

중년여성의 운동 예측모형 구축 : 계획된 행위이론의 확장

이 미 라*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

운동은 건강에 여러 가지 유익한 영향을 미치고, 다른 건강증진행위를 자극하는 방어쇠 역할을 함으로써, 개인은 물론 사회적으로도 건강유지비용을 절감하는 효과가 있어, 중요한 건강증진 행위 중 하나이다. 특히, 부모의 건강행위가 자녀의 건강행위에 영향을 미치고, 노화에 따라 직면하게 될 중년기 여성의 건강문제를 완화시킬 수 있는 효과적인 중재이므로, 중년여성에 있어서의 운동은 상당히 중요하다. 그러나, 중년여성의 운동 수행 정도는 다수 연구에서 상당히 저조한 것으로 일관되게 보고되고 있어(Lee, 1999), 이를 증진시키는 중재가 요구되고 있다.

이러한 중재를 위해서는 우선 중년여성의 운동을 예측하는 요인이 규명될 필요가 있고, 이에 따라 국내에서도 몇몇 연구가 이루어졌으나(Lee, 1999, 2000; Lee, Choi, Chung & Her, 1999), 중년여성의 운동을 더 잘 설명할 수 있는 모형을 찾기 위해서는 여러 이론과 경험적 결과에 근거한 경쟁적인 모형이 구성되고 검증될 필요가 있다.

계획된 행위이론(Theory of Planned Behavior : 이하 TPB)은 행위는 의도와 지각된 행위통제에 의해 직접 좌우되고, 의도는 세가지 심리·사회적 결정요인들 즉, 행위에 대한 태도, 주관적 규범 및 지각된 행위통제

에 의해 결정되어진다고 가정하는 이론이다. 의도를 결정하는 세 변수의 상대적 중요도는 행위와 상황에 따라 달라질 수 있고, 행위/상황이 의지의 통제하에 있을 때에는 의도 단독으로 행위를 충분히 예측하지만, 행위에 대한 개인의 의지적 통제가 감소할수록 지각된 행위통제가 행위결정의 중요요소임이 가정되고 있다(Ajzen, 1991).

이 이론은 인간의 다양한 행위를 설명하는 데에 유용하게 적용되고 있고, 다수 연구에서 이론에서 가정된 바와 같이 태도, 주관적 규범 및 지각된 행위통제가 상당히 정확하게 의도를 예측하고, 의도와 지각된 행위통제가 행위변이의 상당부분을 설명해줄 수 있음이 보여졌다(Ajzen, 1991).

운동영역에서도 태도 및 이와 유사한 개념인 지각된 유익성(Lee, 2000; Pender & Pender, 1986; Rahilly, 1994; Yordy & Lent, 1993), 주관적 규범(Lee, 2000; Pender & Pender, 1986; Rahilly, 1994; Yordy & Lent, 1993), 지각된 행위통제 및 이와 유사한 개념인 자기효능감(Lee, 2000; Godin, 1993; Rahilly, 1994)과 의도간의 관계가 지지되었고, 의도(Lee, 2000; Godin, Valois & Lepage, 1993; Kimiecik, 1992; Valois, Desharnais & Godin, 1988), 지각된 행위통제 및 이와 유사한 개념인 자기효능감(Nam, 1997; Lee, 1999, 2000; Lee, 1997; Conn, 1998; Gecht 등, 1996)과 운동간의 관계가 지

* 대전보건대학 시간강사

지되었다.

그러나, 의도를 중심으로 행위를 설명하려고 하고, 태도의 정서적 측면을 배제하고 있으며, 의도와 행위통제 외에 행위에 영향을 주는 변수로 다수의 행위관련 이론과 경험적 연구에서 지지된 습관이나 장애성(촉진요인) 같은 주요변수들이 배제되어 있다는 단점이 지적되고 있어 (Godin등, 1993; Pender, 1996; Valois등, 1988), 이러한 지적에 근거하여 이론을 확장, 수정하면 운동을 더 잘 설명하는 모형이 될 여지가 있다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 다양한 인간의 행위를 설명하는 데에 유용하게 적용되고 있는 계획된 행위이론을 기본 틀로 하고, 여기에 다른 행위관련 이론과 경험적 연구에서 운동을 설명해 주는 주요한 변수로 시사되고 있는 태도의 정서적 측면, 습관, 촉진조건(장애성) 개념을 합성하여 이론적 모형을 구성한 후 검증함으로써 중년여성의 운동을 더 잘 설명해주는 모형을 찾기 위함이다.

