

여가스포츠 참여 노인의 건강관심도, 스마트기기 활용 특성 및 운동지속성의 구조적 관계

연분홍¹ · 김중순²

¹승실대학교 연구교수 · ²이화여자대학교 박사

The Structural Relationships Among Health Concerns, Smart Device Utilization Characteristics, and Exercise Adherence in Older Adults Participating in Leisure Sports

Yeon, Boon-Hong¹ · Kim, Jong-Soon²

¹Soongsil University · ²Ewha Womans University

Abstract

The purpose of this study was to examine the structural relationships among health concern, smart device utilization characteristics, and exercise adherence in older adults participating in leisure sports. A total of 230 older adults aged 65 and over, residing in the Seoul and Gyeonggi regions and actively engaged in leisure sports activities (e.g., walking, park golf, fitness), were surveyed. The collected data were analyzed using SPSS 23.0 and AMOS 18.0, employing structural equation modeling and bootstrapping for mediation analysis. The results indicated that, first, health concern had a significant positive effect on smart device utilization characteristics. Second, smart device utilization characteristics significantly influenced exercise adherence. Third, health concern also had a direct positive impact on exercise adherence. Lastly, smart device utilization characteristics were found to mediate the relationship between health concern and exercise adherence. These findings suggest that improving older adults' awareness of health and enhancing their ability to use smart devices are essential for promoting continued engagement in physical activity. Furthermore, digital-based health management and leisure sports programs should be tailored to reflect individual motivational and technological characteristics.

Key words : leisure sports, health concerns, smart device utilization, exercise adherence, older adults

주요어 : 여가스포츠, 건강관심도, 스마트기기, 운동지속성, 노인

Address reprint requests to : Yeon, Boon-Hong

E-mail: pink6066@naver.com

Received: July, 28, 2025 Revised: August, 21, 2025 Accepted: September, 10, 2025

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

현대사회는 급격한 고령화와 디지털 전환이라는 두 흐름이 동시에 진행되고 있다. 2025년 대한민국은 전체 인구의 20% 이상이 65세 이상인 초고령사회로 진입할 예정이며, 고령자의 건강 악화, 사회적 고립, 운동 부족 현상이 국가적 이슈로 부각되고 있다(통계청, 2024). 이에 따라 노년층의 건강한 노후를 위한 적극적 개입의 필요성이 커지고 있으며, 특히 스포츠 및 여가활동을 통한 건강 증진은 고령자의 삶의 질 향상을 위한 핵심 수단으로 주목받고 있다. 고령화는 개인에게는 신체적·정신적 기능 저하, 사회적 역할 상실, 경제적 어려움 등의 문제를 유발하고, 사회 전체적으로는 의료·복지 비용의 증가로 이어진다(강서영, 김연희, 김광숙, 2013). 이러한 배경 속에서 노년층의 건강한 삶을 유지하고 삶의 질을 향상시키기 위한 방안으로 여가스포츠 활동의 중요성이 강조되고 있다.

노인의 여가스포츠는 단순한 신체 활동을 넘어, 정서적 안정, 사회적 교류 및 소속감, 심리적 만족 등 다차원적 웰빙 요소에 기여하며, 고령자의 신체·정신적 퇴행을 늦추고 활력을 유지하는 핵심 활동으로 작용한다(길성민, 2019, 김봉연, 정찬열, 이옥자, 2004, Heo et al., 2013). 특히 자발적인 여가스포츠 참여는 신체적 활동을 통해 건강 증진뿐만 아니라 사회적 유대 강화, 우울감 완화, 자기효능감 향상 등의 효과를 기대할 수 있다(Brawley, Rejeski, & King, 2003). 실제로 여가스포츠 참여 노인을 대상으로 한 이정일(2023)의 연구에서는 건강에 대한 관심이 자아존중감과 심리적 행복감에 긍정적 영향을 미친다는 결과가 도출된 바 있다.

이러한 여가스포츠 참여에 있어 중요한 요인 중 하나는 노인의 건강관심도이다. 건강관심도는 개인이 건강정보를 수용하고 건강행동을 실

천하려는 태도 및 인식을 의미하며, 이는 건강행위 결정에 중요한 영향을 미친다(Breslow & Enstrom, 1980). 여러 선행연구들(정춘옥, 2017; 김형진 외, 2017; 최석환 외, 2013)은 건강관심도가 노인의 운동 참여와 지속성을 예측하는 핵심 요인임을 보고한 바 있어, 건강관심도는 여가스포츠 참여의 주요 선행 요인으로 간주될 수 있다.

한편, 최근 고령자의 여가활동에서도 스마트기기 활용이 증가하고 있다. 스마트워치, 운동기록 앱, 헬스케어 어플리케이션 등 디지털 기반 기기의 활용은 운동의 효율성과 몰입도를 높이며, 개인 맞춤형 건강관리까지 가능하게 하고 있다. 하지만 기존의 노인 세대는 디지털 이주민(Digital Immigrant)으로 분류되며, 스마트기기 활용에 있어 낮은 숙련도와 접근성의 한계를 겪고 있다(이예슬, 주수산나, 김현경, 2022). 그럼에도 불구하고 최근 연구에 따르면 자아존중감과 인지욕구 같은 심리적 특성이 스마트기기 활용 능력에 긍정적 영향을 미친다는 결과가 나타나고 있어, 기술 수용의 개인차를 고려한 여가활동의 접근이 중요해지고 있다.

