

가정노인과 양로원노인의 체력, 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질에 관한 연구

노 유 자* · 김 춘 길**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

노인의 인구비율은 세계적으로 증가하는 추세이며, 한국 또한 노인들의 평균수명이 연장되어 65세 이상의 노인이 차지하는 인구비율은 1994년에 5.5%인 것이 2000년에 6.8%, 2021년에는 13.1%가 될 것으로 예상된다(보건사회 통계연보, 1994). 이러한 노인인구의 증가와 더불어 점차 75세 이상의 고령화 인구가 많아져 노년기가 더 길어짐에 따라 노인의 신체적, 정서적인 기능의 감퇴와 경제적, 사회적 문제가 심각해지고 있다.

이중 가장 보편적인 문제는 신체적 기능의 약화로서, 노인의 반수정도가 만성질환을 갖고 있고 79%의 노인이 일상생활에 불편을 겪게 되어 결국 노인의료비 상승과 노인의 삶의 질을 위협하게 된다(김영숙, 1994).

삶의 질의 여러 요소중 인지된 건강과 신체적 기능은 우선적인 요소이므로 건강과 신체기능이 저하되는 노인에서는 삶의 질에 대한 관심이 더 많이 요구된다(노유자, 1988 ; Smart & Yates, 1987 ; Lane 1987).

또한 노인의 독립적인 일상생활 수행은 그들의 건강 및 신체적 기능, 그리고 나이가 삶의 만족과 관련성이 높을뿐 아니라 노화를 성공적으로 이끌게 되므로(Roos & Havens, 1991), 노인의 일상생활 활동의 정도를 평

가하여 독립된 생활을 유지하도록 하는 것은 삶의 질 증진을 위해서 중요하다.

한편 연령이 증가함에 따라 체력요인이 저하되어, 근력(muscle strength)은 저하되고(Fisher 등, 1993 ; Aniansson 등, 1986 ; Oretel, 1986 ; Kraus, 1978), 관절의 유연성이 감소하며(Rikli & Busch, 1986) 균형유지의 능력이 저하될뿐 아니라(장기연 등, 1994 ; Berg 등, 1992), 신경반응도 느려져 협동력(coordination)이 줄어들거나 손상되므로(Mankovsky 등, 1982 ; Scheibel, 1985) 노인의 경우 전신적인 체력의 감퇴로 신체기능이 쇠퇴됨에 따라 보행장애나 낙상과 같은 건강문제가 흔히 발생하고 신체활동이 저하된다(이선자, 허 정, 1985 ; Steinberg, 1972 ; Tinetti 등, 1990).

연령이 증가할수록 개인의 운동정도는 떨어지지만 건강상태는 운동을 할수록 좋아지게 되며(Weitzel, 1989), 노인의 근력, 근지구력, 유연성, 균형반응은 운동프로그램으로 증진됨이 밝혀졌으므로(김희자, 1994 ; Rantanen 등, 1994 ; Mills, 1994 ; Roberts, 1989 ; Fibert & Brown, 1979) 운동과 같은 특정 프로그램은 노인의 건강증진 및 체력증진을 위한 중재술로 활용될 수 있다.

자기효능(self efficacy)은 개인이 어떤 행위나 업무를 시도할 때 그를 어느정도 수행할 수 있는가에 대한 신념이나 인지로서, 특정상황에서 특정행위를 수행하는

* 가톨릭대학교 간호대학 교수

** 한림전문대학 간호과 조교수

능력이다(Lawrance & McLeroy, 1986 ; Oldridge & Rogowski, 1990 ; Strecher 등, 1986). 따라서 자기효능은 행위의 선택, 시작 및 지속에 영향을 미치게 되고, 인지된 자기효능은 행위의 수행능력에 대해 판단을 하며 운동등의 건강프로그램 지속과 유의한 상관을 보였으므로(구미옥 등, 1994 ; Gormley 등, 1992) 자기효능은 건강증진과 체력의 유지·증진에 영향을 주게 된다. 또한 자기효능정도에 따라 행위가 변화될 수 있으므로 노인의 경우 일상생활활동의 수행과 같은 자가간호를 시행할 때 자기효능감을 높여주는 것은 중요하다(Moore, 1990).

노인간호의 궁극적인 목표는 노인이 변화하는 환경에 적절히 대처할 수 있으며 그들의 생이 보다 풍요로워지는 것으로, 이를 위해서는 우선 노인의 삶의 질 정도와 신체기능상태인 일상생활 활동 능력과 체력의 정도를 파악한 후 개인의 자기효능정도를 고려하여 그들을 유지·증진하여야 한다. 따라서 노인의 체력, 자기효능, 일상생활활동능력과 삶의 질 정도를 알아보고 그 관계를 규명하는 것은 노인간호의 필요성이 점차 높아지는 현 시점에서 볼 때 시급한 일이다.

그러나 지금까지의 연구는 노인의 체력요인중 한 요인을 중심으로 살펴보고 있으며 체력의 여러 요인을 비교하고 사회·심리변수와의 관계를 제시한 것은 거의 없는 실정이다. 또한 연구대상이 대부분의 경우 시설노인이나 가정노인중 어느 한쪽의 노인이었다.

이에 본 연구자는 가정노인과 양로원노인을 대상으로 하여 노인의 체력, 자기효능, 일상생활 활동능력 및 삶의 질에 대한 정도를 알아보고 그 관계를 규명함으로써 노인간호의 중재에 기초자료를 제공하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 가정노인과 양로원노인의 체력, 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도를 살펴보고 그 관계를 규명하기 위함이며 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 가정노인과 양로원노인의 체력정도의 차이를 알아본다.
- 2) 가정노인과 양로원노인의 자기효능정도의 차이를 알아본다.
- 3) 가정노인과 양로원노인의 일상생활 활동정도의 차이를 알아본다.
- 4) 가정노인과 양로원노인의 삶의 질정도의 차이를

알아본다.

- 5) 노인의 체력, 자기효능, 일상생활 활동정도 및 삶의 질과의 관계를 규명한다.

3. 용어의 정의

1) 체력(physical fitness)

어떤 종류의 작업을 하는데 있어 질적으로나 양적으로 효과적인 작업수행을 할 수 있는 신체적 조건으로 신체의 형태(체격과 자세)와 기능(근력, 지구력, 순발력, 유연성, 민첩성, 평형성)을 말하며(김창규, 1986 ; 백용현, 1994) 본 연구에서는 근력, 유연성, 균형반응과 협동력을 의미한다.

(1) 근력(muscle strength)

근력은 근육의 수축에 의하여 발휘되는 힘의 총합(Safrit, 1986)을 의미하며 본 연구에서는 근력계(Dynamometer)를 이용하여 측정한 작근력(leg strength), 배근력(back strength) 및 악력(grip strength)의 정도를 kg으로 표시한 것을 말한다.

(2) 유연성(flexibility)

관절의 가동범위(Safrit, 1986 ; 김창규, 1987)를 의미하며 본 연구에서는 몸통유연성검사(trunk flexibility test)로 측정된 값(cm)을 말한다(Kirkendall 등, 1987).

(3) 균형반응(balance)

공간에서 신체를 안정하게 유지하는 능력으로 정적 균형반응과 동적 균형반응이 있다. 전자는 서 있는 자세에서의 균형반응이며, 후자는 신체전체를 어떤 지점에서 다른 지점으로 뛰어서 이동하는 경우의 균형반응을 의미한다(Safrit, 1986). 본 연구에서는 '눈뜨고 한발도 서기'와 일어서서 걷기(up & go)방법으로 측정된 시간(초)을 의미한다

(4) 협동력(coordination)

숙련을 필요로 하는 동작중 근육간의 협응능력(Kirkendall 등, 1987)을 의미하며 본 연구에서는 손가락, 손, 팔 활동의 기민성(dexterity)과 손가락 끝의 기민성을 측정하는 Purdue Pegboard 쫓기로 얻은 점수를 말한다.

2) 자기 효능(self efficacy)

특정업무를 성취하기 위해 필요한 행동을 조직하고 수행하는 자신의 능력에 대한 개인의 판단(Bandura, 1986)으로 본 연구에서는 김희자(1994)가 개발한 운동

에 대한 자기효능 도구로 측정된 점수를 의미한다.

3) 일상생활 활동능력(IADL : Instrumental Activity of Daily Living)

개인이 독립적으로 살아가는데 필수적으로 요구되는 활동을 할 수 있는 능력으로 본 연구에서는 Lawton과 Brody(1969)의 일상생활활동능력 측정도구로 측정된 값을 의미한다.

4) 삶의 질(quality of life)

신체적, 정신적 및 사회·경제적 영역에서 각 개인이 지각하는 주관적인 안녕(subjective well-being)(노유자, 1988)을 의미하며 본 연구에서는 노유자(1988)가 개발한 삶의 질 측정도구를 노인에게 적합하도록 수정한 도구로 측정된 점수이다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 춘천 일부지역의 가정에 거주하는 노인과 일 양로원에 거주하는 노인을 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화시킬 경우 신중을 기할 필요가 있다.