3. 용어의 정의

- 1) 태도(attitude) : 운동에 대한 선호도의 평가정도 (Ajzen, 1991)로, 운동이 가져올 이득에 대한 지각 점수에 그 결과에 대한 평가 점수를 곱하여 얻은 점수이다.
- 2) 주관적 규범(subjective norm) : 운동을 수행 또는 비수행하는 것에 대한 지각된 사회적 압력(Ajzen, 1991)으로, 운동에 대한 규범적 신념과 순응동기 점수를 곱하여 얻은 점수이다.
- 3) 지각된 행위통제(perceived behavioral control) : 운동 수행의 수월성 또는 어려움에 대한 지각 (Ajzen, 1991)으로, 운동에 대해 지각된 효능감으로 측정된 점수이다.
- 4) 정서(affect) : 운동을 생각할 때 갖게 되는 감성반응 (emotional reaction)(Triandis, 1977)으로, 이를 구성하는 요소(Godin, 1987)로 측정된 점수이다.
- 5) 습관(habit) : 이전의 운동수행 정도로, 과거 운동 수행정도를 묻는 문항으로 측정된 점수이다.
- 6) 촉진조건(facilitating condition) : 운동 수행을 촉진하는 조건(Triandis, 1977)으로, 운동에 대해 지각된 장애성으로 측정된 점수이다.

- 7) 운동의도(intention) : 얼마나 운동하기 위해 노력하고자 하고, 많은 노력을 계획하는가(Ajzen, 1991)로, 연구자가 작성한 도구에 의해 측정된 점수이다.
- 8) 운동(exercise) : 체력(physical fitness)과 건강수준의 증진 및 유지를 위한 신체활동으로, 운동과 신체활동을 다른 도구를 근간으로 구성한 2개 도구(도구 1, 도구 2)로 측정된 점수이다.

4. 본 연구의 제한점

- 1) 임의표출 방법을 사용하였고, 일개 시 거주자를 대상으로 하였으므로 연구결과를 중년여성 전체에 일반화하기 어렵다. 2) 횡단연구로, 인과관계 추론에 제한점이 있다.

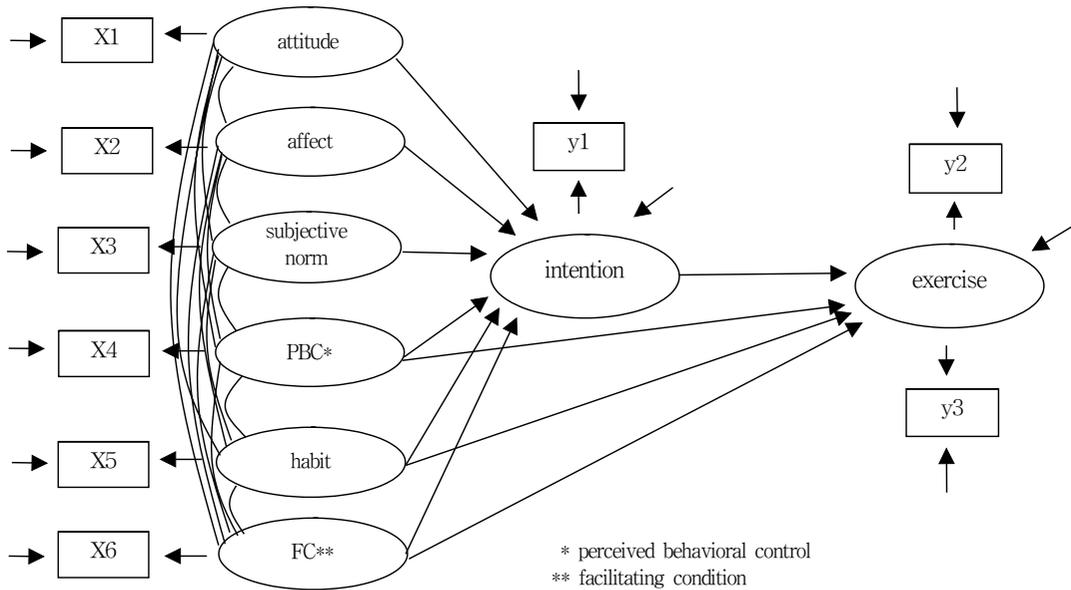
II. 본 연구의 가설적 모형 및 연구가설

서론에 언급된 바와 같이, TPB의 구성개념 외에도 의도 및 행위의 예측에 있어 중요한 변수들이 여러 이론과 경험적 연구에서 시사됨에 따라, 이러한 변수들을 추가해서 모형을 확장, 수정할 필요성이 제기되고 있다.

운동관련 연구에서는 운동에 대한 태도의 정서적 측면인 운동에 대한 정서, 운동습관, 그리고 촉진조건(장애성)이 이러한 변수들에 포함되는데, 운동에 대한 정서는 태도의 인지적 측면과는 구분되는 것으로 행위에 대해 일어나는 정서(affect) 또는 감성(emotion)을 말하며, 유쾌/즐거움(pleasure), 흥미로움(interesting), 자극적/활기참(stimulating) 같은 요소(Godin, 1987)를 포함하는 개념으로, 대인간행위이론(Triandis, 1977)에서 의도를 매개하여 행위에 영향을 미치는 변수 중 하나로 제시되고 있고, Scanlan등(1993)의 스포츠몰입모델과 몇몇 경험적 연구(Godin, 1987; Jung, 1997; Lee, 1997; Scanlan등, 1993; Valois등, 1988; Wankel, 1993)에서 운동의도 및 운동을 결정하는 주요 변수임이 시사되고 있다.