스마트기기의 활용 특성은 단순한 조작 능력 이상의 의미를 가진다. 디지털기기를 통해 실시간 건강정보를 확인하고 운동 결과를 기록·분석하며, 온라인 커뮤니티와 소통함으로써 여가활동의 지속성에 긍정적 영향을 미친다. 이는 기존의 단순한 운동참여와는 달리 기술 매개 여가활동이라는 컨버전스적 성격을 띠며, 이는 운동의 지속 참여, 몰입도, 자기주도성 등 다양한 요소를 강화할 수 있다(김재형, 2017; 도금석, 조선령, 2016). 또한 도금석과 조선령(2016)의 연구에서는 퍼스널 트레이닝 참여자의 심리적 행복감과 주관적 건강이 운동지속성에 영향을 미친다고 보고하였으며, 김형진, 설수황, 정지혜(2017)는 노인의 건강관심도가 운동 지속 참여의 동기가 된다고 밝혔다. 이는 건강에 대한 관심이 단순한 인식 수준을 넘어 행동 실천의 유

의미한 변수임을 시사하며, 디지털 활용 능력이 이를 강화하는 매개 변수로 작용할 수 있다는 가능성을 보여준다.

그러나 기존 연구들은 여가스포츠 참여자의 건강관심도와 운동 지속성, 또는 스마트기기 활용 능력과 건강 관련 행동 간의 이변량적 관계에만 초점을 둔 경우가 많았고, 세 가지 주요 변수(건강관심도, 스마트기기 활용 특성, 운동지속성) 간의 구조적 관계를 통합적으로 검토한 실증 연구는 부족한 실정이다. 특히 고령자의 경우 스마트기기 활용과 같은 디지털 포용 요소가 운동 참여와 지속에 어떤 방식으로 영향을 미치는지에 대한 구체적인 구조 모형 분석은 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 여가스포츠에 참여하고 있는 노인을 대상으로 건강관심도와 스마트기기 활용 특성, 그리고 운동지속성 간의 구조적 관계를 규명하고자 한다. 이를 통해 노인의 운동 지속 참여를 위한 실질적 방안과 정책적 시사점을 제시함으로써, 초고령사회에 대비한 실천적 기초자료를 제공하고자 한다. 특히, 스마트기기 활용 특성이라는 현대적인 요인을 매개로 노인의 건강관심도와 운동 지속성 간의 관계를 밝힘으로써, 디지털 포용 기반의 건강 증진 모델 구축에 기여할 수 있을 것이다.

본 연구에서 선행연구를 근거로 변수 간 관계를 분석하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

- H1: 노인의 건강관심도는 스마트기기 활용 특성에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.
- H2: 노인의 스마트기기 활용 특성은 운동지속성에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.
- H3: 노인의 건강관심도는 운동지속성에 정(+)적인 영향을 미칠 것이다.
- H4: 노인의 건강관심도와 운동지속성의 관계에서 스마트기기 활용 특성은 부분 매개할 것이다.

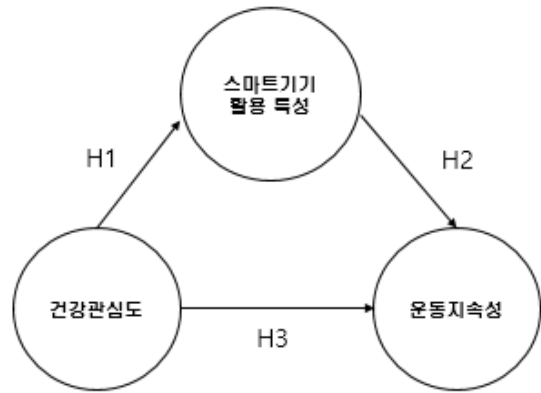


그림 1. 연구모형

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2024년 서울 및 경기지역에서 여가스포츠 활동에 참여하고 있는 만 65세 이상 노인을 모집단으로 설정한 후, 편의표본추출법 (Convenience Sampling Method)을 활용하여 총 245명의 표본을 추출하였다. 이는 연구자가 접근 가능한 표본을 대상으로 조사를 진행한 것으로, 연구 결과를 전체 노인 집단에 일반화하기에는 한계가 있다. 다만, 본 연구는 노인의 건강관심도, 스마트기기 활용 특성, 운동지속성 간의 구조적 관계를 탐색하는 데에 연구의 목적을 두고 있으며, 표본 대표성보다는 변수 간 관계 확인에 초점을 맞추었다는 점에서 의의가 있다. 또한, 설문조사는 오프라인과 온라인 설문지(구글 폼 링크)를 병행하여 진행되었으며, 모든 문항은 자기평가기입법(self-administration)으로 답변을 작성하도록 하였다. 이는 조사 접근성을 높이고 응답률을 확보하기 위함이었으나, 동시에 온라인 설문에 참여한 집단은 상대적으로 디지털 접근성이 높은 노인일 가능성이 있다. 따라서 본 연구 결과가 모든 노인 집단에 동일하게 적용되

표 1. 연구대상의 인구통계학적 특성

	구분	n	%
성별	남자	104	45.2
	여자	126	54.8
연령	60세-65세	86	37.4
	66세-70세	98	42.6
	70세-75세	40	17.4
	75세 이상	6	2.6
여가 스포츠	등산	50	21.7
	파크골프	42	18.3
	수영	14	6.1
	헬스&요가	25	10.9
	산책&조깅	94	40.9
	기타	5	2.2
참여 빈도	주 1회	82	35.7
	주 2회	91	39.6
	주 3회	45	19.6
	주 4회 이상	12	5.2
참여 기간	1년 미만	40	17.4
	1년 이상-5년 미만	42	18.3
	5년 이상-10년 미만	53	23.0
	10년 이상	95	41.3
	합계	230	100

