Clinical Article The Korean Journal of Sports Medicine 2021;39(3):102-109

pISSN 1226-3729 eISSN 2288-6028 https://doi.org/10.5763/kjsm.2021.39.3.102

대학 엘리트 운동선수들의 종목에 따른 도핑에 대한 사고방식과 스포츠 성취목표 성향 및 지각된 동기분위기의 관계 분석

SRC 재활병원 재활의학과[1], 한국체육대학교 체육학과[2], 한국스포츠정책과학원 스포츠과학연구실[3]

김은국[1] • 박한별[2] • 최호경[3]

Analysis of the Relationship between Athletes' Attitudes toward Doping, Sport Orientation, and Perceived Motivational Climate in Sport among Collegiate Athletes

Eunkuk Kim[1], Hanbyel Park[2], Hokyung Choi[3]

[1]Department of Rehabilitation Medicine, SRC Rehabilitation Hospital, Gwangju, [2]Department of Physical Education, Korea National Sport University, Seoul, [3]Department of Sport Science, Korea Institute of Sport Science, Seoul, Korea

Purpose: This study aimed to identify the relationship between the attitudes toward doping, sport orientation, and perceived motivational climate in sport, and to provide useful information on the anti-doping strategy.

Methods: A total of 567 athletes in 21 sports completed four questionnaires Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS), Sport Orientation Questionnaire (SOQ; competitiveness orientation, win orientation, goal orientation), Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ; task orientation, ego orientation), and Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (PMCSQ-2; ego-involving and task-involving climates). They were divided into four categories: speed/power (n=201), endurance (n=154), motor skill (n=119), and team (n=93). We identified the difference of variables among four categories and verified possible factors significantly associated with attitudes toward doping.

Results: The PEAS of athletes in both speed/power sports and Team sports was higher than motor skill sports, and the team sports athletes also showed higher PEAS than endurance sports athletes. In speed/power sports, the task of TEOSQ and the win of SOQ were related to PEAS, and in endurance sports, the task of TEOSQ and the ego-involving of PMCSQ were related to PEAS. In motor skill sports and Team sports, the task-involving of PMCSQ and the goal of SOQ were associated with PEAS, respectively.

Conclusion: The results of this study provided new insights into the psychosocial mechanisms of attitudes toward doping, and it would contribute significantly to effective anti-doping strategies based on sports characteristics.

Keywords: Doping, Attitude, Sport orientation, Motivational climate

Received: December 23, 2020 Revised: August 19, 2021 Accepted: August 19, 2021

Correspondence: Hokyung Choi
Department of Sport Science, Korea Institute of Sport Science, 727 Hwarang-ro, Nowon-gu, Seoul 01794, Korea
Tel: +82-2-970-9572, Fax: +82-2-970-9502, E-mail: ghruddl82@gmail.com

*This study was supported by SOL research grant of Korean Society of Sports Medicine for 2019.

Copyright ©2021 The Korean Society of Sports Medicine
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

세계반도핑기구(World Anti-Doping Agency, WADA)와 한국도핑방지위원회(Korea Anti-Doping Agency, KADA)와 같은 국가 도핑방지 기구는 운동선수를 지속적으로 관리하고 금지약물과 금지방법 사용에 대해 강력한 제재를 가함에도 불구하고, 국내외 도핑방지 규정 위반사례는 여전히 2% 정도 수준을 유지하고 있다[1]. 2017년 러시아는 도핑검사 결과를 조작한 혐의로 국제올림픽위원회(International Olympic Committee)로부터 '회원 자격 정지' 처분을 받은 바 있고 2019년에도 도핑검사 샘플을 조작한 의혹에 대해 WADA가 4년 동안 국제스포츠대회에 참가를 제재하는 징계를 내리기도 했다. 국내에서도 2019년에 실시된 6,655건의 도핑검사 중 도핑방지규정 위반 사례가 12건(0.2%) 발생한 것에 반해, 2020년에 실시된 3,150건의 검사 중에는 16건(0.5%)이 발생하였다.

운동선수들이 운동수행능력 향상을 위한 물질 및 방법(performance-enhancing substances and methods)을 사용하는 행위인 도핑(doping)은 일시적인 심리적 과정에 의한 것이 아니라 의도적이고 자기통제적이며 목표지향적인 행위이다[2]. 이러한 행위는 스포츠 상황에서 목표 선택과 실행, 목표에 대한 몰입, 목표 달성을 위한 피드백, 목표 평가 및 수정 등의 과정에서 형성되는 도핑 행위(behavior)에 대한 신념(belief)과 성향(disposition), 즉 도핑에 대한 사고방식(attitude)과 관련이 있고[3], 도핑에 대한 사고방식 형성에 있어 개인적(personality-related) 요인과 상황적(situational) 요인 및 사회환경적(systemic) 요인 등 다양한 요인이 관여한다[2].

