 39**(2), 175-181.

Avey, J. B., Luthans, F., & Jensen, S. M. (2009). Psychological capital: A positive resource for combating employee stress and turnover. *Human Resource Management, 47*, 677-693.

Bagguley, P. (1997). Property, bureaucracy and culture: Middle-Class formation in contemporary britain. *Urban Studies, 34*(2), 355-357.

Baker, T. A. & Wang, C. (2006). Photovoice: Use of a participatory action research method to explore the chronic pain experience in older adults. *Qualitative Health Research, 16*(10), 1405-1413.

Borgatti, S. P., Jones, C., & Everett, M. G. (1998). Network measures of social capital. *Connections, 21*(2), 27-36.

Correia, M. E. & Rosado, A. (2018). Fear of failure and anxiety in sport. *Análise Psicológica, 36*(1), 75-86.

Edvinsson, L. & Malone, M. (1997), *Intellectual capital*: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower. New York: Harper Business.

Evans, A. B., Blackwell, J., Dolan, P., Fahlen, J., Hoekman, R., Lenneis, V., ... & Wilcock, L. (2020). Sport in the face of the COVID-19 pandemic: Towards an agenda for research in the sociology of sport. *European Journal for Sport and Society, 17*(2), 85-95.

Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (2017). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. NY: Routledge.

Graupensperger, S., Benson, A., Kilmer, J., & Evans, M. (2020). Social (un) distancing: Teammate interactions, athletic

identity, and mental health of student-athletes during the COVID-19 pandemic. *Journal of Adolescent Health, 67*(5), 662-670.

Ivarsson, A., Kilhage-Persson, A., Martindale, R., Priestley, D., Huijgen, B., Ardern, C., & McCall, A. (2020). Psychological factors and future performance of football players: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport, 23*(4), 415-420.

Kluger, A. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin, 119*(2), 254-284.

Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. NY: Springer Publishing Company.

Luthans, F., Avolio, B., Avey, J. B., & Norman, S. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and job satisfaction. *Personal Psychology, 60*, 541-572.

Luthans, F., Luthans, K. W., & Luthans, B. C. (2004). Positive psychological capital: Beyond human and social capital. *Business Horizon, 47*(1), 45-50.

Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. NY: Oxford University Press.

Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist, 56*(3), 227-238.

Neff, K. D., & McGehee, P. (2010). Self-compassion and psychological resilience among adolescents and young adults. *Self and identity, 9*(3), 225-240.

Peterson, C. & Seligman, M. (2003). Character strengths before and after September 11, *Psychological Science, 14*(4), 381-384.

Reardon, C. L., Bindra, A., Blauwet, C., Budgett, R., Campriani, N., Currie, A., Gouttebarge, V., McDuff, D., Mountjoy, M., Purcell, R., Putukian, M., Rice, S., & Hainline, B. (2020). Mental health management of elite athletes during COVID-19: A narrative review and recommendations. *British Journal of Sports Medicine*, Published Online First. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102884

Schinke, R., Papaioannou, A., Maher, C., Parham, W. D., Larsen, C. H., Gordin, R., & Cotterill, S. (2020). Sport psychology services to professional athletes: Working through COVID-19. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 18*(4), 409-413

Seligman, M. (2002). *Authentic happiness*. NY: Free Press.

Seligman, M. & Csikszentmihalyi, M. (2014). Positive psychology: An introduction. *Flow and The Foundations of Positive Psychology,* 279-298.

Wang, C. & Burris, M. A. (1997). Photovoice: Concept, methodology, and use for participatory needs assessment. *Health Education & Behavior, 24*(3), 369-387.

Wang, C. (1999). Photovoice: A participatory action research strategy applied to women's health. *Journal of Women's Health, 8*(2), 185-192.

Wang, C. (2006). Youth participation in photovoice as a strategy for community change. *Journal of Community Practice, 14*(1/2), 147-161.

Whitcomb-Khan, G., Wadsworth, N., McGinty-Minister, K., Bicker, S., Swettenham, L., & Tod, D. (2021). Critical pause: Athletes' stories of lockdown during COVID-19. *The Sport Psychologist, 35*(1), 43-54.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.07.24

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 141-150 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.16 | ISSN(Online) 2093-3363

체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계

The Relationship Between Digital Literacy and Learning Effect of Online Classes on College Students majoring in Physical Education

김성덕(백석대학교 교수) · **김주영***(백석대학교 강사)
Sungduck Kim *Baekseok University* · Jooyoung Kim *Baekseok University*

요약

본 연구는 체육전공 대학생의 대면, 비대면 수업형태를 살펴보고, 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준을 탐색하는데 연구의 목적이 있다. 구체적으로 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 구명함으로써 향후 확장될 온라인 수업 환경에서 중요한 디지털 리터러시 수준을 살펴보는데 긍극적인 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 2022년 6월 기준 대면(비대면) 수업에 참여하는 체육전공 대학생을 모집단으로 총 400명의 대학생을 온라인 및 오프라인 표집방법을 이용하여 설문조사 하였고, 최종적으로 376부의 자료를 SPSS 21.0 프로그램과 Amos 21.0 프로그램을 이용하여 연구목적에 따라 분석하였다. 결과는 다음과 같다. 첫째, 비대면 수업형태를 규명하기 위해 기술통계분석 및 빈도분석을 실시한 결과 체육전공 대학생 중 약 85% 이상에서 온라인 수업이 제공되고, 그 형태도 블렌디드, 플립러닝 형태로 다양하게 나타났다. 둘째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시는 규범역량, 스마트기기활용역량, 기기이용동기역량, 소프트웨어활용역량 수준으로 높게 인식되고, 온라인 수업의 학습효과는 시간 및 학습 기대가 가장 높고, 기술친숙도, 강의만족도 순으로 높게 인식했으며, 사회적 영향은 보통수준이었다. 끝으로 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과는 전체 모든 요인이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으며, 특히, 규범 역량과 스마트기기활용역량, 기기이용동기역량에서 시간 및 학습기대효과, 기술친숙도, 강의만족도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 비대면 수업의 지속적인 확산과 명확한 학습효과를 기대하기 위해 학생들의 디지털 리터러시 역량 강화를 도모할 필요가 있다.

Abstract

The purpose of this study is to examine the types of face-to-face and non-face-to-face classes of college students majoring in physical education, and to explore the level of digital literacy and online class learning effects. Specifically, the relationship between digital literacy and online class learning effects of college students majoring in physical education is investigated, so the positive purpose is to examine important digital literacy capabilities in the online class environment. In order to achieve this goal, in June 2022, a total of 400 college students were surveyed using online and offline sampling methods as a population of college students majoring in physical education participating in classes. Finally, 351 copies of data were analyzed according to the research purpose using the SPSS 21.0 and Amos 21.0 programs. First, as a result of conducting technical statistical analysis and frequency analysis to identify the online class type, more than 85% of college students majoring in physical education were provided with online classes, and the forms were also diverse in the form of blended and flipped learning, Second, the digital literacy of college students majoring in physical education was recognized in the order of norms, smart device use, device use motivation, and software use. In addition, the learning effect of online classes was recognized as the highest in time and learning expectations, followed by technical familiarity and lecture satisfaction, and the social impact was moderate. Third, the digital literacy of college students majoring in physical education and the learning effect of online classes were found to be statistically significant for all factors. Therefore, it is necessary to strengthen students' digital literacy capabilities in order to expect the continuous spread of non-face-to-face classes and clear learning effects.

Key words : Digital Literacy, Learning Effect of Online Classes, College Students majoring in Physical Education

* KJM3409@naver.com

Ⅰ. 서론

BBC 뉴스는 “코로나-19 팬데믹 2년, 우리가 배운 5가지 교훈”이라는 뉴스를 전했는데, 첫째는 바이러스를 극복하는 모험적인 백신(mRNA)이 성공적이었다는 것과 두 번째는 그럼에도 코로나19의 무서운 감염력이라 할 수 있다. 그리고 네 번째는 코로나-19가 사회적 약자에게 더 치명적이라는 것이고, 다섯 번째는 언제 종식될지 알지 못한다는 것이다(피터 볼, 2021, 12. 28). 그럼에도 긍정적인 것은 코로나19 팬데믹 상황을 극복해 나가는 지혜로운 대처와 기술력이라 할 수 있다. 그 근거가 바로 세 번째인 재택근무(수업)가 확대됐으며 자리 잡은 것이다. 코로나-19 사태가 확산되는 시기에는 필요에 의해 재택으로 일을 하거나 교육을 받는 선택이 불가한 상황이었으나, 2020년 3월 11일, 팬데믹 선언 후 2년이 지난 지금, 충분히 재택으로 근무가 가능하고 교육이 가능하다는 것이 검증되었다. 방역을 목적으로 사회적 거리두기를 통해 비대면 활동을 권장하였지만, 과학기술의 발전으로 기업에서는 화상회의로 변화되었고, 경제활동도 온라인, E-커머스로 주문과 배송으로 변화되었으며, 완벽하지는 않지만, 교육현장에서도 비대면 온라인 학습이 제공되었다(주연수, 2020). 예상치 못한 유행병에서도 인류는 필요한 스마트한 정보통신 기술을 활용하여 극복해 나가고 있다 하여도 과언은 아닐 것이다. 또한, 무엇보다 재택근무, 온라인 학습이 가능한 이유는 발전된 과학기술을 스마트하게 활용할 수 있는 인류의 노력과 성장이 있었기 때문이다.

한편, 국어사전에서 디지털 리터러시라는 용어를 검색하면, “디지털 시대에 필수적으로 요구되는 정보 이해 및 표현능력, 디지털 기기를 활용하여 원하는 작업을 실행하고 필요한 정보를 얻을 수 있는 지식과 능력을 말한다.” (네이버 국어사전, 2022). 4차 산업 혁명시대, 디지털 혁신이 발생 되는 시기에서 디지털 리터러시의 중요성이 그 어느 때 보다 중요하다 할 수 있다. 앞써 언급한 것처럼, 코로나-19 팬데믹으로 인해 비대면 사회가 일상이 되고, 여전히 마스크를 착용하는 등 코로나-19 이전의 삶으로 돌아가지 못하는 상황에서 비대면 회의, 비대면 업무, 비대면 수업 등의 모습은 이제는 익숙한 환경이라 말할 수 있다. 과거의 삶에서 타인을 직접 만나서 이야기하고, 교류하고 학습하던 모습에서 디지털 기기를 통해 정보를 유용한 지식으로 변화시켜야 하고 타인과 교류하며 건전한 삶을 구조화하는 방향으로 그 모습이 변화되어 간다(주연수, 2020).

비대면 사회, 온라인을 활용한 사회에서 다른 어떤 세대보다 잘 적응하고 대처하는 대상이 있다. 그것은 바로 학생집단이다. 그들은 비대면으로 인한 온라인 세상을 빠르게 이해하고 나아가 가상현실에 적응하며, 온라인으로 제공되는 교육체계를 잘 활용하고 있다. 온라인에서 제공되는 다양한 교육콘텐츠, 원격강의, 온라인 수업 등을 오히려 선호하며, 비대면 교육환경의 효익을 활용하는 측면도 나타나고 있다(김서연, 2021). 무엇보다 학생집단에서 온라인 학습, 원격강의가 원활하게 진행될 수 있었던 건 다른 세대에 비해 상대적으로 디지털 리터러시가 있기 때문일 것이다. 소위 MZ 세대라 불리는 그들은 컴퓨터나 스마트기기 환경에서 빠른 이해와 적용을 통해 디지털 환경과 기술에 높은 친숙도를 나타낸다(Cloete, E, 2001). 또한, 온라인 교육환경에서 자기 주도적인 시간 사용과 학습계획을 통해 성과를 나타내는 긍정적인 결과를 나타내기도 한다(유상희, 2021). 그러나 반면, 비대면 상황의 원격 및 온라인 학습에서 학생과 교사 간의 관계를 형성하는 상호작용은 여전히 어려운 한계가 있다(김현우, 최민수, 2020). 특히, 대면 활동을 통해 학습이 발생되는 분야, 공연이나 실기 종목을 배우는 경우는 이러한 결핍이 더욱 높다 할 수 있다(박수진, 2020). 그러나 이러한 한계와 어려움에도 한번 자리잡은 온라인 교육환경은 좀 더 확장될 기미를 나타내고 있다. 대표적으로 플립러닝과 블렌디드 학습으로 온라인과 오프라인을 병행하는 방식이다. 코로나19가 가져다준 교육환경의 변화는 스마트 인프라의 확장을 토대로 실시간 대면 강의와 온라인(Zoom, Google Meet 등)강의를 제공하고, 최신 교육법 차원의 플립러닝, 사전 교안 혹은 동영상 강의 후 토론과 논쟁하는 자기주도식 학습으로 변화되고 있다(조선희, 2022, 3. 29).

이와 같은 현상은 체육전공 학과에서도 나타나는데, 강유석과 조가람(2021)는 체육 전공자의 온라인 학습효과를 블렌디드 러닝과 PBL 중심으로 분석하여, 체육학 분야에서도 그 필요성과 효과성을 입증하였고, 김성덕과 김주영(2021)도 체육전공자의 온라인 강의에 대한 학습의 중요성을 강조하며 비대면 환경에서 교수실재감의 중요성을 강조하였다. 또한 김성덕(2021)은 체육학 전공자의 자기 진로를 위한 탐색에서 블렌디드 수업을 통한 학습이 수업효과 및 진로에 대한 만족을 높이는 요인으로 작용됨을 규명하여, 체육학 전공자의 온라인 학습과 그 효용성을 나타냈다. 온라인 학습, 혹은 원격학습의 효과에 대해 백성욱(2008)은 이미 이러닝의 성과와 만족도가 미래 교육에서 성장 및 발전할 것이라 기대하였고, 특히 온라인 교육을 학습한 사용자는 학습효과에 대한 기대는 물론, 시간적 기대 효익이 상당하고 더불어 기술 친숙도나 접근성을 통해 학습 성과와 만족감이 영향받음을 강조하였다. 따라서 체육을 전공하는 대학생의 온라인 교육방법에 대한 학습효과 역시 기대해 볼 만하다.

온라인 학습 환경에서 사용자의 만족감을 높이기 위해서는 사용자가 보유한 디지털 리터러시, 즉 디지털 역량이 중요하다. 온라인 학습에 대한 기대감이 높더라도 디지털 기기를 잘 활용하지 못하게 되면, 학습효과를 얻기 어렵다. 무엇보다 실시간으로 제공되지 않거나 단방향의 정보 및 지식을 전달하는 수업형태를 따라가서는 그 효과를 기대하기 어렵다. 그러므로 교수자들은 사용자가 온라인에서도 동일한 학습효과를 얻는다는 인식을 높이기 위한 실재감 높은 교수행동이 요구되고(김성덕, 김주영, 2021), 사용자는 이를 수용할 수 있는 디지털 리터러시 역량이 필요한 것이다.

디지털 리터러시의 중요성을 부각한 몇몇 선행연구들을 살펴보면, 디지털 교육환경에서 다양한 디지털 디바이스 기기를 활용하고, 디지털 역량을 통해 학습효과와 강의만족에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되었다. 김동호(2021)는 중학생이 제공받는 원격 체육수업에서 디지털 리터러시 역량은 체육수업 참여의지에 도움을 주고 또한 교수 실재감에도 부분적인 영향을 미친다고 보고하여

디지털 리터러시 역량 강화의 중요성을 부각하였다. 또한 고등학생의 디지털 리터러시도 온라인 수업만족에 정적인 영향을 미쳐 향후 학생집단의 디지털 역량을 강화할 수 있는 노력이 필요함을 시사하였다(주연수, 2020). 특히, 대학생이지만 예비 체육교사를 대상으로 디지털 리터러시 역량을 분석한 연구에서 디지털 리터러시 역량과 관련된 교육을 이수한 집단이 미 이수한 집단에 비해 높은 디지털 리터러시 역량 수준을 나타내어 체육교사 교육에 타당한 디지털 리터러시 역량교육 프로그램 개발 및 교육과정 개설 등이 필요함을 확인할 수 있었다(이도경, 유정애, 2022).

이상의 연구를 통해 본 연구에서는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 수준을 탐색하고, 또한 대상자의 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 구명하여, 변화된 수업환경에 적응 가능한 교육과정 및 프로그램 개발을 촉진하고, 향후 온라인과 오프라인 병행 학습의 기초자료를 구성하여, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 역량에 기반한 학습환경 개선에 기여하고자 한다. 이와 같은 연구목적을 달성하기 위한 세부 연구문제는 다음과 같다.

H1 : 체육전공 대학생의 대면・비대면 수업형태는 어떠한가?
H2 : 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준은 어떠한가?
H3 : 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 관계는 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구대상

표 1. 연구대상의 일반적 특성 (n=376)

변인		내용	빈도(명)	백분율(%)
성별		남학생	245	65.2
		여학생	131	34.8
학생 수준		1학년	117	31.1
		2학년	89	23.7
		3학년	102	27.1
		4학년	68	18.1
학번 수준		2022학번	116	30.9
		2021학번	88	20.7
		2020학번	58	15.4
		2019학번	37	9.8
		2018학번 이전	87	23.1
온라인 강의	블렌디드	블렌디드참여	320	85.1
		블렌디드미참여	56	14.9
	플립러닝	플립러닝참여	344	91.5
		플립러닝미참여	32	8.5
	실기수업	온라인실기수업	267	71
		오프라인실기수업	109	29
대학 소재지		서울, 경기	63	26.8
		충청권	288	76.5
		그 외(경상,전라 등)	25	6.7

본 연구는 2022년 5월부터 6월까지 충청, 수도권 등에 재학 중인 체육전공 대학생을 모집단으로 설정하였다. 이후 연구책임자, 공동연구자가 출강하는 대학의 대학생에게 설문을 의뢰하였다. 설문조사는 온라인과 오프라인 두 가지 방법으로 진행되었으며, 온라인 조사는 Google Drive 설문방식을 활용하였고, 오프라인 설문은 공동연구자가 직접, 배포 후 수거하는 방법을 활용하였다. 총 400부를 배포하였고 부정확하거나 회수되지 않은 24부를 제외하고 총 376부를 자료 분석하였다.

연구대상의 일반적 특성은 <표 1>과 같이 성별은 남학생 245명(65.2%), 여학생 131명(34.8%), 학년별로는 1학년 117명(31.1%), 2학년 89명(23.7%), 3학년 102명(27.1%), 4학년 68명(18.1%)으로 나타났다. 또한 연구대상자의 학번은 2022학번 116명(30.9%), 2021학번 88명(20.7%), 2020학번 58명(15.4%), 2019학번 37명(9.8%), 2018이전 학번 87명(23.1%)로 나타났다. 온라인 강의 형태와 관련하여 블렌디드 수업을 참여하는 인원이 320명(85.1%), 미참여 56명(14.9%)로 나타났고, 플립러닝 참여자 344명(91.5%), 미참여자 32명(8.5%)으로 나타났으며, 실기수업의 경우도 온라인수업제공이 267명(71%), 오프라인 실기 수업이 109명(29%)로 나타나 위드 코로나 시기에 온라인 학습이 장려됨을 추정해 볼 수 있다. 조사 대상자의 대학소재지는 288명(76.5%)이 충청권으로 높게 나타났으며 수도권 63명(26.8%), 그 외(경상, 전라)지역 25명(6.7%)로 나타났다.

2. 조사도구

설문지는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 18문항, 온라인 수업의 학습효과에 관한 19문항, 인구통계학적 특성 7문항인 총 44문항으로 구성하여 5점 Likert 유형으로 제시하였다.

1) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시

디지털 리터러시는 디지털 공간에서 다양한 정보, 지식 등을 습득하여, 이를 해석, 활용, 생산할 수 있는 역량이라고 할 수 있다(박기범, 2018). 특히 4차산업 시대를 맞이하고, 디지털 매체의 증가와 변화는 이러한 디지털 역량(리터러시)를 보다 중요한 소양으로 인식시켰다. 특히 코로나-19 시대 이후 비대면 생활이 활성화되면서 디지털 리터러시는 보다 더 중요하다 할 수 있다. 본 연구에서 임주희, 김은경, 김문희(2020)의 디지털 리터러시와 삶의 질의 연구에서 사용된 척도를 본 연구 대상에 맞게 수정하고, 스마트기기의 발전에 따른 용어를 수정하여 척도로 사용하였다. 하위요인으로는 스마트기기활용역량, 소프트웨어활용역량, 규범역량과 기기이용동기역량으로 총 18문항으로 구성하였고, 총 해당 요인의 Cronbach ‘α 값은 .887 - 912로 나타났다.

2) 온라인 수업의 학습효과

본 연구에서는 코로나-19를 겪은 대학생에게 익숙한 온라인 학습의 효과성을 검증하기 위해 온라인 수업의 효익, 기술친숙도와 강의 만족과 관련한 부분을 측정하고자 하였다. 구체적으로 백성

욱(2008)의 온라인 학습을 통한 시간적 기대효익, 학습효과 기대효익, 기술적 친숙도와 사용자 만족도 척도를 연구의 목적에 맞게 수정·보완하였다. 코로나-19 세대의 대학생에게 온라인 학습이 필수가 된 상황에서 대학생의 온라인 학습의 효익을 측정하고자 총 19문항으로 구성하였다. 해당 요인의 Cronbach ‘α 값은 .841 ~ .939로 내적 일관성을 충분히 확보한 것으로 나타났다.

3. 조사도구의 타당도 및 신뢰도

본 연구는 코로나-19 세대 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과와의 관계를 탐색하고, 온라인 학습의 효익을 분석하고자 체육전공 대학생의 강의현장을 탐색하여 선행연구의 척도를 토대로 설문을 구성하였다. 설문지는 4년제 대학의 체육학과 교수 2명(스포츠교육 1인, 스포츠경영 1인)이 내용타당도 검정을 토대로 현장의 특성을 탐색하고자 노력하였다. 또한 구체적인 측정을 위해 선행 문헌들의 측정 도구를 고찰하였고 실제 측정 문항의 내용 적용을 위해 체육전공 대학생에게 맞게 타당도를 확보하였다.

이상의 논의로 구성 제작된 설문지를 온라인과 오프라인 환경에서 배포하고 이를 다시 수집하여 분석에 활용하였고 구체적으로 확인적 요인분석을 통해 구성타당도를 확보하였다. 선행연구의 고찰을 통해 설정된 변인 간의 관계를 검증하기 위해 최대우도법(Maximum likelihood: ML)을 이용한 확인적 요인분석을 실시하였다.

표 2. 디지털 리터러시의 요인분석과 유의수준

차원		문항	표준화 계수	t값	Sig.	개념신뢰도	AVE
디지털 리터러시	스마트 기기 이용	1	.760			.838	.459
		2	.796	15.725	.000		
		3	.783	15.418	.000		
		4	.815	16.161	.000		
		5	.817	16.212	.000		
		6	.831	16.545	.000		
		7	.797	15.753	.000		
	규범	1	.871			.925	.804
		2	.912	24.105	.000		
		3	.838	20.589	.000		
		4	.834	20.431	.000		
	소프트 웨어이용	1	.814			.815	.564
		2	.825	17.467	.000		
		3	.757	15.570	.000		
		4	.875	18.815	.000		
	이용 동기	1	.887			.922	.838
		2	.899	24.162	.000		
		3	.845	21.406	.000		

x^2=358.696 df=129 p=.000, TLI=.947, CFI=.951, RMSEA=.071, SRMR=.051

$^{*}p$<.05, $^{**}p$<.01, $^{***}p$<.001

표 3. 온라인수업의 학습효과의 요인분석과 유의수준

차원		문항	표준화 계수	t값	Sig.	개념신뢰도	AVE
온라인수업의 학습효과	강의만족도	1	.837			.878	.621
		2	.826	19.162	.000		
		3	.871	20.921	.000		
		4	.680	14.411	.000		
		5	.884	21.468	.000		
		6	.887	21.608	.000		
		7	.748	16.472	.000		
	시간 학습 효익	1	.687	12.606	.000	.867	.680
		2	.739	14.554	.000		
		3	.873	14.782	.000		
		4	.890	12.794	.000		
		5	.752				
	기술 친숙도	1	.816			.809	.631
		2	.767	15.277	.000		
		3	.680	13.199	.000		
		4	.766	15.248	.000		
	사회적 영향	1	.640			.786	.608
		2	.894	13.604	.000		
		3	.938	21.383	.000		

x^2=513.711 df=146 p=.000, TLI=.913, CFI=.926, RMSEA=.085, SRMR=.078

$^{*}p$<.05, $^{**}p$<.01, $^{***}p$<.001

그 결과 <표 2>, <표 3>과 같이 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인수업의 학습효과에 대한 요인분석결과 및 유의수준 등을 확인하였다.

먼저 체육전공 대학생의 디지털 리터러시는 스마트기기활용역량 .760~.831, 규범역량 .834~.912, 소프트웨어활용역량 .757~.875, 기기이용동기 .845~.899로 나타나 모든 요인이 기준치를 만족시켰다(Kline, 1998). 또한 모든 차원의 개념 신뢰도 값은 .815~.925로 나타나 내적 일관성을 확보하는 것으로 판단했고, 산출된 평균분산추출지수(AVE)값도 .459~.804로 나타나 집중타당성을 기준 수치를 충족한 것으로 판단된다(김계수, 2007). 변인별 확인적 요인분석 결과, 적합도 기준으로 χ^2 =358.696(df=129, p=.000)로 부적합하지만, TLI=.947, CFI=.951, RMSEA=.071, SRMR=.051로 적합도 지수 값이 권장에 도달하는 것으로 나타나 연구 적합도를 확보했다 할 수 있다(홍세희, 2001). 한편, 온라인 수업의 학습효과의 경우, 온라인 학습만족 .680~.887, 시간 및 학습효익 기대는 .687~.890, 기술친숙도 .680~.816, 사회적 영향 .640~.938로 나타나 모든 요인이 기준치를 만족시켰다(Kline, 1998).

4. 연구절차 및 자료처리

본 연구에서는 대상자에게 온라인 및 오프라인으로 설문을 진행하여 자기평가 기입법으로 응답하게 하였다. 응답 된 자료는 자동으로 회신 되거나, 직접 그 자리에서 수거하였다. 회수된 자료 중 설문 응답이 불성실하다고 판단된 자료를 제외한 후 윈도우용 통계패키지 프로그램인 SPSS 21.0 version과 AMOS 21.0 version으로 분석의 목적에 따라 기술통계분석(descriptive statistics analysis),

표 4. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 역량과 온라인 수업의 학습효과와의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8
스마트기기활용역량	1							
규범역량	.599**	1						
소프트웨어활용역량	.671**	.364**	1					
기기이용동기역량	.714**	.751**	.481**	1				
강의만족도	.575**	.498**	.457**	.541**	1			
시간학습효익	.479**	.458**	.341**	.486**	.740**	1		
기술친숙도	.623**	.429**	.632**	.515**	.660**	.648**	1	
사회적영향	.293**	.014	.390**	.166**	.509**	.399**	.366**	1

**p<.001

확인적 요인분석(confirmatory factor analysis)과 상관관계분석(Pearson's correlation analysis), 다중회귀분석(Multiful Regression analysis)을 실시하였다.

III. 연구결과

1. 변인과의 상관관계

각 요인들에 대한 상관관계를 분석하여 판별타당성(discriminant validity)을 확인한 결과, <표 4>와 같이 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 학습 효과에서 95% 신뢰 수준의 정(+)적인 상관관계를 보였다. 다만, 소프트웨어 활용능력과 사회적 영향은 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 또한, 모든 상관계수가 .80보다 낮게 나타나 다중공선성의 문제가 없음이 확인되었다(김계수, 2007).

2. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준

1) 위드 코로나시대 체육전공 대학생의 수업형태

표 5. 체육전공 대학생의 수업형태

수업형태	수준	참여인원(명)	백분율(%)	비고
대면/비대면 혼합강의	비대면	313	89.2	이론 강의
	대면	38	10.8	
블렌디드 수업	참여	299	85.2	이론 강의
	미참여	52	14.8	
플립러닝 수업	참여	321	91.5	이론 강의
	미참여	30	8.5	
대면/비대면 실기강의	비대면	254	72.4	실기 강의
	대면	97	27.6	

위드 코로나 환경에서 제공되는 체육전공 대학생의 수업형태를 살펴보면, 대면과 비대면 수업이 혼합 제공되는데, 본 연구에서는 비대면 참여가 89.2%, 대면 강의가 10.8%로 높은 차이가 나타났다. 보다 구체적으로 블렌디드 형태의 수업참여자는 전체의 85.2%, 미 참여자는 14.8%로 나타났고, 플립러닝의 경우, 참여자가 91.5%로 가장 높았고, 미 참여자는 8.5%로 수준이었다. 끝으로 실기강의 경우는 비대면 72.4%, 대면 27.6%로 나타났다. 위드 코로나 일상에서 비대면(온라인 교육콘텐츠)형태의 수업이 확장됨을 추론할 수 있다.

2) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 수준

표 6. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 수준

디지털 리터러시 역량	평균	표준편차	순위
스마트기기활용역량	4.08	.78	3
규범(마인드)역량	4.52	.67	1
소프트웨어활용역량	3.68	.91	4
기기이용동기역량	4.31	.74	2

코로나-19와 일상이 된 환경에서 체육전공 대학생의 디지털 리터러시를 살펴보면, 불법행위나 유출행위를 금기하고, 출처를 명시하고 익명성을 나타내는 규범 역량이 가장 높게 인식되었고, 지식학습, 정보획득, 필수활용적인 이용 동기도 높게 인식되었으며, 스마트기기를 활용한 다양한 활동도 수준 있게 나타났지만, 반면, 문서작성, 컴퓨터활용능력과 폴더관리는 가장 낮게 인식되었다.

3) 체육전공 대학생의 온라인 수업의 학습효과 수준

표 7. 체육전공 대학생의 온라인 수업의 학습효과 수준

온라인 수업의 학습효과	평균	표준편차	순위
시간 및 학습기대	4.31	.66	1
기술 친숙도	4.19	.70	2
사회적 영향	3.14	1.13	4
강의만족도	4.13	.71	3

체육전공 대학생의 온라인 수업의 학습효과 수준을 살펴보면, 반복 수강, 여유있는 시간 활용, 학습계획과 활용차원의 시간 및

학습기대가 가장 높게 인식되었고, 온라인 학습 매체사용에 대한 기술친숙도 역시 상대적으로 높게 인식되었으며, 스마트기기 및 디지털 기기를 활용한 시간 절약, 학습 반복 및 효율적 학습에 대한 강의 만족도 높게 나타났다. 반면, 비대면의 수업에서 인식될 수 있는 관계를 통한 기대, 인정과 같은 사회적 영향요인은 가장 낮게 인식되었다.

3. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습 효과와의 관계

1) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 시간 및 학습기대에 미치는 영향

표 8. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 시간 및 학습기대에 미치는 영향

구분	b	S.E.	β	t
상 수	1.958	.212		9.216***
스마트기기활용역량	.181	.066	.214	2.751***
규범역량	.181	.069	.183	2.629***
소프트웨어활용역량	.035	.045	.048	.781
기기이용동기역량	.155	.071	.173	2.172**

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, F=34.723, R^2=.286

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 시간 및 학습기대에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 8>과 같이 디지털 리터러시의 스마트기기활용역량, 규범역량, 기기이용동기역량이 시간 및 학습기대에 영향(F=34.723, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 28.6%(R^2=.286)를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 스마트기기활용역량(β=.214), 규범역량(β=.183), 기기이용동기역량(β=.173)순으로 시간 및 학습기대에 정(+)적 영향을 미쳤으나 소프트웨어활용역량은 통계적인 영향을 미치지 못했다.

2) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 기술 친숙도에 미치는 영향

표 9. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 기술친숙도에 미치는 영향

구분	b	S.E.	β	t
상 수	1.435	.193		7.419***
스마트기기활용역량	.228	.060	.251	3.801***
규범역량	.062	.063	.059	.990
소프트웨어활용역량	.305	.041	.393	7.506***
기기이용동기역량	.098	.065	.102	1.507

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, F=80.670, R^2=.483

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 기술친숙도에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 9>와 같이 디지털 리터러시의 스마트기기 활용역량, 소프트웨어 활용역량 요인이 기술 친숙도에 영향(F=80.670, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 48.3%(R^2=.483)를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 소프트웨어 활용역량(β=.393), 스마트기기 활용역량(β=.251)순으로 기술친숙도에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났고, 규범역량, 기기이용동기 역량은 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못했다.

3) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 사회적 영향에 미치는 영향

표 10. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 사회적 영향에 미치는 영향

구분	b	S.E.	β	t
상 수	2.135	.385		5.549***
스마트기기활용역량	.243	.119	.168	2.034*
규범역량	-.470	.0124	-.280	-3.374***
소프트웨어활용역량	.412	.081	.333	5.092***
기기이용동기역량	.146	.129	.096	1.132

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, F=20.459, R^2=.191

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 사회적 영향에 미치는 관계를 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 10>과 같이 디지털리터러시의 스마트기기활용역량, 소프트웨어활용역량, 규범역량이 온라인 수업의 사회적 영향에 영향(F=20.459, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 19.1%(R^2=.191)를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 소프트웨어 활용역량(β=.333), 스마트기기활용역량(β=.168)순으로 수업 효과 사회적 영향에 정(+)적 영향을 미쳤고, 규범역량(β=-.280)은 사회적 영향에 부(-)적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기기이용동기역량은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

4) 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 강의만족도에 미치는 영향

표 11. 체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 강의만족도에 미치는 영향

구분	b	S.E.	β	t
상 수	1.290	.210		6.137***
스마트기기활용역량	.243	.085	.269	3.731***
규범역량	.179	.068	.170	2.636***
소프트웨어활용역량	.109	.044	.141	2.468*
기기이용동기역량	.147	.071	.154	2.084*

*p<.05, **p<.01, ***p<.001, F=54.503, R^2=.387

체육전공 대학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업의 강의만족도에 미치는 영향을 규명하기 위해 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 11>과 같이 디지털 리터러시의 스마트기기활용역량, 규범역량, 소프트웨어활용역량, 기기이용동기역량 요인이 강의 만족도에 영향(F=54.503, p<.001)을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 전체변량의 38.7%(R2=.387)를 설명하는 것으로 나타났고, 구체적으로 스마트기기활용역량(β=.269), 규범역량(β=.170), 소프트웨어 활용역량(β=.141), 기기이용동기역량(β=.154)순으로 강의 만족에 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Ⅳ. 논의

본 연구에서는 체육전공 대학생의 대면/비대면 수업형태를 살펴보고, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과 수준을 탐색하고, 이후 두 변인의 관계를 구명하고자 하였으며, 결과를 토대로 다음과 같이 논의하였다.

첫째, 체육전공 대학생의 대면/비대면 수업을 살펴본 결과, 실기수업을 제외한 수업에서 조사대상의 89% 수준에서 대면과 비대면 수업이 혼합 제공됨을 확인하였고, 89%수준에서 대면과 비대면이 동시(블렌디드)에 제공되는 것으로 나타났으며, 플립러닝의 경우는 91% 수준이 되는 것으로 나타났다. 이는 코로나-19를 겪는 2년간 인류가 정보통신 기술과 함께 적응한 결과로 향후 전통적인 대면교육과 더불어 비대면 교육(디지털 기기의 활용, 플립러닝 등)과 혁신교육이 확장될 수 있다는 결과로 박명준(2022)이 제시한 비대면 교육의 확장에서 실시간 여부의 중요성을 강조한 연구 결과와 유사한 관점에서 해석이 가능하다. 즉 기술수용성의 증가로 비대면 교육환경에 대한 지속적인 요구가 증가될 것으로 추정된다. 또한, 김성덕(2021)은 체육학 전공자를 대상으로 한 블렌디드 수업이 긍정적인 수업효과 및 진로 만족을 높이는 중요요인으로 작용된다고 하여 다양한 비대면 수업의 필요성을 제시하였다. 따라서, 대학에서는 비대면 수업에 대한 학생들의 인식 및 요구를 먼저 파악할 필요가 있다. 학생들의 인식 및 요구에 따른 맞춤형 온라인 수업환경을 구축하고 이론 및 실기 수업형태에 따라 블렌디드 러닝, 플립 러닝 등과 같은 온·오프라인 수업을 제공함으로써 수준 높은 비대면 교육 제공 및 확장에 대비할 필요가 있다.

둘째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시는 규범역량, 기기이용동기역량, 스마트기기활용역량, 소프트웨어 활용역량 순으로 나타났고, 온라인 학습효과의 경우, 시간 및 학습효익 기대, 기술 친숙도, 강의만족도, 사회적 영향 순으로 나타났다. 이를 종합해보면, 비대면으로 제공되는 학습형태에 대해 체육전공 대학생들은 시간절약, 반복학습, 학습계획, 자기주도적인 차원에서 만족함을 추정할 수 있었고, 이를 위한 디지털 기기 친숙도는 특히 기기를 이용하는 빈도와 친숙함이 높은 것을 의미하고, 스마트기기에 대한 사용감이 매우 높은 것을 확인할 수 있었다. 박경석(2020)은 디지털 리터러시 역량에서 자기주도학습은 중요한 요인으로 체육전공수업의 신체 움직임에 대한 정확한 동작을 수행하기 위해 학생들 스스로 적용시킬 수 있는 노력이 자기학습으로 나타난다고 하였고, 유상희(2021)는 온라인 수업에 대한 연구에서 기술적 친숙도를 향상시키기 위한 학습환경 구축이 필요하다고 하여 본 연구결과를 지지하였다. 반면, 소프트웨어의 활용 능력과 사회적영향이 온라인 학습에서 중요하다고 보기에는 어려운 수준의 결과를 확인할 수 있었다. 그럼에도 고무적인 것은 체육전공 대학생이 온라인 학습과 비대면 환경에서 디지털 규범역량이 매우 높다는 것이다. 이는 곧 향후 디지털 기기, 매체를 활용한 교육에서도 긍정적인 효과를 기대해 볼 수 있는 결과라 추정된다. 따라서, 대학에서는 체육전공 대학생들의 디지털 리터러시 역량 강화를 위한 교육 제공 시 스마트웨어 및 스마트기기 역량을 강화시킬 수 있는 교육은 우선적으로 제공할 필요가 있다. 또한, 온라인 수업효과에서 부족하게 나타난 사회적 영향에 대한 부분은 대면·비대면수업 병행 또는 대면수업 전환 시 중요하게 인식될 수 있는 요인이므로 수업변화에 맞춰 사회적 관계형성 및 상호작용 등 사회적 영향을 느낄 수 있는 교육 환경을 제공할 필요가 있다.

셋째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기활용역량, 규범역량, 기기이용동기역량은 시간효익 및 학습기대효익에 정(+)적 영향을 미쳤다. 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 스마트기기활용역량, 규범역량 및 기기이용동기역량을 통해 시간효익 및 학습기대 효익을 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있다. 유상희(2021)는 수업 도구 활용능력과 기술친숙도를 향상시킬 수 있는 환경을 구축하고 효과적인 온라인 교육프로그램을 운영함으로써 학습자의 기대효익을 이끌어 낸다고 하여 본 연구결과를 지지하였고, 이승민, 전중원(2022)는 비대면상황에서 디지털리터러시 역량은 필수적인 역량으로 인식할 필요가 있으며, 플립러닝과 블렌디드러닝 같은 전략적인 교육방법을 통해 학습효과를 향상시킬 수 있다고 하여 본 연구결과를 지지하였다.

코로나-19로 인해 많은 대학생들은 온라인 교육에 대한 준비없이 비대면 교육에 노출되었다. 갑작스러운 비대면 온라인 강의는 온라인 환경이 낯선 교수와 학생 모두에게 적응하는 시간을 요구했고, 부족한 녹음기술과 편집으로 인한 수준 낮은 음질과 화질 등 지속적인 문제점이 발생되었고, 결국 수업에 대한 흥미손실, 이해부족, 수업 참여 어려움으로 이어져 전체 대학생의 수학능력이 저하되는 결과를 초래 하였다.

