

# 지체장애인의 융합적 휠체어테니스 교실 참여가 기본적 심리욕구, 운동정서 및 운동 몰입에 미치는 영향

김동원\*

중부대학교 특수체육교육과

## Wheelchair tennis has ever fusion of classroom participation of the physically disabled basic psychological needs and exercise emotional and exercise commitment

Dong-Won Kim\*

Dept. of Special Physical Education, Joongbu University

**요약** 이 연구의 목적은 12주간 휠체어테니스 융합 교실에 참여하는 지체장애인의 기본적 심리욕구와 운동정서 및 운동 몰입에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하는데 있다. 연구결과, 첫째, 기본적 심리욕구에서는 하위요인 중 자율성과 관계성에서 집단 간 차이가 나타났고 자율성, 유능성, 관계성의 측정시점에서도 차이가 나타났다. 둘째, 운동 몰입에서는 대한 하위요인 중 인지몰입과 행위몰입의 측정시점에서 차이가 나타났으며, 두 가지 하위요인의 집단과 측정시점에서도 상호효과가 나타났다. 셋째, 운동정서에서는 대한 하위요인인 긍정정서와 부정정서에서 집단 간과 측정시점에서 차이가 나타났으며, 두 가지 하위요인의 집단과 측정시점에서도 상호효과가 나타났다. 후속연구에서는 장애인들의 주관적인 경험과 더불어 어려운 점을 이끌어내기 위한 질적 연구가 병행됨으로써 보다 적극적인 장애인들의 지속적인 참여를 유도할 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 프로그램의 개발이 가능할 것으로 생각된다.

• **Key Words** : 지체장애인, 휠체어테니스, 기본적 심리욕구, 운동정서, 운동 몰입

**Abstract** The purpose of this study is to investigate how the impact on the basic psychological needs and emotional and motor sports commitment to participate in 12 weeks of Physically Disabled wheelchair tennis class. Results: First, the basic psychological needs is a difference between groups was found in the autonomy and the relationship of the sub-factors autonomy, competence, was the difference in time measured between the castle. Second, the movement was born immersed in the measuring point to see a difference in cognitive involvement and engagement of sub-behavior factors, the mutual effects were measured at the time of the two groups and sub-factors. Third, the movement was born in sentiment appears to have overlooked the measurement point in the sub-group differences in factors such as positive emotions and negative emotions, collective and cross effects were measured at the time of the two sub-factors. Subsequent studies in qualitative research, as well as be able to induce a more active ongoing participation of the disabled being difficult to draw parallel with the subjective experience of people with disabilities, it is thought to be possible to develop a variety of programs.

• **Key Words** : Physically disabled, Wheelchair tennis, Basic psychological needs, Exercise emotional, Exercise commitment

\*교신저자 : 김동원(dongwon@joongbu.ac.kr)

접수일 2015년 4월 30일

수정일 2015년 7월 13일

게재확정일 2015년 8월 20일

## 1. 서론

장애인들은 신체적 정신적 결합으로 인한 장애와 동시에 사회의 부정적인 인식과 환경으로 인하여 자아존중감과 자신감, 유능감 등이 저하되고 심한 스트레스와 불안감, 우울감 등의 심리적인 문제를 안고 있을 뿐만 아니라 사회적으로도 대인관계의 어려움과 활동범위의 제한적이다[1]. 이와 같은 지체장애인들의 문제를 효율적으로 대처하고 해결하기 위한 방법으로 스포츠를 적극적으로 활용하고 있고 장애인들은 신체활동을 통해 신체적, 정서적, 사회적 능력을 향상시키고 있다[2].

지체장애인에게 있어서 휠체어는 매우 중요한 이동 수단으로 일상생활의 모든 시간을 휠체어에 의존하고 있다. 하지만, 휠체어의 경우 손이나 팔, 어깨를 주로 사용하기 때문에 다리를 사용하는 일반인에 비해 에너지 효율성이 낮으며, 상체의 조기 피로를 유발한다는 점에서 휠체어의 사용이 그리 용이하다고만 할 수 없다[3]. 이러한 측면에서 지체장애인들의 손과 상지의 운동능력 향상을 위한 운동종목으로는 휠체어테니스를 들 수 있다.

두 발을 이용하여 이동과 자세를 유지하면서 기술을 구사하는 일반테니스와 달리 휠체어테니스는 휠체어에 의한 이동으로 신체의 움직임의 폭이 좁은 가운데 기술 구사가 이루어진다는 점과 “투 바운드(two bound)”까지 허용된다는 점이 큰 특징[4]으로써, 이러한 휠체어테니스는 상체 근육의 발달을 가져옴으로써 휠체어를 추진하는 경제성을 향상시킬 수 있다[5].