성취목표지향은 운동선수가 스포츠 수행과정에서 어떠한 측면을 더 높이 추구하며 수행하는지를 의미하는 것으로 선수들이 성취상황에서 성공과 실패를 평가하는 기준과 자신의 능력 유무를 판단하는 기준이 된다[4]. 성취목표 성향은 경쟁지향(competitiveness orientation), 승리지향(win orientation), 목표지향(goal orientation) 등 3개의 차원으로 분류할 수 있는데, 경쟁지향은 스포츠가 지닌 경쟁적 상황에서 만족을 추구하려는 것을 의미하고, 승리지향은 경기에서 승리하는 것에 초점은 두는 반면, 목표지향은 자신이 정해놓은 수행목표 달성에 초점을 맞춘다고 할 수 있다[5]. 특히, 경쟁심이 강하거나 극도의 승리지향 성향이 있는 선수가 도핑을 행하기도 하는 것으로 보고되었다[3,6].

이러한 성취목표 성향과 함께 스포츠 상황에서 확인되는 또 다른 성취목표 성향은 과제 목표지향성과 자아 목표지향성이다. 과제 목표지향성은 상대를 이기는 것보다 스포츠 상황에서 발생한 문제를 해결하거나 자신의 기준을 달성하는 데 관심을 갖는 성향인 반면, 자아 목표지향성은 상대보다 좋은 기록 또는 우위의 성적을 내는 데 관심을 갖는 성향이다[7]. 과제 목표지향 성향일수록 즐거움 또는 재미 등 긍정적 정서와 연관성이 높고, 자아 목표지향 성향일수록 우울 또는 불안, 피로와 같은 부정적 정서와 연관성이 높으며, 시합에서 패배할 경우 과제 목표지향 성향을 가진 선수들보다 패배에 따른 정서적 지각에 있어 덜 유연한 성향이 나타난다[8]. 또한 1,035명 체코 운동선수를 대상으로 성취목표 성향과 동기 및 도핑에 대한 태도를 확인한 연구에서는 과제 목표지향성이 내적 동기와 정(+)적인 관계를 보이고 내적 동기는 도핑에 대한 태도와 부(−)적인 관계를 보여, 결과적으로 과제 목표지향성이 도핑에 대해 엄격함을 보인다고 설명하였다[9]. 따라서 과제 목표지향 성향을 가진 선수보다 자아 목표지향 성향을 가진 선수에게서 나타나는 패배에 따른 불안정한 심리가 도핑을 하는 행동과 관련되어 있을 것이라 추측된다.

동기분위기는 스포츠 활동에서 코치의 행위에 영향을 받아 형성되는 학습환경이라 할 수 있는데, 학습의 과정과 참여가 강조되는 과제 지향 동기분위기가 형성되기도 하고 대인간의 경쟁이나 대중 평가를 강조하는 자아 지향 동기분위기가 형성되기도 한다[10]. 이러한 지각된 동기분위기는 시합 또는 경쟁자를 어떻게 인지할지 결정하는 데에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 선수의 도덕적 행위에도 영향을 미친다[11]. 즉, 자아 지향 동기분위기는 도덕적 행위가 낮은 것과 관련이 있는 반면, 과제 중심 분위기는 스포츠의 공정성을 유지하고 결과에 승복할 줄 아는 등의 스포츠인 정신(sportspersonship)과 관련이 있으며 이는 도핑 행위로부터 선수를 보호하는 것으로 설명되었다[12,13]. 실제, 국내 골프선수를 대상으로 시행한 연구[14]에서도 코치의 차별 등의 자아 지향 동기분위기가 도핑에 대해 관대한 태도를 보이게 하고, 경쟁의식 등의 과제 지향 동기분위기는 도핑에 대해 억압적인 태도를 보이게 한다고 설명하였다.

현재까지 도핑 행위와 관련된 많은 국외 선행연구는 도핑 의도(intension)와 행위(behavior)에 영향을 미치는 심리사회적 요인을 탐색해왔으나[15], 국내 도핑 관련 연구의 대부분은 반도핑의 정당성, 도핑의 문제점 등과 같은 도핑에 대한 윤리문제와 처벌 등과 같은 법적인 문제가 주를 이루고 있고, 국내 선수들을 대상으로 시행한 연구는 도핑 실태와 인식 수준 등을 확인하는 데에 그치고 있다[16]. 최근에는 도핑 행위와 직접적인 관련이 있는 도핑에 대한 신념과 태도 등을 분석하는 연구가 진행되고 있으나, 단일 종목에 한정되어 있고 도핑에 대한 사고방식과 성향에 영향을 미치는 요인 또한 나이, 성별 등 인구통계학적인 특성으로 제한하였다.

운동선수의 도핑을 예방하기 위해서는 도핑 의도 또는 도핑에

대한 사고방식 및 태도에 영향을 미치는 심리사회학적인 요인을 확인하는 것이 매우 중요하다[17]. 또한, 속도(speed)와 힘(power)를 요구하는 종목의 선수가 금지약물 사용 권유를 가장 많이 받고 지구력을 요하는 종목과 운동기술을 요하는 종목 및 팀 종목 순으로 금지약물 권유를 받는다고 보고된 바와 같이[18], 종목이 요구하는 특성에 따라 도핑 행위 위험이 높은 환경이 조성될 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 다양한 종목의 엘리트 운동선수들을 대상으로 종목에서 요구되는 특성에 따른 도핑에 대한 사고방식과 성향의 차이를 확인하고, 도핑에 대한 사고방식과 성향에 영향을 미치는 개인적인 요인과 사회환경적 요인을 측정하여 관련성을 분석함으로써, 도핑 행위의 위험성이 높은 종목에 대해 효과적이고 예방적인 차원의 반도핑 전략 마련에 유용한 정보를 제공하고자 한다.

