

댄스운동 경험이 폐경여성의 운동의도와 운동관련 정서에 미치는 영향

이 미 라¹⁾

서 론

폐경여성은 에스트로젠 결핍으로 인한 골밀도 감소, 심혈관 질환 위험성 증가 및 폐경증상 등을 경험하면서, 삶의 질에 있어 큰 위협을 받게 된다. 이에 따라, 건강의 유지·증진 측면에서 더한 관심을 갖고 관리되어야 하는 집단이 된다. 특히, 정상체중을 초과하는 경우에는 폐경에 따른 양상이 악화될 수 있기 때문에, 과체중 및 비만인 폐경여성은 더욱 집중적인 관리를 요하는 대상이 된다.

폐경여성의 건강을 유지·증진하기 위한 방안으로는 운동, 식이, 금연 등의 생활양식 수정과 호르몬 대체요법이 권유되고 있다. 호르몬 대체요법은 에스트로젠이 폐경기 여성 사망의 으뜸 원인인 심장질환 위험을 50%까지도 감소시킬 수 있다는 연구결과가 발표되면서 폐경관련 증상 완화를 위해 흔히 처방되어 왔다. 그러나, 심혈관 질환의 2차 예방에 있어 전반적인 이점이 없고(HERS I, II), 1차 예방과 관련하여서도 오히려 심혈관 위험 및 다른 질환 위험도를 증가시킬 수 있다는 보고서들이 발표되면서(Writing group for the WHI investigators, 2002) 문제점이 대두되고 있다. 이에 따라, 처방 유형, 시작 시기, 용량 등과 관련된 대안들이 고려되고 있으나, 현재로서는 금기사항이 아닌 경우에 한해 이점과 위험성을 신중히 저울질하여 사용되어야 하고, 주기적인 스크린과 호르몬 대체요법의 문제점을 완화시킬 수 있는 생활양식의 수정이 함께 이루어져야 함이 권고되고 있다(Herrington, 2003).

수정이 요구되는 생활양식 중 운동은 연령증가와 폐경에

따른 심혈관 및 근관절 문제를 개선하고, 폐경증상을 완화하며, 호르몬 대체요법으로 인한 중성지방 및 CRP(C-Reactive Protein) 상승에 이로운 효과를 발휘할 뿐 아니라(Kim, 2002; Klebanoff, Miller, & Fernhall, 1998), 다양한 심리적 효과와 건강체력 개선 효과 또한 갖고 있어(ACSM, 2000; Myers, 2003; Thompson et al., 2003), 대표적인 건강관리 방안이라 할 수 있다(Kim & Lee, 2003).

이러한 맥락에서, 폐경여성에서 운동이 갖는 신체 및 심리·사회적 건강 개선효과가 연구되어 검증되어 왔다. 그러나, 운동의 이점은 신체 및 정신건강을 개선하는 것 뿐 아니라 운동지속을 위한 동기화 요인으로 작용한다면 더욱 의미를 갖는데, 운동이 건강에 미치는 생리적 이점만으로는 운동수행 변화량을 예측하지 못하거나 유지단계에서 중요한 요인으로 작용하지 않기 때문이다(Pender, 1996; Sallis et al., 1992). 특히, 여건상 지속적으로 진행될 수 없는 단기간의 일회성 운동프로그램에서는 신체 및 심리·사회적 건강을 개선하는 효과도 중요하나, 운동이 습관화될 수 있도록 동기화 하는 것이 더 중요할 수 있다.

