

## 노인운동의 변화단계에 따른 의사결정 균형에 대한 연구\*

김소인\*\* · 전영자\*\* · 이평숙\*\* · 김순용\*\* · 이숙자\*\* · 박은숙\*\* · 장성옥\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

노인은 한국 내에서 급격히 증가하는 인구집단이며, 또한 60세 이상의 노인인구 중 50%가 각종 질환으로 인해 고통받고 있다고 보고되고 있다(한국보건사회연구원, 1996). 운동은 노인의 기능상태와 질병의 예후에 긍정적인 효과를 갖는 자조적 건강증진 행위로 잘 알려져 있다. 또한 운동은 규칙적으로 일정기간이 지났을 때에만 효과를 갖는 의지와 동기에 기초한 건강행위이다(Powell et al., 1987). 그러나 운동의 건강이득 효과에도 불구하고 Carmody, Senner, Manilow 및 Matarazzo(1980)와 Dishman (1988)은 운동을 시작하는 대상자의 50%는 3개월에서 6개월 사이에 그만둔다고 보고하였고 Robinson과 Rogers(1994)도 노인을 포함한 전 연령대에서 이와 같은 결과를 보고하였다. 운동에 관한 그동안의 연구들은 대상자가 규칙적인 운동행위를 할 것인가를 판단하거나 예견하는데 초점을 두어왔다. 즉 단 두개의 단계만을 적용한 것이다(Courneya, 1995). 규칙적인 운동이란 일주일에 3회 이상의 빈도와 1회 20분 이상의 기간으로 중 정도 이상의 강도로 계속하는 것으로 정의되고 있고, 이러한 정의는 그 중재가

개인의 행위변화 단계에 초점을 맞추어 고안되는 변화단계 모델로 잘 설명될 수 있다는 것을 제시한다(Dishman, 1991; Sallis & Hovell, 1990; Sonstroem, 1990). 노인의 건강관련 선행 연구들이 노인의 건강증진에 운동의 중요성을 강조하고 있으나(박은숙의, 1998), 노인을 어떻게 하면 규칙적으로 운동을 하게끔 동기화 시킬 것인가에 대한 연구는 극히 드물다. 그러므로 노인의 운동행위 선택에 관여되는 내재된 결정요인에 대한 탐구는 노인의 건강증진 중재에 매우 중요하다.

범이론적 모델(Transtheoretical Model)은 행위변화 관련 이론을 통합하여 제시된 모델로 1990년대에 들어서서 미국을 중심으로 운동, 흡연, 비만, 고지방 식이와 같은 만성 건강행위의 위험요인에 대한 개인의 행위변화를 설명하는데 적용되었으며 또한 노인운동 부분에 적용되어 노인들이 어떻게 건강 행위를 변화시킬 수 있을가에 대한 연구가 최근에 미국을 중심으로 수행되고 있다. 범이론적 모델은 건강행위를 성공과 실패의 이분된 범주로 볼 것이 아니라 변화 과정으로 이해해야 함을 제안하는 모델로 특히 운동 중재는 운동 수행의 동기와 실행 능력에 초점을 두고 행위 변화의 개인적 단계에 맞추어서 고안되어야 함을 제시하고 있다(Dishman, 1991; Sallis & Hovell, 1990; Sonstroem, 1990).

\* 본 연구는 고려대학교 간호학 연구소의 연구지원에 의하여 이루어진 것임

\*\* 고려대학교 간호대학 교수

\*\*\* 고려대학교 간호대학 연구강사

그간 범이론적 모델을 이용한 국내 논문은 오현수와 김영란(1996a; 1996b)의 금연의 변화기전에 대한 연구, 최정숙(1999)의 인지 행동요법을 적용한 금연 프로그램의 효과, 임여진(1999)의 중년여성의 절회음근 운동에 대한 연구로 범이론적 모델을 이용한 국내 논문이 아직은 활발하지 않으며 노인의 운동과 관련하여 수행된 연구는 아직 없는 실정에 있다.

의사결정 균형의 개념은 Janis와 Mann(1977)에 의하여 개발된 의사결정 이론적 모델에 기초한 개념으로 행위를 수행하는데 관여되는 의사결정은 8개의 구성개념을 갖는 것으로 이론적 모델을 제시하였으나 그후 많은 연구에서 두 개의 구조 즉 이득적 요인(Pros)과 장애적 요인(Cons)으로 좀더 단순화하여 정리된 개념이며 행위의 변화를 이해하는 데 중요한 개념으로 연구에 활용되었으며(Marcus, Rakowski & Rossi, 1992) Velicer, DiClemente, Rossi Prochaska 및 Brandenburg (1985)의 금연 연구에 적용되어 각 변화 단계에서 행위에 대한 인지적인 변화 양상을 설명하는데 유용하였고 그후 범이론적 모델에 중요 개념으로 통합되어 연구가 진행되고 있다. Marcus, Rakowski 등(1992)은 건강행위 각 변화단계에서 그 행위와 연관된 의사결정균형 개념의 활용은 개인의 내재된 인지적 특성에 중재를 부합시키는 전망있는 방법이라고 제시한 바 있으며 Prochaska 등(1994)의 12가지 건강행위의 각 행위변화 단계와 의사결정균형 요인을 탐구한 연구에서는 각 단계에서 건강행위를 선택하는 대상자들의 의사결정균형간의 현저한 긍정적 요인과 부정적 요인의 차이를 나타냄으로 건강행위로의 변화에 개인이 평가하는 그 행위에 대한 의사결정균형의 중요도를 제시하였다. 노인이 규칙적인 운동을 하도록 하는 것은 노인건강관리의 목표가 되며 특히 심혈관계가 취약한 노인에게 있어서는 더욱이 중요성이 강조되고 있다(Powell et al., 1987)

본 연구는 의사결정균형 개념을 노인운동에 적용하여 노인 운동에 대한 의사결정 요인을 조사하고 노인의 운동행위 단계별로 의사결정 균형간의 관계를 파악하고 운동행위 단계에 영향을 미치는 의사결정균형 요인을 조사하여 노인 대상자의 운동을 동기화 시키기 위한 전략수립 및 간호중재에 기여하는 자료를 제공하고자 시도되었다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 노인을 대상으로 운동 행위의 변화 단계 중 대상자가 어디에 속하는가를 구분하고 이러한 운동의 변화 단계에 따른 운동에 관한 의사결정 균형을 조사하기 위해 수행되었으며 이에 따른 연구문제는 다음과 같다.

