

# 대학생들의 운동참여제약 척도 개발

김철원<sup>1)</sup> · 김성찬<sup>2)</sup> · 이세형<sup>3)</sup> · 양명환<sup>4)</sup>

## - 목 차 -

### ABSTRACT

- I. 서론
- II. 연구방법
  - 1. 조사 대상자
  - 2. 측정도구 구성
  - 3. 자료분석

### III. 연구결과

- 1. 1차문항 선별작업
- 2. 2차문항 선별작업
- 3. 최종문항 선별
- IV. 요약 및 결론
- 참고문헌

## The Development of Exercise Involvement Constraints Scale for College Students in Korea

Kim, Chul-Won · Kim, Seong-Chan · Lee, Se-Hyung · Yang, Myung-Hwan

### ABSTRACTS

The purpose of this study was to develop the Exercise Involvement Constraints Scale for college students in Korea. The subjects of this study were 232 college students who were involved in physical activity classes(tennis and table tennis)at the Cheju National University. The Questionnaire consisted of a list of 44 reasons for not participating in exercise. Items were selected by reviewing related literature and on the bases of two pilot studies. First, 12-factors were extracted by the principle-components factor analysis from the correlation matrix of the subscales. Eliminations were made to those items that failed to load at least .40 on their intended factor, or emerged with a strong cross-loading(.30 or above)on a nonintended factor. From this modification, 31 items were applied to further analysis. Second, using 31-items, exploratory factor analysis with normal varimax rotation were repeated in order to provide a more complete picture of factor structure. The results of the factor analysis reveals 8 factors that in total explain 63.7% of the variance among the subscale items. These factors were motivation, sport facilities, exercise skill, time, activity barriers, fatigue from exercise, involmment change, and lack of will power. In order to a more valid instrument, using the statistical methods of stepwise multiple regression analysis,

1) 제주대학교 체육학과 교수  
2) 제주대학교 체육학과 교수  
3) 제주대학교 체육학과 교수  
4) 제주대학교 체육학과 시간강사

elimination were made to three items from motivation subscale. Thus, final scale consisted of 8 subscale with 28 items. Finally, subscale and scale reliability was examined using Cronbach's coefficients alpha. Alpha reliabilites ranged from .67 to .88. As a result of these analysis, it was conclude that the Exercise Involvement Constraints Scale(EICS) was a valid and reliable instrument to measure reasons for did not participating to exercise and physical activity.

## 1. 서 론

적절한 강도, 지속시간 및 빈도에 기초한 운동은 스트레스, 긴장, 불안, 경미한 우울증세를 완화시켜주는 데 도움을 주며, 또한 관상동맥성 심장질환의 발병률을 줄여주고, 허리의 요통장애를 예방해 주는 등 성인병 예방에 효과가 있다. 따라서 우리들의 대부분은 건강상의 혜택이라는 점에서 규칙적으로, 의도적으로 운동에 참여하게 된다. 지난 20-30년 동안 세계각국은 신체활동과 운동의 잠재적인 건강혜택에 대한 단·장기적인 효과에 지대한 관심을 보이고 있다. 우리나라의 성인들도 스포츠에 직접 참여하는 비율이 지난 1985년 26.8%에서 1991년도에는 51.9%로 증가추세를 보이고 있으며, 주당 2-3회이상 운동에 참여하는 사람들의 수도 계속 증가추세를 보이고 있다. 그러나 선진국에 비하면 아직도 운동·스포츠 참여율이 극히 저조한 실정이며, 규칙적인 운동을 계속하면 개인적으로 도움이 된다는 사실을 알고 있으면서도 운동을 하지 않고 있다.

그러면 운동을 하지 않는 구체적인 이유들은 무엇인가? 왜 사람들은 지속적으로 운동을 하지 못하는가? 특히 여가 및 운동의 심리·사회적, 생리적 가치를 잘 알고 있는 대학생들이 왜 규칙적으로 운동에 참여하지 못하고 있는가? 하는 문제를 제기하고 운동을 하지 않는 다양한 원인들을 포괄적으로 분석할 필요성이 있으며, 운동참여 제약 요인을 체계적으로 분류·평가할 수 있는 척도 개발이 요망된다. 사실 현대의 운동과학자들도 운동 및 신체활동 참여 동기와 중단 원인에 대한 이해를 매우 중요한 연구토픽으로 평가하고 있다(박정근, 1994; Barnett, Smoll, Smith, 1992).

개인의 운동 및 신체활동 참여는 사회심리적 요인, 개인적 특성 또는 상황적인 요인에 의하여 직접적인 영향을 받으며, 또한 이들 요인간에는 복잡한 상호작용 효과가 존재한다. '운동제약'(exercise constraints/barriers)은 개인이 주관적으로 운동·신체활동을 제약하는 힘으로 인지하는 사회심리적 요인, 개인의 내적 특성 및 상황적 환경을 의미한다.