과거 운동경험이 운동지속을 위한 동기화 요인으로 작용할 수 있다는 것은 행위관련 이론 및 경험적 연구결과에서 가정 또는 시사되고 있다. 즉, 과거 운동경험이 미래의 운동수행에 직접 영향을 미치거나 운동행위의 중요한 예측요인으로 가정 또는 지지되는 행위관련 인지와 정서(Pender, 1996) 및 의도(Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002; Lee, 2001; Pender, 1996; Scanlan, Simons, Carpenter, Schmidt, & Keeler, 1993; Triandis, 1977; Trost, Owen, Bauman, Sallis, & Brown, 2002)

주요어 : 운동, 의도, 정서, 폐경

1) 대전보건대학

투고일: 2004년 6월 11일 심사완료일: 2004년 9월 30일

를 통해 미래의 운동수행에 영향을 미친다는 것이다(Choi & Lee, 1999; Godin, Valois, & LePage, 1993; Kim, 1994; Lee, 1999, 2001; Lee, Kim, Kim, Kang, & Pae, 2001; Muto, Saito, & Sakurai, 1996; Neuburger, Kasal, Smith, Hassanein, & DeViney, 1994; Pender, 1996; Triandis, 1977). 그러나, 이는 이론 내의 가정이나 횡적인 상관관계 연구 결과에 근거한 경우가 대부분이므로, 운동경험과 운동관련 인지, 운동경험과 운동의도간의 인과관계를 확실히 하기 위해서는 종적인 상관관계 연구나 실험연구를 통한 검증이 요구되고 있다.

연구목적

본 연구에서는 폐경여성을 대상으로 12주간 댄스운동을 시행하고, 이러한 운동경험이 운동의도와 운동관련 정서에 미치는 영향을 검증함으로써, 운동경험이 미래 운동수행의 동기화 요인으로 작용할 수 있는가를 알아보고자 하였다. 운동관련 인지와 정서 중 운동관련 정서만을 연구변수로 선택한 것은 과거 운동경험이 운동관련 인지와 정서 중 운동 장애성, 유익성 및 운동 자기효능감에 미치는 영향은 상당 수 검증되어 지지된 반면, 운동관련 정서에 미치는 영향은 상대적으로 거의 연구되지 않았고(Kim, 1994; Choi & Lee, 1999), 이러한 연구에서도 그 결과가 일관적이지 않았기 때문이다.

연구가설

상기한 연구목적을 달성하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다. 1) 운동의도는 댄스운동 전보다 댄스운동 후에 증가할 것이다. 2) 운동관련 정서는 댄스운동 전보다 댄스운동 후에 더 긍정적인 것이다.

연구 방법

연구설계

단일군 전후설계(One-group pretest-posttest design)의 원시실험설계이다.

연구대상자

경기도 P시에 거주하는 폐경여성 중 보건소 건강증진 사업의 일환인 운동프로그램에 참여한 과체중(아시아 기준, 즉 $23 \leq \text{BMI} < 25$) 및 비만(아시아 기준, 즉 $\text{BMI} \geq 25$)여성 14명이었다. 연구대상으로 과체중 및 비만인 폐경여성을 선택한 것은 건강 위험도는 상대적으로 더 높은 반면, 운동을 하는 것은

상대적으로 더 꺼릴 수 있는 집단이기 때문이었다(Trost et al., 2002). 프로그램에 참여할 것에 동의한 지원자 중에서 문진 및 운동검사를 통해 선정하였는데, 운동 금기사항이나 주의사항이 있는가를 알아보고, 운동 시 나타날 수 있는 위험성을 배제하기 위해 수정된 Bruce protocol을 이용하여 운동검사를 실시한 후 이상이 없을 경우에 한해 대상으로 선정하였다. 프로그램 시작 시 17명이었으나, 순서를 기억하지 못하는 것에 대한 스트레스, 신체적 불편감, 시간을 내기 어려움을 이유로 3명이 탈락하여, 14명이 최종 연구대상이 되었다.

연구기간 및 절차

댄스운동 프로그램은 2003년 5월부터 11월까지 24주에 걸쳐 이루어졌다. 장소가 협소하여 2팀(각각 12주)으로 나누어 시행되었고, 연구변수는 12주간의 댄스운동을 시작하기 1주 전과 종료 후 1주에 각각 측정되었다.