- 1) 한국노인의 운동 행위에 대한 의사결정 균형은 어떠한가?
- 2) 노인 운동 행위 변화 단계에 따른 운동의 의사결정 균형은 어떠한가?
- 3) 노인 운동의 변화단계에 영향을 미치는 운동의 의사결정균형 요인은 무엇인가?

## 3. 용어의 정의

### 1) 운동행위 의사결정 균형(Decisional balance)

운동을 하는 데 관여되는 의사결정 수준 관련 변수로 개인이 인지하고 있는 운동에 대한 긍정적인 요소(Pros)와 부정적인 요소(Cons)로 이루어져 있다(Janis & Mann, 1968; 1977). 본 연구에서는 Marcus와 Owen(1992)에 의해 사용되고 본 연구자들에 의해 어휘수정 및 요인분석을 통한 문항정리 작업을 거친 의사결정 균형 도구에 의해서 측정되었으며 점수가 높을 수록 동의 정도가 높음을 의미한다.

### 2) 운동행위 변화단계(Stage of change)

대상자가 현재 속해있는 운동행위 변화단계를 의미하며, 5단계로 구분된다. 계획전 단계(precontemplation)란 현재 운동을 하고 있지 않으며 앞으로 6개월 내에도 운동을 하고자 할 의도나 의지를 갖고 있지 않은 단계이며, 계획단계(contemplation)는 현재 운동을 하고 있지 않으나 앞으로 6개월 내에 운동을 하고자 계획하는 단계이며, 준비단계(preparation)는 현재 운동을 하고 있지만 규칙적으로 하고 있지는 않은 단계이며, 행동단계(Action)는 현재 운동을 규칙적으로 하고 있고 시작한지 6개월이 지나지 않은 단계이고 유지단계(Maintenance)는 운동을 현재 규칙적으로 하고 있고 시작한지 6개월이 지난 단계를 말한다. 본 연구에서의 규칙적인 운동이란 한번에 30분 이상씩 1주일에 3회 이상을 의도적으로 실시하는 것을 의미하며 본 연구에서는 Marcus, Selby 등 (1992)의 운동행위 변화단계 도구에 의하여 대상자가 자가문답으로 운동행위의 변화단계에 속하게 됨을 의미한다.

## II. 문헌 고찰

건강행위를 설명하기 위해서 Prochaska와 DiClemente (1982)는 금연행위를 연구함으로써 건강행위관련이론을 통합하여 범이론적 모델(Trans-theoretical Model)을 제안하였다. 이 모델의 주요개념은 각 개인이 건강행위를 실현하는 일련의 변화 단계에 있으며 건강행위로의 이행은 각 개인의 인지적 요인에 의해서 영향받는다는 것이다(Marcus et al., 1996). 이 모델이 범이론적 모델(Trans-theoretical Model)인 이유는 심리적 이론들을 통합하여 인간의 인지적 역동성을 행위변화에 대한 설명에 사용하기 때문인데 이 이론의 강점은 특히 건강행위의 역동에 초점을 둔다는 점이다. 결과적으로 운동과 같은 건강행위의 채택과 유지는 각 변화단계에 기초한 역동성으로 설명할 수 있으며 행위 변화라는 것이 전부/또는 아무 것도 아닌 현상이 아니며 어떠한 행위를 지속하는 개인도 다시 행위변화를 시작할 의도를 가질 수도 있고 또한 지속하던 행위를 중단할 수 있는 행위의 순환성을 강조함으로써(Sonstroem, 1988) 행위 결과에 초점을 둔다기 보다 개인의 행위에 영향을 미치는 인지적 요소에 초점을 맞추어 건강행위를 설명하고 있는 이론이다(Marcus, Banspach 등, 1992). 이 모델에는 건강행위를 향해 변화 되어가는 단계들이 포함되었는데 이들은 계획전 단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계, 유지단계이다(Marcus & Simkin, 1993). 범이론적 모델은 변화의 단계(stage of change)와 변화의 과정(process of change), 자아효능감(self-efficacy), 그리고 의사결정 균형(decisional balance)을 통합하여 제시하고 있다. 변화의 각 단계는 개인에게 인지적이고 행위적인 변화가 일어나는 때를 기술하는 일시적인 차원을 나타내며, 변화 과정은 어떻게 개인에게 인지적, 행동적 변화가 일어나는가를 기술하는 것이며, 자아효능감은 어떠한 결과달성에 필요한 행위를 수행하는 개인의 능력에 관한 것이며, 의사결정균형은 개인이 건강행위 수행 결정시 인지하는 이득과 장애에 초점을 둔 것으로 이들 개념들은 행위변화이론에 중요 요소이다. 범이론적 모델에서 행위 변화단계의 차원은 행위변화와 연관된 이론으로부터 핵심 개념들을 자아효능감, 의사결정균형 그리고 변화의 과정의 차원으로 통합시키는데 사용되었고(Prochaska & DiClemente, 1983) 이 모델이 범이론적 모델(Trans-theoretical Model)인 것은 다른 여러 이론으로부터의 개념의 통합을 반영하는 것이다. 범이론적 모

델 중 의사결정균형의 개념은 Velicer 등(1985)의 금연 연구에 적용되면서 범이론적 모델에 통합되었다. 의사결정 균형개념은 Janis와 Mann(1968; 1977)에 의해 개발된 의사결정의 이념적 모델에 기초를 두고 있으며 행위변화를 이해하는데 중요한 부분이다. Janis와 Mann(1977)의 의사결정모델에는 8개의 개념이 제시되는데 자신을 위한 도구적 이득(instrumental benefit to self), 타인을 위한 도구적 이득(instrumental benefits to others), 자신에 대한 도구적 비용(instrumental cost to self), 타인에 대한 도구적 비용(instrumental costs to others), 스스로의 인정(approval from self), 타인으로부터의 인정(approval from others), 자기 스스로의 불인정(disapproval from self), 타인으로부터의 불인정(disapproval from others)이 그것이다. 이는 여러 연구에서 단순하게 2개의 요인으로 드러났는데 행위수행에 대한 긍정적 요인(pros)과 부정적 요인(cons) 또는 이익과 비용이다(Marcus, Selby 등, 1992). 의사결정 균형개념은 Velicer 등(1985)에 의해 금연의 행위변화 연구에 적용되었는데, 연구에서 금연하는 단계별로 의사결정에서 금연행위의 긍정적 요인(Pro)과 부정적 요인(Cons)의 차이를 나타냈다(Velicer et al., 1985; DiClemente et al., 1991). 즉 행동 단계와 유지 단계에 있는 사람의 경우엔 의사결정의 균형이 긍정적인 요소에 치우쳐서 나타나고, 계획전 단계에 있는 사람들은 변화하지 않으려는 속성을 반영하는 의사결정의 균형을 보였으며 또한 계획단계 및 준비단계에 있는 사람들에게 있어서는 긍정적 요인과 부정적 요인이 거의 균등하게 나타남을 볼 수 있었다. 금연과 관련된 종단적 연구에서 의사결정 균형은 계획전 단계에서 계획 단계로 이동하는 것을 예견하는데 특히 유용하다고 알려지고 있다(Prochaska et al., 1991). 이러한 건강 행위에 대한 개인의 의사결정 균형에 대한 그간의 연구를 보면 Grimley 등(1993)의 연구에서는 임신예방과 성병예방을 위한 피임제의 사용의 선택에서 피임방법에 대한 이득적 요인과 장애적 요인은 피임제와 콘돔사용에 대한 행위변화에 연관되는 것으로 드러났다. 또한 유방암 조영술에 대한 여성의 의사결정요소의 사정에서 유방암 조영술의 이득적 요소와 장애적 요소 그리고 이득적 요소와 장애적 요소의 차이 정도는 유방조영술을 받는 행위 단계와 밀접히 연관되어 있었다(Rakowski et al., 1992; 1997; Lipkus, Rimer, & Strigo, 1996). 또한 Migneault,