3년이 지난 현재, 과거와 달리 온라인 수업을 통한 시간적 여유, 반복수강 및 학습속도 제어 등 시간에 대한 기대 효익에 긍정적 인식이 증가하였고, 집중력 향상 및 본인 맞춤형 수업으로 인식됨에 따라 학습에 대한 기대에 긍정적 인식을 갖게 되었다. 따라서, 체육전공 대학생의 시간효익 및 학습기대 효익을 높이기 위해서는 온라인 수업을 통한 시간적 효익 및 학습 기대 효익에 대한 부분을 적극 활용하여 수업콘텐츠를 제공할 필요가 있으며, 우선적으로 영향을 미칠 수 있는 스마트기기역량, 규범역량, 이용동기 순으로 디지털 리터러시 교육을 제공함으로써 효율적 운영을 위한 노력이 필요하다.

넷째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기

기역량, 소프트웨어활용은 기술친숙도에 정(+)적 영향을 미쳤다. 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어 활용을 통해 기술친숙도를 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있다. 김용덕, 최동연(2020)은 성공적인 온라인수업을 위해 다양한 디지털 리터리시 역량이 필요하며, 정보와 자료이용 역량, 디지털 콘텐츠 개발 역량 등을 통해 성공적인 학업을 지원하는데 도움을 줄 수 있다고 하여 본 연구결과를 부분적으로 지지하였고, 심미자(2016)은 인터넷을 기반으로 운영되는 비대면수업은 온라인콘텐츠로 운영되므로 기본적으로 컴퓨터를 활용할 수 있는 능력과 디지털 리터러시 능력이 필요함에 따라 친숙도를 높일 수 있는 관련 교육이 필요하다고 하여 본 연구결과를 지지하였다.

갑작스러운 코로나-19로 인해 불가피하게 운영된 비대면 교육으로 대학들은 온라인 교육에 대한 사전 준비가 부족하였고 이로 인해 온라인 수업에 대한 학생들의 불만이 매우 높았다. 강의를 진행하는 교수들의 온라인 수업 능력이 부족할 뿐만 아니라 학생들의 온라인 수업에 대한 친숙도 역시 부족했기 때문에 불만으로 이어질 수밖에 없었다. 이런 상황을 반영하듯 윤혜림(2021)은 코로나-19와 함께 급변하는 교육환경과 여건 속에서 학생, 교수 모두가 어려운 상황에서 교육을 이어나가고 있으며, 전통적 수업방식에 익숙한 교수들은 학생 눈높이에 맞는 교육을 이끌어나가는데 어려움이 있다고 하였다. 따라서 대학에서는 기술친숙도를 이끌어내기 위해서는 학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어활용 등을 높여줄 수 있는 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있으며, 또한 온라인 학습제공자인 교수들의 디지털 리터러시 교육을 통해 수준 높은 온라인 교육을 제공할 수 있는 역량을 갖추기 위한 다양한 접근과 노력이 필요하다.

다섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 소프트웨어활용은 사회적 영향에 정(+)적 영향을 미쳤고, 규범역량은 사회적 영향에 부(-)적 영향을 미쳤다. 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어활용을 통해 사회적 영향을 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있으며, 규범역량을 통해 사회적 영향을 감소시킬 수 있음을 알 수 있다. 권정인(2020)은 디지털리터러시 커뮤니케이션을 통해 새로운 지식을 창출할 수 있고 사이버공간에서 소통하는 기회가 늘어남에 따라 사회적 영향에 정적인 영향을 미친다고 하여 본 연구결과를 지지하였고, 디지털리터러시 교육의 중요성을 강조할수록 개인정보보안의 중요성을 높게 인식한다고 하여 규범역량을 통해 사회적 영향을 감소한다는 연구결과를 부분적으로 지지하였다. 과거에는 사람과 사람간의 관계를 연결하는 데에 있어 대면으로 대화하는 방식에서 전화나 문자를 활용하였고, 최근에는 미디어 발전에 따라 스마트폰 메신저 및 소셜미디어를 활용하여 관계를 형성하고 있다. 오프라인 중심에서 온라인 중심으로 변화함에 따라, 스마트기기역량과 소프트웨어활용에 대한 중요성은 날로 증가하고 있다. 다만, 온라인 익명성에 따른 부작용, 개인정보 유출 및 불법다운로드 등에 대한 규범은 매우 엄격한 기준에 따라 보호받을 수 있으므로 사회적 영향에 엄격하게 적용될 수 있을 것이다. 따라서, 대학에서는 온라인 중심의 변화에 맞춰 온라인 수업에 대한 사회적 영향을 높이기 위해 스마트기기역량, 소프트웨어활용을 중심으로 한 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있으며, 출처 명시, 개인정보보호, 불법다운로드 금지 및 온라인 에티켓 등 규범역량에 대한 교육을 제공함으로써 건전한 사회적 영향력을 높일 수 있도록 노력해야 한다.

여섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 규범역량, 소프트웨어활용, 이용동기 모두는 온라인 수업의 강의만족도에 정(+)적 영향을 미쳤다. 온라인 수업의 강의만족은 온라인 수업을 듣는 학습자인 대학생들 스스로 온라인 강의에 대한 학습목적과 기대 요구 등이 충족되었을 때 높게 나타난다(김미은, 김민정, 오예인, 정수연, 2020). 즉, 온라인 수업을 듣는 체육전공 대학생들의 높은 디지털 리터러시 역량을 통해 온라인 수업만족을 이끌어 낼 수 있음을 알 수 있다. 유상희(2021)는 온라인 수업만족을 높이기 위해서는 수업에 활용되는 학습 도구에 대한 활용능력을 향상시키기 위한 학습환경을 구축할 필요가 있다고 하여 본 연구결과를 지지하였고, 주연수(2020)도 고등학생의 디지털리터러시가 온라인 수업만족에 정적인 영향을 미치므로 디지털 리터러시 역량을 강화할 필요가 있다고 하여 본 연구결과를 지지하였다. 이처럼 온라인 학습만족에 정적인 영향을 미치는 디지털 리터러시의 중요성에 대해 2011년 유네스코에서는 디지털 리터러시 구현 능력이 없으면 문맹과 다를 바가 없다고 선언을 하였으며, 미국을 비롯한 세계 유수의 대학에서 디지털 리터러시 교육은 대세로 자리를 잡았다(교육부 국민서포터즈, 2020, 5. 7). 국내에서는 소수의 대학 및 중·고등학교에서 디지털 리터러시에 대한 중요성을 인식하고 가짜뉴스 구분, 디지털 미디어 활용, 빅데이터 분석 등 다양한 디지털 리터러시 교육을 실시함으로써 해당 능력을 키우는데 노력하고 있다. 따라서, 체육전공 대학생의 온라인 학습만족을 높이기 위해서는 체육전공 학생들의 부족한 디지털 리터러시를 파악하여 수준별 맞춤형 교육을 실시함으로써 온라인 수업의 강의만족을 높일 수 있는 디지털 리터러시 증대 방안을 마련해야 한다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구에서는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과의 관계를 구명하고자 하였고, 연구결과를 토대로 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 체육전공 대학생의 대면/비대면 수업을 살펴본 결과, 실기수업을 제외한 수업에서 조사대상의 89% 수준에서 대면과 비대면 수업이 혼합 제공되었고, 89% 수준에서 대면과 비대면이 동시(블렌디드)에 제공되었으며, 플립러닝은 91% 수준으로 제공되었다. 비대면 수업을 무조건 증가시키기보다는 먼저 비대면 수업에 대한 학생들의 인식 및 요구를 파악할 필요가 있다. 이를 토대로 대학에서는 학생들의 인식 및 요구에 따른 맞춤형 온라인 수업환경을 구축하고 이론 및 실기 수업형태에 따라 블렌디드 러닝, 플립 러

닝 등과 같은 온·오프라인 수업을 제공함으로써 질 높은 비대면 교육을 제공하고 향후 비대면 수업 확장에 대비할 필요가 있다.

둘째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시에 대한 인식은 규범역량, 기기이용동기, 스마트기기활용, 소프트웨어 활용역량 순으로 나타났고 온라인 학습효과에 대한 인식은 시간 및 학습효익 기대, 기술 친숙도, 강의만족도, 사회적 영향 순으로 나타났다. 대학에서는 체육전공 대학생들의 디지털 리터러시 역량 강화를 위한 교육 제공 시 스마트웨어 및 스마트기기 역량을 강화시킬 수 있는 교육은 우선적으로 제공할 필요가 있다. 또한, 온라인 수업효과에서 부족하게 나타난 사회적 영향에 대한 부분은 대면·비대면수업 병행 또는 대면 수업 전환 시 중요하게 인식될 수 있는 요인이므로 수업변화에 맞춰 사회적 관계형성 및 상호작용 등 사회적 영향을 느낄 수 있는 교육 환경을 제공할 필요가 있다.

셋째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 규범역량, 이용동기는 시간효익 및 학습기대 효익에 정(+)적 영향을 미친다. 체육전공 대학생의 시간효익 및 학습기대 효익을 높이기 위해서는 온라인 수업을 통한 시간적 효익 및 학습 기대 효익에 대한 부분을 적극 활용하여 수업컨텐츠를 제공할 필요가 있으며, 우선적으로 영향을 미칠 수 있는 스마트기기역량, 규범역량, 이용동기 순으로 디지털 리터러시 교육을 제공함으로써 효과적인 운영 노력이 필요하다.

넷째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 소프트웨어활용은 기술친숙도에 정(+)적 영향을 미친다. 대학에서는 체육전공 대학생의 기술친숙도를 이끌어내기 위해서는 우선적으로 학생들의 스마트기기역량, 소프트웨어활용 등을 높여줄 수 있는 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있으며, 또한 온라인 학습제공자인 교수들의 디지털 리터러시 교육을 통해 질 높은 온라인 교육을 제공하는 노력이 필요하다.

다섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 소프트웨어활용은 사회적 영향에 정(+)적 영향을 미치고, 규범역량은 사회적 영향에 부(-)적 영향을 미친다. 대학에서는 온라인 중심의 변화를 인식하고 온라인 수업에 대한 사회적 영향을 높이기 위한 스마트기기역량, 소프트웨어활용을 중심으로 한 디지털 리터러시 교육을 제공할 필요가 있다. 또한, 출처를 명시하고, 개인정보를 보호하며, 불법다운로드를 금지 및 온라인 에티켓 인식을 증대시키는 등 규범역량에 대한 교육을 시킴으로써 건전한 사회적 영향력을 높일 수 있는 노력이 필요하다.

여섯째, 체육전공 대학생의 디지털 리터러시 하위변인인 스마트기기역량, 규범역량, 소프트웨어활용, 이용동기 모두는 온라인수업의 강의만족에 정(+)적 영향을 미친다. 체육전공 대학생의 온라인 학습만족을 높이기 위해서는 체육전공 학생들의 부족한 디지털 리터러시를 파악하여 학년별 정규 또는 비정규과정 신설 및 수준별 맞춤형 교육을 실시함으로써 온라인 학습의 강의만족을 높일 수 있는 디지털 리터러시 증대 방안을 마련할 필요가 있다.

다음은 본 연구의 제한점과 제한점을 기초로 후속연구를 위한 제언을 다음과 같이 하고자 한다. 첫째, 본 연구의 연구대상 70% 이상이 충청권 대학교 체육학과 학생들로 구성되어 있어 전체 대학의 체육전공 대학생으로 일반화시키는데 어려움이 있다. 그러므로 다양한 대학 및 학부, 학과 등으로 대상을 확장하여 연구를 진행할 필요가 있다. 둘째, 체육전공 대학생들의 디지털리터러시와 온라인수업의 학습효과에 대한 하위요인은 본 연구의 하위요인 이외에 다른 요인이 있을 수 있다. 따라서 추후 연구에서는 체육전공 맞춤형 다양한 하위변인을 추가로 하여 연구를 진행할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서는 체육전공 대학생의 디지털 리터러시와 온라인 수업의 학습효과의 관계를 알아보는데 초점을 맞춰 진행하였다. 추후 연구에서는 다양한 변인들과의 관계에 대해 매개효과 및 조절효과 등 다각적인 측면에서 연구를 수행한다면 더욱 발전된 연구가 될 것이다.

참고문헌

강유석, 조가람(2021). 대학 특수체육수업에 대한 Blended_Pbl의 적용 가능성 탐색. **한국체육학회지, 59**(5), 413-427.

교육부 국민서포터즈(2020. 5. 7). 이제는 학교에서도 디지털리터러시 교육을?. 교육부 국민서포터즈 블로그.

권정인(2020). 디지털리터러시 교육이 개인정보보안 인식에 미치는 영향 연구. **융합보안논문지, 20**(4), 161-167.

김계수(2007). **AMOS 7.0 구조방정식 모형분석.** 서울: 한나래.

김동호(2021) **중학생이 인식하는 원격수업에서의 체육수업 디지털 리터러시 역량과 교수실재감 및 체육수업 참여의지의 관계**, 미간행 석사학위논문, 건국대학교 교육대학원.

김미은, 김민정, 오예인, 정수연(2020). 코로나 19(COVID-19)로 인한 온라인 강의 대체가 간호대학생의 학습동기, 교수와 학생의 상호작용 및 온라인 수업만족도에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구, 20**(17), 519-541.

김서연(2021). 비대면수업의 학습효과와 강의만족도에 따른 연구. **산업융합연구, 19**(6), 123-129.

김성덕(2021). 체육전공 대학생의 블렌디드-PBL 기반 진로교육 효과성 연구. **스포츠사이언스, 39**(3), 353-360.

김성덕, 김주영, 2021). 코로나-19 팬데믹으로 인한 체육전공 대학생의 교수실재감, 온라인 수업 만족도, 인지된 학업 성취도 및 지속참여의사의 관계. **스포츠사이언스, 39**(1), 301-309.

김용덕, 최동연(2020). 사이버대학 성인학습자의 디지털리터러시 역량 모델링. **학습자중심교과교육연구, 20**(3), 885-908.

김현우, 최민수(2020). 코로나19 상황에서의 중·고등학교 온라인 체육수업 활용 실태 분석. **한국체육교육학회지, 25**(3), 41-53.

네이버 국어사전(2022). https://ko.dict.naver.com/#/entry/koko/8c5b9a1252f9431a96706350cacfeb9c

박경석(2020). 초·중등 체육수업 중심의 디지털 리터러시 역량 도출 및 타당화. **한국체육과학회지, 29**(2), 773-783.

박기범(2018). 디지털 시민성으로서 책임. **학습자중심교과교육연구, 18**(24), 573-582.

박명준(2022). **대학의 비대면 실시간 및 비실시간 교육서비스품질과 지속사용의도에 관한 연구: 자기조절학습능력과 혁신저항성의 조절효과를 중심으로.** 미간행 박사학위논문, 서강대학교 경영전문대학원.

박수진(2020). 온라인 수업 환경에서 교수실재감과 자기결정성이 간호학생의 문제해결력, 학업적 효능감, 비판적 사고성향, 학습몰입에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구, 20**(24), 171-198.

백성욱(2008). **온라인 학습에서의 성과와 만족도 및 그 영향요인에 관한 연구.** 미간행 석사학위논문, 한양대학교 경영대학원.

심미자(2016). 사이버대학 성인학습자의 학습역량 강화 프로그램 개발 및 운영 사례. **교육컨설팅연구, 4**(1), 1-13.

유상희(2021). 코로나 19로 인한 온라인 수업에서 시간적 기대효익, 학습효과 기대효익, 기술적 친숙도가 수업 만족도에 미치는 영향. **디지털융복합연구, 12**(11), 257-263.

윤혜림(2021). 비대면 시대의 온라인 수업을 위한 디지털리터러시 교수역량. **인문사회21, 12**(2), 2625-2638.

이도경, 유정애(2022). 예비 체육교사의 디지털 리터러서 역량 분석, **Asian Journal of Physical Education and Sport Science, 10**(2), 111-123.

이승민, 전중원(2022). 초등학교 고학년 학생의 디지털리터러시, 교수실재감, 인지적 실재감, 학습몰입의 구조적 관계: 블렌디드 러닝 환경을 기반으로. **디지털콘텐츠학회논문지, 23**(4), 675-683.

임주희, 김은경, 김문희(2020). 디지털 리터러시가 노년기 삶의 질에 미치는 영향, **평생학습사회, 16**(2), 111-135

조선희(2022, 3, 29). **플립러닝-PBL 도입 등 '수업혁신' 스마트 인프라 대폭 보강 미래교육 대응.** 동아일보. https://www.donga.com/news/article/all/20220329/112585612/1

주연수(2020). **고등학생의 디지털 리터러시가 온라인 수업만족도에 미치는 영향과 자기조절학습능력의 매개효과 분석.** 미간행 석사학위논문, 한국방송통신대학교 대학원.

피터 볼(2021, 12. 28). **코로나19 팬데믹 2년, 우리가 배운 5가지 교훈.** BBC NEWS 코리아.https://www.bbc.com/korean/international-59806589

홍세희(2001). 구조방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. **한국심리학회지 임상, 19**(1), 161-177.

Cloete, E. (2001). Electronic education system model. *Computers & Education, 36*(2), 171-182.

Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. NY: The Guilford Press.

논문투고일 : 22.06.30 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.18

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 151-160 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.17 | ISSN(Online) 2093-3363

뇌졸중 편마비 장애인 대상 운동프로그램이 보행능력에 미치는 영향: 메타분석

The effect of exercise program on gait ability in stroke hemiplegic patients: a meta-analaysis

성금환(연변대학교 강사) · **박재현**(한국체육대학교 교수) · **한민규**(한국체육대학교 교수) · **탕무림**(국민대학교 박사과정) · **김향천*** (한국체육대학교 박사과정)

Jinhuan Cheng *Yanbian Univ* · Jae Hyeon Park *Korea National Sport Univ* · MinKyu Han *Korea National Sport Univ* · Maolin Tang *Kookmin Univ* · Xiangchuan Jin *Korea National Sport Univ*

요약

이 연구의 목적은 뇌졸중 편마비 장애인들의 보행능력을 확인하기 위하여 운동프로그램과 인구학적 특성을 고려하여 뇌졸중 편마비 장애인의 보행능력에 미치는 효과를 확인하는 것이다. 연구 목적을 달성하기 위하여 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 실시한 운동프로그램 학회지 논문 중 발병 6개월 이상, 보행 관련 변인을 측정 연구, 효과 크기산출에 필요한통 계치가 제시된 연구를 수집하였으며 1995년부터 2020년 6월까지의 자료를 수집하였다. 자료들은 CMA(Comprehensive Meta-analysis) 2%그램을 활용하여 메타분석을 실시하였다. 메타분석을 실시 결과 운동프로그램의 전체효과 크기는 0.661로 운동프로그램이 뇌졸중 편마비 장애인의 보행능력을 향상시키는데 효과적이였다. 대상의 연령에 따라 효과크기가 40대 0.577, 50대 0.987, 60대 0.804, 70대 0.649로 모든 연령대에서 효과적이였다. 운동프로그램 특성에 따른 분석 결과 5주 미만 평균차 효과 크기가 0.641 5주~10주 미만 0.830, 10주 이상 0.941의 효과크기가 나타났다. 중재시간이 60분 미만 평균차 효과 크기는 0.815로 운동시간과 관계없이 보행능력에 효과적이다. 운동방법의 경우 저항성 운동 0.758, 유산소운동 0.854, 수중운동 0772, 기타 운동방법 1.039로 나타났다. 본 연구를 통해 뇌졸중 편마비 장애인들의 보행능력을 향상시킬 수 있는 근거자료로 사용될 수 있다.

Abstract

The purpose of this study is to confirm the effect on the walking ability of stroke gneiss disabled people by considering the exercise program and demographic characteristics in order to confirm the walking ability of stroke gneiss disabled people. In o der to achieve the research purpose, a study on walking-related variables for more than 6 months, and statistics needed to calulate the effect size were collected from 1995 to June 2020. Meta-analysis was performed using 2% comprehensive meta-analysis (CMA) for the data. As a result of meta-analysis, the overall effect size of the exercise program was 0.661, which was effective in improving the walking ability of people with stroke paralysis. Depending on the age of the target, the effect size was 0.577 in the 40s, 0.987 in the 50s, 0.804 in the 60s, and 0.649 in the 70s, which were effective for all ages. As a result of the analysis according to the characteristics of the exercise program, the average difference effect size of less than 5 weeks was 0.830 for less than 0.6415 weeks to 10 weeks, and 0.941 for more than 10 weeks. The average difference effect size of the intervention time less than 60 minutes is 0.815 and is effective in walking ability regardless of exercise time. In the case of the exercise method, resistance exercise 0.758, aerobic exercise 0.854, underwater exercise 0772, and other exercise methods 1.039 were found. Through this study, it can be used as evidence to improve the walking ability of people with stroke paralysis.

Key words : Disabled, Stroke, Walk, Meta analysis

2021년도 한국체육대하교 석사학위논문을 축약하였음.

* Jxc0606@naver.com

Ⅰ. 서론

대한민국은 OECD 국가 중 고령화 속도가 가장 빠른 나라 중 하나이다(박명호, 2011; 이주은, 박명숙, 2012). 2018년 65세 이상 노인의 인구 비율이 14.3%로 738만명을 차지하여 전체 인구 중 노인 인구의 비율이 14% 이상인 고령사회에 진입하였다(KOSIS, 2018).

노인 인구가 늘어남에 따라 노인질환의 발병률도 증가하고 있으며, 생활의 서구화로 인한 과도한 영양섭취 및 신체활동(김영환, 2010) 저하 등의 원인으로 심 뇌혈관계 장애인이 증가하는 추세이다. 특히나 뇌에 혈액을 공급하는 혈관이 막혀서 생기거나 혈관 출혈로 인한 발생빈도가 높은 뇌졸중(腦卒中)질환(Erich 등, 2004)은 전 세계적 주요 건강문제로서, 뇌졸중에 의한 장애는 매년 100만 명 이상의 장애인이 발생하는 것으로 추정(Belgen, Beninato, Sullivan, & Narielwalla, 2006)되며, 뇌졸중 환자는 대부분 영구적 장애를 가지고 살아간다(Johnson, Burridge, Strike, Wood, & Swain, 2004; Voigt& Sinkjaer, 2000). 뇌졸중 질환자들은 발병 후 일상적 생활을 영위하고 사회적 활동을 참여하는데 있어서 심각한 제한을 갖게 된다.(Hendricks et al., 2002; Langhorne, Coupar & Pollock, 2009). 뇌졸중 발병자 중 85% 이상은 한쪽의 상하지 근력저하가 나타나는 편마비(Hemiplegia)증상을 경험한다(Luke, Dodd, & Brock, 2004; Wolf et al., 2001). 편마비 환자들은 마비된 쪽 상하지의 기능회복 노력을 하지 않거나 정상적인 측만 사용하므로 인해서(Son & Na, 1999), 사용되지 않는 장애 측 근육위축이 유발되고 위축된 근육은 관절운동 범위를 감소시켜 보행(gait)에 영향을 주게 된다(Hill, Bernhardt, & McGann, 1996). 보행능력의 소실은 뇌졸중 발병 후 겪게 되는 최대 상실감(Mumma, 1986)이며, 보행능력의 감소는 뇌졸중 편마비 장애인들이 가정과 사회에서의 일상생활 활동에 있어서 제한요소로 작용한다(Perry et al., 1995). 따라서 뇌졸중 편마비 장애인에게 있어 보행능력의 회복은 재활의 정도를 가늠하고, 일상생활의 수행능력을 결정짓는 중요한 요인이다. 또한 독립성을 보장받고 손상 이전의 기능으로 돌아가는데 있어 가장 직접적으로 연관되기 때문에 뇌졸중 환자에게 있어 가장 크게 고려되어야 한다(Garrison, 1988).

뇌졸중 환자는 보행 시 대부분 마비 측의 체중지지 시간이 짧고 흔듦기가 느리므로 보행의 주기와 속도가 느려지고 마비 측과 정상 측의 보폭의 길이 차이가 발생하는 특징을 가진다(Wagenaar & Beek, 1992). 또한, 움직임 균형의 문제로 신체의 각 부위에서 보상 움직임이 나타나 정상인의 보행보다 더 많은 체력과 에너지를 소모하게 되어 결과적으로 비효과적인 보행으로 이르게 된다(Granat et al., 1996). 뇌졸중 편마비 장애인의 보행능력 향상 및 신체 활동 증가를 위해 무엇보다 훈련을 통한 개선이 요구되고 있다. 최근 연구들을 살펴보면 6주간의 Core Stability Training이 일상활동 체력 및 자세조절능력에 미치는 영향(최혜정, 정진욱, 2008), 탄력밴드 훈련이 일상생활 수행능력과 관절 ROM에 미치는 영향(공성아, 한상환, 2008), 복합운동과 유산소 운동 훈련이 일상생활 체력과 보행능력 및 균형능력에 미치는 영향(유경태, 이만균, 성순창, 2008)등 과 같이 뇌졸중 장애인이 운동프로그램을 통해 신체기능에 있어 긍정적인 향상을 보인다는 연구들이 보고되고 있다. 이 외에도 뇌졸중 편마비 장애인들을 대상으로 한 운동프로그램에 관한 연구는 많이 존재한다. 온라인 검색 DB들의 등장으로 관련 분야 논문들을 검색할 수 있으나 수 많은 변인과 연구결과를 체계적으로 분석하여 종합적 결론을 얻기가 힘들다(박성덕, 2014). 따라서 본 연구에서는 여러 연구방법 중 특정 주제의 선행연구들을 체계적으로 종합하여 분석하는 메타분석(Lim, 2016)을 통해 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램이 보행능력에 미치는 영향을 연구한 국내 선행연구들에 메타분석을 통해 종합 정리함으로써 운동 프로그램이 뇌졸중 편마비 장애인들의 보행에 미치는 효과를 확인하고 근거에 기반한 자료를 마련하고자 하였다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구목적

이 연구는 뇌졸중 편마비 장애인들을 대상으로 다양한 운동 프로그램을 적용할 때 보행능력에 미치는효과를 연구한 국내 논문들을 대상으로 메타분석을 실시하여 종합적으로 정리함으로써 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램에 영향을 주는 변인을 밝히는 데 그 목적이 있다.

2. 연구문제

연구의 목적을 달성하기 위해 설정한 연구문제는 다음과 같다.

1. 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 하는 전체 운동프로그램의 보행능력에 미치는 효과크기(ES)는 어떠한가?

2.. 뇌졸중 편마비 장애인의 연령이 보행능력에 미치는 효과크기(SE)는 평균 연령에 따라 차이가 있는가?

3. 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 하는 운동프로그램의 보행능력에 미치는 효과크기(ES)는 운동프로그램의 특성(빈도, 기간, 시간)에 따라 차이가 있는가?

4. 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 하는 운동프로그램의 보행능력에 미치는 효과 크기는 운동방법에 따라 차이가 있는가?

3. 연구대상 및 자료수집

메타분석을 위한 자료는 1995년부터 2020년 12월까지 학회지(등재 또는 등재후보지)에 게제된 논문을 분석대상으로 선정하였으며, 논문 검색을 위해 주요 핵심어를 선정하였다. 분석자료 수집 및 주요 핵심어는 다음 <표 1>과 같다.

표 1. 분석자료 수집 및 주요 핵심어

분석자료 수집	주요 핵심어
한국교육학정보원(RISS)	뇌졸중
한국학술정보(KISS)	편마비
국가과학기술정보센터(NDSL)	운동프로그램
국회도서관 데이터베이스 (Data Base)	보행
	보행능력

주요 핵심어를 통해 데이터베이스를 검색한 결과 총 199편의 연구논문을 검색하였다. 각각의 데이터베이스에서 핵심어를 검색하여 199편을 선정하였다. 선정된 논문 중 중복된 논문 120편을 제외하고 79편의 연구논문 자료를 검토하였다. 79편의 연구논문 중 제목과 초록에 '단하지 보조기', '방사선', '테이핑 적용' 등 운동 프로그램 외 실험 처치가 개입된 논문은 제외한 논문을 각각 17편, 22편을 제외하였다. 1차적으로 총 45편의 논문을 선정하였으며 남은 45편을 선정 후 메타분석이 적용 가능한 25편을 최종적으로 선택하였다. 해당 연구의 구체적인 메타분석 논문수집과정은 다음 <그림 1>과 같다. 또한 선정 과정 중 통제집단과 실험집단의 사전-사후 비교가 가능한 논문과 통계적 수치가 명확하고 연구만을 선정하였으며, 원문을 공개하지 않은 연구, 뇌졸중 발병 6개월이 지난 논문은 제외하였다.

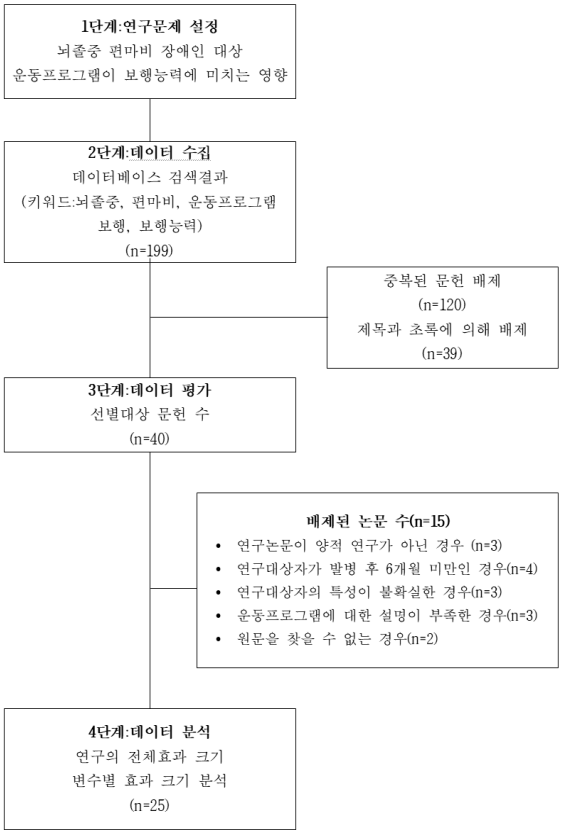


그림 1. 메타분석 논문수집 과정

4. 중재변인 및 연구변인 선정

최종적으로 선정된 25편의 연구자료를 대상으로 연구변인을 탐색하였다. 중재 변인은 인구학적 특성, 운동프로그램 특성이다. 중재변인 범주 기준은 다음 <표 2>와 같다.

표 2. 중재변인 범주

중재변인	인구학적 특성	연령	40대
			50대
			60대
			70대
	운동프로그램 특성	운동기간	5주미만
			5-10주미만
			10주이상
		운동빈도	2회
			3회
			4회
			5회
		운동시간	60분미만
			60분이상
		운동유형	저항성운동
			유산소운동
			수중운동
			기타

뇌졸중 편마비 환자의 보행능력을 평가하기 위하여 일상생활 속도 수행(Rehm-Gelin et al.. 1997), 보행능력 측정 방법(Pohl et al., 2002)을 도입하여 최종 연구 변인을 선정하였다. 최종 연구 변인은 다음 <표 3>과 같다.

표 3. 최종 연구 변인

	연구 변인
보행능력 측정항목	10m 보행검사
	6m 걷기
	3m 뒤로 걷기
	4개 계단 오르기
	4개 계단 내려오기
	보행속도
	분속 수
	BBS(Berg Balance Scale)
	TUG(Time Up & Go Test)

5. 자료처리 방법

79편의 논문 내용을 탐색하고 양적 연구, 사전-사후 검사를 진행한 연구물로 메타분석이 가능한 통계치를 제시한 논문 25편을 선정하였다. 본 연구에서는 표준화된 평균차 효과 크기의 산출을 위해 Glass(1976)이 제시한 효과 크기를 계산하였다(박수병, 2015).

$$\vec{g} = \frac{X_e - X_c}{S_e}$$

$\vec{g}$: Glass가 제안한 효과크기
X_e: 사후 실험집단의 평균
X_c: 사후 통제집단의 평균
S_c: 사후 통제집단의 표준편차

Glass(1976)의 공식을 통해 효과 크기를 추정하기 위해서는 실험집단과 통제집단의 등분산성의 가정이 충족해야한다. 제한점을 보완하기 위한 Hedge와 Olkin(1985)은 통합된 표준편차를 사용할 것을 제안하였으며 그 식은 다음과 같다.

$$g = \frac{X_e - X_c}{S_p}$$

$$S_p = \sqrt{\frac{(n_e-1)(s_e)^2 + (n_c-1)(s_c)^2}{n_e + n_c - 2}}$$

g: Hedges와 Olkin이 제안한 효과 크기
X_e: 사후 실험집단의 평균
S_p: 사후 실험집단과 통제집단의 통합표준편차
X_c: 사후 통제집단의 평균
n_c: 통제집단의 표본 수
n_e: 실험집단의 표본 수
s_c: 사후 통제집단의 표준편차
s_e: 사후 실험집단의 표준편차

연구물의 평균값을 사용해 각 연구물의 전체효과 크기를 산출하기 위해 다음과 같은 역변량 가중 공식을 사용하여 가중편균을 계산하였다(Hedge & Olkin, 1985).

$$d_. = \frac{\sum_{i=1}^{k} d_i w_i}{\sum_{i=1}^{k} w_i}$$

$$w_i = \frac{2(n_{i1} + n_{i2})n_{i1}\, n_{i2}}{2(n_{i1} + n_{i2})^2 + n_{i1}\, n_{i2}\, d_i^2}$$

$$CI_{d.95\%} = d_. \pm \sqrt{\frac{1}{\sum_{i=1}^{k} w_i}}$$

정확한 효과 크기 분석을 시행하기 위하여 국제적으로 많이 사용되고 있는 CMA(Comprehensive Meta-analysis 2)프로그램을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 분석대상 논문 특성

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 연구논문들의 운동프로그램 전체효과 크기가 각 변인 사이 중재특성에 따른 효과크기를 분석하였다. 논문 분석대상 변인별로 정리한 내용은 다음 <표 4>와 같다.

표 4 논문 분석대상 변인별 정리

변인	구분	내용	논문 수
일반적 특성	출판 연도	2005	1
		2006	1
		2007	1
		2008	6
		2009	2
		2010	1
		2011	3
		2012	1
		2013	3
		2014	1
		2015	1
		2016	1
		2017	1
		2018	-
		2019	-
		2020	1
연구대상 특성	대상 연령	40대	3
		50대	17
		60대	3
		70대	2
중재 특성	유병 기간	0.5~1년 미만	1
		1년~3년 미만	13
		3년 이상	11
	운동방법	저항성운동	4
		유산소운동	9
		수중운동	5
		기타	7
	운동시간	60분 미만	9
		60분 이상	16
	운동기간	5주 미만	3
		5-10주 미만	8
		10주이상	14
	운동빈도	2회	1
		3회	15
		4회	2
		5회	7

2005년부터 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램을 중재로 보행 관련 변인 연구가 꾸준히 진행되고 있음을 알 수 있다. 연령은 '40대' 3편, '50대' 17편, '60대' 3편, '70대' 2편으로 50대에 많이 분포되었다. 운동방법은 '저항성 운동' 4편, '유산소 운동' 9편, '수중 운동' 5편, '기타' 7편으로 유산소 운동, 기타운동이 상대적으로 많은 편이였다. 운동시간은 '60분 미만' 9편, '60분 이상' 16편으로 운동프로그램의 중재 시간을 60분 이상으로 진행한 연구가 상대적으로 많은 편이였다. 운동기간은 '5주 미만' 3편, '5-10주 미만' 8편, '10주 이상' 14편으로 10주 이상이

가장 많게 나타났다. 운동빈도는 '2회' 1편, '3회' 15편, '4회' 2편, '5회' 7편으로 매주 3회 연구 진행이 가장 활발히 이루어진 것을 확인할 수 있다.

2. 동질성 검정

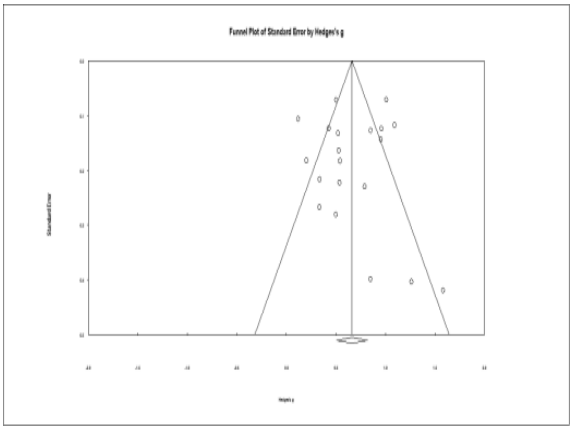
동질성 검정의 결과는 이질성의 값이 Q(19)=103.050로 p<.001 수준에서 유의하게 나타나 이질성 개별 연구간 효과 크기가 있는 것으로 판단되었다. 본 연구에서는 이질성 정도(I-Squared)값이 81.562로 큰 편에 속한다고 볼 수 있다.

3. 출판편향 결과

타당하고 정확한 메타분석의 결과 확보를 위하여 다음 <그림 2>에 제시된 Funnel plot을 통해서 편향의 가능성을 시각적으로 확인하였다. <표 5> 우측의 소수 극단치를 제외하고 비교적 안정적인 분포를 나타냈다.

표 5. 추정치 가감법(trim & fill) 검증 결과

	보정된 연구물	효과 크기	Q	95% 신뢰구간	
				하한값	상한값
관찰 값	-	0.661	103.050	0.505	0.817
보정 값	0	0.661	103.050	0.505	0.817



<그림 2> 추정치 가감법(trim & fill) 검증 결과

Duval & Tweedie(2000)의 추정치 가감법(trim & fill)을 실시한 검증 결과에 따르면 조율된 연구물의 보정 값과 관찰 값도 같아서 출판편향은 존재한다고 보기 어려웠다.

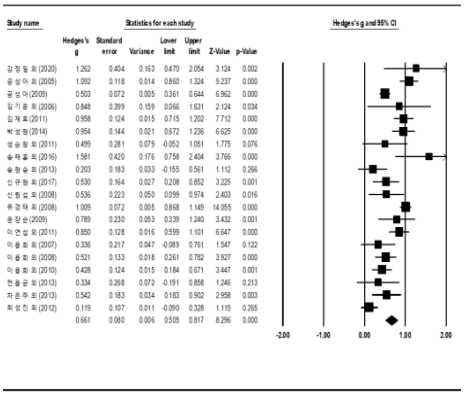
4. 전체 평균 효과크기

높게 산출된 이질성 점을 고려해 무작위 효과 모형 기준으로 보았을 때 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램의 전체효과 크기가 0.661 중상 이상 수준으로 유의미하게 나타났다. 전체 평균 효과 크기에 관한 결과는 다음 <표 6>과 같으며 연구별 효과 크기의 값을 쉽게 알아볼 수 있도록 시각화 한 forest plot은 다음 <그림 3>과 같다.

표 6. 추정치 가감법(trim & fill) 검증 결과

N	Q	p	I^2	효과크기	95% 신뢰구간	표준오차
20	103.050	.000	81.562	0.661	0.505 ~ 0.817	0.080

N =연구 수, Q =동질성 검정 통계량, p= 동질성 검정 통계량의 유의 수준 값, I2=이질성 정도



<그림 3> 전체 평균 효과크기

5. 연구대상에 따른 효과크기

1) 연령에 따른 효과크기

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행한 운동프로그램의 효과크기를 연령에 따라 분석한 결과는 다음 <표 7>과 같다.

<표 7> 연령에 따른 효과크기

변수 특성	N	ES	SE	z-value	p-value	95% CI	Q_b
40대	10	0.577	0.208	2.773	0.006	0.169-0.985	5.515
50대	62	0.987	0.086	11.502	0.000	0.819-1.155	
60대	5	0.804	0.307	2.616	0.009	0.202-1.407	
70대	13	0.649	0.172	3.769	0.000	0.312-0.987	

집단 간 이질성 분석 결과 Q(3)=5.515, (p>.05)로 나타나 집단 간 평균효과 크기의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 모든 연령대에서 중상 수준 이상의 평균차 효과 크기가 나타나 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 실시한 운동프로그램은 연령과 관계없이 최소한 중상 이상 효과가 균등하게 나타났다. '40대' 0.557, '50대' 0.987, '60대' 0.804, '70대' 0.649의 평균차 효과 크기가 나타났다. 특히나 50대(0.987), 60대(0.804)의 경우 뇌졸중 편마비 장애인 대상 운동프로그램이 효과적인 것으로 분석되었다.

6. 운동프로그램 특성에 따른 효과크기

1) 중제기간에 따른 효과크기

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행한 운동프로그램의 효과크기를 중재 기간에 따라 분석한 결과는 다음 <표 8>과 같다.