이러한 효과성에도 불구하고 휠체어테니스와 관련된 선행연구 중심으로 살펴보면, 휠체어테니스의 이론 및 기술고찰에 관한 연구[6]와 휠체어테니스 선수들에 대한 분석[7,8,9]이 대부분을 차지하고 있으며, 심리적 변화와 관련된 연구로는 운동종독과 여가만족[10], 등속성 근력과 신체적 자기효능감[11], 운동과제와 인지기능 및 신체적 자기효능감[12]에 관한 연구만이 제한적으로 이루어지고 있다. 그러므로 운동선수가 아닌 일반 지체장애인들에게 있어서 상체근력의 향상과 더불어 지속적인 운동 참여를 유도하기 위한 심리적 효과성 측면에서 구체적인 심리변화의 분석을 통한 연구가 필요하다는 점에서 이 연구가 시사하는 바가 크다.

지체장애인의 신체활동과 관련한 심리요인을 해석하기 위한 이론적 접근으로 자기결정이론(Self-Determination theory)을 들 수 있으며, 이는 개인의 행동이 자율성과 자기 결정적 기능을 나타내는 정도에 따라

조절되고 그 조절 수준에 의하여 내·외재 동기로 유형화되는데, 행동의 원인이 자기결정적일수록 내재적인 동기가 유발된다는 이론이다[13]. 이 이론은 인간이 기본적인 심리 욕구를 본질적으로 추구하고 있다는 것을 전제로 하고 기본적인 심리욕구의 만족정도가 증가할수록 자기결정성 동기의 발달이 촉진되어 과제수행의 기초가 된다고 한다[14,15].

운동의 정서는 운동 자체와 내용에 대한 총체적인 경험으로 운동을 통한 긍정적인 정서의 변화는 낙관성과 희망, 활력, 즐거움, 생활만족, 운동지속 의도 등에 영향을 준다[16,17]. 또한 긍정적인 운동의 정서는 운동몰입이나 운동만족에 영향을 줄 수 있다[18,19].

운동 자체가 타인의 강요나 요구에 의해 이루어지는 것이 아니라, 스스로 자유로운 결정과 재미, 즐거움이 수반되어 개인이 얻게 되는 심리적 만족 상태, 즉 운동 자체가 목적이 되고 수행을 통해 자신의 욕구가 충족되면 그 활동에 완전히 몰두하게 되는데 이러한 상태가 몰입이고 재미와 즐거움의 긍정적인 정서 상태의 수준이 높을수록 운동에 대한 몰입수준이 높아진다[20,21]. Seligman과 Lopez(2002)는 행복의 세 가지 구성요인을 긍정적 정서(즐거운 삶), 적극성(적극적인 삶), 의미(의미 있는 삶)로 보았다. 삶에서의 적극성은 몰입 또는 최적의 경험과 상통하는 것으로 행복은 개인의 강점을 발견하여 적극적으로 활용함으로써 달성될 수 있다고 한다. 그러므로 신체활동을 통한 지체장애인들의 심리적 요인을 파악하고 그 욕구를 충족시키며, 나아가 개인의 장점을 개발하고 발전시킬 수 있는 방법적인 측면을 모색함으로써 그들의 삶에 대한 긍정적인 시각과 삶의 주체자로서의 역할을 통해 보다 행복한 생활을 영위할 수 있도록 심리적 효과성을 제시한다는 측면에서 이 연구가 시사하는 바가 크다. 따라서 이 연구는 12주간의 휠체어테니스 교실에 참여하는 지체장애인들이 운동수행을 통해 나타나는 기본적 심리욕구와 운동정서 및 운동 몰입의 변화를 규명하는데 목적이 있다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구대상

이 연구 대상자는 A시에 거주하면서 B장애인체육회에서 운영하는 휠체어테니스 교실에 참여를 희망하는 회원들로 구성하였다. 이들은 40세 이상의 남성 지체장애

인들로서 총 20명으로 참여집단 10명(절단장애 5명, 지체 기능장애 3명, 관절장애 2명)과 비참여집단 10명(절단 3명, 지체기능장애 6명, 관절장애 1명)으로 무작위 할당하였다. 참여자들은 장애인복지법상 판정기준에 의한 등급으로 분류하였으며, 구체적인 장애등급과 신체적 특성은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Physical characteristics of subjects

Group	Disability Rating					Age (yr)	Height (cm)	Weight (kg)
	1 class	2 class	3 class	4 class	5 class	M ±SD	M ±SD	M ±SD
Participation	2	2	1	3	2	42.52 ±5.51	167.28 ±3.71	64.51 ±5.24
Non-participation	3	3	2	2	-	45.3 ±3.34	169.42 ±2.54	66.23 ±4.16