Pallonen 및 Velicer(1997)의 사춘기의 음주에 관한 연구에서도 알콜 사용의 이득적 요인과 장애적 요인은 변화의 단계와 의미있게 밀접히 연관되어 있었다. 사춘기와 성인의 흡연에 관한 Pallonen (1998)의 연구에서는 의사결정 균형이 변화의 초기 단계에서 흡연자들은 흡연에 대한 이득적 요인(Pros)이 장애적 요인(Cons)을 압도하지만 일단 흡연을 중지한 후로는 반대로 역전되는 것을 보여주었다. 운동행위에서의 의사결정균형을 조사한 연구에서는 계획전 단계 및 계획단계에서는 운동에 대한 부정적 요인(Cons)에 대한 인지정도가 긍정적인 요인(Pros)보다 많으며, 준비단계에서는 긍정적 요인과 부정적 요인이 비슷한 정도로 나타나고 행동 및 유지단계에서는 그 반대의 양상을 나타낸다고 보고된 바 있다 (Marcus & Owen, 1992; Marcus, Banspach 등, 1992).

노인 운동행위 변화단계와 운동 행위 의사결정균형과의 관계를 연구하는 본 연구는 운동행위의 이득적 평가와 장애적 평가의 균형 정도가 운동 행위 변화 단계에 어떻게 영향을 미치는지를 조사함으로써 운동 행위에 대한 개인의 인지적 평가에 관한 지식을 제공하게 됨으로 노인운동의 간호중재에 유용한 지침을 제공해 준다.

### III. 연구 방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 60세 이상의 노인을 대상으로 노인이 운동행위의 변화단계를 조사하고 각 변화단계에 따른 운동행위 의사결정균형을 조사하기 위한 탐색적 조사연구이다.

#### 2. 연구대상자 및 표집방법

연구의 대상자는 편의표집으로 서울 지역에 소재한 60세 이상의 노인으로서 의사소통에 지장이 없고 설문응답에 지장이 없을 만큼 정신적으로 건강하며 본 연구에 참여할 것을 동의한 노인 198명이었다. 본 연구의 자료수집은 연구보조원에 의해서 서울시내 복지관, 노인정, 공원에서 이루어졌으며 각각의 문항에 대하여 노인과의 면담을 통해 1999년 4월 1일부터 5월 30일까지 수집되었으며 자료의 신뢰성을 높이기 위하여 자료수집 전에 본 연구자들과 연구보조원 4인간의 각 문항의 질문의 의도를 토의하고 각 동의 정도에 부합하는 노인의 표현 방

식의 범위를 정하는 질문지 작성에 대한 조사 프로토콜을 작성하였고 초기 질문지 작성 후 예비조사에서 노인 5인을 면담하여 노인이 질문에 의도를 이해하기 쉽도록 질문지 문항 어휘 수정 작업을 거쳤으며 본 조사는 연구조원이 대상자에게 질문지를 읽어주고 이해를 시킨 후에 그에 대한 답을 질문지에 작성하였다. 자료수집에 소요된 시간은 평균 20분에서 30분이었다.

#### 3. 연구도구

##### 1)운동의 행위변화단계 도구

운동행위 변화단계 도구는 Marcus, Selby 등(1992)이 사용한 1개 문항의 도구로 계획전 단계, 계획 단계, 준비 단계, 행동 단계, 유지 단계의 5개 단계별 정의 내용을 기술하여 그중 대상자의 운동 행위단계에 따라 하나의 단계만 대상자가 선택하도록 한 도구였다.

##### 2)운동의 의사결정균형 도구

의사결정균형의 도구는 의사결정의 인지적이고 동성적인 측면을 나타내는 의사결정 균형의 개념에 입각해서 개발되었으며 Marcus와 Owen(1992)이 사용한 운동에 대한 의사결정 균형 도구를 본 연구자들이 어휘 수정작업을 하였고 대상자에게서 자료 수집한 다음 탐색적 요인분석인 주요인 분석을 통하여 추출된 5점 척도의 3요인 14문항을 사용하여 본 연구대상자의 의사결정균형의 요인별 정도를 측정하였다. Marcus와 Owen(1992)이 사용한 운동에 대한 의사결정 균형 도구는 부정적 요인과 긍정적 요인으로 구분되었으나 본 연구에서는 요인분석을 거쳐 심신이득적 요인 9문항, 심신부담적 요인 3문항, 시간부담적 요인 2 문항의 3개의 요인으로 구분되었으며 각 요인의 점수가 높을수록 긍정적 또는 부정적 인지도가 높음을 의미한다. 3개 요인의 Cronbach alpha값은 심신이득적 요인 .91, 심신부담적 요인 .64, 시간부담적 요인이 .64 이었다.

#### 4. 자료분석

수집된 자료는 SAS Program을 이용하여 전산처리하였으며 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 기술적 통계방법을 이용하여 분석하였다.
- 2) 운동의 행위변화단계는 각 단계별 빈도 및 백분율을

- 이용하였다.
- 운동 의사결정균형 요인규명을 위해 주요인 분석을 시행하였다.
  - 운동행위변화단계별 의사결정균형은 평균, 백분율, 표준편차를 산출하고 분산분석 및 사후검증으로 Tukey Test를 이용하여 분석하였다.
  - 운동행위변화단계에 영향하는 운동의 의사결정 균형 요인을 판별하기 위하여 판별분석을 시행하였다.

