

노인 운동행위 변화단계별 중재프로그램의 개발 및 평가* - 범이론적 모형의 적용 -

권 윤 정

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노인들은 각종 만성질환을 한 가지 이상 가지고 있는 경우가 흔하고 집중적인 치료를 요하지는 않지만 장기간의 영양과 간호를 필요로 하기 때문에 노인이 다른 연령층에 비해 의료이용과 의료비 지출이 많아진다(최선하, 1997). 따라서 고령화 사회에 의료비용의 부담에 대비하고 노년기의 인간적인 삶을 유지하면서 살도록 하기 위해서는 질병의 예방과 건강증진을 위한 새로운 건강관리 프로그램이 요구된다고 할 수 있다(김정순, 2001).

노인에서 건강증진의 목적은 기능저하를 가능한 예방함으로써 다른 사람에게 의존하는 시기를 늦추는 것(Ory, 1984)으로, 노년기를 건강하게 보내기 위해서 중요한 요소는 단순한 수명연장이 아니라 기능적 독립성을 개선하는 것이다(Daley, 2000; U. S. Department of Health and Human Services, 1990). 나이가 들어서도 이처럼 건강하고 독립적인 삶을 유지하기 위해서는 정상적인 노화에 따른 신체적 장애를 예방하는 규칙적인 신체활동, 골근육계 강도 및 신체의 적성이 필수적이다(Jones, 1997; 신재신, 1985).

규칙적인 운동이 노인의 건강증진에 효과가 있음에도 불구하고 우리나라에서 규칙적인 운동을 지속하고 있는 60세 이상의 노인은 18.1%에 불과하다고 하며(통계청,

1998), Pender가 제시한 건강증진행위의 6가지 영역(운동, 영양, 스트레스 관리, 건강에 대한 책임, 자아실현, 대인관계) 중에서도 노인들은 운동영역의 실천율이 가장 저조한 것으로 나타나고 있다(김성혜, 1993; 김정아와 정승교, 1997; 이경숙과 정영숙, 1998; 표지숙, 1992).

노인들에게 운동을 시작하고 지속시키는 것은 어려운 일이기 때문에 이에 대한 중재가 필요하다(Resnick & Spellbring, 2000). 그러나 이제까지 시행된 노인의 건강증진을 위한 운동중재 선행연구들을 살펴보면, 운동을 수행하고 지속하게 하는 것보다는 운동의 효과를 보는 실험연구와 단기간의 연구에 편향되어 있으며, 연령층면에서도 노인전기의 대상자들에게 치우쳐 있다.

한편 Procheska, Diclemente와 Norcross(1992)는 범이론적 모형이 건강관련 행위변화를 이해하고 예측하는데 유용한 이론적 모델이 될 수 있음을 제시하였고, 최근 들어 노인의 운동에 범이론적 모형을 적용한 연구들이 제시되고 있고 이러한 연구들은 범이론적 모형을 적용한 중재를 활성화할 것을 제안하고 있다(김순용 등, 2000; 이경숙과 장성욱, 2001; 장성욱 등, 2000; 전영자 등, 2000). 그러나 우리나라에서 건강행위를 증진하기 위해 범이론적 모형을 기반으로 하는 중재를 적용한 연구로는 당뇨환자를 대상으로 한 김춘자(2001)의 연구와 노인을 대상으로 한 이평숙과 장성욱(2001)의 연구에 제한되어 있는 실정이다.

* 2002년도 연세대학교 대학원 박사학위 논문요약임.

따라서 본 연구는 노인의 건강증진 행위 중 그 중요성에도 불구하고 가장 실천율이 저조한 운동행위를 증진시키기 위하여 범이론적 모형을 기반으로 운동행위의 변화 단계별로 주로 사용되는 변화과정을 촉진하는 중재프로그램을 개발하고, 운동에 참여하고 있지 않은 비활동적인 노인들을 그 대상으로 개발된 프로그램의 적용가능성을 평가하는 연구를 시행하고자 한다.

2. 연구의 목적

- 1) 범이론적 모형을 적용하여 노인을 대상으로 운동행위의 변화단계별로 주로 사용되는 변화과정을 촉진하는 중재 프로그램을 개발한다.
- 2) 개발된 노인 운동행위 변화단계별 중재 프로그램의 적용가능성을 평가한다.
 - ① 개발된 중재프로그램이 노인의 운동행위 변화단계와 변화과정에 미치는 영향을 서술한다.
 - ② 개발된 중재프로그램의 적용에 영향을 미치는 변수를 파악하고, 이들의 관계를 서술한다.

3. 용어의 정의

1) 노인

노인이란 신체적, 생리적, 심리적, 사회적 및 지각적인 측면에서 생의 주기에 따라 변화하는 노화의 과정에 있는 남녀로(윤진, 1986), 본 연구에서는 지역사회에 거주하는 65세 이상의 남녀를 의미한다.

2) 운동 행위

운동은 계획되고, 구조화된, 반복적이고, 신체적 적성을 유지, 증진하려는 목적이 있는 신체적 활동으로 정의되며(Melillo 등, 1996), 본 연구에 운동행위는 주 3회 수행하며, 1회에 적어도 20분간 연속적으로 자신의 능력에 맞는 운동을 하는 것으로 정의한다.

3) 운동행위 변화단계

본 연구에서의 운동행위 변화단계는 Prochaska와 Diclemente(1983)가 제시한 5단계의 변화단계론을 의미하는데, 계획전단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계 및 유지단계로 구분된다. 본 연구에서는 Prochaska와 Diclemente (1983)가 제시한 행위변화단계 측정도구를 Laforge 등(1999)이 운동행위변화를 측정하도록 수

정한 도구를 사용하여 측정하였다.