여러 연구들이 스포츠·신체활동 참여 제약 요인들을 연구하여 왔는데, 가장 중요하게 지각되는 제약요인으로는 시간부족(체육부, 1991; Canada Fitness Survey, 1983; Godin, Shepard, & Colantonio, 1986; Rudman, 1989; Song, Shepard, & Cox, 1983), 운동의 신체적 요구(Godin, et al., 1986), 의학/건강상의 문제(Rudman, 1989; Shepard, 1985), 동기부족(Canada Fitness Survey, 1983; Rudman, 1989)운동·체력 시설 부족 및 접근의 어려움(체육부, 1991; Andrew, Oldridge, & Parker, et.al., 1981),주요타자로부터의 사회적 지지 결여(Andrew, 1981; Wankel, 1984)등으로 확인되었다. 최근 Willis와 Campbell(1992)의 연구에서는 운동을 하지 않는 이유를 시간부족, 피로, 시설부족, 운동에 관한 지식부족, 의지력 부족으로 보고 있다.

우리나라의 경우, 1991년에 실시된 국민생활체육활동 참여 실태조사(체육청소년부, 1991)에서

보면, 규칙적인 체육활동을 할 수 없는 이유중 시간부족이 53.5%로 가장 높게 나타났고, 흥미 및 관심 결여(13.8%), 신체 허약 및 노쇠(9.2%), 운동의 용구 및 시설의 미비(6.6%), 운동장소, 방법, 효과 등에 대한 정보의 부족(5.4%), 경제적 사정(5.4%), 분위기 조성의 미비(3.2%), 동반자 지도자 부재(3.1%)순으로 나타났다. 남자인 경우는 시간부족을 가장 중요한 제약요인으로 지각하였으며, 여자인 경우는 흥미 및 관심 결여가 가장 중요한 제약요인으로 나타났다.

Rudman(1989)은 968명의 직장인을 대상으로 연령이 스포츠와 신체활동에 미치는 영향을 조사한 연구에서 규칙적인 운동참여를 방해하는 15개의 장애항목들을 요인분석한 결과, 동기, 시간, 건강제약, 변명, 원기부족(lack of energy) 5개 요인으로 분류되는 것을 확인하였다. 참여 제약요인 지각은 생활주기에 따라 변하였으며, 연령이 증가함에 따라 참여의 지각된 장애요인들은 훨씬 세밀하게 구분되었다. 34세 미만의 젊은 연령층에서는 동기(motivation)가 가장 중요한 요인이었고, 건강상의 제약이 가장 중요도가 낮은 요인이었다. 또 35-49세의 성인들은 시간이 가장 중요한 제약요인으로 나타났으며, 50세 이상의 장년층에서는 다시 동기가 가장 중요한 변인으로 간주되었음을 보고하였다.

Andrew 등(1981)은 7년동안 계속된 중단연구인 Ontario Exercise Heart Collaborative Study에서 이전에 심근경색증을 앓았던 환자 728명을 대상으로 사회심리적, 프로그램 관련 요인들이 운동프로그램 참여중단에 미치는 영향을 조사하였다. 이들은 운동 프로그램 참여를 중단시키는데 기여할 수 있는 잠재적인 요인들을 7개의 범주로 확인하였다. 즉, 운동센터와의 관계에서 불편한 점, 운동으로 인한 직무방해, 운동으로 인한 피로유발, 운동 지도자로부터의 관심부족, 배우자의 지원 부족, 직업의 특성, 운동가치에 대한 신념부족으로 지각되는 문제들이 운동프로그램 지속여부와 깊은 관계가 있음을 알아내었다. 이러한 7가지 요인들의 제약을 많이 받는 사람들이 운동프로그램에서 탈락되는 비율이 현저하게 증가하였다. 특히 시설의 편리함, 프로그램 요원의 태도가 운동 프로그램의 지속적 참여에 기여하는 가장 중요한 변수임을 알아내었다. 또한 운동지도자로부터 개인적인 관심을 못받는다 고 지각하는 사람들이 관심을 많이 받는다고 생각하는 사람들보다 탈락율이 2배 이상 높았으며, 운동의 혜택에 대하여 부정적인 신념을 갖고 있는 사람들이 높은 탈락율을 보였다. Wankel(1985)은 111명의 남자 근로자(탈락자 60명, 지속적 참여자 51명)들을 대상으로 운동참여에 영향을 주는 개인적, 사회적 및 상황적 요인들을 조사하기 위하여 인터뷰를 실시하였다. 프로그램 탈락자들에게 그만들 결심을 하는 데 중요하게 영향을 미친 요인을 질문했을 때, 불편한 시간(28/60), 흥미를 잃었다(21/60), 부상(16/60), 엄격하게 짜여진 스케줄(11/60), 불편한 위치(9/60)순으로 평가하였다. 가장 싫어한 것은 불편한 시간이었고, 운동선택을 잘못된 것도 싫어하는 요인으로 나타났다.