운동습관은 대인간행위이론에서도 운동 결정요인으로 제시되고 있고, 다수의 연구에서 과거운동경험 및 운동습관이 운동의도 및 운동에 영향을 주는 주요 변수임이 지지되고 있다(Lee, 1999; Whang, 1999; Dishman등, 1985; Godin등, 1993; Valois등, 1988).

운동촉진조건 역시 대인간행위이론에서 행위의 중요한



<Figure 1> Hypothetical model

예측변수로 제시되고 있고, 촉진조건과 연속선상에 있다고 보여지는 장애성 지각이 다수 연구에서 운동과 상관관계를 보이거나(Lee, 1999; Nam, 1997), 운동의도(Godin 등, 1993; Pender, 1996) 및 운동(Conn, 1998; Dishman 등, 1985; Lee, 1997; Muto, Saito & Sakurai, 1996; Pender, 1996; Robertson & Keller, 1992; Whang, 1999)의 중요한 결정요인임이 시사되고 있다.

이상을 근거로 하여, TPB에 운동에 대한 정서, 운동습관, 운동촉진조건 변수를 첨가하고, 운동의도와 운동으로의 경로를 설정하여 가설적 모형을 구성하였다<Figure 1>.

연구가설은 다음과 같다.

- 가설 1. 운동에 대한 태도는 운동의도에 직접적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 운동에 대한 정서는 운동의도에 직접적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 운동에 대한 주관적 규범은 운동의도에 직접적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 운동에 대한 지각된 행위통제는 운동의도에 직접적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 5. 운동습관은 운동의도에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 6. 운동촉진조건은 운동의도에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 7. 운동의도는 운동에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 8. 운동에 대한 지각된 행위통제는 운동에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 9. 운동에 대한 지각된 행위통제는 운동의도를 경유하여 운동에 간접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 10. 운동습관은 운동에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 11. 운동습관은 운동의도를 경유하여 운동에 간접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 12. 운동촉진조건은 운동에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

가설 13. 운동촉진조건은 운동의도를 경유하여 운동에 간접적인 영향을 미칠 것이다.

III. 연구 방법

본 연구는 중년여성의 운동의도 및 운동을 설명, 예측하는 모형을 구성한 후 공분산 구조분석을 통해 검증하는 서술적 상관관계 연구이다. 연구대상은 충남의 일 광역시에 거주하는 40-59세의 중년기 여성 152명이다.

자료수집은 충남에 소재한 일 광역시의 40-59세 중년 여성을 대상으로 2000년 1월 20일부터 4월 12일까지

편의표출 방법으로 하였다. 자료는 연구목적과 설문방법에 대한 교육을 받은 연구보조원에 의해 수집되었고, 윤리적 측면을 고려해서 연구목적을 설명한 후 동의한 대상자에 한해 익명으로 수집하였다.

자료분석은 일반적 통계는 SAS PC program, 가설적 모형의 검증은 LISREL 8.12a program을 이용하여 이루어졌다. 공분산 구조분석시 상관행렬을 이용하였고, 미지수 계산은 왜도의 절대값이 2이하(운동도구 2는 제곱근으로 변수변환한 결과)를 보여 최대우도법(ML)으로 하였다.

본 연구에서 사용된 도구는 아래와 같다.

- 1) 태도 : Sechrist, Walker 및 Pender(1987)의 도구와 Steinhardt와 Dishman(1989)의 도구를 근간으로 Lee(2000)가 구성한 도구에서 운동영역 연구에 조희가 깊은 간호학 교수의 자문을 얻어, 그 내용이 다른 문항과 중복된다고 판단된 3문항을 제거한 운동이 가져올 이득에 대한 지각(15문항, 1~4점)과 그 결과에 대한 평가(15문항, 1~4점)점수를 곱하여 측정하였다. Cronbach's alpha 0.943이었다.
- 2) 주관적 규범 : Pender와 Pender(1986)가 개발한 도구를 수정하여 중요하게 생각하는 사람들(남편, 자녀, 친구, 형제자매, 의사나 간호사 등의 건강전문가)이 대상자가 운동을 해야 한다고 생각하는 정도(1~6점)와 그 사람들에게 대한 순응정도(1~6점)를 곱하여 측정하였다.
- 3) 지각된 행위통제 : Becker등(1993)의 도구 중 운동관련 문항과 Sallis, Pinski, Grossman, Patterson과 Nader(1988)의 도구를 근간으로 구성된 운동에 대한 효능감 지각(Lee, 1999)을 묻는 19문항(10~100점 ; 분석시에는 편의상 10점 척도화)으로 측정하였고, Cronbach's alpha 0.906이었다.
- 4) 정서 : 운동을 생각할 때 갖게 되는 정서적 느낌을 유쾌/즐거움, 흥미로움, 자극적이고 활기참의 3문항(1~4점)으로 물어(Godin, 1987) 측정하였고, 점수가 낮을수록 운동에 대해 좋은 정서를 갖고 있음을 의미한다. Cronbach's alpha 0.789였다.
- 5) 촉진조건 : 운동촉진조건과 운동 장애성은 같은 연속선의 서로 다른 끝에 있는 개념으로 볼 수 있으므로 Sechrist등(1987)의 도구와 Steinhardt와 Dishman(1989)의 도구를 근간으로 구성된 장애성 도구(Lee, 1999) 중 추후 분석(미발행)에서 요인적재치가 .4이하(Nunnally, 1994)였고, 운동관련 정서와

중복될 수 있는 2문항을 제외한 7문항(1~4점)으로 측정하였다. 점수가 낮을수록 촉진조건이 좋을 것을 의미하며, Cronbach's alpha 0.807이었다.