II. 문헌고찰

1. 노인과 체력

체력은 외계의 스트레스에 대하여 생명을 유지하는 신체의 방어력과 적극적으로 외계에 동작하는 행동력을 말하며, 이는 개인이 여가를 즐길 수 있는 충분한 에너지를 가지고 지나친 피로없이 매일의 생활과업을 수행하는 능력(김창규, 1986 ; Kirkendall 등, 1987)으로 건강의 기반이 된다.

WHO(1967)에서는 체력을 주어진 조건하에서 근육 운동을 요구하는 작업을 만족스럽게 수행하는데 필요한 능력으로 간주하였으며, Blair 등(1989)은 체력을 일상적 신체활동의 객관적 지표라고 하였다.

이러한 체력은 인간이 삶을 영위해 나가는데 필요한 기본적인 작업능력으로서 건강상태를 평가할 수 있는 척도가 되며, 신체적 능력과 정신적 능력을 모두 포함하나 일반적인 체력 진단에는 신체적 요소만을 진단하며 보다 정확하고 믿을 수 있는 체력측정을 하기 위해서는 신체적 능력중 신체기능인 근력, 지구력, 순발력, 유연성, 민첩성, 균형반응, 협동력을 측정, 평가한다

(Kirkendall 등, 1987 ; 백용현, 1994).

신체기능을 나타내는 체력요인중 근육이나 근조직이 한번에 발휘하는 최대의 힘인 근력(Safrit, 1986 ; 김희자, 1994), 관절의 가능범위를 나타내는 유연성(Safrit, 1986 ; 김창규, 1987), 자세유지와 운동기능의 기본적인 요소인 균형반응(장기연 등, 1994)과 동작중 근육간의 협응능력을 나타내는 협동력(Kirkendall 등, 1987)은 노인의 신체활동에 크게 관여하는 건강체력요인이다.

한편 신체활동을 오래 할수있는 능력인 지구력, 장단 기간동안 환경에 운동신경으로 대처를 잘 하도록 하는 힘과 속력을 종합한 순발력, 그리고 신체의 일부분이나 전체를 재빠르게 움직이거나 방향을 바꾸는 능력인 민첩성(백용현, 1994)은 일상생활 활동수행 및 건강에 영향을 미치기보다는 스포츠 활동이나 운동경기를 보다 잘 수행하는데 필요한 운동기능 체력요인으로 간주할 수 있다.

체력수준은 개인에 따라 차이를 보이거나 일반적으로 한 개인의 체력수준이 가장 높은 시기는 10대 후반에서 20대 초반경이며 이후에는 점차 그 수준이 낮아져 노년기에는 급격히 떨어지게 되어 건강을 위협하게 된다. 연령의 증가에 따른 체력의 저하는 자연스런 현상으로서 완전히 방지할수는 없으나 활발한 신체활동과 규칙적인 운동 등과 같은 적절한 노력으로 이러한 현상을 늦추고 나아가 건강을 유지·증진시킬 수 있다(김희자, 1994).

신체활동이 원활히 이루어지려면 중추신경계와 심폐기능이 좋아야 함은 물론이고 국소적으로는 근육의 힘과 지구력, 관절의 안정성 및 충분한 관절의 가동범위, 그리고 근육 상호간의 협동운동이 잘 이루어져야 하므로(강세운, 1984) 노인의 경우 적절한 신체활동으로 건강을 유지하고 삶의 질을 증진시키기 위해서는 이러한 체력요인들이 고려되어야 한다.

노인에 대한 연구중 체력의 변화 및 체력증진 방법과 관련된 연구들은 다양하다.

이현준(1990)은 성인남자의 경우 50대에서는 운동군과 비운동군의 체력이나 호흡순환기능의 차이가 별로 없으나 60대 이상에서는 차이를 나타내며 특히 근력(악력, 배근력)과 유연성은 60-70대로 갈수록 운동군보다 비운동군에서 격차가 커진다고 하였고, 하영준·문정옥(1988)은 노인집단의 체력 가운데 유연성의 감퇴가 가장 심했음을 보고하였다.

근력강화 운동으로 노인의 근력 및 근지구력이 강화되고 신체기능능력이 높아지며(김희자, 1994 ; Rantanen 등, 1994 ; Kauffman, 1985 ; Naso 등, 1990), 스트레칭 운

동은 유연성을 높인다(하영준·문정옥, 1988; Mills, 1994). Roberts(1989)는 노인에게 보행운동을 주 3회, 1회에 30분씩 6주간 실시한 결과 균형반응이 높아졌으며, Ribert와 Brown(1979)은 12주간 신체활동과 스트레칭 운동으로 역시 노인의 균형반응이 증진되었음을 보고하였다. 그러나 노인에게 운동 프로그램을 적용하는 경우 근골격계의 손상, 탈수, 부정맥과 같은 부작용을 초래할 수 있으므로 적절한 처방에 따라 강도를 점진적으로 높혀 실시하여야 하며, 노인이 자신의 생활리듬 속에서 무리없이 수용할 수 있도록 하여야 한다(Barry & Eathorne, 1994; Carroll 등, 1992; 김희자, 1994).

체력증진 프로그램은 노인에게 더욱 중요하다. 그 이유는 노인들에게 낙상이 자주 발생하고 이는 골절 손상에서 사망에 까지 이룰수 있는데(이호택 등, 1994; Tinneti 등, 1987) 이 경우 프로그램은 노인의 낙상에 큰 영향을 미치는 근력의 약화, 미끄러짐, 걸려 넘어짐 및 균형을 잃는 경우와 같은 위험 요인을 낮추는데 도움을 주기 때문이다(Lach 등, 1991). 그중 유연성과 근력 증진을 위한 프로그램은 낙상과 욕창을 예방하고 우울을 경감시키므로 적게 움직이고 심한 활동에 참여를 잘 하지않는 노인에게 더 유용하다(Barry & Eathorne, 1994).

노인은 세력이 감퇴되고 신체기능이 떨어짐에 따라 활동능력이 감소되고 흥미의 범위가 줄어들 뿐 아니라 심리적인 위축까지 초래할 수 있기때문에 노인의 체력과 신체기능증진을 위한 간호중재는 더욱 필요하며, 특히 낙상방지를 위한 균형반응, 근력, 유연성, 협동력을 높힐 수 있는 중재가 우선되어야 한다.

2. 자기효능

자기효능은 바람직한 결과를 얻기위해 필요로 하는 행위를 자신이 성공적으로 수행할 수 있다고 믿는 신념(오현수, 1993)으로, 자신의 직접적인 성취경험과 대리경험, 언어적 설득과 생리적 상태에 대한 정보에 의해 결정된다(Bandura, 1986). 이때 정보는 인지적인 평가 과정을 통해 통합됨으로써 의미를 갖는다.

자기효능은 인간의 행동방식, 사고유형 및 정서반응에 영향을 미쳐 자기 효능에 따라 나타나는 행위가 달라지게 된다(구미옥 등, 1994; Buescher 등, 1991).

따라서 지각된 자기효능은 새로운 행위의 획득, 실시 하던 행위의 중단, 중단한 행위의 재개에 관련이 되므로 간호중재의 효과를 지속시키는데 영향을 준다고 볼 수

있다.

최근에 이르러 인간행위를 설명하려는 자기효능개념이 건강관련영역에서도 널리 적용되고 있는데, 구미옥 등(1994)에 따르면 이 개념은 정상인과 환자에게 폭넓게 적용되고 운동처방 및 자기간호 등과 같은 건강관리행위의 측정에 이용될 수 있다고 하였다. 또한 자기효능을 측정하는 도구에 대해 일반적인 도구보다는 해당 개념을 정확히 측정할 수 있는 측정도구의 필요성을 제시하였다.

한편 자기효능은 신체활동을 유지하고 선택하는 행위에서 중요한 중재인자이며, 건강증진행위와도 밀접하게 관련된다(Sallis 등, 1986; Weitzel, 1986).

이때 자기효능이 구체적인 행위목표와 관련되게 되면 수행에 대한 예측을 가장 잘 할 수 있으므로, 노인에게서 매일의 활동에 초점을 두고 구체적인 목표를 설정한 후 수행을 통해서 성공감을 느끼게 하는 것은 노인의 자기효능감을 높히게 된다(Moore, 1990). Ewart 등(1986)에 따르면 자기효능에 대한 인지정도가 운동지침의 수행에서 중요한 예측인자였으며, Littlefield 등(1992)은 당뇨지침의 이행과 자기효능과의 연구에서 당뇨지침에 대한 이행이 낮을수록 자기효능감이 낮았음을 그리고 오현수(1993)는 관절염환자를 대상으로 한 연구에서 자기효능감이 건강증진행위 설명변수중 가장 중요한 변수($R^2=0.22, P<0.000$)임을 입증하였다.

자기효능과 간호중재후 효과를 제시한 연구들을 살펴보면, 만성 폐쇄성 폐질환 환자에게 12주동안 트레드밀을 이용한 걷기운동을 시행한 결과 자기효능이 증진되었으며(Gormley 등, 1992), 8주간의 에어로빅운동 프로그램과 자기효능은 유의하게 긍정적인 상관관계가 있었고(McAuley & Jacobson, 1991), 시설노인을 대상으로 9주동안 근력강화운동을 실시한 결과 자기효능이 높아졌음이 보고되어(김희자, 1994), 운동프로그램은 자기효능의 증진에 효과적이었음을 알 수 있다.

