Korean Journal of Sport Science 2025, 36(2), 146-153
https://doi.org/10.24985/kjss.2025.36.2.146

Original Article

The Effects of Autonomy Support and Holistic Attentional Focus on Putting Performance of Beginner

Dandan Mao, Taegyong Kwon and Seakhwan Shin*

Konkuk University

Article Info
Received 2024. 12. 03.
Revised 2025. 06. 26.
Accepted 2025. 06. 27.

Correspondence*
Seakhwan Shin
indy@konkuk.ac.kr

Key Words
Autonomy support, Holistic attentional focus, External focus, Golf putting, Beginner

본 논문은 모단단의 박사학위 논문을 바탕으로 이루어졌음.

PURPOSE This study explains how the combination of autonomy support (A) and holistic attentional focus (HF) affects golf putting performance among beginners. **METHODS** A total of 72 novice golfers were randomly assigned to (1) external focus (EF), (2) HF, (3) A–EF, (4) A–HF, (5) A, and (6) control groups, and their putting accuracy and consistency were measured. **RESULTS** The experimental findings showed that the group that received only A showed better accuracy than the control group in the acquisition stage and that the best accuracy and consistency were observed when A and HF were combined. The A–HF group maintained their accuracy even after the test. **CONCLUSIONS** Functional performance can be enhanced simply by providing A, and more positive effects can be expected when A interventions are implemented with HF than with EF.

서론

구두 지침은 운동수행과 학습을 효과적으로 촉진하기 위하여 사용되는 가장 보편적인 방법의 하나이다. 특히, 운동 기술을 구성하는 다양한 요소 중에서 수행자가 특정한 요소에 주의를 기울이도록 지시하는 '주의초점(focus of attention)'과 관련된 구두 지침의 효과가 주목받았으며, 이는 주의초점의 폭과 방향(Nideffer, 1976), 운동 기술이 연관된 주의초점, 운동 기술과 무관한 주의초점(Beilock et al., 2002) 등 다양한 패러다임을 통하여 연구되었다.

주의초점은 신체를 기준으로 주의 단서가 신체 외부에 존재하는 외적-주의초점(external focus: EF)과 신체 내부에 존재하는 내적-주의초점(internal focus: IF)으로 구분하여 유형에 따른 차별적 효과 연구가 활발히 진행되었으며(Wulf et al., 1998), 대부분의 연구에서는 외적-주의초점(EF)의 효과를 '제한된 행동 가설(the constrained action hypothesis: CAH)'을 통하여 예측하였다. CAH는 외적-주의초점(EF)에서 나타나는 긍정적 결과의 원인으로 운동제어 체계의 자동적 처리 과정이 원활하도록 돕기 때문이라고 설명하였으며 특히, 저숙련자의 경우 운동 기술의 향상 및 실수의 감소로 효과적이기에 다양한 운동 기술 분야에서 적용 가능하다고 보고된다(Amri-Dardari et al., 2022). 최근에는 골프 기술의 학습 연구에서 외적-주의초점(EF)이 수행뿐만 아니라 동기부여 또한 증가시킨다는 결과를 보고하였다(An & Wulf, 2024).

최근 들어, 이러한 주의초점의 영역은 외부에 형상화된 주의 단서를 넘어 동작 결과의 완성과 관련된 일반적인 느낌이나 감각에 주의를 집중하도록 하는 전체적-주의초점(holistic attentional focus: HF)에 주목하고 있다(Becker et al., 2019). 외적- 주의초점(EF)은 특정 과제나 성과를 중심으로 구체적이고 명확한 목표 지향성을 강조하는 반면, 전체적-주의초점(HF)은 복잡한 시스템과 그 상호작용을 이해하고자 하는 종합적인 접근을 강조하고 환경 변화에 대응하는 방안을 제시한다(Noroozi et al., 2024). 하지만 기존 주의초점 연구에서 사용하는 퍼팅 과제의 거리 변화는 난이도에 따른 효과의 차이로 해석되는 것에 그치고 있기에 다양한 과제 거리를 수행 환경의 변화에 초점을 맞추어 변화되는 상황적 요구에 최적 주의초점의 형태가 무엇인지 확인할 필요가 있다.

전체적-주의초점(HF)은 수행 과정의 전체적인 느낌에서부터 은유적인 행동 형태까지도 심상화하여 집중하도록 하는 것으로서 이러한 전체적-주의초점(HF)은 행동의 효과에 주의를 집중할 수 있도록 유도할 뿐만 아니라 신체 내에서 일어나는 행동의 효과에도 초점을 맞추도록 허용한다. 이 때문에 수행자로 하여금 긴장을 줄이고 자연스러운 행동 흐름을 유지하도록 도움을 주며, 전체적-주의초점(HF)과 외적-주의초점(EF)을 함께 활용하였을 때는 운동학습의 효율성이 크게 향상될 뿐만 아니라 전체적-주의초점이 잠재적으로는 외적-주의

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.

초점과 유사한 효과를 나타낼 수 있기에 상황에 맞도록 조화롭게 사용되어야 할 필요성이 있다(Abedanzadeh et al., 2022; Noroozi et al.,2024).