댄스운동 프로그램

본 연구에서 사용한 운동프로그램은 [댄스운동]으로서, 이는 댄스스포츠 동작 중 일부(차차차와 자이브)를 본 연구에서 설정한 운동 강도에 맞게 구성한 것으로, 경우에 따라 고강도 운동이 될 수 있고 경쟁의식을 갖는 경기 종목의 하나인 댄스스포츠와는 구별된다.

운동 형태는 유산소성 운동이고, 운동 기간은 12주였으며, 운동 빈도는 주 3회였다. 운동 시간은 준비운동과 정리운동이 각각 10분~15분이었고 본운동이 30분~60분이었다. 준비운동 및 정리운동은 동적 및 정적 스트레칭으로 구성되었고, 본운동은 댄스스포츠 동작 중 차차차(저강도)와 자이브(중강도) 동작을 흥겨운 음악에 맞추어 진행하는 방식으로 하였다. 본운동 시 운동강도는 HRR(Heart Rate Reserve)의 40%~50%로 시작하여 71%~85%로 점차 증가시켰고, 폴라(Polar)를 이용하여 조절하였다. 프로그램 단계별 본운동의 강도 및 시간은 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Dance exercise program

Stage	Week	Exercise Intensity (%HRR)	Exercise Duration (min)
Initial stage	1~3	40~50	30
Improvement stage	4	51~60	45
	5~7	61~70	60
	8~12	71~85	60

연구도구

- 운동관련 정서 : 운동을 생각할 때 갖게 되는 태도의 감성 반응(emotional reaction)(Triandis, 1977)을 3개의 형용사 [유쾌하고 즐거운(7점) ~ 불쾌한(1점), 흥미로운(7점) ~ 무려한(1점), 자극적이고 활기찬(7점) ~ 지루한(1점)]로 측정하였고(Godin, 1987), 점수가 높을수록 운동관련 정서가 긍정적인 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.87이었다.
- 운동의도 : 얼마나 운동하기 위해 노력하고자 하고 많은 노력을 계획하는가(Ajzen, 1991)를 계획된 행위이론과 관련연구에 근거하여 연구자가 구성한 3문항, 7점 척도 도구로 측정하였고, 점수가 높을수록 운동의도가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.96이었다.

자료분석

SAS PC program을 이용하여 분석하였고, 일반적 특성은 평균, 표준편차, 빈도 및 백분율로 분석하였고, 가설검정은 연구 대상자의 연령, 교육수준, 운동관련 정서 및 운동의도가 정규분포를 크게 벗어나지 않았기 때문에(skewness와 kurtosis의 절대값 < 2) 운동 전후의 차이를 paired t-test로 분석하였다.

연구결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 평균연령은 53.5세(범위 49~57세, 표준편차 2.76)였다. 평균 체중은 60.4kg(표준편차 4.68)이었고, 평균 BMI는 25.36(범위 24.1~32.7, 표준편차 1.001)로, 아시아 기준 과체중($23 \leq \text{BMI} < 25$) 및 비만($\text{BMI} \geq 25$)이었으며, 14%가 과체중이었고 86%가 비만이였다. 교육수준은 초졸 14.3%, 중졸 35.7%, 고졸 42.9%, 대졸 7.1%였다. 경제수준은 14.3%가 약간 힘들 정도, 85.7%가 먹고 살 정도라고 응답하였다. 건강생활양식에서는 전원이 흡연을 하지 않고, 규칙적인 운동을 하지 않았다.

가설검증

운동의도는 댄스운동 전보다 댄스운동 후에 유의하게 증가($t=-2.24, p=0.04$)하여, 가설 1 “운동의도는 댄스운동 전보다

댄스운동 후에 증가할 것이다”는 채택되었다<Table 2>.

운동관련 정서는 댄스운동 후에 더 긍정적인 경향을 보였으나, 통계적으로 유의한 수준은 아니어서($t=1.81, p=0.09$), 가설 2 “운동관련 정서는 댄스운동 전보다 댄스운동 후에 더 긍정적인 것이다”는 기각되었다<Table 2>.