또한 자기효능은 건강에 대한 중재의 결과를 측정하는데에도 사용되었는데, Kelly 등(1991)은 18-60세 환자 215명을 대상으로 건강교육을 실시한 후 대상자의 행위변화를 살펴본 결과 개인의 행위변화에는 신념, 지지정도 및 자기효능보다 동기부여가 더 영향을 미치는 변수이었으나, 자기효능도 건강교육에서 중요한 의미가 있음을 밝혔다.

이상에서 자기효능은 건강 증진 행위와 운동프로그램 지속에 영향을 미침을 알 수 있다.

3. 일상생활 활동능력

일상생활 활동(Activity of Daily Living : ADL)이란 각 개인이 매일 수행해야 할 과업으로 노인의 경우 일상생활 활동능력은 생활에서의 활동정도를 나타내며 노인의 건강상태와 관련이 높으므로, 노인의 일상생활 활동의 측정우 그들의 건강상태를 측정하는데 유용하게 사용되어 왔다. 일상생활 활동의 측정은 노인의 신체적 건강상태를 평가하는 것으로 건강상태를 병리현상에 근거하기보다는 기능 수준에 기초를 둔 기능적 건강상태를 측정하는 중요한 지표로서(조유향, 1988), 측정시 사용되는 도구는 기본적인 일상생활 활동기능을 측정하는 도구(ADL)와 독립적인 생활과 관련된 보다 복잡한 활동의 수행능력을 측정하는 도구(IADL : Instrumental Activities of Daily Living)로 대별할 수 있다.

기본적인 일상생활기능을 측정하는 도구는 대부분 신체적 자립을 평가하는 것으로, Katz 등(1963)과 1965년에 Mahoney & Barthel이 개발한 도구(Granger 등, 1975 ; 남명호 등, 1991)가 대표적이다.

개인이 독립적이며 의미있는 생활을 유지하기 위해서는 신체적 자립보다 상위 수준에 있는 활동능력이 필요하며 이의 측정을 목적으로 개발된 도구로는 수단적 일상생활 활동능력(Instrumental ADL) 및 기능적 일상생활 활동능력(Functional ADL) 척도가 있다(Helmes 등, 1987). 수단적 일상생활 활동능력은 요리, 세탁, 청소, 전화사용, 시종보기, 가사활동, 자기투약관리, 공공교통수단 이용, 재정관리 등에 대한 수행정도를 평가하는 것이며 기능적 일상생활 활동능력은 수단적 자립보다 한단계 높은 개인의 상황 대응능력 수준을 측정하는 것으로 여가활동, 탐구, 창작 등의 활동으로 구체화된다. 이의 도구로는 Lawton(1971)의 수단적 일상생활 활동능력 척도, Grimby(1986)의 신체적 활동에 대한 6등급 척도와 Kuriansky(1976)의 신체적 활동수행 척도가 있다.

Lawton의 도구는 위의 수단적 일상생활 활동능력에 대한 내용에 대해 개인의 수행능력에 따라 점수를 부여해 능력을 비교할 수 있도록 하였고, Grimby는 신체활동을 6등급으로 구분한후, 70-71세 노인 587명의 신체활동을 분류한 결과 대부분의 노인은 중정도의 활동을 유지하고 있었으며 신체활동은 남자가 여자보다 좋음을 제시하였다. 조유향(1988)은 65-85세인 한국 제기노인 1054명의 활동능력에 대한 연구에서 노인의 일상생활 동작 수행율은 전반적으로 높아 95%이상이며 사회적

활동에 대한 수단적 자립, 지적 능동성 및 사회적 역할의 통계를 얻은 36.9-88.4%로써 노인에 따라 많은 차이가 있다고 하였다.

연구에 있어, Young(1986)은 고령으로 인한 신체활동의 손상과 일상생활의 활동능력장애 사이에는 관련이 있음을 보고하였고, Badley 등(1984)은 관절염환자에서 관절 가동범위와 일상생활활동의 수행정도는 상관있음을 제시하였다. Cunningham 등(1993)은 양로원에 거주하는 노인과 독립생활을 하는 노인을 대상으로 독립적 생활양식과 근력, 유연성, 보행과의 관계를 조사한 결과 독립적인 노인일수록 외부활동이 많고 어ге 유연성이 좋으며 정상적 걸음속도가 빠르다고 하였다.

노인의 일상생활 능력을 높힐수 있는 방법은 근력강화운동과 근관절운동 등과 같은 규칙적인 운동으로(김희지, 1994 ; 신제신, 1985) 체력요인과 관련되며, 일상생활 수행정도와 관련되는 노인의 독립정도는 삶의 만족과 연관이 높고 이는 노화를 성공적으로 이끌수 있음(Roos & Havens, 1991)이 밝혀짐에 따라 노인의 기능능력이 유지·증진되도록 끊임없이 도와야 할 것이다.

4. 삶의 질

삶의 질이란 인간생활의 질 문제인 인간 삶의 정도와 가치를 다루는 것으로, 신체적, 정신적 및 사회·경제적 영역에서 각 개인이 지각하는 주관적 안녕을 의미한다(노유자, 1988). 이러한 삶의 질은 일상생활에서의 신체, 정신, 사회적 요인에 대한 개인의 반응으로써 추상적이고 복합적인 용어이므로(Holmes & Dickerson, 1987), 그의 속성을 규명하거나 정의 및 측정은 쉽지 않으나, 연구들은, 삶의 질에서는 개인의 현재 생활에 관한 주관적인 느낌이 중요시되므로, 삶의 질을 행복이나 삶의 가치라는 개념으로 사용하거나(Costa & McCrae, 1980 ; Padilla & Grant, 1985 ; Dubos, 1976) 삶 또는 생활의 만족으로 간주하고 있다(Belcher, 1991 ; Chubon, 1987 ; 오현수, 1993 ; 김명자·송경애, 1991 ; 김종숙, 1987).

삶의 질에는 인간 삶의 다양한 측면이 내포되므로 그 속성에도 여러 측면이 관여된다. Torrance(1987)는 신체적 기능과 정서적 기능이 삶의 질에 직접 영향을 준다고 하였으며, Burckhardt(1989)는 독립, 신체활동상태, 자기보호능력, 건강상태, 안전감, 공격적인 상호작용, 타인과의 관계 및 인생의 의미가 삶의 질의 중요한 영역이라고 하였다. Padilla 등(1990)은 삶의 질을 높힐

수 있는 영역으로 신체적 측면에서의 건강하다는 느낌, 독립감, 정상생활 및 일할수 있다는 점과 심리적 측면의 즐거움, 영적 지지, 안전감, 조절감을 제시하였다. 노유자(1988)는 삶의 질에 영향을 미치는 주요 요인이 현재의 건강지각, 월수입, 직업, 자가수택수유, 종교유무의 순이었음을 보고하였고, 오현수(1993)도 건강증진과 삶의 질사이에는 긍정적인 상관관계가 있음을 밝혔다.

노년기는 삶의 질에 초점이 맞춰지는 시기(한상태, 1994 ; Kuhlen, 1948)이므로 이에 대한 연구도 중요하게 다루어졌다. 김중숙(1987)은 65세 이상의 519명 재가노인들의 삶의 질적인 문제를 생활만족도로 조사한 결과 자신의 건강을 좋다고 평가할수록, 사회경제적 지위가 높을수록, 자녀유대관계에 대해 긍정적으로 평가할수록, 그리고 사회활동에의 참여가 높을수록 만족도가 높다고 하였다. Rickelman 등(1994)에 따르면 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 가장 큰 변수는 건강에 이상이 없는 상태이며 애착과 교육정도가 다음 순위였다. Magilvy(1985)는 노인의 삶의 질과 긍정적인 관계에 있는 중요한 요인은 건강과 사회적 지지라고 하였다. 채수원·오경옥(1992)은 일반 가정노인의 삶의 질정도가 양로원 노인의 삶의 질정도보다 높음을 보고하면서 사회적 지지정도가 삶의 질에 크게 영향을 미친다고 하였다. Young(1986)은 삶의 질과 운동의 허용정도는 관련이 있어서 활동정도가 의자에 국한, 집안에서 움직임, 외출하여 사회활동에 참여, 작업활동 순으로 삶의 질이 높아짐을 보고하였으며, Larson(1987)은 노인에게 있어서 노화현상에 따른 신체적 약화는 삶의 질을 떨어뜨린다고 하였다.

삶의 질에 관련된 간호중재에 대한 연구는 Magilvy(1985)가 신체, 정신, 사회 경제적 영역 및 증상조절을 통한 삶의 질의 중재법을 제시하고 지지명으로부터의 사회적 지지를 많이 받을수록 삶의 질이 높아졌음을 보고한 이후 점차 늘어나는 추세로, 성인 관절염 환자에게 실시한 심상요법의 지지간호(김명자·송경애, 1991), 노인을 대상으로한 수중보행운동(Heyneman & Premo, 1992)과 양로원 노인에게 적용한 구력강화운동(김희자, 1994)이 삶의 질을 높히는데 효과적이었다.