주의초점 연구는 주의초점의 형태뿐만 아니라 주의초점을 제시하는 효과적인 방안을 제시하기 위한 연구가 진행 중이며, 대표적으로 '운동학습의 OPTIMAL 이론(Optimising Performance through Intrinsic Motivation and Attention: OPTIMAL theory)'이 이에 해당한다(Wulf & Lewthwaite, 2016).

운동학습의 OPTIMAL 이론에 따르면 운동학습은 '자율성(Autonomy: A)'과 '수행에 대한 기대' 같은 동기부여 요소와 특정 주의 단서 사이의 복잡한 상호작용 속에서 발생한다고 주장한다. 여기서 OPTIMAL 이론의 핵심 변인인 자율성(A)은 원초적인 심리적/생물학적 욕구(Deci & Ryan, 2008)로서 기대치 향상과 같이 목표-행동 결합에 이바지하여 수행의 효과 및 효율성에 영향을 미칠 수 있는 동기적인 요인이다. 자율성에 대한 욕구는 일반적으로 개인적인 성취감 및 건강한 일상생활에서도 존재하는 것으로서 자율성을 지원하는 환경은 운동에 대한 동기부여와 지속성을 높이는 데 중요한 역할을 한다. '스스로 결정할 수 있음'을 뜻하는 자율성 지지는 개인이 자기 행동을 스스로 조절하고 결정할 수 있는 능력을 키우는 데 도움이 되어 결과적으로 운동수행의 질과 양 모두에 긍정적인 효과를 기대할 수 있다(Leotti et al., 2010; Leotti & Delgado, 2011; Mossman et al., 2024).

특히, '자율성(A)' 및 '수행에 대한 기대'와 외적-주의초점(EF)의 상호작용은 수행 목표와 행동의 결합이 향상되어 수행자가 자기 신체와 관련된 내적-주의초점(IF)에 집중하는 경향을 줄이고 과제 자체에 집중하도록 할 수 있다.

Powers et al.(2023)은 이러한 상호작용 효과를 자율성 지지가 외적 단서에 대한 과도한 의존으로 인한 부정적인 외적 압박을 줄여주기 때문에 심리적 웰빙과 수행에 긍정적인 효과가 있다고 설명한다. 이처럼 자율성 지지(A)와 주의초점 간의 상호작용 효과가 수행에 차이를 나타냄에도 불구하고 지금까지는 대부분 외적-주의초점(EF)과 내적-주의초점(IF)만으로 구분하여 자율성과 주의초점 간 상호작용을 보고하고 있다(Abdollahipour et al., 2019; Makaruk et al., 2019). 하지만 운동수행에서 외적-주의초점(EF)과의 조합으로 주목받는 전체적-주의초점(HF)의 경우에는 팀 스포츠의 지도 과정에서 나타나는 상호작용 효과만이 논의되고 있기에 전체적-주의초점(HF)과 자율성(A)의 결합이 운동 기술의 수행에 미치는 영향이 다양하게 확인될 필요성이 있다(Makaruk et al., 2020).

따라서 본 연구에서는 '운동학습의 OPTIMAL 이론'에서 제시된 자율성 지지(A)가 외적-주의초점(EF) 뿐만 아니라 전체적-주의초점(HF)과 결합하였을 때 나타나는 수행의 차이를 검증하고, 이를 통해 효과적인 주의초점 제시 방안을 확인하고자 한다. 이를 위해 초보자를 대상으로 한 골프 퍼팅 과제에서 목표 거리를 선택할 수 있는 자율성을 통제 조건으로 하여 주의초점 및 자율성 지지(A)에 따른 퍼팅 수행 효과의 차이를 검증하는 데 목적이 있으며, 본 연구에서는 선행 연구를 바탕으로 외적-주의초점(EF)과 전체적-주의초점(HF)의 주의유형 집단은 자율성의 지지와 상관없이 퍼팅 정확성에 집단 간 차이가 나타나지 않을 것이다. 다만 수행력 유지를 의미하는 사후 단계의 경우에는 자율성이 부여된 집단이 다른 집단과 비교하여 차별적인 효과가 나타날 것이라는 가설을 설정하였다.

연구방법

연구대상

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 골프 퍼팅에 대한 사전경험이 전혀 없는 만 20세~30세의 남/여 대학생 72명을 피험자로 선정하였으며, 모든 피험자는 피험자 모집 공고에 응하여 자발적으로 참여하거나 추천으로 모집되었다〈Table 1〉.

본 연구 실험과제인 골프퍼팅 동작은 특정 신체적 능력이 요구되지 않기에 성별에 따른 효과의 차이가 고려되지는 않았으며, 모든 피험자는 오른손잡이에 교정시력이 정상인 자들로 구성하여 성별에 상관없이 참여 순서에 따라 실험 전 무작위 수열로 생성된 여섯 집단[①외적-주의초점(EF), ②전체적-주의초점(HF), ③자율성지지-외적 주의초점(A-EF), ④자율성지지-전체적 주의초점(A-HF), ⑤자율성 지지(A), ⑥통제(Control)집단] 에 12명씩 무작위 배정하였다.