연구 방법

1. 연구대상

본 연구는 한국체육대학교에 재학하여 훈련 중인 엘리트 선수들 중 본 연구의 목적과 절차에 대해 상세히 설명을 듣고 자발적인 참여에 동의한 21종목(하계 18종목, 동계 3종목) 567명의 운동선수들을 연구대상자로 선정하였다(Table 1). 연구에 참여하는 모든 선수들은 1대 1 개인 면담을 통해 설문 문항에 대한 자세한 설명을 들은 후 질문에 대한 답변을 자가 기록하는 방법으로 진행하였다. 면담 과정 동안 참가자의 자발적 참여 여부를 재차 확인하였고, 설문지 응답 내용의 민감성 때문에 모든 질문에 대해 답변자의 신분이 유추에 의해 밝혀지지 않는다는 철저한 익명성 및 비밀 보장에 대해 설명하였다. 또한 개인 면담으로 설문검사를 진행하기 어려운 참여자에 대해서는 휴대폰이나 컴퓨터를 통해 비대면으로 진행하였다. 본 연구 수행의 모든 절차는 K대학교의 윤리위원회로부터 승인을 받았다(승인번호: 20200612-01).

2. 평가도구

1) 도핑에 대한 사고방식 및 성향 척도(Performance Enhancement Attitude Scale)

도핑에 대한 사고방식 및 성향을 측정하기 위해 한국어로 번역된 Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS)을 사용하였다[19,20]. PEAS는 17개의 문항에 대해 '매우 동의하지 않음(1)'부터 '매우 동의함(6)'까지 한 방향으로 진행하는 6점 Likert rating scale을 사용하여 응답하도록 되어 있고, 연구대상자들의 문항에 대한 이해를 돕기 위해 경기력 향상을 위한 약물/방법(performance-enhancing drugs/methods)은 WADA 및 KADA에서 금지하는 약물 및 금지 방법이라는 내용과 기분 전환을 위한 약물(recreational drugs)은 운동 목적 이외에 유흥을 목적으로 사용하는 흥분제, 환각제 등의 약물이라는 내용의 설명을 설문지 서두에 추가하였다. 일반적으로 PEAS 점수 산출은 각 문항에 대한 응답을 합한 것으로 최소 17점에서 최대 102점까지 정량화할 수 있는데, 점수가 높은 선수가 도핑에 대해 더 관대한 사고방식 및 성향을 나타낸다고 평가한다. 본 연구에서는 PEAS를 구성하는 각 문항 중 설명력이 낮은 문항을 제거하기 위해 요인분석(factor analysis)을 실시하였고, 그 결과 총 10문항에 대해 응답한 자료만을 분석에 사용하였으며(누적설명력=55.64%, Karser-Meyer-Olkin [KMO]=0.914, χ^2=2,955.91, degree of freedom [df]=66, $p<0.001$), 10문항에 대한 Cronbach's α값은 0.882로 확인되었다.

2) 스포츠 성취목표 성향 설문지(Sport Orientation Questionnaire)

스포츠 성취목표 성향을 확인하기 위해 Gill과 Deeter[5]에 의해 개발되고 한국어로 번역된 Sport Orientation Questionnaire (SOQ)를 사용하였다[8]. SOQ는 총 25문항에 대해 '전혀 그렇지 않다(1)'부터 '매우 그렇다(5)'까지 한 방향으로 진행하는 5점 Likert rating

Table 1. Participants' demographic information

Variable	Speed/power (n=201)	Endurance (n=154)	Motor skill (n=119)	Team (n=93)	Total (n=567)
Sex					
Male	135 (67.2)	120 (77.9)	74 (62.2)	43 (46.2)	372 (65.6)
Female	66 (32.8)	34 (22.1)	45 (37.8)	50 (53.8)	195 (34.4)
Age (yr)	20.04±1.53	20.37±1.34	20.26±1.43	19.97±1.25	20.17±1.42
Height (cm)	174.11±8.65	176.21±8.01	168.53±7.83	170.65±10.39	172.94±9.08
Weight (kg)	77.16±18.49	71.86±11.14	66.03±13.06	67.57±12.95	71.81±15.41
Career (yr)	8.24±1.88	8.15±2.45	8.97±2.11	8.72±1.96	8.45±2.13

Values are presented as mean±standard deviation or number (%).

scale을 사용하여 응답함으로써 경쟁 지향(SOQ-Com, 13문항)과 승리 지향(SOQ-Win, 6문항) 및 목표 지향(SOQ-Goal, 6문항) 등 세 가지 유형의 성취동기를 확인할 수 있다. 본 연구에서는 SOQ를 구성하는 각 문항 중 설명력이 낮은 문항을 제거하기 위해 요인분석(factor analysis)을 실시하였고, 그 결과 SOQ-Com은 6문항, SOQ-Win은 3문항, SOQ-Goal은 5문항에 대해 응답한 자료만을 분석에 사용하였다(누적설명력=62.72%, KMO=0.958, χ^2=9,572.34, df=300, p<0.001). 각 유형을 측정하는 문항에 대한 Cronbach's α값은 각각 0.866 (SOQ-Com)와 0.758 (SOQ-in) 및 0.870 (SOQ-Goal)으로 확인되었다.