삶의 질은 그 영역뿐 아니라 측정방법도 다양함을 연구들 통해 알수 있는데, 측정시 접근방법은 대개 측정하고자 하는 목적에 따라 달라지게 된다. 다양한 측정도구 중 외국에서 개발된 삶의 질 도구를 국내에서 사용한 경우는 안녕감에 대한 단일 문항 도구인 안면도구(The Faces scale)(오현수, 1993), Wood들의 생활만족도

(Life Satisfaction Index-Z ; LSI-Z)을 기반으로 제작한 도구(김명자·송경애, 1991)와 미국암간호협회에서 제작한 삶의 질 도구를 여러 계통의 암환자(권영은, 1990), 말기 암환자(정 연, 1993), 유방암 환자(김배자, 1994)의 연구에 적용한 경우이다. 그리고 국내에서 개발된 삶의 질 도구로는 노유자(1988)가 중년기 성인을 대상으로 개발한 도구가 있으며, 이 도구는 연구에서 노인(김희자, 1994 ; 채수원·오경옥, 1992), 신이식 수여자 및 혈액투석환자(김영옥, 1993 ; 노유자, 1993), 암환자(소외숙·조결지, 1991 ; 한윤복 등, 1990), 관절염환자(김종임, 1994) 등 다양한 대상자에게 사용되었다. 특히, 노인을 대상으로한 연구에서 이 도구의 전체 신뢰도계수와 6개 요인별 신뢰도계수가 노유자(1988)의 도구개발 당시의 전체 신뢰도계수인 0.94와 요인별 신뢰도계수인 0.66-0.88과 유사한 것으로 나타나 이 도구는 중년기 성인뿐만아니라 노년기 성인의 삶의 질 측정에 적절함이 밝혀졌다.

이러한 연구 결과로서 인간의 삶의 질은 신체적인 측면에서 건강 및 신체의 활동상태가 좋을수록 높아지며, 심리적인 측면에서는 즐겁고 안전감이 있으며 애착정도가 높을수록 좋아지고, 사회경제적 측면에서는 사회활동에 참여하며 수입이 있고 지지를 받는 이들이 높으며, 아울러 노인인 경우에는 노화에 따른 신체적 약화가 삶의 질을 저하시킴을 알수 있어, 노년기에는 특히 삶의 질을 유지·증진시키기위한 간호중재가 필요하다고 볼 수 있다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 춘천시 소재 1개 복지관 및 경로당에 나와있는 가정노인 47명과 양로원 1곳에 거주하는 양로원 노인 43명이며 기관장의 허락하에 다음의 선정기준에 근거하여 성별과 나이를 고려한후 편의 표집하였다.

- 1) 65세 이상의 노인
- 2) 한국판 Wechsler지능검사(KWIS)(전용신 등, 1963)의 언어성 검사의 형태에 의거하여 인지기능이 정상에 속하는 자.
- 3) 보조기구 없이 일상생활을 영위하고 있는 자로서 병력상 뇌졸중이 없는 자.
- 4) 연구에 참여하기로 동의한 자.

2. 연구도구 및 측정방법

1) 체력

체력측정은 신장계, 좌고계, 체중계를 이용하였고, 피하지방두께(skinfold thickness)의 측정은 상완삼두, 견갑하부, 복부의 부위에서 Range Skinfold Caliper (Cambridge Industries : U.S.A, Model No. HB 859-1-2)로 근조직을 포함시키지 않도록 엄지와 집게 손가락으로 피부를 꼭잡고 측정계를 가능한 엄지와 집게 손가락에 가까이 접근시킨 다음 0.1cm단위로 측정 후 3부위의 평균값을 취하였다. 체력요인인 근력, 유연성, 균형반응 및 협동력의 측정도구와 방법은 다음과 같다.

(1) 근력

작근력과 배근력은 T.K.K. 근력계(Takei Kiki Kogyo Co. Dynamometer Tokyo Japan, No.843916)로 측정하며, 악력은 T.K.K. 악력계(Takei Kiki Kogyo Co. Grip Dynamometer Japan, No.84460)로 측정한다.

① 작근력은 연구 대상자가 근력계 발판위에서 무릎을 약 115-125도 정도 굽히고 서서 두손으로 손잡이를 잡고 쇄고리를 조정 후 무릎을 펴며 힘껏 당겼을 때 근력계에 나타나는 눈금을 읽는다. 측정치는 kg단위로 표시하며 2회 측정하여 평균 기록을 취한다.

② 배근력은 연구 대상자가 배근력계 발판 위에 무릎을 곧게 편채 서서 해들을 오른손은 아래로, 왼손은 위로 잡는다. 두발은 15cm정도 벌리고 상체는 30도 굽힌채 쇄고리를 조정 후 몸을 바로 하면서 힘껏 손잡이를 끌어당길 때 근력계에 나타난 눈금을 읽는다. 측정치는 kg단위로 표시하며, 2회 측정하여 평균 기록을 취한다.

③ 악력은 연구대상자가 선 자세로 측정하고자 하는 손에 악력계를 잡은 후 손은 전완에 대하여 35도를 유지하고 손가락이 제2관절이 손잡이에 지가으로 당겨 한 후 손잡이를 힘껏 잡아 누를 때 악력계에 나타난 눈금을 읽는다. 측정치는 kg단위로 표시되며, 양손의 악력을 측정후 평균 기록을 취한다.

(2) 유연성

유연성의 측정은 관절의 가동성을 각도로 표시하는 것으로 Goniometer나 Flexometer의 측정이 가능하나 이는 실제에서 여러 난점이 따르므로 보통 거리로 측정한다. 본 연구에서는 T.K.K식 전굴 유연성 측정기(Japan)와 T.K.K식 후굴 유연기 측정기(Japan)을 이용하여 다음의 3가지 방법으로 측정한다.

① 앉아 몸앞으로 굽히기 : 몸을 굽히어 골동판에서 밀려난 위치의 눈금을 읽으며 두번 측정하여 평균을 취한다.

방법은 높이 30cm, 세로 30cm이상, 가로 50cm이상 이 되는 크기의 대(臺)를 준비하고 중앙을 0점으로 하여 발에서 위로 25cm(-), 밑으로 30cm(+)의 눈금을 표시한 자를 0점이 반대는 대에 오게끔 고정시킨다. 자의 중간에는 흡이 파여져 있어서 그 곳을 골동판이 자유로 움직일 수 있게 만들어져 있다.

발바닥은 대에 붙이고 발끝은 5cm가량 벌려서 다리를 곧바르게 뻗어 앉는다. 두 손을 앞으로 내고 윗몸을 앞으로 굽히면서 손가락으로 골동판을 밀어 낸다. 이때 무릎을 굽히거나 반동을 이용하면 안된다.

② 몸 뒤 젖히기

연구 대상자는 매트에 복위도 누운위 양손을 허리부위에서 맞잡는다. 보조자가 연구대상자의 양쪽 허벅지를 눌러준후 연구대상자는 시작신호에 따라 몸체를 매트로부터 들어올린다. 이때 매트에서 대상자의 턱까지의 최단거리를 잰다.

③ 바다당기

검사자는 맨발이나 양말을 신은 상태로 똑바로 선 다음 손끝이 바닥에 닿도록 서서히 몸을 굽힌다. 이때 무릎은 편 상태를 유지하며 손끝과 바닥까지의 거리를 측정한다.

(3) 균형반응

신체의 평형을 유지하는 균형반응의 측정은 '눈 뜨고 한발로 서기'와 '일어서서 걷기(Up and Go)'로 한다.

① 한발로 설때에는 발바닥으로부터 전해지는 고유수용성감각(proprioception)을 감소시키기 위한 방법으로 발바닥이 직접 바닥에 닿지 않고, 바닥의 윤곽을 느낄수 없을 정도의 밀도와 두께의 쿠션이 있어야 하며, 10cm 정도의 중정도 밀도형(medium-density form)을 사용한다(Horak, 1987 ; Shumway-cook & Horak, 1986). 방법은 우성(dominant)측 발로 서며 팔은 배에서 교차되고 손은 반대쪽 팔꿈치를 잡는다. 한 발로 섰후 머리가 흔들릴 때까지의 시간을 초시계로 측정한다.

한발로 서기의 신뢰도는 Johnson과 Nelson(1979)의 신뢰도검정결과 신뢰도 계수는 0.87(Kirkendall 등, 1987)이었으며, 본 연구에서 측정자와 다른 이와 3회 동시측정후 일치율은 0.99였다.

② 일어서서 걷기는 벽에서 3m 떨어진 곳에 위치한 의자에 편안히 앉은 다음 시작 신호에 따라 의자에서 일

어서 벽쪽으로 걸어간 뒤, 벽에 손을 대지 않고 뒤로 돌아선 후 의자로 되돌아와서 앉는 방법으로 이때 소요된 시간을 측정한다. 일어서서 걷기의 시간 측정방법은 Podsiadlo와 Richardson(1991)의 노인 연구에서 Berg Balance Scale과 $r = -0.81$ 의 상관을 보였다. 본 연구에서 측정자와 다른이와의 3회 동시측정 시 일치율은 0.98이었다.