4) 운동행위 변화과정

변화과정은 문제행위를 수정하기 위한 시도를 할 때 개인이 경험하는 내적, 외적 활동과 경험들을 의미한다(Prochaska & Velicer, 1997). 본 연구의 운동행위 변화과정은 운동행위를 시도할 때 개인이 경험하는 내, 외적인 경험들과 활동을 의미하는 것으로서, Prochaska, Diclemente와 Norscross(1992)가 제시한 10개의 행위 변화과정을 기반으로 Nigg 등(1999)이 개발한 도구를 번역하여 수정, 보완한 도구를 사용하여 측정하였다. Nigg 등(1999)이 변화과정 측정도구의 개발 당시의 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = .86$ 이었고, 본 연구의 기초 자료조사에서 나타난 측정도구의 신뢰도는 Chronbach's $\alpha = .94$ 였다.

4. 연구의 개념적 틀

본 연구는 범이론적 모형을 개념적 틀로 적용하고 있다. 범이론적 모형은 사람들이 행동을 어떻게 변화하는가에 대한 이해에 중점을 둔다. 건강행위를 성공과 실패의 이분된 범주로 볼 것이 아니라 변화의 과정으로 이해하며, 변화의 단계와 변화의 인지적 측면을 연계하여 설명하여 준다는 것이 이 모델의 장점이다(Prochaska & Diclemente, 1983; Velicer 등, 1998).

범이론적 모형의 중심이 되는 개념은 변화단계(stage of change)와 변화의 과정(processes of change)이다. 사람들은 순차적인 단계를 통하여 새로운 변화에 대해 참여하고 이러한 단계를 다양한 속도로 진행하는데, 운동행위의 변화단계는 다음과 같다. 즉, 계획전단계(precontemplation stage)는 사람들이 예측이 가능한 미래(6개월 이내)에 행위를 취할 의도가 없는 단계이고, 계획단계(contemplation stage)는 앞으로 6개월 이내에 변화하고자 하는 의도가 있는 단계로, 문제가 있음을 인식하고 이를 극복하는 것에 대해 심각하게 고려하고는 있지만 실행할 준비가 되지 않은 단계이다. 준비단계(preparation stage)의 사람들은 가까운 미래(1개월 이내)에 행위를 변화하고자 하는 의도가 있는 단계이고, 행동단계(action stage)의 대상자들은 지난 6개월 이내에 그들의 생활방식에 명확한 변화를 시도하고 있는 사람들로 하루 이상 6개월 미만 동안 행위변화를 성공적으로 하였다면 이 단계에 속한다. 유지단계(maintenance

stage)에는 새로운 행동을 6개월 간 지속한 사람들이 속한다(Procheska & Diclemante, 1983).

변화단계간의 이동은 변화과정이라고 하는 일련의 독립변수들에 의해 영향을 받는다. Procheska, Diclemante 와 Norcross(1992)가 제시하는 10가지 변화과정에는 의식고양, 극적 이완, 환경재평가, 자기재평가, 사회적 해방, 반대조건부여, 조력 관계, 강화관리, 자기해방, 자극관리가 포함된다. 앞의 다섯 가지 과정들은 경험적 과정들로 초기 변화단계에 주로 사용되고, 뒤의 다섯 가지 과정들은 행동적 과정들로서 후기 변화단계에 주로 사용된다. 이러한 변화과정들은 행위변화를 목적으로 하는 중재에 위한 단서를 제공해 줄 수 있는 것으로 각 변화단계에 따라 주로 사용되는 변화과정이 있으므로 대상자의 변화를 위한 준비정도에 따른 맞춤 중재를 제공함으로써 효과적인 변화가 될 수 있다(Procheska, Diclemante & Norcross, 1992; Grimley 등, 1993). 노인 운동에 범이론적 모형을 적용한 Burbank 등(2000), Cardinal(1995)과 진영자 등(2000)도 변화단계에 적합한 맞춤 중재가 주어질 때 참여자들의 운동행위의 변화단계가 전반적으로 증진되어 효과적인 변화를 유도할 수 있음을 강조하였다.

본 연구는 이처럼 운동행위의 변화단계별로 주로 사용되는 변화과정이 다르기 때문에 각 대상자의 변화단계에 적합한 맞춤중재를 제공하면 운동행위의 변화단계가 이동이 촉진되고, 궁극적으로는 대상자가 운동행위를 실천하고 지속하도록 도와주게 될 것이라는 가정에 기초한다. 이에 노인의 운동행위의 변화단계별로 주로 사용되는 운동행위 변화과정들을 경험하도록 도와주는 노인 운동행위 변화단계별 중재 프로그램을 개발하고, 개발된 프로그램이 실제 노인의 운동행위에 적용하였을 때 적용이 가능하며 운동행위 변화단계를 이동시키는데 실제로 도움이 되는지를 확인하여 보고자 한다.

II. 연구 방법

본 연구는 세 단계로 나누어 진행되었다. 프로그램의 개발을 위한 기초자료조사를 실시한 후, 기초자료조사의 결과와 문헌고찰을 바탕으로 작성된 프로그램의 기본틀에 따라 프로그램을 개발하고, 이의 적용가능성을 사례연구방법을 적용하여 평가하였다.

1. 프로그램 개발을 위한 기초자료조사

자료수집기간은 2001년 5월 20일부터 6월 20일까지 한 달간이었다. 대상자는 서울특별시 내의 노인정에서 만난 노인들 중에서 지역사회에서 거주하는 65세 이상의 노인으로, 운동을 하는데 지장을 주는 질환이 없고, 본 자료조사의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 동의한 자를 임의로 표출하였다. 선정된 89명의 대상자들에게 동의를 얻은 후 작성된 질문지를 이용하여 약 20분간 면담을 실시하였다. 면담은 운동행위 변화단계 측정도구, 운동행위 변화과정 측정도구, 일반적 특성과 운동경험에 대한 질문지를 이용하여 실시하였다. 자료는 SPSS 10.0 for window을 이용하여 기술통계, χ^2 - test로 분석하였다. 건강행위와 운동관련경험들에 대한 내용은 항목별로 빈도를 구하였다.