표 2. 설문지 구성

구분	구성내용	문항
인구통계학적 특성	성별, 연령, 여가스포츠 참여빈도, 참여기간	5
건강관심도	건강관심도(5)	5
스마트기기 활용 특성	태도와 의지(4) 지각된 유용성(4) 용이성(1)	9
운동지속성	계속적 참여의지(2) 중요성 인지(2)	4
	합계	23

기에는 제한점이 존재할 수 있다. 이중 응답 내용이 불완전하거나 질문 항목에 일치하지 않는 15부의 설문지를 제외한 총 230부의 유효 설문지를 최종 분석에 활용하였다. 연구대상자의 인구통계학적 특성은 다음 <표 1>과 같다.

2. 측정도구

1) 설문지 구성

본 연구의 설문지 구성은 아래 <표 2>와 같이 구성하였다. 인구통계학적 특성 및 건강관심도, 스마트기기 활용 특성, 운동지속성에 관한 문항으로 총 23개 문항으로 구성하였다.

건강관심도 척도는 김남진(2000)이 개발하고 이정일(2023)의 연구에서 사용한 척도를 수정

및 보완하여 본 연구에 총 5문항으로 구성하였다. 스마트기기 활용 특성은 김성렬(2015)이 개발한 설문 문항을 본 연구 상황에 맞게 수정 및 보완하여 사용하였으며 본 연구에서 총 9문항으로 구성하였다. 마지막으로 운동지속성을 파악하기 위해 본 연구에서는 정용각(2008)이 개발하고, 도금석과 조선령(2016)이 사용한 척도를 본 연구의 목적과 대상에 적합하도록 수정 및 보완하여 재구성하여 본 연구에 총 4문항으로 구성하였다. 설문지의 측정항목 1점에서 5점까지 Likert 척도로 구성하였다.

2) 설문지의 신뢰도 및 타당도

본 연구에서는 측정 도구의 내용타당도를 확보하기 위해 관련 분야 전공 교수 1인과 연구경험이 있는 연구원 2인에게 문항의 적절성과 타당성에 대해 검토를 요청하였다. 이후 구성타당도 검증을 위해 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis, CFA)을 실시하였으며, 모형의 적합도는 CFI(Comparative Fit Index), TLI(Tucker-Lewis Index), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation) 지수를 기준으로 평가하였다(Bentler, 1990; Bentler & Bonett, 1980; Steiger & Lind, 1980). 일반적으로 CFI 및 TLI 값이 .90 이상, RMSEA 값이 .08 이하일 경우 수용 가능한 모형으로 간주된다(홍세희, 2000). 분석 결과, 본 연구의 모형은 CFI=.979,

표 3. 확인적 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

요인	내용	β	S.E	C.R	AVE	α
건강 관심도	1. 나는 여가스포츠 참여를 통해 정신적, 신체적 건강을 단련한다.	.718	.212			
	2. 나는 건강을 고려해 건강식품을 구매한다.	.825	.165			
	3. 나는 정기적인 건강검진을 받는다.	.721	.124	.912	.824	.820
	4. 나는 건강 관련 서적이나 티비 프로그램을 챙겨본다.	.687	.153			
	5. 나는 건강에 관심이 많다.	.694	.193			
스마트 기기 활용 특성	1. 스마트폰이나 스마트패드 등과 같은 최첨단 스마트 테크놀로지에 관심이 많다.	.764	.113			
	2. 스마트폰이나 스마트패드와 같은 최첨단 테크놀로지를 쉽게 사용한다.	.751	.121			
	3. 스마트기기와 같은 최첨단 매체 활용은 여가스포츠 참여에 중요하다.	.612	.096			
	4. 앞으로 스마트기기와 같은 최첨단 매체를 적극적으로 여가스포츠에 활용할 것이다.	.646	.084			
	5. 스마트기기의 활용이 나의 여가스포츠 활동을 향상시킨다.	.707	.125	.925	.856	.877
	6. 스마트기기의 활용이 나의 여가스포츠 효과성을 증진시킨다.	.646	.186			
	7. 스마트기기를 활용하면 여가스포츠의 참여 효과가 더 높아진다고 생각한다.	.513	.071			
	8. 스마트기기 활용 기술을 배우는 것은 나에게 쉬운 일이다.	.598	.124			
	9. 나는 스마트기기 활용이 쉽다는 것을 알고 있다.	.701	.101			
운동 지속성	1. 나는 여가스포츠를 계속할 것이다.	.781	.142			
	2. 여가스포츠는 나에게 매우 중요하다.	.681	.212			
	3. 나는 어떤 경우라도 여가스포츠를 계속 하고 싶다.	.746	.091	.954	.810	.830
	4. 나는 시간만 있으면 여가스포츠를 하고 싶다.	.725	.084			

$\chi^2=41.324$, $df=9$, CFI=.979, TLI=.946, RMSEA=.042

TLI=.946, RMSEA=.042로 나타나, 전체적으로 양호한 적합도를 보였다. 또한 집중타당성 (convergent validity) 확보를 위해 각 요인의 개념신뢰도(Construct Reliability)와 평균분산추출지수(Average Variance Extracted)를 산출한 결과, 모든 요인의 개념신뢰도가 .70 이상, 평균분산추출지수가 .50 이상으로 나타나 집중타당성을 확보한 것으로 판단된다. 신뢰도 검증을 위한 Cronbach's α 계수 역시 모든 하위 요인에서 .70 이상으로 나타나 측정도구의 신뢰도를 확인하였다. 이에 대한 구체적인 세부 지표는 <표 3>과 같다.