한편 청소년스포츠 프로그램에서 체감(attrition)원인을 분석한 기술적 연구들은 청소년들이 여러가지 이유때문에 운동 참여를 중단하게 된다고 지적하고 있다. 중단 원인들로는 다른 활동에로의 관심 변화, 즐거움 결여, 성공 경험의 부족, 경기 참여 시간의 부족, 동기상실, 코치에 대한 반감, 지나친 승리나 경쟁 강조, 권태감 등(Burton & Martens, 1986; Gould, 1983, 1987; Martens, 1980; Pooley, 1980; Seefeldt, Ewing, Hylka, Trevor, & Walk, 1989)으로 나타났다. Gould, Feltz, Horn 및 Weiss(1982)는 10-18세의 50명의 수영교실 참여중단자들을 대상으로 중단원인에 대한 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 결과, '다른 해야할 것이 있다'는 이유가 수영을 중단하는 가장 중요한 이유가 되었으며, 또다른 중요한 중단동기로는 생각했던 것 만큼 좋지 않았다, 재미없었다, 다른 스포츠를 하고 싶다, 권태감, 흥미상실 등이었다. McPherson,

Marteniuk, Tihanyi, & Clark(1980)은 1090명의 능동적 수영 참여자와 279명의 부모를 대상으로 수영참여 중단원인들을 조사한 결과, 학생들은 '싫증난다', '코칭방법이 싫다', '시간이 없다', '다른 것에 흥미가 있다'는 원인을 중단사유로 대답하였고, 부모들은 '좌절', '다른 관심사' 및 '코치의 압력'과 '불화' 때문에 자녀에게 수영을 그만두도록 하였다고 보고하였다.

이러한 선행연구들은 왜 사람들이 운동 및 신체활동을 하지 않는지 또 특정 운동 및 스포츠에 지속적인 참여를 하지 못하고 중도에 탈락하는지 그 원인을 알아내는데 중요한 정보로서 취급되며, 운동 참여에 영향을 주는 요인들을 이해하는 시발점 역할을 하였다고 사료된다. 그러나 조사연구들의 수가 극히 적고, 방법론적인 나약성이 이 분야의 지식구축을 제약하여 왔다고 판단된다. 특히 가장 능동적인 여가참여자인 대학생들을 대상으로 한 여가 및 운동 참여 제약요인을 체계적으로 분석할 수 있는 표준화된 측정도구가 전무한 실정이다. 또한 국내에서의 조사 자료들은 단일항목에 기초하여 운동 참여 제약 요인들을 파악하고 있다. 기술적 자료로서의 가치는 인정되지만, 다양한 제약요인들을 충분하게 이해하지 못 할뿐만 아니라 내용타당도나 측정치들의 신뢰도 역시 문제될 수 있다. 그러므로 본 연구의 목적은 좀더 포괄적인 원인 목록내에서 운동 및 신체활동 참여제약 요인들을 확인하고 분류할 수 있는 타당한 척도를 개발하는 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 조사 대상자

본 연구에서는 대학생들이 스포츠 및 운동에 참여하는데 제약으로 작용하는 요인들을 파악하기 위하여 제주대학교에 재학중인 남녀 학생 250명을 조사 대상으로 선정하였다. 설문지에 의한 조사는 1995년 1학기 교양체육(테니스, 탁구) 수업에 참여하고 있는 학생중 규칙적으로 운동에 참여하지 못하는 학생들을 대상으로 이루어졌다. 회수된 조사자료중에서 응답이 부실한 18명의 자료를 제외하고 232명의 자료를 실제 자료분석에 활용하였다. 본 조사에 참여한 조사 대상자의 일반적인 특성을 살펴보면, 남학생은 122명으로 52.6%, 여학생은 110명으로 47.4%이었다. 연령은 20세이하가 106명(47.4%)으로 가장 많았으며, 21-23세는 71명으로 30.6%, 23세 이상의 학생은 55명으로 23.7%를 차지하였다. 학년별로는 1학년이 109명으로 가장 많았으며, 2학년은 82명(35.3%), 3-4학년은 41명(17.6%)으로 나타났다.

### 2. 측정도구 구성

본 연구에서는 대학생들이 일상생활중 운동 및 신체활동에 규칙적으로 참여하지 못하는 제약요인들의 재측면을 조사할 수 있는 측정도구를 개발하기 위하여 Sport Participation Questionnaire (Seefeldt, Ewing, Hylka, & Walk, 1989)의 개정판(Barnett, Smoll, & Smith, 1992), Gould, Feltz, Horn, & Weiss(1982)의 32개의 수영참여중단 항목, Rudman(1989)의 Perceived Barriers to Involvement 등의 자료를 수집하여 척도 제작의 기초자료로 삼았다. 그 다음은 제주대학교 1-2학년 학생 40명을 대상으로 왜 운동·신체활동에 규칙적으로 참여하지 못

하는지 그 원인들을 자유롭게 기술하도록 하여 얻어낸 문항과 30명의 대학생들을 대상으로 개별면접을 하여 얻어낸 결과를 토대로 총 50문항으로 구성된 자기보고식 예비 질문지를 제작하였다. 이중에 중복되는 내용의 문항과 하위척도 개념에 적합하지 않은 문항 및 문항구성의 배타성을 고려한 문항 적합도 검사를 실시하여 전체 44문항을 최종질문지로 작성하였다. 질문지는 매우그렇다(5)에서 전혀그렇지 않다(1)까지의 5점 리커트 척도로 응답하도록 구성하였다.