3) 스포츠 성취목표 지향성 설문지(Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire)

성취목표 지향성에 대한 측정은 Duda와 Nicholls[7]가 개발하고 한국어로 번역된 Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ)를 사용하였으며[8], 과제 지향성(TEOSQ-Task) 7문항과 자아 지향성(TEOSQ-Ego) 6문항에 대해 '전혀 그렇지 않다(1)'부터 '매우 그렇다(5)'까지 한 방향으로 진행하는 5점 Likert rating scale을 사용하여 응답하도록 되어 있다. 본 연구에서는 TEOSQ를 구성하는 각 문항 중 설명력이 낮은 문항을 제거하기 위해 요인분석(factor analysis)을 실시하였고, 그 결과 TEOSQ-Task 7문항과 TEOSQ-Ego 3문항에 응답한 자료만을 분석에 사용하였으며(누적설명력=70.55%, KMO=0.947, χ^2=6,428.91, df=78, p<0.001), 각 유형을 측정하는 문항에 대한 Cronbach's α값은 각각 0.943 (TEOSQ-Task)과 0.761 (TEOSQ-Ego)로 확인되었다.

4) 지각된 동기분위기 설문지(Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2)

지각된 동기분위기를 측정하기 위해 Newton 등[21]이 제안하고 한국어로 번역된 Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 (PMCSQ-2)를 사용하였고[8], 자아 지향성(PMCSQ-go) 16개 항목과 과제 지향성(PMCSQ-Task) 17개 항목에 대해 '전혀 그렇지 않다(1)'부터 '매우 그렇다(5)'까지 한 방향으로 진행하는 4점 Likert rating scale을 사용하여 응답하도록 되어 있다. 본 연구에서는 PMCSQ-2를 구성하는 각 문항 중 설명력이 낮은 문항을 제거하기 위해 요인분석(factor analysis)을 실시하였고, 그 결과 PMCSQ-Task 15문항과 PMCSQ-Ego 10문항에 대해 응답한 자료만을 분석에 사용하였으며(누적설명력=55.91%, KMO=0.942, χ^2=9,561.17, df=435, p<0.001), 각 유형을 측정하는 문항에 대한 Cronbach's α값은 각각 0.930 (PMCSQ-Task)과 0.903 (PMCSQ-Ego)으로 확인되었다.

3. 자료 처리

본 연구에서는 도핑에 대한 사고방식 및 태도가 개인적 요인인 성취목표 성향과 사회환경적 요인인 지각된 동기분위기와 어떤 관계가 있는지 확인하기 위해 IBM SPSS Statistics version 23.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

우선, 본 연구에서 사용한 설문지에 대한 타당도를 확인하기 위해 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하여 요인별 문항을 선별하였고, 선별된 문항에 대한 누적설명력 및 KMO값과 Bartlett 구형성 검정을 확인하였다. 이후 21개 종목을 종목별 신체활동 요구량, 스포츠 활동 요구량, 스포츠 활동의

Table 2. The difference of each variable

Variable	Speed/power[a] (n=201)	Endurance[b] (n=154)	Motor skill[c] (n=119)	Team[d] (n=93)	F (p)	*Post hoc*
PEAS	15.51±6.34	14.58±7.13	13.71±6.25	16.34±6.41	3.459 (0.016)	a, d>c d>b, c
SOQ_Com	22.1±4.16	22.38±4.59	22.85±4.96	21.72±4.03	1.130 (0.336)	-
SOQ_Win	12.62±2.10	12.06±2.41	12.24±2.67	12.51±1.91	1.970 (0.117)	-
SOQ_Goal	21.26±3.02	20.73±3.33	21.37±3.65	20.27±3.21	2.824 (0.038)	a, c>d
TEOSQ_Task	26.27±5.31	26.99±5.25	28.28±5.55	23.73±5.43	13.147 (0.001)	c>a, b>d
TEOSQ_Ego	10.19±2.67	10.19±2.63	10.33±2.56	9.49±2.57	2.083 (0.101)	-
PMCSQ_Task	58.83±9.61	58.79±9.36	58.02±10.76	58.68±8.46	0.206 (0.893)	-
PMCSQ_Ego	25.33±7.65	26.60±8.54	22.91±7.04	28.76±7.73	10.705 (0.001)	d>a, b>c

Values are presented as mean±standard deviation.
PEAS: Performance Enhancement Attitude Scale, SOQ: Sport Orientation Questionnaire, TEOSQ: Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire, PMCSQ: Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2, Com: competition-oriented, Win: win-oriented, Goal: goal-oriented, Task: task-oriented, Ego: ego-oriented.