〈표 8〉 중재기간에 따른 효과크기

변수 특성	N	ES	SE	z-value	p-value	95% CI	Q_b
5주 미만	12	0.641	0.191	3.359	0.001	0.267-1.015	0.340
5주-10주 미만	21	0.830	0.152	5.446	0.000	0.531-1.128	
10주 이상	57	0.91	0.088	10.719	0.00	0.769-1.113	

집단 간 이질성 분석 결과 Q(2)= 0.340 (p>.05)로 나타나 집단 간 평균효과 크기의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 모든 중제기간에서 중상 수준 이상의 평균차 효과 크기가 나타나 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 실시한 운동프로그램은 연령과 관계없이 최소한 중상 이상의 효과가 균등하게 나타났다. '5주 미만' 0.641, '5주~10주 미만' 0.830, '10주 이상' 0.941의 평균차 효과 크기가 나타났다. 따라서 10주 이상(0.941)의 경우 가장 높은 수준의 프로그램 실시 효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

2) 중재횟수에 따른 효과크기

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행한 운동프로그램의 효과크기를 중재 횟수에 따라 분석한 결과는 다음 <표 9>와 같다.

〈표 9〉 중재기간에 따른 효과크기

변수 특성	N	ES	SE	z-value	p-value	95% CI	Q_b
2회	4	0.584	0.321	1.819	0.069	-0.045-1.214	3.082
3회	73	0.930	0.079	11.766	0.000	0.775-1.084	
4회	1	1.262	0.709	1.779	0.075	-0.128-2.653	
5회	5	0.642	0.191	3.352	0.001	0.266-1.017	

집단 간 이질성 분석 결과 Q(3)= 3.082 (p>.05)로 나타나 집단 간 평균효과 크기의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 모든 중제횟수에서 중상 수준 이상의 평균차 효과 크기가 나타나 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 실시한 운동프로그램은 중재기간과 관계없이 최소한 중상 이상의 효과가 균등하게 나타났다. 중재횟수 '2회' 는 평균차 효과크기가 0.584 중재횟수 '4회' 는 평균차 효과크기가 1.262로 나타났으나 신뢰구간 0포함 p>.05으로 통계적으로 유의하지 않게 분석되었다. '4회' 의 경우 연구가 1회로 통계적으로 유의미한 결과를 도출할 수 없는 것으로 추측된다. 중재횟수 '3회' 는 평균차 효과크기가 0.930, '5회' 인 경우 0.642로 분석되었다. 따라서 중재횟수가 3회(0.930)이 가장 적절한 중재횟수로 분석되었다.

3) 중재시간에 따른 효과크기

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행한 운동프로그램의 효과크기를 중재시간에 따라 분석한 결과는 다음 <표 10>과 같다.

〈표 10〉 중재시간에 따른 효과크기

변수 특성	N	ES	SE	z-value	p-value	95% CI	Q_b
60분 미만	38	0.815	0.112	7.287	0.000	0.596-1.035	0.516
60분 이상	58	0.920	0.092	9.956	0.000	0.739-1.101	

집단 간 이질성 분석 결과 Q(1)=0.516 (p>.05)로 나타나 집단 간 평균효과 크기의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 모든 중제시간에서 중상 수준 이상의 평균차 효과 크기가 나타나 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 실시한 운동프로그램은 중재시간과 관계없이 최소한 중상 이상의 효과가 균등하게 나타났다. '60분 미만' 0.815, '60분 이상' 0.920의 평균차 효과 크기가 나타났다. 따라서 '60분 미만' , '60분 이상' 모두 평균차 효과크기가 높은 수준으로 나타났으나 '60분 이상' 운동프로그램의 효과가 더 높은 수준으로 나타나는 것으로 분석되었다.

4) 운동방법에 따른 효과크기

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행한 운동프로그램의 효과크기를 운동방법에 따라 분석한 결과는 다음 <표 11>과 같다.

〈표 11〉 운동방법에 따른 효과크기

변수 특성	N	ES	SE	z-value	p-value	95% CI	Q_b
저항성 운동	20	0.758	0.148	5.131	0.000	0.469-1.048	2.415
유산소 운동	34	0.854	0.118	7.217	0.000	0.622-1.085	
수중운동	9	0.772	0.229	3.372	0.001	0.323-1.221	
기타	27	1.039	0.131	7.922	0.000	0.782-1.296	

집단 간 이질성 분석 결과 Q(3)= 2.415 (p>.05)로 나타나 집단 간 평균효과 크기의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 모든 운동방법에서 중상 수준 이상의 평균차 효과 크기가 나타나 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 실시한 운동프로그램은 운동방법과 관계없이 최소한 중상 이상의 효과가 균등하게 나타났다. '저항성 운동' 0.758, '유산소 운동' 0.854, '수중 운동' 0.772, '기타 운동방법' 1.039의 평균차 효과 크기가 나타났다. 따라서 기타운동(1.039)의 효과크기가 가장 높은 수준으로 분석되었다.

5) 보행능력에 따른 효과크기

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행한 운동프로그램의 효과크기를 보행능력에 따라 분석한 결과는 다음 <표 12>와 같다.

〈표 12〉 보행능력에 따른 효과크기

변수 특성	N	ES	SE	z-value	p-value	95% CI	Q_b
10m 보행시간	19	0.658	0.152	4.337	0.000	0.361-0.955	11.950
3m 뒤로 걷기	8	0.922	0.235	3.930	0.000	0.462-1.382	
4개 계단 내려오기	10	0.845	0.209	4.035	0.000	0.434-1.255	
4개 계단 오르기	11	1.104	0.203	5.425	0.000	0.705-1.503	
6m 걷기	16	0.943	0.168	5.622	0.000	0.614-1.271	
BBS	6	1.671	0.306	5.453	0.000	1.070-2.272	
TUG (3m)	14	0.689	0.180	3.822.	0.000	0.335-1.042	
보행 속도	2	1.099	0.509	2.157	0.031	0.100-2.098	
분속수	4	0.650	0.352	1.846	0.065	-0.040 -1.341	

집단 간 이질성 분석 결과 Q(8)=11.950 (p>.05)로 나타나 집단 간 평균효과 크기의 차이가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동 프로그램은 모든 보행능력 유형에서 높은 수준의 효과가 나타났다. '10m 보행시간 '0.658,' 3m 뒤로 걷기 '0.922,' 4개 계단 내려오기 '0.845,' 4개 계단 오르기 '1.104,' 6m 걷기 '0.943,' BBS '1.671,' TUG(3m) ' 0.689,' 보행속도 '1.099,' 분속 수 '0.650의 평균차 효과 크기가 나타났다. 이 중 분속수(0.650)은 신뢰구간 0을 포함하여 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 BBS(1.671)의 효과크기가 가장 높은 수준으로 분석되었다.

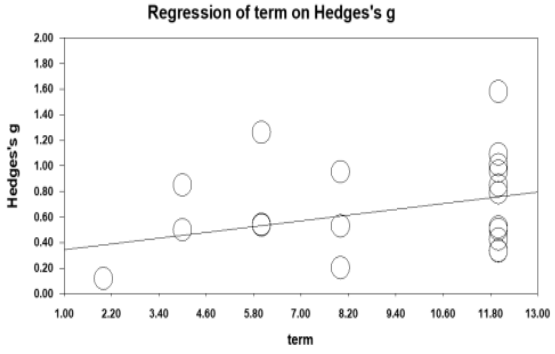
7. 연속 변인에 대한 메타회귀분석 결과

1) 실시기간에 따른 메타회귀분석

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램 시행 기간에 따른 메타회귀분석 결과는 다음 <표 13>과 <그림 4>와 같다.

〈표 13〉 실시기간에 따른 메타회귀분석 결과

		계수	표준오차	하한선	상한선	Z	p
실시기간	기울기	0.038	0.009	0.020	0.055	4.190	0.000
	절편	0.308	0.093	0.125	0.491	3.293	



〈그림 4〉 실시기간에 따른 메타회귀분석 결과

메타회귀분석 실시 결과, 회귀선 기울기 계수는 0.038로 나타났다. 하한선 값은 0.020, 상한선 값은 0.055로 나타났다. 이 기울기 계수는 p<.001 수준에서 통계적으로 유의하다고 분석되었다. 메타회귀분석 결과를 통하여 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램을 실시기간은 길수록 효과적인 것을 확인할 수 있다.

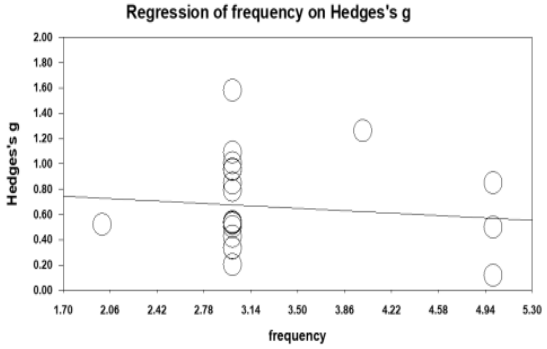
2) 실시횟수에 따른 메타회귀분석

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램 시행 횟수에 따른 메타회귀분석 결과는 다음 <표 14>과 <그림 5>와 같다.

〈표 14〉 시행횟수에 따른 메타회귀분석 결과

		계수	표준오차	하한선	상한선	Z	p
실시횟수	기울기	-0.053	0.099	-0.248	0.142	-0.534	0.593
	절편	0.835	0.336	0.176	1.494	2.484	

값은 0.142로 나타났다. 이 기울기 계수는 p>.05 수준에서 통계적으로 유의하지 않았다. 메타회귀분석 결과를 통하여 시행횟수에 따른 메타회귀분석 결과는 통계적으로 않은 것으로 나타났다.



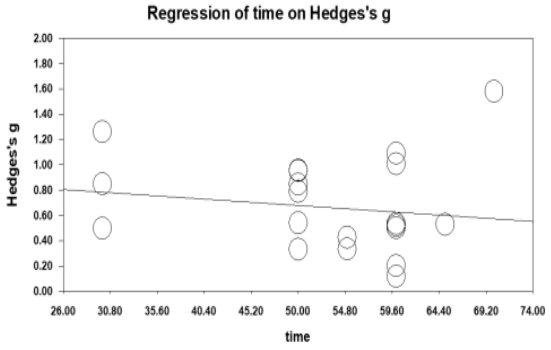
〈그림 5〉 실시횟수에 따른 메타회귀분석 결과

3) 실시시간에 따른 메타회귀분석

뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 한 운동프로그램 시행 시간에 따른 메타회귀분석 결과는 다음 <표 15>와 <그림 6>과 같다.

〈표 15〉 실시시간에 따른 메타회귀분석 결과

		계수	표준오차	하한선	상한선	Z	p
실시기간	기울기	-0.005	0.008	-0.021	0.010	-0.659	0.510
	절편	0.942	0.435	0.090	1.795	2.168	



〈그림 6〉 실시기간에 따른 메타회귀분석 결과

메타회귀분석 실시 결과, 회귀선 기울기 계수는 -0.005로 나타났다. 하한선 값은 -0.021, 상한선 값은 0.010로 나타났다. 이 기울기 계수는 p>.05 수준에서 통계적으로 유의하지 않았다. 메타회귀분석 결과를 통하여 시행기간에 따른 메타회귀분석 결과는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

Ⅳ. 논의

사망을 초래하는 질병 중 높은 빈도를 차지하는 뇌졸중은 심각한 수준의 기능장애를 초래하기 때문에 장기간의 관리가 필요한 질환이다. 따라서 일상생활 능력과 관계되는 보행능력은 중요하게 다루어진다(Duncan, 1994). 뇌졸중 편마비 환자는 기립 상태에서 체중을 대칭적으로 부하하는 능력이 손상되기 때문에 비대칭적인 체중 부하를 하게되어 기립자세와 균형능력에 흔하게 문제가 발생한다. 이러한 비대칭적인 자세는 보행시 마비측 하지로 무게중심을 옮기지 못하기 때문에 비정상적 보행패턴으로 이어지게 된다(Shumway-cook & Wollacott, 1995). 뇌졸중 이후의 손상은 보행의 행태를 제한하고 과도한 에너지 소비를 유발시킨다(Fisher & Gullicken, 1978). 따라서 뇌졸중 편마비 환자의 기능 향상을 위한 궁극적 목표는 기능적이고 독립적인 보행과 균형능력의 유지이다. 보행능력을 회복하기 위해서는 근력의 약화, 근 긴장, 균형장애, 감각장애 등의 문제에 직면하게 되며, 다양한 운동프로그램들이 제시된다.

본 연구에서는 국내 학술지 논문을 통해 메타분석을 실시하여 종합적으로 정리하여 운동프로그램들이 뇌졸중 편마비 장애인들의 보행능력에 어떤 영향을 미치는지를 확인하고자 하였다.

첫째, 뇌졸중 편마비 장애인들에게 다양한 운동프로그램들을 적용했을 때 전체 효과크기가 0.661로 중상으로 나타났으며 통계적으로 유의하게 나타났다(p<.05). 이는 연구물 간 동질성이 존재하며 효과크기는 뇌졸중 편마비 장애인 대상 보행훈련 운동프로그램이 연구가 진행되어 축적된 연구물을 바탕으로 통합적으로 분석할 수 있는 긍정적 결과라고 해석할 수 있다. 기존 연구에 비해 최신의 연구를 포함하였으며 다양한 운동프로그램들을 포함하여 분석했다는 점과 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 진행된 보행 관련 연구물을 종합한 메타분석 연구가 부족한 것을 실정을 보았을 때 본 연구는 의미있는 연구로 판단된다.

둘째, 연령대별로 나누어 확인해보았을 때 40대는 효과크기가 0.577로 중간 정도, 50대의 경우 0.987, 60대의 경우 0.804로 높은 효과크기가 나타났다. 70대의 경우 0.649의 중간 정도 효과크기가 나타나 연령대와는 관계없이 모두 중상이상의 효과가 나타난 것을 확인할 수 있었다.

셋째, 뇌졸중 편마비 장애인 대상 운동프로그램의 특성이 보행능력에 미치는 효과를 확인해보았을 때 운동중재의 경우 5주 미만일 경우 평균차 효과크기 0.641로 중간정도, 5주~10주 미만인 경우 0.830으로 높은 수준, 10주 이상일 경우 0.941로 높은 수준의 평균차 효과크기가 나타난 것을 확인할 수 있었다. 따라서 장기간 운동을 하는 것은 뇌졸중 편마비 장애인의 보행능력을 향상시키는데 도움이 된다는 것으로 판단할 수 있다. 중재횟수의 경우 2회와 4회는 통계적으로 유의하지 않았다. 3회인 경우 효과크기가 0.930으로 높은 수준, 5회인 경우 0.642로 중간정도로 나타났다. 따라서 너무 많은 중재횟수 보다는 3회의 운동프로그램을 진행하는 것이 가장 효과적이라는 것을 확인할 수 있었다. 운동중재시간의 경우 60분 미만인 경우 평균차 효과 크기가 0.815, 60분 이상인 경우 0.920으로 평균차 효과크기가 모두 높은 수준으로 나타났다. 하지만 60분 이상인 경우의 평균차 효과크기가 높았기 때문에 상태를 고려하여 60분 이상의 운동이 조금 더 효과가 높다는 것을 확인할 수 있었다.

넷째, 뇌졸중 편마비 장애인 대상 운동방법이 보행능력에 미치는 효과를 확인해 보았을 때 저항성 운동인 경우 0.758, 유산소 운동인 경우 0.854. 수중운동인 경우 0.772, 기타 운동방법인 경우 1.039의 효과크기가 나타나 모든 운동방법이 보행능력 향상에 효과적이라는 것을 확인할 수 있었다. 변 연구는 국내 연구만을 분석자료로 활용하였으므로 외국의 연구와는 차이가 발생할 수 있다. 따라서 후속 연구에서는 이러한 제한점을 토대로 진행할 필요가 있다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 메타분석 방법으로 국내 출판 선행연구들을

종합적으로 분석하여 뇌졸중 편마비 장애인의 보행능력에 미치는 효과를 인구학적 특성(연령), 운동프로그램 특성(운동방법, 적용시간, 적용기간, 적용빈도)에 따라 일반화가 가능한 결론을 제시하는데 있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위하여 총 25편의 연구논문을 대상으로 선정하여 분석하였으며 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 뇌졸중 편마비 장애인을 대상으로 하는 전체 운동프로그램이 보행능력에 미치는 영향은 효과적인 것으로 나타났다.

둘째, 뇌졸중 편마비 장애인 대상의 연령에 따른 운동프로그램이 보행능력에 미치는 영향을 살펴보았을때 모든 연령대에서 효과적이였으며 50대에서 특히 효과적인 것으로 나타났다.

셋째, 운동프로그램 적용 기간에 따른 보행능력의 효과를 살펴보았을때 운동 프로그램 참여 기간이 길수록 효과적이였다. 빈도는 3회가 가장 큰 효과를 보였으며, 프로그램 적용시간은 60분 이상 실시하는 것이 효과적인 것으로 나타났다.

넷째, 운동프로그램이 보행능력에 미치는 효과를 살펴보았을 때 모든 운동방법이 효과적으로 나타났으며 유산소 운동이 가장 효과적인 것으로 나타났다.

결론적으로 뇌졸중 편마비 장애인 대상 운동프로그램은 보행능력 향상에 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났으며 기간은 길수록 효과적이였다. 운동방법은 무관하며 60분 이상, 빈도는 주 3회 특히 50대에서 가장 효과를 증진시키는 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 향후 뇌졸중 편마비 장애인들의 보행능력 향상을 위한 운동프로그램 개발 및 활용에 근거로 사용되고 삶의 질을 높이는데 효과적인 중재를 위한 기초자료로 활용되기를 기대한다.

참고문헌

공성아, 한상완 (2008) “탄력 밴드 트레이닝이 뇌졸증 편마비자의 일상생활 수행능력과 관절 ROM 에 미치는 영향.” **한국특수체육학회지** 16.1 (2008): 117-134.

김영환 (2010). 세라밴드와 트레드밀 트레이닝이 뇌병변 장애인의 일상 생활 체력 과균형 능력에 미치는 영향. **한국특수체육학회지**, 18 (3), 155-167.

박명호 (2011). 한국과 EU의 고령화 비교 연구. **EU학 연구**, 16(1), 99-126.

박성덕 (2014). 숲유치원이 유아에게 미치는 효과에 관한 메타분석. **미래유아교육학회지**, 21(4), 67-89.

박수병 (2015). “사이코드라마의 치료효과에 대한 메타분석 연구.” **국내박사학위논문** 大田大學校, 2015. 대전

유경태, 이만균, 성순창 (2008) “자연과학편: 12 주간의 복합운동과 유산소운동이 편마비 환자의 고유수용성 위치감각과 근활성도에 미치는 영향.” **한국체육학회지** 47.4 (2008): 389-398.

이주은, 박명숙 (2012). 한국의 노인복지제도 개선 방안에 관한 연구-독일 노인복지제도를 중심으로. **유라시아연구**, 9(4), 379-412.

최혜정, 정진욱 (2008). “6 주간의 집중 Core Stability Training이 뇌졸중 환자의 일상활동체력 및 자세조절능력에 미치는 영향.” **운동과학** 17.4 (2008): 504-514.

통계청 (2018). “**2018년 사망원인통계**,” 보도자료, 2019. 9. 24

Belgen, B., Beninato, M., Sullivan, P. E., & Nariel Walla, K. (2006). The association of balance capacity and falls self-efficacy with history of falling in community dwelling people with chronic stroke. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 87(4), 555-561.

Duncan,P.,W.(1994). Stroke disability, Physical Therapy, 74,399-407.

Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill:A simple funnel-plot-based method of testingand adjusting for publication bias inmeta-analysis. Biometrics, 56(2), 455-463

Eich HJ, Mach H, Werner C, et al (2004). Aerobic treadmill plus Bobath walking training improves walking in subacute stroke: A randomized controlled trial. Clin Rehabil, 18(6), 640-651.

Fisher, S. V., & Gullickson, G. J. (1978). Energy cost ofambulation in health and disability: a literature review. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 59, 124-133.

Garrison S.J., Rolak, L.K. Dodaro R.R,O’callaghan A.J.(1988).

Granat, Malcolm H., et al. (1996). “Peroneal stimulator: evaluation for the correction of spastic drop foot in hemiplegia.” Archives of physical medicine and rehabilitation 77.1: 19-24.

Glass, Gene V. “Primary, secondary, and meta-analysis of research.” Educational researcher 5.10 (1976): 3-8.

Hend ric ks, H. T., van Limbeek, J., Geurts, A. C., & Zwarts, M. J. (2002). Motor recovery after stroke: a systematic review of the literature. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation,83(11), 1629-1637.

Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). Statistical methods for meta-analysis. New York: Academic Press.Hedges, Larry V., and Jack L. Vevea. “Fixed-and random-effects models in meta-analysis.” Psychological methods 3.4 (1998): 486

Hill, K., Bernhardt, J., & McGann, A. (1996). A new test of dynamic standing balance for Stroke patients: reliability and comparison with health elderly. Physiotherapy Canada, 48, 257-262.

Johnson, C. A., Burridge, J. H., Strike, P. W., Wood, D. E., & Swain, I. D. (2004). The effect of combined use of Botulinum toxin type A and functional electric stimulation in the treatment of spastic drop foot after stroke: A preliminary investigation. Archives of Physical Medicine and

Rehabilitation, 85(6), 902-909.

Langhorne, P., Coupar, F., & Pollock, A. (2009). Motor recovery after stroke: a systematic review. The Lancet Neurology, 8(8), 741-754.

Luke, C., Dodd, K. J., & Brock, K. (2004). Outcomes of the Bobath concept on upper limb recovery following stroke. Clinical Rehabilitation, 18, 888-898.

Mumma, C. M. (1986). Perceived losed following stroke. Rehabilitation nursing, 11, 19-24. Page, P., Todd, S., & Ellenbecker. (2003). The scientific and Clinical application of elastic resistance. Illinois: Human Kinetics.

Perry, J., Garrett, M., Gronley, J. K., & Mulroy, S. J. (1995). Classification of walking handicap in the stroke population. Stroke, 26(6), 982-989.

Pohl, Marcus, et al. "Speed-dependent treadmill training in ambulatory hemiparetic stroke patients: a randomized controlled trial." Stroke 33.2 (2002): 553-558.

Rehm-Gelin, Stephanie L., Kathye E. Light, and Jane E. Freund. (1997). "Reliability of timed-functional movements for clinical assessment of a frail

elderly population." Physical & Occupational Therapy in Geriatrics 15.1.1-19.

Shumway-cook, A. & Wollacott, M. H. (1995). Motor control theory and practical application. Lippincott Williams & wilkins.

Son. Y. C,& Na. D. L. (1999). Stroke and neglect syndrome. Korean Joutnal of Stroke. 1(2),118-125.

Voigt, M., & Sinkjaer, T. (2000). Kinematic and kinetic analysis of the walking pattern in hemiplegic patients with foot-drop using a peroneal nerve stimulator. Clinical Biomechanics, 15(5), 340-351.

Wagenaar, Robert C., and W. J. Beek. (1992). "Hemiplegic gait: a kinematic analysis using walking speed as a basis." Journal of biomechanics. 1007-1015.

논문투고일 : 22.07.04 논문심사일 : 22.07.15 심사완료일 : 22.07.19

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 161-170 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.18 | ISSN(Online) 2093-3363

엘리트 수영 선수들의 레이스 페이스 수영 훈련을 위한 새로운 전환

The new paradigm for race-pace swimming training with elite swimmers

김효식*(한국체육대학교 교수)
Hyo-Sik Kim* *Korea National Sport University*

요약

경영은 종목의 거리와 영법에 따라 훈련강도와 훈련 량 등의 접근 방법은 달라지며 훈련 중 유, 무산소성 운동 대사의 모니터링은 젖산과 기록의 활용 그리고 심박수와 자각도 등 다양한 변인을 통해 즉각적인 개입을 중요시한다. 그리고 경영은 유, 무산소성 운동의 인체 내 모든 근육을 동원하여 생리학적 대사과정과 그에 따른 에너지 시스템 반응을 훈련 현장에서 적용할 수 있는 운동 종목이다. 따라서 현장 적용 종목에서 꾸준하게 대두되는 운동량과 운동강도의 변화는 새로운 훈련 방법의 적용으로 이어지고 있다. 전통적 훈련에서 낮은 강도와 레이스 페이스의 불만은 초단기 레이스 페이스 훈련(Ultra Short Race Pace Training: USRPT)으로 정의되는 고강도의 매우 짧은 수영거리를 반복하는 훈련이 제기되었다. USRPT 훈련은 훈련과 경기 활동이 동일해야 된다는 가정 하에 훈련의 강도가 대회 레이스 수준으로 매우 높은 강도와 수영 속도로 설정된 훈련 방법이다. 이러한 방법은 훈련은 과거 고강도 훈련(High Intensity Training: HIT)의 파생으로 볼 수 있는 견해도 있지만 운동 강도에 따른 반복 횟수에서 차이를 보이고 있다. 반면 과거로부터 꾸준한 전통적 훈련 방법의 딜레마는 운동 영역에서 심박수와 젖산 및 운동강도의 중첩으로 인해 어떤 운동을 명확하게 하고 있는지에 대하여 알 수 없다는 것이다. 따라서 높은 운동 강도에서 전통적 훈련과 USRPT훈련의 생리학적 이점을 모두 포함한 하이브리드형 훈련방법의 이해와 적용이 필요하다. 본 고찰을 통해 엘리트 수영 선수의 새로운 훈련방법의 전환이 훈련 프로그램을 확립시키고 경기력 향상을 위한 주요 판단 지표에 대한 근거를 제공하고자 한다.

Abstract

In swimming, approaches such as training intensity and training amount vary depending on the distance and stroke of the event. Monitoring of anaerobic and anaerobic metabolism during training requires immediate intervention through various variables such as lactate and records, and heart rate and awareness. value it In addition, swimming is an exercise sport that can apply physiological metabolic processes and the resulting energy system reactions to the training field by mobilizing all muscles in the human body of aerobic and anaerobic exercise. Therefore, changes in the amount of exercise and exercise intensity that are constantly emerging in field-applied events are leading to the application of new training methods. Dissatisfaction with the low intensity and race pace in traditional training has been raised by high-intensity, very short swimming distance repetitions defined as Ultra Short Race Pace Training (USRPT). USRPT training is a training method in which training intensity and swimming speed are set at a very high intensity and swimming speed similar to that of competition races, under the assumption that training and competition activities should be the same. Although this method can be viewed as a derivative of the past High Intensity Training (HIT), there is a difference in the number of repetitions according to the intensity of the exercise. On the other hand, the dilemma of the traditional training method steadily from the past is that it is not possible to know which exercise is being clearly performed due to the overlap of heart rate, lactic acid and exercise intensity in the exercise area. Therefore, it is necessary to understand and apply a hybrid training method that includes both the physiological benefits of traditional training and USRPT training at high exercise intensity. Through this review, the conversion of a new training method for elite swimmers will establish a training program and provide the basis for key judgment indicators for performance improvement.

Key words : Ultra Short Race Pace Training (USRPT), High Intensity Training (HIT), Elite Swimmers, Swimming Training

* hyosik@knsu.ac.kr

Ⅰ. 서론

수영경기는 크게 경영, 수구, 다이빙, 아티스틱 스위밍과 오픈워터로 나누어지며 올림픽에서 가장 많은 메달이 주어지는 종목이다. 특히 다양한 거리와 영법에서 적용되는 경영 훈련 프로그램은 과학적 기반이 충실하게 강조되고 있음에도 불구하고 지난 수십 년 동안 그리고 오늘날에도 여전히 훈련의 양과 훈련의 질에 대한 논쟁은 꾸준하게 제기되어 왔다(Francisco et al., 2021). 이러한 훈련의 양과 질에는 기본적으로 운동 강도 설정과 인체의 생리적 기능, 특히 운동 생리학 및 3가지 대사 에너지 시스템에 대한 주요 초점이 수영 훈련 프로그램에 맞춰지고 있었다.

경영 경기에서 경기력 향상은 생리학적 매개변인과 관련된 훈련 프로그램을 달성하기 위해서는 많은 양의 훈련이 필요하다는 견해들이 있다(Greenwood et al., 2008; Nugent et al., 2017). 이러한 이유로 코치는 글리코겐 고갈과 젖산 축적[La-]이 생성되고 지속되는 중강도의 운동을 처방한다(Ferguson et al., 2018; Meckel et al., 2012). 이것은 높은 유산소 능력(최대 산소 섭취량-VO_2max)과 더 오래 유지하는 것을 목표로 하는 많은 훈량량의 저강도 훈련([La-] 2mmol/L 미만 55~70%와 [La-] 2와 4mmol/L 사이 30~45%) 모델을 흔히 따르는 엘리트 중거리 수영선수(200~400m)의 전형적인 준비에 반영된다(Hellard et al., 2019; Ribeiro et al., 2015). 하지만 특정 속도로 수영하는 데 필요한 에너지는 특정 속도(Santos et al., 2020; Zamparo et al., 2020)에서 얻을 수 있기 때문에, 훈련 자극은 다양한 에너지 경로와 유산소 파워(Nugent et al., 2019)를 자극하는 것을 목적으로 한 레이스 특정 속도에서의 운동도 포함해야 한다. 그리고 VO_2max의 ~75-80% 및 [La-] ~4mmol/L 이상의 강도를 포함해야만 당분해 시스템을 자극할 수 있다(Nugent et al., 2017; Brooks, 2020; MacInnis & Gibala, 2017; Laursen & Jenkins, 2002). 하지만 많은 운동량은 훈련 과정 동안 고강도 운동을 유지하는데 따르는 문제 중 하나는 ATP와 Posphocreatine 저장소의 심각한 고갈로 인해 과도한 피로 수준을 초래한다는 것이다(MacInnis & Gibala, 2017, Gorostiaga et al., 2010). 지구력 향상과 함께 레이스에 따른 스피드 훈련을 증가시키는 한 가지 매력적인 옵션은 양극화 훈련 형식(polarized training mode) (Hydren & Cohen, 2015)이다. 양극화 훈련 형식(Hydren & Cohen, 2015)은 저강도 훈련(< 2mmol/L [La-])에서 대부분의 시간 동안(75~80%) 훈련을 특징하며 고강도(>4mmol/L[La-]에서 남은 시간(25~20%)을 훈련하는 것과 (2mmol/L ≥[La-] ≥4mmol/L)에서 아주 적은 훈련을 하거나 전혀 하지 않는(0~5%) 것으로 특징지어진다(Hellard et al., 2019).이렇게 훈련 프로그램의 변화는 과거 다양한 훈련 프로그램을 통해 최근에는 매우 짧은 거리를 반복 횟수를 늘리는 고강도 훈련 지향의 USRPT(Ultra Short Race Pace Training)가 대두되었다. USRPT는 2011년 Brent Rushall 교수에 의해 정의되었다(Rushall, 2011). 그것은 개인 경기에서 가장 잘 성취된 속도에 맞는 세트로 된 고강도 수영을 포함한다. 훈련 세트에서 특정 기준에 도달하면 훈련 속도가 증가한다. 가장 많은 양의 레이스 페이스 훈련을 용이하게 하기 위해 초단시간 훈련 형식을 사용한다. 이 형식은 일반적으로 짧은 휴식(일반적으로 20초 이하)을 수반하는 짧은 거리에 걸쳐 많은 수의 반복으로 구성된다. USRPT 형식의 목표는 관심 있는 모든 종목에 대해 레이스 페이스에서 최대 누적 거리를 커버하는 것이다.

이 방법의 적용은 VO_2max(MacInnis & Gibara, 2017) 증가, 해당 시스템으로부터 ATP를 생산하고 활용할 수 있는 운동근의 능력 향상[Laursen & Jenkins, 2002], [La-] 역치(Nugent et al., 2017)에서 더 빠른 속도 및 수영 에너지 비용 감소(~20%)와 같은 예상되는 적응에 의해 뒷받침될 수 있다(Zamparo et al., 2020). USRPT 프로토콜이 수영 프로그램에 자주 포함되지만, 수영에서 이와 비슷한 HIT(High Intensity Training) 형식에 대한 과학적인 정보가 거의 없다는 것은 놀라운 일이다. 예를 들어 단거리 사이클링 경기(예: <10-sec.)를 통한 스프린트 인터벌 훈련(SIT: sprint interval training)은 훈련량(Flores et al., 2018)과 같은 더 긴 HIT 경기보다 더 적은 피로도로 더 큰 심폐 및 파워 성능을 이끌어내는 것으로 입증되었다. 따라서 USRPT에서와 같은 단기간의 노력은 더 많은 량의 훈련방식보다 더 낮은 [La-]를 발생시킬 것으로 예상된다(Smith et al., 2002; Zacca et al., 2014). 이것은 더 낮은 관련 산증을 수반할 것이며, 이는 차례로 요구되는 운동 강도에서 산화 대사 및 장기간의 레이스 페이스 훈련을 선호할 것이다(Greenwood et al., 2008; Ferguson et al., 2018).

또한 짧은 간격으로 훈련하면 수영선수들이 근육 내에서 높은 수준의 글리코겐을 유지하는 동시에 최대 강도로 반복적으로 수행할 수 있는 혈중 젖산 수치를 낮게 또는 전혀 없게 유지할 수 있다고 주장한다(Rushall, 2018). 이렇게 전통적인 수영 훈련은 종목별 레이스 페이스 훈련이 부족하며, 연습 대 휴식 비율, 에너지 시스템 및 스트로크가 다양하기 때문에 궁극적으로 적절한 속도에서의 기술의 습득을 방해한다고 언급하였다. 따라서 USRPT가 전통적인 수영을 대체해야 하며 수영 경영의 요구를 구체적으로 반영하는 유일한 수영 훈련 스타일로 알려야 된다고 결론지었다(Rushall, 2018). 수영과학회보에 나타난 이론적 증거(Rushall, 2013, 2018)를 설명하는 수많은 기사에도 불구하고, USRPT의 제안된 생리학적 결과를 뒷받침하는 동료 검토(peer-review)가 발표된 연구는 없다. 가장 최근에 Nugent외 연구진 (2019)이 USRPT의 현재 관점을 제공하는 검토 보고서를 발행하였다.

Ⅱ. 수영 훈련 프로그램의 USRPT 등장

USRPT 과정은 일반적으로 15~100m 또는 5~70초의 짧은 거리/지속시간 동안 수행되는 20~50회 반복과 15~25초의 짧은 휴식 시간으로 구성 되며 개인 최고 경기력(즉, 레이스 페이스)과 일치하는 속도로 반복적인 수영 인터벌을 하는 것이다(Rushall 2011; 2018). USRPT 과정의 대표적인 예는 20초의 휴식과 함께 200m 레이스 페이스 속도에서 20회×50m이다. Rushall은 USRPT의 개념이 Per-Olof Astrand가 이끄는 스웨덴 생리학자 그룹에 의해 수행된 인터벌 트레이닝에 관한 초기 출판 문헌에서 유래되었다고 주장

하였다(Astrand et al., 1960; Christensen et al., 1960; Astrand et al., 1960).

초기 이 연구는 수행에 대한 간결한 휴식 시간과 함께 짧은 거리/지속시간 인터벌을 수행하는 이점을 보여주었다(Astrand et al., 1960; Christensen et al., 1960; Astrand et al., 1960). 하지만 USRPT는 수영계에서 큰 논란을 불러 일으켰다(Stott, 2012; Nugent et al., 2016; Goldsmith, 2017). 엘리트 수영 코치의 훈련 방법론은 일반적으로 더 긴 기간의 저강도 훈련(<2mmol/L 혈중 젖산염)을 수행하는 데 중점을 둔 훈련 프로그램으로 정의되는 많은 훈련량의 저강도 훈련(HVT: high-volume, low-intensity training) 프로그램을 처방하는 것이 포함 된다(Stoggl & Sperlich, 2015). 이것은 "전통적인(traditional) 또는 야드(yardage: 수영 훈련량이 많은) 프로그램" 이라고 한다(Rushall, 2018). Billat(1996)은 훈련 프로그램을 설계하기 위해 운동 생리학 원리와 기능을 무조건적 수용에 대해 특히 비판적이었다. 생리학적 수준(예: 젖산 역치, 최대 산소 섭취량)을 지배하는 개념과 측정 기술의 다양성 때문에 논쟁의 여지가 있는 실험실 기술과 개념을 수영에 훨씬 더 가변적인 실제 분야에 적용하는 것은 매우 잘못된 것임을 시사하였다. 스포츠 과학자는 윤리적으로 제안되는 일반적 테스트 및 추론의 가치를 대표해야 함에도 불구하고 이러한 윤리는 일반적으로 지켜지지 않는다. 수영이라는 스포츠에서 대부분의 교육적 가치는 잘못된 정보들의 점진적인 노출이 있었다는 것을 보여주는 요소들의 표본으로 제시되었다(Kame, Pendergast, & Termin, 1990). 따라서 컨디셔닝을 통한 생리적 적응에 대한 강조는 너무 제한적이었고 경영과 크게 관련이 없기도 하였다

Rushall(2017)은 훈련과 경기 활동이 다를수록 경기력 향상에 도움이 되지 않는다는 것을 시사 하였다. USRPT에서는 훈련이 개인의 최고 기록과 일치하는 속도로 수행되기 때문에 특이성의 원리가 분명히 나타난다(예: 50m 자유형 수영 선수는 50m 자유형에서 최고 경기 기록의 속도로 자유형 훈련을 한다). 또한, Rushall(2017)은 USRPT 프로그램에 저항성 훈련(resistance training: RT), 교차훈련(cross-training) 활동, 레이스 페이스 속도보다 느린 훈련 또는 부분적인 드릴 훈련(예를 들어 스트로크의 일부가 따로 수행되는 경우)을 포함해서는 안 된다고 제안한다.

USRPT의 훈련 프로토콜이 수영 프로그램에 자주 포함되지만, 수영에서는 HIT에 대한 몇몇의 과학적인 정보(Boulet et al., 2005; Kargotich et al., 1997; Kargotich et al., 2005)가 최근에서야 새롭게 대두되고 있는 실정이다(Elbe et al., 2016; Barry et al., 2021) 따라서 USRPT에서와 같은 단기간의 노력은 더 많은 량의 훈련방식보다 더 낮은 [La-]를 발생시킬 것으로 예상된다(Smith et al., 2002; Zacca et al., 2014). 이것은 더 낮은 관련 산증을 수반할 것이며, 이는 차례로 요구되는 운동 강도에서 산화 대사 및 장기간의 레이스 페이스 훈련을 선호할 것이다(Greenwood et al., 2008; Rerguson et al., 2018). 그러나 이것은 실험적으로 확인할 필요성이 있다. 반면, USRPT와 유사한 HIT 프로그램 이후의 장기적인 적응은 높은 강도의 누적되는 훈련 부하(Buchheit & Laursen, 2013)와 관련이 있기 때문에 USRPT가 유산소 용량 개선에 필요한 운동 강도의 요건[La-] ≥4mmol/L]에 도달하거나 이를 유지할 수 있을지는 불확실하다.

HIT는 2차 환기/젖산 역치 이상 또는 4mmol/L 이상의 BLA 농도로 수행되는 훈련으로 정의된다(Seiler, 2010). HIT는 일반적으로 능동적 또는 수동적 회복 기간이 포함된 반복적이고 짧은 연습(45초)부터 긴(2~4분) 운동을 포함하는 인터벌 훈련 형식을 사용하여 적은 훈련량으로 수행 된다(Buchheit & Laursen, 2013). 회복 기간은 일반적으로 고정된 운동과 회복 비율은(예: 1:1, 1:2 또는 2:1)이다(Laursen & Jenkins, 2002). HIT를 처방하기 위한 일반적인 심박수(HR) 값은 최대 HR의 ≥88%인 반면(Seiler, 2010), 운동자각도(RPE: Rating of Perceived Exertion) 값은 ≥17이다(Hydren & Cohen, 2015). 수영에서 HIT는 종종 유산소 과부하, 젖산 생성, 젖산 내성, 레이스 페이스 또는 스프린트 훈련과 같은 다양한 용어를 사용하여 설명하고 있다. USRPT의 정의는 그것을 HIT의 파생물로 분류하는 것으로 보인다. 그러나 현재 USRPT 개입에 대한 동료 검토로 발표된 문헌이 없기 때문에 USRPT 과정의 요구를 확립하기는 어렵다. 하지만 수영 연습이 수영 시작과 같은 지상의 조건에서 힘과 폭발력의 개발이 필요한 몇 가지 측면을 포함한다. 안타깝게도 이러한 연습은 거의 통제되거나 평가되지 않기 때문에 수영선수들은 종종 피로한 상태에서 이러한 운동을 수행함으로 원하는 적응이 제한된다.