3. 자료처리

본 연구의 자료 분석은 Windows용 SPSS 23.0과 AMOS 18.0 프로그램을 활용하여 수행하였다. 주요 분석 절차로는 기초 통계 처리를 위한 빈도분석, 측정도구의 내적 일관성 확인을

위한 신뢰도 분석, 측정모형의 적합성 검증을 위한 확인적 요인분석(CFA), 변인 간 관계탐색을 위한 상관관계 분석, 그리고 연구모형검증을 위한 구조방정식 모형(SEM) 분석을 실시하였다. 아울러, 매개효과의 유의성을 검토하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping) 기법을 적용하여 간접효과의 통계적 유의성을 판단하였다.

Ⅲ. 결과

1. 상관관계분석

여가스포츠 참여 노인의 건강관심도, 스마트기기 활용 특성 및 운동지속성의 구조적 관계를 알아보기 위해 변인 간의 상관관계 분석 결과는 <표 4>와 같다. 모든 상관계수는 .80 미만으로 나타나, 각 변수 간에 다중공선성 문제는 존재하지 않는 것으로 판단되었다(Kline, 2005).

표 4. 상관관계분석

	1	2	3	4	5	6
건강관심도	1					
태도와 의지	.556**	1				
지각된 유용성	.434**	.432**	1			
용이성	.324**	.356**	.393**	1		
계속적 참여의지	.398**	.334**	.359**	.468**	1	
중요성 인지	.317**	.228**	.243**	.473**	.332**	1

***R*.01

2. 연구모형 적합도 및 가설 검증

본 연구의 연구모형 적합도는 <표 5>와 같이 $\chi^2=48.198$, $df=31$, CFI=.975, TLI=.928, RMSEA=.037로 나타나 적합한 것으로 확인되었다.

표 5. 연구모형의 적합도

적합도	χ^2	<i>df</i>	CFI	TLI	RMSEA
값	48.198	31	.975	.928	.037

변인 간의 구조모형 분석 결과는 <표 6> 및 <그림 2>에 제시하였다. 첫째, 건강관심도가 스마트기기 활용 특성에 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타나, 가설 1은 채택되었다. 둘째, 스마트기기 활용 특성은 운동지속성에 대해 유의한 정(+)적 영향을 보여, 가설 2 역시 채택되었다. 셋째, 건강관심도는 운동지속성에도 유의한 정(+)적 영향을 미쳐, 가설 3 또한 채택되었다.

표 6. 가설검증 결과

H	가설경로	경로 계수	<i>S.E.</i>	<i>t-value</i>	채택 여부
H1	건강관심도 → 스마트기기 활용 특성	.436	.082	5.192***	채택
H2	스마트기기 활용 특성 → 운동지속성	.216	.081	3.153**	채택
H3	건강관심도 → 운동지속성	.387	.089	4.622***	채택

****P*.001, ***P*.01

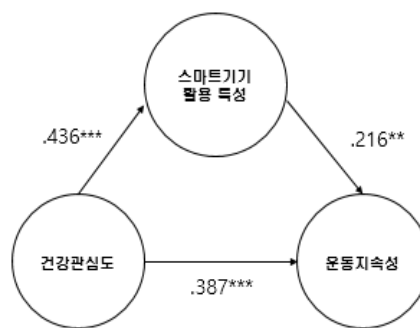


그림 2. 연구결과 요약

3. 매개효과 분석

본 연구에서는 건강관심도와 운동지속성간의 관계에서 스마트기기 활용 특성의 매개효과를 검증하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping) 방법을 활용하였다. 95% 신뢰구간(Confidence Interval)을 기준으로 반복 추출 1,000회 수행 후 매개효과 유의성을 확인하였다. 그 결과, 건강관심도는 스마트기기 활용 특성에 유의한 정(+)적 영향을 미친 것으로 나타났으며($\beta=.436$, $p=.004$), 스마트기기 활용 특성 또한 운동지속성에 대해 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다($\beta=.216$, $p=.051$). 또한 건강관심도는 운동지속성에 직접적으로도 유의한 영향을 나타냈다($\beta=.387$, $p=.003$). 특히 건강관심도와 운동지속성 간의 간접경로($a*b$)의 효과는 $\beta=.153$, 표준오차(SE)=.072로 나타났으며, 95% 신뢰구간 (.026, .280)이 0을 포함하지 않았고,

p값이 .027로 나타나 통계적으로 유의한 매개 효과가 있는 것으로 확인되었다. 따라서 스마트기기 활용 특성은 건강관심도와 운동지속성 간의 관계에서 유의한 매개역할을 수행하는 변수로 검증되었으며, 이에 따라 가설 4는 채택되었다(표 7).