#### IV. 연구 결과

##### 1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자는 198명으로 각 성이 99명(50%)이었으며 연령의 분포는 66세부터 70세 사이가 76명(38.4%)으로 가장 많았고 60세- 65세가 50명(25.3%), 71세-75세가 38명(19.2%), 76세-80세가 23명(11.6%), 81세- 85세가 9명(4.5%), 86세- 90세가 2명(1%)이었다. 결혼 상태는 기혼이 112명(56.6%), 사별이 81명(40.9%), 이혼 및 별거가 5명(2.5%)이었다. 교육 정도는 무학이 53명(27.2%), 국졸이 48명(24.6%), 고졸이 30명(15.4%), 중졸이 28명(14.4%), 대졸 이상이 27명(13.8%), 기타가 9명(4.6%), 무응답이 4명이었다. 종교는 무종교가 69명(35%), 기독교가 52명(26.4%), 불교가 44명(22.3%), 천주교가 27(13.7%) 기타가 5명(2.5%)이었다. 경제상태 지각은 중 정도가 119명(61.7%), 하위 61명(31.6%), 상위 13명(6.7%)이었다. 본인이 지각한 건강상태는 좋다 59명(30.6%), 보통이다 53명(27.5%), 나쁘다 41명(21.2%), 아주 좋다 28명(14.5%), 아주 나쁘다 12명(6.2%)이었다. 운동 관련 특성은 규칙적은 아니지만 대상자 중 98명(49.5%)은 한가지 운동을, 52명(26.3%)은 2가지 운동을, 6명(3%)은 3가지 운동을 하고 있다고 응답한 반면 42명(21.2%)은 전혀 운동을 고려하고 있지 않다고 응답하였다. 대상자가 응답한 운동의 종류로는 133명(68.6%)이 조깅이나 걷기, 19명(9.8%)이 배드민턴, 42명(21.6%)이 맨손체조였다<표 1>.

##### 2. 운동에 대한 행위변화 단계

운동에 대한 행위변화 단계는 1주에 3회이상 매회 30

<표 1> 대상자의 일반적 특성

N=198

특성	구분	빈도(%)	평균
성별	남	99(50)	70
	여	99(50)	
연령(세)	60-65	50(25.3)	
	66-70	76(38.4)	
	71-75	38(19.2)	
	76-80	23(11.6)	
	81-85	9( 4.5)	
	86-90	2( 1.0)	
결혼상태	배우자생존 기혼	112(56.6)	
	사별	81(40.9)	
	이혼 및 별거	5( 2.5)	
교육정도	무학	53(27.2)	
	국졸	48(24.6)	
	중졸	28(14.4)	
	고졸	30(15.4)	
	대졸이상	27(13.8)	
	기타	9( 4.6)	
	무응답	3	
종교	무	69(35.0)	
	천주교	27(13.7)	
	기독교	52(26.4)	
	불교	44(22.3)	
	기타	5( 2.5)	
	무응답	1	
경제상태지각	상	13( 6.7)	
	중	119(61.7)	
	하	61(31.6)	
	무응답	5	
질병 유무	유	125(63.1)	
	무	73(36.9)	
건강상태지각	보통-아주 좋음	140(72.6)	
	나쁨-아주 나쁨	53(27.4)	
	무응답	6	
운동	하고있지 않음	42(21.2)	
	1가지 하고 있음	98(49.5)	
	2가지 하고 있음	52(26.3)	
	3가지 하고 있음	6( 3.0)	
주요하는 운동종류	조깅이나 산보	133(68.6)	
	맨손체조	42(21.6)	
	배드민턴	19( 9.8)	
	무응답	4	

분 이상 규칙적으로 운동하는 것을 기반으로 계획전 단계, 계획단계, 준비단계, 행동단계 유지단계 중 자신의

<표 2> 행위변화 단계별 분포정도

N=191

변화단계	각 단계별 문항	빈도	백분율
계획전 단계 (Precontemplation)	나는 최근에는 운동을 하지 않고 앞으로 6개월 동안에도 운동을 시작할 마음이 없다.	50	26.2
계획단계 (Contemplation)	나는 현재는 운동을 하고 있지 않지만 앞으로 6개월 안에는 운동을 할 마음이 있다.	7	3.6
준비 단계 (Preparation)	나는 현재 운동을 하고 있지만 규칙적인 것은 아니다	52	27.3
행동 단계 (Action)	나는 지금 운동을 규칙적으로 하고 있지만 단지 지난 6개월 이내부터 시작을 했다.	4	2
유지 단계 (Maintenance)	나는 지금 운동을 규칙적으로 하고 있고 6개월 이상 지속해 왔다.	78	40.9

운동 행위단계를 대상자가 자의적으로 선택하게 한 결과를 보면 계획전 단계는 50명(26.2%), 계획단계는 7명(3.6%), 준비단계는 52명(27.3%), 행동단계는 4명(2%), 유지단계는 78명(40.9%)으로 보고되어서 응답한 191명 중 계획전 단계, 준비단계, 유지단계에 대상자의 94.7%가 분포된 것으로 드러났다<표 2>. 따라서 5개의 단계 중 분석은 행동단계와 계획단계를 삭제하고 계획전 단계, 준비단계, 유지단계의 3 단계로 의사결정균형에 대하여 분석하였다.

### 3. 운동 의사결정균형의 요인 추출

주 요인분석에 의한 전체 문항의 적절성 여부 검사에서 3개의 요인이 추출되었다. 또한 Varimax 회전을 하여 요인 부하치 .50 이상을 의미있는 문항으로 간주하고 중복하여 부하된 문항을 삭제했을 때 14문항이 선택되었으며 각 요인으로 분류된 문항은 <표 3>과 같고 3요인의 총 설명 변량은 63.44% 였다. 요인의 명명은 본 연구자들에 의하여 제 1요인은 운동이 마음과 몸에 이득이 된다는 요인으로 '심신이득적' 요인으로, 제 2요인은 운동이 몸과 마음에 부담이 된다는 요인으로 '심신부담적' 요인, 제 3요인은 운동이 시간적으로 부담을 준다는 요인으로 '시간부담적' 요인으로 명명되었다. 제 1요인은 이득적 요인(Pros), 본 연구에서 제 2와 제 3요인은 장애적 요인(Cons)으로 구별되었다. 심신이득적 요인의 경우 계획전 단계에서 가장 낮게 평가된 항목은 '꾸준하게 운동을 하면 매사에 자신감을 갖게 될 것 같다'(평균=3.05)와 '내가 꾸준히 운동하면 좀더 나의 가족과 나의 친구를 대할 때 좀더 활기찰 것 같다'(평균=3.05)였고 계획전 단계에서 가장 높은 동의를 보인 항목은 '운동

한 날 나는 보통 너무 피곤함을 느낀다'(평균=3.48)였다. 심신이득적 요인의 경우 유지단계에 가장 높은 동의 정도를 보인 항목은 '내가 운동을 꾸준히 하면 내 몸의 수축을 쓰는 데 좀더 편안해질 거라고 생각한다'(평균=4.48)였다. 또한 심신부담적 요인의 경우 유지단계에서 가장 높은 동의를 보인 항목은 '나는 운동한 후에 일상적인 일을 하는 게 피곤할 거라고 생각한다'(평균=2.83)였다. 시간부담적 요인은 전반적으로 전 단계에서 낮은 동의 정도를 보였다.