III. USRPT와 HIT 훈련

USRPT에 대한 동료 검토 출판 문헌이 부족함에도 불구하고, 수영과 같은 생리적 순환 운동에서 HIT가 경기력에 미치는 영향을 조사한 연구들은 있어왔다(Laursen, 2010; Laursen & Jenkins, 2002; Buchheit & Laursen, 2013a; Buchheit & Laursen, 2013b). HIT로 인해 발생하는 생리학적 성과에 따른 적응 현상은 LIT(Low Intensity Training)와 MIT(Moderate Intensity Training) 모두 유사하지만 특히 이전에 HIT를 수행하지 않은 선수들에게 더 빠르고 더 큰 수준으로 나타난다(Seiler, 2010). 잘 훈련된 운동선수의 HIT에 대한 생리학적 적응에는 골격근 지질 산화 증가(Weston et al., 1996), 골격근 완충 능력 증가(Creer et al., 2004), 더 많은 근육량을 사용하는 능력 증가(Enoka & Duchateau, 2008) 등이 포함된다. 또한 최대 산소 섭취량 증가(VO_2max)(Laursen et al., 2002; Driller et al., 2009), VO_2max에서의 속도(Creer et al., 2004), 젖산 역치 값에서의 속도 증가(Pugliese et al., 2014; Ni Cheilleachaer et al., 2017) 등 HIT는 30초에서 40분까지의 지속시간으로 종목들의 경기력을 향상시킴으로서 수많은 경기력 적응이 나타나는 것으로 확인되었다(Weston et al., 1996; Driller et al., 2009)HIT의 생리학적 및 수행의 적응, 그리고 잠재적으로 USRPT는 근골격계에 대한 편심성 요구가 최소인 것처럼 보이기 때문에 수영과 같은 비 체중 부하 스포츠에서 훨씬 더 큰 응용을 가질 수 있다.

Nugent(2016) 등은 HIT가 경영 선수들의 경기력에 미치는 영향

을 체계적으로 검토했다. 검토 과정에서 발견된 7개의 대상 연구는 다양한 종류의 경영선수들로 확대되었으며 유소년 수영선수(Sperlich et al., 2010), 엘리트 수영선수(Kilen et al., 2014), 대학 수영선수(Termin & Pendergast, 2000), 마스터즈 수영선수들(Pugliese et al., 2015)이 포함되었다. 7개 연구 중 다수는 HIT가 유산소 및 무산소성 생리학적 능력을 측정한 결과에서 유의한 향상을 가져왔다는 것을 발견했다(Pugliese et al., 2015; Sperlich et at., 2010; Termin & Pendergast, 2000). 그리고 4개의 연구에서는 HIT가 50m에서 2000야드까지의 종목에서 수영 경기력을 크게 개선하였으며(Plews et al., 2014; Sperlich et al., 2010; Kame et al., 1990; Termin & Pendergast, 2000), 반면 7개 연구 중 어느 것도 생리학적 또는 수영 경기력을 감소시키지 않았다고 밝혔다. 체계적인 검토 결과, 통제된 연구 중 4개는 불과 4~6주로 짧기 때문에 이러한 연구 결과를 경영 선수의 장기적 발전에 적용하는 것은 제한적일 수 있다고 결론 내렸다(Faude et al., 2008; Sperlich et al., 2010; Kame et al., 1990; Termin & Pendergast, 2000). 또한 연구의 대다수는 수영 기술(Kilen et al., 2014; Houston et al., 1981; Termin & Pendergast, 2000)과 관련된 생체역학적인 변인에 대한 HIT의 영향을 조사하지 않았다.

USRPT 훈련에서 레이스 페이스를 기반으로 한 많은 반복의 수영 훈련을 하지만 수영 스트로크의 다양한 요소 중에 SR(Stroke Rate), SL(Stroke Length) 그리고 SI(Stroke Index)와 같은 생체역학적 변인은 수영 경기력의 가장 강력한 결정 요인 중 하나로 일관되게 확인되었다(Jurimae et al., 2007; Latt et al., 2010; Mezzaroba & Machado, 2014). 연구에 따르면 수영 강도가 증가할수록 SR은 증가하고 SL은 감소하는 반면 SI는 안정적이다(Barbosa et al., 2015; De Jesus et al., 2015; Oliveira et al., 2012). 수영 기술에 대한 가장 눈에 띄는 생체역학적 변인은 젖산 역치 이상의 수영 강도에서 발생하였다(De Jesus et al., 2015). 따라서 HIT는 수영 생체역학을 최적화하는 데 중요한 도구가 될 수 있다는 것이 Rushall (2016)의 의견과 일치되는 것이다.

표 1은 레이스 페이스 트레이닝을 할 경우 선수들의 경기 거리에 따른 반복 거리와 반복 회수를 나타낸 것이다. 즉 100m 경기의 경우 200m 최고 기록의 1/4이 되는 50m 기록을 기준으로 20회 반복 훈련을 하는 것이다. 휴식시간을 20초 이내로 한다면 이는 매우 강도가 높은 훈련이 되는 것이다.

표 1. USRPT의 레이스 페이스 반복 훈련 분류

반복거리(m)	경기 거리(m)					
	50	100	200	400	800	1500
15	24회	-	-	-	-	-
25	24회	30회	40회	40회	50회	-
50	-	20회	30회	30회	40회	50회
75	-	-	20회	24회	30회	35회
100	-	-	-	-	20회	〉30회
200	-	-	-	-	-	〉24회

최근 발표된 Nugent 등(2018)의 무작위 통제 연구는 16명의 국내 수준의 유소년 수영선수(남자 6명, 여자 10명, 나이 15.8±1.0세, 자유형 100m 개인 최고 기록 (61.4±4.1초)에서 7주간 HIT 개입이 생리학적, 생체역학적 그리고 수영 경기력 변인에 미치는 영향을 조사하였다. 수영선수들은 대조군 역할을 하는 HIT 그룹 또는 HVT(High Volume Training) 그룹에 무작위로 배정되었다. HIT 그룹은 LIT의 주간 훈련량을 50% 줄였지만 HIT는 200% 늘렸다. HVT 그룹은 정상적으로 운동을 수행했다. 연구는 7주간의 HIT 개입이 경기력 변인에 이롭지도 나쁘지도 않다고 결론 내렸다. 그러나 HIT 그룹은 주당 평균 6시간(17.0km)의 수영을 완료한 반면 HVT 그룹의 경우 주당 12시간(33.4km)의 수영을 완료하였다. Nuent 등(2016; 2018)의 연구 결과는 훈련 시간이 제한적일 수 있는 수영 코치와 스포츠 과학자들에게 유용할 수 있다. 그러나 특히 유소년 수영선수에게, 가능한 경우 레이스 페이스 속도보다 낮은 훈련 강도를 우선순위로 두어야 한다. 수영에서 고강도 훈련은 종종 유산소 과부하, 젖산 생성, 젖산 내성, 레이스 페이스 또는 스프린트 훈련과 같은 다양한 용어를 사용하여 설명하고 있다. USRPT의 정의 또한 이 훈련을 고강도 훈련의 파생물로 분류하는 것으로 보인다. 그러나 현재 USRPT 개입에 대한 동료 검토로 발표된 문헌이 제한적이기 때문에 USRPT와 HIT 과정의 요구조건을 확립하기는 매우 어렵다.

Ⅳ. 전통적 수영훈련의 적용

수영계는 더 빠른 훈련이나 더 긴 훈련이 경기 결과를 향상시킬 것인가에 대해 오랫동안 토론하고 논쟁해왔으며(Maglischo, 2003), 이 문제는 수영계에 여전히 존재하지만 과학 문헌에서는 공식적으로 '운동의 질과 운동의 량'에 대한 논쟁으로 분류되었다(Nugent et al., 2017b). 전통적인 훈련 프로그램 작성의 한축을 담당하는 Maglischo(2003)는 20년간 미국 수영을 대표하는 훈련 프로그램으로 자리를 잡았고 지금도 많은 나라에서 Mahlischo(2003)가 주장하는 훈련 방법으로 훈련을 실시하고 있다. 논쟁의 질적인 측면은 수영 훈련 프로그램이 일반적으로 고강도의 적은 훈련량을 바탕으로 하는 고강도 훈련(HIT)에 기초해야 한다고 주장한다. 이에 맞서 논쟁의 양적인 측면은 낮은 강도에서 많은 훈련량(HVT)이 수영 경기력을 향상시킬 것이라고 주장한다.

전통적으로 수영 코치는 HVT를 선호했고 지속적으로 많은 훈련량과 낮은 운동강도 그리고 유산소 훈련 세트를 통합하였다(Nugent et al., 2017a; Nugent et al., 2017b). Hiberd와 Myers(2013)는 유소년 수준에서 HVT를 훈련하는 수영 선수가 주당 평균 38~44km를 수영하는 반면, Pyne 등(2001)의 연구에 따르면 HVT의 엘리트 수영 선수는 주당 54±19km를 수영한다고 보고하였다. 훈련량을 줄이고 고강도 수영을 늘리는 것이 수영 경기력에 나쁜 영향을 미치지 않을 것이라는 것이 잘 알려져 있다. 따라서 많은 수영 훈련량에 대한 근거는 의문시되고 있는 실정이다(Faude et al., 2008; Kilen et al., 2014; Pugliese et al., 2015; Sperlich et al.,

2010). 그러나 이러한 연구에서 훈련 상태와 운동 부하의 차이는 엘리트 수영선수에 대한 최적의 HIT 훈련 부하를 정량화하기 어렵기 때문에 결과적으로 보다 구조화된 HIT 프로토콜의 필요성이 확인되고 개발되었다. 또 Maglischo(1993, 2003)가 주장하는 훈련 프로그램의 하나로서 지구력과 스프린터 훈련의 구분을 들 수 있다. 이는 워밍업 훈련(recovery: REC)을 제외한 지구력(Endurance: En)을 심박수 및 운동강도를 기준으로 하여 지구력 훈련을 (En-1, En-2, En-3) 구분하였으며 스프린터(Sprint: Sp)를 젖산생성(Sp-1) 및 젖산내성(Sp-2)과 파워(Sp-3) 훈련으로 구분하였다. 하지만 이러한 구분은 지구력 훈련 내에서 중첩되는 상황이 발생하며 어떤 훈련을 하는지에 대한 명확한 구분을 어렵게 만들었다. 아래 표 2는 전통적인 수영 훈련의 분류이다.

표 2. 전통적인 수영의 훈련 분류

category	purpose	distance (meter)	heart rate (%)	lactete (mmol/L)	interval (sec.)
REC	warm-up		60% of HR max	〈2	free
En 1	aerobic	〉4,000	~70% of HR max	2~4	10~30
En 2	aerobic endurance	〉2,000	~85% of HR max	3~6	10~30
En 3	aerobic threshold	〉1,000	〉85% of HR max	6~12	30~60
Sp 1	lactate product	〉200	100% of HR max	8~15	1:1~2*
Sp 2	lactate tolerance	〉100	100% of HR max	12~20	1:2~8*
Sp 3	speed power	〉25			1:8*

*: 운동시간 대 휴식시간 비율

훈련 분류에서 En-2의 훈련을 하지만 조금만 속도가 빨라도 En-3의 훈련 단계로 넘어가며 훈련 중에 선수가 En-2에 대한 심박수가 En-3의 심박수와 중첩이 되어 훈련 강도를 조절을 하기가 힘들다는 것이다. 그리고 Rushall(2018)은 전통적인 수영 훈련은 특정 레이스 페이스가 부족하며, 연습 대 휴식 비율, 에너지 시스템 및 스트로크가 다양하기 때문에 궁극적으로 적절한 속도에서의 기술의 습득을 방해한다고 언급하였다. 다량의 훈련 과정 동안 고강도 운동을 유지하는데 따르는 문제 중 하나는 ATP와 Posphocreatine 저장소의 심각한 고갈로 인해 과도한 피로 수준을 초래한다는 것이다(MacLnnis & Bibala, 2017; Gorostiaga et al., 2010).

지구력 향상과 함께 레이스에 따른 스피드 훈련을 증가시키는 한 가지 매력적인 옵션은 양극화 훈련 형식(polarized training mode)이다(Hydren & Cohen, 2015). 양극화 훈련 형식은 저강도 훈련(〈2mmol/L [La-])에서 대부분의 시간 동안(75~80%) 훈련을 특징하며 고강도(〉4mmol/L[La-]에서 남은 시간(25~20%)을 훈련하는 것과 (2mmol/L ≥[La-] ≥4mmol/L)에서 아주 적은 훈련을 하거나 전혀 하지 않는(0~5%) 것으로 특징지어진다(Hellard et al., 2019). 이를 위해 코치들은 종종 초단기레이스 페이스 훈련(USRPT)이라고 알려진 고강도 훈련(HIT: high intensity training)을 포함한다(Nugent et al., 2019) 이 절차에서 유산소와 해당 시스템은 개별 최고 경기력(즉, 경기에서 레이스 속도)에 따라 1:1, 1:2 또는 2:1의 운동 회복 비율과 함께 짧은 시간 동안의 격렬한 활동(예: 15~100m의 짧은 거리에서 20~50회 수영 인터벌 완료)을 통해 스트레스를 받는다(Nugent et al., 2017; Laursen & Jenkins, 2002). 이 방법의 적용은 VO_2max 증가, 해당 시스템으로부터 ATP를 생산하고 활용할 수 있는 운동근의 능력 향상, [La-] 역치에서 더 빠른 속도 및 수영 에너지 비용 감소(~20%)와 같은 예상되는 적응에 의해 뒷받침될 수 있다(Zamparo et al., 2020). USRPT의 훈련에서는 개인에 대한 기록을 기준으로 훈련 강도와 개별 기록 성취 기준에 목표를 두지만 전통적인 훈련 프로그램은 전체 집단을 기준으로 훈련 프로그램을 설정한다는 것이다.

Ⅴ. 수영훈련의 생리학적 적용과 활용

최근 수영 훈련은 매우 강도 높은 훈련의 연속성을 가지면서 경기와 같은 훈련을 표방한 USRPT 훈련이 경기력 향상 훈련으로 제시되고 있다. 과거 전통적인 훈련 방법의 연구에 따르면 생리적 능력이 개선되면(예: VO_2max) 경기력이 반드시 향상되는 것은 아니며 이는 생리학적 역량을 측정하는 활동이 수행 활동과 관련이 없는 경우에 특히 그렇다 강도 높은 훈련이 일부 생리학적 측정치에 해로운 영향을 미칠 수 있지만 경기력의 성과에 부정적인 영향을 미치지는 않는다고 보고하였다(Pedersen et al., 2010). 보다 전통적인 형태의 유산소 훈련(연속 또는 긴 간격/반복 작업)과 비교했을 때 고강도 인터벌 훈련은 더 나은 유산소 효과를 만들어 낸다고 보고하였다(Helgerud et al., 2006; Wee, et al., 2007). 하지만 고강도 훈련으로 인한 경기력의 향상은 대사 및 생리학적 요인과 관련이 없다(Kubukeli et al., 2000)고도 하며 고강도 훈련은 이미 훈련된 것으로 간주되는 운동선수에게 거의 즉각적인 향상을 가져온다는 연구도 존재한다(Laursen, et al., 2002).

Bartlett & Etzel(2007) 그리고 Avalos 등(2003)도 유사한 훈련 프로그램에 노출되었을 때 개별 수영선수들의 적응 속도와 반응 변화의 정도를 보고했는데 Howat & Robson(1992)의 연구가 참조되지는 않았지만 단순한 연구에서 대다수의 훈련 집단 구성원들이 코치가 설계한 방식이나 사용한 훈련 개념에 의해 예측된 방식으로 생리학적으로 적응하지 않았다고 보고했다. 이러한 적응은 수영속도와 수영 효율성에 따라 달라진다. 즉, 수영 속도에 따라 기술의 변화가 오고(Pelarigo, 2010; Toussaint et al., 1990) 에너지 요구량도 스트로크마다 다르다는 것을 시사 하였다(White & Stager, 2004). 훈련이 진행되는 속도에 따라 수영 영법의 효율성이 발전되기 때문에 경기력을 향상시키려면 스트로크 마다 경기 속도에 맞는 훈련으로 효율성을 높여야만 가능하다. 일부 영법(예: 접영)은 최상의 훈련 효과를 얻기 위해 항상 경기 상황과 동일한 속도로

수영해야만 한다(Chollet et al., 2006; De Jesus et al., 2010). Rushall(2013, 2018)은 혈중 젖산의 꾸준한 축적 없이 수영을 극대화할 수 있는 증거 기반 유산소 훈련 프로토콜로 USRPT를 적용했다. 결과는 4명의 스프린트 수영선수들이 7.7±2.4mmol/L의 젖산 농도에 도달했음을 보여준다. 이 값은 최종 스프린트 이후 평균 13.6±3.1mmol/L로 증가하였다. 또한 수영선수들은 USRPT 3분 후에도 여전히 높은 젖산 농도(11.3±2.6mmol/L)를 보였다. 짧은 휴식 간격으로 격렬한 운동을 하는 동안 젖산과 H+가 수축근에 축적되고(Juel et al., 2004), 피로를 결정하는 주요 요인으로 알려져 있다(Monedero & Donne, 2000).

수영 기술은 요구되는 젖산 및 유산소 에너지 구성 요소가 변경될 때 변화되며(Wakayoshi, 1996), 성공(D'Acquisto et al., 2004)과 효율성(Toussaint, 1988)을 결정하는 주된 요인으로 종종 혼합 또는 다양한 훈련의 결과이기도 하다. 기술은 수영 이다. Rushall (2018)은 훈련 프로토콜은 지속적인 훈련 방법으로 일관되게 사용해야 한다고 주장하였다. 즉 관찰된 심박수와 혈중 젖산 프로파일은 이러한 훈련 스타일의 강도를 추가로 정량화한다는 것이다. 수영 경기력에 대한 무산소 및 유산소 에너지의 기여도는 Troup(1990)에 의해 기술된 반면, Ring 등(1999)는 근섬유와 에너지 시스템 사용이 15, 25, 50미터 거리의 스프린트 사이에는 다르다는 것을 나타내었다. 한 번의 수영(single swimming) 노력의 특수성은 각 스트로크, 거리 및 속도(즉, 경기)마다 정교하게 다르다.

수영의 모든 스토로크 노력과 회복 단계로 구성되며 팔 스트로크 주기의 추진력 단계에서 저장된 산소와 비젖산 에너지 시스템 사용의 비용은 노력 수준이 상대적으로 낮고 추진에 사용되는 근육과 다른 근육이 활성화되는 스트로크의 회복 단계에서 회복될 가능성이 높다. 그 결과 팔은 다음 노력 단계 전에 거의 또는 최대 노력보다 약간 적게 완전히 회복된다. 평영과 접영의 양팔 스트로크에서 양팔이 동시에 회복되면 여전히 주기 내 회복 현상이 나타난다. 처음에는 그러한 가정이 의심스러워 보일 것이다. 하지만 등장성 수축에 사용할 수 있는 활성 근섬유의 대부분은 전체 섬유 인구의 약 30%라는 것을 깨달을 때, 에너지원 회복이 지속적인 수영 노력 내에서 일어날 수 있다는 것을 생각하는 것은 어렵지 않다(Seifert etl al., 2007). 그리고 비슷한 유형의 스포츠에서 ~30% 섬유 사용의 구성은 스트로크 사이클에 따라 다르다. 따라서 한 번의 스트로크나 몇 번의 스트로크로 섬유 다발을 자극하면 전혀 자극받지 않는 주기가 있기 때문에 더 많은 회복이 가능하다(Rushall, 2018).

Ⅵ. 결론 및 제언

Nugent 등(2017)에 따르면 32개 종목 중 26개 종목 또는 81%가 200m 이하이며 일반적으로 최대 운동 강도의 시간은 2분 20초 이하이다. 따라서 '빠른 경쟁을 위해 빠르게 훈련하라'는 슬로건은 논리적이다. 에너지 요구 사항에 대한 이해 부족과 수영 기능에 대한 책임을 전적으로 코치에게만 지워서는 안 된다. 수영 경기력에 대한 출처의 설명을 확장하기 위해 여러 가설이나 추측이 추가되는 좁고 불완전한 정보의 범위(Noakes, 2000)로 제한되는 경우가 많다. 이러한 행동의 논리는 모든 전제의 진실성을 보장할 수 없기 때문에 잘못된 함의로 이어질 가능성이 있다. USRPT는 수영선수들이 자신의 레이스에 적합한 바람직한 속도로 반복적으로 경기할 수 있는 능력의 한계까지 밀어붙인다. 전통적인 훈련의 지나친 피로를 없애고 USRPT는 레이스와 관련된 특정 훈련 효과만을 생성하기 위해 복합적인 하이브리드 훈련을 강조하기도 한다. 이런 점에서 USRPT는 수영 선수들이 경험하는 피로도의 측면에서 경기력 저하를 넘어서지 않도록 지시받았기 때문에 스스로 규제하는 것이다.

USRPT 세트에서, 수영선수들은 각 반복의 타이밍을 맞추고, 진행 상황을 분석하고, 이전보다 더 많은 반복 수영/총 수영 거리를 완주하는 전략을 개발하고 정확한 레이스 기록을 제공하는 규칙을 준수하도록 훈련한다. 이러한 특징들은 레이스에서 나타난다. 결과적으로 USRPT 프로그램은 레이스에 필요한 레이스 관리와 스트레스 범위 지정 능력을 개발할 수 있고 서로 다른 스트로크와 레이스에서 서로 다른 속도로 수영하고 그 속도를 조절하는 기술에 초점을 맞추어야 한다. 수영선수들이 경기에 가장 알맞은 컨디셔닝 촉진을 위해 주어진 훈련 활동을 지면서, 코치는 테크닉을 잘 가르치는 사람이 됨으로써 훈련의 이상적인 프로그램을 계획 할 수 있을 것이다.

참고문헌

Astrand I, Astrand P. O., Christensen, E. H., & Hedman, R. (1960). Intermittent muscular work. *Acta Psychiatr Scand.* 48(3-4), 448-453.

Astrand, I, Astrand, P. O., Christensen, E. H., & Hedman, R. (1960). Circulatory and respiratory adaptation to severe muscular work. *Acta Psychiatr Scand.* 50(3-4), 254-258.

Avalos, M., Hellard, P., & Chatard, J-C. (2003). Modeling the training-performance relationship using a mixed model in elite swimmers. Med Sci Sports Exerc., 35, 838-846.

Barbosa, T. M., et al. (2015). Effects of protocol step length on biomechanical measures in swimming. *Int J Sports Physiol Perform.,* 10(2), 211-218.

Barry, L., Lyons, M., McCreesh, K., Powell, C., & Comyns T. (2021). The relationship between training load and pain, injury and illness in competitive swimming: A systematic review. *Phys Ther Sport.,* 48, 154-168.

Bartlett, M. L., & Etzel, E. (2007). A single case design approach to monitoring the effects of intense training on immune function and mood state in swimmers. *ACSM Annual*

Meeting New Orleans, Presentation Number, 2014.

Billat, L. V. (1996). Use of blood lactate measurements for prediction of exercise performance and for control of training. Recommendations for long-distance running. *Sports Med*., 22(3):157-75.

Boulet, L. P., Turcotte, H., Langdeau, J. B., & Bernier, M. C. (2005). Lower airway inflammatory responses to high-intensity training in athletes. *Clin Invest Med.* 28(1), 15-22.

Brooks, G.A., (2020). Lactate as a fulcrum of metabolism. *Redox biol*., 35, 101454.

Buchheit, M. & Laursen, P. B. (2013)a. High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. Sports Med 43(5), 313-338.

Buchheit, M. & Laursen, P. B. (2013)b. High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle: part II: anaerobic energy, neuromuscular load and practical applications. *Sports Med*., 43(10), 927-954.

Chollet, D., Seifert, L., Boulesteix, L., & Carter, M. (2006). Arm to leg coordination in elite butterfly swimmers. *Int J Sports Med*., 27(4), 322-329.

Christensen, E. H., Hedman, R., & Saltin, B. (1960) Intermittent and continuous running (A further contribution to the physiology of intermittent work.). *Acta Psychiatr Scand.,* 50(3-4), 269-286.

Creer, A. R., Ricard, M. D., Conlee, R. K., Hoyt, G. L., Parcell, A. C. (2004). Neural, metabolic and performance adaptations to four weeks of high intensity sprint-interval training in trained cyclists. *Int J Sports Med.* 25(2), 92-98.

D'Acquisto, L. J., Berry, J., Boggs, G., & Mattern, P. (2004). Swimming performance and velocity at OBLA are linked to propelling efficiency. Med Sci Sports Exerc., 36(5), Supplement abstract 1409.

De Jesus, K., de Jesus, K., Figueiredo, P. A., Gonçalves, P., Vilas-Boas, J. P., & Fernandes, R. J. (2010). Kinematical analysis of butterfly stroke: Comparison of three velocity variants. A paper presented at *the XIth International Symposium for Biomechanics and Medicine in Swimming.*

De Jesus K, et al. (2016). The effect of intensity on 3-dimensional kinematics and coordination in front-crawl swimming. *Int J Sports Physiol Perform*., 11(6), 768-775.

Driller, M. W., Fell, J. W., Gregory, J. R., Shing, C. M., Williams, A. D. (2009). The effects of high-intensity interval training in well-trained rowers. *Int J Sports Physiol Perform.,* 4(1), 110-121.

Elbe, A. M,. Rasmussen, C. P., Nielsen, G., & Nordsborg, N. B. (2016). High intensity and reduced volume training attenuates stress and recovery levels in elite swimmers. *Eur J Sport Sci.,* 16(3), 344-349.

Enoka, R. M., & Duchateau, J. (2008). Muscle fatigue: what, why and how it influences muscle function. *J Physiol*., 586(1), 11-23.

Faude, O., Meyer, T., Scharhag, J., Weins, F., Urhausen, A., & Kindermann, W. (2008). Volume vs. intensity in the training of competitive swimmers. *Int J Sports Med.,* 29(11), 906-912.

Francisco, C. F, et al., (2021). Lower fatigue and faster recovery of ultra-short race pace swimming training sessions. *Res Sports Med*., 25, 1-14.

Ferguson, B.S., et al., Lactate metabolism: historical context, prior misinterpretations, and current understanding. *Eur. J Appl Physiol*., 118(4), 691-728.

Flores, S. B., et al., (2018). Shorter sprints elicit greater cardiorespiratory and mechanical responses with less fatigue during time-matched sprint interval training (SIT) sessions. *Kinesiology*, 50(2), 137-148.

Goldsmith, W. (2016). The distance debate: how much swim training should we be doing? In: *Swimming World Magazine*. May ed. Phoenix, AZ: Sports Publications Inc;

Gorostiaga, E. M., et al., (2010). Vertical jump performance and blood ammonia and lactate levels during typical training sessions in elite 400-m runners. *J Streghth Cond. Res.,* 24(4), 1138-1149.

Greenwood, J. D., et al., (2008). Intensity of exercise recovery, blood lactate disappearance, and subsequent swimming performance. *J Sports Sci,* 26(1), 29-34.

Helgerud, J., Høydal, K. L., Wang, E., Karlsen, T., Berg, P. R., Bjerkaas, M., Simonsen, T., Helgesen, C. S., Hjorth, N. L., Bach, R., & Hoff, J. (2006). Differential response to aerobic endurance training at different intensities. *Med Sci Sports Exerc*., 38(5), Supplement abstract 2581.

Hellard, P., et al., (2019). Elite swimmers' training patterns in the 25 weeks prior to their season's best performances: insights into periodization from a 20-year cohort. *Front Physiol.,* 10, 363.

Hibberd, E. E., & Myers, J. B. (2013). Practice habits and attitudes and behaviors concerning shoulder pain in high school competitive club swimmers. *Clin J Sport Med.,* 23(6), 450-455.

Houston, M. E., Wilson, D. M., Green, H. .J, Thomson, J. A., &

Ranney, D. A. (1981). Physiological and muscle enzyme adaptations to two different intensities of swim training. *Eur J Appl Physiol.*, 46(3), 283-291.

Howat, R. C., & Robson, M. W. (1992). Heartache or heartbreak. *The Swimming Times, 35-37.*

Hydren, J. R. & Cohen, B. S. (2015). Current scientific evidence for a polarized cardiovascular endurance training model. *J Streghth Cond. Res.*, 29(12), 3523-3530.

Juel C, Klarskov C, Nielsen JJ, Krustrup P, Mohr M, Bangsbo J. Effect of high-intensity intermittent training on lactate and H+ release from human skeletal muscle. *Am J Physiol Endocrinol Metab.*, 2004; 286(2): E245-E251

Jürimäe, J., et al. (2007). Analysis of swimming performance from physical, physiological, and biomechanical parameters in young swimmers. *Pediatr Exerc Sci.,* 19(1), 70-81.

Kame, V. D., Pendergast, D. R., & Termin, B. (1990). Physiologic responses to high intensity training in competitive university swimmers. Journal of Swimming Research, 6(4), 5-8.

Kargotich, S., Keast, D., Goodman, C., Crawford, G. P., & Morton, A. R. (1997). The influence of blood volume changes on leucocyte and lymphocyte subpopulations in elite swimmers following interval training of varying intensities. *Int J Sports Med.*, 18(5), 373-80.

Kargotich, S., Rowbottom, D. G, Keast, D., Goodman, C., Dawson, B., & Morton, A. R. (2005). Plasma glutamine changes after high-intensity exercise in elite male swimmers. *Res Sports Med.,* 3(1), 7-21.

Kilen, A., Larsson, T. H., Jørgensen, M., Johansen, L., Jørgensen, S., & Nordsborg, N. B. (2014). Effects of 12 weeks high-intensity & reducedvolume training in elite athletes. *PLoS One*. 9(4), e95025.

Kubukeli, Z. N., St. Clair Gibson, A., Collins, M., Noakes, T. D., & Dennis, S. C. (2000). The effects of high intensity interval training, taper, and 6 weeks of habitual training on 100-km time trial performance in endurance trained cyclists. *Med Sci Sports Exerc.,* 32(5), Supplement abstract 538.

Lätt, E., et al. (2010). Physiological, biomechanical and anthropometrical predictors of sprint swimming performance in adolescent swimmers. *J Sports Sci Med.*, 9(3), 398-404.

Laursen, P. B. & Jenkins, D. G. (2002). The scientific basis for high-intensity interval training: optimising training programmes and maximising performance in highly trained endurance athletes. *Sports med*., 32(1), 53-73.

Laursen, P. B., Shing, C. M., Peake, J. M., Coombes, J. S., & Jenkins, D. G. (2002). Interval training program optimization in highly trained endurance cyclists. *Med Sci Sports Exerc.,* 34(11), 1801-1807.

Laursen, P. B., Blanchard, M. A., & Jenkins, D. G. (2002). Acute high-intensity interval training improves Tvent and peak power output in highly trained males. *Can J Appl Physiol.*, 27, 336-348.

MacInnis, M. J. & Gibala, M. J. (2017). Physiological adaptations to interval training and the role of exercise intensity. *J Physiol.*, 595(9), 2915-2930.

Maglischo, E. W. (1993) Swimming Even Faster. Mayfield

Maglischo, E. W. (2003) Swimming Fastest. Human Kinetics.

Meckel, Y., et al., (2012). The relationship between short-and long-distance swimming performance and repeated sprint ability. *J Streghth Cond. Res.,* 26(12), 3426-3431.

Mezzaroba, P. V., & Machado, F. A. (2014). Effect of age, anthropometry, and distance in stroke parameters of young swimmers. *Int J Sports Physiol Perform.* 9(4), 702-706.

Monedero J, Donne B. Effect of recovery interventions on lactate removal and subsequent performance. *Int J Sports Med*, 2000, 21(8), 593-597.

Ni Cheilleachair, N. J., Harrison, A. J., & Warrington, G. D. (2017). HIIT enhances endurance performance and aerobic characteristics more than high-volume training in trained rowers. *J Sports Sci.,* 35(11), 1052-1058.

Noakes, T. D. (2000). Physiological models to understand exercise fatigue and the adaptations that predict or enhance athletic performance. *Scand J Med Sci Sports*, 10, 123-145.

Nugent F. J., Comyns, T. M., Burrows, E., & Warrington, G. D. (2017)a. Effects of low-volume, high-intensity training on performance in competitive swimmers: a systematic review. *J Strength Cond Res.*, 31(3), 837-847.

Nugent, F. .J, Comyns, T. M., & Warrington, G. D. (2017)b. Quality versus Quantity Debate in Swimming: Perceptions and Training Practices of Expert Swimming Coaches. *J Hum Kinet.*, 57, 147-158

Nugent, F., Comyns, T., Nevill, A., & Warrington, G. D. (2019). The effects of low-volume, high-intensity training on performance parameters in competitive youth swimmers. *Int J Sports Physiol Perform.* 14(2), 203-208.

Nugent, F., Comyns, T., Kearney, P. & Warrington, G. (2019)

Ultra-short race-pace training (USRPT) In swimming: current perspectives. *Open Access J Sports Med*., 10, 133-144..

Oliveira, M. F., Caputo, F., Lucas, R. D., Denada,i B. S., & Greco, C. C. (2012). Physiological and stroke parameters to assess aerobic capacity in swimming. *Int J Sports Physiol Perform.,* 7(3), 218-223.

Pedersen, M. T., Kilen, A., Larsson, T. H., Jørgensen, M., Rocha, B., & Nordsborg, N. B. (2010). Increased training intensity and reduced volume for 12 weeks has detrimental effects on swimmers' maximal oxygen uptake. A paper presented at *the XIth International Symposium for Biomechanics and Medicine in Swimming.*

Pelarigo, J. G., Denadai, B. S., Fernandes, B. D., Santiago, D. R., César, T. E., Barbosa, L. F., & Greco, C. C. (2010). Stroke phases and coordination index around maximal lactate steady-state in swimming. A paper presented at *the XIth International Symposium for Biomechanics and Medicine in Swimming.*

Pugliese, L., Porcelli, S., Bonato, M., et al. (2015). Effects of manipulating volume and intensity training in masters swimmers. *Int J Sports Physiol Perform*., 10(7), 907-912.

Pyne, D. B,, Lee, H. & Swanwick, K. M.. (2001). Monitoring the lactate threshold in world-ranked swimmers. *Med Sci Sports Exerc*,, 33(2), 291-297.

Ribeiro, J., et al., (2015). VO_2 kinetics and metabolic contributions during full and upper body extreme swimming intensity. *Eur. J Appl Physiol*., 115(5), 1117-1124.

Ring, S., Mader, A., & Mougious, V. (1999). Plasma ammonia response to sprint swimming. *J Sports Med Phys Fitness*, 39, 128-132.

Rushall B. S. (2011). Swimming energy training in the 21st century: the justification for radical changes. *Swimming Sci Bull*. 39, 1-59.

Rushall, B. S. (2016). USRPT defined: after two years USRPT comes of age. *Swimming Sci Bull*. 49, 1-17.

Rushall, B. S. (2017). USRPT and training theory V: the specificity principle. *Swimming Sci Bull*. 60e, 1-39.

Rushall B. S. (2018). Step-by-step USRPT planning and decision-making processes and examples of USRPT training sessions, microcycles, macrocycles, and technique instruction. *Swimming Sci Bull*. 47, 1-67.

Santos, K. B. d., et al., (2020). Kinematic Parameters After Repeated Swimming Efforts in Higher and Lower Proficiency Swimmers and Para-Swimmers. Res Q Exer Sport, 91(4), 574-582.

Seiler, S. (2010). What is best practice for training intensity and duration distribution in endurance athletes? *Int J Sports Physiol Perform*., 5(3), 276-291.

Smith, D. J., Norris, S. R. & Hogg, J. M. (2002). Performance evaluation of swimmers. *Sports med*, 32(9),

Sperlich, B., Zinner, C., Heilemann, I., Kjendlie, P. L., Holmberg, H. C., & Mester, J. (2010). High-intensity interval training improves VO_{2peak}, maximal lactate accumulation, time trial and competition performance in 9-11 year old swimmers. *Eur J Appl Physiol*., 110(5), 1029-1036. 539-554.

Stott, M. J. (2012). The case for less volume. In: Swimming World Magazine. March ed. Phoenix, AZ: *Sports Publications Inc*; 29-30.

Termin, B. & Pendergast, D. R. (2000). Training using the stroke frequencyvelocity relationship to combine biomechanical and metabolic paradigms. *J Swim Res.,* 14, 9-17.

Toussaint, H. M. (1988). Differences in propelling efficiency between competitive and triathlon swimmers. *Med Sci Sports Exerc*., 22, 409-415.

Toussaint, H. M., Knops, W., De Groot, G., & Hollander, A. P. (1990). The mechanical efficiency of front crawl swimming. *Med Sci Sports Exerc*., 22, 402-408.

Troup, J. P. (1990). Energy contributions of competitive freestyle events. In J. P. Troup (Ed.), *International Center for Aquatic Research annual* - Studies by the International Center for Aquatic Research.

Wakayoshi, K., D'Acquisto, J. D., Cappaert, J. M., & Troup, J. P. (1996). Relationship between metabolic parameters and stroking technique characteristics in front crawl. In J. P. Troup, A. P. Hollander, D. Strasse, S. W. Trappe, J. M.

Weston, A. R., Myburgh, K. H,. Lindsay, F. H., Dennis, S. C., Noakes, T. D, & Hawley, J. A. (1996). Skeletal muscle buffering capacity and endurance performance after high-intensity interval training by well-trained cyclists. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*., 75(1), 7-13.

Wee, R. K., McGregor, S. J., & Light, W. (2007). Intermittent 30s intervals performed at 100 and 70 % VO_{2Peak} Power (pVO_{2peak}) allow trained cyclists to maintain VO_{2peak} longer than continuous intervals at 100% pVO_{2peak}. *ACSM Annual Meeting New Orleans*, Presentation Number, 2417.

White, J. C., & Stager, J. McC. (2004). The relationship between

drag forces and velocity for the four competitive swimming strokes. *Med Sci Sports Exerc*., 36(5), Supplement abstract 93.

Zacca, R., et al., (2014). Lactate peak in youth swimmers: quantity and time interval for measurement after 50-1500 maximal efforts in front crawl. *J Physiol*, 66, 90-95.

Zamparo, P., M. Cortesi, G. & Gatta, (2020). The energy cost of swimming and its determinants. *Eur. J Appl Physiol*., 120(1), 41-66.

논문투고일 : 22.07.06 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.03

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 171-178 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.19 | ISSN(Online) 2093-3363

트레드밀 지구성 운동과 PDE5 억제제가 알츠하이머질환 동물 모델의 병리학적 특징과 인지기능에 미치는 영향

The effect of treadmill endurance exercise and PDE5 inhibitor on pathologic features and cognitive function in the mouse model of Alzheimer's disease

정지행(한국체육대학교 박사과정) · **조준용**(한국체육대학교 교수)*
Jee-Haeng Jeong *Korea National sport Univ* · Joon-Yong Cho* *Korea National sport Univ*

요약

본 연구는 aluminium chloride($AlCl_3$) 투여에 의한 알츠하이머 질환(Alzheimer's disese: AD) 동물 모델을 대상으로 트레드밀 지구성 운동(treadmill endurance exercise, TEE)과 PDE5 inhibitor 억제제인 실데나필(sildenafil, SIL) 처치가 AD의 병리학적 특징과 그에 따른 인지 및 행동적 장애 기전에 미치는 영향을 확인하는데 있다. 총 60일간 $AlCl_3$(40mg/kg)를 처치해 AD 동물 모델을 유도하고 난 후 TEE의 강도를 점진적으로 증가시켜 총 4주간 실시하였으며(10~20m/min, 50 min/day, 5 days/week), 같은 기간 내 SIL 처치는 주 5일간 하루 7mg/kg을 투여하였다. 먼저 $AlCl_3$ 투여로 인해 증가한 아밀로이드 베타 단백질과 세포사멸 인지인 cleaved caspase-3 발현 수준은 TEE와 SIL 처치를 통해 감소한 것으로 나타났다. 또하느, $AlCl_3$ 투여는 low density lipoprotein receptor-related protein-1(LRP-1) 단백질을 감소시킨 반면 receptor for advanced glycation end products (RAGE) 단백질 수준을 증가시켰다. 하지만 TEE와 SIL 처치는 감소된 LRP-1 단백질 수준을 증가시켰다. 게다가 $AlCl_3$ 투여는 항산화효소(SOD-1, SOD-2, catalase)들의 활성을 감소시켰지만 TEE와 SIL 처치를 통해 발현 수준이 일부 회복된 것으로 나타났다. 마지막으로 TEE와 SIL 처치는 AD 동물 모델에서 나타나는 인지기능과 nest formation score를 완화 시킨 것으로 나타났다. 따라서 TEE와 SIL 처치는 아밀로이드 베타 단백질 수준을 감소시키고 뇌혈관 기능 완화 및 항산화 효소들의 발현 수준을 증가시켜 결과적으로 인지 및 행동 장애를 개선시킬 수 있는 효율적인 방법이라고 사료된다.