## 2.2 조사도구

### 2.2.1 심리 검사지

기본적 심리욕구를 측정하기 위한 검사지는 Deci와 Ryan(1985) 및 Vallerand와 Rousseau(2001) 등이 개발한 일반인들의 심리욕구 척도와 Vlachopoulos와 Michailidou(2006)가 개발한 운동영역에서의 기본적 심리욕구 척도를 바탕으로, 한국 상황에 적합하도록 정용각(2006)이 타당성 검증과정을 통하여 개발한 검사지를 사용하였다. 이 검사지는 자율성, 유능성, 관계성의 3가지 하위요인 18문항으로 구성되어 있다.

운동정서를 측정하기 위한 검사지는 Watson과 Clack(1994)의 PANAS-X(positive and negative affect schedule)척도를 기초로 하여 정용각(1997)이 한국 상황에 적합하도록 번역한 후 신뢰도와 타당도 검증을 통하여 수정 개발한 척도를 사용하였다. 이 검사지는 긍정정서와 부정정서의 2가지 하위요인 20문항으로 구성되어 있다.

운동 몰입을 측정하기 위한 검사지는 Scanlan, Carpenter, Schmidt 및 Keeler(1993)가 개발한 Expansion of the Sport Commitment Model(ESCM)척도를 정용각(1997)이 번안 및 수정하여 개발한 척도를 사용하였다. 이 검사지는 인지몰입과 행위몰입의 2가지 하위요인 12문항으로 구성되어 있다. 이들의 세 가지 검사지는 모두 1점 '전혀 그렇지 않다'에서 5점 '매우 그렇다'까지의 5점 Likert척도로 되어 있다.

### 2.2.2 검사지의 신뢰도와 타당도

이 연구에서 사용한 조사도구인 기본적 심리욕구와 운동정서 및 운동 몰입 검사지에 대한 내용타당도(content validity)와 구성타당도(construct validity)를 검증하기 위하여 특수체육전공 교수 1인, 스포츠심리전공 박사 2인으로부터 신체활동에 참여하는 지체장애인 30명을 대상으로 예비검사(pilot test)를 통해 분석하여 관련성 없는 문항을 삭제한 후 탐색적 요인분석을 실시하여 구성타당도를 확보하였다. 공중관계성 변인의 구성타당도 검증을 위해 주성분분석을 통한 직교회전방식인 베리맥스(varimax)방법을 이용하여 요인을 추출하였다. 최종적으로 <Table 2>기본적 심리욕구 검사지는 3가지 하위요인 10문항, <Table 3>운동정서 검사지는 2가지 하위요인 6문항, <Table 4>운동 몰입 검사지는 2가지 하위요인 6문항으로 최종 수정·보완되었으며, 요인분석 결과는 다음과 같다.

<Table 2> Basic psychological needs

Division	Items	Load factor value	Eigen	Distribution (cumulative distribution)	Cronbach's $\alpha$
Autonomy	-I am good to exercise self	.85	2.84	28.41%	.83
	-I am reluctant to exercise.	.77			
	-When you exercise, I do not know how the time goes.	.70			
	-Feel greater satisfaction than when you participate in other activities.	.54			
Competence	-Joyfully it becomes more intoxicated than when you participate in other activities.	.52	1.84	18.39% (46.81%)	.76
	-All-you-can-feel to express myself.	.76			
	-It is possible to find the true myself.	.72			
Relationships	-I feel a strong emotion that actually survived.	.70	1.59	15.90% (62.71%)	.87
	-I feel proud of myself.	.84			
	-The confidence that can arise something good.	.72			

The identity matrix of Bartlett( $\chi^2=76.744, df=45, p=.002$ ), Measures of the Kaiser-Meyer-Olkin =.753)

<Table 3> Exercise emotional

Division	Items	Load factor value	Eigen	Distribution (cumulative distribution)	Cronbach's $\alpha$
Positive emotions	-The movement is a lively one.	.84	2.52	41.96%	.86
	-The exercise feels good.	.81			
	-The exercise is exciting.	.73			
	-The exercise is a happy day.	.63			
Negative emotions	-A movement conservative one.	.86	1.40	23.28% (65.24 %)	.91
	-A tedious exercise.	.74			

The identity matrix of Bartlett( $\chi^2=41.706$ ,  $df=15$ ,  $p=.000$ ), Measures of the Kaiser-Meyer-Olkin =.661)