논 의

12주간의 댄스운동은 폐경여성의 운동의도를 유의하게 증가시켰는데, 이 결과는 본 연구가 대조군이 없는 원시실험설계이므로 연구결과 해석 시 유의해야 하지만, 운동경험이 미래의 운동수행 의도를 증가시킴으로써 미래의 운동수행을 위한 동기화로 작용할 수 있음을 시사하고 있다. 또한, 본 연구는 건강행위 관련 이론 및 경험적 연구결과에서 가정 또는 지지된 운동경험과 운동의 주요 결정요인 중 하나인 운동의도와외의 상관관계를 실험을 통해 구명한 연구라는 점에서 의미가 큰데, 과거의 운동경험이 운동의도에 영향을 미친다는 것은 횡적인 상관관계 연구에서는 종종 검증되었으나, 종적인 연구나 실험연구를 통해서서는 거의 검증되지 않았기 때문이다. 또한, 본 연구의 대상자인 과체중 또는 비만 폐경여성에서 운동의도가 높아졌다는 것은 더한 의미가 있는데, 이들이 건강상의 위협도는 상대적으로 더 높으면서 운동을 하는 것은 상대적으로 더 꺼려하는 집단이기 때문이다(Trost et al., 2002).

운동관련 정서는 12주간의 댄스운동 후에 더 긍정적인 경향은 보였으나, 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 이렇듯 운동관련 정서가 큰 증가를 보이지 않은 것은 다음의 몇 가지 요소와 관련하여 생각해 볼 수 있겠다. 첫째, 본 연구에서 수행한 댄스운동 프로그램이 운동관련 정서를 개선할 만큼 흥미롭지 않았을 가능성이 있다. 그러나, 본 연구에서 수행된 댄스운동은 흥미성을 증가시키기 위해 차차차와 자이브라는 흥겨운 댄스스포츠 동작을 응용한 리드미컬한 동작으로 구성되었고, 흥겨운 음악을 더한 것으로, 단순한 동작을 반복하게 함으로써 운동이 따분하다거나 힘들고 지루하다는 느낌을 갖게 하는 운동형태가 아니었기 때문에, 프로그램 특성과 관련된 것이기 보다는 기타의 다른 요소가 작용하였을 가능성이 더 큰 것으로 사료된다. 둘째, 운동관련 정서를 측정하는 도구의 차이, 연령 차이, 실험 전 운동관련 정서 점수의 차이 등이 서로 다른 결과를 초래했을 가능성이 있다. 운동관련 정서

<Table 2> Comparison of exercise intention and exercise-related affect between pre-training and post-training

Variable	pre-training (mean±SD)	post-training (mean±SD)	df	t	p
exercise intention	6.26 ± 0.65	6.52 ± 0.48	13	-2.24	0.04*
exercise-related affect	5.71 ± 0.94	6.16 ± 0.78	13	-1.81	0.09

*p<0.05, SD=standard deviation

가 긍정적으로 변한 Kim(1994)의 연구는 대상이 노인여성이었다면, 본 연구는 폐경이 된 중년여성이 대상이었고, 측정도구가 Kim(1994)의 연구는 '운동을 하면 즐겁고 행복하다'와 '스스로 운동을 하고 싶은 마음이 생긴다'의 두 문항으로 구성된 것이었던 반면, 본 연구는 3개의 형용사(유쾌하고 즐거운~불쾌한, 흥미로운~무聊한, 자극적이고 활기찬~지루한)로 구성된 도구였으며, 운동 전 운동관련 정서 점수가 Kim(1994)의 연구에서는 5점 척도 상 3.70점이었던 반면, 본 연구는 7점 척도 상 5.71점으로 본 연구대상자들이 상대적으로 더 긍정적인 운동관련 정서를 갖고 있었기 때문이다.