Abstract

The purpose of the study was to evaluate the impact of treadmill endurance exercise(TEE) and/or Sildenafil(SIL) treatment, a PDE5 inhibitor on pathological main hallmarks and cognitive deficits of $AlCl_3$-induced Alzheimer's Disease(AD) mice model. To induce AD in an animal model, all mice except the CON group were administrated $AlCl_3$ (40mg/kg) for 60 days. After last treatment, $AlCl_3$-induced AD mice were conducted TEE(10~20m/min, 50 min, 5 days/week) and/or SIL treatment(7mg/kg/day, 5 days/week) for 4 weeks. Increased the level of amyloid-β and cleaved caspase-3 induced by $AlCl_3$ was decreased following TEE and/or SIL treatment. In addition, low-density lipoprotein receptor-related protein-1(LRP-1) protein was reduced and the receptor for advanced glycation end products (RAGE) was increased induced by $AlCl_3$ treatment. However, only LRP-1 protein was elevated following TEE and/or SIL treatment. Moreover, reduced antioxidant enzymes such as superoxide dismutase-1(SOD-1), superoxide dismutase-2(SOD-2), and catalase were increased by TEE and/or SIL treatment. Finally, cognitive function and Nest formation score were significantly reduced following $AlCl_3$ treatment, but it was improved following TEE and/or SIL treatment. Collectively, our data suggested that TEE and/or SIL treatment may regulate amyloid-β expression, cerebrovascular function, and antioxidant enzymes, thereby ameliorating $AlCl_3$-induced cognitive deficits in AD mice.

Key words : amyloid-β, apoptosis, sildenafil, blood-brain barrier integrity, antioxidant enzyme

이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2018S1A5A2A01039317)
*chojy86@knsu.ac.kr

Ⅰ. 서론

알츠하이머 질환(Alzheimer's disease, AD)은 치매의 70% 이상을 차지하는 대표적인 신경퇴행성질환으로 점진적인 인지기능 감소와 행동적인 장애가 나타나는 특징을 보이지만 아직까지 정확한 분자적 원인과 기전은 알려져 있지 않다. 하지만 그동안의 선행연구를 바탕으로 베타 아밀로이드(β-amyloid: Aβ) 단백질의 축적과 타우 단백질의 과인산화로 인한 신경섬유원 농축(neurofibrillary tangle)이 독성을 일으키는 것으로 보고되었다(selkoe and Hardy, 2016; Greenberg et al., 2020). 이중 Aβ 단백질은 가장 많은 연구가 진행되고 있는 독성 단백질로 세포내 다양한 인슐린 저항성(insulin resistance), 소포체 스트레스(endoplasmic reticulum-stress), 미토콘드리아 기능이상(mitochondrial dysfunction), 염증(inflammation) 및 오토파지 기능이상(impaired autophagy)을 유도하여 결과적으로 신경세포의 사멸을 유도하는 것으로 보고되었다(Mullins et al., 2017; Liu et al., 2017; Ardura-Fabregat et al., 2017; Mossmann et al., 2014). 따라서 세포에 축적되는 Aβ 단백질를 감소시키거나 억제시키는 것이 AD를 완화 시킬 수 있는 효과적인 방법이라고 제시되고 있다.

최근 AD에서 뇌혈관 장애와 신경세포 사멸과의 연관성이 보고되고 있는 가운데 그 중심에 Aβ 단백질의 축적이 관련되어 있다고 제시되었다(Dorr et al., 2012; Lai et al., 2015). 흥미롭게도 de la Torre와 Mussivand, (1993)는 Aβ 단백질의 축적이 신경세포 사멸을 초래하기 이전에 먼저 뇌혈관의 기능장애가 나타나 생성된 Aβ 단백질을 효율적으로 제거하지 못해 뇌에 축적된다는 가설을 처음으로 제시하였다. 이후 많은 선행연구에서 뇌혈관의 기능 저하가 Aβ 단백질의 축적과 관련이 있다는 결과를 보고하였으며 결국 뇌 혈관기능을 개선시키는 것이 AD를 치료할 수 있는 또 하나의 효과적인 방법이라고 제시하고 있다(Zlokovic, 2011; Rius-Pérez et al., 2015; Sagare et al., 2013; Nielsen et al., 2017).

뇌혈관의 기능장애 중 뇌-혈관 장벽(Blood-brain barrier : BBB) 기능 이상은 주위에 존재하는 pericyte 세포의 기능 감소로 BBB의 투과성이 증가되어 뇌 속에 생성된 Aβ 단백질을 제거하는 능력을 떨어뜨린다고 보고하였다(Sagare et al., 2013; Zhu et al., 2018). 주목할 점은 최신의 신경이미징 기술을 활용한 연구에서도 경도인지장애(mild cognitive impairment: MCI) 혹은 AD 초기 BBB 기능 저하가 나타난다는 것이다(Montagne et al., 2015; van de Haar et al., 2016; van de Haar et al., 2017). 뇌에서 생성된 Aβ 단백질의 70~85%는 BBB에 존재하는 수용체인 LRP-1(Low density lipoprotein receptor-related protein1) 단백질과 결합하여 뇌에서 혈액으로 이동되어 제거된다(Deane et al., 2004; Tarasoff-Conway et al., 2015; Zhao et al., 2015). 반면 혈액 속의 Aβ 단백질은 RAGE(Receptor for advanced glycation end products) 수용체 단백질과 결합하여 혈액에서 뇌 속으로의 유입될 수 있으며 이는 결국 산화적 스트레스를 유도하여 신경세포의 사멸을 초래한다(Zlokovic, 2008; Deane et al,. 2012). 따라서 Aβ 단백질을 효과적으로 제거하기 위해서는 LRP-1 단백질의 활성을 증가시키는 반면 RAGE 단백질의 활성을 억제시켜 BBB의 기능을 회복시키는 것이 중요하다고 생각된다.

운동은 신경세포의 생성과 성장에 필요한 요인들을 증가시킬 뿐만 아니라 선택적으로 뇌의 혈류량을 증가와 함께 혈관생성에 긍정적인 영향을 미친다고 알려져 있다(Pereira et al., 2007; Huang et al., 2013). 운동에 의한 AD의 BBB 기전을 살펴보면 지구성 운동은 기억력과 신경재생을 증가시키고 Aβ 단백질을 뇌 안에서 혈액으로 유출시켜 제거하는 필수적인 단백질인 LRP-1을 증가시키지만 혈액에서 뇌 안으로 Aβ 단백질 유입하는 RAGE 단백질에는 아무런 영향을 미치지 않는다고 보고되었다(Lin et al., 2015). 반면 lin et al. (2018)의 연구에서는 AD 생쥐를 대상으로 지구성 운동이 기억력의 향상을 증가시켰지만 LRP-1과 RAGE 단백질 발현을 오히려 감소시킨다고 보고하였다. 따라서 운동에 의한 BBB의 기능과 그에 따른 Aβ 단백질의 유입 혹은 유출로 인한 감소 기전을 확인할 수 있는 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

치매 예방을 위한 많은 약물 가운데 최근 PDE5 (Phospho-diesterase Type-5) 억제제인 실데나필(Sildenafil, SIL) 섭취는 혈관생성 증가, 염증 감소 및 인지기능 완화에 효과적인 것으로 보고되었다(Ibrahim et al, 2021; Yazdani et al., 2021; Fang et al.. 2021). 특히 Puzzo et al. (2014)과 Orejana et al. (2012)은 노화 쥐를 대상으로 실데나필을 처치한 결과 신경세포의 생성이 증가된 반면 신경세포의 사멸이 억제되어 Aβ 단백질의 생성을 감소시켰다고 보고하였다. 따라서 운동과 실데나필의 투여는 Aβ 단백질 생성경로와 뇌혈관 기능에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대할 수 있지만 아직까지 이와 관련된 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 $AlCl_3$ 투여에 의한 AD 동물 모델을 대상으로 트레드밀 지구성 운동과 실데나필의 투여가 AD의 대표적 병리학적 특징인 Aβ 단백질 축적, 세포사멸, 뇌-혈관 기능 및 항산화 효소와 그로 인한 인지기능 개선 효과를 확인하는데 있다.

Ⅱ. 연구방법

1. 실험동물 및 처치방법

실험동물은 8주령 된 C57BL/6 마우스(n=40, female)를 대상으로 기간 내 동물실험윤리위원회의 승인을 받은 후 실험동물실(온도: 22±1℃, 습도:50±5%, 주야간 점등과 소등, 12시간)에서 실시하였다. AD 동물 모델 제작을 위해서 60일간 aluminum Chloride($AlCl_3$, Sigma 40mg/kg)를 복강내 투여하였다. 집단 구분은 정상 비교 집단 control (CON, n=8), $AlCl_3$ 투여 집단 (ALCL, n=8), $AlCl_3$ 투여 및 트레드밀 지구성 운동집단 (ALCL-TEE, n=8), $AlCl_3$ 투여 및 실데나필 처치집단 (ALCL-SIL, n=8) 및 $AlCl_3$ 투여 및 복합처치 집단 (Combiend, n=8)으로 구분하였다.

2. 실데나필 투여 및 트레드밀 지구성 운동 프로토콜

$AlCl_3$ 투여 후 트레드밀 지구성 운동과 실데나필(Sildenafil citrate) 약물을 처치하였다. 먼저 실데나필은 Orejana et al. (2012)의 연구

에서 제시한 용량(7mg/kg/day)을 기준으로 주 5회 총 4주간 복강내 투여하였다. 또한, 트레드밀 지구성 운동을 실시한 집단은 동물실험용 트레드밀 지구성 운동 기기(8-Lanes treadmill, Daemyung scientific Co, Ltd, Korea)를 이용하여 운동을 수행하였다. 먼저 본 운동 전 사전 적응운동(10min, 10m/min, 5일)을 실시하고 난 후 본 운동으로 단계적으로 강도를 높여서 총 4주간(10~20m/min, 50min, 5일/주) 실시하였다.

3. 수중미로검사

인지기능을 분석하기 위해 수중미로검사(water maze test, WMT)를 실시하여 수영 시간(escape latency)과 거리(escape distance)를 컴퓨터 프로그램(SMART-LD)을 이용하여 측정한 뒤 SMART-CS 프로그램(Panlab, Barcelona, Spain)으로 분석하였다. 먼저 WMT는 원형수조(지름×높이, 1.5m×40cm)에 지름이 약 12cm인 목표 표적(target)을 2cm 정도 수면 아래 설치하고 물(22℃~24℃)을 채운 후 우유를 용해시켜 목표 표적이 보이지 않도록 설치하였다. 검사는 총 5일 동안 하루 2회씩 정해진 출발지점에서 시작하여 목표 지점에 도달할 수 있도록 수행하였으며, 만일 2회 모두 목표 표적을 찾지 못한 경우에는 목표 지점으로 유도하여 위치를 인지시켰다. 검사는 최소한 5분 정도의 간격을 두고 실시하였으며 마지막 6일째 실전 검사는 표적을 없앤 후 출발지점에서 시작하여 60초 동안 표적에 도달한 결과를 실험 데이터로 이용하였다.

4. Nest Building behavior test

정사각형 모양의 Nestlet(Nestlets, Cotton Bedding, 5×5cm) 재료를 개별 케이지에 넣어 하루 밤 동안 측정하는 방식으로 진행하였다. 측정 방법을 표준화하기 위해 한 케이지당 정확히 3.0g의 Nestlet을 소등 전 1시간 전 케이지에 배분하였다. 다음날 아침 8시에 모든 실험동물의 둥지 형성 정도에 따른 주관적 평가를 Deacon 등(2006)에서 제시한 근거를 바탕으로 1~5 점수로 부여하여 분석하였다.

5. 조직적출

모든 실험처치가 종료된 후 pentobarbital sodium (50 mg/kg)을 복강 내 투여하여 마취시키고 실험목적에 따라 빠르게 뇌 조직(대뇌피질, 해마)을 적출하였다. 이후 조직을 액화 질소에 동결시켜 -80℃ 초저온냉동기(Deep Freezer, SANYO, Janpen)에 분석시까지 보관하였다.

6. Western bolting

집단별로 분리된 뇌 조직을 정량한 후 단백질량이 15-20㎍으로 SDS- Polyacrylamide gel(10-15%)에 전기영동 한 후 membrane으로 전이하였다. 이후 5% BSA가 첨가된 TBS-T 용액으로 90분 동안 실온에서 blocking 시키고 1차 항체를 4℃에서 overnight 시켰다. 다음 날 TBS-T 용액으로 10분간 4회 세척하고 난 후 2차 항체를 60분간 상온에서 반응시켰다. 이후 TBS-T 완충 용액으로 10분간 4회 세척 한 후 ECL solution(Millipore, WBLUF0100)에 1분간 membrane을 발색하고 Image J 이미지 분석 프로그램인 사용하여 총 단백질 발현 수준을 산출하였다.

7. 자료처리

본 연구에서 수집된 모든 자료는 SPSS Statistics 24.0 통계 프로그램을 사용하여 각 변인들에 대한 기술통계치인 평균과 표준오차(Mean±SEM)로 산출하였다. 집단과 시기 간에 따른 변인들의 차이를 검증하기 위해 일원변량분석(One-way ANOVA)을 실시하고 그 차이에 대한 사후 검증으로는 Least significant difference(LSD)를 이용하였다. 이때 통계적 유의수준은 α=.05로 설정하였다.

III. 연구결과

1. 트레드밀 지구성 운동과 실데나필 섭취에 따른 아밀로이드 대사와 세포사멸에 미치는 영향

TEE와 SIL 섭취 후 Aβ 단백질 대사와 세포사멸에 미치는 영향을 확인한 결과 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나 사후검증

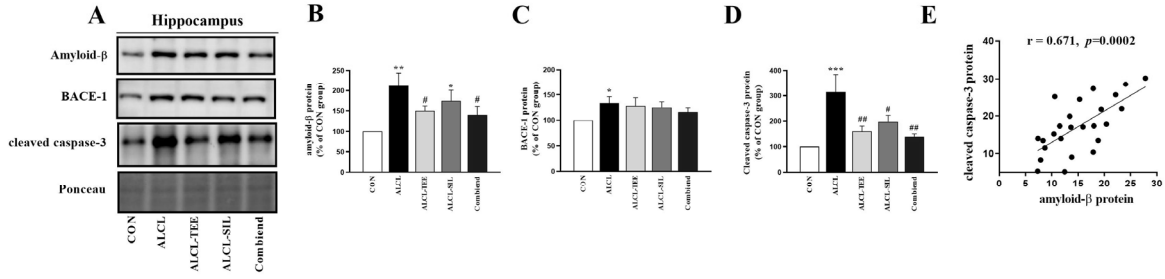


그림 1. The effect of TEE and/or Sil treatment on amyloid-β expression and apoptosis. A-D) Representative blot and densitometry quantification of western bands for amyloid-β, BACE-1, and cleaved caspase-3. E) Correlation between amyloid-β and leaved caspase-3. All bars shown represent the mean ± SEM. One-way ANOVA followed by LSD post-hoc test: *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001 versus CON group; #p < 0.05, ##p < 0.01, versus ALCL group

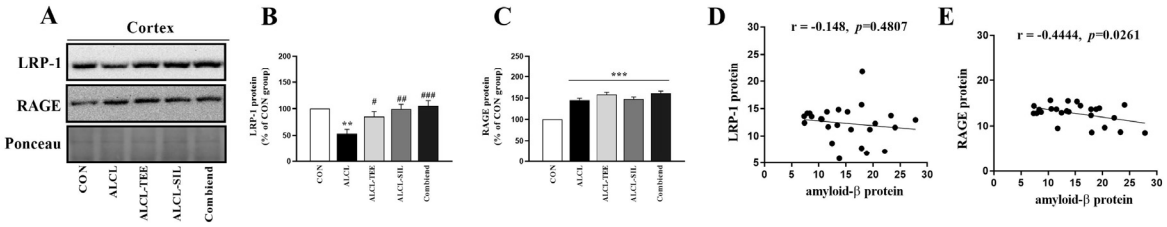


그림 2. The effect of TEE and/or Sil treatment on blood-brain barrier integrity. A, B). Representative blot and densitometry quantification of western bands for LRP-1 and RAGE protein. D) Correlation between amyloid-β and LRP-1. E) Correlation between amyloid-β and RAGE. All bars shown represent the mean ± SEM. One-way ANOVA followed by LSD post-hoc test: **p 〈 0.01, ***p 〈 0.001 versus CON group; #p 〈 0.05, ##p 〈 0.01, ###p 〈 0.001 versus ALCL group

을 실시하였다(그림 1). 먼저 CON 집단과 비교하여 $AlCl_3$ 처치한 ALCL 집단의 해마에서 Aβ 단백질과 beta-site amyloid precursor protein (APP)-cleaving enzyme (BACE-1) 발현 수준은 통계적으로 유의하게 증가되었다(그림 1B, C). 하지만 TEE 혹은 복합 처치는 $AlCl_3$에 의해 증가된 Aβ 단백질의 발현을 유의하게 감소시켰다. 한편 BACE-1 단백질 발현 수준은 TEE와 SIL 섭취 후 감소하는 경향으로 나타났지만 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다. 마지막으로 세포사멸과의 관련성을 확인하기 위해 cleaved caspase-3 단백질 발현을 확인하였다. 예상한 바와 같이 CON 집단과 비교하여 $AlCl_3$ 처치에 의해 Aβ 단백질 수준이 증가된 ALCL 집단에서 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났다(그림 1D). 하지만 TEE, SIL 및 복합 처치는 cleaved caspase-3 단백질 수준을 유의하게 감소시킨 것으로 나타났다. Aβ 단백질 수준과 cleaved caspase-3 단백질 수준의 상관도를 분석한 결과 정적 상관관계를 나타냈다(그림 1E, r=0.671, p=0.002).

2. 트레드밀 지구성 운동과 실데나필 섭취가 뇌혈관기능에 미치는 영향

TEE와 SIL 섭취 후 뇌혈관 기능에 관련된 단백질(LRP-1, RAGE) 발현 수준은 집단 간에 통계적으로 유의하게 차이가 나타나 사후 검증을 실시하였다(그림 2). 먼저 대뇌피질에서 CON 집단과 비교하여 ALCL 집단의 LRP-1 단백질 수준은 통계적으로 유의하게 감소한 것으로 나타났고, RAGE 단백질 발현 수준은 CON 집단과 비교하여 모든 집단에서 유의하게 증가한 것으로 나타났다(그림 2B, C). 하지만 감소된 LRP-1 단백질 수준은 TEE, SIL 및 복합 처치에 의해 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 또한, Aβ 단백질 수준과 LRP-1(r=-0.148, p=0.4087) 및 RAGE(r=-0.4444, p=0.0261). 단백질 수준의 상관도를 분석한 결과 각각 부적 상관관계를 나타냈다(그림 2D, E).

3. 트레드밀 지구성 운동과 실데나필 섭취가 항산화효소 활성에 미치는 영향

TEE와 SIL 섭취 후 항산화효소인 superoxide dismutase-1(SOD-1), superoxide dismutase-1(SOD-2) 및 catalase 단백질 발현 수준을 분석한 결과 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나 사후 검증을 실시하였다(그림 3). 먼저 ALCL 집단의 SOD-1, SOD-2 및 catalase 단백질 발현은 CON 집단과 비교하여 통계적으로 유의하게 감소된 것으로 나타났다(그림 3B-D). 하지만 TEE, SIL 및 복합 처치에 의해 감소된 SOD-1, SOD-2 및 catalase 단백질 발현이 통계적으로 유의하게 증가된 것으로 나타났다.

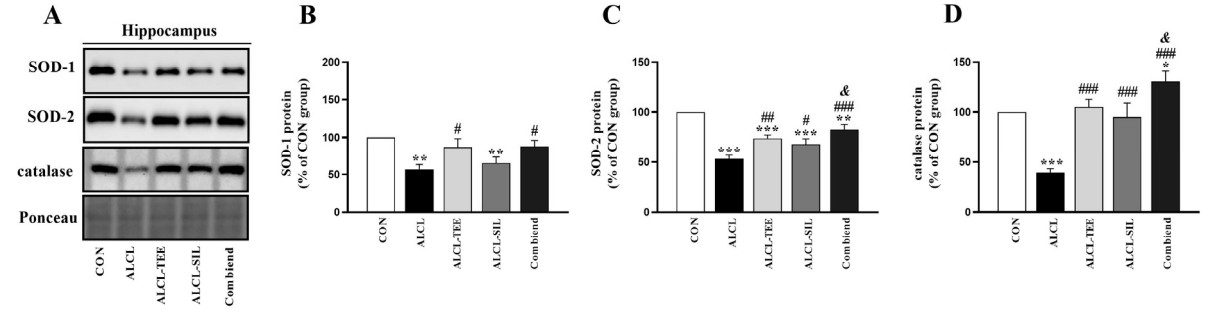


그림 3. The effect of TEE and/or Sil treatment on the level of antioxidant enzyme. A-D). Representative blot and densitometry quantification of western bands for SOD-1, SOD-2, and catalase protein. All bars shown represent the mean ± SEM. One-way ANOVA followed by LSD post-hoc test: *p 〈 0.05, **p 〈 0.01, ***p 〈 0.001 versus CON group; #p 〈 0.05, ##p 〈 0.01, ###p 〈 0.001 versus ALCL group; &p 〈 0.05 versus ALCL-SIL group.

4. 트레드밀 지구성 운동과 실데나필 섭취가 인지기능과 Nest building test에 미치는 영향

TEE와 SIL 섭취 섭취에 따른 인지기능을 확인하기 위해 수중미로 검사를 실시하였다(그림 4). 먼저 $AlCl_3$ 약물을 투여한 ALCL 집단은 CON 집단과 비교하여 수행 거리 및 시간이 통계적으로 유의하게 증가된 것으로 나타났다(그림 4A, B). 이는 $AlCl_3$ 투여에 의한 인지기능 감소가 유도된 것으로 생각된다. 하지만 TEE, SIL 및 복합 처치는 $AlCl_3$ 투여로 인한 거리와 시간의 증가를 일부 감소시켰다. TEE와 SIL 섭취에 따른 nest building test를 분석한 결과 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나 사후 검증을 실시하였다(그림 5). 먼저 ALCL 집단은 CON 집단과 비교하여 통계적으로 유의하게 nest formation score가 감소한 것으로 나타났다(그림 4C). 하지만 TEE, SIL 및 복합 처치는 감소된 nest formation score를 통계적으로 유의하게 증가시킨 것으로 나타났다.

Ⅳ. 논의

아밀로이드 베타(Amyloid-β, Aβ) 단백질의 축적은 AD의 대표적인 병리학적 특징으로 뇌 속에 과도하게 축적된 형태로 발견되는 노인성 반점(senile plaque)의 주요 성분이다. Aβ의 생성 기전을 살펴보면 정상적인 상태에서는 아밀로이드 전구 단백질(amyloid precursor protein: APP)이 α-secretase와 γ-secretase에 의해 차례대로 분절되어 Aβ 단백질이 생성되지 않는 비 아밀로이드 생성 경로(non-amyloidogenic pathway)를 거치게 되지만 APP 단백질이 β-secretase와 γ-secretase에 의해 차례대로 분절되면 Aβ 단백질 생성이 증가된다(Bertram & Tanzi, 2005). 이렇게 세포에 축적된 Aβ 단백질은 다양한 스트레스 상황을 초래하여 결과적으로 신경세포의 사멸을 유도하여 인지기능을 감소시킨다(Mullins et al., 2017; Liu et al., 2017). 따라서 지금까지도 세포에 축적된 Aβ 단백질을 감소시키거나 혹은 생성을 억제시키는 것을 목적으로 많은 연구가 진행되고 있다.

$AlCl_3$ 약물 처치는 AD에서 나타나는 병리학적 특징인 인지기능 저하와 Aβ 단백질의 축적을 유발하는 것으로 보고되었다(Abdulkadir et al., 2021; Mohamed et al., 2022).

본 연구에서도 $AlCl_3$ 약물을 투여한 집단에서 Aβ 단백질과 BACE-1 단백질 발현이 CON 집단과 비교하여 유의하게 증가된 것을 확인하였다(그림 1). 따라서 $AlCl_3$ 투여에 의한 AD 동물 모델은 본 연구에서 확인하고자 하는 요인들을 검증하는데 적합하다고 생각된다. 앞서 제시한 것처럼 Aβ 단백질 축적은 미토콘드리아 기능(mitochondrial function), 염증반응(inflammation), 오토파지(autophagy)와 같은 세포 내 중요한 기전들의 활성을 억제하여 결과적으로 신경세포의 사멸을 초래한다. 이와 유사하게 본 연구에서도 $AlCl_3$ 처치한 ALCL집단이 CON 집단과 비교하여 cleaved caspase-3 단백질 발현이 유의하게 증가하였다(그림 1D). 이는 $AlCl_3$ 의한 Aβ 단백질 축적이 세포사멸을 초래한 것으로 해석될 수 있으며 Aβ 단백질과 cleaved caspase-3 단백질 발현량에 대한 상관도를 분석한 결과에서도 정적 상관관계(r=0.671, p=0.002)로 나타나 본 연구의 가설을 뒷받침할 수 있다. 한편 TEE, SIL 처치 및 복합처치는 $AlCl_3$ 의한 Aβ 단백질 수준을 유의하게 감소시킨 것

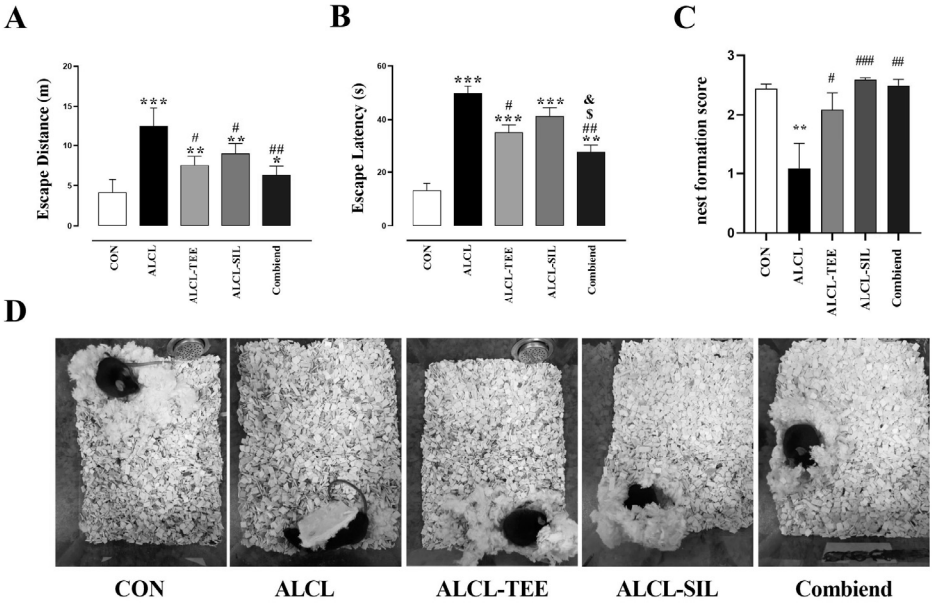


그림 4. The effect of TEE and/or Sil treatment on cognitive deficits and nest formation score. A, B) Escape latency and escape latency of probe test. C) nest formation score. D) Representative nests constructed. All bars shown represent the mean ± SEM. One-way ANOVA followed by LSD post-hoc test: *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001 versus CON group; #p < 0.05, ##p < 0.01, ###p < 0.001 versus ALCL group; \$$p$ < 0.05 versus ALCL-TEE group; &p < 0.05 versus ALCL-SIL group.

으로 나타나 TEE 혹은 SIL 처치에 의해 Aβ 단백질 감소를 보고한 선행연구와 일치하는 결과를 나타냈다. 하지만 예상과 달리 Aβ 생성에 관여하는 효소인 BACE-1 단백질 발현은 운동 혹은

SIL 처치에 의해 감소하는 경향이 나타났지만 유의한 차이는 나타나지 않았다. 따라서 TEE 혹은 SIL 처치에 의한 Aβ 단백질 감소는 Aβ 단백질의 생성을 억제하는 것인지 아니면 생성된 Aβ 단백질을 제거하는 기전에 영향을 미치는지 추후 연구를 통해 확인할 필요가 있다고 생각된다.

TEE 혹은 SIL 처치에 의한 Aβ 단백질 감소가 어떠한 기전으로 진행되는지 확인하기 위해 뇌-혈관장벽(Blood-brain barrier : BBB)에 관련된 단백질의 발현 수준을 확인하였다. 앞서 제시한 것처럼 뇌에서 생성된 Aβ 단백질은 LRP-1 단백질에 의해 제거되는 반면 RAGE 수용체 단백질과는 결합되어 다시 뇌 속으로 유입되어 산화적 스트레스를 유발한다(Tarasoff-Conway et al., 2015; Deane,, 2012). 본 연구에서도 Aβ 단백질의 증가가 나타난 ALCL 집단이 CON 집단과 비교하여 LRP-1 수준은 감소된 것으로 나타났고 RAGE 수준은 증가된 것으로 나타났다(그림 2). 이는 뇌 속에 생성된 Aβ 단백질을 제거하는 능력이 감소 되었다고 추측된다. 하지만 TEE 혹은 SIL 처치는 감소된 LRP-1 단백질 수준을 유의하게 증가시킨 것으로 나타났지만 RAGE 단백질 수준에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 선행연구에서 보고한 결과들과 일부 일치하는 결과를 나타냈다. 한편, 본 연구에서도 Aβ 단백질과 위 두 단백질 간에 상관도를 분석한 결과 LRP-1 단백질은 유의한 차이가 나타나지 않은(r=-0.148, p=0.4807) 반면 RAGE는 부적 상관관계가 나타났다(r=-0.4444, p=0.0261). 따라서 AD에서 TEE 혹은 SIL 처치에 대한 BBB의 기능과 그에 따른 Aβ 단백질의 유입 혹은 유출로 인한 감소 기전은 더 많은 연구가 필요하다고 생각된다.

AD에서 산화적 스트레스와 Aβ 단백질 증가는 매우 밀접하게 관련되어 있다(Caruso et al., 2019; Zhang et al, 2020). 본 연구에서도 Aβ 단백질 수준이 증가된 ALCL 그룹에서 SOD-1, SOD-2 및 catalase 단백질 수준이 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이는 Aβ 단백질 축적에 의해 항산화 효소의 활성이 감소되고 결과적으로 산화적 스트레스가 증가되었다는 것을 의미한다. 대부분의 선행연구에서 운동은 항산화효소의 활성을 증가시키는 것으로 보고되었다(Nogueira et al., 2018). 또한, SIL 섭취도 활성산소를 제거할 수 있는 항산화 효소들의 활성을 증가시킬 수 있다고 보고되었다(Maziero Alves et al., 2020; Ibrahim et al., 2021). 이와 유사하게 본 연구에서도 TEE, SIL 및 복합처치는 SOD-1, SOD-2 및 catalase 단백질 수준을 유의하게 증가시킨 것으로 나타나 산화적 스트레스가 일부 완화된 것으로 판단된다.

Aβ 단백질 축적은 노인성 반점과 함께 인지기능 저하와 매우 밀접하게 관련이 있다. 본 연구에서도 Aβ 단백질 축적이 나타난 ALCL 집단이 CON 집단과 비교하여 인지기능이 저하된 것으로 나타나(그림 4) 선행연구에서 제시한 연구결과와 일치하는 경향을 나타냈다. 또한, 기억력을 담당하는 해마(hippocampus)에 의해 조절되는 nest building test는 AD 상황에서 해마의 위축으로 둥지 형성의 결손이 나타날 수 있다고 보고되었다(Deacon et al., 2006). 흥미롭게도 본 연구에서도 ALCL 그룹에서 둥지형성 점수가 CON 집단과 비교하여 유의하게 감소된 것으로 나타나 해마의 신경변화 혹은 손상이 진행된 것으로 판단된다. 하지만 저하된 인지기능과 감소된 nest formation score는 TEE, SIL 및 복합 처치를 통해 일부 회복된 것으로 나타났고, 특히 TEE와 함께 SIL 약물을 투여한 집단은 단일 처치한 집단보다 통계적으로 유의하게 수행시간을 감소시킨 것으로 나타났다.

따라서 연구의 결과를 종합해 보면 TEE, SIL 및 복합 처치는 BBB 기능 개선과 항산화효소 활성을 유도하여 결과적으로 $AlCl_3$ 약물에 의한 Aβ 단백질 축적을 감소시키고 인지기능 및 행동기능 장애를 관리할 수 있는 효율적인 방법이라고 생각된다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 AlCl3 약물 투여에 의한 AD 동물 모델을 대상으로 4주간의 TEE, SIL 및 복합처치에 의한 Aβ 단백질 수준, 뇌-혈관기능, 항산화효소의 활성 및 인지기능을 확인하여 다음과 같은 결론을 도출하였다. TEE, SIL 및 복합처치는 Aβ 단백질과 cleaved caspase-3 단백질 발현을 감소시켰다. 또한, TEE, SIL 및 복합처치는 뇌-혈관기능에 관련된 LRP-1 단백질 수준을 증가시킨 것으로 나타났다. 게다가 항산화효소 단백질인 SOD-1, SOD-2 및 catalase 단백질 수준도 TEE, SIL 및 복합처치에 의해 증가된 것으로 나타났다. 마지막으로 AlCl3 처치에 의한 인지기능과 행동기능 장애가 TEE, SIL 및 복합처치에 의해 일부 회복되는 것으로 나타났다. 따라서 4주간의 비침습적인 TEE, SIL 및 복합처치는 AD의 병리학적 특징들을 조절할 수 있는 효과적인 방법이라고 생각된다.

참고문헌

Abdulkadir, T. S., Dawud, F. A., Isa, A. S., Ayo, J. O. (2021). Taurine and Camel Milk Modulate Neurobehavioral and Biochemical Changes in Aluminum Chloride-Induced Alzheimer's Disease in Rats. J Alzheimers Dis, 84(1):291-302.

Ardura-Fabregat, A., Boddeke, E., Boza-Serrano, A., Brioschi, S., Castro-Gomez, S., Ceyzériat, K., et al. (2017). Targeting Neuroinflammation to Treat Alzheimer's Disease. CNS drugs, 31(12), 1057-1082. https://doi.org/10.1007/s40263-017-0483-3Bertram, L., & Tanzi, R. E. (2005). The genetic epidemiology of neurodegenerative disease. The Journal of clinical investigation, 115(6), 1449-1457.

Caruso, G., Spampinato, S. F., Cardaci, V., Caraci, F., Sortino, M. A., Merlo, S., et al. (2019). β-amyloid and Oxidative Stress: Perspectives in Drug Development. Curr Pharm Des,

25(45):4771-4781.

Deacon, R. M., (2006). Burrowing in rodents: a sensitive method for detecting behavioral dysfunction. Nat Protoc, 1(1):118-21.

Deane R. J. (2012). Is RAGE still a therapeutic target for Alzheimer's disease?. Future medicinal chemistry, 4(7), 915-925.

Deane, R., Wu, Z., Sagare, A., Davis, J., Du Yan, S., Hamm, K., et al.. (2004). LRP/amyloid beta-peptide interaction mediates differential brain efflux of Abeta isoforms. Neuron. 43(3):333-44.

de la Torre, J. C., & Mussivand, T. (1993). Can disturbed brain microcirculation cause Alzheimer's disease?. Neurological research, 15(3), 146-153.

Fang, J., Zhang, P., Zhou, Y., Chiang, C. W., Tan, J., Hou, Y., et al. (2021). Endophenotype-based in silico network medicine discovery combined with insurance record data mining identifies sildenafil as a candidate drug for Alzheimer's disease. Nat Aging, 1(12):1175-1188.

Greenberg, S. M., Bacskai, B. J., Hernandez-Guillamon, M., Pruzin, J., Sperling, R., van Veluw, S. J., et al. (2020). Cerebral amyloid angiopathy and Alzheimer disease - one peptide, two pathways. Nat Rev Neurol, 16(1):30-42.

Huang, T., Larsen, K. T., Ried-Larsen, M., Møller, N. C., Andersen, L. B. (2014). The effects of physical activity and exercise on brain-derived neurotrophic factor in healthy humans: A review. Scandinavian journal of medicine & science in sports, 24(1).

Ibrahim, M. A., Haleem, M., AbdelWahab, S. A., Abdel-Aziz, A. M. (2021). Sildenafil ameliorates Alzheimer disease via the modulation of vascular endothelial growth factor and vascular cell adhesion molecule-1 in rats. Hum Exp Toxicol, 40(4):596-607.

Lai, A. Y., Dorr, A., Thomason, L. A., Koletar, M. M., Sled, J. G., Stefanovic, B., et al. (2015). Venular degeneration leads to vascular dysfunction in a transgenic model of Alzheimer's disease. Brain. 138(Pt 4):1046-58.

Lin, T. W., Shih, Y. H., Chen, S. J., Lien, C. H., Chang, C. Y., Huang, T. Y., et al. (2015). Running exercise delays neurodegeneration in amygdala and hippocampus of Alzheimer's disease (APP/PS1) transgenic mice. Neurobiology of learning and memory, 118, 189-197.

Lin, T. W., Tsai, S. F., & Kuo, Y. M. (2018). Physical Exercise Enhances Neuroplasticity and Delays Alzheimer's Disease. Brain plasticity (Amsterdam, Netherlands), 4(1), 95-110.

Liu, X. J., Wei, J., Shang, Y. H., Huang, H. C., Lao, F. X. (2017). Modulation of AβPP and GSK3β by Endoplasmic Reticulum Stress and Involvement in Alzheimer's Disease. J Alzheimers Dis. 57(4):1157-1170.

Maziero Alves, G., Aires, R., de Souza Santos, V., Zambom Côco, L., Peters, B., de Leone Evangelista Monteiro Assis, A., et al. (2021). Sildenafil attenuates nonsteroidal anti-inflammatory-induced gastric ulceration in mice via antioxidant and antigenotoxic mechanisms. Clin Exp Pharmacol Physiol, 48(3):401-411.

Mohamed, E. A., Ahmed, H. I., Zaky, H. S., Badr, A. M. (2022). Boswellic acids ameliorate neurodegeneration induced by AlCl3: the implication of Wnt/β-catenin pathway. Environ Sci Pollut Res Int.

Montagne, A., Barnes, S. R., Sweeney, M. D., Halliday, M. R., Sagare, A. P., Zhao, Z., et al. (2015). Blood-brain barrier breakdown in the aging human hippocampus. Neuron. 85(2):296-302.

Mossmann, D., Vögtle, F. N., Taskin, A. A., Teixeira, P. F., Ring, J., Burkhart, J. M., et al. (2014). Amyloid-β peptide induces mitochondrial dysfunction by inhibition of preprotein maturation. Cell Metab. 20(4):662-9.

Mullins, R. J., Diehl, T. C., Chia, C. W., Kapogiannis, D. (2017). Insulin Resistance as a Link between Amyloid-Beta and Tau Pathologies in Alzheimer's Disease. Front Aging Neurosci. 9:118.

Nogueira, J. E., Passaglia, P., Mota, C. M. D., Santos, B. M., Batalhão, M. E., Carnio, E. C., et al. (2018). Molecular hydrogen reduces acute exercise-induced inflammatory and oxidative stress status. Free Radic Biol Med, 129:186-193.