- 6) 습관 : 과거에 운동을 얼마나 수행하였는지를 묻는 1문항(1~6점) 도구로 측정하였다.
- 7) 운동의도 : Lee(2000)에서 사용된 3문항(1~7점) 도구(Lee, 2000)로 측정하였고, Cronbach's alpha 0.900이었다.
- 8) 운동 : 도구 1은 Walker, Sechrist 및 Pender(1987)의 건강증진 생활양식도구 중 운동과 관련된 4문항(1~4점) 척도였고, Cronbach's alpha 0.885였다. 도구 2는 Taylor등(1978), Sidney등(1991), Ford등(1991) 등이 사용한 도구를 근간으로 구성된 25개 문항(Lee, 1999에서 사용된 23개 문항에 '운동목적으로 엘리베이터 대신 계단 이용', '운동목적으로 걷기' 문항을 추가)으로, 운동유형별로 주당 시행하는 횟수와 시간(분) 및 강도(MET)를 곱한 후 합산하여 측정하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연령범위는 40~59세, 평균연령은 48세(표준편차 5.56)였고, 중년전기와 중년후기가 각각 63.8%, 36.2%였다. 국졸이하 11.3%, 중졸 22.5%, 고졸 55%, 대졸 17%였다. 직업이 있는 경우가 45%였고, 경제수준은 '먹고 살 정도'라고 대답한 경우가 102명(67.1%)으로 가장 많았고, '약간 힘들다' 23명(15.1%), '많이 힘들다'(9.2%), '잘 사는 편이다'(8.6%) 순이었다. 비만도(Broca 지수)는 정상인 경우가 51.3%로 가장 많았고, 체중과소인 경우가 5.3%, 체중과다인 경우가 29.6%, 비만인 경우가 13.8%였다.

2. 연구변수에 대한 서술적 통계

운동에 대한 태도, 정서, 주관적 규범, 운동습관에서는 중간보다 높은 점수를 보였고, 지각된 행위통제, 촉진조건 및 운동수행정도는 중간점수 이하였다. 왜도의 절대값이 2이하(운동도구 2는 변수변환한 결과)로, 정규성 가정에서 크게 벗어나지 않았다<Table 1>.

<Table 1> Means, standard deviations, range, and skewness for major study variables

variables	mean	SD	range	skewnes
attitude	11.47	2.83	3.20-16.00	-0.66
affect	1.50	0.46	1.00- 2.67	-1.01
subjective norm	19.54	8.51	1.00-36.00	-0.37
PBC*	5.42	1.53	1.89- 8.95	-0.47
habit	4.33	1.70	1.00- 6.00	-0.83
FC**	2.13	0.61	1.00- 3.57	-0.49
intention	5.61	1.26	2.00- 7.00	0.46
exercise(tool 1)	2.00	0.87	1.00- 4.00	-0.21
exercise(tool 2)	68.13	85.65	0.00-584.6	-0.03

* perceived behavioral control

** facilitating condition

ˆvalue after transformation

<Table 2> Correlations of variables

variables	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
X1	1.000								
X2	-.578***	1.000							
X3	.218**	-.127	1.000						
X4	.276***	-.258**	.072	1.000					
X5	.312***	-.177*	-.024	.538***	1.000				
X6	-.058	.047	.161*	-.441***	-.360***	1.000			
X7	.314***	-.325***	.212**	.423***	.456***	-.076	1.000		
X8	.247**	-.212**	-.016	.678***	.538***	-.421***	.435***	1.000	
X9	.185*	-.110	-.074	.444***	.562***	-.148	.266***	.433***	1.000

+attitude X1, affect X2, subjective norm X3, perceived behavioral control X4, habit X5,

facilitating condition X6, intention X7, exercise(tool 1) X8, exercise(tool 2) X9

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

3. 연구변수간 상관관계

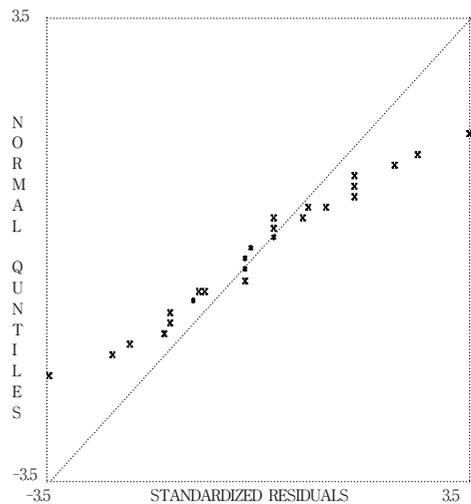
연구변수간의 상관관계는 0.68이하로 다중공선성이 존재할 가능성이 낮았다<Table 2>.