종류에 따라 다음과 같이 4개의 범주로 분류하여[20], 종목 범주별로 PEAS와 SOQ, TEOSQ, PMCSQ에 대해 기술통계량을 산출하였다. (1) 스피드/파워 종목(speed/power, n=201): 태권도, 유도, 수영(단거리), 육상(단거리, 필드), 레슬링, 역도, 빙상(단거리); (2) 지구력 종목(endurance, n=154): 근대 5종, 수영(장거리), 육상(장거리), 배드민턴, 카누, 사이클, 조정, 테니스, 빙상(장거리); (3) 운동기술 종목(motor skill, n=119): 체조, 썰매, 양궁, 골프, 사격, 스키; (4) 단체 종목(team, n=93): 핸드볼, 하키. 종목 범주간 변인들의 차이를 확인하기 위해 일원변량분석(one-way analysis of variance)을 실시하였고, 최소 유의차 검정(least significant difference test)을 사용하여 사후검정(*post hoc*)을 실시하였다. 도핑에 대한 사고방식 및 태도에 개인적 요인인 성취목표 성향과 사회환경적 요인인 지각된 동기분위기가 어떠한 영향을 미치는지 확인하기 위해 PEAS를 종속변인으로 설정하고 SOQ_Com, SOQ_Win, SOQ_Goal, TEOSQ_Task, TEOSQ_Ego, PMCSQ_Task, PMCSQ_Ego를 독립변인으로 설정하여 단계적 다중회귀분석(stepwise multiple linear regression)을 실시하였고, 독립변인들의 분산팽창계수(variance inflation factor)를 확인하여 다중공선성(multicollinearity)을 평가하였다. 모든 통계의 유의 수준은 α=0.05로 설정하였다.

결 과

종목 범주별 PEAS와 SOQ_Com, SOQ_Win, SOQ_Goal, TEOSQ_Task, TEOSQ_Ego, PMCSQ_Task, PMCSQ_Ego의 차이를 확인한 결과(Table 2), PEAS는 스피드/파워 종목(15.51±6.34점)과 단체 종목(16.34±6.41점)이 운동기술 종목(13.71±6.25점)보다 높게 나타났고, 특히 단체 종목(16.34±6.41점)은 지구력 종목(14.58±7.13점)보다도 높았다(F=3.459, p=0.016). SOQ_Goal은 스피드/파워 종목(21.26±3.02점)과 운동기술 종목(21.37±3.65점)이 단체 종목(20.27±3.21점)보다 높았고(F=2.824, p=0.038), TEOSQ_Task는 운동기술 종목(28.28±5.55점)이 스피드/파워 종목(26.27±5.31점)과 지구력 종목(26.99±5.25점)보다 높았으며 단체 종목(23.73±5.43점)보다도 높게 나타났다(F=13.147, p=0.001). PMCSQ_Ego는 단체 종목(28.76±7.73점)이 스피드/파워 종목(25.33±7.65점)과 지구력 종목(26.60±8.54점)보다 높았고 운동기술 종목(22.91±7.04점)보다도 높은 것을 확인하였다(F=10.705, p=0.001).

종목 범주별 도핑에 대한 사고방식 및 태도에 성취목표 성향과 지각된 동기분위기가 어떠한 영향을 미치는지를 확인한 결과(Table 3), 스피드/파워 종목은 TEOSQ_Task (β=−0.195, p=0.008)와 SOQ_Win (β=−0.146, p=0.044)이 PEAS에 부(−)적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이러한 회귀모형은 유의하다고 판단되었으나(F=8.338, p=0.001) 분산설명력이 6.8%인 것으로 확인되었다. 지구력 종목은 TEOSQ_Task (β=−0.257, p=0.001)이 PEAS에 부(−)적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나 PMCSQ_Ego (β=0.189, p=0.016)는 정(+)적인 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 이러한 회귀모형의 분산설명력은 8.8%으로 나타났다

Table 3. Stepwise multiple linear regression for Performance Enhancement Attitude Scale

Sport	Independent variable	B	SE	β	t (p)	R^2	Adjusted R^2	F (p)	df	VIF
Speed/power						0.078	0.068	8.338 (0.001)	1,198	
	Constant	27.182	2.968		9.157 (0.001)					
	TEOSQ_Task	−0.233	0.086	−0.195	−2.700 (0.008)					1.116
	SOQ_Win	−0.440	0.217	−0.146	−2.029 (0.044)					1.116
Endurance						0.100	0.088	8.424 (0.001)	1,151	
	Constant	19.825	3.333		5.949 (0.001)					
	TEOSQ_Task	−0.350	0.105	−0.257	−3.333 (0.001)					1.000
	PMCSQ_Ego	0.158	0.064	0.189	2.446 (0.016)					1.000
Motor skill						0.066	0.058	8.230 (0.005)	1,117	
	Constant	22.350	3.064		7.294 (0.001)					
	PMCSQ_Task	−0.149	0.052	−0.256	−2.869 (0.005)					1.000
Team						0.051	0.041	4.895 (0.029)	1,91	
	Constant	25.467	4.174		6.101 (0.001)					
	SOQ_Goal	−0.450	0.203	−0.226	−2.212 (0.029)					1.000

SE: standard error, df: degree of freedom, VIF: variance inflation factor, SOQ: Sport orientation questionnaire, TEOSQ: Task and ego orientation in sport questionnaire, PMCSQ: Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2, Win: win-oriented, Goal: goal-oriented, Task: task-oriented, Ego: ego-oriented.