### 4. 운동행위변화 단계별 의사결정균형의 정도

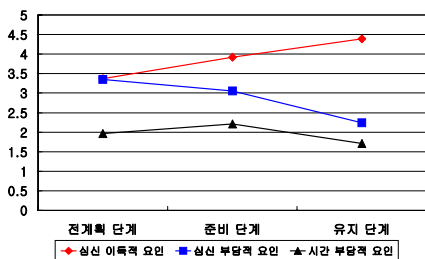
의사결정균형의 심신이득적 요인(F=43.95, P=.0001)와 심신부담적 요인(F=26.52, P=.0001)의 정도는 운동행위 변화단계별로 유의한 차이를 보인 반면 시간 부담적 요인(F=2.69, P=.0708)에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 다중비교에서는 심신이득적 요인의 경우는 유지단계에서 가장 높았고, 다음 준비단계, 그리고 계획전 단계에서는 심신이득적 요인에 대한 평가 정도가 가장 낮았다. 심신부담적 요인의 경우, 유지단계는 계획전 단계와 준비단계에 비해 동의 정도가 유의하게 낮았다. 따라서 노인의 시간부담적 요인은 운동행위 변화단계에 영향을 미치고 있지 않는 것으로 드러났고, 심신에 운동이 이롭다는 평가가 높을 수록 운동을 유지하는 유지단계에 속하고 운동이 심신에 부담을 준다는 심신 부담적 평가가 높을 수록 운동을 고려하지 않는 계획전 단계와 운동을 간혹하는 준비단계에 속하며 운동이 심신에 부담을 준다는 평가가 낮을 수록 운동을 유지하는 유지단계 속하는 것으로 드러났다<표 4><도표 1>.

<표 3> 운동의 의사결정균형 요인과 각 문항의 동의 정도

문항	요인1 적재치	요인2 적재치	요인3 적재치	전계획단계 평균	계획단계 평균	유지단계 평균	전체 평균	전체 표준편차
내가 꾸준히 운동을 한다면 인생을 보는 눈이 좀더 긍정적이 될 것 같다.	.86			3.33	3.82	4.30	3.88	1.00
내가 운동을 꾸준히 하게 하면 체중조절이 좀더 쉬울 것 같다.	.81			3.22	3.84	4.27	3.84	0.91
내가 만약 꾸준히 운동 하는 것을 지킨다면 나는 그런 나 자신에 대해서 자신감을 갖게 될 것이다.	.79			3.14	3.64	4.32	3.79	1.03
꾸준히 운동하면 매사에 자신감을 갖게될 것 같다.	.76			3.05	3.60	4.35	3.76	1.11
꾸준하게 운동하면 긴장이 완화될 것이다.	.75			3.28	3.79	4.32	3.86	0.88
내가 운동을 꾸준히 하면 내몸의 수족을 쓰는데 좀더 편안해질 거라고 생각한다.	.74			3.53	4.17	4.48	4.11	0.84
꾸준히 운동하면 내몸이 더 좋아질 것이다.	.73			3.74	4.22	4.57	4.24	0.78
내가 꾸준히 운동하면 나의 가족과 친구를 대할 때 좀더 활기찰 것 같다.	.71			3.05	3.90	4.35	3.84	1.11
꾸준히 운동하면 좀더 편안함을 잘 것이라고 생각한다.	.62			3.90	4.23	4.45	4.23	0.87
요인 평균				3.36	3.92	4.38	3.88	0.95
운동한 날 나는 보통 너무 피로감을 느낀다.		.79		3.48	3.19	2.10	2.80	1.39
숨이차고 심장이 뛰어서 운동할 때 불편감을 느낀다.		.78		3.15	3.15	2.19	2.74	1.35
나는 운동을 한 후에 일상적인 일 하는게 피곤할 거라고 생각한다.		.62		3.42	2.82	2.43	2.83	1.33
요인 평균				3.35	3.05	2.24	2.79	1.36
꾸준히 운동하는 것은 내시간을 너무 차지한다고 생각한다.			.82	2.11	2.03	1.72	1.92	0.98
내가 꾸준히 운동하면 내가족과 내 친구를 위해서 쓸 시간이 모자란다.			.74	1.81	2.01	1.70	1.82	0.94
요인 평균				1.96	2.02	1.71	1.87	0.96
요인특정가	5.73	1.86	1.27					
설명변량	.41	.13	.09					
누적변량	.41	.54	.63					

<표 4> 운동행위 변화단계별 의사결정 균형을의 정도

요인	Stage	N	Mean±S.D	F Value	Pr>F	Tukey Grouping
심신이특적요인	계획전단계	55	3.3698±0.75	45.95	0.0001	C
	준비단계	51	3.9221±0.46			B
	유지단계	79	4.3850±0.56			A
심신부담적요인	계획전단계	54	3.3519±0.93	26.52	0.0001	A
	준비단계	51	3.0588±0.90			A
	유지단계	79	2.2363±0.92			B
시간부담적요인	계획전단계	54	1.9630±0.93	2.69	0.0708	A
	준비단계	51	2.0294±0.87			A
	유지단계	79	1.7152±0.69			A



<도표 1> 운동행위 변화 단계별 의사결정 균형을의 정도

### 5. 운동의 의사결정 균형을의 요인에 의한 운동행위 변화단계

노인의 운동행위 단계에 영향을 미치는 의사결정균형 요인을 조사하기 위하여 운동의 의사결정 균형을의 3요인, 즉 심신이특적 요인, 심신부담적 요인, 시간부담적 요인이 운동행위 변화단계를 구분하는 것에 대한 영향을 검증하기 위하여 3요인으로 운동행위 변화단계를 판별분석 한

결과 심신이득적 요인과 심신부담적 요인이 운동행위변화의 단계를 판별하는데 유의한 것으로 드러났다<표 5> (Wilks' Lambda=.53, F=19.58, p=.0001).