(4) 협동력

손가락, 손, 팔 활동의 기민성(dexterity)과 손가락 끝의 기민성을 측정할 수 있는 Purdue Pegboard로 측정한다. Purdue Pegboard의 실시방법은 검사자를 의자에 편히 앉게 한 후 Pegboard를 검사자의 앞에 위치하도록 한다. 평가자가 실시요령을 설명하고 시범을 보인 후, 시작신호에 따라 오른손, 왼손, 양쪽 손의 순서로 각 60초동안 핀과 부속물(고리와 덮개)들을 판에 꽂도록 하며 완성된 핀의 수가 점수이다. 3번 실시하는 경우의 신뢰도는 0.82-0.91이며(Asher, 1989), Purdue Pegboard model 32020(J. A. Preston Corporation, New Jersey)을 사용한다.

2) 자기효능

자기효능은 운동이라는 특정행위에 대한 성공적 수행을 측정하기 위하여 김희자(1994)가 선행연구를 기초로 작성한 8개 문항을 사용한다(Cronbach Alpha 계수 0.92).

이 도구는 각 문항을 최저 1점에서 최고 10점으로 평점하며 점수가 높을수록 자기효능이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도계수 Cronbach α 값은 0.97이었다.

3) 일상생활활동능력

Lawton과 Brody(1969)에 의해 개발된 일상생활 기능 측정도구 8개문항중 양로원 노인에게 부적합한 음식 준비문항은 삭제하고 7개문항으로 측정한다. 이 도구는 다양한 영역에서 기능하는 수준을 객관적으로 측정하는 자기 유지 척도로서, 각 항목에서 대상자의 능력에 따라 가중치를 둔다. 각 문항의 점수는 최저수준을 0으로 정하고 그보다 높은 수준에 각각 1점씩 가산하는 방법으로 각 문항의 최고점은 1점에서 4점으로 점수가 높을수록 일상생활활동능력이 좋음을 의미한다. 이 도구를 한국 노인에게 적용한 김희자(1994)의 연구에서의 신뢰도계수는 0.70이었으며 본 연구에서는 Cronbach α 값은 0.67이었다.

4) 삶의 질

노유사(1988)의 삶의 질 측정도구중 시설노인에게 부적합한 가족 관계 3개문항을 제외한 44개 문항으로 측정한다. 노유자의 삶의 질 도구는 중년기 성인을 대상으로 도구개발이 이루어졌으나 채수원·오경옥(1992)에 의해 노인(일반가정 노인 111명과 양로원 노인 107명을 대상으로)에게서 신뢰도 검정을 한 결과 Cronbach's α 계수 범위가 0.93-0.94로 나타났으며, 김희자(1994)의 시설노인 연구에서는 도구의 6개 영역별 신뢰도 검정 결과 0.62-0.80였다.

5점 척도의 삶의 질 도구의 측정결과 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미하며 본 연구에서 삶의 질 도구의 Cronbach α 값은 0.95이었으며 6개 영역별 신뢰도계수는 0.64-0.91이었다.

3. 분석방법

수집된 자료는 SAS(Statistical Analysis System)를 이용하여 통계처리하였으며, 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성에 대해서는 실수와 백분율을 구하였다.
- 2) 가정노인과 양로원노인의 체력, 자기효능, 일상생활 활동능력과 삶의 질에 관한 차이는 t-test로 검정하였다.
- 3) 가정노인과 양로원노인의 체력, 자기효능, 일상생활 활동능력과 삶의 질간의 관계를 검정하기 위해 Pearson correlation coefficient를 이용하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상의 인구학적 특성으로는 연령, 성별, 결혼 상태, 종교, 교육정도를 조사하였으며 <표 1>과 같다.

대상자 전체의 평균연령은 76.0세였으며 가정노인의 평균 연령은 75.8세 이었고 양로원 노인의 평균연령은 76.2세였다.

성별은 남자는 양군 모두 14명, 여자는 가정노인은 33명 양로원 노인은 29명이었다.

결혼상태는 가정노인과 양로원 노인 모두 사별인 노인이 가장 많았으며 종교는 가정노인은 기독교, 불교,

천주교순이었으나 양로원은 천주교재단에서 위탁운영을 하고 있었으므로 천주교가 대부분이었다.

교육정도는 양군 모두 무학이 가장 많았고 다음이 국졸이었다.

〈표 1〉 가정노인과 양로원노인의 일반적 특성

특성	대상	가정노인(N=47) 양로원노인(N=43)	
		실수(백분율)	실수(백분율)
연령	65-69	8(17.02)	8(18.60)
	(세) 70-74	12(25.53)	10(23.26)
	75-79	13(27.66)	9(20.93)
	80-84	11(23.41)	12(27.91)
	85 이상	3(6.38)	4(9.30)
성별	남	14(29.79)	14(32.56)
	여	33(70.21)	29(67.44)
결혼상태	배우자생존	18(38.30)	7(16.28)
	시별	29(61.70)	34(79.07)
	미혼	0(0.00)	2(4.65)
종교	기독교	13(27.66)	0(0.00)
	천주교	5(10.64)	40(93.02)
	불교	11(23.40)	0(0.00)
	무	13(27.66)	3(6.98)
	기타	5(10.64)	0(0.00)
교육정도	무학	31(65.96)	29(67.44)
	국졸	12(25.53)	10(23.25)
	중졸	3(6.38)	1(2.33)
	고졸	1(2.13)	2(4.65)
	대졸	0(0.00)	1(2.33)

〈표 2〉 가정노인과 양로원노인의 체력정도

군 내 용	가정노인(N=47)		양로원노인(N=43)		t 값
	평 균	표준편차	평 균	표준편차	
체 거					
키	150.28	8.39	147.54	10.59	1.35
앉은키	79.35	5.54	78.32	5.77	0.86
체 중	52.21	8.69	48.37	9.07	2.05*
피하지방두께	19.69	10.72	15.32	5.45	2.47*
혈 압					
수축기압	129.26	18.15	130.12	17.41	-0.23
이완기압	79.79	11.70	81.37	9.67	-0.70
체 력					
균형반응					
외발서기	5.52	9.37	4.26	7.43	0.71
일어서기걸기	11.73	2.99	12.66	3.32	-1.39
근 력					
각근력	21.65	21.37	17.95	20.44	0.83
배근력	25.50	22.20	20.98	20.74	0.99
악 력	14.41	7.87	14.05	6.03	0.25
유연성					
앉아밀기	-1.03	7.75	-3.94	8.58	1.68
몸뒤젓히기	10.13	8.93	8.37	6.62	1.07
바닥닿기	-8.18	11.77	-17.55	11.12	3.86***
협동력					
오른손	5.60	1.65	3.58	1.72	5.66***
왼손	5.62	1.78	3.95	1.81	4.39***
양손	7.21	2.31	4.84	1.93	5.27***

*p<0.05 ***p<0.001

2. 노인의 체력정도

1) 가정노인과 양로원노인의 체력정도

가정노인과 양로원노인의 키, 앉은키, 혈압(수축기압, 이완기압), 체중, 피하지방두께, 균형반응(외발서기, 일어서기 걸기), 근력(각근력, 배근력, 악력), 유연성(앉아밀기, 몸뒤젓히기, 바닥닿기), 협동력(오른손, 왼손, 양손)의 측정치와 두 군의 차이 검정에 대한 결과는 〈표 2〉와 같다.

체력요인중 체중과 피하지방두께가 두 군에서 차이가 있었으며 체력요인에서는 가정노인이 양로원 노인보다 전반적으로 체력이 좋은 상태였으나 그 차이가 통계적으로 유의한 것은 유연성중 바닥닿기와 오른손·왼손·양손의 협동력이었다.

2) 성별간 체력정도

노인 남·여의 체격과 체력을 비교한 결과 남자가 키, 앉은 키, 체중의 체격과 근력인 각근력, 배근력, 악력이 여자보다 통계적으로 우세하였으며 여자는 남자보다 유연성의 앉아밀기가 통계적으로 우세하였다〈표 3〉.

3) 체력요인간의 상관관계

가정노인과 양로원노인 전체의 체력요인간의 상관관계를 Pearson correlation coefficient로 분석한 결과는 다음과 같다〈표 4〉.

가정노인과 양로원노인의 체력요인간의 상호관계를 검정한 결과 키는 앉은키, 체중, 각근력, 배근력, 악력, 몸뒤젓히기, 양손의 협동력 점수와 긍정적으로, 앉아밀

〈표 3〉 남, 여별 체력정도

내 용	남(N=28)		여(N=62)		t 값
	평 균	표준편차	평 균	표준편차	
체격					
키	159.04	5.78	144.42	7.12	10.31***
앉은키	83.81	3.79	76.62	4.88	7.59***
체중	54.84	7.34	48.36	9.05	3.59***
근력					
각근력	39.89	25.46	11.15	9.93	5.68***
배근력	45.78	23.12	13.53	10.89	6.92***
악력	21.80	6.57	10.82	3.81	8.24***
유연성					
앉아밀기	-8.23	6.78	0.20	7.50	-5.28***

***P<0.001

기수치와는 부정적으로 상관관계가 통계적으로 유의하였고 체중은 키, 앉은키, 파하지방두께, 각근력, 배근력,

악력, 몸뒤젖히기 수치와 긍정적인 상관관계가 통계적으로 유의하였다.