### 3. 자료분석

수집된 자료를 처리하기 위하여 SPSS PC\* 프로그램을 이용하였으며, 분석목적에 따라 다음과 같은 분석방법과 절차를 적용하였다.

- 1) 조사 대상자의 일반적 특성을 파악하기 위하여 빈도분표, 백분율을 구하였고, 문항의 양호도를 알아보기 위하여 평균, 표준편차, 개별문항-전체항목 상관계수, 및 각 문항이 제외될 경우의 내적 일관성 계수를 산출하였다.
- 2) 척도의 구성타당도를 검증하기 위하여 주성분 분석과 직교회전을 이용한 요인분석을 실시하였으며, 척도의 신뢰도를 검증하기 위해서는 Cronbach's  $\alpha$ 계수를 산출하여 내적일관성을 측정하였다.
- 3) 설명력이 높은 타당한 문항으로 척도를 정선하고자 요인별로 단계적 중다회귀분석(stepwise multiple regression analysis)을 실시하였다.

## III. 연구결과

### 1. 1차 문항 선별작업(문항의 양호도)

프로시저 Reliabilty를 이용하여 각 문항에 대한 평균, 표준편차, 개별항목-전체점수간의 상관계수, 그리고 개별문항이 제외될 경우의 내적 일관성계수를 산출하여 문항 양호도를 분석하였다. 그 결과 평균이 지나치게 높거나 낮은 문항이 없었으며, 개별항목-전체점수간의 상관계수는 유의적으로 높게 나타났으며, 개별문항이 제외될 경우의 내적 일관성 계수가 현저하게 높아지거나 낮아지는 문항이 없어서 모든 문항들은 삭제없이 이차 문항 선별과정에 적용시켰다.

### 2. 2차 문항 선별 작업(척도구성의 타당도)

문항 양호도 검사과정을 거친 총 44문항의 요인구조를 파악하고 척도구성의 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 요인분석을 적용하기 전에 수집된 자료가 요인분석에 적합한 것인지를 점검하기 위하여 Bartlett의 단위행렬점검과 KMO(Kaiser-Meyer-Oklin measure of sampling adequacy)표본 적합도 검사를 실시하였다. 단위행렬 점검결과(Bartlett's test of sphericity= 2938.90)는 P값이 .000으로 유의수준 .001에서 단위행렬이 아니라는 충분한 증거를 보여주었으며, 전 자료의 표본 적합도 값이 .8562로서 요인분석을 적용하는 것이 적합하다고 판정하였다.

대학생들의 운동참여제한 척도 개발(김철원 · 김성찬 · 이세형 · 양명환)

<표-1>. 운동참여 제약 척도의 요인행렬표

문항번호	요인 적재치								h <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>요인 1</b>									
30	<b>.689</b>	.069	.198	.029	.107	.178	-.050	.061	.571
31	<b>.673</b>	.000	.192	.099	.050	.252	.028	.094	.576
1	<b>.671</b>	.156	-.143	.080	.038	.019	.018	.165	.532
43	<b>.657</b>	-.012	.201	.016	.116	.192	.180	.005	.556
5	<b>.654</b>	.064	.019	.917	.184	.101	.291	.006	.562
3	<b>.614</b>	-.134	.037	-.083	.295	-.137	.128	-.124	.554
32	<b>.567</b>	.113	.381	-.084	.079	-.062	-.054	.203	.541
18	<b>.485</b>	.165	.294	-.052	-.248	.260	.332	-.047	.670
<b>요인 2</b>									
40	-.049	<b>.778</b>	.122	.208	.099	.049	.167	.097	.717
42	.185	<b>.758</b>	-.032	-.123	-.025	.050	-.175	.060	.663
41	-.011	<b>.724</b>	.101	.066	.138	.000	.098	.040	.569
8	-.047	<b>.571</b>	.330	.302	.165	.022	.002	-.156	.581
44	.242	<b>.430</b>	.110	.175	.116	.257	-.200	.252	.469
<b>요인 3</b>									
13	.177	.057	<b>.786</b>	-.102	-.047	.084	.125	.182	.721
9	.042	.325	<b>.679</b>	.147	.206	.021	.059	-.096	.648
19	.249	.112	<b>.646</b>	-.056	-.097	.169	.215	.237	.637
35	.266	.134	<b>.555</b>	-.187	.095	.067	.125	.301	.681
<b>요인 4</b>									
10	.061	.139	.023	<b>.859</b>	.112	.096	.049	.038	.787
2	-.056	.161	-.121	<b>.834</b>	-.080	.032	.049	.009	.751
26	.089	-.015	.002	<b>.686</b>	.382	.011	.015	.043	.627
<b>요인 5</b>									
27	.251	.139	-.103	.116	.031	<b>.728</b>	.223	-.056	.680
28	.086	.129	.038	.144	.295	<b>.697</b>	-.021	.066	.625
36	.241	.167	.064	.063	.291	<b>.546</b>	.022	.136	.497
<b>요인 6</b>									
7	.137	.095	.053	-.012	.077	.234	<b>.764</b>	.003	.676
29	.138	.078	.039	.053	.444	.028	<b>.703</b>	.029	.723
25	.186	-.011	.146	.191	.299	.123	<b>.592</b>	.264	.618
<b>요인 7</b>									
12	.156	-.076	.232	.075	.120	.175	.172	<b>.755</b>	.735
33	.163	.182	.053	.083	.294	.066	.323	<b>.635</b>	.669
17	.233	.101	.253	-.112	-.106	.282	-.187	<b>.561</b>	.618
<b>요인 8</b>									
24	.019	-.048	.130	.036	.096	.100	.052	<b>.805</b>	.692
36	.180	.251	.172	.031	-.049	.009	.234	<b>.711</b>	.689
고유값	7.73	3.19	2.29	1.69	1.44	1.31	1.07	1.02	19.74
설명변량	24.90	10.30	7.40	5.50	4.60	4.20	3.50	3.30	
누적변량	24.90	35.20	42.60	48.10	52.70	57.00	60.40	63.70	D