<Table 4> Exercise commitment

Division	Items	Load factor value	Eigen	Distribution (cumulative distribution)	Cronbach's $\alpha$
Cognitive engagement	-proud of that and exercise.	.81	2.00	33.32%	.84
	-Is going to continue to exercise.	.72			
	-Feel the euphoria over the movement.	.71			
Commitment Act	-The striving to obtain information regarding motor skills.	.82	1.75	29.24% (62.56 %)	.89
	-Articles about exercise, watch the relay first.	.75			
	-To imagine that a nice workout.	.73			

The identity matrix of Bartlett( $\chi^2=39.13$ ,  $df=15$ ,  $p=.001$ ), Measures of the Kaiser-Meyer-Olkin =.642)

### 2.3 실험절차

운동 전 모든 연구대상자들에게 실험의 내용과 목적을 충분히 설명하고 12주간의 휠체어테니스 교실 시작 1일 전에 대상자들은 안정을 취한 뒤 검사지를 작성하였다. 모든 검사는 집단 간의 균형배정을 원칙으로 실시되었으며, 12주간 후 1일 경과한 날 같은 장소와 시간대에 사전검사와 동일한 방법으로 측정하였다.

미국스포츠의학회(ACSM, 2009)에 의하면 건강증진을 위한 신체활동은 적어도 30분 이상, 주당 3회 이상의 운동을 권고하고 있으며, 이 연구에서도 주 3회 운동의 지속시간은 60분으로 하였다. 이들에 대한 지도는 강사 1명과 특수체육교육과 학생 10명이 보조하였다. 이 연구

에서 우선시 고려되어야 할 사항이 참여자의 적극적인 참여가 필요조건이기 때문에 무엇보다도 흥미 위주의 기본기술 중심으로 프로그램을 구성하였으며, 구체적인 내용은 <Table 5>와 같다.

<Table 5> wheelchair tennis program

Period	Phase	Contents
1~4	Preparation	▶ability to move (wheelchair forming unity) ▶grab grip ▶sub and swing(forehand, backhand)
5~8	Execution	▶Send the ball(coordination, concentration, etc.) ▶defensive posture(Send a contextual throwing the ball) ▶returned by the mobile (judgment culture, etc.)
9~12	Finish	▶repeated practice(Send accurate ball) ▶Simple game & strategy game (Comprehensive capacity-building)

### 2.4 자료처리

휠체어테니스 융합 교실 참여가 지체장애인의 심리육구와 운동 몰입 및 운동정서에 미치는 영향을 알아보기 위해 SPSS 21.0 통계 프로그램을 이용하여 자료를 분석하였다. 이 연구의 실험설계는 집단(좌식배구 참여군, 비참여군)과 시간(사전, 사후)에 대해 이원반복측정 분산분석(2-way[2] RM ANOVA)을 실시하였고, 집단과 측정시기 간의 상호작용 효과가 나타나면 syntax editor에 의한 단순 주 효과 검증을 실시하여 집단과 측정시기별 평균 차이를 알아보았다. 모든 통계적 유의 수준은 .05로 설정하였다.

## 3. 결과

### 3.1 기본적 심리육구 분석

<Table 6> 2-way [2] RM ANOVA results

Variables	Group	Pre	Post	F
		M±SD	M±SD	
Autonomy	Participation	11.60±1.07	15.00±1.33	G: 5.499* T: 27.765*** G×T: 31.232***
	Non-participation	12.50±1.08	12.40±.70	
Competence	Participation	10.40±.84	13.60±1.35	G: 1.699 T: 26.777*** G×T: 8.427**
	Non-participation	11.10±1.29	12.00±1.15	
Relationships	Participation	5.50±1.16	7.90±1.10	G: 4.539* T: 32.642*** G×T: 12.940***
	Non-participation	5.70±.95	6.20±.92	

$p<.05^*$ ,  $p<.01^{**}$ ,  $p<.001^{***}$

G: Group, T: Time, G×T: Group×Time

<Table 6>에서 제시된 하위요인별로 결과를 살펴보면, 자율성에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=5.499, p=.031$ )에서 유의한 차이가 나타났으며, 측정시점의 주 효과( $F=27.765, p=.000$ )에서도 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=31.232, p=.000$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 자율성이 높은 것으로 나타났다( $p<.001$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

유능성에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=1.699, p=.209$ )에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 측정시점의 주 효과( $F=26.777, p=.000$ )는 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=8.427, p=.009$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 유능성이 높은 것으로 나타났다( $p<.05$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

관계성에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=4.539, p=.047$ )에서 유의한 차이가 나타났으며, 측정시점의 주 효과( $F=32.642, p=.000$ )에서도 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=12.940, p=.000$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 관계성이 높은 것으로 나타났다( $p<.001$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