4. 가설적 모형의 검증

모형의 인정가능성을 높이기 위해 이론변수가 하나의 측정변수로 측정된 경우 신뢰도를 구한 경우에는 TD 및 TE를 1 - α로, 그렇지 않은 경우에는 0.1로 고정하였고, 이때의 LX, LY의 값은 1.0으로 고정하였다.

그 결과 본 모형에서 측정모형의 자유도가 9(미지수의 수 36, 정보의 수 45)로 인정된 모형이었다. 전반적 적합지수는 χ^2 24.01(p=0.0043), χ^2/df 2.67, RMSEA 0.11, standardized RMR 0.04, GFI 0.97, AGFI 0.84, NFI 0.95, 그리고 NNFI 0.85였다. 세부적 적합지수는 표준잔차(standardized residuals)의 절대값이 2.58이상인 것이 3개 있었고, Q-plot<figure 2>이

1에 가까웠으며, 이론변수간의 경로에서 추가지수(modification index)가 5이상인 것이 없었다.



<Figure 2> Q-plot

1) 가설적 모형의 모수 추정값 분석

분석결과, 운동에 대한 정서(추정값=-.27, T=-2.12), 주관적 규범(추정값=.17, T=2.15), 지각된 행위통제(추정값=.25, T=2.19)와 운동습관(추정값=.42, T=4.02)이 운동의도에 유의한 영향을 미치고, 운동에 대한 태도(추정값=-.08, T=-0.70)와 운동촉진 조건(추정값=.19, T=1.88)은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 연구변수들의 운동의도 설명력은 43%였다. 운동에 대해 지각된 행위통제(추정값=.60, T=5.55)와 운동습관(추정값=.41, T=4.03)이 운동에 유의한 영향을 미치고, 운동의도(추정값=.08, T=0.85)와 운동촉진조건(추정값=-.04, T=-0.46)은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 연구변수들의 운동 설명력은 95%였다<Table 3>. 가설적 모형의 경로도(path diagram)는 <Figure 3>에 제시하였다.

2) 총효과 분석

<Table 4>에서 보듯, 외생변수가 의도를 경유하여 운동에 미치는 간접효과는 유의하지 않았고, 직접효과와 총효과가 유의성에 있어 차이를 보이지 않았다.

<Table 3> parameter estimates, T value, SMC

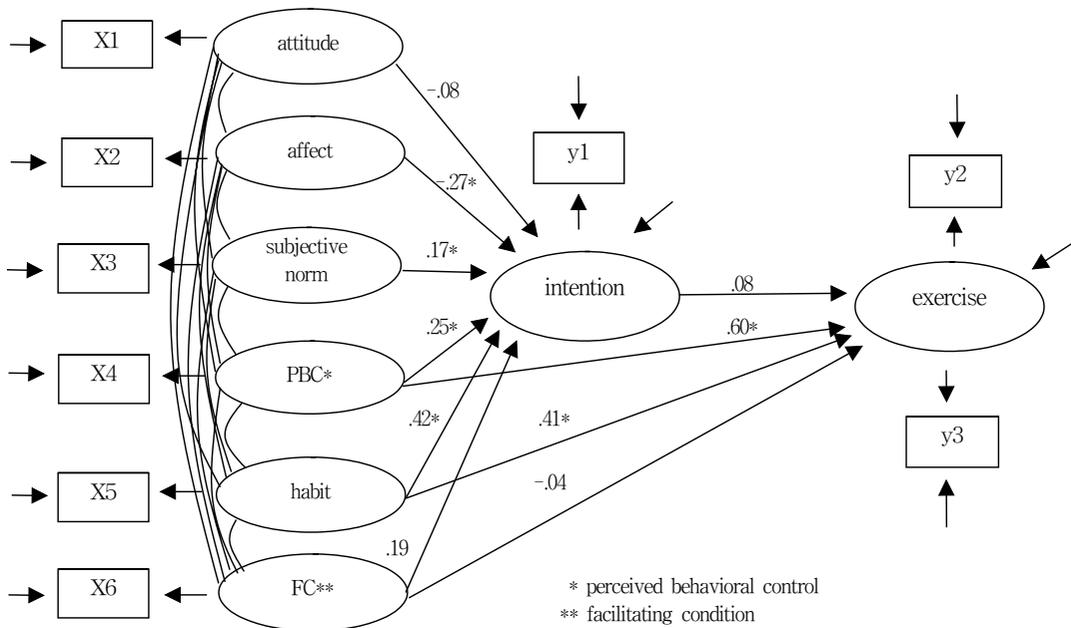
endogenous variables predicting variables	parameter estimates(SE)	T value	SMC
intention			.43
attitude	-.08(0.12)	-0.70	
affect	-.27(0.14)	-2.12*	
subjective norm	.17(0.08)	2.15*	
PBC**	.25(0.11)	2.19*	
habit	.42(0.10)	4.02*	
FC***	.19(0.11)	1.88	
exercise			.95
intention	.08(0.07)	0.85	
PBC**	.60(0.09)	5.55*	
habit	.41(0.08)	4.03*	
FC***	-.04(0.08)	-0.46	