표 7. 매개효과 검증

	경로 계수	S.E.	95% CI (Bias-corrected)	P
a	.436	.082	(.232, .625)	.004
b	.216	.081	(.058, .472)	.051
c	.387	.089	(.214, .546)	.003
a*b	.153	.072	(.026, .280)	.027
Total				

a=Direct effects(건강관심도 → 스마트기기 활용 특성),
 b=Direct effects(스마트기기 활용 특성 → 운동지속성),
 c=Direct effects(건강관심도 → 운동지속성)
 a*b=Indirect effects(매개효과), CI=Confidence Interval

4. 경쟁모형 비교

본 연구에서는 건강관심도와 운동지속성 간의 관계에서 스마트기기 활용 특성이 유의한 매개역할을 수행하는지 확인한 후, 이 관계가 부분 매개인지, 완전 매개인지를 검증하기 위해 경쟁모형을 설정하였다. 이에 자유도(df) 1에서의 χ^2 차이 검증을 통해 두 모형 간의 적합도를 비교하였다. 그 결과, 부분 매개모형의 χ^2 값은 114.27(df=84)이었고, 완전 매개모형의 χ^2 값은 129.61(df=85)로 나타났다. 두 모형 간 χ^2 값의 차이는 15.34로, 자유도 1에서의 임계값(3.84)을 초과하였으며 통계적으로 유의하였다(p<.01).

이에 따라 부분 매개모형이 완전 매개모형보다 유의하게 더 적합한 것으로 판단되었으며, 스마트기기 활용 특성은 건강관심도와 운동지속성 간의 관계에서 부분적인 매개효과를 가지는 것으로 확인되었다(표 8).

표 8. 경쟁모형 비교

모형	χ^2	df
부분 매개모형	114.27	84
완전 매개모형	129.61	85

IV. 논의

본 연구는 여가스포츠에 참여하는 노인을 대상으로 건강관심도, 스마트기기 활용 특성, 운동지속성 간의 구조적 관계를 분석하였으며, 그 결과 모든 경로에서 유의미한 영향을 확인하였다. 이러한 결과는 기존 국내외 선행연구들과 일치하며 다음과 같은 시사점을 제공한다.

첫째, 본 연구에서는 건강관심도가 스마트기기 활용 특성에 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 개인의 건강에 대한 관심과 인식 수준이 스마트기기와 같은 디지털 도구 활용의 동기이자 촉진 요인으로 작용함을 의미한다. 이러한 결과는 김재형(2017)의 연구에서 확인된 바와 같이, 건강에 대한 관심이 스마트폰 컨버전스 특성(정보 탐색, 커뮤니케이션, 멀티미디어 활용 등)을 활성화하는 데 긍정적 동기로 작용함을 지지한다. 특히 대학생을 대상으로 한 해당 연구에서는 건강에 대한 인식이 높을수록 스마트폰을 활용한 건강정보 탐색, 커뮤니케이션, 레저활동 참여가 활발하다는 결과를 제시하였으며, 이는 고령자에게도 동일하게 적용될 수 있음을 본 연구가 확인한 것이다. 즉, 건강을 중요하게 여기는 인식 자체가 기술 활용에 대한 개방성과 능동적 태도로 이어진다는 점에서, 건강관심도는 디지털 여가활동의 활성화를 이끄는 핵심적 심리 변인으로 해석될 수 있다. 이와 유사하게 이정일(2023)의 연구에서는 노인을 대상으로 건강관심도가 자아존중감과 심리적 행복감에 유의미한 영향을 미친다고 보고한 바 있다. 이는 건강에 대한 관심이 단지

질병 예방을 위한 차원에 그치지 않고, 자신의 삶에 대한 주체적 태도 및 심리적 안정감을 형성하는 기반으로 작용할 수 있음을 시사한다. 이러한 결과는 노인의 디지털 기기 활용 역시 단순한 기술적 습득이 아닌, 건강을 중시하는 삶의 태도와 밀접하게 연계되어 있다는 해석을 가능하게 한다. 국외 연구에서도 이와 유사한 경향이 다수 보고되었다. 예를 들어, Xie, Watkins, Golbeck, 그리고 Huang(2012)은 건강에 대한 자기 효능감이 높은 노인이 스마트기기 기반의 건강관리 앱이나 디지털 운동 프로그램을 수용할 가능성이 크다는 점을 실증적으로 확인하였고, Peek 등(2016)은 고령자의 e-Health 기술 수용 결정 요인 중 하나로 ‘건강을 중시하는 가치관’을 핵심 요인으로 제시하였다. 이러한 결과를 바탕으로, 본 연구자가 판단하기에 건강관심도는 고령자들의 디지털 전환 과정에서 중요한 ‘심리적 진입로(psychological gateway)’ 역할을 수행하는 것으로 보인다. 즉, 고령자에게 있어 스마트기기 사용 여부는 단순한 디지털 격차의 문제가 아니라, 자기 건강에 대한 태도와 동기의 반영이라 할 수 있으며, 이는 기술 수용을 위한 기반 심리 요인으로 작용한다고 판단된다. 본 연구의 결과는 이러한 점에서 노인을 위한 디지털 헬스케어 프로그램 및 웨어러블 기반 운동 서비스 도입 시, 단순한 기기 사용법 교육을 넘어서 건강에 대한 내적 동기와 가치를 자극하는 콘텐츠 구성이 선행되어야 함을 시사한다.