실험과제 및 도구

본 연구에서 실험 과제는 골프 퍼팅 과제로서 실험연구에서 퍼팅 과제를 사용하는 이유는 주로 과제의 특성에 기인한다. 퍼팅은 정확성과 일관성을 평가하기에 적합하며, 수행자의 집중력과 스트레스 반응을 관찰할 수 있는 심리적 요소를 제공한다. 또한 환경과 조건을 쉽게 통제할 수 있어 실험 결과의 신뢰성을 높일 수 있다(Nahirney & Tremblay, 2021; Petrini & Arendt-Nielsen, 2020; Sullivan et al., 2020).

골프 퍼팅

본 연구의 실험은 골프 퍼팅 과제로 모든 피험자는 동일한 퍼터와 골프공을 사용하여 과제를 수행하였으며, 4m 거리의 사전검사와 4m, 5m, 6m 거리의 습득 및 전이 단계를 실시하였다. 본 실험에서의 퍼팅 과제는 난이도를 높이기 위한 목적으로, 시작점으로부터 80cm 위치에 경사각(23。, 높이 15cm, 길이 100cm) 을 설치한 인조잔디 퍼팅 매트에서 실시하였으며, 과제의 목표는 시작점에서 지름 1cm의 목표 지점으로 퍼팅하여 공을 최대한 가깝게 이동시키는 것이었다〈Figure 1〉.

Table 1. Subject's general characteristics

Group		age	height	weight	vision (left)	vision (right)
EF	M	21.83	173.33	69.75	1.23	1.03
	±SD	2.33	7.15	18.79	0.38	0.42
HF	M	21.33	177.00	76.08	1.19	1.16
	±SD	2.64	7.64	11.71	0.34	0.25
A-EF	M	20.08	173.17	70.25	1.04	1.06
	±SD	1.56	8.79	10.09	0.56	0.56
A-HF	M	19.92	176.08	72.08	1.09	1.21
	±SD	1.31	8.04	12.75	0.41	0.49
A	M	20.92	175.83	71.33	1.28	1.28
	±SD	2.28	4.59	11.32	0.42	0.42
Control	M	21.83	169.83	60.42	1.13	1.13
	±SD	2.33	7.43	16.13	0.37	0.37

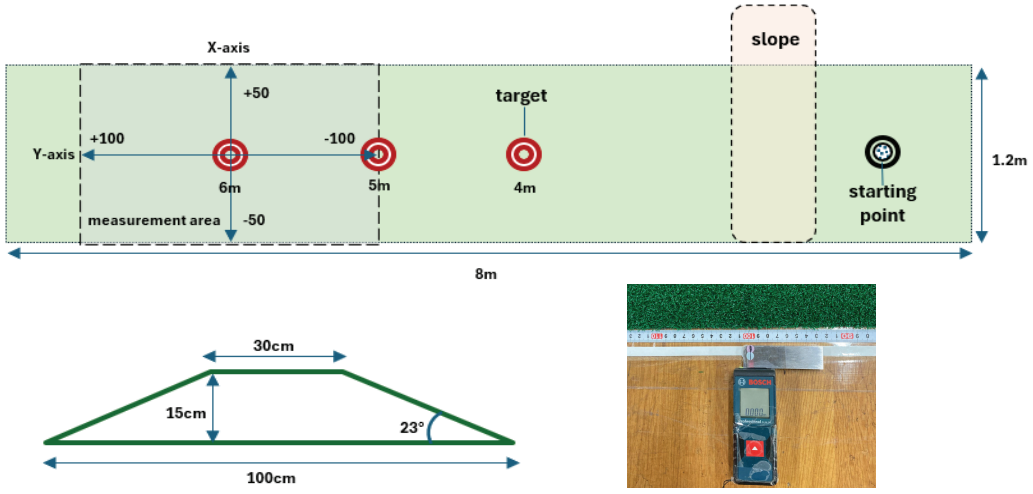

Fig. 1. Configuration of the experimental environment

Table 2. Error score formula in two-dimensional tasks

$$MRE = (\frac{1}{n})\Sigma RE_i$$

$RE = \sqrt{x^2 + y^2}$, x_i, y_i , i: 시행에서 얻은 점수의 좌표 값, n: 시행횟수

$$BVE = \sqrt{(\frac{1}{n})\Sigma[(x_i - x_c)^2 + (y_i - y_c)^2]}$$

x_i, y_i i: 시행에서 얻은 점수의 좌표 값, n: 시행횟수

$x_c = (\frac{1}{n})\Sigma x_i$, $y_c = (\frac{1}{n})\Sigma y_i$, x_c, y_c, c: 수행에서 수행자의 중앙점수

수행 정확성 측정

수행에 대한 정확성을 측정하기 위하여 목표 지점에 X축(100cm)과 Y축(200cm)의 측정 구역을 설치하였으며, 매 수행 골프공이 멈춘 위치의 X축의 좌표와 Y축의 좌푯값을 BOSCH-레이저 거리 측정기를 이용해 0.5cm 측정 단위로 기록하여 수행의 정확성을 대변하는 평균반경오차(mean radial error: MRE)와 일관성을 대변하는 이원변량가변오차(bivariate variable error: BVE)를 산출하였다〈Table 2〉.

실험절차

모든 피험자는 외적-주의초점(EF), 전체적-주의초점(HF), 자율성 지지-외적 주의초점(A-EF), 자율성 지지-전체적 주의초점(A-HF), 자율성 지지(A), 통제(Control)집단에 무선 배정되었으며, 실험에 앞서 참여 동의서의 서명과 함께 실험을 시작하였다.