2. 프로그램의 개발

노인을 대상으로 하여 운동행위 변화과정을 활성화하여 운동행위를 증진하기 위한 노인 운동행위단계별 중재 프로그램은 변화단계별로 주로 활용되는 변화과정들을 고려하여 개발하였다. 이를 위해 기초자료조사의 자료에서 다음 변화단계로 이동함에 따른 변화과정들의 점수증가분의 평균치보다 큰 폭으로 증가한 변화과정들을 각 변화단계별로 주로 사용되는 변화과정으로 선정하고, 이를 범이론적 모형 및 선행연구와 비교하여 노인운동행위 변화단계별 중재 프로그램의 기본틀을 작성하였다. 이렇게 작성된 프로그램의 기본틀을 바탕으로 프로그램과 교육자료를 개발하고 전문가 8인과 노인 1인에게 내용타당도를 검증하였다.

3. 프로그램의 적용가능성 평가

개발된 노인 운동행위 변화단계별 중재프로그램이 지역사회 현장에서 적용될 수 있는 프로그램인지를 평가하기 위하여 단일집단 사례연구방법을 적용하여 연구를 시행하였다. 외국에서 개발된 범이론적 모형을 외국과는 다른 문화적, 가치적 환경에서 생활하는 우리나라의 노인들, 특히 연구참여율이 저조한 비활동적인 노인을 대상으로, 생리적인 측면보다는 인지적, 경험적인 측면에 초점을 둔 연구를 하기 위해서는 기존의 연구들에서 사용한 유사실험설계보다는 사례연구방법이 적합하다고 생각되었다.

사례의 단위는 노인 각 개인으로, 서울시의 일개 구에

거주하는 65세 이상의 노인 중에서 기초자료조사의 사례 선정기준에 적합하며 운동행위의 변화단계가 계획전단계인 노인 8명을 연구의 대상으로 선정하였다. 사례연구는 개발된 프로그램과 교육자료를 이용하여 연구자에 의해 2001년 10월부터 12월까지 8주간 진행되었고, 사례연구의 자료는 대상자 개별로 혹은 집단으로 일주일에 한번씩, 8주간 진행된 면담과 관찰을 통해 수집하였다. 각 면담은 매회 30-50분간 진행되었으며, 면담내용은 녹음한 후 녹취하였고 면담상황 및 대상자의 반응 및 태도를 관찰하여 일지로 기록하였다. 매회 면담시작시 대상자의 운동행위 변화단계를 재확인한 후 확인된 운동행위 변화단계에 따라 적합한 전략을 적용하여 면담을 시행하였다. 면담내용은 각 사례별로 면담일지를 읽고 의미있는 자료들을 추출하여 범주로 묶는 내용분석방법을 사용하여 분석하였다. 각 사례별로 분석된 내용들은 Yin(1989)이 제시한 방법에 따라 분석하여 사례간 결론을 도출하였다.

IV. 결과 및 논의

1. 프로그램 개발을 위한 기초자료 조사결과

1) 대상자의 일반적 특성 및 운동관련 경험

대상자의 연령은 65-90세까지로 평균 77.82세였다. 남자의 평균연령은 75.13세, 여자의 평균연령은 78.76세였으며, 75세 이상의 노인들이 전체 대상자의 71.0%였다. 대상자의 연령이 높기 때문에 우리나라 65세 이상 노인의 성비(35:65)보다도 여자의 비율이 더 많았고, 무배우율도 높았다. 교육수준을 보면 전체 대상자의 64%가 보통학교 이하의 교육수준을 가진 것으로 나타났다. 대상자들이 보유하고 있는 질환의 수를 살펴보면 질환이 없다가 전체 대상자 중 27%이었고, 73%가 하나 이상의 질환을 가지고 살고 있는 것으로 나타났고, 질환의 종류에서는 관절염과 고혈압이 가장 많은 것으로 나타났다.

대상자들이 건강을 위해 행하는 건강행위로는 운동이 가장 많았고, 그 다음으로 '특별한 건강행위를 하지 않는다'는 응답이 많았다. 여가시간 활용에 대해서는 '노인정에서 친구들과 담소 혹은 화투나 마작으로 시간을 보낸다'가 가장 많았고, 운동을 규칙적으로 하는 대상자들도 대부분 아침시간에 집이나 집 근처에서 운동을 하고 낮 시간에는 노인정에서 지내는 것으로 나타났다.

운동의 이익으로는 근력이나 기력 및 신체기능의 증진, 질환감소, 유연성 증가 등과 같은 신체적인 이익과 심리적, 사회적 이익이 있다고 응답하였다. 특히 대상자들은 운동의 이익을 통해 '오래 사는 것보다는 생명이 다하는 날까지 혼자 움직일 수 있는 기능을 유지하는 것'이 중요하다고 하였고, '타인에게 폐를 끼치지 않기 위해서 혼자 움직일 수 있어야 함'을 강조하였다. 이는 노년 후기의 노인들은 오래 살기보다는 인간답게 살고자 하는 욕구가 있으므로 생명의 연장보다는 삶의 질을 증진시키는데 초점을 두어야 한다는 Resnick(1998)의 보고와 연관된다.

대부분의 대상자들이 운동은 단점은 없다고 하였으며, 운동의 단점으로 인지된 것으로는 운동으로 인한 신체적 불편감이 대부분이었다. 이는 실제로는 규칙적으로 운동을 함으로써 오히려 완화시킬 수 있는 것이며, 노인들에게는 피곤하거나 신체의 무리를 줄 정도의 운동을 권하고 있지 않으므로 교육을 통해 극복될 수 있는 문제라 할 수 있다.

규칙적인 운동을 하는데 도움이 되는 점으로 '자신과의 약속'이 가장 많았다. 반면 대상자들은 운동을 하는데 있어서 장애가 되는 것으로는 '피곤하거나 아프다'는 응답이 가장 많았고, 그 다음으로는 '게을러서' 혹은 '하기 싫어서' 운동을 못한다는 응답도 많았다. 그 외에도 운동하는 모습이 젊은 사람들에게 더 살아보겠다고 노력하는 '주책스러운' 모습으로 보일 수 있다는 부담감이 운동을 꺼리게 하는 한 요인으로 지적되었다.