따라서, 본 연구에서와 같이 흥미성을 강조한 댄스운동이 운동관련 정서에 미치는 효과는 상기한 내용을 고려하여 더한 연구를 통해 구명되어야 하며, 정상 체중을 초과한 폐경여성을 대상으로 할 경우에는 운동관련 정서가 긍정적이지 않은 집단을 대상으로 한 반복연구가 의미있는 정보를 줄 수 있을 것으로 사료되는데, 이는 체중이 정상범위를 초과할 경우, 운동에 대해 느끼는 즐거움(enjoyment)은 정상체중의 경우보다 적을 것이 기대되나(Fulkerson et al., 2004), 본 연구대상자들의 경우 운동관련 정서 점수가 높아 그 차이가 잘 드러나지 못한 것으로 사료되기 때문이다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 댄스운동 경험이 폐경여성의 운동의도와 운동관련 정서에 미치는 영향을 검증하기 위한 것이었다. 연구대상자는 과체중 및 비만인 14명의 폐경여성으로, 12주간의 댄스운동을 시행한 결과, 대상자들의 운동의도가 유의하게 증가되었고($t=-2.24$, $p=0.04$), 운동관련 정서는 더 긍정적으로 변하는 경향을 보였다($t=-1.81$, $p=0.09$).

이로써, 폐경여성에서 운동경험이 운동의도를 높이고 운동관련 정서를 더 긍정적으로 변화시킴으로써 운동지속의 동기화 요인으로 작용할 수 있음이 보여졌고, 이에 따라 폐경여성의 효율적인 건강관리를 위해 운동을 직접 경험할 수 있는 기회를 주는 것이 상당히 중요함이 시사되고 있다.

제언

본 연구결과를 일반화하기 위해서는 대조군을 포함한 반복연구가 필요하다. 다양한 특성을 가진 집단을 대상으로 특히, 운동관련 정서가 비교적 낮은 집단을 대상으로 반복연구를 해 볼 것을 제언한다.

References

- American College of Sports Medicine (2000). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*, sixth edition, Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality, and Behavior*. Chicago Ill : Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Org Behav & Human Decision Proc*, 50, 179-211.
- Choi, E. S., & Lee, M. R. (1999). The effects of exercise program on fatigue, perceived health state, exercise-related affect, perceived benefits, and self-efficacy from the samples of female college students. *J Korean Acad Nurs*, 29(6), 1254-1262.
- Fulkerson, J. A., French, S. A., Story, M., Hannan, P. J., Neumark-Sztainer, D. H. & Himes, J. H. (2004). Weight-bearing physical activity among girls and mothers: relationships to girl's weight status. *Obe Res*, 12, 258-266.
- Godin, G. (1987). Importance of the emotional aspect of attitude to predict intention. *Psychol Rep*, 61, 719-723.
- Godin, G., Valois, P., & LePage, I. (1993). The pattern of influence of perceived behavioral control upon exercising behavior : an application of Ajzen's theory of planned behavior. *J Behav Med*, 16, 81-102.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., & Biddle, S. J. H. (2002). A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity : predictive validity and the construction of additional variables. *J Sport & Exerc Psychol*, 24, 3-32.
- Herrington, D. M. (2003). Hormone replacement therapy and heart disease : replacing dogma with data. *Circulation*, 107, 2-4.
- Kim, H. J. (1994). *An effect of muscle strength training program on muscle strength, muscle endurance, instrumental activities of daily living and quality of life in institutionalized elderly*. Unpublished doctoral dissertation. Seoul National University, Seoul.
- Kim, N. J. (2002). A study on correlations among menopausal symptoms, exercise performance and subjective health conditions of middle-aged women. *J Korean Soc for Health Educ & Promot*, 19(1), 133-147.
- Kim, W. S., & Lee, M. R. (2003). Importance of exercise in postmenopausal women receiving hormone replacement therapy : its triglycerides-lowering effect. *Korean J Health Promot*, 5(2), 180-192.
- Klebanoff, R., Miller, V. T., & Fernhall, B. (1998). Effects of exercise and estrogen therapy on lipid profiles of postmenopausal women. *Med Sci Sports Exerc*, 30(7), 1028-1034.
- Lee, E. O., Kim, I. J., Kim, J. I., Kang, H. S., & Bae, S. C. (2001). Prediction model of exercise behavior in patients with rheumatoid arthritis. *J Korean Acad Nurs*, 31(4), 681-691.
- Lee, M. R. (1999). *A model for exercise behavior in early-*