사전검사

피험자들은 실험에 앞서 퍼팅과 관련된 기본사항(그립, 어드레스, 스트로크)에 대한 음성이 제거된 교육 동영상을 시청하여 퍼팅에 대한 충분한 관찰학습이 이루어지도록 하였으며, 프로 골퍼의 시범과 지도를 통해 퍼팅 동작에 대한 충분한 연습을 진행하였다. 동작에 대한 이해와 연습을 마친 피험자는 4m 거리의 퍼팅을 9회 실시하는 것으로 사전검사를 수행하여 퍼팅 수행의 정확성 및 일관성을 측정하였다.

습득단계

습득단계는 집단별로 처치된 주의 지침 및 자율성 지지 조건에 따라 4m, 5m, 6m 거리의 퍼팅 과제를 수행하였다. 자율성 지지가 포함된 집단의 경우에는 목표 거리(4m, 5m, 6m)를 피험자 스스로가 선택하여 수행할 수 있도록 하였다. 다만, 수행 목표가 일정한 순서로 패턴화되지 못하도록 주의를 주어 모니터링하였다. 자율성 지지가 불포함된 집단의 경우에는 동일 거리를 반복 학습효과를 방지하기 위하여 연구자가 무작위로 제시하는 목표 거리 순서에 따라 퍼팅을 수행하여야 했다. 이러한 무작위화는 피험자에게 다른 자극 순서를 제공하는 것으로 연구에서 순서효과가 연구 결과에 미치는 영향을 최소화하여 순서에 대한 편향을 줄이고 연구의 신뢰성을 높이는데 주요하다(Kim et al., 2017).

집단별로 제시되는 수행 관련 주의 지침 및 자율성 지지 처치 내용은 〈Table 3〉과 같다. 외적-주의초점 집단(EF)은 수행 거리의 목표 지점에 집중할 수 있도록 지침을 제공하였으며, 전체적-주의초점 집단(HF)은 목표 거리를 성공적으로 수행하는 동작의 느낌에 주의를 집중할 수 있도록 유도하였다. 주의지침의 제공 방법은 Castaneda & Gray(2007)의 연구를 참고하여 매 수행 시 "주의지침을 따르세요", "이번에는 무엇에 집중하며 수행했나요?", "무엇에 집중하기로 했죠?"와 같은 질의 응답 과정을 통해 피험자가 제시되는 주의지침을 유지할 수 있도록 노력하였다. 자율성 지지(A)집단은 주의 지침 없이 피험자 스스로가 목표 거리를 선택하여 퍼팅하도록 하였으며, 통제집단 또한 아무런 주의 지침 없이 제시되는 과제 거리를 수행하도록 하였다. 습득단계는 9회의 퍼팅을 1분단으로 4m, 5m, 6m 거리를 3회씩 수행하도록 구성되었으며, 피험자들은 총 6분단(총 54회)의 퍼팅을 실험 처치에 따라 수행하여 퍼팅 정확성 및 일관성을 측정하였다.

사후단계

사후단계는 습득단계 종료 24시간 후에 진행되었으며, 모든 집단은 피험자가 자신이 설정한 목표 순서에 따라 3분단으로 구성된 총 27회의 퍼팅을 수행하였다.

Table 3. Content of group-specific attention guidelines and whether autonomy is supported

Group	Instructions	Support for autonomy
EF	Focus on the target point where you need to send the ball.	×
HF	Imagine yourself successfully completing a task and focus on how you feel.	×
A-EF	Focus on the target point where you need to send the ball.	○
A-HF	Imagine yourself successfully completing a task and focus on how you feel.	○
A	No instructions	○
Control	No instructions	×

자료분석

실험에서 수집된 MRE 및 BVE의 오차점수는 평균을 산출하여 자료처리에 이용하였다(SPSS Statistics ver. 23.0). 연구 대상자의 동질성 검증을 위하여 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 상호작용 효과를 확인하기 위하여 시점(3) × 집단(6)을 반복 측정한 이원분산분석(Two-way ANOVA with repeated measures)을 실시하였으며, 시점별 집단 간 오차점수의 차이를 확인하기 위하여 일원분산분석을 실시하였다. 주효과에 대한 사후검증은 Tukey's HSD를 실시하였으며, 모든 분석의 유의수준은. 05로 설정하였다.

연구결과

자율성 지지 및 주의초점 유형에 따른 골프 퍼팅 수행력의 정확성 및 일관성에 미치는 효과를 확인하기 위하여 이원분산분석 결과 시점별 집단 간 상호작용 효과는 확인되지 않았으며(p〉.05), 사전-습득-사후 단계에서의 집단 간 오차점수의 차이를 확인하기 위한 일원분산분석 결과는 다음과 같다.

사전검사

사전검사에서 집단별 MRE 및 BVE의 평균 및 표준편차는 〈Table 4〉, 〈Table 5〉와 같으며, 일원분산분석 결과에서 MRE 및 BVE 모두 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않았다(p〉.05). 이러한 결과는 피험자들이 적합하게 무선 배정되었음을 의미하는 것이다.