반면 여러 문헌에서 운동을 하는데 가장 장애가 된다고 제시하고 있는 시간, 장소 및 경제적인 부족들은 상대적으로 낮은 순위를 보이고 있었는데, 이는 지역사회에 거주하는 노인들, 특히 노인후기의 노인들은 사회활동의 감소, 사회적 역할의 감소로 인해 시간적인 제약이 없고, 걷기 운동은 장소나 경제적인 여건과 별로 관계없기 때문인 것으로 사료된다.

2) 대상자의 운동행위 변화단계와 변화과정

대상자들이 속한 운동의 변화단계는 계획전단계가 33.7%, 계획단계가 4.5%, 준비단계가 6.7%, 행동단계가 9.0%, 그리고 유지단계가 46.1%인 것으로 나타나, 계획전단계와 유지단계로 양분되는 양상을 보이고 있다. <표 1> 성별에 따라 운동행위의 변화단계를 분석해보면, 남자의 경우는 유지단계가 65.2%이고 행동과 유지단계를 합하여 69.5%로 높은 비율로 나타난 반면 여자의 경

〈표 1〉 대상자의 운동행위 변화단계

N = 89 단위: 명(%)

	계획전단계	계획단계	준비단계	행동단계	유지단계
남	23 (100)	5 (21.7)	0 (0.0)	2 (8.7)	15 (65.2)
여	66 (100)	25 (38.0)	4 (6.0)	7 (11.0)	26 (39.4)
합	89 (100)	30 (33.7)	4 (4.5)	6 (6.7)	41 (46.1)

우는 유지단계가 39.4%이었고 행동과 유지단계를 합하여 50.4%가 현재 운동을 하고 있는 것으로 나타나 남자가 여자보다 운동을 잘하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 여성들이 남성들보다 운동을 하지 않는다고 보고한 김정순(2001)의 연구결과와 같은 것이다.

대상자의 대부분이 속한 것으로 나타난 계획전단계와 유지단계에 속한 대상자의 일반적 특성의 동질성을 검사하기 위하여 χ^2 -test를 실시한 결과, 교육수준을 제외한 나머지 변수들에서는 두 단계에 속한 대상자들의 일반적 특성사이에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

계획전단계보다 유지단계에 속하는 대상자들의 교육수준이 다소 높다는 결과와 남자 노인들의 운동행위 실

천율이 여자 노인들보다 높게 나타난 결과를 함께 생각해 보면, 상대적으로 교육수준이 낮고 운동행위에 있어서 보다 취약한 것으로 나타난 여성노인들을 위한 운동행위 증진방안의 중점적인 확산이 필요하다고 할 수 있다.

성별에 따른 각 변화단계에서의 변화과정의 점수를 비교한 결과에서는 대상자의 수가 비교가 가능한 수준으로 확보된 계획전단계와 유지단계에서는 남녀집단간의 변화과정 요인들의 점수 양상이 유사하게 나타났다. 따라서 노인에게 운동행위의 변화단계와 변화과정과 관련된 연구나 중재를 제공할 때 성별에 따라 다르게 적용하지 않아도 될 것이라고 사료된다.

〈표 2〉 프로그램의 변화단계별 주요 증재전략

변화단계	중심변화과정	주요전략
계획전단계	의식고양 극적이완 환경재평가	1. 운동의 장점을 강조한다.(교육자료1) 2. 새로운 것을 배우게 한다. 3. 자신의 감정을 돌아보게 한다.
계획단계	자기재평가 사회적해방	1. 운동의 장점이 운동의 단점을 능가하도록 한다. 2. 장애점을 극복할 수 있는 방안을 생각해보도록 한다. (교육자료2) 3. 주위를 둘러보게 한다. 4. 자신이 실행할 수 있는 운동을 생각해보도록 한다. (교육자료3) 5. 작은 것부터 조금씩 시작하도록 한다. 6. 자신이 운동하는 모습을 상상해보도록 한다.
준비단계	자기해방 자극관리	1. 자신감을 갖도록 한다. 2. 운동을 계획하는 모임을 갖도록 한다. 3. 자신과 약속을 하도록 한다. 4. 운동을 생각나게 하는 단서들을 눈에 띄는 곳에 둔다.
행동단계	강화관리 조력관계 반대조건부여 자극관리	1. 자신과의 약속을 지키도록 한다. 2. 다양한 운동을 시도하도록 격려한다. 3. 건강한 생각을 가지도록 한다. 4. 운동계획을 잊지 않도록 한다. 5. 다른 사람의 도움을 구하도록 한다. 6. 스스로를 칭찬하도록 한다.
유지단계	강화관리 조력관계 반대조건부여 자극관리	1. 자신감을 키워줍니다. 2. 스스로에게 보상을 제공합니다. 3. 변화되는 자신의 모습을 느끼도록 합니다. 4. 운동할 것을 기억하게 해주는 단서를 제공합니다. 5. 지지집단을 만들거나 운동친구를 만들도록 합니다. 6. 운동에 방해가 되는 조건들을 제거합니다.
규칙적인 운동을 그만두었을 경우		1. 빠른 시간 내에 다시 시작하도록 합니다. 2. 운동하는 자신의 모습을 생각해보도록 합니다. 3. 이전 단계의 프로그램을 다시 적용해 보도록 합니다.