(F=8.424, p=0.001). 운동기술 종목은 PMCSQ_Task (β=−0.256, p=0.005)만이 PEAS에 부(−)적인 영향을 미치는 것으로 확인되었고(분산설명력=5.8%, F=8.230, p=0.005), 단체 종목에서도 SOQ_Goal (β=−0.226, p=0.029)만이 PEAS에 부(−)적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(분산설명력=5.1%, F=4.895, p=0.029).

고 찰

본 연구는 한국체육대학교에 재학 중인 엘리트 선수의 도핑에 대한 사고방식에 개인적 요인인 성취목표 성향과 사회환경적 요인인 지각된 동기분위기가 어떠한 영향을 미치는지 확인하고자 하였다. 그 결과, 스피드/파워 종목과 단체 종목은 운동기술 종목보다 PEAS가 높아 도핑에 대해 더 관대한 성향을 보이는 것으로 나타났고, 단체 종목은 지구력 종목보다도 도핑에 대해 더 관대함을 보였다. 스피드/파워 종목과 지구력 종목은 단체 종목보다 성취목표 성향 중 목표 지향성향이 강하게 나타났고, 운동기술 종목은 스피드/파워 종목과 지구력 종목보다 성취목표 지향성 중 과제 지향성이 강한 것으로 확인되었으며, 단체 종목은 다른 종목 범주보다 지각된 동기분위기 중 자아 지향 동기분위기가 강한 것으로 확인되었다. 또한, 스피드/파워 종목은 성취목표 지향성 중 과제 지향성과 승리 지향성이 증가할수록 도핑에 대해 더 엄격해지는 것으로 나타났고, 지구력 종목은 성취목표 지향성 중 과제 지향성이 증가할수록 도핑에 대해 더 엄격해졌으나 지각된 동기분위기 중 자아 지향 동기분위기가 강할수록 도핑에 대해 더 관대해지는 것으로 확인되었다. 운동기술 종목은 지각된 동기분위기 중 과제 지향 동기분위기가 강할수록 도핑에 대해 더 엄격해졌고, 단체 종목은 성취목표 지향성 중 목표 지향성향이 증가할수록 도핑에 대해 더 엄격함을 보였다.

도핑에 대한 사고방식 및 태도는 도핑 행위를 예측할 수 있는 강력한 인자로 알려져 있고, 이러한 도핑에 대한 사고방식 및 태도를 정량적으로 분석하고자 Petroczi 등[19]이 개발한 PEAS가 다양한 연구에 활용되고 있다. 국내 국가대표 선수를 대상으로 실시한 연구[22]에서는 스피드와 파워를 중요시 하는 종목 선수들의 PEAS 점수가 지구력이 요구되는 종목과 단체 종목의 선수들보다 높게 나타났고, 본 연구에서도 스피드/파워 종목이 운동기술 종목보다 PEAS가 높은 것으로 확인되어 선행연구의 결과와 유사하였는데, 이는 순간적인 스피드와 근력을 사용하는 종목 선수들은 다른 종목 선수들에 비해 영양보충제의 사용빈도가 높으므로 이러한 선수들이 경기력 저하 및 불안한 심리상태를 경험하게 되면 도핑 행동에 영향을 미칠 수 있다고 한 것과 관련이 있을 것으로 생각된다[23]. 그러나, 청소년 선수를 대상으로 도핑에 대한 태도를 확인한 연구[20]에서는 스피드/파워가 요구되는 종목보다 지구력 종목과 운동기술 종목의 PEAS가 높은 것으로 나타나 종목에서 요구되는 특성뿐 아니라 나이 또한 도핑에 대한 사고방식에 영향을 미칠 것으로 생각되며, 추후 연구에서는 인구통계학적인 특성까지 고려하여 도핑에 대한 사고방식 및 태도에 영향을 미치는 요인을 분석해야 할 필요가 있을 것으로 생각된다.

스포츠 성취목표 성향이란 운동선수들이 개인적으로 그들의 목표를 달성하기 위해 노력하는 성향으로, 이러한 성향은 운동선수의 도핑에 대한 태도에 영향을 미칠 수도 있다[24]. 경쟁에서 이기는 것을 목표로 하는 승리 지향성향이 높은 선수는 도핑 행위와 더욱 밀접한 관련이 있을 것이라고 제기되었고[24], 자아 지향성향이 강한 선수도 타인보다 우월한 능력을 입증하는 데 주로 관심을 가지고 있으므로 도핑 행동과 연관성이 있을 것으로 보인다[12,25]. 그러나, 본 연구에서는 스피드/파워 종목에서 승리 지향성향이 강할수록 도핑에 대해 더 엄격해지는 것으로 나타나 선행연구와 상반된 결과를 보였고, 국내 라켓 종목 선수들을 대상으로 진행한 연구[8]에서는 오히려 성취목표 성향이 도핑에 대한 사고방식 및 태도에 영향을 미치지 않는 것으로 확인되어, 국내 엘리트 선수가 지닌 특성이라 간주할 수 있을 것으로 생각된다. 추가적으로, 본 연구에서 스피드/파워 종목은 승리 지향성향과 함께 과제 지향성향이 높을수록 도핑에 대해 엄격함을 보였고, 지구력 종목 또한 과제 지향성이 증가할수록 도핑에 대해 더 엄격해지는 것을 확인할 수 있었다. 이는 과제 지향성이 높을수록 도핑 성향이 낮아진다고 주장된 선행연구의 결과[12]와 관련이 있을 것으로 생각되고, 성취목표 성향의 하위요인 관계를 확인함으로써 국내 엘리트 선수에게 효과적이고 목표지향적인 반도핑 프로그램 적용을 뒷받침하는 방법을 제공할 수 있을 것이다.