균형반응의 외발서기는 일어서서 걷기 시간과 부정적 상관관계가, 일어서서 걷기는 외발서기, 각근력, 배근력, 악력, 몸뒤젖히기, 오른손·왼손·양손의 협동력점수와 부정적인 상관관계가 통계적으로 유의하였다.

근력의 각근력은 키, 앉은키, 체중, 배근력, 악력, 몸뒤젖히기, 바닥닿기, 왼손·양손의 협동력점수와 긍정적인 상관관계가 일어서서 걷기 시간과는 부정적인 상관관계가 통계적으로 유의하였으며, 배근력은 키, 앉은키, 체중, 각근력, 악력, 몸뒤젖히기, 왼손·오른손의 협동력점수와 긍정적 상관관계가 일어서서 걷기 시간과는 부정적 상관관계가 통계적으로 유의하였고, 악력은 키, 앉은키, 체중, 각근력, 배근력, 몸뒤젖히기, 양손의 협동력점수와 긍정적 상관관계를, 일어서서 걷기와 앉아밀기 수치와는 부정적 상관관계가 통계적으로 유의하였다.

〈표 4〉 체력요인간의 상관관계

(N=90)

	체 격			균형반응	근 력			유연성	협동력							
	키	앉은키	체중		파하지방두께	외발서기	일어서서걷기		각근력	배근력	악력	앉아밀기	뒤젖히기	바닥닿기	오른손	왼손
체 격																
키		.86***	.51***					.61***	.64***	.62***	-.27**	.26*				.22*
앉은키	.86***		.46***					.52***	.55***	.49***	-.28**	.28**				.25*
체중	.51***	.46***		.60***				.30***	.38***	.35***		.38***				
파하지방두께			.60***													
균형반응																
외발서기						-.21*										
일어서서 걷기						-.21*		-.28**	-.31**	-.30**		-.28**		-.36**	-.41***	-.39***
근력																
각근력	.61***	.52***	.30**			-.29**		.90***	.69***		.45***	.23*		.21*	.31**	
배근력	.64***	.55***	.38***			-.31**		.90***		.81***	-.22*	.45***		.22*	.31**	
악력	.62***	.49***	.35***			-.30**	.69**	.81***		-.24*	.36***	.50***				.23*
유연성																
앉아밀기	-.27**	-.28**						-.22*	-.24*					.24*	.23**	
뒤젖히기	.26*	.28**	.38***			-.28**	.45***	.45***	.36***			.28**	.38***	.36***	.46***	
바닥닿기							.26*					.28***	.27*	.34**	.32**	
협동력																
오른손						-.36***			.50***	.38***	.27*			.67***	.71***	
왼손						-.41**	.21*	.22*	.24*	.36***	.34**	.67***			.82***	
양손	.22*	.25*				-.39***	.31**	.31**	.23*	.23*	.46***	.32**	.71***	.82***		

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001

유연성의 앉아밀기는 오른손·왼손·양손의 협동력 점수와 긍정적 상관관계가 키, 앉은키, 각근력, 배근력 수치와는 부정적 상관관계가 통계적으로 유의하였으며, 몸뒤젖히기는 키, 앉은키, 체중, 각근력, 배근력, 악력, 바닥당기, 오른손·왼손·양손의 협동력점수와 긍정적 상관관계를 일어서서 걸기시간과는 부정적 상관관계를 보여 통계적으로 유의하였고 바닥당기는 배근력, 악력, 몸뒤젖히기, 오른손·왼손·양손의 협동력점수와 긍정적인 상관관계가 통계적으로 유의하였다.

협동력의 오른손은 몸뒤젖히기, 바닥당기, 왼손·오른손의 점수와의 긍정적인 상관관계가 일어서서 걸기 시간과는 부정적인 상관관계가 통계적으로 유의하였고, 왼손은 각근력, 배근력, 앉아밀기, 몸뒤젖히기, 바닥당기, 오른손 및 양손의 점수와 긍정적 상관관계를 일

어서 걸기 시간과는 부정적 상관관계를 보여 통계적으로 유의하였으며, 양손은 키, 앉은키, 각근력, 배근력, 악력, 앉아밀기, 몸뒤젖히기, 바닥당기, 오른손 및 왼손의 점수와의 긍정적 상관관계가 일어서서 걸기 시간과의 부정적 상관관계가 통계적으로 유의하였다.

3. 노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도

1) 가정노인과 양로원 노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도

두 군간의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도를 t-test로 검정한 결과는 다음과 같다(표 5).

〈표 5〉가정노인과 양로원노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 점수

변 인	최대평점	가정노인(N=47)		양로원 노인(N=43)		t 값
		평 균	표준편차	평 균	표준편차	
자기효능	10	5.50	2.05	4.47	2.24	2.28*
일상생활활동능력	4	2.04	.50	1.79	.56	2.24*
삶의 질(총)	5	3.40	.66	3.10	.51	2.41*
정서상태	5	3.47	.90	3.09	.81	2.13*
경제상태	5	3.30	.72	3.08	.56	1.59
자아존중감	5	3.30	.75	3.15	.62	1.03
신체상태와 기능	5	3.30	.73	3.04	.67	1.69
이웃관계	5	3.88	.71	3.19	.78	4.37***
가족관계	5	3.55	.83	3.16	.58	2.61*

*p<0.05 ***p<0.001

가정노인의 자기효능정도는 평균평점 5.50으로 양로원 노인의 자기효능정도 평균평점 4.47보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

가정노인의 일상생활활동능력정도는 평균평점 2.04로 양로원 노인의 일상생활활동능력정도 평균평점 1.79보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

가정노인의 삶의 질 정도는 평균평점 3.40으로 양로원노인의 삶의 질 정도 평균평점 3.10보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

두 군의 삶의 질 정도를 6개 영역별로 비교한 결과 정서상태는 가정노인의 경우 평균평점 3.47로 양로원노인의 평균평점 3.09보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이웃관계와 가족관계정도는 두 군간의 차이가 통계적으로 유의하여 가정노인이 양로원노인보

다 높았으나, 경제상태, 자아존중감, 신체상태와 기능정도는 그 차이가 통계적으로 유의하지 않았다.

2) 노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도간의 상관관계

노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도간의 상관관계는 다음과 같다(표 6).

가정노인과 양로원 노인 전체의 자기효능정도와 일상생활활동능력정도, 자기효능정도와 총 삶의 질정도, 일상생활활동능력정도와 총 삶의 질 정도간에는 통계적으로 유의한 긍정적인 상관관계를 나타내었으며, 삶의 질의 6영역과의 상관관계는 일상생활활동능력정도와 정서상태, 이웃관계, 가족관계를 제외하고는 모두 통계적으로 유의한 긍정적인 상관관계를 보였다.

〈표 6〉 노인의 자기효능, 일상생활 활동능력 및 삶의 질
성도간의 상관관계 (N=90)

	자기효능	일상생활활동능력	삶의 질
자기효능		.41***	.54***
일상생활활동능력	.41***		
총 삶의 질	.54***	.30**	
정서상태	.42***		.90***
경제상태	.48***	.34**	.89***
자아존중감	.45***	.38***	.86***
신체상태와 기능	.55***	.31**	.74***
이웃관계	.33**		.72***
가족관계	.31**		.73***

p<0.01 *p<0.001

4. 노인의 자기효능, 일상생활활동능력, 삶의 질 정도와 체력간의 상관관계

가정노인과 양로원 노인의 자기효능, 일상생활활동능력, 삶의 질 정도와 체력간의 상관관계를 Pearson correlation coefficient로 검정한 결과중 통계적으로 유의한 것만을 제시하면 다음과 같다(표 7).

자기효능정도는 노인의 키, 앉은키, 체중, 각근력, 배근력, 악력, 바닥당기와 긍정적인 상관관계가, 일어서서 걷기와는 부정적인 상관관계가 통계적으로 유의 하였다.

〈표 7〉 노인의 자기효능, 일상생활 활동능력 및 삶의 질 정도와 체력간의 상관관계 (N=90)

체력요인	체격			균형반응		근력		유연성		협동력					
변인	키	앉은키	체중	피하지방두께	외발서기	일어서서걷기	각근력	배근력	악력	앉아밀기	뒤엎히기	바닥당기	오른손	왼손	양손
자기효능	.35***	.34***	.26*			-.23*	.34**	.30**	.24*			.33**			
일상생활활동능력	.21*					-.33*	.27*			.33**	.41***		.23*	.26*	
삶의 질			.28**	.26*											

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

일상생활활동능력정도는 노인의 키, 각근력, 몸뒤젓하기, 바닥당기, 왼손과 양손의 협동력과는 긍정적인 상관관계를, 일어서서 걷기와는 부정적인 상관관계를 나타냈고, 삶의 질 정도는 체중, 피하지방두께와 유의한 긍정적인 상관관계를 보였다.

성별, 결혼상태, 종교, 교육정도에 따른 제변수와의 관계를 ANOVA로 분석한 결과중 성별에 따른 체력요인간 차이는 앞서 제시하였으며, 그외에 의미있는 결과는 없었다.