둘째, 스마트기기 활용 특성이 운동지속성에 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 스마트기기가 단순한 정보 수단을 넘어, 고령자의 운동 실천을 지속적으로 유지하게 하는 실질적인 도구이자 동기 강화 매체로 작용할 수 있음을 시사한다. 국내 선행연구로는 오설미, 최송식(2021)가 스마트기기 활용 능력이 높을수록 정보 접근성과 자율성이 증가하며, 이러한 특성들이 노인의 건강 관련 행동 유지에 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 이러한

경향은 특히 정보 격차에 노출된 고령자들에게 더욱 중요한데, Exergaming(운동+게임), 스마트워치 기반 걸음 수 측정, 실시간 심박수 모니터링 등의 기능은 운동 참여의 질적 향상뿐 아니라 행동 유지에도 긍정적 기여를 할 수 있다는 결과로 해석된다. 국외 연구에서도 이러한 맥락은 일관되게 제시되고 있다. Vandelanotte 등(2018)은 모바일 헬스기술을 활용한 중재가 운동 지속률 향상에 있어 전통적인 건강 프로그램보다 효과적일 수 있다고 주장하였다. 또한 Chao, Foy, 그리고 Farmer (2020)는 스마트기기를 활용한 운동이 노인에게 실현 가능한 대안으로 작용할 수 있으며, 특히 간편한 사용성과 습관화 요인이 운동 지속성에 긍정적인 영향을 준다고 분석하였다. 이들은 기술의 복잡성보다 사용자의 기대와 목표에 얼마나 잘 부합하느냐가 더 중요하다고 보았다. 이러한 결과를 종합해볼 때, 스마트기기를 통한 피드백과 기록은 노인에게 운동성과에 대한 가시적 보상을 제공함으로써 성취감을 유도하고, 이는 다시 운동지속성으로 연결되어 운동을 포기하지 않고 지속할 수 있게 하는 선순환 구조를 만든다. 결국, 운동지속성 향상을 위해서는 단지 ‘운동을 하자’는 메시지를 넘어서, ‘운동이 어떻게 나에게 이로움을 주는가’를 체감하게 하는 디지털 기반 동기화 전략이 병행되어야 할 것이다.

셋째, 본 연구 결과에 따르면 건강관심도는 운동지속성에 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 고령자가 자신의 건강에 대해 어느 정도로 중요하게 인식하고 관심을 가지느냐가 실제 운동행위를 지속하는 데 있어 중요한 결정요인으로 작용함을 보여준다. 이러한 결과는 도금석과 조선령(2016)의 연구 결과와도 일치하며, 해당 연구에서는 퍼스널 트레이닝 참여자의 심리적 행복감과 주관적 건강이 운동지속성에 유의미한 영향을 주는 것으로 보고하였다. 이는 곧 개인이 자신의 건강 상태를 어떻게 인식하고 내면화하느냐에 따라 행동의 지속성

이 달라질 수 있음을 의미한다. 또한 정진영, 이경순, 김현주(2009)의 연구에서도 건강관심도가 노인의 삶의 질과 밀접하게 연관된 심리적 요인으로 작용한다고 하였으며, 이는 건강에 대한 내재적 동기가 고령자의 삶의 전반에 걸쳐 긍정적인 영향을 미친다는 점에서 주목할 필요가 있다. 이와 관련하여 본 연구자는 건강관심도가 단순히 '정보 수용'의 개념을 넘어서, 삶에 대한 태도와 자기관리 의지의 표현이며, 이것이 곧 꾸준한 운동 참여라는 실천적 행동으로 이어지는 핵심 기반이 된다고 해석할 수 있다. 국외 연구에서도 유사한 결과가 다수 보고되고 있다. 예를 들어, Plotnikoff 등(2005)은 중·노년층을 대상으로 한 연구에서 건강에 대한 자기 인식 및 중요도가 운동 행위의 지속 여부를 결정하는 주요 요인임을 확인하였다. 특히 운동 실천과 관련된 내재적 동기(intrinsic motivation)는 건강에 대한 태도 및 기대와 강하게 연관되어 있었으며, 이는 본 연구의 결과와도 같은 맥락이라 할 수 있다. 또한 Sheeran, Harris, 그리고 Epton(2016)은 건강 신념과 행동 간의 관계를 메타분석한 결과, 건강에 대한 태도가 행동 실천과 유지에 있어 매우 높은 예측력을 가진다고 분석하였다. 이러한 연구들은 건강관심도가 단순한 의식 수준의 개념이 아니라, 행동을 유지하고 습관화하는 과정에서 지속적으로 작용하는 핵심 심리변인임을 뒷받침한다.

넷째, 본 연구에서 스마트기기 활용 특성은 건강관심도와 운동지속성 간의 관계에서 매개변수로 유의하게 작용하였다. 다시 말해, 건강에 대한 높은 관심이 곧장 운동 지속 행동으로 이어지는 것이 아니라, 스마트기기와 같은 매개 수단을 통해 정보 탐색, 피드백 수용, 자기점검이 이루어짐으로써 행동이 실질적으로 강화되고 유지되는 구조를 보여준다. 실제로 오태연, 김선아, 김성남(2014)의 연구에서는 스마트기기를 통한 SNS 기반 피드백, 건강 앱을 통한 커뮤니티 활동, 기록 공유 등은 운동 참여 동기를 자극하고 지속성을

강화하는 데 효과적인 수단이 될 수 있다는 점이 본 연구와 일치한다. 이는 특히 사회적 교류가 제한적인 노인들에게 더 큰 영향을 미칠 수 있다. 또한 Padikkapparambil 등(2020)의 연구에서도 노인을 대상으로 한 스마트 헬스케어 기기 기반 운동 프로그램이 운동 지속률 향상에 기여한다고 보고하면서 본 연구 결과를 지지하고 있다. 이러한 결과는 스마트기기 활용은 단순한 디지털 활용 수준의 문제가 아니라, 노인의 건강 목표와 연계되어야 할 실천적 도구임을 시사한다.

결과적으로, 본 연구는 건강관심도와 스마트기기 활용 특성이 노인의 운동지속성에 있어 상호작용적 역할을 수행함을 실증적으로 확인하였으며, 이는 초고령 사회를 대비한 디지털 기반 건강지원 시스템 구축의 타당성과 필요성을 뒷받침하는 중요한 근거가 될 수 있다.