습득단계

평균반경오차(MRE)

습득단계에서 MRE의 평균 및 표준편차는 〈Table 6〉과 같으며,

Table 4. Mean and standard deviation of pre-test MRE

	N		EF	HF	A-EF	A-HF	A	Control
MRE	12	*M*	63.24	57.33	63.96	58.52	58.33	63.58
		±*SD*	13.03	10.44	12.24	11.19	15.89	11.10

Table 5. Mean and standard deviation of pre-test BVE

	N		EF	HF	A-EF	A-HF	A	Control
BVE	12	*M*	58.48	57.55	66.88	59.98	52.27	61.22
		±*SD*	13.69	12.56	13.64	13.38	18.98	9.30

Table 6. Mean and standard deviation of MRE at acquisition stage

	N		EF	HF	A-EF	A-HF	A	Control
MRE	12	*M*	75.45	74.88	73.69	67.18	72.06	81.83
		±*SD*	8.64	6.71	5.94	7.85	7.94	6.89

MRE의 일원분산분석 결과는 [F(5,66)=5.036, P=.001]로 집단 간 통계적으로 유의한 차이를 확인할 수 있었다. 주효과에 대한 사후검증 결과 자율성 지지(A)집단(p=.022)과 자율성 지지-전체적 주의초점(A-HF) 집단(p〈.001)은 통제집단보다 우수한 퍼팅 정확성을 나타내었다〈Figure 2〉.

이원변량가변오차(BVE)

습득단계에서 BVE의 평균 및 표준편차는 〈Table 7〉과 같으며, BVE의 일원분산분석 결과에서 [F(5,66)=2.418, P=.045]로 나타났다. 주효과에 대한 사후검증 결과 자율성 지지-전체적 주의초점(A-HF) 집단(p=.023)은 통제집단보다 우수한 퍼팅 일관성을 나타내었다〈Figure 3〉.

Table 7. Mean and standard deviation of BVE at acquisition stage

	N		EF	HF	A-EF	A-HF	A	Control
BVE	12	*M*	75.88	73.63	73.51	69.54	72.28	78.60
		±*SD*	8.86	5.26	5.03	8.05	7.12	6.03

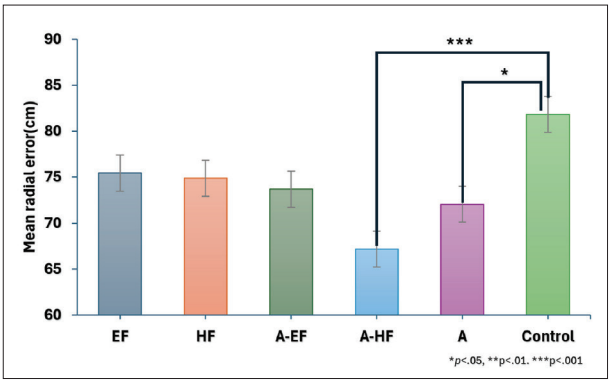

Fig. 2. Post-verification results of MRE in the acquisition stage

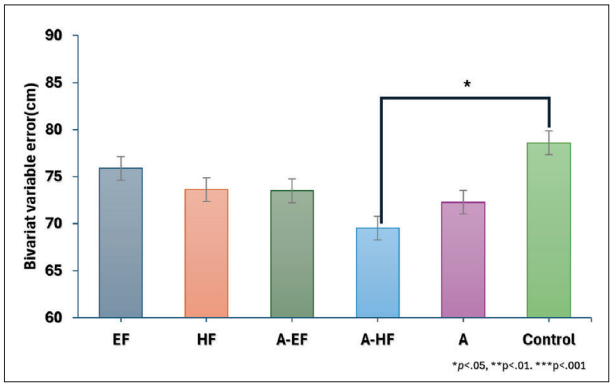

Fig. 3. Post-verification results of BVE in the acquisition stage

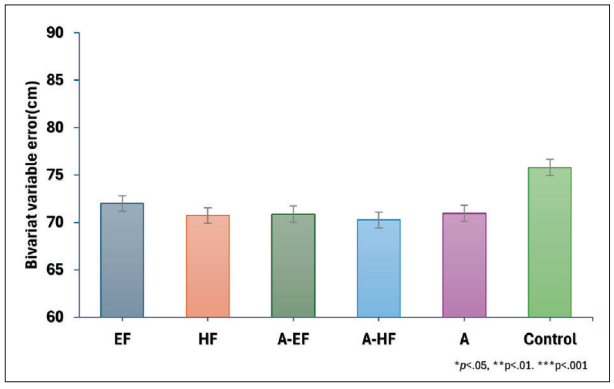

Fig. 5. BVE post-stage post-verification results

사후단계

평균반경오차(MRE)

사후단계에서 MRE의 평균 및 표준편차는 〈Table 8〉과 같으며, MRE의 일원분산분석 결과는 [F(5,66)=2.845, P=.022]로 집단 간 유의한 차이를 나타냈다. 주효과에 대한 사후검증 결과, 자율성 지지-전체적 주의초점(A-HF) 집단(p=.015)은 통제집단보다 우수한 퍼팅 정확성을 나타내어 수행력의 유지에 효과적인 것으로 나타났다〈Figure 4〉.

이원변량가변오차(BVE)

사후단계 BVE의 평균 및 표준편차는 〈Table 9〉와 같으며, 일원분산분석 결과는 〈Figure 5〉와 같이 수행의 일관성을 나타내는 이원변량가변오차(BVE)의 집단 간 유의한 차이가 나타나지 않았다(p〉.05).