V. 논 의

5. 노인의 일반적 특성과 제 변수와의 관계

연령과 제변수와의 관계를 Pearson correlation coefficient로 분석한 결과 연령이 증가할수록 체력요인중 키($r=-0.34$, $p<0.001$), 앉은키($r=-0.38$, $p<0.001$)는 줄었으며, 각근력($r=-0.36$, $p<0.001$), 배근력($r=-0.36$, $p<0.001$), 악력($r=-0.34$, $p<0.001$) 및 몸뒤젓하기($r=-0.37$, $p<0.001$)의 능력이 감소하였다. 또한 연령이 증가할수록 일어서서 걸기시간($r=0.35$, $p<0.001$)은 증가되었으며 협동력의 왼손($r=-0.31$, $p<0.01$)과 양손($r=-0.41$, $p<0.001$)점수가 저하되었고, 자기효능과 일상생활활동능력 정도는 저하되었으나($r=-0.24$, $p<0.05$; $r=-0.22$, $p<0.05$) 삶의 질 정도의 저하는 통계적으로 유의하지 않았다($r=-0.03$, $p>0.05$).

1. 노인의 체력 정도

가정노인의 신장, 앉은키, 체중은 각각 150.28cm, 79.35cm, 52.21kg로 이현준(1990)의 비운동군 70-79세 노인의 평균신장 160.9cm, 82cm, 57.4kg 보다 낮았으며 양로원노인의 신장, 체중은 147.54cm, 48.37kg로 김희자(1994)의 양로원노인 150.5cm, 51.41kg보다 낮았으나 이는 본 연구의 대상자 연령이 보다 고령이었기 때문으로 사료된다.

균형반응의 외발서기 시간은 가정노인 5.52초, 양로원노인 4.26초로 장기연 등(1994)의 정상군 20-69세에서의 개안시 정적균형지수 5(10초농안 전혀 흔들리지 않은 경우)에 비해 짧아 입위에서 연령이 증가할수록 균형지수가 낮아지는 경향과 일치하였다.

일어서서 걸기시간은 가정노인 11.73초, 양로원노인 12.66초로 이는 Podsiadlo와 Richardson(1991)의 연구 결과인 평균 연령 75세의 노인 8.5초보다 길어 균형반응이 떨어짐을 나타내었다.

근력의 각근력, 배근력, 악력은 가정노인이 21.65, 25.50, 14.41kg로 이현준(1990)의 70-79세 노인의 배근력 41.8kg와 악력 26.0kg보다 낮았으며, 양로원노인의 각근력 17.95kg, 배근력 20.98kg, 악력 14.05kg는 김희자(1994)의 44.83, 40.77, 18.8kg보다 각근력, 배근력 및 악력이 낮았다.

유연성의 바닥당기는 본 연구에서 양로원노인은 -17.55cm로 가정노인의 -8.18cm보다 통계적으로 유의하게 낮았으며 가정노인의 측정치도 이현준(1990)의 -6.7cm보다 낮아 유연성이 떨어졌는데 이는 연령층이 60, 70대로 갈수록 유연성은 운동군보다 비운동군에서 격차가 커짐을 감안할 때 양로원 노인이 운동을 적게 함을 알 수 있다.

성별간 체격정도는 노인 남자가 여자보다 키, 앉은키, 체중에서 우세하여 이는 0-69세의 남자 129,287명 여자 116,673명을 연령별로 체격을 조사한 결과(최영근, 1983)에서 13세 이후부터는 남자의 신장이 여자를 능가하며 체중은 14세 부터 남자가 여자를 능가하고 앉은키는 11-13세 사이에 남자가 여자보다 커짐을 제시하는 결과와 일치하였다.

근력은 각근력, 배근력, 악력 모두에서 여자기 남자의 1/2보다 작아 강세운동(1988)의 20-70대 성인을 대상으로 한 연구에서 남녀간의 근력은 고관절 굴곡근에서 여자가 남자의 약 1/2로 가장 작았고, 기타 근육에서는 60%이상인 결과보다 더 큰 차이를 보였는데 이는 본 연구 대상자가 75세이상의 고령자들로 전제 기인한 것으로 볼 수 있으나, Rantanen등(1994)의 75세 여자노인의 악력은 남자노인의 68.6%로 나타나 본 연구와는 차이를 보였다.

체력요인간의 상관관계 결과 노인의 경우 키와 앉은키는 상관관계가 높음을 알 수 있고 체격요인인 키, 앉은키, 체중은 근력인 각근력, 배근력, 악력과 상관이 있으며 노인의 균형반응은 외발서기보다는 일어서서 걸기 각근력, 유연성, 협동력과 상관이 있음을 알 수 있었다.

2. 노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도

가정노인과 양로원노인의 자기효능정도, 일상생활활동능력정도 및 삶의 질 정도의 분석결과 가정노인의 자

기효능정도, 일상생활활동능력 정도 및 삶의 질 정도가 양로원노인보다 높은 것으로 나타났다.

가정노인의 삶의 질 정도 3.40과 양로원노인의 삶의 질 정도 3.10은 노유자(1988)의 중년기 성인 삶의 질의 평균평점 3.29와 김희자(1994)의 양로원 노인의 근력훈련 전 삶의 질 정도 3.35보다 가정노인의 삶의 질 정도는 높았으나 양로원 노인의 삶의 질 정도는 낮았다. 또한 채수원·오경옥(1992)의 연구결과인 가정노인 2.99, 양로원노인 2.76보다 두군 모두 삶의 질 정도가 높았으며 가정노인의 삶의 질정도가 양로원 노인의 삶의 질정도보다 높은 결과는 일치하였다.

삶의 질의 하위 6개영역별 삶의 질 정도에서 정서상태 영역의 삶의 질은 가정노인이 양로원노인보다 높게 나타났다으나 자아존중감영역의 삶의 질은 두 군간에 차이를 보이지 않았는데 이와 같은 결과는 채수원·오경옥(1992)의 두 영역 모두에서 차이가 없었던 결과와는 달랐다.

이웃관계영역과 가족관계영역의 삶의 질 정도는 가정노인이 양로원노인보다 높게 나타났다, 이와 같은 결과는 외부와 단절된 양로원보다 가정노인이 이웃과의 상호작용이 활발한 것으로 채수원·오경옥(1992)의 결과와 일치하며 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 가족지지를 제시한 장혜경(1988), 조현숙(1987), 최혜경(1987)의 연구결과와 유사하였다.

경제상태영역의 삶의 질 정도는 가정노인이 양로원노인보다 높았다는 채수원·오경옥(1992)의 결과와는 달리 두 군간에 차이를 보이지 않았는데 이는 대상자가 거주하는 지역 적인 차이, 대상자수의 차이 및 남, 녀 비율의 차이에 기인한 것으로 생각된다.

일상생활활동능력은 최대평점 4에 대해 가정노인의 평균평점은 2.04이었으며 양로원 노인의 평균평점은 1.79로 중정도 미만을 나타냈는데 이는 조유향(1988)의 연구에서 노인의 수단적 자립정도가 75세가 넘으면 70대 초반에 비해 혼자서 외출하기, 고지서의 지불, 은행 이용 등에서 상당히 떨어진다는 결과와 유사하였다.

자기효능정도는 가정노인의 평균평점은 5.50, 양로원노인은 4.47로 가정노인의 운동에 대한 자기효능정도가 양로원노인보다 높았다. 이를 Sallis등(1986)의 성인대상연구에서 신체활동의 정도와 자기효능은 관련이 있었음과 연관지어 볼 때 양로원 노인은 가정노인 보다 자기효능정도와 일상생활활동정도가 낮았으므로 양로원노인이 가정노인보다 신체활동 정도가 적음을 알 수 있다.

노인의 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도

간의 상관관계를 분석한 결과 자기효능정도가 높을수록 일상생활활동정도와 삶의 질 정도가 높아지며 일상생활활동 정도가 높을수록 삶의 질 정도가 높아짐을 알 수 있었다.

자기효능정도와 일상생활활동정도가 상관관계를 보인 결과는 Hovell등(1989)의 연구에서 자기효능이 신체활동에 중요한 영향 변인이었던 결과와 유사하며 일상생활 활동정도가 삶의 질 정도의 6영역 중 경제상태, 자아존중감 및 신체상태 및 기능과의 상관관계가 통계적으로 유의한 것은 김희자(1994)의 일상생활기능이 높은 집단일수록 삶의 질의 영역중 자아존중감 및 신체상태와 기능이 높은 것으로 나타난 결과와 부분적으로 일치하였다.

3. 노인의 제력과 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도

각근력과 자기효능 및 일상생활활동정도의 상관관계가 통계적으로 유의하여 노인의 각근력이 좋을수록 자기효능정도와 일상생활활동정도가 높다는 결과는 노인에게 9주간 근력강화운동을 실시한 결과 근력(각근력, 배근력, 약력), 자기효능 정도와 일상생활기능정도가 높아진 김희자(1994)의 연구결과와 유사하였다.

또한 본 연구에서 체격 및 체력요인중 여러요인이 자기효능정도 및 일상생활 활동정도와 관련되나 삶의 질 정도와는 체중과 피하지방두께 이외에는 상관관계가 통계적으로 유의하지 않은 점은 자기효능정도와 일상생활활동정도는 신체 활동과 관련된 변인이며 삶의 질은 신체활동 이외의 여러영역을 내포하는 복합적인 특성 때문인 것으로 사료된다.