그러나 본 연구에서 활용한 '스마트기기 활용 특성'은 주로 태도, 지각된 유용성, 용이성 등을 중심으로 측정되었으며, 실제 노인들의 구체적인 활용 실태(예: 스마트워치 사용 빈도, 건강관리 앱 활용 여부, 기능별 사용 정도 등)와는 차이가 있을 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 스마트기기 활용 특성과 더불어 실태 조사를 병행하여, 노인 집단의 디지털 건강관리 현황을 보다 정밀하게 파악할 필요가 있다. 이를 통해 활용 특성과 실태 간의 관계를 규명하고, 교육 및 정책 개입의 우선순위를 설정할 수 있을 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 여가스포츠에 참여하고 있는 노인을 대상으로 건강관심도, 스마트기기 활용 특성 및 운동지속성 간의 구조적 관계를 분석하여 노인의 건강 행동 증진과 지속적 여가스포츠 활동을 촉진시키기 위한 기초자료를 제공하는 데 목적을 두고 수행되었다. 연구를 위해 서울 및 경기 지역의 여가스포츠 참여 노인 230명을 대상

으로 설문조사를 실시하고, SPSS 23.0 및 AMOS 18.0 프로그램을 활용하여 빈도분석, 신뢰도 분석, 확인적 요인분석, 구조방정식 모형 분석 및 매개효과 검증을 실시하였다. 이를 통해 다음과 같은 결과를 도출하였다.

첫째, 건강관심도는 스마트기기 활용 특성에 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 노인의 건강에 대한 높은 관심이 스마트기기 활용을 활성화시키는 동기 요인으로 작용함을 시사한다. 둘째, 스마트기기 활용 특성은 운동지속성에 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 스마트기기는 노인의 운동 참여를 보다 체계적이고 지속적으로 유지하는 데 실질적인 도구가 될 수 있음을 보여준다. 셋째, 건강관심도는 운동지속성에 직접적으로 유의한 정(+)적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 건강을 중시하는 태도가 노인의 운동 행동을 지속하는 핵심 요인임을 의미한다. 넷째, 스마트기기 활용 특성은 건강관심도와 운동지속성 간의 관계에서 유의한 매개효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 노인의 건강에 대한 관심이 운동지속성으로 곧바로 이어지기보다는, 스마트기기를 활용한 정보 탐색과 자기관리 과정이 개입함으로써 운동 지속을 가능케 하는 구조임을 의미한다.

이러한 결과를 종합해보면, 노인의 운동지속성과 건강행동을 증진하기 위해서는 단순한 교육 필요성을 강조하는 수준을 넘어 보다 구체적이고 실천적인 지원이 요구된다. 첫째, 교육 측면에서는 노인을 대상으로 한 디지털 리터러시 교육(스마트폰 및 웨어러블 기기 기본 사용법, 운동·건강 앱 활용법)과 함께 운동 지속성 강화 프로그램(목표 설정, 피드백 제공, 사회적 네트워크 기반 활동 공유)이 필요하다. 둘째, 지원 측면에서는 지자체 및 복지기관 차원의 스마트기기 보급 및 맞춤형 컨설팅, 종목별 디지털 트레이닝 가이드라인, 사회적 지지 체계(가족·지역 커뮤니티 연계) 마련이 중요하다. 셋째, 학술적

으로는 본 연구가 제시한 구조적 관계 모델을 바탕으로, 스마트기기 활용 특성과 실제 사용 실태를 연결하는 후속 연구 및 운동심리학·스포츠사회학과의 융합 연구가 가능하다. 넷째, 정책적으로는 고령자 대상 스마트 헬스케어 지원 정책과 생활체육 디지털화 정책 수립 시 본 연구의 결과를 기초자료로 활용할 수 있으며, 특히 고령자 맞춤형 디지털 포용 전략을 수립하는데 기여할 수 있다.

마지막으로 본 연구 결과를 바탕으로 향후 후속연구를 위한 몇 가지 제언을 제시하고자 한다. 첫째, 본 연구는 구조화된 설문지를 기반으로 양적 연구를 수행하였으나, 후속연구에서는 심층면담, 참여관찰 등을 병행한 질적 접근을 통해 노인의 심리적 변화와 실제 기기 활용 경험을 보다 정교하게 탐색할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 여가스포츠 참여 전체를 포괄하였지만, 후속연구에서는 종목별(예: 파크골프, 걷기, 헬스 등), 참여기간, 빈도 등의 세부 특성을 고려하여 세분화된 분석을 진행한다면 보다 실용적이고 정책 연계 가능한 결과를 도출할 수 있을 것이다. 셋째, 스마트기기의 구체적인 종류(웨어러블, 헬스 앱 등)에 따른 차별적 효과 분석이나, 디지털 리터러시 수준에 따른 조절 효과 분석 등도 향후 연구에서 의미 있는 방향이 될 것이라 판단된다. 넷째, 본 연구는 편의표본 추출법을 활용하였고 연구대상이 서울 및 경기 지역에 한정되어 있어, 연구 결과를 전체 노인 인구로 일반화하기에는 한계가 존재한다. 특히, 온라인 설문 방식을 병행함으로써 상대적으로 디지털 접근성이 높은 노인들이 과대표집되었을 가능성이 있다. 따라서 향후 연구에서는 무작위 또는 층화표본추출과 같은 확률적 표본추출 방법을 활용하여 표본의 대표성을 확보할 필요가 있으며, 지역적 범위를 확대하여 다양한 사회·문화적 배경을 가진 노인 집단을 포함하는 노력이 요구된다.