추출될 요인의 수는 사전에 결정하지 않았으며, 최소고유치의 기준을 .95 이상으로 정하여 주 성분 분석방법을 이용하여 최초의 요인분석을 실시한 결과 전체분산의 65.1%를 설명하는 12개의 요인이 추출되었다. 그러나 이중에 1개의 항목으로 구성된 3개의 요인이 출현하였고, 요인으로 포함되어 있으나 공통분산치(communality:  $h^2$ )가 .40이하로 낮은 문항들과 2개 요인 이상에서 .30이상의 부하량을 보이는 문항, 그리고 요인적재치가 .40이하의 문항등 총 9개의 문항들을 제거하였다. 이러한 과정을 거쳐 2차 요인분석에는 35개의 문항이 포함되었으며, 직교(varimax)와 사각회전(oblimin rotation)방식을 이용하여 고유치가 1.0이상인 8개의 요인을 추출하였다. 요인과 문항간의 상관을 높이기 위하여 요인적재치가 .40이상인 문항만을 의미있는 것으로 인정하였으며, 선별과정을 거쳐 8개의 요인에 포함된 항목들은 총 31문항이었다. 8개의 요인들은 전체분산의 63.7%를 설명하고 있으며, 표-1은 8개의 요인들의 varimax 회전된 요인행렬표를 나타내고 있다.

‘요인 1’은 운동에 대한 매력이나 즐거움 상실, 운동에 대한 염증, 운동참여에 대한 불만족, 사회적 승인 욕구 불만 등의 문항으로 구성되어 있으므로 ‘동기부족’ 요인으로 명명할 수 있다. 이 요인에는 8개의 문항이 포함되어 있다. 이 요인은 전체변량의 24.90%를 설명하고 있으며, 고유값이 7.73으로 총 분산중 최대부분을 나타내는 변인들의 선형조합이다. ‘요인 2’는 운동시설이나 부대시설의 부족, 시설 참여의 어려움, 함께 참여할 사람의 부재 등과 관련된 5문항이 포함되었으며, 이 요인은 ‘운동시설’ 제약요인으로 명명하였다. 이 요인은 고유값이 3.19이고 전체변량의 10.30%를 설명해주고 있다. ‘요인 3’은 운동방법을 잘 모르거나 기술부족으로 운동에 참여하기를 꺼리게 되고, 운동을 가르쳐 줄 지도자가 필요한 4 문항으로 구성되어 있다. 이 문항은 ‘운동기술’ 제약 요인으로 명명할 수 있다. 고유값이 2.29이고 전체변량의 7.40%를 설명하고 있다. ‘요인 4’는 다른 일이 바빠서 또는 참여할 시간적 여유가 없기 때문에 운동에 참여하지 못하는 3 문항으로 이루어져 있으며, ‘시간’ 제약요인으로 명명하였다. 고유값이 1.69이고 전체변량의 5.5%를 설명하고 있다. ‘요인 5’는 운동으로 인하여 학업, 사회활동, 친화관계가 장애받는 3 문항으로 구성되어 있으므로 ‘활동장애’ 제약요인으로 명명하였다. 고유값이 1.44이고 전체변량의 4.60%를 설명하고 있다. ‘요인 6’은 피곤하거나, 운동으로 인한 피로감때문에 다른 일에 지장을 초래하는 3 문항의 제약요인으로 구성되며, ‘운동피로’ 제약요인으로 명명하였다. 고유값이 1.31이고 전체변량의 4.2%를 점유하고 있다. ‘요인 7’은 운동보다는 다른 활동으로의 참여 전환, 다른 취미활동 선호 등으로 운동참여를 하지 못하는 문항으로 구성된 ‘관심변경’ 요인으로 명명하였다. 고유값이 1.07이고 전체변량의 3.5%를 설명하고 있다. 마지막으로 ‘요인 8’은 하고자 하는 마음은 있으나 실천력이 부족하고, 게으른 습성으로 운동참여를 제약받는 ‘의지력 부족’ 요인으로 명명할 수 있다. 이 요인은 고유값이 1.02이고 전체변량의 3.3%를 설명하고 있다.