Orejana, L., Barros-Miñones, L., Jordán, J., Puerta, E., Aguirre, N. (2012). Sildenafil ameliorates cognitive deficits and tau pathology in a senescence-accelerated mouse model. Neurobiology of aging, 33(3), 625.e11-625.e6.25E20.

Pereira, M. I., Gomes, P. S., Bhambhani, Y. N. (2007). A brief review of the use of near infrared spectroscopy with particular interest in resistance exercise. Sports medicine (Auckland, N.Z.), 37(7).

Puzzo, D., Loreto, C., Giunta, S., Musumeci, G., Frasca, G., Podda, M. V., et al. (2014). Effect of phosphodiesterase-5 inhibition on apoptosis and beta amyloid load in aged mice. Neurobiology of aging, 35(3), 520-531.

Rius-Pérez, S., Tormos, A. M., Pérez, S., Taléns-Visconti, R. (2015). Vascular pathology: Cause or effect in Alzheimer disease?.

Neurologia. S0213-4853(15)00185-1.

Sagare, A. P., Bell, R. D., Zhao, Z., Ma, Q., Winkler, E. A., Ramanathan, A., et al. (2013). Pericyte loss influences Alzheimer-like neurodegeneration in mice. Nat Commun. 4:2932.

Selkoe, D. J., Hardy, J. (2016). The amyloid hypothesis of Alzheimer's disease at 25 years. EMBO molecular medicine, 8(6), 595-608.

Tarasoff-Conway, J. M., Carare, R. O., Osorio, R. S., Glodzik, L., Butler, T., Fieremans, E., et al. (2015). Clearance systems in the brain-implications for Alzheimer disease. Nat Rev Neurol. 11(8):457-70.

van de Haar, H. J., Burgmans, S., Jansen, J. F., van Osch, M. J., van Buchem, M. A., Muller, M., et al. (2016). Blood-Brain Barrier Leakage in Patients with Early Alzheimer Disease. Radiology, 281(2),

van de Haar, H. J., Jansen, J., Jeukens, C., Burgmans, S., van Buchem, M. A., Muller, M., et al. (2017). Subtle blood-brain barrier leakage rate and spatial extent: Considerations for dynamic contrast-enhanced MRI. Medical physics, 44(8), 4112-4125.

Yazdani, A., Howidi, B., Shi, M. Z., Tugarinov, N., Khoja, Z., Wintermark, P. (2021). Sildenafil improves hippocampal brain injuries and restores neuronal development after neonatal hypoxia-ischemia in male rat pups. Sci Rep, 11;11(1):22046.

Zhang, S., Duangjan, C., Tencomnao, T., Liu, J., Lin, J., Wink, M., et al. (2020). Neuroprotective effects of oolong tea extracts against glutamate-induced toxicity in cultured neuronal cells and β-amyloid-induced toxicity in Caenorhabditis elegans. Food Funct, 23;11(9):8179-8192.

Zhao Y, Gong CX. (2015). From chronic cerebral hypoperfusion to Alzheimer-like brain pathology and neurodegeneration. Cell Mol Neurobiol. 2015 Jan;35(1):101-10.

Zhu D, Su Y, Fu B, Xu H. (2018). Magnesium Reduces Blood-Brain Barrier Permeability and Regulates Amyloid-β Transcytosis. Mol Neurobiol. 2018 Jan 30.

Zlokovic, B. V. (2011). Neurovascular pathways to neurodegeneration in Alzheimer's disease and other disorders. Nat Rev Neurosci. 12(12):723-38.

논문투고일 : 22.07.09 논문심사일 : 22.07.14 심사완료일 : 22.08.03

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 179-186 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.20 | ISSN(Online) 2093-3363

지역구민의 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움의 매개효과

The Mediating Effects of Fear of COVID-19 Pandemic in the Relationship between Sense of Community and Mental Health Recovery for Local Residents

김동현(한국체육대학교 강사) · **김민정***(한국체육대학교 박사)
Dong-Hyun Kim · Min-Jung Kim* *Korea National Sport University*

요약

본 연구는 지역구민을 대상으로 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움의 매개효과를 검증하는 데 목적이 있다. 2022년 서울특별시 강동구에 거주하는 지역구민 257명을 대상으로 공동체의식, 정신건강회복 및 코로나19 두려움에 대하여 조사하였다. 수집한 자료는 IBM SPSS Statistics 24, Amos 21 및 Process Macro 4.1을 활용해 기술통계, 문항 간 내적일치도, 상관관계분석, 회귀분석 및 매개효과분석을 실시하였다. 구체적인 결과는 다음과 같다. 첫째, 공동체의식, 정신건강회복 및 코로나19 두려움 사이에는 통계적으로 유의미한 상관관계가 나타났다. 둘째, 공동체의식과 코로나19 두려움, 공동체의식과 정신건강회복 사이에는 통계적으로 유의미한 인과관계가 나타난 반면 코로나19 두려움과 정신건강회복 사이에는 통계적으로 유의미한 인과관계가 나타나지 않았다. 셋째, 공동체의식은 코로나19 두려움을 매개하여 정신건강회복에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이상의 연구결과는 향후 코로나19와 같은 감염증 확산 시 지역구민의 심리방역의 하나로 정신건강증진과 일상회복 정책을 수립하는 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

Abstract

The purpose of this study is to verify the mediating effect of fear of COVID-19 in the relationship between Sence of Community and Mental Health Recovery for local residents. In 2022, 257 local residents living in Gangdong-gu, Seoul, were surveyed on Sense of Community, Mental Health Recovery, and Fear of COVID-19. The collected data were analyzed using IBM SPSS Statistics 24, Amos 21, and Process Macro 4.1 to conduct descriptive statistics, internal consistency between items, correlation analysis, regression analysis, and mediating effect analysis. The specific results are as follows. First, there was a statistically significant correlation between Sense of Community, Mental Health Recovery, and Fear of COVID-19. Second, there was a statistically significant causal relationship between Sense of Community and Fear of COVID-19 and Mental Health Recovery, while there was no statistically significant causal relationship between Fear of COVID-19and Mental Health Recovery. Third, it was found that Sense of Community did not have a statistically significant effect on Mental Health Recovery through Fear of COVID-19. The above research results will be used to improve the health of local residents and establish daily recovery policies in the future. The above research results can be used as basic data to establish policies for improving the mental health of local residents and for daily recovery in the event of an outbreak of an infectious disease such as COVID-19 in the future.

Key words : COVID-19, Sense of Community, Mental Health Recovery, Fear of COVID-19 and Local Residents

본 연구는 '2022 강동구민의 신체활동 및 정신건강 실태조사 연구'의 내용 일부를 수정 및 보완하여 작성되었음
* miinjkim@gmail.com

Ⅰ. 서론

2020년 중국 후베이(湖北)성 우한(武漢)시에서 발생한 코로나바이러스감염증-19(Coronavirus dieases-19, 이하 코로나19)는 2022년 현재까지 지속되고 있으며, 언제 종식될지 예측하기 어려운 공중보건 위기이다(Chen. Zhou, Dong, Qu, & Gong et al., 2020; WHO, 2020). 확진자의 약 10~20%는 주요 증상이 회복된 후에도 다양한 증상을 중・장기적으로 겪는 것으로 나타났다(WHO, 2022).

우리나라는 2020년 첫 확진자가 발생한 1월부터 엄격한 검역과 신속하고 창의적인 검진체계 운용, 고강도 사회적 거리두기 등 전 국민 감염병 수칙 준수와 확진자 격리 관리를 지속하였다(김민정, 장덕선, 2020). 또한 IT 강국의 장점으로 모바일 폰에 백신 접종자에 대한 QR코드 등록과 공공시설 입실 시 QR코드를 활용한 역학조사 및 확진자에 대한 치료안내 제공, 백신 미접종자에게는 지역사회에서 적극적인 백신접종 권고와 확진 시 확진자 동선파악 및 재택치료를 위한 치료제 지원 등 포스트 팬데믹에 대한 지역사회 내의 관리 및 노력으로 확진자 수가 급증하지 않는 성과를 거두었다.

이와 같은 성과는 'K-방역모델' 이라는 모범사례로 세계 각국으로부터 찬사와 주목을 받았지만, 이러한 성과에도 불구하고, 여전히 코로나바이러스는 델타 및 오미크론 변이 등으로 지속적으로 출현하고 있다. 현재 코로나19는 1급에서 2급 법정감염병으로 하향 조정되었으나, 2022년 4월 25일까지 총 827일(2년 3개월 6일)은 우리 사회 다각도에 영향을 미쳤으며, 국민들은 지역사회 내에서 또는 사회활동을 하며 접촉하는 사람들 중 누가 확진자고 완쾌된 것인지 모르는 불확실성 속에서 불안・우울감 및 스트레스를 경험하며 지역구민들 역시 여전히 건강위협 속에서 심리적으로 지쳐가고 있다.

긴 방역기간 동안 국민들은 감염예방을 위한 사회적 거리두기로 인한 외출자제, 고립, 재택근무 및 온라인 수업 등으로 일상에 새로운 변화를 맞이하며, 단절된 생활패턴의 지속으로 사회적 고립감의 증대로 우울에 해당하는 'Blue' 라는 단어가 '코로나19' 와 함께 조합되어 '코로나 블루' 라는 신조어까지 등장하며(Bhuiyan, Sakib, Pakpour, Griffiths, & Mamun, 2020), 무기력증과 우울감을 호소하는 사람들이 증가하였다(국립국어원, 2020). 또한, 개인의 우울감이 공동체 전체에 정신적 트라우마처럼 전염병처럼 확산된다는 Mental(정신)과 Epidemic(에피데믹)의 합성어인 '멘탈데믹(Mental-demic)' 이라는 단어까지 등장하며(이은환, 2020), 코로나19의 팬데믹 상황에서의 스트레스 관리와 불안과 공포를 극복하기 위한 '심리 및 정신건강' 과 관련된 심리 트레이닝인 '심리방역' 에 대한 필요성도 제기되었다(김민정, 장덕선, 2020; 대한신경정신의학회, 2020; Greenberg, Docherty, Gnanpragasam & Wessely, 2020).

급격하게 확산되는 팬데믹 상황의 감염병 유행을 억제하는 방역지침 준수 중 하나였던 사회적 거리두기는 감염자와 비감염자가 섞이지 않게 하여 감염자를 78.2%에서 99.3%까지 줄일 수 있을 정도의 효과적인 방역 수칙이다(Koo et al., 2020). 하지만 현재와 같이 코로나19가 장기간 지속되는 상황에서의 사회적 거리두기는 외부와의 단절로 공동체에서의 소외감과 고립감을 경험하며, 정신건강에 위해 요인으로 작용하고 있다. 사회적 거리두기에 수반되는 자유의 제약, 사회적 상호작용 감소 등의 일상생활 패턴의 변화 및 관계 단절로 인한 무료함, 활동 제약에 따른 경제적 손실은 삶의 의미와 동기 등 가치에 회의를 유발하며 우울감 등 심리적으로 부정적인 영향을 초래하였고, 팬데믹 상황에서의 심리적 위기감은 공동체에 영향을 주어 '공동체의식' 이라는 심리적 태도의 필요성이 강조되거나 강화되기도 하였다(심민영, 2020; 조광원, 2022; Brooks, et al., 2020; Wiliams, Armitage, Tampe, & Dienes, 2020).

방역지침 준수를 위한 정부의 외출제한 명령으로 봉쇄와 격리를 앞둔 코로나19를 경험한 미국시민 1,000만 명의 구글 검색 기록을 분석한 Jacob(2020)의 연구결과, 미래에 대한 비관적 사고와 불안, 수면문제, 자살사고에 대한 검색이 현저하게 증가하였고, 이는 방역을 위한 격리가 당사자들에게 심각한 공포와 불안 및 스트레스를 야기함을 시사하였다.

왜냐하면 격리와 관련된 스트레스는 신속하고 정확한 정보 전달과 필요한 서비스의 적절한 제공, 의사소통 채널 등이 적절하게 이루어지지 않거나, 불균등하게 전달되는 불충분하거나 정확하지 않은 정보 등은 대중에게 잘못된 소문과 루머에 휩싸이게 하여 불안과 두려움의 감정을 경험하고, 스트레스 수준이 더 높아지기 때문이다(Jones, Thompson, Dunkel, & Silver, 2017).

라틴어 'Communis' 의 'com' 과 'munnis' 가 합성된 용어인 공동체(Community)는 단순히 사람들이 모여서 구성한 집단이 아닌, "모두가 공동으로 참여한다" 라는 뜻을 지니고 있다(고정리, 2013). 선행연구에서 공동체의식은 사회적 결속력과 관련된 집합 또는 집단 전체의 의식으로 정서적 친밀감을 구성요소로, 공유된 친밀감이 사회적 결속력을 가능하게 한다고 하였다. 뿐만아니라 정서적 유대를 통한 소속감과 친밀감, 그리고 단결과 조화를 통하여 구성원들이 하나되는 유대관계를 가지며, 일체감과 자발적 참여를 통한 의사표현 등은 문제해결을 위한 상호작용과 연관이 있다고 하였다(옥성찬, 박한숙, 2016; 여관현, 2015; McMillan, 2008).

지역사회 공동체의식과 관련된 선행연구에서, 삶의 질에 영향을 주는 건강관련 요인으로 지역사회 공동체 구성원들의 소속감과 책임감 등 결속과 관련된 집단의식을 언급하며(McMillan, & Chavis, 1986), 구성원 간의 관계는 정서적 안정감에 도움을 주어 신체적, 정신적 건강증진을 도모하여(Darlason-Jones, 2007; Shields, 2008), 공동체의식이 높을수록 지역사회의 심리적, 신체적, 환경적 건강영역의 삶의 질이 높은 것으로 나타났다.

선행연구들에서는 감염병에 수반되는 부정적 결과로 심리 사회적 문제를 언급하며, 2003년 홍콩발 급성중증호흡기증후군(Severe acute resoiratory syndrom, SARS)과 2014년 서아프리카 지역의 에볼라바이러스와 2015년 중동호흡기증후군(Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 유행 시에도 사회적으로 심각한 정신건강의 문제가 존재한다고 하였다. 사스(SARS) 생존자들이 경험한 스트레스를 측정한 스트레스 척도 PSS(Perceived Stress Scale)의 연구결과,

이들이 경험한 스트레스는 19.8점으로 보통 인구 집단보다 높았으며, 의료 종사자의 경우는 22.8점으로 더 높은 비율을 보고하였다(Lee, 2007).

2015년의 메르스(MERS) 완치자 중 30~40%는 퇴원 후에도 한 가지 이상의 정신건강 문제를 경험하고 있었으며, 특히 외상 후 스트레스 장애와 우울, 불안과 자살사고 등을 경험하였다. 뿐만아니라 언론을 통하여 이러한 상황을 지켜보는 대중들 역시 공포와 두려움, 불안감을 경험한 것으로 조사되었다(이은환, 2020; Kwek et al., 2006). 즉 전염병의 대규모 확산에 대한 연구에 따르면, 감염의 실제적 위험보다 불안과 불확실성에 대한 잠재적인 공포가 상당히 크다는 것이 밝혀졌으며(Ramalingaswami, 2001), 감염병 자체에 대한 위험보다는 공포와 두려움 같은 심리적인 영향이 더 심각한 것으로 확인되었다(Cheng & Tang, 2004; Leung et al., 2003).

이러한 현상에 대해 Cheng(2004)은 홍콩발 사스 발생 당시 대중들은 명확히 밝혀진 바가 없는 신종전염병에 대한 정보 부족과 언론을 통해 보도되는 위험성을 과도하게 추정함으로써 공황과 불안의 촉발과 전염병 확진자에 대한 사회적 낙인과 같은 문제를 야기하기 때문에 두려움이 가중되는 경향이 있다고 설명했다.

즉, 재난의 경험은 신체적, 물리적 피해뿐만 아니라 극심한 스트레스 상황을 야기하여, 재난으로 인한 개인의 심리적 긴장과 충격과 두려움은 주변으로 전파되어 지역사회 및 전 국민적 트라우마로 확산 될 수 있다. 특히 감염병은 다른 재난과 다르게 치명률, 전파양상, 치료제 개발과 백신 등에 대한 정보를 제시할 수 없는 경우가 대부분으로, 이러한 불확실성은 위에 언급한 사스와 같은 감염병이 대중이 지각하는 위험 수준을 증가시켜 불안과 두려움, 무력감, 공포를 자극하는 부정적 결과를 야기한다. 또한 신종 감염병으로부터 생존한 생존자들은 감염 당시 경험한 부정적 사회적 낙인과 완치된 이후에도 불안과 우울 등 다양한 심리정신적인 문제가 단·장기적으로 지속된다(이은환, 2020; 심민영, 2020; Torales, O' Higgins, Castaldelli-Maia, & Ventriglio, 2020).

경기연구원이 2020년 국민 1,500명을 대상으로 한 코로나19의 국민정신건강 실태조사에 따르면, 이와 같은 팬데믹의 장기화는 전 국민 트라우마인 '멘탈데믹' 화의 우려와 함께 이에 대한 대응책의 필요성과 향후 유사한 감염병 사태에 대비한 심리적 고통을 완화하기 위해 국민 절반에 가까운 응답자의 49.6%가 심리적 고통을 완화하기 위한 심리정신지원 서비스의 필요성을 응답하였고(경기연구원, 2020), 부산지역 구민들을 대상으로 한 심리건강 서비스 인식 응답 결과 심리 정신건강 정보와 프로그램의 필요성을 언급하였다(한나현, 2022).

하지만 경기연구원의 조사에서도 성별에 따라 스트레스의 원인별 수준이 상이하여, 여성이 64.9%로 남성 58.5%에 비하여 높았고, 사회적 거리두기로 인한 스트레스는 남성이 63.1%로 여성의 59.3%보다 높게 나타났다. 즉, 여성은 코로나19 질병자체에 대한 두려움이 크고, 반면에 남성은 코로나19로 인한 사회적 거리두기로 인한 관계 단절 및 사회생활의 제한에서 오는 스트레스를 크게 느끼는 것으로 분석되었다. 이에 따라 국민이 원하는 심리·정신 지원서비스의 필요성은 연령별, 대상자별 맞춤형의 심리·정신회복 프로그램 개발이 필요하며, 이를 위해 특정 지역 및 집단, 계층 등에 맞는 프로그램 개발을 위한 조사와 연구가 필요하다고 제언하였다(경기연구원, 2020).

특히 공동체인 지역사회 단위 및 지자체에서의 주민의 심리·정신회복을 위한 '모바일 자기관리 프로그램' '힐링 앱 보급' '맞춤형 힐링 콘텐츠 개발' 등의 다양한 심리지원 서비스 및 콘텐츠의 개발과 해당 지역의 학생, 주부, 직장인, 노인 등을 대상으로 한 맞춤형 힐링 프로그램의 운영 등 지역사회의 정신건강 회복을 위한 노력과 이에 적절한 프로그램 도입의 필요성을 주장하였다(이은환, 2020).

이와 같은 선행연구 결과의 보고에 따라 본 연구에서는 이전에 경험하였던 감염병인 사스와 메르스에 이어 현재까지 지속되고 있는 코로나19와 같은 신종 감염병의 출연이 전 국민에게 공포·우울·스트레스·불안과 같은 트라우마에 매개할 수 있는 사회 전반의 정신건강 문제가 수반될 수 있음을 인지하고, 이에 대한 멘탈데믹에 대비하기 위한 지역사회에서 지속적으로 활용될 수 있는 정신건강회복을 위한 심리방역에 대한 필요성과, 구성원 간의 관계로 정서적 안정감에 도움을 주는 신체적, 정신적 건강증진을 도모하는 공동체의식을 확인하여 향후 포스트 코로나 및 추후 발생될 수 있는 감염병과 관련하여 이에 대한 지역구민의 건강한 삶의 영위를 위한 가이드라인의 구축에 대한 기초자료를 만드는 것에 목적이 있다.

따라서 본 연구의 목적은 팬데믹 속에서 지역구민의 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움과의 매개효과를 검증하는 것에 있다. 본 연구를 통해서 지역구민의 심리 및 사회적 건강지표 간의 연관성을 확인하고, 향후 감염병과 같은 재난 발생 시 체계적인 심리방역 및 지역사회에 적절한 정신건강 서비스를 제공하기 위한 기초자료로 활용되기를 기대한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2022년 서울특별시 강동구에 거주하는 40~80세 남, 여를 모집단으로 선정한 후 비확률적 표집 방법인 유의적 표집법(Purposive Sampling)을 통해 300명을 선정하였다. 자료수집 과정에서 불성실하게 응답한 43명을 제외한 총 257명(평균연령 56.93세, 표준편차 9.45)의 자료를 분석하였다.

어르신 당구 아카데미 수강생, 평생 학습관 수강생, 에어로빅 수강생 등 강동구에서 실시하고 있는 생활체육 참여자를 대상으로 대면 설문을 진행하였다. 추가적으로 대면설문이 불가한 집단에 대하여는 설문 집단에 대한 충분한 구두 설명과 동의를 구한 후 Google 온라인 설문을 활용한 비대면 설문도 병행하였다.

연구대상자의 인구통계학적 특성은 아래 <표 1>과 같다. 구체적으로 참여자의 성별은 남성 59명(23%), 여성 198명(77%), 연령대는

40대 26명(10.1%), 50대 83명(32.3%), 60대 97명(37.7%), 70대 46명(17.9%). 80대 5명(1.9%), 그리고 코로나19 감염자 93명(36.2%), 비감염자 164명(63.8%)으로 나타났다.

표 1. 연구대상자 인구통계학적 특성

구분		인원(명)	백분율(%)
성별	남성	59	23.0
	여성	198	77.0
연령대	40대	26	10.1
	50대	83	32.3
	60대	97	37.7
	70대	46	17.9
	80대	5	1.9
감염여부	감염자	93	36.2
	비감염자	164	63.8
총원		257	100

2. 조사도구

본 연구에서는 2022년 4월 23일부터 5월 2일까지 공동체의식, 정신건강회복 척도 및 코로나19 두려움 척도를 포함한 총 3가지의 설문지를 활용하였다. 먼저 연구대상자에게 연구의 목적과 취지를 설명한 후 참여 동의서 작성을 안내하였다. 이 후 설문을 실시하였으며, 모든 조사도구는 1점(전혀 아니다)부터 5점(매우 그렇다)까지 5점 리커트(likert) 척도로 구성하였다.

1) 공동체의식

강동구민의 공동체의식을 측정하기 위하여 Peterson, Speer와 McMillan(2008)이 개발한 a Brief Sense of Community Scale을 사용하였다. 공동체의식 척도는 4요인, 8문항으로 이루어져 있다. 구체적으로 1요인 욕구충족 2문항, 2요인 소속감 2문항, 3요인 영향력 2문항 그리고 4요인 유대감 2문항으로 구성하였다.

공동체의식의 요인구조를 대상으로 확인적 요인분석을 실시한 결과, 4요인, 8문항으로 나타났으며, 모형 적합지수는 χ^2 =55.846, df=14, p=.000, Q=3.989, RMR=.021, CFI=.977, TLI=.953, RMSEA=.100 (90% CI=.073-.128), SRMR=.026로 나타났다. 문항 간 내적 일치도 (Cronbach α)는 욕구충족 .781, 소속감 .908, 영향력 .779, 유대감 .850으로 나타났다.

2) 정신건강회복 척도

강동구민의 정신건강회복을 측정하기 위하여 Bullock(2005)이 개발하고 송경옥(2010)이 우리나라 실정에 맞게 번안하고 수정한 Korean Version of Mental Health Recovery Measure(MHRM-K)를 본 연구의 목적에 맞게 수정하였다.

정신건강회복 척도는 총 7요인, 25문항으로 이루어져 있다. 구체적으로 1요인 곤경극복 4문항, 2요인 자기역량 강화 3문항, 3요인 배움과 자기재정의 4문항, 4요인 기본적 기능 4문항, 5요인 전반적 생활만족 4문항, 6요인 새로운 잠재력 4문항 그리고 7요인 영성 2문항으로 구성하였다.

정신건강회복 요인구조를 대상으로 확인적 요인분석을 실시한 결과, SMC(Squared Multiple Correlations)가 .40 이하인 문항 3, 4, 12, 13, 24, 25를 제거한 6요인, 19문항으로 나타났으며, 모형 적합지수는 χ^2 =301.173, df=137, p=.000, Q=2.198, RMR= .030, CFI=.950, TLI=.937, RMSEA=.063(90% CI=.054-.073), SRMR=.041로 나타났다. 문항 간 내적 일치도는 곤경극복 .554, 자기역량강화 .794, 배움과 자기재정의 .803, 기본적기능 .801, 전반적 생활만족 .895, 새로운잠재력 .867로 나타났다.

3) 코로나19 두려움

코로나19 두려움을 측정하기 위하여 Ahorsu, Lin, Imani, Saffari, Griffiths와 Pakpour(2020)의 Fear of Coronavirus-19 Scale을 사용하였다. 본 설문지는 단일요인, 6문항으로 이루어져 있다.

코로나19 두려움 척도의 요인구조를 대상으로 확인적 요인분석을 실시한 결과, SMC가 .40 이하인 문항 2를 제거한 1요인, 5문항으로 나타났으며, 모형 적합지수는 χ^2 =36.422, df=5, p=.000, Q=7.284, RMR= .050, CFI=.952, TLI=.904, RMSEA=.145(90% CI=.103-.191), SRMR=.041로 나타났다. 문항 간 내적 일치도는 .857로 나타났다.

3. 자료처리 및 평가방법

지역구민의 공동체의식, 정신건강회복 및 코로나19 두려움의 관련성을 분석하기 위해서 IBM SPSS Statistics 24를 이용해 기술통계 분석, 문항 간 내적 일치도, 상관분석(Correlation analysis), 회귀분석(Regression analysis)을 실시하였다. IBM SPSS Amos 21을 활용하여 측정변수의 요인구조에 대한 확인적 요인분석을 실시하였다. 그리고 공동체의식이 코로나19 두려움을 매개하여 정신건강회복에 유의한 영향을 미치는지를 확인하기 위해서 SPSS Process Macro 4.1을 활용해 매개효과를 분석하였다. 모든 통계적 유의수준은 (p<.05)로 설정하였다.

III. 연구결과

1. 변수 간의 상관관계

공동체의식, 정신건강회복 척도 및 코로나19 두려움 간의 상관관계를 분석한 결과, 아래 <표 2>와 같이 변수 간의 상관계수는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 공동체의식과 정신건강회복(r=.518, p<.01), 코로나19 두려움(r=.128, p<.05) 그리고 정신건강회복과 코로나19 두려움(r=.123, p<.05)은 정적 관련성이 나타났다.

표 2. 상관관계분석 결과

	공동체의식	정신건강회복	코로나19 두려움
공동체의식	1		
정신건강회복	.518**	1	
코로나19 두려움	.128*	.123*	1

* p<.05, **p<.01.

2. 공동체의식과 코로나19 두려움의 인과관계

공동체의식과 코로나19 두려움 사이의 인과관계를 분석한 결과, 아래 <표 3>과 같이 두 변수 간의 인과계수는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 공동체의식은 코로나19 두려움(t=2.191, β=.126, p=.029)에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 3. 단순회귀분석 결과

종속변수	독립변수	SE	β	t	p
코로나19 두려움	(상수)	233	-	9.975	.000
	공동체의식	.070	.126	2.191	.029
R=.126, R^2=.016, 수정된 R^2=.013, F=4.799, p=.029					

3. 공동체의식과 정신건강회복의 인과관계

공동체의식과 정신건강회복 척도 사이의 인과관계를 분석한 결과, 아래 <표 4>와 같이 두 변수 간의 인과계수는 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 구체적으로 공동체의식은 정신건강회복(t=9.670, β=.518, p=.000)에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

표 4. 단순회귀분석 결과

종속변수	독립변수	SE	β	t	p
정신건강회복	(상수)	.151	-	15.397	.000
	공동체의식	.045	.518	9.670	.000
R=.518, R^2=.268, 수정된 R^2=.265, F=93.514, p=.000					

4. 공동체의식 및 코로나19 두려움과 정신건강회복의 인과관계

공동체의식 및 코로나19 두려움과 정신건강회복 사이의 인과관계를 분석한 결과, 아래 <표 5>와 같이 공동체의식은 정신건강회복(t=9.832 β=.499, p=.000)에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 코로나19 두려움은 정신건강회복(t=-.033, β=-.002, p=.974)로 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다.

표 5. 다중회귀분석 결과

종속변수	독립변수	SE	β	t	p
정신건강회복	(상수)	.153	-	16.407	.000
	공동체의식	.040	.499	9.832	.000
	코로나19 두려움	.033	-.002	-.033	.974
R=.499, R^2=.249, 수정된 R^2=.244, F=49.071, p=.000, Durbin-Watson=1.757					

5. 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움의 매개효과

공동체의식과 정신건강회복 척도의 관계에서 코로나19 두려움의 매개효과를 분석한 결과는 아래 <표 6>과 같다. 첫째, 독립변수인 공동체의식은 매개변수인 코로나19 두려움에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다(t=1.985, β=.151, p=.048). 둘째, 독립변수인 공동체의식은 종속변수인 정신건강회복에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으나(t=9.455, β=.427, p=.000), 매개변수인 코로나19 두려움은 종속변수인 정신건강회복에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(t=1.207, β=.044, p=.228). 셋째, 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움의 간접효과는 Effect .006, Boot SE .007, BootLLCI -.005, BootULCI .025으로 나타났다. 하한한계(LLCI)와 상한한계(ULCI) 사이에 0이 존재하기 때문에 코로나19 두려움의 간접효과 즉 매개효과는 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다.

표 6. 매개효과분석 결과

종속변수	독립변수	β	SE	t	p	LLCI	ULCI
코로나19 두려움	(상수)	2.400	.257	9.339	.000	1.894	2.906
	공동체의식	.151	.076	1.985	.048	.001	.301
정신건강회복	(상수)	2.224	.175	12.693	.000	1.879	2.569
	공동체의식	.427	.045	9.455	.000	.338	.516
	코로나19 두려움	.044	.036	1.207	.228	-.028	.117
간접효과	코로나19 두려움	.006	.007			-.005	.025

Bootstrapping 5,000 samples

Ⅳ. 논의

본 연구는 지역구민의 공동체의식과 정신건강회복 척도의 관계에서 코로나19 두려움의 매개효과를 검증하는 데 목적이 있다. 연구목적을 달성하기 위해서 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 공동체의식, 정신건강회복 및 코로나19 두려움 간의 관련성은 통계적으로 유의미하게 나타났다. 번안된 정신건강회복 척도

의 사용목적은 정신보건 서비스가 회복을 촉진 시킬 수 있는 '서비스 체계' 로 전환되어야 함을 강조하며, 이를 위하여 서비스 지향가치가 변화되어야 하며, 지역사회에서 지역구민 스스로가 자신의 치유방식을 선택하고 새로운 삶의 전환을 위한 회복희망을 북돋는 것에 도움을 주자는 의도로 사용된 척도이다. 사회적 거리두기는 공동체 구성원 간의 정보 전달 및 의사소통을 위축시켜 고립감, 무력감, 우울감 등 정신건강을 악화시킨다(심민영, 2020; Brooks et al., 2020). 격리나 봉쇄로 인해서 지역구민이 불균등한 정보를 획득함으로써 부정확한 소문이 확산되고, 감염병에 대한 두려움이 증가한다(Jone et al., 2017). 이에 개인의 정신건강은 공동체 전체에 전염병처럼 확산되기도 한다(이은환, 2020). 이상의 선행연구는 공동체의식, 정신건강회복 척도 및 코로나19 두려움 간의 관련성을 지지한다.

둘째, 공동체의식은 코로나19 두려움 및 정신건강회복에 통계적으로 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 코로나19의 확산에 대응하기 위한 자가격리와 사회적 거리두기 지침은 지역구민의 자유로운 신체활동을 구속하고, 사회적 단절을 유발한다(Bhuiyan, Sakib, Pakpour, Griffiths, & Mamum, 2020; 2021). 이러한 방역지침은 개인을 공동체와 단절시킴으로써 소외감과 고립감을 유발시키고 급기야 우울감을 증가시킨다는 연구와 일맥상통한다(성경주, 김석범, 2021). 또한 미국에서도 외출제한과 방역을 위한 정부차원의 봉쇄가 시민의 비관적 사고, 불안, 공포 및 스트레스 등을 촉발시키는 것으로 나타났다(Jacob, 2020).

셋째, 공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 코로나19 두려움의 간접효과는 통계적으로 유의미하지 않았다. 즉, 공동체의식이 코로나19 두려움을 매개하여 정신건강회복에 유의미한 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다. 이러한 결과는 본 연구가 시행될 당시의 팬데믹 국면과 연관이 있을 것이다. 코로나19 발생 초기에는 코로나바이러스 감염증-19라는 새로운 감염병에 대한 전대미문의 빠른 전파력의 고위험 군 감염병에 대한 정보부족과 대응하기 어려운 상황의 백신 미개발 등 언론을 통해 보도되는 외출 시 발생되는 빠른 감염 전파력과 고위험군의 감염 치사율에 대한 두려움이 높았다. 그러나 2021년 11월 새롭게 발견된 SARS-Cov-2, 오미크론 변이는 전파력이 높은 대신 중증화율이 낮다고 보고되었다(질병관리청 홈페이지, 2022.7). 특히 2022년 5월은 오미크론 변이가 우세종으로 전환되고, 백신 개발을 통한 전 국민 백신 접종 권유와 확진자에 대한 적극적인 지역사회 차원의 관리 등 정부의 단계적 일상회복 조치에 따라 지역구민들은 감염병에 대한 두려움은 마스크 착용의 일상화와 개인위생 관리 철저(손씻기 등)으로 완화된 것으로 사료된다. 이는 코로나19 두려움은 백신 개발 전 전파력이 강했던 시기 초기에는 마스크 5부제 등을 통한 사회적 거리두기 방역지침 준수 및 외출 제한 등으로 두려움을 느꼈지만, 이후 백신 접종 등을 통한 단계적 회복을 통하여 지역사회 내에서도 확진자에 대한 관리 및 치료제 제공 등의 돌봄 서비스를 통하여 코로나19에 대한 두려움은 감소한 것으로 보인다.

또한 지역사회 공동체의식은 선행연구에서도 신체활동의 증가나 삶의 질 향상과 같은 건강의 개선에 따라(Kraithaworn, Sirapo-ngam, Piaseu, Nityasuddhi, & Gretebeck, 2011; Vieno, Santinello, Pastore, & Perkins, 2007) 본 연구에서 역시 사회적 거리두기 완화에 따른 단계적 일상회복으로, 외출이나 지역사회에서의 신체활동 등의 공동체 활동을 통해 공동체의식과 정신건강회복 사이에는 유의적 의미가 도출되었음을 고려하였을 때, 향후 유사한 감염병 시 지역사회에서의 비대면 또는 유선을 통한 지역구민과의 공동체의식의 소속감을 위한 연결성을 부여할 수 있는 제도적 측면의 관리는 필요할 것으로 사료된다. 또한 지역구민 역시 정신건강회복 척도에서 보고하고 있듯이, 포스트 코로나 또는 유사한 감염병에 대비한 '심리방역' 인 심리지원 서비스를 위한 지역구민의 의견을 반영한 체계적인 지원계획과 지역구민의 정신건강 및 심리방역에 도움이 될 수 있을 것이다.

공동체의식과 정신건강회복의 관계에서 이와 같은 유의미한 통계적 의미는 전대미문의 전염병인 코로나19는 인간과 인간의 접촉에서 나온 것으로, 우리가 혼자인 것 같아도 그렇지 않다는 것을 의미한다. 코로나19에 대한 방역지침 준수 및 지역사회 및 건강한 생활의 영위를 위해서 국민들은 정부의 방역지침 준수에 따른 백신 접종 및 마스크 착용, 사회적 거리두기 등의 방역지침을 철저히 준수하였다. 이를 공동체의식과 연결해보면, 마스크 착용에 대한 의미는 크게 두 가지로 나뉠 수 있다. 첫째, 자신과 가족의 건강을 위한 자신을 위한 부분, 둘째, 이타적 입장에서의 타인의 건강을 생각하는 마음이다. 전대미문의 긴 감염병으로 우리가 느낄 수 있었던 교훈 중 하나는 내가 내쉰 공기를 타인이 다시 공유하는 현실은 사실 우리는 타인으로 살아가는 것 같지만, 같은 현실, 같은 공간에서 동일한 순간과 공기를 공유하며 살아가고 있다는 '공동체' 이기에 방역지침 준수로 인한 여러 가지 심리적·경제적 어려움에도 불구하고 정부의 단계적 방역지침 준수를 준수했을 것이라고 생각한다. 그렇기에 뉴노멀이라는 코로나19로 새로 맞이하게 된 다양한 변화와 문화에서, 타인에게 받았던 따뜻한 경험을 서로 나누거나, 우리가 공동체에 살고 있음을 재확인 할 수 있는 기회가 되기도 했을 것이다.

코로나 블루, 멘탈데믹, 언택트(Untact)라는 신조어까지 생기며 사회적 거리두기, 마스크 5부제, 비대면 온라인 수업과 재택근무 등 사회 여러 분야에서의 새로운 경험들은 분명 우리에게 처음이고 낯선 경험이었다. 하지만 본 연구를 통해서 확인한 '공동체의식' 이 '정신건강회복 척도' 에 정적인 영향을 미친 요인 부분은 향후 이와 같은 예상하지 못한 감염병의 상황에서 지역구민이 하나의 공동체로 비대면으로라도 서로를 돌볼 수 있는 경험의 지혜를 배운 계기가 되었으며, 향후 코로나19와 같은 감염병 등 예상하지 못한 심리재난에 대비한 심리방역 자료의 하나로, 본 연구의 결과는 지역구민이 요구하는 정신건강회복에 도움이 될 수 있는 자료가 될 수 있을 것이라 기대한다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구에 대한 결론은 다음과 같다. 첫째, 공동체의식, 정신건강회복 및 코로나19 두려움 사이에는 유의미한 상관관계가 나타났다. 둘째, 공동체의식은 코로나19 두려움 및 정신건강회복에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 공동체의식은 코로나19 두려움을 매개하여 정신건강회복에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

한편 본 연구를 토대로 후속 연구를 생각을 다음과 같이 제안한다. 첫째, 본 연구의 결과를 토대로 향후 일상회복 계획이나 정책을 수립할 필요가 있다. 지역구민의 정신건강을 증진시키기 위해서는 심리 및 정신적 개입뿐만 아니라 지역사회에 대한 개인의 소속감과 영향력, 개인 간의 유대감 등을 포함한 사회적 요인도 함께 고려해야 한다.

둘째, 지역구민의 연령을 10대, 20대, 30대로 확대해 연령에 따른 공동체의식, 정신건강회복 및 코로나19 두려움의 차이를 검증하거나, 모든 연령층을 대상으로 한 일반적인 속성을 확인할 필요가 있다. 이를 토대로 지역구에서 실시하고 있는 신체활동이나 생활체육 프로그램 등과의 신체활동 연계를 통하여 주민의 생애주기 및 환경적 특성 등을 고려한 맞춤형 프로그램의 운영이 필요할 것이다.

셋째, 코로나19 확산 범위와 같은 팬데믹 국면 또는 치사율 및 중증화율 등을 고려한 변이 바이러스의 특성에 따라 코로나19 두려움의 차이를 확인하고 변수들 간의 관계를 새롭게 설정할 필요가 있다.

참고문헌

경기연구원(2020). **코로나19로 인한 국민 정신건강 실태조사.** 자체.

고정리(2013). **유아 공동체의식 함양 활동 구성 및 적용 효과**. 미간행 박사학위논문. 한국교원대학교 대학원, 충북.

김민정, 장덕선(2020). 학생선수의 코로나 19 경험 인식에 대한 은유 분석. **한국스포츠심리학회지, 31**(3), 81-102.

대한신경정신의학회(2020). **코로나 19 심리방역을 위한 마음건강지침.** 자체.

성경주, 김석범(2021). 코로나19로 인한 일상생활의 변화가 코로나블루에 미치는 영향. **한국상담심리교육복지학회, 8**(5), 67-79.