2. 프로그램 개발

노인운동행위 변화단계별 중재 프로그램의 기본틀을 기반으로 각 변화단계별로 중심이 되는 변화과정을 증진하기 위한 전략을 구상하고(표 2), 이를 중심으로 한 구체적인 상담지침 형식의 프로그램과 3권의 교육자료를 작성하였다. 개발된 프로그램은 대상자의 선호도나 상황에 따라 개별 혹은 집단으로 상담과 교육을 제공하도록 하였으며, 운동의 종류는 대상자가 자신에게 적합한 것으로 스스로 선택하여 시행하도록 하였다. 교육자료는 운동의 이익, 운동행위의 장애 극복 방법, 노인운동의 종류에 관련된 것으로 대상자와의 면담과정에서 특정 변화단계에 국한되지 않고 필요에 따라 자유롭게 사용할 수 있도록 하였다.

3. 프로그램의 적용가능성 평가결과

개발된 프로그램의 적용가능성을 평가하기 위한 연구는 지역사회에 거주하는 75세 이상의 노인들을 단일대상 집단으로 8주간 프로그램을 적용하여 면담한 내용을 분석하는 단일군 사례연구방법으로 진행되었다.

1) 대상자의 일반적 사항

사례연구에 참여한 대상자는 8명으로, 대상자의 연령은 75세에서 87세로 평균연령이 80.4세였다. 성별은 모두 여성이었고, 모두 한 개의 질환을 가지고 있다. 대상자들은 자신이 보유하고 있는 질환이 운동을 할 수 없는 이유가 되지 않는다는 것을 알고 있었고, 오히려 질환으로 인해 의료기관에서 운동을 하라고 권유받았지만 하지 않거나 하지 못하고 있다고 하였다. 동거가족 면에서 배우자와 살고 있는 차00 대상자를 제외하고는 돌보거나 책임져야 할 가족이 없다고 하였다. 김00 대상자를 제외한 대상자들은 주 1~3회 노인대학이나 복지회관 및 성당에서 사회 활동을 하고 있었다.

2) 운동행위 변화단계의 이동

첫 면담시 대상자들은 운동을 하지 않거나, 연구에서 설정한 규칙적인 운동의 정의에 미치지 못하는 정도의 운동을 하고 있으나 운동을 할 의도가 없어 계획전단계에 속하였다. 이들에게 변화단계에 따라 중재프로그램을 적용한 결과, 대상자간에 변화단계 이동 속도에는 차이가 있었지만 모두 6주 이내에 규칙적인 운동을 시작하여

8주에 면담이 종료할 때까지 행동단계를 지속하였다.

3) 운동행위 변화단계에 따른 변화과정의 변화

사례연구에 참여한 대상자들의 변화과정점수들은 변화단계가 진전될수록 증가되었고, 각 변화단계별로 중심이 되는 변화과정들은 그렇지 못한 변화과정들보다 같은 기간 동안 더 큰 폭으로 증가하였다. 특히 준비단계 이전의 단계에서는 경험적 변화과정이 상대적으로 큰 폭으로 증가한 반면, 준비단계에서 행동단계로 변화할 때에는 행동적 변화과정이 더 큰 폭으로 증가하였다. 이러한 결과는 Procheska 등(1992)이 경험적 과정들은 변화단계의 초기에 주로 사용되고 행동적 과정들은 변화단계의 후기에 주로 사용된다고 한 것과 일치한다.

한편 대상자들은 전단계에 걸쳐서 사회적 해방의 점수는 전반적으로 높고, 반대조건부여의 점수가 가장 낮은 것으로 나타났다. 사회적 해방 점수가 높게 나타난 것은 기초자료조사의 결과와 동일한데, 이는 사회적으로 운동의 이익을 강조하고 운동하는 인구가 증가하며 TV 등을 통해 운동에 대한 홍보에 노출됨으로써 운동에 대한 노인들의 인지나 수용가능성이 증가하게 되었음을 의미한다. 특히 계획전단계의 노인들도 사회적해방이 높게 나타났다는 것은 운동을 하지 않는 노인들도 운동의 이익과 사회적으로 운동을 권장하고 있다는 사실을 인지하고 있다는 것을 의미한다. 반면 반대조건부여 점수는 거의 모든 대상자들에게 있어서 변화단계 전반에 걸쳐 가장 점수가 낮은 것은 반대조건부여를 측정하는 문항들이 우리나라 노인들이 운동을 하지 못하는 이유를 잘 반영하지 못하기 때문으로 여겨지며, 따라서 우리나라의 노인들에게 있어서는 변화과정 측정도구에서 반대조건부여를 측정하기 위한 문항을 수정하여야 할 필요가 있다고 사료된다.

4) 운동행위 변화단계별 대상자의 반응

대상자들은 운동행위의 각 변화단계에서 각기 다른 특징적인 반응을 보이고 있으며 대상자들의 각 변화단계별 특징적인 반응은 범이론적 이론에서 제시하는 내용과 일치한다.

① 계획전단계 : 이 단계의 대상자들은 운동의 이익과 필요성에 대해 알고 있음에도 불구하고 자신들 나름의 장애로 인해 운동을 규칙적으로 시행하지 않으며, 하고 싶지도 않다는 반응을 보였다. 이러한 반응들은 Procheska

와 Diclemante(1983)가 제시한 계획단계 대상자들의 특성과 같다. 계획단계의 대상자들이 운동을 하지 않는 이유로는 '나이가 들어서', '힘이 없어서', '하기 싫어서' 혹은 '숨이 차거나 통증이 있어서'가 있었다. 특이한 것은 주로 나이가 많은 대상자들이 노인에 대한 사회적 편견 때문에 운동을 하기가 꺼려진다고 하였다. 대상자들은 젊은 사람들에게 보기에 추해 보이거나 '저만큼 살면 됐지 얼마나 더 살려고 저러나'라고 생각하도록 하는 것이 두렵다고 하였다. 이 점은 건강하게 사는 것이 자신의 자녀를 포함한 젊은 사람들을 위한 길이라는 확신을 가질 수 있도록 했을 때 대상자들이 운동하겠다는 의도가 생기는 것을 관찰함으로써 그 중요성을 확인할 수 있었다.