### 3.2 운동정서 분석

<Table 7>에서 제시된 하위요인별로 결과를 살펴보면, 긍정정서에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=5.272, p=.034$ )에서 유의한 차이가 나타났으며, 측정시점의 주 효과( $F=11.664, p=.003$ )에서도 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=9.216, p=.007$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 긍정정서가 높은 것으로 나타

났다( $p<.01$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

<Table 7> 2-way [2] RM ANOVA results

Variables	Group	Pre	Post	F
		M±SD	M±SD	
Positive emotions	Participation	11.40±1.50	13.10±1.45	G: 5.272* T: 11.664** G×T: 9.216**
	Non-participation	10.90±1.19	11.00±1.41	
Negative emotions	Participation	8.20±1.13	6.00±1.41	G: 6.084* T: 29.400*** G×T: 9.600**
	Non-participation	6.30±1.06	5.70±.95	

$p<.05^*, p<.01^{**}, p<.001^{***}$

G: Group, T: Time, G×T: Group×Time

부정정서에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=6.084, p=.024$ )에서 유의한 차이가 나타났으며, 측정시점의 주 효과( $F=29.400, p=.000$ )에서도 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=9.600, p=.006$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 부정정서가 낮은 것으로 나타났다( $p<.001$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

### 3.3 운동정서 분석

<Table 8> 2-way [2] RM ANOVA results

Variables	Group	Pre	Post	F
		M±SD	M±SD	
Cognitive engagement	Participation	8.70±1.64	10.40±1.50	G: 1.111 T: 5.478* G×T: 11.180**
	Non-participation	8.90±1.52	8.60±2.46	
Commitment Act	Participation	8.20±1.32	10.80±1.81	G: 1.035 T: 24.695*** G×T: 13.280**
	Non-participation	8.60±1.50	9.00±2.00	

$p<.05^*, p<.01^{**}, p<.001^{***}$

G: Group, T: Time, G×T: Group×Time

<Table 8>에서 제시된 하위요인별로 결과를 살펴보면, 인지몰입에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=1.111, p=.306$ )에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 측정시

점의 주 효과( $F=5.478, p=.031$ )는 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=11.180, p=.004$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 인지몰입이 높은 것으로 나타났다( $p<.05$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

행위몰입에 대한 분석결과, 집단의 주 효과( $F=1.035, p=.322$ )에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 측정시점의 주 효과( $F=24.695, p=.000$ )는 유의한 차이가 나타났다. 그리고 집단과 측정시점의 상호작용에서도 통계적으로 유의하게 나타났다( $F=13.280, p=.002$ ). 상호작용의 사후검증으로 단순 주 효과 분석을 실시한 결과, 참여집단은 사후검사가 사전검사에 비해 행위몰입이 높은 것으로 나타났다( $p<.05$ ). 반면 비참여 집단에서는 사후검사와 사전검사 사이에는 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

## 4. 논의 및 결론

지체장애인들의 휠체어테니스 용합 교실 참여에 따른 기본적인 심리욕구와 운동정서 및 운동 몰입에 대한 심리적 효과성을 규명하기 위해서 선행연구와 비교검토하려 하였으나, 아직 장애와 관련된 연구는 미비한 실정이다. 그러므로 제한적으로 이루어지고 있는 선행연구를 중심으로 논의를 전개하였으며, 이에 따른 결론은 다음과 같다.

### 4.1 기본적 심리욕구

기본적 심리욕구에 대한 결과를 살펴보면, 자율성과 관계성 요인에서 집단 간에 차이가 나타났으며, 유능성에서는 집단 간에 차이가 나타나지 않았다. 그리고 자율성, 유능성, 관계성의 하위요인에서 측정시점에 따라 차이가 나타났고 이들 모든 하위요인에서 집단과 측정시점의 상호작용 효과가 나타났으며, 휠체어테니스 참여 집단이 비참여 집단에 비해 사후결과가 증가한 것을 알 수 있다.

이러한 결과에 대해 선행연구와 비교하면, 장애인스포츠 참가자의 기본적 심리욕구의 관계성을 제시한 김상두(2011)가 장애인 운동선수들을 대상으로 기본적 심리욕

구의 배경변인에 따른 조절효과에서 장애인 운동선수들의 기본적 심리욕구를 지각하는 차이의 기인은 장애인인과 주 운동 횟수의 조절효과로써 운동참여에 따라 긍정적인 효과성이 나타난다고 제시하고 있어서 이 연구를 지지하고 있다. 이러한 연구들은 배경변인에 따른 결과를 도출하였다는 점에서는 이 연구와는 차이가 있지만, 장애인들의 운동참여의 중요성에 따른 심리적 효과성을 제시하였다는 측면에서는 맥을 같이 하고 있다. 그러므로 지체장애인의 경우, 신체적 결함으로 인해 다소 낮은 심리적 수준을 나타내고 있으나, 이러한 신체활동의 참여는 이동수단인 휠체어의 자연스러운 조작과 신체적 움직임 능력의 향상을 가져올 수 있으며, 직접 참여를 통한 자신감 등의 회복을 위한 기본 토대가 된다. 따라서 이를 통해 자신의 상황에 대한 장애를 다소 극복하고 비장애인들과 동등한 입장에서 함께 어울려 운동을 함으로써 자신의 삶의 활력을 가져왔다는 점에서 기본적 심리욕구가 증가한 것으로 판단된다.