SE=standard error

* Statistical significance level : |T| ≥ 1.96

** perceived behavioral control

*** facilitating condition



<Figure 3> Path diagram for hypothetical model

<Table 4> Analysis of total effects

endogenous variables predicting variables	direct effects	indirect effects	total effects (Tvalue)
intention			
attitude	-.08(-0.70)	-	-.08(-0.70)
affect	-.27(-2.12*)	-	-.27(-2.12*)
subjective norm	.17(2.15*)	-	.17(2.15*)
PBC**	.25(2.19*)	-	.25(2.19*)
habit	.42(4.02*)	-	.42(4.02*)
FC***	.19(1.88)	-	.19(1.88)
exercise			
attitude	-	-.01(-0.55)	-.01(-0.55)
affect	-	-.02(-0.79)	-.02(-0.79)
subjective norm	-	.01(0.79)	.01(0.79)
PBC**	.60(5.55*)	.02(0.81)	.62(6.00*)
habit	.41(4.03*)	.03(0.84)	.44(4.70*)
FC***	-.04(-0.46)	.02(0.79)	-.03(-0.31)
intention	.08(0.85)	-	.08(0.85)

* statistical significance level : |T| ≥ 1.96

** perceived behavioral control

*** facilitating condition

V. 논 의

본 연구결과, 운동에 대한 정서, 주관적 규범, 지각된 행위통제 및 운동습관이 중년여성의 운동의도를 유의하게 예측하고, 지각된 행위통제와 운동습관이 운동을 유의하게 예측하는 변수로 지지되어, 다수의 행위관련 이론 및 운동관련 연구에서의 결과를 지지해주고 있다 (Conn, 1998; Dishman 등, 1985; Gecht 등, 1996; Godin, 1987, 1993; Godin 등, 1993; Jung, 1997; Kimiecik, 1992; Lee, 1997; Lee, 1999, 2000; Muto 등, 1996; Nam, 1997; Pender & Pender, 1986; Pender, 1996; Rahilly, 1994; Robertson & Keller, 1992; Scanlan 등, 1993; Valois 등, 1988; Wankel, 1993; Whang, 1999; Yordy & Lent, 1993).

그러나, 운동에 대한 태도와 운동촉진조건이 운동의도의 주요 예측변인이 아니었고, 운동의도와 운동촉진조건이 운동의 주요 예측변인이 아닌 것으로 나타났다.

운동에 대한 태도가 운동의도의 유의한 예측요인이 아닌 것으로 나타난 이유로는 첫째, 질병예방행위와는 달리 건강증진행위에 대한 유익성은 대부분의 사람들이 높게 지각하고 있어 운동행위에 유의한 영향력을 미치지

않을 가능성을 생각해볼 수 있다. 또다른 이유로는 다른 변수들에 비해 상대적으로 예측력이 낮아서일 수 있겠는데, 운동예측에서는 유익성보다는 장애성 등의 다른 건 강신념이 더 중요한 역할을 할 수 있고(Lee, 1999; Whang, 1999; Conn, 1998), 운동에 대한 자기효능감, 정서, 운동습관 등의 변수가 상대적으로 더 강력한 예측변수로 대두되고 있기 때문이다(Lee, 1999, 2000; Whang, 1999; Valois 등, 1988).

운동촉진조건 또는 이 개념과 일직선상의 양 끝에 놓여있는 운동에 대해 지각된 장애성이 운동의도 및 운동에 유의한 영향을 미칠 것임이 몇몇 이론과 경험적 연구에서 지지되었지만(Conn, 1998; Dishman 등, 1985; Godin 등, 1993; Lee, 1997; Muto, Saito & Sakurai, 1996; Pender, 1996; Robertson & Keller, 1992; Whang, 1999), 본 연구에서는 지지되지 못했다. 이는 장애성이 운동을 예측하는 변수 중 하나일 수 있지만, 본 연구에서와 같이 지각된 행위통제(자기효능감)나 습관같은 강력한 변수보다는 영향력이 상대적으로 덜 중요함(Nam, 1997; Lee, 1999; Conn, 1998; Gecht 등, 1996)을 시사하고 있다.

본 연구결과, TPB에 운동에 대한 정서, 운동습관, 운동촉진조건 변수를 추가한 확장된 TPB 모형이 원래의 모형보다 설명력도 높고, 적합도도 만족할만한 것으로 나타났다. 그러나, 의도가 선행연구(Lee, 2000)에서와 같이 지각된 행위통제보다 운동에 미치는 영향력이 적었고, 운동습관과 촉진조건이 포함되면 운동에 더 이상 유의한 영향을 미치지 않았다.