반면 흔히 운동의 장애요인으로 지적되는 장소나 비용의 부족, 가족에 대한 책임감, 가족이나 친구들의 지지 부족에 대한 의견은 없었는데, 이는 노인들에게 권장되는 걷기 운동은 특별한 장소나 비용을 요하지 않고, 노년후기여서 돌볼 가족이 없으며, 운동은 '자신과의 싸움'이라고 인식하고 있기 때문이다.

② 계획단계 : 계획단계의 대상자들은 운동은 해야 한다는 사실에 대해서는 공감하고 운동을 하겠다는 의도가 생기고 있지만, 운동을 해야 하는 필요성과 하지 못하는 개인적인 이유들이 공존하여 운동을 어떻게 하겠다는 구체적인 계획을 가지지 못하고, 운동을 못하는 이유만을 강조하고 있다. 이러한 반응도 Procheska와 Diclemante(1983)가 제시한 계획단계의 특성과 일치한다.

③ 준비단계 : 준비단계의 대상자들은 규칙적이지는 않으나 운동을 한 두 번 정도 해보고, 운동으로 인한 이익과 자신도 운동을 할 수 있는 가능성을 느끼고 있었다. 또한 이들은 자신들이 가지고 있던 장애를 해결하거나 우회할 수 있는 방안을 찾으려고 노력하면서 빠른 시일 내에 운동을 규칙적으로 하겠다고 약속하였다. 이러한 특징은 범이론적 모형의 내용과 같았다.

④ 행동단계 : 행동단계의 대상자들은 운동을 실천하는데 장애가 되는 요인들을 극복할 수 있는 방법을 스스로 선택하고, 자신의 건강상태에 따라 자신에게 적합한 운동방법을 선택하고 규칙적인 양상으로 운동을 시행하였다. Procheska와 Diclemante(1983)는 행동단계에

속하는 사람들은 변화를 위해 자신의 행위, 경험, 환경을 수정하는 가시적인 노력을 한다고 하였다.

대상자들은 행동단계에 이르기 위해 자신에게 적합하다고 생각하는 운동실천의 장애요인 극복방법을 사용하였다. 가장 많이 이용된 장애극복 방법은 걷기 운동을 대신하여 실내에서 혼자 할 수 있는 운동방법을 배우는 것이었다. 근력강화운동과 유연성운동의 방법을 교육한 것이 도움이 되었는데, 80세 이상이거나 건강상의 문제가 있는 대상자들은 이러한 운동을 실내에서 하는 것을 선호하였고, 80세 미만의 대상자들은 이러한 운동을 걷기와 병행하는 것을 선호하였다.

그리고 프로그램에서 사용한 '운동약속'을 직접 작성하도록 하고, 운동순서를 담은 유인물을 눈에 잘 띄는 곳에 붙여두도록 한 것도 도움이 되었다. 또한 가족, 친구 및 연구자의 지지도 운동을 하는데 도움이 되었다고 하였다. 이러한 내용들은 모두 프로그램의 내용에 포함된 것이어서 노인 운동행위변화단계별 중재프로그램의 내용들이 운동행위 변화에 도움되었다고 할 수 있을 것이다.

5) 프로그램에 대한 의견

대부분의 대상자들은 프로그램의 내용이 운동을 하고자 하는 마음을 가지도록 하는데 도움이 되며, 노인들에게 적합한 구체적인 장애극복 방법과 운동방법을 제시하여 줌으로써 운동을 바로 시작할 수 있도록 하는데 도움이 되었다고 하였다. 노년전기와 후기의 노인들이 할 수 있는 운동이 달라 나이 많은 노인들에게 일괄적으로 걷기 운동을 하도록 권하기보다는 자신의 능력에 맞게 실내에서 할 수 있는 운동방법을 교육하고, 개인의 건강상태나 기상상태에 따라 장소와 때를 스스로 조절하도록 한 것이 좋았다고 하였다. 건강한 대상자들도 걷기 운동만 하는 것보다 근력강화 및 유연성 운동을 병행할 수 있어서 좋았다고 하였다. 이러한 의견들은 노년전기와 후기를 구분하여 그 특성에 적합한 운동프로그램을 개발하고 적용해야하며(최연희, 2001), 활동적으로 운동을 하는 사람과 비활동적인 사람들에게 서로 다른 전략을 사용하여야 한다(Stead 등, 1997; Resnick, 1998)는 의견과 연관된다.

교육자료의 내용 면에서 노인들의 심리적, 인지적인 특성을 반영한 교육내용과 큰 글씨 및 그림을 선호하는 노인들의 특성에 적합한 교육자료가 유익하였다. 교육의 진행형태 면에서는 집단토론이나 개별적인 교육을 유연하게 적용한 것이 도움이 되었다.

이상에서 제시된 프로그램에 대한 의견을 종합해보면, 노인 운동행위 변화단계별 중재 프로그램은 변화단계별로 주로 사용되는 변화과정의 점수를 증가시켜 운동행위를 실천하도록 하는데 도움이 되며, 노인들에게 적용하는데 문제가 없고 유익하다는 평가를 얻고 있음을 알 수 있다. 특히 프로그램에 포함된 내용의 특성들이 운동의 실천율이 현저하게 떨어지는 75세 이상의 노인들에게 적합한 것으로, 노인후기의 노인들의 건강증진을 위한 운동행위 실천을 유도하기 위하여 효과적으로 사용될 수 있을 것이라 생각된다.