### 3. 최종 문항선별

다음으로 좀더 양호하고 설명력이 높은 문항들을 선별하기 위하여 각 요인별로 포함된 개별 항목을 합한 전체점수를 종속변인으로 하고 개별문항을 독립변인으로 한 단계적 회귀분석을 실시하였다. 단계적으로 항목이 투입되면서 추가된 항목의 설명력이 3%이상인 문항들만을 척도 구성에 포함시켰다. 요인별로 단계적 회귀분석을 실시한 결과는 표-2와 같다. 표-2를 보면 알 수 있듯이 요인 1에서는 5개의 문항만이 3% 이상의 설명력의 증가를 보였으며, 나머지 3문항

대학생들의 운동참여제약 척도 개발(김철원 · 김성찬 · 이세형 · 양명환)

은 요인에 포함되지 못하였다. 이 5개 문항은 전체분산의 93%를 설명해주고 있다. 요인 2에서 8까지의 모든 요인에서는 관련 문항들이 모두 3%이상의 설명력 증가를 보여 척도구성에서 제외된 문항이 없었다. 따라서 28개 문항이 운동에 참여하지 않는 운동참여 제약 척도 구성에 적합한 것으로 선정되었다.

<표-2>. 각 요인별 단계적 회귀분석 결과

요 인	문항	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> 변화
요인 1	31	.55	.550
	43	.75	.198
	32	.84	.091
	5	.90	.057
	30	.93	.036
	1*	.96	.027
	18*	.98	.026
	3*	1.00	.016
요인 2	19	.71	.710
	13	.86	.158
	9	.94	.081
	35	1.00	.056
요인 3	40	.66	.660
	42	.81	.148
	44	.90	.091
	41	.95	.056
	8	1.00	.047
요인 4	28	.71	.710
	36	.89	.188
	27	1.00	.107
요인 5	10	.78	.780
	26	.92	.136
	2	1.00	.083
요인 6	29	.70	.700
	7	.89	.194
	25	1.00	.107
요인 7	12	.76	.760
	33	.90	.137
	17	1.00	.102
요인 8	24	.74	.740
	39	1.00	.258

\* 설명력이 3%미만으로 제외된 문항

한편, 8개 하위요인과 28개 문항으로 구성된 '운동참여 제약 척도'의 신뢰도를 검정하기 위하여 프로시저 Reliability를 이용하여 개별항목-전체점수 상관계수와 내적일관성 계수를 산출하



<표-3>. 운동참여 제약 척도의 신뢰도

문항 번호	항 목	Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha
요인 1 동기부족(5 문항)			.79
31	운동의 신비로움과 즐거움의 상실되었기 때문에	.631	
43	운동하는 것에 싫증을 느꼈기 때문에	.562	
32	타인으로부터 기술수준, 능력을 인정받지 못해서	.518	
5	운동을 통하여 만족감을 얻지 못하였기 때문에	.541	
30	반복적으로 연습하는 것 자체가 지루하고 싫어서	.608	
요인 2 운동시설(5 문항)			.75
40	주변에 운동시설이나 운동할만한 장소가 없기때문에	.670	
42	사람이 많아 시설이용과 참여가 어렵기 때문에	.584	
41	운동장소가 집과 멀리 떨어져 있어서	.480	
8	주변에 마음에 드는 운동공간이 없기때문에	.557	
44	운동을 함께할 사람이나 친구가 없어서	.492	
요인 3 운동기술(4 문항)			.78
13	운동하는 방법을 잘 몰라서	.656	
9	기술을 가르쳐 줄만한 지도자가 없어서	.429	
19	운동기술이 서툴러서	.676	
35	다른사람에 비해 운동기술 발달이 떨어지기 때문에	.616	
요인 4 시간(3 문항)			.77
10	시간이 없어서	.713	
2	다른 일에 쫓겨 참여할 시간적 여유가 없어서	.633	
26	너무 바빠서	.494	
요인 5 활동장애(3 문항)			.71
27	가족·친구와 함께 시간을 보낼 수가 없어서	.536	
28	학업에 방해를 주기 때문에	.580	
36	여러가지 사회활동에 지장을 주기 때문에	.473	
요인 6 운동피로(3 문항)			.75
7	피로감을 유발하여 다른 활동에 지장을 주기때문에	.534	
29	운동으로 인한 피로때문에	.619	
25	너무 피곤하기 때문에	.570	
요인 7 관심변경(3 문항)			.73
12	다른 취미활동을 더 좋아하기 때문에	.672	
33	다른 여가활동으로 참여를 변경했기 때문에	.532	
17	새로운 취미활동을 찾았기 때문에	.464	
요인 8 의지력 부족(2 문항)			.67
24	게으른 습성때문에	.482	
36	하고자하는 마음은 있으나 실천력이 부족해서	.482	
전 체 (28문항)			.88

였다. 표-3에서 알 수 있듯이 모든 상관계수들의 범위는 .38-.71로 나타나 한 요인내의 모든 항목들이 논리적으로 관련(문항동질성)이 높은 것을 확인할 수 있었다. 전체 척도의 신뢰도는 .88로서 높게 나타났으며, 하위요인별 신뢰계수도 .67-.79로 나타나 만족할만한 수준이라고 판단된다. 요인 8인 경우도 문항수가 다른 요인에 비하여 적다는 점을 감안할 때 만족할만한 신뢰도 수준이라고 판단된다.