<표 5> 운동행위 변화 단계의 운동의 의사결정균형 판별도

Statistic	Value	F	NumDF	DENDF	Pr>F
Wilks' Lambda	0.538	19.58	6	324	0.0001

판별분석을 통한 운동행위변화 단계를 구분하는 운동행위 의사결정 균형 판별식(회기식) 중 정준함수식은 다음과 같다.

제 1 정준함수= 1.04 X 심신이득적 요인 - 0.82 X 심신부담적 요인 - 0.08 X 시간부담적 요인

제 2 정준함수 = 0.59 X 심신이득적 요인 + 0.79 X 심신부담적 요인 - 0.02 X 시간부담적 요인

상기의 제 1,2 판별식에 대한 정준 상관 관계는 <표 6>과 같으며 제 변수간의 상관관계를 기초로 했을 때 제 1 정준함수에 '심신이득적 요인'의 정준 상관관계가 .78로 운동행위 변화 단계의 집단을 구분하는데 가장 유의한 변수이고, 제 2 정준함수에 '심신부담적 요인'의 정준 상관관계가 .79로 운동행위 변화단계의 집단을 구분하는데 가장 유의한 변수였다.

<표 6> 운동행위 단계와 의사결정균형과의 정준 상관관계

	정준상관관계	
	제1 정준 함수	제2 정준함수
심신이득적 요인	.78	.60
심신부담적 요인	-.60	.79
시간부담적 요인	-.06	-.01

위의 두가지 정준판별식과 정준 상관관계를 고려할 때 앞에서 서술한 것과 같이 제 1 정준함수는 심신이득적 요인, 심신부담적 요인의 순으로 설명력이 크고, 제 2 정준함수는 심신부담적 요인, 심신이득적 요인 순으로 설명력이 크다. 따라서 심신이득적 요인과 심신부담적 요인이 운동행위 변화단계를 구분하는 설명력 있는 변수로 드러났다.

위의 정준판별식에 의하여 대상자를 판별하면 판별율이 65.8%였다<표 7>. 즉 계획전 단계가 계획전 단계로 판별할 확률은 56%, 준비단계가 준비단계로 판별할 확률은

56.52%, 유지단계가 유지단계로 판별할 확률은 78.87%였다.

<표 7> 정준판별식에 의한 각 단계의 판별률

	계획전단계	준비단계	유지단계	전수
계획전 단계	26 56.00	15 30.00	7 14.00	50 100
준비단계	8 17.38	26 56.52	12 26.09	46 100
유지단계	8 11.27	7 9.86	56 78.87	71 100
전수 백분율	44 26.35	48 28.74	75 44.91	167 100

## V. 논 의

본 연구 결과는 노인이 운동행위 변화를 보이기 전에 이와 같은 운동의 이득적 측면과 장애적 측면에 대한 인지적 변화를 갖는다는 면을 제시하고 있어 운동이 단지 실행과 비실행의 양분으로 단순히 간주될 수 없음을 제시하고 있다. Leddy(1997)는 유방암 병력을 갖고 있는 여성의 운동의 이득요인과 장애요인에 대한 연구에서 대상자의 의사결정균형에 대한 정보는 규칙적으로 운동을 하는 여성의 88%를 예측할 수 있다고 보고하였고 본 연구의 결과를 참고로 할 때, 노인 운동 증대 프로그램에 의사결정균형 개념을 적용한다면 운동 행위변화의 각 단계에서 대상자의 운동에 대한 이득적 측면(Pros)을 증가시키고 장애적 요인(Cons)을 저하시키는 간호중재의 도입이 장기적으로 실효성을 갖는 중재내용이 될 수 있음을 제시한다고 볼 수 있다. 또한 본 연구 결과에서 운동행위에 대한 이득적 요인(Pros)과 장애적 요인(Cons)이 운동행위 변화 단계에 판별 변수로 드러난 것은 개인의 운동행위 증대에 이 두 요소를 동시에 고려해야 한다는 것을 제시한다. 또한 본 연구결과는 행동 단계와 유지 단계에 있는 사람의 경우엔 의사결정의 균형이 긍정적인 요소에 치우쳐서 나타나고, 계획전 단계에 있는 사람들은 변화하지 않으려는 속성을 반영하는 의사결정의 균형을 보였다는 점에서 의사결정균형을 12가지 다른 건강 행위를 대상으로 횡단적 연구를 시도한 Prochaska 등(1994)의 연구 결과와 금연행위를 주제로 시도한 종단적 연구(Prochaska 등, 1991)등 의사결정균형 관련 연구들과도 일치하는 결과를 보여주고 있어 운동과 같은



건강행위 증제는 대상자가 그 행위에 대해 갖는 인지적인 측면이 반드시 고려되어야 함을 제시하고 있다. 또한 연구 자료에서의 대상자의 운동에 대한 행위변화 단계는 질문에 응답한 191명 중에 계획단계는 7명(3.6%), 행동단계는 4명(2%)인 점은 이미 운동을 시작한 노인은 지속적으로 수행하고 있었고, 운동을 하지 않는 노인은 앞으로도 고려하지 않는 매우 안정된 양상을 보임을 시사하고 있다. 이러한 결과를 고려할 때 노인 운동 증제는 계획전 단계에 있는 노인들에게 운동을 하도록 하는 것과 유지단계의 대상자에게 지속적으로 운동을 할 수 있는 여건을 갖도록 하는 것을 중점적으로 고려해야 함을 시사하고 있다.

범이론적 모델(Transtheoretical Model)은 개인이 변화할 준비가 되어 있는 정도에 증제가 부합되어야 함을 강조함으로써 행위변화에 실질적인 관점을 제시한다. 대상자의 행위 변화는 눈에 보이지 않게 올 수 있지만 본 연구결과에서도 제시된 바와 같이 내재된 인지적 요소인 의사결정균형과 행위변화가 서로 연관을 갖기 때문에 개인의 동기와 인지에 초점을 둔 증제는 그 실효성이 오래 지속될 수 있다. 본 연구의 결과는 대상자의 운동행위 단계를 횡단적으로 조사했기 때문에 실제 운동의 종류 및 정도와 의사결정균형과의 변화 관계를 보고할 수 없다는 제한점이 있으나 대상자의 현재 운동행위의 단계에 따른 운동에 대한 이득적 요인과 장애적 요인 평가가 운동증제에 개입되어야 할 필요성에 대한 자료를 제공한다. 또한 시간부담적 요소는 노인의 운동행위 변화의 단계를 판별하는 데 유의하지 않았으므로 노인의 운동행위 의사결정균형 도구에서는 이 관련 문항이 삭제되어야 할 것이다. Myers와 Roth(1997)의 대학생들 상대로 한 운동에 대한 이득 요인과 장애 요인에 대한 연구에서 장애 요소로 분류된 것은 시간적 요소, 사회, 신체적 영향과 특정 장애 요소였다. 그러나 본 연구는 이미 생산 활동에서 은퇴한 노인을 대상으로 한 연구로, 노인 운동에 있어서 시간적인 요소가 일반 성인보다 운동에 장애가 되지 않음을 시사하는 것으로 볼 수 있다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 60세 이상의 노인을 대상으로 노인이 운동행위의 변화단계를 조사하고 각 변화단계에 따른 운동행위 의사결정균형을 조사하기 위한 탐색적 조사연구이다.