Ⅲ. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 범이론적 모형을 적용하여 노인 운동행위 변화단계별 중재프로그램을 개발하고 그 적용가능성을 평가하기 위한 연구로, 프로그램의 개발을 위한 기초자료조사, 프로그램 개발, 프로그램의 적용가능성 평가의 세 단계로 진행되었다. 프로그램 개발을 위한 기초자료 조사는 65세 이상 노인 89명을 대상으로 대상자의 일반적 사항, 운동관련경험, 변화단계와 변화과정에 관한 질문지를 이용한 개별면담을 통해 자료를 수집하고, 수집된 자료는 기술통계와 χ^2 -test 및 내용분석으로 분석하였다. 프로그램은 각 변화단계별 주요전략을 중심으로 한 상담형식 프로그램과 3권의 교육자료로 개발되었다. 개발된 프로그램의 적용가능성을 평가하기 위한 연구는 사례연구방법을 이용하여 75-87세의 노인 8명을 대상으로 8주간 시행되었다. 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 프로그램을 위한 기초자료조사에 참여한 대상자들은 75세 이상의 노년후기의 노인들이 대부분(71.9%)으로, 연령이 많기 때문에 여성이고 무배우자인 대상자가 많은 것으로 나타났다. 이들은 노인을 대상으로 한 다른 연구들의 대상집단에 비해 교육수준이 높고, 대상자가 보유한 질환의 수는 적었다. 대상자들의 운동행위 변화단계는 계획전단계가 33.7%, 계획단계가 4.5%, 준비단계가 6.7%, 행동단계가 9.0%, 유지단계가 46.1%로 나타나 계획전단계와 유지단계로 양분되는 현상을 보였다. 각 변화단계별로 다른 변화과정들보다 큰 폭으로 증가하는 변화과정들이 있었는데, 준비단계에서 행동단계로 이동하는 시점에서는 행동적 과정에 속하는 변화과정

들의 점수가 경험적 과정들보다 큰 폭으로 증가하였다. 사회적해방은 전 단계에 걸쳐서 가장 높은 점수를 나타내고 있었고, 조력관계는 변화단계의 이동에 따른 증가의 폭이 가장 작았다. 성별에 따라 각 변화단계에서 나타나는 변화과정의 점수 양상에는 차이가 없었다.

2) 개발된 노인운동행위 변화단계별 중재프로그램은 구체적인 중재 전략을 포함하는 상담지침 형식의 프로그램과 3권의 교육자료로 구성되었다.

3) 프로그램의 적용가능성을 평가하기 위한 사례연구의 결과는 다음과 같다.

사례연구에 참여한 대상자는 8명으로, 연령은 75세에서 87세였다. 성별은 모두 여성이었으며, 첫 면담시 대상자들의 운동행위변화단계는 모두 계획전단계에 속하였다. 이들에게 운동행위의 변화단계에 따라 주로 사용되는 변화과정을 중심으로 개발된 중재프로그램을 변화단계별로 제공했을 때 대상자들 모두 6주 이전에 행동단계에 도달할 수 있었고, 변화단계별로 중심이 되는 변화과정의 점수가 그 외의 변화과정들의 점수들보다 큰 폭으로 증가하였다. 또한 계획전단계에서 준비단계에 이르는 기간 동안에는 경험적 변화과정이 행동적 변화과정보다 큰 폭으로 증가하나, 준비단계에서 행동단계가 되는 기간에는 행동적 변화과정의 점수들이 경험적 변화과정들보다 큰 폭으로 증가하였다. 운동행위 변화단계에 따른 대상자의 특성은 범이론적 모형에서 제시하고 있는 내용과 일치하였다.

대상자들이 운동행위를 실천하는데 장애가 된다고 하는 요인으로는 '하기 싫어서', '숨이 차거나 통증이 있어서' 운동을 하지 못한다는 반응이 가장 많았는데, 대상자들이 장애를 극복한 방법으로는 '걷기 운동 대신 실내에서 할 수 있는 운동방법을 배움', '자신과의 약속/ 운동 약속', '운동의 단서(운동순서 유인물)'가 사용되었다.

개발된 중재프로그램을 적용하는데 영향을 미치는 요인으로는 대상자의 연령과 선호도를 고려한 운동유형, 개별교육 및 상담을 중심으로 한 면담 및 교육의 형태, 대상자의 신체적, 인지적 기능을 고려한 교육자료를 들 수 있다.

이상의 결과를 종합해볼 때 노인들의 특성을 반영하여 범이론적 모형을 토대로 개발된 노인 운동행위 변화단계별 중재프로그램은 지역사회의 노인들에게 적용가능한 프로그램으로 노인의 운동행위를 성공적으로 촉진할 수 있었다.

2. 제언

본 연구의 결과를 토대로 노인 운동행위와 관련된 중재 및 연구방향에 다음과 같이 제언한다.

- 1) 75세 이상의 노년 후기의 노인들은 운동으로 기대하는 이익과 시행가능한 운동의 종류, 운동중재프로그램의 선호도가 노년 전기 노인과 다르므로 노년 전기의 노인들과는 다른 운동프로그램을 적용할 것을 제언한다.
- 2) 범이론적 모형을 적용한 연구를 활성화하고, 특히 노인 전, 후기의 운동행위 변화단계에 영향을 미치는 변화과정 및 영향요인을 비교하는 연구들을 시행할 것을 제언한다.
- 3) 운동행위 참여율을 높일 수 있는 운동프로그램의 목적, 유형, 참여유도전략 및 관련요인과 같은 운동 중재의 시행과 관련된 제반 중재변인에 대한 연구를 시행할 것을 제언한다.
- 4) 비활동적인 대상자들에게는 활동적인 대상자와는 달리 사례연구나 질적 연구 등의 방법을 이용한 연구를 시행할 것을 제언한다.
- 5) 본 연구의 프로그램을 장기간 사용하여 효과를 보는 연구를 시행할 것을 제언한다.
- 6) 본 연구에서 개발된 프로그램을 지역사회 간호사가 업무현장에 활용하며, 특히 집단적으로 주어지는 운동교육만으로 쉽게 운동을 실천하지 못하는 대상자들에게 적용할 것을 제언한다.

참 고 문 헌

김순용, 김소인, 전영자, 이평숙, 이숙자, 박은숙, 장성옥 (2000). 한국노인의 운동행위 변화단계의 예측 모형구축 : 범이론적 모델을 기반으로. *대한간호학회지*, 30(2), 366-379.