동기분위기는 코치 및 감독의 행위에 영향을 받아 형성되는 성취와 관련된 학습환경을 의미하는데[11], 과제 지향 동기분위기보다 자아 지향 동기분위기가 형성되면 선수들은 경쟁에서 승리에만 집착하게 되고, 패배에 대해 지나친 자기비판적인 성향을 보이기 때문에 도핑에 대해 관대한 성향을 보인다고 하였다[26]. 본 연구에서는 지구력 종목은 자아 지향 동기분위기가 강할수록 도핑에 대해 더 관대해지는 반면 운동기술 종목은 과제 지향 동기분위기가 강할수록 도핑에 대해 더 엄격해지는 것으로 확인되었다. 엘리트 선수를 대상으로 동기분위기가 도핑에 대한 사고방식 및 태도에 미치는 영향을 확인한 연구[12]에서는 과제 지향 동기분위기가 낮을수록 도핑에 관대한 성향을 보였으며, 국내 엘리트 선수를 대상으로 진행한 연구[10]에서도 과제 지향 동기분위기가 강할수록 도핑에 대해 엄격한 성향을 보여 본 연구와 유사한 결과가 도출되었다. 과제 지향 성향이 낮은 선수들은 코치와

부모, 동료 및 펜의 외부적인 기대치에 더욱 민감하게 반응하고, 이는 반사회적 행동과 도덕적 이탈 등 부정적인 영향을 미치게 되어 도핑 행동에 영향을 줄 수 있으므로[10], 코치 및 스텝들에게도 동기분위기와 도핑 행위의 연관성에 대한 교육을 통한 선수의 사회환경적 분위기 조성이 필요할 것으로 생각된다.

WADA에서 시행하는 주요 반도핑 전략은 도핑검사를 통해 이루어지지만, 엘리트 스포츠에서 지속적인 반도핑 효과를 거두기 위해서는 효과적인 반도핑 교육이 결국 그 중심을 차지해야 할 것이다. 특히, 엘리트 선수들이 실제로 사용하는 금지약물에 대한 정확하고 객관적인 정보를 얻기 어려운 현실을 고려한다면, 선수들의 도핑에 대한 사고방식과 도핑 행동에 영향을 미치는 개인적 요인과 사회환경적 요인 등에 대한 분석이 선행되어야 할 것이고, 이를 근거로 가장 효율적인 반도핑 교육 프로그램이 마련되어야 할 것이다. 따라서, 본 연구는 21개 스포츠 종목을 종목에서 요구되는 역량에 따라 4개의 범주로 구분하였고, 종목 범주별 도핑에 대한 사고방식 및 태도와 이에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써, 종목 특성에 따라 도핑 성향에 영향을 미칠 수 있는 개인적 요인인 성취목표 성향과 사회환경적 요인인 동기분위기를 확인하였다. 동기분위기는 시간이 지남에 따라 변화될 수 있으므로 종단적 실험 연구(longitudinal or experimental designs)도 필요하다고 할 수 있으나[17], 본 연구는 도핑에 대한 사고방식과 다양한 심리사회학적인 요인의 단순한 관계만을 확인하는 횡단연구 설계(cross-sectional design)로 진행하였다. 향후 도핑 성향에 영향을 미치는 개인적 요인과 사회환경적 요인과 더불어 상황적 요인을 포함하여 요인들 간의 직접적인 관계와 함께 매개효과를 확인하고, 스포츠 종목과 연령 및 성별에 따른 도핑 성향과 행위에 미치는 효과를 분석한다면, 인구통계학적 특성과 스포츠 특성을 모두 고려한 효율적인 반도핑 전략을 마련할 수 있을 것으로 생각된다.

결론으로, 본 연구에서 한국체육대학교에 재학 중인 21개 종목 엘리트 선수의 도핑에 대한 사고방식에 개인적 요인과 사회환경적 요인이 어떠한 영향을 미치는지 확인한 결과, 스피드/파워 종목과 단체 종목이 도핑에 대해 더 관대함을 보였고, 종목이 요구하는 특성에 따라 도핑에 대한 사고방식에 영향을 미치는 요인이 다양하게 확인되었다. 이러한 결과는 도핑 행위와 직접적인 연관이 있는 도핑에 대한 사고방식 및 태도에 영향을 미치는 심리사회적 메커니즘에 대해 새로운 시각을 제공하고 향후 종목의 특성을 고려한 반도핑 전략 마련에 유용한 정보가 될 것이다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Eunkuk Kim https://orcid.org/0000-0002-5111-0838
Hanbyel Park https://orcid.org/0000-0001-7492-8977
Hokyung Choi https://orcid.org/0000-0001-6324-7893

Author Contributions

Conceptualization: EK. Data curation: HP, HC. Funding acquisition: EK. Writing–original draft: EK, HP, HC. Writing–review & editing: all authors.