#### IV. 요약 및 결론

왜 사람들이 운동 및 신체활동을 하지 않는지 또 특정한 운동 및 스포츠에 지속적인 참여를 하지 못하고 중도에 탈락하는지 그 원인을 체계적으로 분석할 수 있는 표준화된 측정도구가 부재한 상황이어서 본 연구는 좀더 포괄적인 원인 목록내에서 운동 및 신체활동 참여제약 요인들을 확인하고 분류할 수 있는 타당한 척도를 개발하는 것을 목적으로 하였다.

이러한 연구 목적을 달성하기 위하여 선행연구들에서 사용된 문항들을 참고하고, 선행연구에 포함되지 않는 문항이 있는지 여부를 파악하기 위하여 40명의 대학생들을 대상으로 불참여이유에 대한 개방형 질문과 30명의 대학생을 대상으로 개별면접을 실시하였다. 이러한 작업을 토대로 총 44문항으로 구성된 예비적 운동참여 제약 척도를 만들었다.

제주대학교에 재학중인 232명의 대학생을 대상으로 운동참여 제약척도의 제작에 착수하였다. 제 1단계로 예비 질문지에 포함된 44개의 문항에 대하여 문항양호도 검증을 실시한 결과 모든 문항이 서로 기능적으로 작용하고 있고, 문항제거로 인한 전체신뢰도 값의 변화가 적게 나타나 44개 문항이 모두 양호한 것으로 채택되었다. 제 2차 단계로 척도구성의 요인타당도를 검증하기 위해서 요인분석을 실시하였고, 요인적재치가 .40이상인 문항을 선별한 결과 31개 문항으로 구성된 8개의 요인이 추출되었다. 더불어 설명력이 높고 타당한 항목만으로 척도를 구성하고자 각각의 하위요인별로 단계적 회귀분석을 실시하여 각 문항의 개별 설명력이 3%미만인 항목을 제외하였다. 그 결과 최종적으로 28개의 문항이 척도구성에 적합한 것으로 선택되었으며, 선택된 8개의 요인은 각각 '동기부족', '운동시설', '운동기술', '시간', '활동장애', '운동피로', '관심변경', '의지력 부족' 제약요인으로 명명되었다.

본 연구에서 도출된 요인구조는 Willis와 Campbell(1992)이 주장하는 시간부족, 피로, 시설부족, 운동에 관한 지식부족, 의지력 부족의 항목을 모두 포함하고 있으며, 그들이 주장하는 개별 항목들이 여러개의 항목을 구성하는 독립적인 요인으로 출현하였다. 구체적으로 시간부족은 5문항, 피로는 3문항, 시설부족 5문항, 운동지식부족 4문항, 의지력부족 2문항으로 구성되어 개별 요인으로 제작되었다. 또한 운동참여 장애요인을 5가지 요인으로 분류하였던 Rudman(1989)의 연구에서 동기, 시간부족, 변명의 요인은 본 척도의 동기, 시간부족, 시설부족의 하위요인과 매우 유사하다. 그러나 본 연구의 척도에서는 Rudman(1989)의 동기요인에 속한 게으름과 운동으로 인한 피로 항목이 분리되어 다른 요인으로 구성되었다. 이것은 좀더 세부적으로 항목구성이 된 것을 의미하는 것이다. 그리고 본 연구에서는 건강상의 제약요인이 어느 요인에도 유의한 부하량을 보이지 않아 제거되었으나, 선행연구에서는 건강 제약요인들이 독립적인 요인으로 분류되고 있다. 사실, Rudman(1989)의 연구에서는 34세 이하의 젊은 사람들에게서는 건강제약 요인의 중요한 변수가 되지 못하였다. 또한 Andrew 등(1981)의 연구에서 나타난 운동으로 인한 직무방해, 운동으로 인한 피로 요인은 본 연구의 활동장애와 운동피로 요인과 매우 유사하다.

본 연구의 요인적재치는 비교적 분명하고 명확한 요인들임을 나타내고 있으며, 관찰된 유형들이 논리적이며, 일반적으로 분류될 수 있는 요인들을 대표하는 것들이다. 또한 회귀분석 절차를 이용하여 요인분석의 타당도를 검증하고 설명력이 높은 항목을 정선했으며, 도구의 신뢰도나 타당도 계수 또한 만족할만한 수준으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 개발된 '대학생들의 운동참여 제약척도'는 대학생들의 운동을 하지 않는 이유 및 중단사유를 신뢰롭고 타당하게 측정할 수 있는 유용한 도구라고 생각한다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 제한점을 갖고 있으며, 추후 연구에서 지속적인 보완이 필요하다고 본다. 첫째, 본 연구는 제주도의 1개 대학교의 학생을 유목적적인 방법으로 표집하여 척도를 제작하였기 때문에 연구결과를 일반화하는 데 약간의 한계가 있다고 생각된다. 둘째, 본 연구의 도구가 운동 및 신체활동 참여 제약 및 중단원인을 전체적으로 대표한다고 확증할 수 없다. 사실, 건강상의 제약, 경제적인 문제 등 매우 중요하게 고려되는 요인들이 배제되어 있어서 추후 이러한 요인을 추가시키는 보완이 필요하다. 셋째, 본 측정도구는 질문지의 구성이나 실시상의 문제점이 없고, 항목을 이해하거나 반응하는데 어려움이 없었으나, 일부 항목수정이 이루어졌고, 요인간 항목의 수가 균등하지 못한 점 등은 심리측정상의 재측정 작업을 통하여 보완되어야 한다고 본다. 넷째, 개발된 척도의 안정성 정도를 측정할 수 있는 검사-재검사 신뢰도 검증과 다양한 타당도 검증을 하지 못하였으므로 이 부분에 대한 보다 세밀한 재검증 작업이 요망된다.