김춘자 (2001). *Transtheoretical Model*을 이용한 운동행위 변화단계별 중재프로그램 개발 및 효과 검증-제2형 당뇨병 환자를 중심으로-. 연세대학교 박사 학위논문.

이평숙, 장성옥 (2001). 운동행위변화단계에 근거한 노인운동 동기화 중재프로그램의 효과에 관한 연구. *대한간호학회지*, 31(5), 818-833.

장성옥, 박영주, 박창승, 임여진 (2000). 건강행위시행 변화단계에 따른 의사결정의 균형: 운동, 금연, 유방

조영술 검진, 질희음근 강화운동을 중심으로. *대한간호학회지*, 30(5), 1265-1277.

전영자, 김소인, 이평숙, 김순용, 이숙자, 박은숙, 장성옥 (2000). 노인운동의 변화단계에 따른 변화 과정에 관한 연구. *대한간호학회지*, 30(2), 354-364.

최연희 (2001). 노년전기과 후기 노인의 건강증진행위, 생활만족도 및 자아존중감의 차이. *지역사회간호학회지*, 12(2), 428-436.

Burbank, P. M., Padula, C. A., Nigg, C. R. (2000). Changing Health Behaviors of Older Adults. *J. of Gerontological Nursing*, 26(3), 26-33.

Grimley, D. M., Riley, G. E., Bellis, J. M., Procheska, J. O. (1993). Assessing the stage and Decision-Making for Contraceptive Use for the Prevention of Pregnancy, Sexually Transmitted Diseases, and Acquired Immunodeficiency Syndrome. *Health Education Quarterly*, 20(4), 455-470.

Melillo, K. D., Futrell, M., Williamson, E., Chamberlain, M., Planeuf J. P. (1996). Perceptions of physical fitness and exercise activity among older adults. *J. of Advanced Nursing*, 23, 542-547.

Nigg, C. R., Norman, G. J., Rossi, J. S., Benisovich, S. V. (1999). Processes of exercise behavior change: Redeveloping the scale. poster presentation material.

Procheska, J. O., Diclemante, C. C. (1983). Stage of processes of self change of smoking :Toward an integrative model. *J of consulting and Clinical Psychology*. 56, 520-528.

Procheska, J. O., Diclemante, C. C., Norcross, J. C. (1992). In Search of How People Change. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.

Resnick, B. (1998). Health Promotion practices of the old-old. *J. of the American Academy of Nurse Practitioners*, 10(4), 147-153.

Velicer, W. F., Procheska, J. O., Fava, J. L., Norman, G. J., Redding, C. A. (1998).

Smoking cessation and stress management :
Application of the Transtheoretical Model of
behavior change. *Homeostasis*, 38, 216-233.

Yin, R. K. (1989). Case Study Research -
design and methods. *Applied Social Research
Methods Series Vol.5*, SAGE publications.

- Abstract -

Development and Evaluation of a Stage Matched Exercise Intervention Program for Elders* - Application of the Tran Theoretical Model -

Kwon, Yeun Jung

Objectives : This study was designed to
develop and evaluate a stage matched exercise
intervention program to effectively increase
exercise behaviors in urban elders.

Methods : The study included three phases:
preliminary descriptive data collection, program
development, and program evaluation.

The data for the preliminary descriptive phase
were collected between May and June 2001. The
study participants were 89 urban elders who
responded a questionnaire that included general
characteristics, exercise related experiences,
stage, and process of change in exercise
behaviors. Data were analyzed using descriptive
statistics, χ^2 -test, and content analysis.

Development of the program was based on the
preliminary data, and a literature review, and
was guided by the tran theoretical model. It
consisted of strategies to facilitate the process of
changes used in each stage.

Evaluation of the program was achieved from
October to December 2001, using a case study

method, in which eight urban female elders
participated. Interviews were conducted on a
weekly basis in the form of either an individual
interview, or group discussion. Each elder
subject received education in accordance with
the program strategies and education materials.
In the case that a subject's stage of change
moved into another one, the scores for the
process of change were re-measured. The data
were analyzed using the content analysis
technique.

Results : The results were as follows:

1. Elders who participated in the preliminary
data collection phase were over 75 years of age,
and the majority of them were women. They had
a higher educational level, and fewer number of
illnesses than the subjects in other studies.
Their stage of change was divided into
pre-contemplation and maintenance. The social
liberation scores were the highest across all
stages of change. There was no difference
between men and women on scores for processes
of change in each stage.

2. The stage matched exercise intervention
program that was developed in this study
consisted of one counseling type program and
three distinguished educational booklet materials.

3. The results of the case studies are as
follows:

1) The study participants were 8 women
between 75 and 87 years of age. At the first
interviews, all of them were in the
pre-contemplation stage. All of them reached
the action stage before the 7th week. The scores
for processes of change that were the focus in
each stage increased more than the scores for
other processes of change. During the early
stages of change, experimental processes
increased more than behavioral processes.

* Doctorial Dissertation. The Graduate School of Yonsei University.

However, this pattern was reversed during later stages of change.

2) Characteristics of the subjects in each stage were identical as presented at the tran theoretical model. The intervention strategies were effective in the transition occurred in any stage.

3) Barriers for exercise included unwillingness to exercise, fatigue, shortness of breath, and pain. Ways to overcome these barriers were 'learning an alternative exercise method that can be done at home', 'self-promising/exercise-promising', and 'use of cues to exercise'.

4) The factors that affected the application of the program were consideration of age and personal preference in selecting an exercise

pattern, individualized intervention, and use of education materials appropriate to elders. Women over 80 years of age preferred muscle strengthening and stretching exercise, because they can be easily done at home. They also preferred individualized interventions, materials that were easy to read, and education contents appropriate for elders.

Conclusion : In conclusion, the stage matched exercise intervention program that considered the characteristics of the elders was effective to facilitate exercise behaviors of the elders.

Key words : elder, stage of change, process of change, stage-matched exercise intervention program