- middle aged women*. Unpublished doctoral dissertation. Chungnam National University, Daejeon.
- Lee, M. R. (2001). Predicting exercise behavior in middle-aged women : Extended theory of planned behavior. *J Korean Acad Adult Nurs*, 13(4), 610-619.
- Muto, T., Saito, T., & Sakurai, H. (1996). Factors associated with male workers' participation in regular physical activity. *Indust Health*, 34, 307-321.
- Myers, J. (2003). Exercise and cardiovascular health. *Circulation*, 107, e2-e5.
- Neuberger, G. B., Kasal, S., Smith, K. V., Hassanein, R., & DeViney, S. (1994). Determinants of exercise and aerobic fitness in outpatients with arthritis. *Nus Res*, 43(11), 11-17.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice*. third edition. Appleton & Lange : Stamford, Connecticut.
- Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R., & Barrington, E. (1992). Explanation of vigorous physical activity during two years using social learning variables. *Soc Sci & Med*, 34(1), 25-32.
- 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 Sport & Exerc Psychol*, 15, 16-18.
- Shin, S. A. (2004). *The effects of dance sports program on health-related physical fitness, blood profiles, and menopausal symptoms in postmenopausal women*. Unpublished doctoral dissertation, Sungkyunkwan University, Seoul.
- Thompson, P. D., Buchner, D., Pina, I. L., Balady, G. J., Williams, M. A., Marcus, B. H., Berra, K., Blair, S. N., Costa, F., Franklin, B., Fletcher, G. F., Gordon, N. F., Pate, R. R., Rodriguez, B. L., Yancey, A. K., & Wenger, N. K. (2003). Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease : A statement from the council on clinical cardiology(subcommittee on exercise, rehabilitation, and prevention) and the council on nutrition, physical activity, and metabolism(subcommittee on physical activity). *Circulation*, 107, 3109-3116.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior theory*. Monterey, Calif : Books/Cole Publishing Co.
- Trost, S. G., Owen, N. B., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity ; review and update. *Med Sci Sports Exerc*, 34(12), 1996-2001.
- Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators (2002). Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. *JAMA*, 288(3), 321-333.

Effects of Dance Exercise on Exercise Intention and Exercise-related Affect of Postmenopausal Women

Lee, Mi-Ra¹⁾

1) Professor, Department of Nursing, Daejeon Health Sciences College

Purpose: A dance exercise program was performed to investigate the effects of exercise on exercise intention and exercise-related affect as these are important determinants of exercise behavior. **Method:** The subjects were overweight ($23 \leq \text{BMI} < 25$) or obese ($\text{BMI} \geq 25$) postmenopausal women ($n=14$), who participated in an exercise program from May, 2003 through November, 2003 at one public health center located in Kyong-gi Province. Data was analyzed with an SAS PC program. **Result:** Exercise intention was significantly increased after the exercise program ($t=-2.24$, $P=0.04$). Exercise-related affect was also increased, but there was no statistically significant change ($t=1.81$, $P=0.09$). **Conclusion:** This study suggests that exercise participation can increase the level of future exercise behavior by increasing exercise intention and exercise-related affect.

Key words : Exercise, Intention, Affect, Menopause

• Address reprint requests to : Lee, Mi-Ra

Professor, Department of Nursing, Daejeon Health Sciences College
77-3, Gayang 2-dong, Dong-gu, Daejeon 300-711, Korea
Tel: +82-42-670-9375 E-mail: mmrrlee@hit.ac.kr