References

1. Petroczi A, Haugen KK. The doping self-reporting game: the paradox of a ‘false-telling’ mechanism and its potential research and policy implications. Sport Manag Rev 2012;15:513-7.
2. Petroczi A, Aidman E. Measuring explicit attitude toward doping: review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. Psychol Sport Exerc 2009;10:390-6.
3. Petroczi A. Attitudes and doping: a structural equation analysis of the relationship between athletes’ attitudes, sport orientation and doping behaviour. Subst Abuse Treat Prev Policy 2007;2:34.
4. Jeong Y. The effect of children’s goal orientation on their achievement behavior in failure. Korean J Develop Psychol 2007;20:185-203.
5. Gill DL, Deeter TE. Development of the sport orientation questionnaire. Res Q Exerc Sport 1988;59:191-202.
6. Waldron JJ, Krane V. Motivational climate and goal orientation in adolescent female softball players. J Sport Behav 2005;28:378-91.
7. Duda JL, Nicholls JG. Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. J Educ Psychol 1992;84:290-9.
8. Kim EK, Cha JH, Choi H. Relationship between attitudes toward doping and sports orientations in achievement motivation among racket sports players. Korean J Sport 2016;14(4):875-83.

9. Mudrak J, Slepicka P, Slepickova I. Sport motivation and doping in adolescent athletes. PLoS One 2018;13:e0205222.
10. Bae M, Yoon J, Kang H, Kim T. Influences of perfectionism and motivational climate on attitudes towards doping among Korean national athletes: a cross sectional study. Subst Abuse Treat Prev Policy 2017;12:52.
11. Ommundsen Y, Roberts GC, Lemyre PN, Treasure D. Perceived motivational climate in male youth soccer: relations to social-moral functioning, sportspersonship and team norm perceptions. Psychol Sport Exerc 2003;4:397-413.
12. Allen J, Taylor J, Dimeo P, Dixon S, Robinson L. Predicting elite Scottish athletes' attitudes towards doping: examining the contribution of achievement goals and motivational climate. J Sports Sci 2015;33:899-906.
13. Kwon S, Won Y, Kim JT. Analysis of relationship between taekwondo captain leadership type and training motivation climate. Korea Soc Wellness 2018;13:211-21.
14. Kim TG, Cha JH, Cha KS, Kim KH. A study of factors influencing the attitudes and dispositions of doping in elite golf players. J Digit Convergence 2016;14:527-36.
15. Aguilar-Navarro M, Muñoz-Guerra J, Del Mar Plara M, Del Coso J. Analysis of doping control test results in individual and team sports from 2003 to 2015. J Sport Health Sci 2020; 9:160-9.
16. Lee S, Kwon T. The analysis on research trend related to doping in Korea's physical education. Korea J Sports Sci 2018;27:9-17.
17. Guo L, Liang W, Baker JS, Mao ZX. Perceived motivational climates and doping intention in adolescent athletes: the mediating role of moral disengagement and sportspersonship. Front Psychol 2021;12:611636.
18. Alaranta A, Alaranta H, Holmila J, Palmu P, Pietilä K, Helenius I. Self-reported attitudes of elite athletes towards doping: differences between type of sport. Int J Sports Med 2006;27:842-6.
19. Petroczi A, Aidman EV, Nepusz T. Capturing doping attitudes by self-report declarations and implicit assessment: a methodology study. Subst Abuse Treat Prev Policy 2008;3:9.
20. Kim TG, Kim EK. Attitudes and dispositions toward doping in adolescent elite athletes. Korean J Sports Med 2013;31: 99-106.
21. Newton M, Duda JL, Yin Z. Examination of the psychometric properties of the perceived motivational climate in sport questionnaire-2 in a sample of female athletes. J Sports Sci 2000;18:275-90.
22. Kim E, Kim T. Attitudes and dispositions toward doping in Korean national players. Korea J Sports Sci 2014;23:215-24.
23. Tscholl P, Alonso JM, Dolle G, Junge A, Dvorak J. The use of drugs and nutritional supplements in top-level track and field athletes. Am J Sports Med 2010;38:133-40.
24. Sharifi V, Amin-Esmaeili M, Hajebi A, et al. Twelve-month prevalence and correlates of psychiatric disorders in Iran: the Iranian Mental Health Survey, 2011. Arch Iran Med 2015; 18:76-84.
25. Ismaili SS, Yousefi B, Sobhani Y. The role of some psychological factors in the doping attitudes of elite wrestlers. Int J Wrestling Sci 2013;3:35-47.
26. Hall HK, Kerr AW. Motivational antecedents of precompetitive anxiety in youth sport. Sport Psychol 1997;11:24-42.