송경옥(2010). 한국어판 정신건강회복척도 (MHRM-K) 의 신뢰도와 타당도 평가. **정신건강과 사회복지, 34,** 154-188.

심민영(2020). 코로나바이러스감염증-19 와 관련된 정신건강 문제. **Korean Journal of Medicine (구 대한내과학회지), 95**(6), 360-363.

여관현(2015). 주거환경관리사업에서 공동체의식 형성에 관한 연구. 전자자료**, [서울도시연구], 16**(1).

옥성찬, 박한숙(2016). 한국 초등학교 학생들의 공동체의식과 학교생활 만족도와의 관련성 탐색. **학습자중심교과교육연구, 16**(3), 37-58.

이은환(2020). 코로나 19 세대, 정신건강 안녕한가! **이슈 & 진단,** 1-25.

조광원(2022). **유학(儒學)의 가치·덕목에 기반한 초등학교 도덕과에서의 공동체의식 교육방안**. 미간행 박사학위논문. 서울대학교 대학원.

질병관리청 홈페이지(2022.07). https://ncv.kdca.go.kr/menu.es?mid=a30101000000에서 검색하였음

한나현(2022). 코로나19 사회적 거리두기 장기화로 인한 부산광역시 북구 주민의 심리적 스트레스와 우울감 실태조사. **지역사회 건강과 질병(69)**, 34-35.

Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction,* 1-9.

Bhuiyan, A. K. M. I., Sakib, N., Pakpour, A., Griffiths, M. D., & Mamum, M. (2020). Covid-19 related suicides in Bangladesh due to lockdown and economic factors: case study evidence from media repots. *International Journal of Mental Health and Addiction, 15,* 1-6.

Bhuiyan, A. K. M., Sakib, N., Pakpour, A. H., Griffiths, M. D., & Mamun, M. A. (2021). COVID-19-related suicides in Bangladesh due to lockdown and economic factors: case study evidence from media reports. *International journal of mental health and addiction, 19*(6), 2110-2115.

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. T*he lancet, 395*(10227), 912-920.

Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., ... & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The lancet, 395*(10223), 507-513.

Cheng, C. (2004). To be paranoid is the standard? Panic responses to SARS outbreak in the Hong Kong Special Administrative Region. *Asian Perspectiv*e, 67-98.

Cheng, C., & Tang, C. S. K. (2004). The psychology behind the masks: Psychological responses to the severe acute respiratory syndrome outbreak in different regions. *Asian Journal of Social Psychology, 7*(1), 3-7.

Darlaston-Jones, D. (2007). Psychological sense of community and its relevance to well-being and everyday life in Australia.

Australian Community Psychologist, 19(2), 1-25.

Gattino, S., De Piccoli, N., Fassio, O., & Rollero, C. (2013). Quality of life and sense of community. A study on health and place of residence. *Journal of Community Psychology, 41*(7), 811-826.

Greenberg, N., Docherty, M., Gnanapragasam, S., & Wessely, S. (2020). Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ, 368.* :m1211 DOI:10.1136/bmj.m1211

Jacobson, N. C., Lekkas, D., Price, G., Heinz, M. V., Song, M., O' Malley, A. J., & Barr, P. J. (2020). Flattening the mental health curve: COVID-19 stay-at-home orders are associated with alterations in mental health search behavior in the United States. *JMIR Mental Health, 7*(6), e19347.

Jones, N. M., Thompson, R. R., Dunkel Schetter, C., & Silver, R. C. (2017). Distress and rumor exposure on social media during a campus lockdown. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 114*(44), 11663-11668.

Koo, J. R., Cook, A. R., Park, M., Sun, Y., Sun, H., Lim, J. T., ... & Dickens, B. L. (2020). Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2 in Singapore: a modelling study. *The Lancet Infectious Diseases, 20*(6), 678-688.

Korea Disease Control and Prevention Agency. 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 발생동향 [Latest updates in coronavirus disease-19, Republic of Korea] [cited 2021 Jan 7]. Available from: http://ncov.mohw.go.kr/.

Kraithaworn, P., Sirapo-ngam, Y., Piaseu, N., Nityasuddhi, D., & Gretebeck, K. A. (2011). Factors predicting physical activity among older Thais living in low socioeconomic urban communities. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research. 15*(1), 39-56.

Kwek, S. K., Chew, W. M., Ong, K. C., Ng, A. W. K., Lee, L. S. U., Kaw, G., & Leow, M. K. S. (2006). Quality of life and psychological status in survivors of severe acute respiratory syndrome at 3 months postdischarge. *Journal of Psychosomatic Research, 60*(5), 513-519.

Leung, G. M., Lam, T. H., Ho, L. M., Ho, S. Y., Chan, B. H. Y., Wong, I. O. L., & Hedley, A. J. (2003). The impact of community psychological responses on outbreak control for severe acute respiratory syndrome in Hong Kong. *Journal of Epidemiology & Community Health, 57*(11), 857-863.

McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of community psychology, 14*(1), 6-23.

Peterson, N. A., Speer, P. W., & McMillan, D. W. (2008). Validation of a brief sense of community scale: Confirmation of the principal theory of sense of community. *Journal of Community Psychology, 36*(1), 61-73.

Ramalingaswami, V. (2001). Psychosocial effects of the 1994 plague outbreak in Surat, India. *Military medicine, 166*(suppl_2), 29-30.

Shields, M. (2008). Community belonging and self-perceived health. *Health reports, 19*(2), 51.

Torales, J., O' Higgins, M., Castaldelli-Maia, J. M., & Ventriglio, A. (2020). The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International Journal of Social Psychiatry, 66*(4), 317-320.

Vieno, A., Santinello, M., Pastore, M., & Perkins, D. D. (2007). Social support, sense of community in school, and self-efficacy as resources during early adolescence: An integrative model. *American journal of community psychology, 39*(1), 177-190.

WHO(2020.1.30). Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov).

WHO(2020.7.31.).Rolling updates on coronavirus disease(COVID-19). https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen.

Williams, S. N., Armitage, C. J., Tampe, T., & Dienes, K. (2020). Public perceptions and experiences of social distancing and social isolation during the COVID-19 pandemic: A UK-based focus group study. *BMJ open, 10*(7), e039334.

논문투고일 : 22.07.15 논문심사일 : 22.07.18 심사완료일 : 22.07.27

Sports Science 2022, 제40권, 제2호
Vol.40, No.2, (31)August 2022: 187-193 | http:////doi.org/10.46394/ISS.40.2.21 | ISSN(Online) 2093-3363

데이터마이닝 의사결정나무분석을 활용한 세계여자수구선수권대회 승패결정요인 탐색

Exploring the Determinants of Winner and Defeat of the Women's Water Polo World Championship using Data Mining Decision Tree Analysis

이승훈(한국체육대학교 박사과정) · **박재현**(한국체육대학교 교수) · **조은혜***(한국교원대학교 연구원)
Seunghun Lee · Jae-Hyeon Park *Korea National Sport University* · Eunhye Jo* *Korea National University of Education*

요약

이 연구의 목적은 세계여자수구선수권대회의 경기기록을 활용하여 승패결정요인을 탐색하는 것이다. 이 연구의 목적을 위해 제18회 FINA 세계여자수구선수권대회의 전체 48경기 기초통계 공식자료를 수집하여 선행연구 및 공식자료를 기반으로 Shooting, Defence, GB(골키퍼 방어), Fouls, Ets 관련 29개 변인을 독립변인으로, 종속변인은 경기승패로 선정하였다. 자료처리분석은 Mann-Whitney U test 및 의사결정나무분석을 수행하였다. 이 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 승패 집단에 따른 경기변인별 차이를 분석한 결과, 6개의 Shooting 변인, 2개의 Defence 변인, 3개의 GB(골키퍼 방어) 변인, 1개의 Fouls 변인, 2개의 Ets 변인이 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 둘째, 세계여자수구선수권대회의 승패결정요인으로는 GB_Action goals, Action goals(Shooting), Counterattack goals(Shooting), GB_Extra player goals로 나타났으며, 4개변인 중 승패를 결정짓는 가장 중요한 변인은 골키퍼의 Action goals 방어율(GB_Action goals)로 확인되었다. 이 연구의 결과는 세계여자수구경기를 이해하고 분석적 시각에서 접근한 연구로서 스포츠현장에서는 경기력 향상을 위한 유용한 정보로 활용될 수 있을 것이며, 향후 여자수구경기에 대한 연구의 기초정보로서 활용되기를 기대해본다.

Abstract

The objectives of this study were to compare water polo game-related statistics by match outcome (winning and losing teams) and to develop a classification tree model explaining the performance of world women's water polo. Forty-eight matches that were played in the 18th FINA World Championships were analyzed. The dependent variable was match outcome and the independent variables were the game-related statistics. To determine the differences between the winning and losing teams, a non-parametric (Mann-Whitney U-test) test was applied. also in order to determine which variables best predict the final outcome, a decision tree was constructed. This was a tree based on the supervised learning method called CHAID. four variables differentiated between winning and losing teams: four were related to the effectiveness of GB_Action goals, Action goals, GB_Extra player goals, and Counterattack goals. If the GB_Action goals are more than 81.81%, the probability of being classified as a winner is 100%. However, GB_Action goals are less than 46.15%, and the probability of being classified as a defeat is 100%. The decision tree accuracy was classified as 93.8%.

Key words : Women's water polo, Decision tree analysis, Data Mining, Winning and losing determinants

* eunhyejo3@gmail.com(조은혜)

Ⅰ. 서론

오늘날 스포츠 분석학(Sport analytics)분야가 많은 관심을 받는 이유는 스포츠 언론 및 팬들을 위한 흥미정보부터 스포츠 현장에 있는 선수들의 경기력 향상을 위한 기초정보까지 제공하고 있기 때문이다. 예컨대, 스포츠 중계방송을 시청하다보면 선수의 경기전적과 같은 기본정보에서부터 승리확률, 공격성공율, 골키퍼 방어율 등 전문적인 정보에 이르기까지 스포츠팬들의 흥미를 위한 정보들이 실시간으로 생성되어 제공되는 것을 확인할 수 있다(김연자, 2011; 나경민, 박재현, 조은혜, 2020; 신진호, 최창환, 2018).

수많은 정보 중에서도 스포츠선수들과 대중이 가장 관심을 갖는 정보는 경기의 승패를 결정짓는 요인일 것이다. 전통적으로 승패결정요인으로 제시되고 있는 요인은 심리, 생체역학, 생리 등 다양한 내외적 요인들이 제시되고 있다. 하지만 대부분의 변인이 매우 역동적인 특성(김혜진, 박재현, 강상조, 2006)을 가지고 있기 때문에 이를 예측하는 것은 쉽지 않은 것이 사실이다. 그럼에도 불구하고 많은 스포츠 전문가들이 승패를 결정짓는 요인을 탐색하기 위한 연구를 지속적으로 수행하는 이유는 첫째, 경기전술, 훈련방식, 선수기용 등 경기력향상을 위한 중요정보로 활용(조은혜, 강용구, 김혜진, 2021)되고 있으며, 둘째, 스포츠팬 및 언론의 흥미를 높이기 위한 목적으로 활용되고 있기 때문이다. 마지막으로 연간 평균 약 14조의 매출규모를 나타내는 스포츠배팅 산업시장에서는 금전과 연결되는 구조를 띄고 있어 산업적 가치정보로서도 활용(최창환, 윤지운, 2017; Miller, 2015)되고 있기 때문이다.

한편, 2019년 FINA 세계수영선수권대회 개최국 자격으로 출전권을 얻은 대한민국은 사상 처음으로 여자수구 국가대표팀을 구성하였다. 우리나라 여자수구 국가대표팀은 출전 두 달여를 남기고 대한수영연맹(Korea Swimming federation) 자체선발을 통해 결성되었으나, 헝가리와의 첫 경기에서 0-64로 대패하는 등 세계 강호들을 상대로 5전 전패를 기록, 16개국 중 최하위에 머무르며, 폐막 이후 해체되었다. 이후 대한수영연맹에서는 2023년 열릴 제19회 항저우 아시아경기대회 참가를 목표로 다시 한 번 2022년 연맹 자체 여자수구 국가대표를 선발하여 훈련을 진행하고 있다(대한수영연맹, 2021.9.17. 게시). 우리나라 여자수구 국가대표팀이 국제 대회에 출전해 아시아 강호들과의 경쟁에서 비등한 경기를 이끌어 나가기 위해서는 여자수구의 국제적 흐름을 이해하고, 이를 훈련에 적용해야 한다.

그동안 수구 경기분석과 관련된 선행연구를 살펴보면, 경기기술 및 경기상황을 분석하여 승리 팀과 패자 팀의 차이를 확인한 연구(Escalante et al., 2011; Lupo et al., 2011; Takagi et al., 2005), 최종점수 차이에 따른 경기기술 및 경기상황의 차이를 확인한 연구(García-Marín et al., 2017; Saavedra et al., 2016), 승자 팀과 패자 팀 또는 선수포지션에 따른 슛의 속도 및 정확도의 차이를 확인한 연구(Özkol et al., 2013; Vila et al., 2011), 경기규칙 변경에 따른 경기기술의 차이를 확인한 연구(이승훈, 박재현, 윤효준, 2020; Argudo et al., 2021; Canossa et al., 2022; Saavedra et al., 2020)등이 보고되었다. 이러한 선행연구 결과는 수구경기의 경기력향상 및 학문적 발전에 기여하였다는 사실은 부정할 수 없다. 그러나 선행연구들의 분석내용을 자세히 살펴보면, 규칙개정 이후 연구들은 모두 남자수구경기를 대상으로 진행한 연구(이승훈 외 2020; Argudo et al., 2021; Canossa et al., 2022; Saavedra et al., 2020)이며, 여자수구경기를 대상으로 한 연구는 대다수가 규칙개정 이전(2019년 FINA 세계수영선수권대회 이전)의 데이터를 기반으로 분석한 정보로서 한계가 있다. 제19회 항저우 아시아경기대회 현장에서 적용할 수 있는 정보를 제공하기 위해서는 경기규칙 개정 이후 수행된 경기기록을 기반으로 승패를 결정짓는 요인을 탐색하는 연구가 수행되어야 할 것이다.

스포츠 경기분석 분야에서 승패를 결정짓는 요인을 탐색하기 위한 목적으로 적용되어진 통계적 기법들을 살펴보면 크게, 판별분석(discriminant), 로지스틱 회귀분석(logistic regression), 인공신경망분석(artificial neural network), 의사결정나무분석 등이 있다. 이 중 의사결정나무분석은 의사결정 규칙(decision tree)을 도표화하여 최적의 관련성을 갖는 집단을 소집단으로 예측(prediction)하거나 분류(Classification)를 수행(최종후, 서두성, 1999)하는 통계적 방법이다. 특히 결과가 나무구조 모형으로 제시되기 때문에 해석이 용이하며, 비모수적 모형으로 정규성(normality), 등분산성(equal varience), 선형성(linearity) 등의 가정이 요구되지 않고, 여러 예측변인들을 바탕으로 종속변인에 작용하는 상호작용효과를 탐색할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 이러한 장점으로 인해 의사결정나무분석 기법은 다양한 스포츠종목에서 승패를 결정짓는 요인을 탐색하는 방법으로 활용되어지고 있다(김민창 등, 2021; 김혜진 등, 2006; 최창환 등, 2018). 따라서 이 연구는 2019년 FINA 세계여자수구선수권대회의 경기기록을 활용하여 승패결정요인을 탐색하는 것이 목적이다. 구체적으로 세계여자수구선수권대회에서 승패 집단에 따른 경기변인별 차이를 확인하고 데이터 마이닝 기법인 의사결정나무분석을 적용하여 승패결정요인을 탐색하고자 하였다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구대상자료

이 연구는 세계여자수구선수권대회의 승패를 결정하는 요인이 무엇인지 탐색하는 것이 목적이다. 연구의 목적을 달성하기 위하여 2019년 대한민국 광주에서 열린 제 18회 FINA 세계여자수구선수권대회의 전체 경기기록을 연구대상 자료로 선정하였다. 이 자료는 OMega Timing의 공식웹사이트(http://www.omegatiming.com)에서 제공하는 기초통계 공식자료이다. 제18회 세계여자수구선수권대회에 참가한 국가는 16개 국가이며, 전체 48경기 결과(승자 48팀, 패자 48팀)의 경기기록을 수집하였다. 연구대상자료의 구체적인 정보는 다음의 <표 1>과 같다.

표 1. 연구대상자료

순위	국가	경기	승	패
1	USA (United States)	6	6	0
2	ESP (Spain)	6	5	1
3	AUS (Australia)	7	5	2
4	HUN (Hungary)	7	4	3
5	RUS (Russia)	6	5	1
6	ITA (Italy)	6	4	2
7	NED (Netherlands)	7	4	3
8	GRE (Greece)	7	3	4
9	CAN (Canada)	6	3	3
10	KAZ (Kazakhstan)	6	2	4
11	CHN (China)	6	2	4
12	NZL (New Zealand)	6	1	5
13	JPN (Japan)	5	2	3
14	RSA (South Africa)	5	1	4
15	CUB (Cuba)	5	1	4
16	KOR (Korea)	5	0	5

2. 연구변인

이 연구의 목적을 위하여 선정한 연구변인은 수구경기분석 관련 선행연구와 국제수영연맹의 공식자료를 기반으로 구성하였다. Saavedra 등(2016)의 연구에서는 OMega Timing에서 제공하는 공식 통계자료를 기반으로 슈팅기술별 성공비율, 골키퍼 슈팅기술 상황별 방어비율, 파울, 스틸, 블록슛 등의 변인을 선정하였다. 이에 본 연구에서는 선행연구에서 활용한 경기변인과 공식통계자료에서 제공하는 변인으로 최종변인을 선정하였다. 연구변인을 선정하는 과정에는 10년 이상 수구선수 경력을 보유한 전문가 1인과 체육측정평가 전문가 2인 총 3명의 전문가가 참여하였으며, 의견조율을 통해 총 29개의 최종변인을 구성하였다. 구체적으로 Shooting과 관련된 10개변인, Defence와 관련된 3개변인, GB(골키퍼 방어)와 관련된 10개변인, Fouls와 관련된 2개변인, Ets(기타) 4개 변인으로 구성하였으며, 각 변인에 대한 구체적인 설명은 <표 2>와 같다.

표 2. 연구변인

구분	변인명	변인설명
Shooting	Total	전체 골
	A%	Action goals 득점비율
	C%	Centre goals 득점비율
	D%	Driving goals 득점비율
	X%	Extra player goals 득점비율
	6m%	6m Direct goals 득점비율
	6mF%	6m free throw 득점비율
	PS%	Penalty goals 득점비율
	CA%	Counter Attack goals 득점비율
	CO%	Corner goals 득점비율
Defence	ST	Steals 성공 횟수
	RB	Rebounds 성공 횟수
	BL	Blocked shots 성공 횟수
GB (골키퍼)	Total	전체 골 방어
	A%	Action goals 방어비율
	C%	Centre goals 방어비율
	D%	Driving goals 방어비율
	X%	Extra player goals 방어비율
	6m%	6m goals 방어비율
	6mF%	6m free throw 방어비율
	PS%	Penalty goals 방어비율
	CA%	Counter Attack goals 방어비율
	CO%	Corner goals 방어비율
Fouls	TF	Turnover Fouls
	TPF	Total Personal Fouls
Ets	SP	Sprint (Won/Sprints)
	TO	Time outs
	ES	Exclusions with substitution
	ES4	Exclusions with substitution after 4min

3. 자료처리방법

본 연구의 자료처리방법은 다음과 같다. 첫째, 승패 집단에 따른 경기변인별 기술통계와 차이검증을 수행하였다. 차이검증은 비모수(non-parametric)통계기법인 Mann-whitney U test를 실시하였다. Mann-whitney U test를 수행한 이유로는 연구에서 적용된 변인의 속성이 비율형태이며, 일부 변인들이 모수통계의 가정을 충족하지 못하였기 때문임을 밝힌다. 둘째, 승패결정요인을 탐색하기 위하여 의사결정나무분석기법을 적용하였다. 의사결정나무분석 알고리즘은 모형에 포함되어야 할 상호작용 효과를 자동(김세형, 2012)으로 찾아내 분석할 수 있는 CHAID방법을 적용하였다. 의사결정나무분석을 위해 투입한 독립변인은 <표 2>에서 제시한 29개 변인 중 Shooting의 Total(전체 골)과 GB의 Total(골키퍼 전체 골 방어)을 제외한 27개 변인을 투입하였으며, 종속변인은 경기 승패를 투입하였다. 이때 독립변인에서 Shooting의 Total(전체 골)과 GB의 Total(골키퍼 전체 골 방어)은 경기의 승패를 결정짓는 변인으로 알려진 변인이기에 해당 변인을 투입하는 것은 적절하지 않음을 판단하였다. 이에 위 두 변인을 제외한 후 승패 결정요인을 탐색하였음을 밝힌다. 의사결정나무 모형은 다음과 같이 설정하였다. 최대나무깊이(maximum tree depth)는 3단계, 최소사례 수는 부모마디(parent node) 5, 자식마디(child node)는 3의 기준을 적용하였으며, 예측모형의 적절성을 확인하기 위하여 분류정확도(classification accuracy), 오분류 추정치(risk estimate), 표준오차(standard error)를 산출하였다. 모든 통계적 유의수준은 .05로 설정하였고 IBM SPSS(ver 25.0)을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 승패집단에 따른 경기변인별 차이검증

다음 <표 3>은 세계여자수구선수권대회의 승패 집단에 따른 경기변인별 차이를 분석한 결과이다. 결과에 의하면 Shooting 변인 중 6m%(6m goals)를 제외한 Total(Total goals: U=198.5, z=-6.987, p<.001), A%(Action goals: U=272.5, z=-6.448, p<.001), C%(Centre goals: U=674, z=-3.582, p<.001), X%(Extra player goals: U=567.5, z=-4.291, p<.001), PS%(Penalty goals: U=884.5, z=-2.166, p=.030), CA%(Counterattack goals: U=649.5, z=-3.959, p<.001)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 평균을 비교하면 승리 팀의 Shooting 변인이 패배 팀에 비해 높은 것으로 나타났다. Defence 변인은 RB(Rebounds)를 제외한 ST(Steals: U=535, z=-4.541, p<.001), BL (Blocked shots: U=859, z=-2.175, p=.029)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 평균을 비교하면 승리 팀의 Defence 성공 빈도가 패배 팀에 비해 많은 것으로 확인되었다. GB(골키퍼) 변인은 Total(Total goals: U=181.5, z=-7.112, p<.001), A%(Action goals: U=179, z=-7.137, p<.001), X%(Extra player goals: U=682.5, z=-3.470, p<.001) 변인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며, 승리 팀의 GB(골키퍼) 방어 성공률이 패배 팀에 비해 높은 것으로 나타났다. Fouls 변인은 TF(Turnover fouls: U=533.5, z=-4.545, p<.001)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. Ets 변인은 SP(Sprints won: U=533.5, z=-3.034, p<.001), TO(Time outs: U=712, z=-3.473, p<.001) 변인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈으며, SP(Sprints won)은 승리 팀이 패배 팀보다 평균빈도가 높았으며, TO(Time outs)는 승리 팀이 패배 팀에 비해 평균빈도가 적은 것으로 나타났다. 연구변인에서 설정한 Shooting 변인 중 Driving goals, 6mF(6m Free throw), Corner goals, GB 변인 중 Driving goals, 6mF(6m Free throw), Corner goals, Ets 변인 중 Exclusions with substitution after 4min 변인은 빈도수가 적어 p값이 산출되지 않아 결과에 제시하지 않았다.

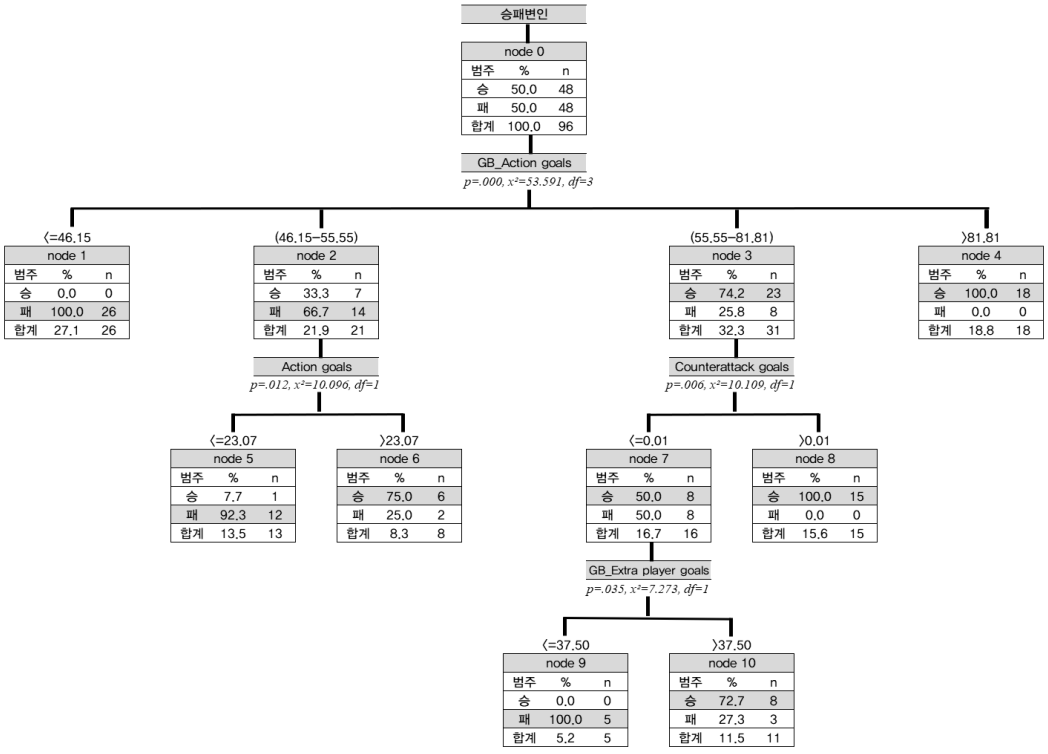
2. 의사결정나무분석을 적용한 승패결정요인 탐색

의사결정나무분석 결과는 종속변인(승패)이 가장 위에 위치하며 종속변인과 가장 관련성이 높은 변인들이 가지를 생성하며 계층적으로 위치한다. <그림 1>은 세계여자수구선수권대회의 경기기록을 기반으로 데이터마이닝 의사결정나무분석을 수행한 결과이다. 결과에 따르면 승패를 결정짓는 가장 중요한 변인은 GB_Action goals(χ^2=53.591, p<.001)로 나타났다. GB_Action goals(골키퍼 Action goals)방어 성공률이 46.15%이거나 이하일 경우 경기에서 100% 패하는 것으로 나타났으며, 81.81% 이상일 경우에는 100% 승리하는 것으로 분류되었다. GB_Action goals(골키퍼 Action goals) 방어 성공률이 46.15%에서 55.55%일 경우 패할 가능성이66.7%이지만, Action goals(Shooting) 성공률이 23.07% 이상일 때는 승리할 가능성이 75%로 증가하며, 23.07%이거나 이하일 경우에는 92.3% 패하는 것으로 분류되었다. GB_Action goals(골키퍼 Action goals)방어 성공률이 55.55%에서 81.81%이고, Counterattack goals(Shooting) 성

표 3. 승패집단에 따른 경기변인별 차이검증 결과

구분	변인	승리집단		패배집단		Mann-Whitney		
		Mean	SD	Mean	SD	U	z	p-value
Shooting	Total	47.15	15.11	22.3	12.19	198.5	-6.987	<.001
	A%	35.92	16.74	14.26	10.28	272.5	-6.448	<.001
	C%	47.31	28.94	26.35	36.33	674.0	-3.582	<.001
	X%	53.80	23.85	32.63	23.5	567.5	-4.291	<.001
	6m%	4.16	17.36	8.33	23.81	1080.0	-1.044	0.296
	PS%	64.06	45.42	42.18	47.86	884.5	-2.166	0.030
	CA%	56.43	40.67	21.31	36.72	649.5	-3.959	<.001
Defence	ST	9.33	7.93	4.89	2.45	535.0	-4.541	<.001
	RB	4.47	2.55	3.91	2.87	1012.5	-1.030	0.303
	BL	3.10	1.71	2.37	2.02	859.0	-2.175	0.029
GB (골키퍼)	Total	65.35	16.16	34.4	15.25	181.5	-7.112	<.001
	A%	75.84	15.50	43.01	18.43	179.0	-7.137	<.001
	C%	46.42	44.24	35.14	29.71	998.0	-1.171	0.241
	X%	42.64	27.32	24.79	22.94	682.5	-3.470	<.001
	6m%	15.62	35.96	7.29	25.24	1054.0	-1.252	0.21
	PS%	7.81	25.34	5.86	18.03	1134.5	-0.232	0.816
	CA%	15.62	32.87	12.53	21.98	1046.5	-0.976	0.329
Fouls	TF	10.68	3.73	17.04	9.16	533.5	-4.545	<.001
	TPF	9.27	4.58	9.95	3.24	1099.5	-0.387	0.698
Ets	SP	2.43	1.36	1.54	1.38	746.5	-3.034	0.002
	TO	0.95	0.77	1.50	0.65	712.0	-3.473	<.001
	ES	0.71	0.84	0.77	0.77	1081.0	-0.564	0.572

공률이 0.01%이거나 이하이며, GB_Extra player goals(골키퍼 Extra player goals)방어 성공률이 37.50% 이상일 경우 승리할 가능성이 72.7%이며, 37.50%이거나 이하일 경우에는 패할 가능성이 100%로 나타났다. GB_Action goals(골키퍼 Action goals) 방어 성공률이 55.55%에서 81.81%이고, Counterattack goals(Shooting) 성공률이 0.01%이상일 경우 승리할 가능성이 100%인 것으로 나타났다. <표 4>는 의사결정나무분석 결과를 node의 변인별로 요약한 것이다. 승리 팀을 설명하는 4번 노드(GB_Action goals 81.81% 이상)는 전체 96경기 중 18경기(18.8%)가 해당되며 18경기 모두(100%)가 승리하는 것으로 나타났다. 8번 노드(GB_Action goals 55.55%-81.81%이며, Counterattack goals 0.01% 이상)는 전체 96경기 중 15경기(15.6%)가 해당되며 15경기 모두(100%)가 승리하는 것으로 나타났다. 패배를 설명하는 1번 노드(GB_Action goals 46.15%이거나 이하)는 전체 96경기 중 26경기(27.1%)가 해당되며 26경기 모두(100%)가 패배하는 것으로 나타났다. 9번 노드(GB_Action goals 55.55% -81.81%이며, Counterattack goals 0.01%이거나 이하, GB_Extra player goals과 37.50%이거나 이하)는 전체 96경기 중 5경기(5.2%)가 해당되며 5경기 모두(100%)가 패배하는 것으로 나타났다. 5번 노드(GB_Action goals 46.15%-55.55%이며, Action goals 23.07%이거나 이하)는 전체 96경기 중 13경기(13.5%)가 해당되며 12경기(12.7%)가 패배하는 것으로 나타났다. 이를 통해 세계여자수구선수권대회에서 골키퍼의 GB_Action goals 방어 성공률이 승패를 결정하는 가장 주요변인이라는 것을 확인할 수 있다. 세계여자수구선수권대회의 승패결정요인에 대한 의사결정나무분석의 분류 정확도는 승리를 예측할 확률은 97.9%, 패배를 예측할 확률은 89.6%, 전체 예측 정확도는 93.8%, 오분류 확률은 정확도의 배반 값인 6.2%로 나타났다.



분류정확도: 93.8%, 오분류율(risk estimate): 6.2%, 표준오차: .025

그림 1. 세계여자수구선수권대회의 승패결정요인에 대한 의사결정나무분석결과

표 4. 세계여자수구선수권대회의 승패결정요인에 대한 의사결정나무분석결과 요약

Nodes		Node		Gain		Resp(%)	GB_Action goals	Action goals	Counterattack goals	GB_Extra player goals
		n	%	n	%					
승리	4	18	18.8	18	18.8	100.0	〉81.81			
	6	8	8.3	6	6.2	75.0	46.15-55.55	〉23.07		
	8	15	15.6	15	15.6	100.0	55.55-81.81		〉0.01	
	10	11	11.5	8	8.3	72.7	55.55-81.81		〈=0.01	〉37.50
패배	1	26	27.1	26	27.1	100.0	〈=46.15			
	5	13	13.5	12	12.7	92.3	46.15-55.55	〈=23.07		
	9	5	5.2	5	5.2	100.0	55.55-81.81		〈=0.01	〈=37.50

Ⅳ. 논의 및 결론

이 연구에서는 2019년 FINA 세계여자수구선수권대회의 경기기록을 활용하여 승패결정요인을 탐색하고자 하였다. 구체적으로 2019년 FINA 세계여자수구선수권대회에서 승패 집단에 따른 경기변인별 차이를 확인하고 데이터 마이닝 기법인 의사결정나무분석을 적용하여 승패결정요인을 탐색하고자 하였다. 이 연구의 결과를 바탕으로 세계여자수구경기의 승패를 결정하는 요인에 대해 논하면 다음과 같다.

그동안 수구종목을 대상으로 승패결정요인을 탐색한 선행연구를 살펴보면 (Escalante, Y. et al, 2011; Escalante, Y. et al, 2012; Saavedra, M. et al, 2016) 승리집단과 패배집단을 결정하는 요인으로 전체 슛 득점율(Total goals)과 골키퍼의 전체 골 방어율(GB_Total goals)을 제시하였다. 반면 수구를 제외한 핸드볼, 농구 등 구기 종목의 공식데이터를 기반으로 승패결정요인을 탐색한 선행연구(김민창 등, 2021; 김세형 등, 2008; 김세형, 2012; 김세형, 2012; 김지응, 이용국, 이승훈, 2022; 신진호, 최창환, 2018; 조은혜 등, 2021)에서는 전체 슛 득점율(Total goals)과 골키퍼의 전체 골 방어율(GB_Total goals)를 제외한 것을 확인할 수 있었다. 일반적으로 전체 득점율과 전체 방어율을 나타내는 변인은 스포츠 경기에서 승패를 결정하는 변인으로 사실화 되어있기 때문에 보다 면밀하게 승패를 결정하는 요인을 탐색하기 위해서는 전체득점율과 전체 방어율 변인을 투입하는 것은 적절하지 않다고 연구진은 판단하였다. 이에 전체 슛 득점율(Total goals)과 골키퍼의 전체 골 방어율(GB_Total goals)을 제외한 상태에서 데이터 마이닝 의사결정나무 분석을 활용한 승패결정요인을 탐색하였다.

의사결정나무분석 결과에 따르면 GB_Action goals(골키퍼 방어)는 세계여자수구선수권대회에서 승패를 결정하는 가장 중요한 변인인 것으로 탐색되었다. 구체적으로 GB_Action Goals(골키퍼 방어)성공률이 81.81%일 경우 100% 승리하며, 성공률이 46.15%일 경우 100% 패하는 것으로 나타났다. 수구경기에서 Action goals는 Centre goals, Extra player goals, Driving goals, 6m goals, 6mF goals, Penalty goals, Counterattack goals, Corner goals를 제외한 지공상황에서 발생하는 골을 의미한다. 2019년 국제수영연맹(FINA)은 5m 골의 거리를 늘려 6m 골로 변경하였다. 이러한 수구 경기 전술에 중요한 규정변화는 이전과는 다른 공격전술의 다양화를 불러왔다(이승훈 등, 2020). 구체적으로 공격전술에서는 중거리 슛(Middle shot)과 외곽에서의 유기적인 패스 플레이가 중요시되고 있으며, 수비전술에서는 골키퍼의 역할이 중요해졌다. 2020년 올림픽 남자수구경기 데이터를 기반으로 수행된 Enrique, & Carlos의 연구에서는 승패를 결정하는 변인으로 Steals, Action goals, GB_Action goals가 제시되며 본 연구의 결과를 뒷받침해주었다.

더불어 GB_Action goals(골키퍼 방어) 다음으로 승패결정요인으로 제시된 변인은 Shooting 변인의 Action goals로 나타났다. GB_Action goals(골키퍼 방어) 성공률이 46.15%에서 55.55%일 경우 패할 가능성이 66.7%이지만, Action goals 성공률이 23.07% 이상일 때는 승리할 가능성이 75%로 상승하며, 23.07% 이하일 때에는 패할 가능성이 92.3%로 상승하는 것으로 확인되었다. 이는 GB_Action goals(골키퍼 방어)성공률이 낮더라도 Shooting Action goals의 성공률이 높다면 승리한다는 것을 의미하며, 수구여자경기에서 Action goals 공격, 수비가 경기 승패에 중요변인이라는 것을 보여주고 있다. 따라서 경기력 향상을 위해서는 Action goals의 공격전술과 방어 전술을 개발해 나가는 것이 중요하다고 판단된다. 2019년 새로운 규칙이 개정되기 전 수행된 Escalante et al.(2011, 2012)연구에서는 GB_goals(전체 방어율), GB_5m goals, GB_Extra player goals가 승패를 결정하는 변인으로 보고되었지만 본 연구에서는 GB_action goals, action goals, GB_extra player goal 및 Counterattack goals가 중요한 요인으로 제시되었다. 이는 궁극적으로 경기규칙 개정에 따른 전술 및 경기상황의 변화라고도 해석할 수 있다.

이 연구에서 산출된 결과는 제 18회 2019년 세계여자수구선수권대회의 경기기록을 기반으로 연구를 수행하였기 때문에 일반화할 수 없다는 점을 밝힌다. 또한 OMega Timing에서 제공하는 기초통계 공식자료를 기반으로 승패결정요인을 탐색하는 것이 목적이었기 때문에 공식자료 이외의 기록할 수 있는 선수위치변인, 공격전술 등을 고려하지 못하였다. 따라서 후속연구에서는 OMega Timing에서 제공하는 기초통계 공식자료 이외의 보다 구체적인 경기정보변인을 추가하여 승패결정요인을 탐색하는 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한, 2019년 경기규칙 변경 이후 수행된 한 개 이상의 세계여자수구대회 결과를 기반으로 승패집단의 스코어 차이에 따른 결정요인 탐색 또는 라운드(예선, 결선 등)에 따른 승패결정요인 탐색 등의 다양한 연구가 수행되길 기대해본다.

종합적으로 이 연구는 데이터마이닝 의사결정나무 분석을 활용하여 세계여자수구선수권대회의 승패결정 패턴을 확인하고자 하였다. 첫째, 세계여자수구선수권대회의 승패 집단에 따른 경기변인별 차이를 분석한 결과, Shooting 변인 중 Total goals, Action goals, Centre goals, Extra player goals, Penalty goals, Counterattack goals, Defence 변인은 Steals, Blocked shots, GB(골키퍼 방어) 변인은 Action goals, Extra player goals , Fouls 변인은 Turnover fouls, Ets 변인은 Sprints won, Time outs 변인에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 둘째, 세계여자수구선수권대회의 승패결정요인으로는 GB_Action goals, Action goals(Shooting), Counterattack goals(Shooting), GB_Extra player goals로 나타났다. 4개변인 중 승패를 결정짓는 가장 중요한 변인은 GB_Action goals(골키퍼의 Action goals)방어 성공률로 확인되었다. GB_Action goals가 81.81% 이상이면 승리집단으로 분류될 확률이 100%, 46.15%이거나 이하이면 패배집단으로 분류될 확률이 100%로 나타났다. 이 연구의 결과는 세계여자수구경기를 분석적 시각에서 접근한 연구로서 스포츠 현장에서는 경기력 향상을 위한 유용한 정보로 사용될 수 있을 것이다.

참고문헌

김민창, 최창환, 한민수, 김정호, 김태호(2021). 2021 World Para Ice Hockey Championships의 승패요인 분석: 데이터마이닝 기반 의사결정나무 분석의 적용. **한국특수체육학회지, 29**(3), 105-118.

김연자(2011). 배드민턴 경기내용 평가를 위한 기록 분석 시스템 설계. **한국체육측정평가학회지, 13**(3), 103-110.

김지응, 이용국, 이승훈. (2022). 국제경기기록 활용한 남자농구 승패요인 검사: 2019 국제대회를. **한국체육과학회지 , 31** (2), 731-742.

김세형 (2012). 한국남자프로농구 경기기록 분석을 통한 승패결정요인 추정방법 비교. **한국체육과학회지, 21**(3), 1347-1360.