연구의 대상자는 편의 표집으로 서울 지역에 소재한

60세 이상의 노인으로 의사소통에 지장이 없고 본 연구에 참여할 것을 동의한 노인 198명이었다. 본 연구의 자료수집은 연구보조원에 의해서 각각의 질문지 문항에 대하여 노인과의 면담에 의해서 1999년 4월 1일부터 5월 30일까지 수집되었다. 연구도구는 Marcus 등(1992)이 사용한 운동행위 변화 단계 도구와 Marcus와 Owen(1992)이 사용한 운동에 대한 의사결정균형 도구 본 연구자들이 어휘를 수정하고 자료를 수집한 다음 요인 분석을 통하여 수정한 운동에 대한 의사결정 균형도구를 사용하였다. 수집된 자료는 SAS Program을 이용하여 전산처리 하였으며 연구 결과는 다음과 같다.

1. 운동에 대한 행위변화 단계는 무응답을 제외한 191명에서 계획전 단계는 50명(26.2%), 계획단계는 7명(3.6%), 준비단계는 52명(27.3%), 행동단계는 4명(2%), 유지단계는 78명(40.9%)으로 노인의 경우 운동을 아주 하고 있지 않고 생각도 하지 않는 경우, 운동을 하지만 규칙적이지 않은 경우와 규칙적으로 운동을 유지하는 3개의 단계에 대상자의 94.7%가 분포되어 있었다.
2. 운동 의사결정균형 요인 추출은 주 요인분석에 의한 전체 문항의 적절성 여부 검사 결과, 본 연구자들에 의하여 제 1 요인은 '심신이득적' 요인으로 제 2 요인은 '심신부담적', 요인 제 3요인은 '시간부담적' 요인으로 명명되었다.
3. 운동행위변화 단계별 의사결정 균형의 정도는 운동행위변화 단계별 의사결정균형의 심신이득적 요인과 심신부담적 요인의 정도에서 단계별로 유의한 차이를 보인 반면 시간부담적 요인에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 다중비교에서는 심신이득적 요인의 경우 유지단계에서 가장 높았고, 다음 준비단계, 계획전 단계는 심신이득적 요인에 대한 동의 정도가 유의하게 가장 낮았다. 심신부담적 요인의 경우 계획전 단계보다 준비 단계와 유지 단계가 심신부담적 요인의 동의 정도가 낮았다.
4. 운동의 의사결정 균형의 요인 중 운동행위 변화단계를 판별분석 한 결과 심신이득적 요인과 심신부담적 요인이 운동행위 변화의 단계를 판별하는데 유의한 것으로 드러났다.

본 연구의 결과를 통하여 노인 대상자의 운동에 대한 개인적 이득과 장애 요인의 평가를 확인한 것은 운동에 대한 수용과 회피에 대한 정보를 제공한다고 볼 수 있다.

- 본 연구 결과를 근거로 다음과 같이 제언하고자 한다.
1. 한국노인을 대상으로 하여 운동의 장애적 요인과 이득적 요인에 대한 의사결정규형 도구개발 연구를 제언한다.
  2. 종단적 연구를 통하여 노인 운동의 종류 및 강도에 따른 의사결정규형 변화양상을 조사하는 연구를 제언한다.
  3. 운동행위 변화단계별 각 노인의 운동의 장애적 요인과 이득적 요인의 주제를 분석하는 질적 연구를 제언한다.

### 참 고 문 헌

- 박은숙, 김순자, 김소인, 전영자, 이평숙, 김행자, 한글선 (1998). 노인의 건강증진 행위 및 삶의 질에 영향을 미치는 요인. 대한간호학회지, 28(3), 638-649.
- 오현수, 김영란 (1996a). 흡연행위의 자조적 변화기전에 대한 요인분석. 간호학회지, 26(3), 678-687
- 오현수, 김영란 (1996b). 금연의 변화 단계에 따른 변화기전. 간호학회지, 26(4), 820-832
- 임여진 (1999). 중년 여성의 질회음근 운동 행위변화 단계에 따른 제 특성에 관한 연구. 고려대학교 대학원 간호학과 석사학위논문.
- 최정숙 (1999). 인지행동요법을 적용한 금연프로그램의 효과. 서울대학교 대학원 간호학과 박사학위논문.
- 한국보건사회연구원 (1996). 질병예방 및 건강증진 개발연구.
- Carmody, T. P., Senner, J. W., Manilow, M. R., & Matarazzo, J. D. (1980). Physical exercise rehabilitation : Long-term dropout rate in cardiac patients. Journal of behaviora Medicine, 3, 163-168.
- Courneya, K. (1995). Percieved severity of the consequences of physical inactivity across the stage of change in older adults, Journal of Sport & Exercise Psychology, 17, 447-457.
- DiClement, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S., Velicer, W. F., Velasquez, M., & Rossi, J. (1991). The process of smoking cessation : An analysis of precontemplation, contemplation and preparation stage of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59, 295-304.
- Dishman, R. K. (1988). Exercise adherence research : Future direction. American Journal of Health Promotion, 3, 52-56
- Dishman, R. (1991). Increasing maintaining exercise and physical activity, Behavior Therapy, 22, 345-378.
- Grimley, D. M., Riley, G. E., Bellis, J. M., & Prochaska, J. O. (1993). Assessing the stage of change and decision-making for contraceptive use for the prevention of pregnancy,sexually transmitted disease, and acquired immuno deficiency syndrom, Health Education Quaterly, 20(4), 455-470.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1968). A conflict theory approach to attitude and decision making. In A Greenwald, T. Book, & T. Ostrom(Eds), Psychological foundation of attitudes(pp.327-360), New York, NY: Academic Press.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). Decision making: A psychological analysis of conflict, choice and commitment. New York: Free Press.
- Leddy, S. K. (1997).Incentives and barriers to exercise in women with a history of breast cancer, Oncology Nursing Forum, 24(5), 885-890.
- Lipkus, I. M., Rimer, B. K., 7 Strigo, T. S. (1996). Relationships among objective and subjective risk for breast cancer and mammography stage of change, Cancer Epidemiology, Biomarker & Prevention, 5(12), 1005-1011.
- Marcus, B. H., Rakowski, W., & Rossi, J. S. (1992). Assessing motivational readiness and decision-making for exercise. Health Psychology, 11, 257-261
- Marcus, B. H., Selby, V. C., Niaura, R. S., & Rossi, J. S. (1992). Self efficacy and the stage of exercise behavioral change. Research