### 4.2 운동정서

운동정서에 대한 결과를 살펴보면, 긍정정서와 부정정서 요인에서 집단 간에 차이가 나타났다. 그리고 두 가지 요인의 측정시점에서도 차이가 나타났으며, 이들 하위요인의 집단과 측정시점의 상호작용 효과도 나타났고 휠체어테니스 참여 집단이 비참여 집단에 비해 사후결과가 긍정적인 것을 알 수 있다.

이러한 결과에 대해 선행연구와 비교하면, 박기용, 정연택, 최우영(2009)이 뇌병변장애인들의 유도운동 참여에 따른 정서의 변화에서 긍정적인 효과가 나타났다는 것과 최경훈(2013)이 지체장애 운동선수를 대상으로 정서와 관련한 연구, 신체활동의 참여를 통한 긍정적 정서는 감정조절 능력을 향상시킴으로써 운동정서의 긍정적 인 효과성을 제시한 임낙철, 김석일(2009)의 연구가 이 연구의 결과를 뒷받침해 주고 있다. 따라서 신체적인 결함으로 인한 기능의 약화로 활발히 운동을 할 수 없다는 기존의 생각과는 다르게 역동적인 움직임을 통한 신체활동의 참여로 즐거움 등을 만끽한데서 비롯된 결과라고 생각된다. 휠체어테니스를 처음 접하면서 움직임과 이동 등에 곤란을 겪었지만, 점차 숙달과정에서 공을 네트 너머로 보낼 수 있는 자신감의 회복 등과 단체종목이 가지는 특성인 대인관계의 접촉을 통한 다양한 심리적 작용의 결과로 이와 같은 긍정적인 효과가 나타난 것으로 판

단된다.

### 4.3 운동 몰입

운동 몰입에 대한 결과를 살펴보면, 인지몰입과 행위 몰입 요인에서 집단 간에 차이가 나타나지 않았다. 그러나 두 가지요인의 측정시점에서 차이가 나타났으며, 이들 하위요인의 집단과 측정시점의 상호작용 효과도 나타났고 휠체어테니스 참여 집단이 비참여 집단에 비해 사후결과가 긍정적인 것을 알 수 있다.

이러한 결과에 대해 선행연구와 비교하면, 남인수, 임승현, 이기백, 김성곤과 김기환(2009)의 비장애인 동호회인 테니스동호인의 성취목표성향이 운동 몰입에 미치는 영향이란 연구에서 자기 효능감이 운동 몰입의 하위 요인인 인지적 몰입과 행위적 몰입요인 모두에 유의한 영향을 미친다는 연구결과가 이 연구의 결과를 지지하고 있다. 정성현과 조건상(2008)은 이러한 몰입(flow)은 참여활동에 대한 만족감과 긍정적인 결과를 수반하여 최종적인 재참여 의도를 결정하는 중요 변수라 역설하였다. 따라서 휠체어테니스는 자신감 등을 통한 자신의 능력을 지속적으로 발휘할 수 있는 기회의 제공과 더불어 삶의 질적 향상의 측면에서 적극적인 참여를 유도한데서 비롯된 결과라고 판단된다. 신체활동을 기피하지 않고 지속적으로 참여한다는 것은 다시 말해서 신체활동에 대한 만족도와 관련성이 있다고 볼 수 있기 때문에 지체장애인들이 적극적으로 신체활동에 참여할 수 있고 성취감을 만끽할 수 있는 다양한 프로그램 개발이 요구된다.