Table 8. Mean and standard deviation of post-stage MRE

	N		EF	HF	A-EF	A-HF	A	Control
BVE	12	M	75.97	71.56	73.91	67.33	75.45	77.31
		$\pm SD$	6.90	5.35	6.58	7.60	7.42	9.16

Table 9. Mean and standard deviation of post-stage BVE

	N		EF	HF	A-EF	A-HF	A	Control
BVE	12	M	71.98	70.73	70.87	70.25	70.96	75.78
		$\pm SD$	12.30	5.42	8.23	7.46	9.43	7.45

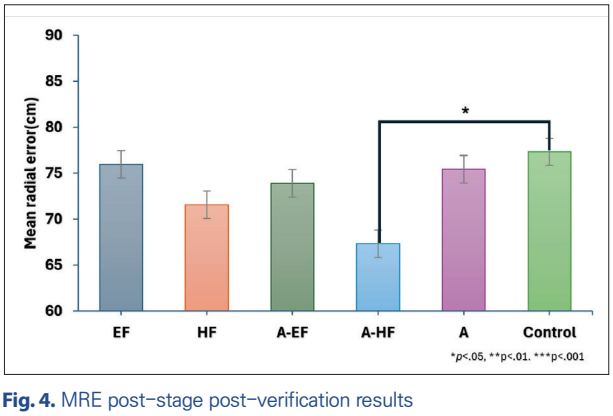

Fig. 4. MRE post-stage post-verification results

논 의

본 연구는 초보자를 대상으로 자율성 지지 및 전체적-주의초점의 결합이 골프 퍼팅 수행에 미치는 효과를 검증하고자 하였다. 습득단계의 MRE 및 BVE의 결과에서 외적-주의초점(EF) 집단과 전체적-주의초점(HF) 집단 간에는 유의한 차이를 확인할 수 없었으며, 이러한 결과는 전체적- 주의초점(HF)이 가지는 외적 주의초점(EF)과의 유사한 효과 기대를 재확인한 것이다(Becker et al., 2019).

OPTIMAL 이론에서 수행자의 기능수행에 대한 자신감 및 수행 기대치의 상승 요인인 자율성 지지(A)의 효과가 외적-주의초점(EF)과 결합하였을 때 단일 독립 요인을 이용한 집단보다 더 높은 수행 정확성을 기대한다고 주장하지만, McKay & Ste-Marie(2022)의 연구에서는 운동수행 중 자율성이 부여됐을 때, 특히 초기 학습 단계에서의 효과는 제한적일 수 있다고 설명하며, 이는 자율성 지지가 축구 기술 수행에 필수적이지 않다는 결과로 확인하였다. 이는 자율성 지지의 효과가 단순히 선택 기회의 제공으로 효과가 나타나는 것이 아니라, 상황맥락에 따라 달라질 수 있음을 시사하고 있다(Makaruk et al., 2020). 본 연구에서 또한 외적-주의초점(EF)과 자율성 지지(A)의 결합 조건이 통제 조건과의 비교에서도 수행 정확성 및 일관성에 긍정적 효과를 확인할 수 없었기에 자율성 지지와 외적-주의초점의 결합이 운동수행에 필수적이지 않다는 것을 재확인하였다.

오히려 본 연구에서 주목한 전체적-주의초점(HF)이 자율성 지지(A) 조건과 결합하였을 때 습득단계의 정확성과 일관성 및 사후단계의 정확성에서 긍정적인 수행 효과가 나타났다. 전체적-주의초점은 학습자에게 환경과 기술의 상호작용에 대한 이해를 도우며 이러한 주의 전략이 자율성 지지와 결합하였을 때 학습자의 자유로운 선택과 자기 결정성이 촉진되어 보다 효과적인 학습 환경을 조성하게 된다(Makaruk et al., 2020). 즉, 자율성지지를 통해 학습자가 자신의 방식대로 학습을 조정할 수 있도록 한 기회의 제공이 전체적-주의초점에 대한 이해를 더욱 강화한 결과로 추측된다. 주목할 점은 습득단계의 경우에는 자율성을 지지하는 조건(A)만으로도 퍼팅 수행의 정확성에 유의미한 긍정적 효과를 보여주었는데 기존 선행 연구에서 자율

성 지지(A)를 수행자들에게 다양한 방식과 형식으로 제공하였을 때 수행과 학습에 효과적이라는 견해를 뒷받침하는 결과이다(Lessa & Chiviacowsky, 2015; Hartman, 2007).

Mossman et al.(2024)의 연구에 따르면, 자율성 지지는 스포츠 환경에서 운동선수의 동기와 심리적 안녕에 긍정적인 영향을 미치며, 이는 자율성 지지가 개인의 기본 심리적 욕구인 자율성, 유능감, 관계성을 충족시켜 주는 데 기여하기 때문이다.