이는 대다수의 연구결과와는 다른 결과인데, 본 연구에서는 운동을 예측하는 변수로 운동의도 뿐 아니라 운동의 강력한 예측변수로 지지되고 있는 운동에 대해 지각된 행위통제나 운동습관과 같은 변수들을 함께 고려했던 것이 그 이유 중 하나일 수 있다. 본 연구대상자(연구결과에 제시되어 있지 않은 추가검증한 결과에서)와 Lee(2000)의 연구에서 원래의 TPB 변수로만 구성된 모형에서는 의도가 운동의 유의한 예측요인 중 하나였기 때문이다. 이러한 연구결과는 운동의도보다 지각된 행위통제나 운동습관이 운동에 상대적으로 더 큰 영향을 미쳤다는 몇몇 연구들(Lee, 2000; Godin 등, 1993)과 함께 운동의도가 운동을 예측하는 주요변수일 수 있지만, 운동습관이나 지각된 행위통제 같은 변수보다는 상대적으로 영향력이 적은 변수임을 시사하고 있다. 또한, 특정 행위가 처음에는 크게 의지의 통제하에 있지만 반복적으

로 수행되어지면 점진적으로 습관이 의도의 역할을 대신 하게 된다는 Triandis의 가정, 행위가 완전히 개인의 의지 하에 있을 때에는 의도가 중요하지만 그렇지 않을 때에는 개인의 통제력이 중요하다는 TPB의 가정과 함께 의도를 심리사회적 요인과 운동을 매개하는 주요변수로 설정하여 의도를 중심으로 중년여성의 운동수행을 설명하려는 것은 제한점이 있을 수 있음을 시사하고 있다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 TPB에 행위관련 이론과 운동관련 연구에서 운동의도 및 운동의 주요한 예측변수로 시사된 태도의 정서적 측면(운동에 대한 정서), 운동습관 및 운동촉진조건 변수를 추가한 모형이 중년여성의 운동의도 및 운동을 예측, 설명함에 있어 유용한 이론적 기틀로 제공될 수 있는지를 알아보고, 아울러 중년여성의 운동의도 및 운동예측요인을 알아보기 위해 수행되었다. 연구대상자는 2000년 1월 20일부터 4월 12일에 걸쳐 편의표출된 40-59세의 중년여성 152명이었고, 자료는 SAS PC program과 LISREL 8.12a program으로 분석되었다.

연구결과, 1) 가설적 모형은 기존의 모형보다 설명력이 높았고, 전반적 적합지수와 세부적 적합지수에서 만족할만한 적합도를 보였다. 2) 운동에 대한 정서, 주관적 규범, 지각된 행위통제, 운동습관이 운동의도의 유의한 예측변수로 나타났고, 3) 운동에 대해 지각된 행위통제와 운동습관이 운동의 유의한 예측변수로 나타났다. 그러나, 4)운동에 대한 태도와 운동촉진조건은 운동의도에, 운동의도와 운동촉진조건은 운동에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

이상에서, TPB를 확장해서 구성한 본 모형이 중년여성의 운동의도 및 운동 수행을 예측, 설명하는 이론적 기틀로 유용하게 적용될 수 있음이 암시되고 있다. TPB에 통합되어 있지 않은 운동에 대한 정서와 운동습관이 운동의도 및 운동 예측에 있어 중요한 변수임이 확인되었고, 이러한 변수를 포함함으로써 모형의 설명력이 상당히 증가하는 것이 확인되었다. 지각된 행위통제나 습관같은 강력한 변수가 포함된 경우에는 의도가 운동에 더 이상 유의한 영향을 미치지 못해 중년여성의 운동수행정도를 높이기 위해서는 의도보다는 운동습관이나 지각된 행위통제에 초점을 두어야 함이 시사되었다.

2. 제언

- 1) 일 지역 중년여성을 대상으로 한 결과이므로 일반화를 위해 반복연구를 해 볼 것을 제안한다.
- 2) 반복연구를 통한 검증작업이 요구되긴 하나, 본 연구에서 운동습관과 지각된 행위통제가 의도보다 중년여성의 운동수행을 유의하게 예측했으므로 운동습관과 지각된 행위통제를 중심으로 중년여성의 운동 예측모형을 구성, 검증해볼 것을 제안한다.

References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-211.
- Becker, H. A., Stuifbergen, A., Oh, H. S., & Hall, S. (1993). The self-rated abilities for health practices scale : A health-efficacy measure. *Health Value*, 17, 42-50.
- Conn, V. S. (1998). Older adults and exercise: Path analysis of self-efficacy related constructs. *NR*, 47(3), 180-189.
- Dishman, R. K. , Sallis, J. F., & Orenstein, D. R. (1985). The determinants of physical activity and exercise. *Public Health Reports*, 100(2), 158-171.
- Gecht, M. R., Connell, K. J., Sinacore, J. M., & Prohaska, T. R. (1996). A survey of exercise beliefs and exercise habits among people with arthritis. *Arthritis Care and Research*, 9(2), 82-88.
- Godin, G. (1987). Importance of the emotional aspect of attitude to predict intention. *Psychological Reports*, 61, 719-723.
- Godin, G. (1993). The theories of reasoned action and planned behavior : Overview of findings, emerging research problems, and usefulness for exercise promotion. *J. of Applied Social Psychology*, 5, 141-157.
- Godin, G., Valois, P., & LaPage, I. (1993). The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercising behavior : An