이상의 결과를 종합해보면, 지체장애인들의 휠체어테니스 융합 교실 참여는 기본적 심리욕구와 운동정서 및 운동 몰입에 긍정적인 효과를 미쳤다는 결론을 얻었다. 휠체어 조작을 통한 신체적 움직임과 이동의 완속함과 운동기술 능력의 향상을 통한 성취감, 자신감의 회복 등으로 적극적인 참여가 가능하였기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 판단된다. 다시 말해서 등록 장애인이 증가함에 따라서 제가 장애인 또한 증가하고 있는 추세에 있다. 그러므로 이 연구결과에서 제시하고 있듯이 장애인들에게 있어서 신체활동은 매우 중요하고 심리적 효과성을 극대화 할 수 있다는 점에 주안점을 두고 체육현장에 이끌어 낼 수 있는 다양한 프로그램 개발이 요구된다. 이를 토대로 후속연구에서는 장애인들의 다양한 신체활동을 통한 경험에 근거한 심층적인 연구가 이루어질 필요성이 있다. 장애인들의 주관적인 경험과 더불어 여러

운 점을 이끌어내기 위한 질적 연구가 병행됨으로써 보다 적극적인 장애인들의 지속적인 참여를 유도할 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 프로그램의 개발이 가능할 것으로 생각된다.

### REFERENCES

- [1] J. S. Kim and K. L. Sin, "A Study on Depression, Stress, and Social Support in Adult Women", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 34, No. 2, pp. 352-361. 2004.
- [2] K. S. Kim, A. R. Oh and K. M. Koo, "The Development of a Model to Sport for All on Persons with Disabilities", *Journal of Korean Adapted Physical Activity*, Vol. 17, No. 1, pp. 65-95. 2009.
- [3] Y. S. Chung and C. H. Sin, "Up to Cancer Ergometer sangjigeun fatigue during exercise and cardiopulmonary reactions of wheelchair basketball players", *Korea Sports Association*. Vol. 40, No. 1, pp. 409-419, 2001.
- [4] S. J. Kim, "Wheelchair tennis sports challenges and cognitive and physical self-efficacy analysis for sub-operation performed", *Special Education Rehabilitation Science Research*, Vol. 50, No. 2, pp. 1-17. 2011.
- [5] S. J. Kim, "Effects of long-term wheelchair tennis sports stamina and mental health of the physically disabled", *Korea Society of physically disabled preschool education*, Vol. 52, NO. 4, pp. 215-228. 2009.
- [6] J. B. Kim, "A Review on the Technical Conditions For Development of Tennis Wheelchair", *Journal of Rehabilitation Research*, Vol. 15, No. 4, pp. 283-306. 2011.
- [7] M. H. Kim, I. R. L. Jeong and D. S. Ryu, "Relationships between Performance Strategies and Competition Anxiety based on Competition Levels among Wheelchair Tennis Players", *The Korean Journal of Sports Science*, Vol. 24, No. 1, pp. 429-440. 2015.

- [8] S. H. Park and I. R. L. Jeong, "A Study on Physical Self-Concept and Participation Motivation according to the Performance Levels and Career of Wheelchair Tennis Players", *Journal of Korean Adapted Physical Activity*, Vol. 21, No. 4, pp. 1-12. 2013.
- [9] S. J. Park and J. H. Jang, "Differences of aerobic/anaerobic exercise capacity according to performance level in male wheelchair tennis players", *Journal of Korean Adapted Physical Activity*, Vol. 21, No. 3, pp. 83-92. 2013.
- [10] K. Y. Park and Y. H. Yoo, "The Effects of Participation Levels on Leisure Satisfaction and Exercise Addiction in Wheelchair Tennis Participants", *Journal of Korean Adapted Physical Activity*, Vol. 18, No. 4, pp. 143-155. 2010.
- [11] S. A. Lee, "The Effect of Wheelchair-Tennis for Isokinetic Muscular Strength and Physical Self Efficiency in Women with Physical Disabilities", *Journal of Rehabilitation Research*, Vol. 15, No. 4, pp. 107-128. 2011.
- [12] S. J. Kim, "The Effect of Performing Serve Motions of Wheelchair-tennis for Exercise Task Abilities, Cognitive Function and Physical Self Efficiency in the Persons with Physical Disabilities", *Institute of Special Education & Rehabilitation Science, Daegu University*, Vol. 50, No. 2, pp. 1-17. 2011.
- [13] R. M. Ryan and E. L. Deci, "The Third Selective Paradigm" and the role of human motivation in cultural selection: A response to Csikszentmihalyi and Massimini", *New Ideas in Psychology*, Vol. 3, pp. 259-264, 1985.
- [14] A. R. Oh, S. D. Kim, C. O. Jo and G. M. Gu, "Basic psychological needs of disabled sport participation The Effects of psychological well-being", *Korea Special Physical Society*, Vol. 17, No. 3, pp. 101-116, 2009.
- [15] R. M. Ryan and E. L. Deci, "Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well being", *American Psychologists*, Vol. 55, pp. 68-78, 2000.
- [16] S. I. Kim, "Pilates exercise program every tweak of the participants emotions and relationships of optimism and hope", *Korea Society of Sports Psychology*, Vol. 21, No. 2, pp. 63-76, 2010.
- [17] I. S. Nam, "The Sensation Seeking of badminton enthusiasts emotional impact exercise and leisure satisfaction", *Korea Physical Society Journal*, Vol. 37, No. 2, pp. 1641-1650, 2009.
- [18] H. B. Jo, S. J. Woo and D. H. No, "Participants emotion exercise of water skiing, sports commitment, impact on sports meets", *Korea Leisure Recreation Association*, Vol. 38, No. 1, pp. 43-55, 2014.
- [19] K. H. Choi, "A Study on Passion, Emotion, and Life Satisfaction of Physically Challenged Athlwtes", *Korea Journal of Physical Education*, Vol. 52, No. 4, pp. 609-619, 2013.
- [20] M. Csikszentmihalyi, "Beyond boredom and anxiety", San francisco, CA: Jossey-Bass Publishers. 1975.
- [21] K. J. Kim, "Relationship between Participation Motivation Interpersonal Relationship Orientation and Exercise Adherence of Participants in Sport for All", *Korea Journal of Physical Education*, Vol. 53, No. 1, pp. 289-297, 2014.
- [22] M. Seligman and S. J. Lopez, "Handbook of Positive Psychology", New York, Free Press, 2002.
- [23] E. L. Deci and R. M. Ryan, "Intrinsic motivation and self-determination in human behavior", New York: Academic Press, 1985.
- [24] R. J. Vallerand and F. R. Rousseau, "Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In R. singer, H. Hausenblas, and C. Janelle(Eds.), *Handbook of Sport Psychology(2nd ed.)*, New york: Macmillan, 2001.
- [25] S, P. Vlachopoulos and S. Michailidou, "Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale",