본 연구에서 자율성 지지(A)는 '제어'가 아닌 '제공'의 의미에서 '해야 하는 것'보다는 '원하는 것'을 할 수 있도록 목표 선택권을 부여하였으며, 수행자에게 주어진 이러한 일련의 선택권이 학습자 스스로가 학습을 촉진하고 수행을 강화하려는 원동력이 되었을 것으로 사료된다. 하지만 습득단계에서 보여준 자율성 지지(A)의 수행 효과가 사후단계까지 유지되지는 못하였다. 자율성 지지가 수행에 영향을 미치지 않는 경우는 수행자가 자율성 지원에 대한 인식이 부족하거나(Basri, 2020), 과제나 환경이 자율성을 요구하지 않을 때 효과가 감소할 수 있으며(McKay & Ste-Marie, 2022), 외부의 압력이나 스트레스 같은 부정적인 요소에 의해 상쇄될 수 있다(Tran et al., 2021). 또한, 자율성이 지나치게 강조되면 오히려 혼란과 목적 상실을 초래하여 방향성을 잃고 목표 달성이 어려워질 수 있다. 이러한 부정적 효과는 특히, 초보자나 경험이 적은 학습자에게서 나타난다(Mossman et al., 2024). 본 연구에서는 지연된 사후검사 과정이 사전단계와 같이 단시간에 진행되다 보니 자율성에 대한 인식이 부족하였거나 수행에 대한 스트레스가 발생하여 자율성의 효과가 상쇄되었을 것으로 추측한다.

결론 및 제언

본 연구 목적은 초보자의 골프 퍼팅 수행에서 자율성 지지와 전체적-주의초점의 결합이 갖는 효과 검증이 목적이었다. 연구에서 자율성 지지(A)는 습득단계에서 통제집단보다 우수한 수행 정확성을 나타냈으며, 이는 자율성 지지를 제공하는 것만으로도 기능수행이 강화될 수 있음을 확인한 것이다. 또한 자율성 지지(A)와 전체적-주의초점(HF)의 결합 조건에서 우수한 수행 효과를 확인할 수 있었으며, 이러한 결과는 자율성 지지(A) 조건이 외적-주의초점(EF)보다 전체적-주의초점(HF)과 함께 이용되었을 때 더 긍정적인 효과를 기대할 수 있음을 시사한다.

다음은 제언으로 본 실험에서 설정한 퍼팅 과제는 다양한 목표 설정 거리 변화에 따른 복잡 과제의 설정으로서 실험 과정에서 발생하는 난이도의 변화는 고려되지 못하였다. 따라서 반복되는 과제난이도의 변화가 수행력에 영향을 미칠 가능성이 있기에 향후 연구에서는 난이도 변화를 통제한 실험 조건에서 재검증될 필요성이 있다.

본 실험은 소규모 인원을 대상으로 한 단기적 효과만을 제시하고 있기에 일반화에 어려움이 있으며, 자율성지지의 효과는 개인의 경험이나 운동 유형에 따라 달라질 수 있기에 각 개인에 맞는 접근 방법이 필요하다. 자율성 지지의 경우 자기 결정성에 영향을 미치는 내적 동기의 강화를 위한 기본 심리 욕구로서 처치 조건에 따라 심리적 요인들에 영향을 미칠 가능성이 있으며, 앞서 설명한 바처럼 무의미한 자율성의 제공은 부작용이 나타날 수 있기에 질적인 접근으로 코칭 과정에서 개인의 내면적 동기 변화와 자율성지지의 주관적 의미를 더욱 명확하게 탐구된다면 스포츠 환경에서의 이론적 및 실용적 기여를 확장할 수 있을 것으로 사료된다.

CONFLICT OF INTEREST

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

AUTHOR CONTRIBUTION

Conceptualization: Dandan Mao, Data curation: Dandan Mao, Seakhwan Shin, Formal analysis: Dandan Mao, Methodology: Taegyong Kwon, Projectadministration: Taegyong Kwon, Seakhwan Shin, Visualization: Seakhwan Shin, Writing-original draft: Dandan Mao, Seakhwan Shin, Writing-review & editing: Seakhwan Shin, Taegyong Kwon

참고문헌

Abdollahipour, R., Valtr, L., & Wulf, G. (2019). Optimizing bowling performance. *Journal of Motor Learning and Development, 8*(2), 233-244.

Abedanzadeh, R., Becker, K., & Mousavi, S. M. R. (2022). Both a holistic and external focus of attention enhance the learning of a badminton short serve. *Psychological Research, 86*(1), 141-149.

Amri-Dardari, A., Mkaouer, B., Amara, S., Hammoudi-Nassib, S., Habacha, H., & BenSalah, F. Z. (2022). Immediate effect of self-modelling with internal versus external focus of attention on teaching/learning gymnastics motor-skills. *Journal of Human Kinetics, 84*, 224.

An, J., & Wulf, G. (2024). Golf skill learning: An external focus of attention enhances performance and motivation. Psychology of Sport and Exercise, 70, 102563.

Basri, F. (2020). Factors influencing learner autonomy and autonomy support in a faculty of education. *Teaching in Higher Education, 28*, 270-285.

Becker, K. A., Georges, A. F., & Aiken, C. A. (2019). Considering a holistic focus of attention as an alternative to an external focus. *Journal of Motor Learning and Development, 7*(2), 194-203.

Beilock, S. L., Carr, T. H., MacMahon, C., & Starkes, J. L. (2002). When paying attention becomes counterproductive: impact of divided versus skill-focused attention on novice and experienced performance of sensorimotor skills. *Journal of Experimental Psychology: Applied, 8*(1), 6.