- application of Ajzen's theory of planned behavior. *J. of Behavioral Medicine*, 16, 81-102.
- Jung, Y. G. (1997). *The influence of sport participation motivation, arousal seeking and affects on the behavior of sport commitment*. Unpublished doctoral dissertation. Pusan National University, Pusan.
- Kimiecik, J. (1992). Predicting vigorous physical activity of corporate employees: Comparing the theories of reasoned action and planned behavior. *J. of Sport and Exercise Psychology*, 14, 192-206.
- Lee, J. K. (1997). *A study on construction of exercise prediction model for the low back pain patients*. Unpublished doctoral dissertation. Yonsei University, Seoul.
- Lee, M. R. (1999). *A model for exercise behavior in early-middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation. Chungnam National University, Taejeon.
- Lee, M. R. (2000). Predicting exercise behavior in middle-aged women : An application of the theory of planned behavior. *J Korean Acad Nurs*, 30(3), 537-548.
- Lee, M. Y., Choi, M. H., Chung, Y. K. & Her, E. H. (1999). A study on the relations between health-promoting behaviors and self-efficacy/perceived health status. *The J. of Korean community Nursing*, 10(1), 140-153.
- Muto, T., Saito, T., & Sakurai, H. (1996). Factors associated with male workers' participation in regular physical activity. *Industrial Health*, 34, 307-321.
- Nam, M. H. (1997). *The relationship between health belief · self-efficacy and exercise · diet compliance in coronary heart disease patient*. Unpublished masters thesis. Keimyung University, Taegu.
- Pender, N. J. & Pender, A. R. (1986). Attitudes, subjective norms, and intentions to engage in health behaviors. *NR*, 35(1), 15-18.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice(3rd edition)*. Stamford, Connecticut : Appleton & Lange.
- Rahilly, S. A. (1994). Changes in physical activity following theory-based intervention: An application of the theory of planned behavior. *Dissertation Abstracts International*, 55-10, section A, 3102.
- Robertson, D. & Keller, C. (1992). Relationships among health beliefs, self-efficacy and exercise adherence. *Heart & Lung*, 21(1), 56-63.
- Sallis, J. F., Pinski, R. B., Grossman, R. M., Patterson, T. L., & Nader, P. R. (1988). The development of self-efficacy scales for health-related diet and exercise behaviors. *Health Education Research*, 3(3), 283-292.
- Scanlan, T. K., Simons, J. P., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., & Keeler, B. (1993). The sport commitment model : Measurement development for the youth-sport domain. *J. of Sport & Exercise Psychology*, 15, 16-38.
- Sechrist, K. R., Walker, S. N., & Pender, N. J. (1987). Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in Nursing & Health*, 10, 357-365.
- Steinhardt, M. A. & Dishman, R. K. (1989). Reliability and validity of expected outcomes and barriers for habitual physical activity. *J. of Occupational Medicine*, 31(6), 536-546.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior theory*. Monterey, CA : Books/Cole Publishing Co.
- Valois, P., Desharnais, R., & Godin, G. (1988). A comparison of the Fishbein and Ajzen and the Triandis attitudinal models for the prediction of exercise intention and behavior. *J. of Behavioral Medicine*, 11, 459-472.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J.

(1987). The health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. *NR*, 36(2), 76-81.

Wankel, L. M. (1993). The importance of enjoyment to adherence and psychological benefits from physical activity. *International J. of Sport Psychology*, 24, 151-169.

Whang, S. J. (1999). *Aanalysis on the factors influencing exercise modes in diabetic mellitus*. Unpublished doctoral dissertation. Yonsei University, Seoul.

Yordy, G. A. & Lent, R. W. (1993). Predicting aerobic exercise participation social cognitive, reasoned action, and planned behavior models. *J. of Sport and Exercise Psychology*, 15, 363-374.

- Abstract -

Predicting Exercise Behavior in Middle-aged Women : Extended Theory of Planned Behavior

Lee, Mi-Ra*

Purpose: The purpose of this study was to verify the effectiveness of the model based on the TPB, behavior-related theories, and exercise-related empirical studies in predicting

exercise intention and behavior. Methods: The subjects who participated in this study were 152 middle-aged women. The data were analyzed by use of SAS PC program and LISREL 8.12a program. Results: 1) The overall fit of the hypothetical model to the data was acceptable (χ^2 24.01(p=0.0043), χ^2/df 2.67, RMSEA 0.11, standardized RMR 0.04, GFI 0.97, AGFI 0.84, NFI 0.95, NNFI 0.85). 2) Affect, subjective norm, perceived behavioral control and habit were significant determinants of the exercise intention. Attitude and facilitating conditions were not significant determinants. These six variables explained 43% of the total variance of the exercise intention. 3) Perceived behavioral control and habit were significant determinants of the exercise behavior. Intention and facilitating conditions were not significant determinants. These four variables explained 95% of the total variance of the exercise behavior. Conclusion: This study shows the model's applicability in explaining exercise behavior of middle-aged women, and suggests that we should focus on perceived behavioral control and habit rather than intention to improve exercise behavior of middle-aged women.

Key words : Exercise, Middle-aged women

* Part-time lecturer, Taejon Health College