참고문헌

- 김남진(2000). 예비노인 집단과 노인집단의 건강관심도 및 건강행위, 주관적인 건강상태와의 관련성 연구. *한국보건교육건강증진학회지*, 17(2), 99-110.
- 김봉연, 정찬열, 이옥자. (2004). 노인의 여가활동 참여에 따른 건강 및 생활만족도에 관한 연구. *한국체육학회지*, 43(3), 245-256.
- 김성렬(2015). 초중등 교원의 스마트기기에 대한 태도, 스마트교육의 속성, 활용의지 및 지각된 유용성, 용이성에 관한 인식. 미간행 박사학위논문, 인천대학교 대학원.
- 김재형. (2017). 야외스포츠 참여 대학생의 건강관심도와 스마트폰을 활용한 컨버전스 특성 및 레크리에이션 전문화의 구조적 관계. *한국체육과학회지*, 26(2), 397-409.
- 김형진, 설수황, 정지혜. (2017). 골프 참여자의 운동재미와 운동열정 및 건강관심도의 관계. *한국체육과학회지*, 26(5), 375-388.
- 길성민(2019). 여가스포츠 참여 노인의 사회적 지지가 성공적 노화 인식 및 회복탄력성에 미치는 영향. *한국여가레크리에이션학회지*, 43(4), 55-67.
- 도금석, 조선령. (2016). 퍼스널 트레이닝 참여자의 심리적 행복감과 주관적 건강 및 운동지속성의 구조적 관계. *한국사회체육학회지*, 65, 451-460.
- 오설미, 최송식. (2021). 노인의 디지털 정보수준이 신기술 이용의사에 미치는 영향: 기술적 자기효능감과 이용성과의 다중매개효과를 중심으로. *노인복지연구*, 76(4), 137-170.
- 오테연, 김선아, 김성남. (2014). 노인의 스마트기기 사용 특성이 건강증진행위에 미치는 영향: 자아존중감의 매개효과. *노인복지연구*, 64, 183-204.
- 이예슬, 주수산나, 김현경. (2022). 노년기 자아존중감과 인지욕구가 스마트기기 활용능력에 미치는 영향에 대한 성별의 조절효과. *한국노년학회*, 42(2), 317-334.
- 이정일(2023). 여가스포츠 참여 노인의 건강관심도와 자아존중감 및 심리적 행복감의 구조적 관계. *한국체육과학회지*, 32(5), 317-327.
- 정진영, 이경순, 김현주. (2009). 노인의 건강관심도 및 사회적 지지가 건강증진행위에 미치는 영향. *한국보건간호학회지*, 23(3), 272-281.
- 정춘옥. (2017). 생활체육 참가자의 식이자아효능감이 건강관심도 및 건강관리행동에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문, 동양대학교 교육대학원.
- 정용각(2008). 여가운동참가자의 스포츠 참여 행동모형 검증. *한국스포츠심리학회지*, 19(2), 195-214.
- 통계청(2024). 2024 고령자통계. 통계청.
- 홍세희(2000). 구조 방정식 모형의 적합도 지수 선정기준과 그 근거. *한국심리학회지*, 19(1), 161-177.
- Bentler, P. M.(1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G.(1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Chao, D., Foy, C. G., & Farmer, D. (2020). Exercise adherence and smart technology in promoting physical activity among older adults: A systematic review. *Geriatric Nursing*, 41(5), 507-514.
- Chen, K., & Chan, A. H. S. (2014). Use of smart technology in health promotion among older adults: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(12), 13104-13142.
- Heo, J., Stebbins, R. A., Kim, J., & Lee, I. (2013).

- Serious leisure, life satisfaction, and health of older adults. *Leisure Sciences*, 35(1), 16–32.
- Kline, R. B. (2005). Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford Press.
- Padikkapparambil, S. R., Alsharif, M. H., & Park, H. (2020). Smart health monitoring systems and devices for elderly people: A systematic review. *Healthcare*, 8(2), 112.
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). Statistically based tests for the number of common factors. Paper presented at the annual meeting of Psychometric Society, IA, June.
- Pan, S., & Jordan-Marsh, M. (2010). Internet use intention and adoption among older adults: The effect of usability and usefulness. *Gerontechnology*, 9(2), 191–204.
- Peek, S. T. M., Wouters, E. J., van Hoof, J., Luijkx, K. G., Boeije, H. R., & Vrijhoef, H. J. (2016). Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(4), 235–248.
- Plotnikoff, R. C., Trinh, L., Courneya, K. S., Karunamuni, N., & Sigal, R. J. (2005). Predicting physical activity behavior in adults with type 2 diabetes. *Health Education Research*, 20(4), 635–645.
- Sheeran, P., Harris, P. R., & Epton, T. (2016). Does heightening risk appraisals change people's intentions and behavior? A meta-analysis of experimental studies. *Psychological Bulletin*, 142(2), 236–268.
- Vandelanotte, C., Müller, A. M., Short, C. E., Hingle, M., Nathan, N., Williams, S. L., & Maher, C. A. (2018). Past, present, and future of eHealth and mHealth research to improve physical activity and dietary behaviors. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(6), 667–672.e1.
- Xie, B., Watkins, I., Golbeck, J., & Huang, M. (2012). Understanding and changing older adults' perceptions and learning of social media. *Educational Gerontology*, 38(4), 282–296.