운동은 많은 사람들에게 예방의학이 될 수 있다. 운동의 지속적 참여는 행동건강에 주요한 역할을 한다는 사실을 알면서도 운동을 전혀 하지 않거나 운동을 하여도 건강상의 혜택을 얻을 만큼 운동을 하지 않는 이유는 계속되는 연구에 의해서 설명되고 확증되어야 할 과제이다. 본 연구는 우리나라 대학생들이 운동참여를 하지 않는 이유를 경험적으로 분석할 수 있는 도구를 개발하고자 시도하였고, 운동집착(exercise adherence)을 증진시킬 수 있는 전략을 수립하는 추후연구의 기초자료를 제공했다는 점에서 그 의의를 둔다.

## 참 고 문 헌

- 박정근(1994). 건강과 운동집착. 한국스포츠심리학회, 제 5권 제 2호, 19-36.
- 체육청소년부(1991). [국민생활체육활동 참여실태 조사]. 체육청소년부.
- Andrew, G.M., Oldridge, N.B., Parker, J.O., Cunningham, D.A., Rechnitzer, P.A., Jones, N.L., Buck, C., Kavanagh, T., Shephard, R.J., & Sutton, J.R.(1981). Reasons for dropout from exercise programs in post-coronary patients. *Medicine and Sciences in Sports and Exercise*, 13(3), 164-168.
- Barnett, N.P., Smoll, F.L., & Smith, R.E.(1992). Effects of enhancing coach-athlete relationships on youth sport attrition. *The Sport Psychologist*, 6, 111-127.
- Burton, D., & Martens, R.(1986). Pinned by their own goals: An exploratory investigation into why kids drop out of wrestling. *Journal of Sport Psychology*, 8, 183-197.
- Canada Fitness Survey(1983). *Fitness and Lifesstyle in Canada*. Ottawa: Fitness Canada.
- Godin, G., Shepard, R.J., & Colantonio, A.(1986). The cognitive profile of those who intend to exercise but do not. *Public Health Reports*, 101, 521-526.

대학생들의 운동참여제약 척도 개발(김철원 · 김성찬 · 이세형 · 양명환)

- Gould, D.(1983). Future directions in youth sports participation motivation research. In L. Wankel & R. Wilberg(Eds.), *Psychology of sport and motor behavior: Research and practice*(pp. 1-18). Edmonton: University of Alberta.
- Gould, D.(1987). Understanding attrition in children's sport. In D.Gould & M.R. Weiss(Eds.), *Advances in pediatric sport sciences*(pp. 61-85). Champaign, IL:Human Kinetics.
- Gould, D., Feltz, D., Horn, T., & Weiss, M.(1982). Reasons for attrition in competitive youth swimming. *Journal of Sport Behavior*, 5(3), 155-165.
- Martens, R.(1980). The uniqueness of the young athlete: Psychologic considerations. *American Journal of Sports Medicine*, 5, 382-385.
- McPherson, B., Marteniuk, R., Tihanyi, J., & Clark, W.(1980). The social system of age group swimmers: The perception of swimmers, parents, and coaches. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*, 4(3), 142-145.
- Pooley, J.C.(1980). Dropouts. *Coaching Review*, 3, 36-38.
- Rudman, W.J.(1989). Age and involvement in sport and physical activity. *Sociology of Sport Journal*, 6, 228-246.
- Seefeldt, V., Ewing, M., Hylka, T., Trevor, C., & Walk, S.(1989). *Participation and attrition in youth sports, with implications for soccer*. Paper presented at the Annual Conference of the U.S. Youth Soccer Association, Seattle.
- Shepard, R.J.(1985). Factors influencing the exercise behavior of patients. *Sport Medicine:International Journal of Applied Medicine Science, Sport and Exercise*, 2, 348-366.
- Song, T.K., Shepard, R.J., & Cox, M.(1983). Absenteeism, employee turnover and sustained participation. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 22, 392-399.
- Wankel, L.M.(1984). Decision making and social support strategies for increasing exercise involvement. *Journal of Cardiac Rehabilitation*, 4, 124-135.
- Wankel, L.M.(1985). Personal and situational factors affecting exercise involvement: The importance of enjoyment. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56(3), 275-282.
- Willis, J.D., & Campbell, L.F.(1992). *Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.