Measurement in Physical Education and Exercise Science, Vol. 10, pp. 179-201, 2006.

[26] Y. G. Jeong, "Satisfy basic psychological needs of the movement area, emotional and sustainable relationship of help in the verification model", Korea Physical Society Journal, Vol. 38, No. 2, pp. 1325-1337, 2006.

[27] D. Watson, and L. A. Clack, "The PANAS-X manual for the positive and negative affect schedual-expanded from", The University Iowa. 1994.

[28] T. K. Scanlan, P. J. Carpenter, G. W. Schmidt, J. P. Simon and B. Keeler, "An introduction to the sport commitment model", Journal of sport & Exercise Psychology, Vol. 15, pp. 1-15, 1993.

[29] American College of Sports Medicine, "ACSM' s guidelines for exercise testing and prescription (8th ed.)", Baltimore, MD: Lippincott, Williams and Wilkins. 2009.

[30] S. D. Kim, "Basic psychological needs of disabled sports participants and sports participation motivation, the relationship between the duration of the exercise", Korea Special Physical Sciences, Vol. 19, No. 2, pp. 15-27, 2011.

[31] G. Y. Park, Y. T. Jeong and W. Y. Choe, "Emotional and physical self-efficacy in accordance with the movement of brain lesions induced disabilities", Korea Special Physical Society, Vol. 17, No. 3, pp. 61-79, 2009.

[32] G. H. Choe, "Physically disabled athlete of passion and emotion, and the relationship between life satisfaction", Korea Sports Science, Vol. 52, No. 4, pp. 609-619, 2013.

[33] S. I. Kim, "Pilates exercise program every tweak of the participants emotions and relationships of optimism and hope", Korea Society of Sports Psychology, Vol. 21, No. 2, pp. 63-76, 2010.

[34] I. S. Nam, S. H. Im, G. B. Lee, S. K. Kim and G. H. Kim, "This achievement goal orientation of tennis enthusiasts impact on physical self - efficacy, exercise commitment", Korea Physical

Society Journal, Vol. 37, No. 2, pp. 1585-1595, 2009.

[35] S. H. Jeong and G. S. Jo, "Water skiing and immersive experience of the relationship between exercise adherence physician participation motivation", Korea Society of Physical Education, Vol. 17, No. 4, pp. 527-538, 2008.

[36] J. Yoo and K. N. Jeong, "Dualistic model analysis of dance and passion", Korea Society of Sports Psychology, Vol. 19, No. 1, pp. 163-175, 2008.

저자소개

김 동 원(Dong-Won Kim)

[정회원]



- 1997년 2월 : 영남대학교 사범대학 체육교육과 (체육교육학사)
  - 1999년 8월 : 영남대학교 일반대학원 체육학과 (체육학 석사)
  - 2009년 8월 : 영남대학교 일반대학원 체육학과 (이학박사)
  - 2014년 3월 ~ 현재 : 중부대학교 특수체육교육과 교수
- <관심분야> : 체육(장애인), 보조공학