- Quarterly for Exercise and Sport, 63(1), 60-66.
- Marcus, B. H., Simkin, L. R., Rossi, J. S., Pinto, B. M. (1996). Longitudinal shifts in employee's stages and processes of exercise behavior change. American Journal of Health Promotion, 10(3), 195-200.
- Marcus, B. H., Banspach, S. W., Lefebvre, R. C., Rossi, J. S., Carleton, R. A., & Abrams, D. B. (1992). Using the stage of change model to increase the adoption of physical activity among community participants. American Journal of Health Promotion, 6, 424-429
- Marcus, B. H., & Owen, N. (1992). Motivational readiness, self-efficacy, and decision-making for exercise. Journal of Applied Social Psychology, 22(1), 3-16.
- Marcus, B. H. & Simkin, L. R. (1993). The stage of exercise behavior. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 33(1), 83-88.
- Migneault, J. P., Pallonen, U. E., Velicer, W. F. (1997). Decisional balance and stage of change for adolescent drinking, Addictive Behaviors, 22(3), 339-351.
- Myers, R. S. & Roth, D. L. (1997). Perceived benefits of and Barriers to exercise and stage of exercise adoption in young adults. Health Psychology, 16(3), 277-283.
- Pallonen, U. E. (1998). Transtheoretical measures for adolescent and adult smokers : similarities and difference. Preventive Medicine. 27(5 Pt 3), A29-38
- Powell ,K., Thompson, P., Caspersen, C., & Kendrick, J. (1987). Physical activity and the incidence of coronary heart disease. Annual Review of Public Health, 8, 253-287.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stage and processes of self change of smoking : Toward an integrative model. Journal of Consulting and Clinical psychology, 51, 390-395
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Guadagnoli, E., Rossi, J. S., & DiClemente, C. C. (1991). Patterns of change : Dynamic typology applied to smoking cessation. Multivariate Behavioral Research, 26, 83-107.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., Fiore, C., Harlow, L., Redding, C. A., Rosenbloom, D., Rossi, S. R. (1994). Stage of change and decisional balance for twelve problem behaviors, Health Psychology, 13(1), 39-46
- Rakowski, W., Dube, C., Marcus, B. H., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., & Abrams, D. B. (1992). Assessing elements of women's decisions about mammography. Health Psychology, 11, 111-118.
- Rakowski, W., Clark, M. A., Pearlman, D. N., Ehrich, B., Rimer, B. K., Goldstein, M. G., Dube, C. E., & Woolverton, H. (1997). Integrating pros and cons for mammography and Paptesting: extending the construct of decisional balance to two behaviors, Preventive Medicine, 26(5),664-673
- Robinson, J., & Rogers, M. (1994). Adherence to exercise programs: Recommendation. Sports Medicine, 17, 39-52
- Sallis, J. F. & Hovell, M. F. (1990). Determinants of exercise behavior. In J. O. Holloszy & K. B. Pandolf(Eds), Exercise and spot sciences review, 18(pp. 307-330). Baltimore, Maryland: Williams and Wilkins.
- Sonstroem, R. J. (1988). Psychological Models. In R. Dishman(Ed.), Exercise adherence(pp .125-154). Illinois: Human Kinetics Book
- Sonstroem, R. (1990). Psychological models. In R. Dishman(Ed.), Exercise adherence. (pp.75-101) Champagne, IL: Human Kinetics.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J., & Brandenburg, N. (1985).

A decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. Journal of Personality and Social Psychology, 48, 1279-1289.

- Abstract -

Key concept : Exercise, Elderly, Stage of Change, Decisional balance

### Decisional balance corresponding to the Stage of Change of Exercise in Elderly

*Kim, So In\* · Chun, Young Ja\**

*Lee, Pyoung Sook\* · Kim, Soon Yong\**

*Lee, Sook Ja\* · Park, Eun Sook\* · Chang, Sung Ok\**

Purpose : This study was carried out to identify the factor of decisional balance for exercise. This was composed of a set of variables at the level of decision making when the elderly decide to do exercise. It was used to classify and identify the characteristics of the stages of change for exercise to which the elderly belong, and was used to identify the variables of decisional balance which influence the stage of change for exercise in the elderly.

Methods : Convenient samples of 198 subjects over age 60 in Seoul( mean age=70) were selected from community living, mentally competent older adults and the data was collected from April 1, 1999 to May 31, 1999. The research instrument was the Decisional Balance Measure for Exercise(Marcus & Owen, 1992), Stage of Change Measure(Marcus et al,1992).

The data was analyzed by SAS Program.

Results:

1. According to stage of change measure, without missing data,191 subjects were distributed in each stage of change for exercise : 50 subjects(26.1%), 7 subjects (3.6%), 52 subjects(27.2%), 4 subjects(2%), and 78(40.8%) belonged to the pre-contemplation stage, contemplation stage, preparation stage, action stage and maintenance stage.
2. Factor analysis identified 3 factors of decisional balance as appropriate factors for exercise of the elderly and named by researchers; <sup>1)</sup>'Perceived Physical-psychological benefit', <sup>2)</sup>'Perceived Physical-psychological burden', and <sup>3)</sup>'Perceived time burden'.
3. The analysis of variance showed that the two components Perceived Physical - psychological benefit(F=45.95, P=.0001), and Perceived Physical-psychological burden (F=26.52, P=.0001) were significantly associated with stage of change.
4. Through the discriminant analysis, it was found that both 'Self Perceived Physical - Psychological benefit' and 'Perceived Physical-Psychological burden' were the influential variables in discriminating the three stages of change(pre-contemplation, preparation, and maintenance).

Conclusion : Results are consistent with the application of the Transtheoretical model, which has been used to understand how people change health behaviors. Even though this study is a cross-sectional, not a longitudinal study, the findings of this study give useful information for exercise intervention about especially the factors relating to decision making for exercise of the elderly in the different stages of change of exercise.

\* College of Nursing, Korea University