김세형. (2012). 한국핸드볼 경기기록 분석을 통한 승패결정요인 추정. **체육과학연구, 23**(2), 244-253.

김세형, 강상조, 박재현, 김혜진. (2008). 한국프로농구 경기기록 분석에 의한 승패결정요인. **한국체육측정평가학회지, 10**(1), 1-12.

김혜진, 박재현, 강상조(2006). 테니스 경기의 득점 및 실점 상황에 의한 승패결정 경기내용분석. **한국체육측정평가학회지, 8**(2), 43-57.

나경민, 박재현, 조은혜(2020). 배드민턴 단식경기의 경기분석내용을 활용한 승패결정요인 탐색: 데이터마이닝 기반 의사결정나무분석 적용. **한국체육측정평가학회지, 22**(3), 49-62.

대한수영연맹, 2021.9.17. "2022년 연맹 자체 여자 수구 국가대표 선발대회 관련 공지" https://www.korswim.co.kr/board/notice /detail /2816 (2022.7.7. 확인)

신진호, 최창환(2018). 풋살 경기내용 분석을 통한 승패 결정요인 탐색 : 데이터마이닝 기반 의사결정나무분석의 적용. **한국자료분석학회, 20**(3), 1405~1417.

이승훈, 박재현, 윤효준(2020). 수구종목의 경기규칙 개정에 따른 경기특성 변화분석. **한국체육측정평가학회지, 22**(3), 39-47.

조은혜, 강용구, 김혜진(2021). 세계여자핸드볼선수권대회의 라운드별 승패결정요인 탐색 및 비교. **한국체육측정평가학회지, 23**(3), 37-50.

최종후, 서두성(1999). 데이터마이닝 의사결정나무 의 응용. **통계분석연구, 4**(1), 61-83.

최창환, 윤지운(2017). 경륜 출주정보를 활용한 승자 예측모형 탐색: 데이터마이닝 기반 의사결정나무분석의 적용. **한국체육측정평가학회지, 19**(4), 15-26.

최창환, 윤효준, 조은혜, 박재현(2018). 정량적 지표기반 세 계 정상급 배드민턴 남자단식 선수들의 경기수행특성. **한국체육측정평가학회지, 20**(1), 1-14.

Argudo, F. M., García Marín, P., Borges Hernández, P. J., & Ruíz-Lara, E. (2021). Influence of rule changes on shooting performance in balanced matches between two European water polo championship. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 21*(1), 61-73.

Canossa, S., Fernandes, R. J., Estriga, L., Abraldes, J. A., Lupo, C., & Garganta, J. M. (2022). Water Polo Offensive Methods after the 2018 FINA Rules Update. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(5), 2568.

Escalante, Y., Saavedra, J. M., Mansilla, M., & Tella, V. (2011). Discriminatory power of water polo game-related statistics at the 2008 Olympic Games. *Journal of sports sciences, 29*(3), 291-298.

Escalante, Y., Saavedra, J. M., Tella, V., Mansilla, M., García-Hermoso, A., & Dominguez, A. M. (2012). Water polo game-related statistics in Women' s International Championships: Differences and discriminatory power. *Journal of sports science & medicine, 11*(3), 475.

García-Marín, P., & Argudo Iturriaga, F. M. (2017). Water polo: technical and tactical shot indicators between winners and losers according to the final score of the game. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 17*(3), 334-349.

García Ordóñez, E., & Touriño González, C. (2022). Key performance indicators of all-star player and winning teams in elite water polo at the 2020 Olympic Games. International Journal of Performance Analysis in Sport, 1-15.

Lupo, C., Tessitore, A., Minganti, C., King, B., Cortis, C., & Capranica, L. (2011). Notational analysis of American women's collegiate water polo matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research, 25*(3), 753-757.

Miller, T. W. (2015). *Sports analytics and data science: winning the game with methods and models.* FT Press.

Özkol, M. Z., Turunç, S., & Dopsaj, M. (2013). Water polo shots notational analysis according to player positions. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 13*(3), 734-749.

Saavedra, J. M., Pic, M., Lozano, D., Tella, V., & Madera, J. (2020). The predictive power of game-related statistics for the final result under the rule changes introduced in the men' s world water polo championship: a classification -tree approach. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 20*(1), 31-41.

Saavedra, M. J., Escalante, Y., Mansilla, M., Tella, V., Madera, J., & García-Hermoso, A. (2016). Water polo game-related statistics in Women' s International Championships as a function of final score differences. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 16*(1), 276-289.

Takagi, H., Nishijima, T., Enomoto, I., & Stewart, A. M. (2005). Determining factors of game performance in the 2001 world Water Polo Championships. *Journal of human movement studies, 49*(2), 333-352.

Vila, M. H., Abraldes, J. A., Alcaraz, E. P., Rodríguez, N., & Ferragut, C. (2011). Tactical and shooting variables that determine win or loss in top-Level in water polo. *International Journal of Performance Analysis in Sport, 11*(3), 486-498.

논문투고일 : 22.07.22 논문심사일 : 22.07.22 심사완료일 : 22.07.28

스포츠 사이언스
(Sport Science)

투고 및 편집 규정

■ 일반규정

본 스포츠사이언스(Sport Science)에 게재할 논문은 스포츠 관련 분야(인문사회 · 자연과학) 논문을 투고받아 전공별 심사위원들의 심사를 거쳐 게재함으로서 학문적 연구를 통하여 스포츠 발전에 기여하고자 한다.

1. 논문투고자는 논문의 양식에 의거하여 심사위원의 심사와 편집위원회의 심의를 거쳐 최종 게재가 판정된 논문에 한하여 게재하도록 한다.

2. 본 논문집은 스포츠와 관련된 분야의 논문으로 한다.

3. 투고된 논문의 저작권은 연구소에 귀속된다.

4. 본 논문집은 연 3회(4월 말, 8월 말, 12월 말) 발행하는 것을 원칙으로 하고, 논문의 원고는 2월말, 6월말, 10월말까지 체육과학연구소 온라인 논문투고 시스템으로 접수되어야 한다.

5. 논문의 게재 여부는 위촉된 각 전공 영역 및 교내 · 외 심사위원이 판정하되 그 내용의 보충, 일부 수정, 가감요구를 받은 논문은 소정의 기일까지 제출하여 재심사를 받으며 3회까지 가능하고, 통과되지 않으면 게재시기가 이월된다.

6. 본 논문집에 게재하는 논문은 다른 학술지에 발표되지 않은 것을 원칙으로 한다.

■ 투고규정

1. 논문의 작성은 다음 체제에 준 한다.
   1) 논문 표제, 국문요약(요약), 영문요약(Abstract), key words, 본문, 참고문헌 순으로 구성한다.
      - 연구자 정보(소속 및 직위) 표시
        ① 단독연구 : 홍길동(소속/직위)
        ② 공동연구 : 홍길동(소속/직위) · 임꺽정(소속/직위)
   2) 논문의 부제는 순차적인 일련번호에 따라 표기한다.
      [일련번호]
      1 → 1) → (1) → ① ……
   3) 이론적 배경(혹은 관련 연구)은 간결하게 분석 요약하여 서론 부분에 포함시킨다.
   4) 결과는 결과(분석) 및 논의로 결론은 결론 및 제언 등으로 쓸 수 있다.

   2. 원고의 서식은 횡서로 하여 국문으로 작성하는 것을 원칙으로 하되 부득이하게 외국어를 사용할 경우에는 ( )을 이용하여 표기한다.

3. 원고 편집과 분량은 한국체육학회지 편집양식에 준하여 10매 이내를 원칙으로 한다.

4. 투고원고는 한글 2002 버전 이상으로만 작성하여 제출한다. 제출된 원고는 반환하지 않는다.

5. 원고에는 국문 · 영문 요약을 첨부하여야 하며, 국문 · 영문 요약에서는 문단을 구성하지 않는다. 국문 · 영문 요약의 분량은 편집양식 기준으로 첫 페이지에 여백 없이 구성하며 국문요약은 9줄, 영문요약은 10줄을 기준으로 구성한다.

6. 본문에서는 가급적 외래어 표기를 피하고, 원어를 사용 할 경우에는 우리말 의미를 덧붙이도록 한다.

7. key words는 소문자로 표기하되 고유 명칭은 첫 글자를 대문자로 쓸 수 있다.

8. 교신저자 E-mail를 표기한다.

9. 논문투고자는 투고 시 30,000원 논문 게재 시 논문 게재료 200,000원을 제출한다.

■ 원고작성규정

1. 그림 및 표 작성

1) 그림은 인쇄용 원고로 직접 사용할 수 있도록 선명하게 작성해서 첨부한다.
2) 표와 그림의 제목은 한글로 작성한다.
3) 표 및 그림 제목의 번호는 본문에서 설명을 할 경우 <표 1>, <그림 1>로 괄호를 사용해서 표기하고, 표와 그림에서는 표 4. 그림 1.과 같이 괄호 없이 표기한다.
4) 모든 표는 반드시 가로 선으로만 작성한다. 단, 특별한 의미를 나타낼 필요가 있는 경우에는 세로선도 사용할 수 있다.
5) 표의 제목은 표의 상단 왼쪽에, 그림의 제목은 그림 하단 중앙에 표기한다.
6) 표 및 그림이 인용된 자료일 경우 표, 그림의 하단 왼쪽에 참고문헌 형식을 제시한다.
7) 표 및 그림에 필요한 단위는 반드시 상단 오른쪽 끝에 원어로 표기한다.

2. 수학 및 통계기호

1) 논문 작성에 사용한 원자료(raw data)는 논문이 출간된 이후 최소한 3년간 보관하는 것이 일반적인 관례이므로 본 학회에 제출한 논문 자료도 최소한 3년간 보관해야 한다.
2) 일반적으로 사용되는 통계치 공식 등은 논문내용에서 설명하지 않는다.
3) 통계 또는 수학식이 새로운 것이거나 꼭 필요한 경우에는 논문에 제시한다.
4) 논문에서 추리 통계치를 제시할 때는 통계치 기호와 함께 자유도, 통계치 그리고 유의수준을 같이 제시한다(이때 유의수준의 소수점 앞에는 0을 쓰지 않는다(p<.001).
5) 통계기호의 약호와 기호는 미국심리학회 출판요강 (Publication Manual of American Psychological Association, 5th Ed., 141-144) 참조.

약호, 기호	정의	비고(서체)
MANOVA ANOVA	Multivariate analysis of variance/다변량분석 Analysis of variance/변량분석(univariate)	정체
df *f* *F* *Ho* *H1* *M* *Mdn* *MS* *n* *N* *ns* *p* *P* *r* R^2 *SD* *SE*	Degree of freedom/자유도 Frequency/빈도 Fisher's ratio/Fisher's F비 Null hypothesis under test/영가설 Alternative hypothesis/대립가설 Mean/산술평균 Median/중앙치 Mean square/평균자승 Number of subsample/하위 집단 사례수 Total number in a sample/전체 표본 사례수 Nonsignificant/통계적으로 유의하지 않음 Probability/확률 Percentage, percentile/백분위 Pearson product-moment correlation/상관계수 Multiple correlation squared/결정계수 Standard deviation/표준편차 Standard error (of measurement)/표준오차	이탤릭
SEM	Structural equation model/구조방정식 모형	정체
SS	Sum of square/자승합	이탤릭
x y z SS	Abscissa (가로좌표, 그래프의 수직 축) Ordinate (세로좌표, 그래프의 수평 축) A standard score/표준점수 Sum of square/자승합	이탤릭
α β X^2	Alpha/일종오류 확률, Cronbach's 내적일관성 지수 Beta/이종오류 확률, 표준화 다중회귀계수 Computed value of a chi-square test /카이자승 통계치	정체

6) 수식과 단위는 다음 표기에 따른다.

옳은표기	틀린표기	옳은표기	틀린표기
단위		pH6.0	PH6.0 pH6.0
12cm	12cm	15MPa(mega pascal)	15mPa 15Mpa
8m	8 M	15%	15%
10㎛	10㎛ 10㎛	28%(w/v)	28%(w/v)28%(W/V)
12g	22g	0.14mg%	0.14mg% 0.14mg%
51kg	51kg 51Kg 51kgs	20ppm	20ppm 20PPM
36ml	36mL 36ml.	1×10-3 M	1×10-3M
20L	20l 20.0 l 20.0L	범위	
12.5hr	12.5hr 12.5hrs	0.5-0.8 g	0.5~0.8g
3.8min	3.8min 3.8mins		0.5 - 0.8g
10sec	10sec. 10s	수식	
30mm/min	30mm/min 30mm/min.	0.001	.001
25m/sec	25m/sec	(a+b)/(c+d)	a+b/c+d
25° ℃	30 ℃		

3. 서체 및 숫자

1) 통계 부호, 또는 수학의 변수로 사용된 문자는 이탤릭체로 작성하며 통계 약호와 기호는 수학 통계 기호의 표기 방법(5)에 따른다.
2) 화학 용어, 삼각함수 용어, 그리스 문자, 약어로 쓰인 문자 등은 이탤릭체를 사용하지 않는다.
3) 일반적으로 본문 중의 10이하의 수는 글자로 표시한다. 1,000이상의 숫자는 아라비아 숫자를 사용하고 10이하의 수는 글자로 표시한다. 1,000이상의 숫자에서는 세 자리씩 쉼표로 구분한다.

4. 문헌이용

1) 본문에서 문헌을 인용할 때 한국인은 성과 이름 전부를, 외국인은 성(family name)을 발행 연도와 함께 괄호 속에 표시한다.

2) 다른 저자의 책에서 출간 된 연구물에서 인용된 자료, 검사 항목에서 따온 자료 그리고 피험자에 대한 언어적 지식 사항 등은 문자 그대로 표기한다.

3) 짧은 인용(40단어 이하)은 본문 속에 포함시키고 직접 인용 부호(“ ”)로 인용문을 표시한다. 40단어 이상의 인용문은 본문과 별도로 적고 인용부호는 생략한다. 별도로 인용문을 기술할 때는 문단을 바꾸고 왼쪽, 오른쪽을 각각 5자씩 들여 쓴다.

4) 인용을 할 때 본문에는 저자, 연도만 표기하고 참고문헌에 완전한 출처를 제시한다.

5) 저자가 단체일 경우 처음 인용 때는 단체명을 모두 쓰고 그 이후부터는 약어로 표기한다.

6) 인문, 사회 분야의 논문일 경우 필요에 따라 미주(Note 또는 Endnote)를 사용할 수 있으며 참고문헌 뒤에 게재한다. 본문 중의 각주(Footnote)는 사용하지 않는다.

7) 저자가 1인 또는 2인인 경우는 본문 내에 인용될 때마다 모두 표기한다.
[예시] 홍길동 및 홍춘희(2001)는--- Affonso & Lee(2001)는 ---

8) 저자가 3인 이상, 5인 까지 경우 첫 인용에는 한국인은 성과 이름 전부, 외국인인 경우 성(family name)을 전부 표기하고, 같은 문헌이 반복 인용될 때, 한국인은 첫 저자의 이름 전부와 등(等), 외국인은 첫 저자의 성과 et al.을 표기한다.
[예시]
홍길동, 홍춘희 및 김길수(2001)는 비만의------ 첫 인용
홍길동 등 (2001)은 비만의---------- 반복인용
Willams, Johnes, Smeith & Lee(2001)는 스포츠 경영에서 ------- 첫 인용
Willams et al. (2001)은 스포츠경영에서----------반복인용

9) 같은 연도, 같은 성을 가진 다른 2명 이상의 저자 논문을 참고한 경우에는 성과 이름의 첫 글자(intial)를 쓰고, 한국인은 이름 전부를 쓴다.

[예시]

------사회적 스트레스(Volicer, K. A. 2001; Volicer, M. Y. 2001)------

10. 같은 저자의 복합인용은 연대순으로 하여 "," 로 띄어 쓰고, 저자명은 각 논문마다 반복하지 않는다.

    [예시]

    국문일 경우: (이기동, 1991, 1998). 영문인 경우: (Price, 1988, 1999).

11. 같은 해에 동일 저자에 의한 두 편 이상의 논문은 연도를 기입 후 a, b, c, 등으로 첨부하고 저자명을 반복하지 않는다.

    [예시]

    영문논문인 경우: (Price, 1980a , 1980b) 국문논문인 경우: (홍길동, 1980a , 1980b)

12. 본문 내용에서 다른 저자가 같은 내용에서 동시에 인용될 때는 한국인 먼저 가나다순으로, 그 다음 외국인은 알파벳순으로 괄호내용에 (;)를 이용하여 배열한다.

    [예시]

    ----에 대한 연구들(김성태, 1978; 남해구, 1997; 최경수, 2001; Brown & Smith, 1975; Lee, 1954; Williams, 1998)-----

13. 저자가 6인 이상인 경우에는 처음부터 한국인은 첫 저자의 이름 전부와 등(等), 외국인은 성과 등(et al.), 연도를 표기한다. 참고문헌에는 전체 저자의 이름을 표시한다.

    [예시]

    최영광 등 (1998)은 성인병 발병에 관한 연구에서 ----- 첫 인용, 반복인용 모두 Price et al. (1987)은 만성질환 추의 변화에 관한 연구에서 ---- 첫 인용, 반복인용

5. 참고문헌 작성

참고문헌 작성 원칙은 미국심리학회 출판요강(Publication Manual of American Psycho- logical Association, 5th ed. 2001)에 준한다. 참고문헌의 나열은 먼저 동양어 표기 문헌을 가 나 다 순으로, 다음에 서양어 표기 문헌을 알파벳순으로 한다. 세부 주요작성원칙은 다음과 같다.

1) 정기간행물(Periodicals)

- 저자(출판년도): 저자명은 모두 명기하되 영문일 경우 성은 전부 쓰고 나머지 부분은 머리글자만으로 표시. 성 다음은 쉼표(,)로 표시하고 저자가 2인이나 그 이상인 경우에는 마지막 저자 앞에 &를 사용. 출판연도는 저자 다음에 붙여서 괄호 안에 표기.
- 논문제목: 영문인 경우 제목과 하위제목(" : " 다음에 이어지는 제목) 첫머리 글자에서만 대문자로 표기하고 나머지는 모두 소문자로 표기.
- 학술지명: 국문인 경우 학술지명은 진하게 표기하고 영문인 경우 이탤릭체로 표기.
- 영문 학술지명: 축약형(Abbreviation)이 아닌 원제 명칭으로 기재하고 명사, 대명사는 첫머리 글자를 대문자로 표기.
- 권 호 번호와 페이지: 각각 숫자로만 표시하되 국문에서는 권 번호를 진하게, 영문에서는 이탤릭으로 표기. 호(No)는 국문과 영문에서 진하게 또는 이탤릭으로 표기하지 않고 정체로 표기.
- 영문 참고문헌 표기: '양쪽정렬' 편집상 불가피한 단어 간 공간 여백 불균형은 분철로서 적절하게 조절.

[학술지 저자 1명인 경우]

홍길동(1993). 학생체력검사의 평가방법 개선방안. 한국체육학회지, 32(2) 512-530. McPherson, B. D. (1994). Sport participation across the life cycle: A review of the literature and suggestions for future research. *Journal of Sport Sociology, 1,* 34- 32.

[학술지 저자 2명인 경우]

Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organiza- tions. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 45*(2), 10-36.

[학술지 저자가 6명 이상인 경우]

Wolchik, S. A. West, S. G., Sandler, I. N., Tein, J., Coatsworth, D., Lengua. L., et al. (2000). An experimental evaluation of theory-based mother and mother- child programs for children of divorce. *Journal of Consulting and Clinical Psy- chology, 68,* 843-856.

[심사완료 후 게재 예정 논문]

Zuckerman, M., & Kieffer, S. C. (in press). Race differences in faceism: Dose facial prominence imply dominance? *Journal of Personality and Social Psychology.*

[잡지 기사]

Kandel, E. R., & Squire, L. R. (2000, November 10). Neuroscience: Breaking down scientific barriers to the study of brain and mind. *Science, 290,* 1113-1120.

[신문기사]

홍길동(1998, 7월 20일). 운동선수의 상해 실태. **동해일보,** pp. A15, A16. New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure (1933, July 13). The Washington Post, p. A12.

[초록집]

Woolf, N. Y., Young, S. L., Fanselow, M. S., & Butche, L. L. (1991). MAP-2 ex- pression in cholinoceptive pyramidal cells of rodent cortex and hippocampus is altered by Pavlovian conditioning [Abstract]. *Society for Neuroscience Ab- stracts, 17,* 480.

[논문집의 특별 부록-supplement]

Regier, A., A., Narrow, W. E., & Rae, D. S. (1990). The epidemiology of anxiety disorders: The epidemiologic catchment area (ECA) experience. *Journal of Psy- chiatric Research, 24*(Suppl. 2), 3-14.

2) 단행본(Books)

- 저자, 편집자: 편집된 책일 경우 국문은 저자명 뒤에 (편)으로 표시하고 영문일 경우 (Ed.) 혹은 (Eds.) 라는 약어로 표시.
- 출판연도: 책이 발간된 연도 표시.
- 책 제목: 국문일 경우 진하게, 영문일 경우 이탤릭체로 표기하되 책 제목은 명사, 대명사만 대문자로 표기. 책이 재판 이상으로 간행된 경우 책 제목 다음에 판수를 기재.
- 출판 도시: 출판도시와 출판사 사이는 콜론(:)으로 표시.

[단행본]

홍길동(1995). **운동생리학.** 서울: 동양출판사.

Safrit, M. J. (1990). *Introduction to measurement in physical education and exercise sci- ence*(3rd. ed..). St. Louis, Missouri: Times Mirror.

[편저]

Gibbs, T. T., & Huang, L. N. (Eds.). (1991). *Children of color: Psychological interven- tions with minority youth.* San Francisco: Jossey-Bass.

[저자, 편저자가 명기 안 된 단행본]

Merrian-Webster's collegiate dictionary(10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merrian- Webster.

[백과사전, 사전]

Sadie, S. (Ed.). (1980). *The new Grove dictionary of music and musicians* (6th ed., vols. 1-20). London:m Macmillan.

[편 · 저서 내의 장(chapter) 또는 논문]

Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger III & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

3) 보고서(Technical and Research Reports)

[보고서]

김천식(1993). **국민건강관리 프로그램 개발.** 서울: 한국문화대학교 체육과학연구소. National Institute of Mental Health. (1990). Clinical training in serious mental illness (DHHS Publication No. ADM 90-1679). Washington, DC: U. S. Government Printing Office.

4) 학술회의나 심포지엄의 자료(Proceedings)

[출간된 자료집]

김경숙(2005). 국민체육진흥을 위한 생활체육지도자의 역할. 한국체육학회, 제24회 국민체육 진흥세미나, **국민체육진흥을 위한 전문체육인의 역할(pp. 29-56).** 서울: 한국체육학회.

Deci, E. L., & Robert, R. M. (1997). A motivational approach to self: Intergration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation, Vol. 37.* Perspectives on motivation (pp. 237-288). Lincoln: university of Nebraska press.

[포스터 발표]

Ruby, J., & Fulton, C.(1993, June). *Beyond redlining: Editing software that works.* Poster session presented at the annual meeting of the Society for Scholarly Publishing, Washington, DC.

5) 석 · 박사 학위논문(Doctoral Dissertation and Master's Thesis)

[학위논문]

홍길남(1994). **준거지향 검사의 기준설정방법 비교.** 미간행 박사학위논문. 서울대학교 대학원, 서울.

[학위논문 초록집]

Bower, D. L. (1993). Employee assistant programs supervisory referrals: Characteris- tics of referring and nonreferring supervisor. *Dissertation Abstracts International, 54*(01), 534B. (UMI No. 9315947)

6) 시청각 자료(Audiovisual Media)

[TV 프로그램]

Miller, R. (Producer). (1989). *The mind* [Television series]. New York: WNET.

7) 전자문서(Electronic Media)

[전자 저널]

Fredrikson, B. L. (2000, March 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment, 3,* Article 0001a. Retrieved November 20, 2000, from http://journalsapa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html.

[웹사이트 자료]

Greater New Milford Area Healthy Community 2000, Task Force on Teen and Ado- lescent Issues. (n.d.) *Who has time for a family meal?* You do! Retrieved October 5, 2000, from http://www.familymealtime.org.

8) 참고문헌에서 허용되는 축약형 용어는 다음과 같다.

축약형	기본용어	축약형	기본용어
Chap.	chapter	p.(pp.)	page(pages)
ed.	edition	vol.	Volume
Rev. ed.	revised edition	vols.	volumes
2nd ed.	second edition	No.	Number
Ed.(Eds.)	Editor(Editors)	Pt.	Part
Trans.	Translator(s)	Suppl.	Supplement
n.d.	no date		

■ 심사 규정

1. 목적

이 규정은 본 논문집에 게재하기를 원하는 투고 논문의 심사에 관한 제반 사항을 규정함을 목적으로 한다.

2. 심사의 절차

투고된 논문에 대한 심사의 절차는 다음과 같다.

1) 논문심사는 해당 호의 논문집 발간일 2개월 전까지 접수된 논문에 대하여 심사를 진행하는 것을 원칙으로 한다.
2) 편집위원회에서는 논문 주제에 따라 2명의 공동 심사위원을 위촉하여, 논문 평가 기준에 의거하여 합의제에 의한 심사를 실시한다. 재심사 논문은 제 3자에게 맡기며, 편집위원회에서 최종 게재여부를 결정한다.
3) 게재 여부와 관련하여 본 위원회가 필요하다고 판단되면 외부로부터 약간의 위원을 위촉할 수도 있다.
4) 편집위원회로부터 위촉받은 심사위원은 심사 결과 수정이 필요한 경우 2주 이내에 수정, 보완하여 재심사를 받아야한다.

3. 논문 심사는 비공개를 원칙으로 한다.

4. 심사결과에 대한 “이의신청서”와 수정사항 지시 이행확인을 위한 “수정지시이행표” 양식을 학교 홈페이지 논문관련양식에서 다운 받아 작성하여 E-mail로 제출한다.

5. 논문심사 종합판정표

심사위원A	심사위원B	종합판정
게재 가	게재 가	게재 가
게재 가	수정 후 게재	수정 후 게재
게재 가	수정 후 재심	수정 후 재심
게재 가	게재 불가	제3 심사(심사위원C)
수정 후 게재	수정 후 게재	수정 후 게재
수정 후 게재	수정 후 재심	수정 후 재심
수정 후 게재	게재 불가	제3 심사(심사위원C)
수정 후 재심	수정 후 재심	수정 후 재심
수정 후 재심	게재 불가	게재 불가(재 투고)
게재 불가	게재 불가	게재 불가(재 투고 불가)

심사위원 C(제3심사) 종합판정		재심 결과 종합 판정			
		1인 재심인 경우		2인 재심인 경우	
게재 가	게재 가	게재 가	게재 가	게재 가, 게재 가	게재 가
수정 후 게재가	수정 후 게재가	수정 후 게재가	수정 후 게재가	게재 가, 수정 후 게재	수정 후 게재
게재 불가	게재 불가	게재 불가	게재 불가	수정 후 게재, 수정 후 게재	수정 후 게재
				게재 가, 게재 불가	게재 불가
				수정 후 게재, 게재 불가	게재 불가
				게재 불가, 게재 불가	게재 불가

■ 기타 규정

1. 외국어(영어) 논문은 저자 중 1인이 외국인이거나 외국기관에 소속되어 있는 경우에만 가능하다.

2. 같은 호에는 단독 2편 논문투고 불가하고, 단독 1편 공동연구자포함 2편은 가능하다.
(단, 특집호는 예외).

■ 원고편집양식(한글 2007)

기본적으로 대표 글-휴먼명조, 한글-휴먼명조, 영문-휴먼명조

	서체(영문)	장평(%)	자간(%)	급수	행간	단수	내어쓰기	들여쓰기
본문	휴먼명조	90	-10	10p	150%	2		10pt
논문제목	휴먼명조	90	-10	18p	130%	1		왼쪽
부제목	휴먼명조	90	-10	12p	150%			왼쪽
이름	휴먼명조	90	-10	11p	130%			왼쪽
소속	휴먼명조	90	-10	10p	130%			왼쪽
영문논문제목	휴먼명조	95	-10	15p	110%			왼쪽
영문부제목	휴먼명조	90	-10	12p	150%			왼쪽
영문이름	휴먼명조	90	-10	10p	150%			왼쪽
영문소속	휴먼명조	90	-10	10p(이탤릭)	150%			왼쪽
요약	휴먼명조	90	-10	10p	150%			왼쪽
국문요약본문	휴먼명조	90	-10	10p	150%			
Abstract	휴먼명조	90	-10	10p	150%			왼쪽
영문요약본문	휴먼명조	90	-10	9p	150%			
Key words	휴먼명조	90	-10	8p	130%			
장 제목(서론)	휴먼고딕	90	-10	14p(진하게)	150%	2		가운데
1. 제목	휴먼고딕	90	-10	10p(진하게)	150%	2		10pt
1) 제목	휴먼명조	90	-10	10p(진하게)	150%	2		10pt
표제목	휴먼명조	90	-10	9p	105%	1 or 2		
표내용	휴먼명조	90	-10	9p	105%	1 or 2		
그림제목	휴먼명조	90	-10	9p	105%	1 or 2		
그림내용	휴먼명조	90	-10	9p	105%	1 or 2		
참고문헌	휴먼명조	90	-10	14p(진하게)	150%	2		가운데
참고문헌 내용	휴먼명조	90	-10	10p	150%	2	35pt	

- 용지설정 : 사용자 정의 - 190×260, 여백주기 - 위쪽 : 20, 아래쪽 : 20, 오른쪽 : 20, 왼쪽 : 20
- 머리말 : 15.0 , 꼬리말 : 0
- 표, 그림은 캡션편집

■ 연구논문(양적, 질적 연구)의 원고작성 체재의 범례

- 논 제(국문)
- 저자(소속)(국문)
- 논제(영문)
- 저자(영문)
- 국문요약(요약)본문
- 영문요약(ABSTRACT)본문
- Key words
- 교신저자 E-mail

- 서론
    1. 제목
        1) 제목
- 연구 방법
    1. 제목
        1) 제목
- 결과(결과 및 논의)
    1. 제목
        제목
- 논의
- 결론 및 제언
- 참고문헌

단, 문헌연구 형식의 논문일 경우 서론과 결론 및 제언 부분의 형식은 갖추고 나머지 부분의 체제는 논문주제와 방법의 특성에 적절하게 선택 할 수 있다.

스포츠 사이언스
(Sport Science)

연구윤리규정

『스포츠사이언스』 연구윤리규정

제정 2015-03-02

이 규정은 한국체육대학교 체육과학연구소 학술지 『스포츠사이언스』의 논문게재와 관련하여 투고자의 연구윤리를 확립하고 준수함을 목적으로 한다.

제1장 연구윤리 지침

제1조 연구자의 윤리 지침

1) 연구 대상이 사람인 경우 연구대상자에게 연구의 목적과 연구 참여 중 발생할 수 있는 정신적, 신체적 위험성에 대하여 충분히 설명을 하고 이에 대한 동의를 받았음을 명시하는 것을 원칙으로 한다.
2) 연구 대상이 실험동물인 경우 실험동물의 고통과 불편을 최소화 하도록 노력하였음을 명시하는 것을 원칙으로 한다.
3) 연구자는 모든 연구 활동에서 정직성, 진실성 및 정확성의 기본 원칙을 추구하며, 날조, 변조, 표절등과 같은 부정행위를 배격한다.

제2조 연구부정행위의 범위

연구부정행위는 연구개발과제의 제안, 연구개발의 수행, 연구개발결과의 보고 및 발표 등에서 행하여질 수 있는 위조, 변조, 표절, 부당한 논문저자 표시 행위 등을 말하며 각각의 정의는 다음과 같다.

1) 위조(fabrication) : 존재하지 않는 데이터 또는 연구결과 등을 허위로 만들어 내는 행위
2) 변조(falsification) : 연구 재료, 장비 및 과정 등을 인위적으로 조작하거나 데이터를 임의로 변형, 삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위
3) 표절(plagiarism) : 타인의 아이디어, 연구내용 및 연구결과 등을 정당한 승인 또는 인용 없이 도용 또는 발췌하여 사용하는 행위
4) 부당한 논문저자 표시 : 연구내용 또는 연구결과에 기여한 사람에게 정당한 이유 없이 논문저자 자격을 부여하지 않거나, 기여하지 않은 자에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 논문저자 자격을 부여하는 행위

<참고> 저자의 소속은 실험 및 자료 분석 등 연구를 수행할 당시의 소속으로 표시함을 원칙으로 한다. 단, 저자가 원할 경우 현 소속으로 표시 할 수 있다.

5) 중복사용 : 본인이 이미 출판한 자료 또는 출판을 위해 심사 중에 있는 자료를 정당한 승인 또는 인용없이 다시 출판하거나 게재하는 행위

<참고> 논문에서 발표된 연구결과를 모아서 저서로 출간하는 경우는 중복게재에 해당하지 않는다. 단, 이 경우에도 이미 발표된 결과에 대하여 적절한 인용표시를 하여야 하며, 학술지에 실었던 내용을 대중서, 교양잡지 등에 쉽게 풀어 쓴 것은 중복게재에 해당하지 않는다.

6) 중복게재(multiple publication) 및 이중게재(redundant publication) : 연구자 자신의 이전 연구결과와 동일 또는 유사한 가설, 자료, 토론, 논점, 결론 등에서 상당부분 겹치는 논문을 처음 게재한 학술지 편집 책임자의 허락 없이 또는 적절한 출처표시 없이 2개 이상의 학술지에 게재하는 행위. 이중게재는 이미 학술지에 발표한 논문에 있는 내용을 다른 학술지에 원저 논문으로 다시 발표하는 행위임. 이차 게재와는 구분하여야 함.

<참고> 이차게재(secondary publication)란 같은 내용의 논문을 다음 요건을 갖추어 두개 이상의 다른 학술지에 발표하는 것이며, 이는 일반적으로 연구부정행위가 아니다.

(1) 해당 학술지의 편집인 모두 문서로 동의하고 이차 학술지 편집인이 일차 학술지 논문을 보아야 함
(2) 이차로 출판하는 학술지에 이차출판인 사실과 원전(일차 학술지)을 명기해야 함
(3) 내용과 결론이 같아야 하고 두 번째 논문은 가급적 축약본으로 함
(4) 두 학술지의 독자층이 다르고, 이차 학술지 발행일자가 1주 이상 간격을 두어야 함
(5) 두 논문의 저자가 동일하여야 함

제2장 연구윤리 시행 규정

제1조 연구윤리 지침 규정

투고자의 연구윤리 지침 준수를 확인하기 위해 연구윤리 확약서 제출을 의무화한다.

1) 『스포츠사이언스』지의 기존 회원은 윤리 지침의 발효 시 본 윤리 지침 준수를 서약한 것으로 간주한다.
2) 『스포츠사이언스』지의 논문투고 시에 "전반적인 연구윤리 위반사항이 전혀 없음" 이라는 별지 제1호 서식에 의거하여 『연구윤리 확약서』를 받는다.

제2조 윤리 지침 위반 제보 및 접수

1) 논문심사위원을 비롯한『스포츠사이언스』회원은 다른 회원이 윤리 지침을 위반한 것을 인지할 경우 구술・서면・전화・전자우편 등 가능한 모든 방법으로 제보할 수 있으며 실명으로 제보함을 원칙으로 한다. 다만, 익명으로 제보하고자 할 경우 서면 또는 전자우편으로 연구과제명 또는 논문명 및 구체적인 부정행위의 내용과 증거를 제출하여야 한다.
2) 명백한 윤리 지침 위반 사례가 드러난 경우에는 윤리위원회에 보고할 수 있다.
3) 윤리위원회는 문제를 보고한 회원의 신원을 외부에 공개해서는 안 된다.

제3조 윤리위원회 구성 및 운영

1) 연구윤리에 관한 사항을 심의하기 위하여 출판위원장이 필요하다고 인정할 경우 출판위원회 내 연구윤리위원회 (이하 '위원회'라 한다)를 임시 설치한다.
2) 위원회는 위원장을 포함하여 3-5명의 위원으로 구성한다.
3) 출판위원장이 위원장을 겸임한다.
4) 위원은 출판위원회의 추천을 받은 자 중 위원장이 임명한다.
5) 위원회는 재적위원 과반수의 출석으로 성립하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
   단, 위임장은 위원회의 성립에서 출석으로 인정하되 의결권은 부여하지 않는다.
6) 위원회의 심의 대상인 연구에 관여하고 있는 위원은 그 연구와 관련된 심의에 참여할 수 없다.
7) 위원장은 심의를 위하여 필요한 경우 연구책임자 혹은 관리책임자에게 자료의 제출 또는 보고를 요구할 수 있다.
8) 위원은 심의와 관련된 제반 사항에 대하여 비밀을 준수해야 한다.

제4조 위원회의 기능

위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1) 논문에 대하여 제기된 연구윤리에 관한 사항
2) 연구 정직성에 관해 제기된 선의의 고발 사항
3) 연구 부정행위에 대한 조사
4) 기타 연구윤리에 관한 사항

제5조 윤리위원회의 조사 및 심의

1) 윤리 지침 위반으로 보고 된 회원은 제보내용의 사실 여부 조사를 위하여 윤리위원회에서 행하는 조사에 협조해야 한다. 이 조사에 협조하지 않는 것 그 자체로 윤리 지침 위반이 된다.(5년 검증 시효 및 제보의 구체성 조사)
2) 제보자 및 피조사자의 의견청취를 통해 연구윤리위원회에서 최종 판정한다.
3) 윤리 지침 위반으로 보고 된 회원에게는 충분한 소명 기회를 주어야 한다.
4) 윤리 지침 위반에 대해 최종적인 징계 결정이 내려질 때까지 윤리위원은 해당 회원의 신원을 외부에 공개해서는 안 된다.
5) 예비조사, 본 조사 판정결과에 불복할 경우 이의신청을 할수 있다.

제6조 윤리 지침 위반에 대한 징계

1) 윤리위원회는 윤리 지침 위반 회원에 대한 징계 여부 및 징계 내용을 최종적으로 결정하며, 징계 결과는 출판위원회에 보고하여야 한다.
2) 위원장은 윤리위원회의 징계처분을 결정한 때에는 그 사실을 한국체육과학연구원 홈페이지에 공고하여야 한다.
3) 윤리 지침 위반 회원에 대한 제재 지침은 윤리위원회 내규에 별도로 둔다.
   (1) 본 지침은 2015년 편집위원회에서 인준되는 즉시 발효된다.

※ 윤리 지침 위반 회원에 대한 제재 지침

윤리위원회에서는 연구부정행위로 『스포츠사이언스』 윤리 지침을 위반한 회원에 대해 그 사안의 경중에 따라 아래와 같은 제재를 시행할 수 있다.

1. 연구 윤리 지침을 1회 위반한 경우
   1) 경고 공문 발송
   2) 『스포츠사이언스지』지에 한시적인 투고 금지 (기간은 사안의 경중에 따라 결정)
2. 연구 윤리 지침을 2회 이상 위반한 경우
   1) 『스포츠사이언스』지에 영구적인 투고 금지
   2) 관계기관 고발

스포츠사이언스 제40권 제2호

발행인 안용규 총장
발행일 2022년 8월 31일

편집위원장 김현태 소장
편집위원

윤석훈 / 한국체대	조은형 / 한국스포츠정책과학원	남광우 / 해군사관학교
조인호 / 한국체대	송홍선 / 한국스포츠정책과학원	최영준 / 부산외국어대학교
조준용 / 한국체대	양춘호 / 한서대학교	안재찬 / 광주대학교
김응준 / 한국체대	김성덕 / 백석대학교	이가람 / 경상대학교
박상균 / 한국체대	정인구 / 한국교원대학교	이은석 / 가천대학교
조준호 / 한국체대	한기훈 / 부산대학교	엄현섭 / 건양대학교
윤영길 / 한국체대	윤석민 / 영남대학교	강은범 / 대전대학교

발행처 **한국체육대학교 체육과학연구소**
서울시 송파구 양재대로 1239(오륜동) 한국체육대학교 필승관 304호
전화 02) 410-6691~3 팩스 02) 410-6945

인쇄처 **홍익문화인쇄사** 02) 2274-8110

ISSN 2093-3363