Castaneda, B., & Gray, R. (2007). Effects of focus of attention on baseball batting performance in players of differing skill levels. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 29*(1), 60-77.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne, 49*(3), 182.

Hartman, J. M. (2007). Self-controlled use of a perceived physical assistance device during a balancing task. *Perceptual and Motor Skills, 104*(3), 1005-1016.

Kim, S., Choi, S., & Verma, R. (2017). Providing feedback to service customers: The effect of the presentation order and repetition of feedback types. *Journal of Service Management, 28*(2), 389-416.

Leotti, L. A., & Delgado, M. R. (2011). The inherent reward of choice. *Psychological Science, 22*(10), 1310-1318.

Leotti, L. A., Iyengar, S. S., & Ochsner, K. N. (2010). Born to choose: The origins and value of the need for control. *Trends in Cognitive Sciences, 14*(10), 457-463.

Lessa, H. T., & Chiviacowsky, S. (2015). Self-controlled practice benefits motor learning in older adults. *Human Movement Science, 40*, 372-380.

Makaruk, H., Porter, J. M., Bodasińska, A., & Palmer, S. (2020). Optimizing the penalty kick under external focus of attention and autonomy support instructions. *European Journal of Sport Science, 20*(10), 1378-1386.

Makaruk, H., Porter, J. M., Sadowski, J., Bodasińska, A., Zieliński, J., Niźnikowski, T., & Mastalerz, A. (2019). The effects of combining focus of attention and autonomy support on shot accuracy in the penalty kick. *PloS One, 14*(9), e0213487.

McKay, B., & Ste-Marie, D. (2022). Autonomy support via instructionally irrelevant choice not beneficial for motor performance or learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 93*(1), 64-76.

Mossman, L. H., Slemp, G. R., Lewis, K. J., Colla, R. H., & O'Halloran, P. (2024). Autonomy support in sport and exercise settings: A systematic review and meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 17*(1), 540-563.

Nahirney, P. C., & Tremblay, M. E. (2021). Brain ultrastructure: Putting the pieces together. *Frontiers in Cell and Developmental Biology, 9*, 629503.

Nideffer, R. M. (1976). Test of attentional and interpersonal style. *Journal of Personality and Social Psychology, 34*(3), 394.

Noroozi, T., Saemi, E., Doustan, M., Singh, H., & Aiken, C. A. (2024). The effect of internal, external, and holistic focus of attention on standing long jump performance in novice and skilled karatekas. *European Journal of Sport Science, 24*(7), 930-937.

Petrini, L., & Arendt-Nielsen, L. (2020). Understanding pain catastrophizing: Putting pieces together. *Frontiers in Psychology, 11*, 603420.

Powers, T. A., Moore, E., Levine, S., Holding, A., Zuroff, D. C., & Koestner, R. (2023). Autonomy support buffers the impact of self-criticism on depression. *Personality and Individual Differences, 200*, 111876.

Sullivan, S. M. P., Rains, M. C., Rodewald, A. D., Buzbee, W. W., & Rosemond, A. D. (2020). Distorting science, putting water at risk. *Science, 369*(6505), 766-768.

Tran, L. T. T., Hien, H. T. V., & Baker, J. R. (2021). When supportive workplaces positively help work performance. *Baltic Journal of Management, 16*(2), 208-227.

Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2016). Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. *Psychonomic Bulletin & Review, 23*, 1382-1414.

Wulf, G., Höß, M., & Prinz, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior, 30*(2), 169-179.

초보자 퍼팅 수행에서 자율성 지지 및 전체적-주의초점이 미치는 영향

Dandan Mao[1], 권택용[2], 신석환[3]

[1]건국대학교 일반대학원, 박사
[2]건국대학교, 교수
[3]건국대학교, 강사

[목적] 본 연구는 초보자를 대상으로 자율성 지지(A) 및 전체적 주의초점(HF)의 결합이 골프퍼팅 수행에 미치는 효과를 검증하고자 하였다.
[방법] 초보자 72명을 대상으로 ①외적 주의초점(EF), ②전체적 주의초점(HF), ③자율성지지-외적 주의초점(A-EF), ④자율성지지-전체적 주의초점(A-HF), ⑤자율성 지지(A), ⑥통제(Control)에 무선 배정하여 퍼팅 수행의 정확성(MRE) 및 일관성(BVE)을 측정하였다.
[결과] 실험 결과에서 수행 효과는 자율성 지지(A)만을 제공한 집단의 습득단계에서 통제집단보다 우수한 수행 정확성을 나타냈으며, 자율성 지지(A)와 전체적 주의초점(HF)의 결합 조건에서 정확성 및 일관성이 가장 우수한 것으로 나타났다. 자율성 지지(A)와 전체적 주의초점(HF)의 결합 집단의 수행 정확성은 사후까지도 유지되었다.
[결론] 연구의 결과는 자율성 지지(A)를 제공하는 것만으로도 기능수행이 강화될 수 있음을 확인하였으며, 자율성 지지(A) 조건이 외적 주의초점(EF) 보다는 전체적 주의초점(HF)과 함께 이용되었을 때 더 긍정적인 효과를 기대할 수 있음을 시사한다.

주요어
자율성 지지, 전체적 주의초점, 외적 주의초점, 골프 퍼팅, 초보자