4. 노인의 일반적 특성과 제 변수와의 관계

연령의 증가에 따라 키, 앉은키가 감소한 결과는 최영근(1983)의 연구에서 남여가 공통적으로 25세 이상이 되면 연령이 증가함에 따라 평균신장이 감소한다는 결과와 일치하였다. 또한 체력요인중 근력의 저하는 Fisher 등(1993)의 결과와 유사하였고, 유연성중 몸뚱이 굽히기의 감소와 일어서서 걷기시간의 증가는, 연령과 유연성 및 균형 반응은 부정적인 상관관계를 나타낸다는 Rilkli와 Busch(1986) 그리고 장기인동(1994)의 주장과는 유사하나 측정방법에는 차이가 있었다. 연령의 증가에 따른 협동력의 감소는 Mankovsky등(1982)이

제시한 바와 같았으며 자기효능정도와 일상생활활동능력 정도의 저하는 신체활동 정도의 저하와 관련된다 고 볼 수 있다. 그러나 연령의 증가와 삶의 질 정도의 저하는 통계적으로 유의하지 않았으므로 노인에 있어서 삶의 질은 유지될 수 있음을 알 수 있다.

성별, 결혼상태, 종교 및 교육정도와 제 변수와의 관계는 본 연구의 대상자의 인원수가 많지 않으니 일 시역에 국한되어 있으므로 좀 더 많은 노인을 대상으로 지역을 넓혀서 그 관계가 점정되어야 할 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 가정노인과 양로원노인을 대상으로 노인의 체력, 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질 정도를 파악하고 그 관계를 규명함으로써 노인간호의 증대에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구대상은 춘천시에 거주하는 가정노인 47명과 양로원 노인 43명으로 총 90명이었다. 연구 자료수집 기간은 1995년 1월 20일부터 2월 20일까지 1개월 동안이었다.

연구도구는 체력의 근력계와 유연성 측정을 위해 T.K. K. 식 근력계, 약력계 및 유연성 측정기를, 균형반응의 측정에는 초시계를 사용하였으며 협동력 측정에는 Purdue Pegboard를 사용하였다. 자기효능 정도는 김희자(1994)의 운동에 대한 자기효능 측정도구를 사용하였으며 일상생활 활동능력 정도는 Lawton과 Brody (1969)의 일상생활 활동능력 측정도구를, 그리고 삶의 질 정도는 노유자(1988)의 삶의 질 측정도구를 사용하였다.

자료분석은 SAS를 이용하여 분석하였다. 가정노인과 양로원노인의 일반적 특성에 대해서는 배분율을 구하였고, 가정노인과 양로원노인의 체력, 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질에 관한 차이는 t-test로 분석하였으며 그 관계는 Pearson correlation coefficient로 분석하였다. 일반적 특성과 제변수와의 관계는 ANOVA로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 1) 가정노인과 양로원노인의 체력정도는 가정노인이 양로원노인보다 체격요인중 체중과 피하지방두께가, 체력요인에서는 유연성의 바닥당기와 오른손, 왼손, 양손의 협동력이 통계적으로 우세하였다.

- 2) 노인의 성별간 체력정도에서는 남자가 키, 앉은키, 체중, 근력의 각근력, 배근력, 악력이 여자보다 통계적으로 우세하였으며 여자는 유연성의 앉아밀기가 남자보다 통계적으로 우세하였다.
- 3) 체력요인간의 상관관계에서 키, 앉은키, 체중은 근력인 각근력, 배근력, 악력과 통계적으로 유의한 긍정적인 상관관계가 있었으며 균형반응의 일어서서 걷기는 근력, 유연성, 협동력과 부정적 상관관계가 있었다.
- 4) 가정노인의 자기효능정도는 양로원노인의 자기효능정도보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 5) 가정 노인의 일상생활활동능력정도는 양로원노인의 일상생활활동능력정도보다 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 6) 가정노인의 삶의 질정도는 양로원노인의 삶의 질정도보다 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 7) 노인의 자기효능정도는 일상생활활동능력정도 및 삶의 질정도와 통계적으로 유의하게 긍정적인 상관관계가 있었다.
- 8) 노인의 일상생활활동능력정도와 삶의 질정도와와의 관계는 통계적으로 유의한 긍정적 상관관계가 있었다.
- 9) 노인의 자기효능정도는 체력요인인 키, 체중, 각근력, 배근력, 악력 및 바닥달기와 긍정적인 상관관계가 있었으며 일어서서 걷기에는 부정적인 상관관계가 있었다.
- 10) 노인의 일상생활활동능력정도는 체력요인인 키, 각근력, 몸뒤젖히기, 바닥달기, 왼손과 양손의 협동력과 긍정적인 상관관계가 있었으며 일어서서 걷기와는 부정적인 상관관계가 있었다.
- 11) 노인의 삶의 질 정도는 체력요인중 체중 및 피하지방두께와 유의한 긍정적인 상관관계가 있었다.
- 12) 노인의 언타이 증가할수록 체력요인 중 키, 앉은키, 일어서서 걷기, 각근력, 배근력, 악력, 몸뒤젖히기, 협동력의 왼손과 양손의 점수, 그리고 자기효능정도와 일상생활활동능력 정도는 통계적으로 유의하게 낮아졌으나, 삶의 질의 정도는 통계적으로 의미 있게 낮아지지는 않았다.

이상의 결과를 미루어 볼 때, 노인을 돌보는 것은 양로원보다는 가정이 더 바람직하고 가정노인은 물론 양로원 생활을 하는 노인에게는 체력, 자기효능, 일상생활활동능력 및 삶의 질을 높여주는 간호중재가 더 필요하다.

2. 제언

- 1) 노인의 체력, 자기효능, 일상생활 활동능력 및 삶의 질을 높일 수 있는 간호전략에 관한 후속연구가 이루어져야 한다.
- 2) 노인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 대한 지속적인 연구가 시도되어야 한다.

참 고 문 헌

- 강세운(1984). 운동과 재활. 대한스포츠의학회지, 2(2), 29-33.
- 강세운·김윤태·최익환(1988). 정상성인에 있어서 연령에 따른 하지근의 등속성 운동 평가. 대한재활의학회지, 12(1), 96-110.
- 구미옥·유재순·권인각·김혜원·이은옥(1994). 자기효능 이론이 적용된 건강 행위관련 연구의 분석. 간호학회지, 24(2), 278-302.
- 권영은(1990). 암환자가 지각하는 사회적 지지와 삶의 질과의 관계연구. 연세대학교 석사학위논문.
- 김매자(1994). 유방암 수술후 방사선 치료를 받는 환자의 삶의 질 변화에 관한 연구. 간호학회지, 24(4), 652-665.
- 김명자·송경애(1991). 지지간호가 만성질환자의 삶의 질에 지존감에 미치는 효과. 간호학회지, 21(3), 323-338.
- 김영옥(1993). 음악요법이 혈액투석환자의 스트레스와 삶의 질에 미치는 영향. 간호학회지, 23(3), 431-452.
- 김영숙(1994). 노인복지시설 장기요양서비스 유형설정 및 프로그램개발에 관한 연구. 한국노년, 노인병, 노화학연합회학술대회 연세집, 165-189.
- 김종숙(1987). 한국노인의 생활만족에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 김종임(1994). 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마치스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교대학원 박사학위논문.
- 김창규(1987). 성인, 노인 체육프로그램. 한국사회체육진흥회.
- 김창규(1986). 노인체육. 한국사회체육진흥회.
- 김희자(1994). 시설노인의 근력강화운동이 근력, 근지구력, 일상생활기능 및 삶의 질에 미치는 효과. 서

- 울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 남명호·김봉옥·윤승호(1991). 재활치료를 받은 뇌졸중환자의 일상생활 동작 평가. 대한재활의학회지, 15(3), 295-308.
- 노유자(1993). 신이식 수여자 삶의 질에 관한 연구. 성인간호학회지, 5(2), 142-156.
- 노유자(1988). 서울시역 중년기 성인의 삶의 질에 관한 분석 연구. 연세대 대학원 박사학위 논문.
- 백용현(1994). 단체 줄넘기 운동이 중학생들의 행동체력에 미치는 영향. 강원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 신재신(1985). 노인의 근관절운동이 자가간호활동과 우울에 미치는 영향. 연세대 박사학위논문.
- 소외숙·조결자(1991). 호스피스 간호가 말기 암환자의 삶의 질에 미치는 효과에 관한 연구. 간호학회지, 21(3), 418-435.
- 오현수(1993). 여성관절염 환자의 건강증진과 삶의 질. 간호학회지, 23(4), 617-630.
- 이선자·허 정(1985). 한국노인의 보건의태조사. 한국노년학회.
- 이현준(1990). 장·노년의 체격과 체력 및 호흡순환 기능에 관한 연구. 한국체육학회지, 29(2), 331-336.
- 이호택·장기정·장인한·이영진(1994). 노인군에서 낙상에 의한 고관절 골절 환자의 특성, 가정의학회지, 15(4), 273-279.
- 장기언·서경배·이숙자(1994). 균형지수를 이용한 균형 반응의 정량적 평가. 대한재활학회지, 18(3), 561-569.
- 장혜경(1988). 암환자의 자존감과 가족지지 및 질적 삶의 질과의 관계 연구. 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 전용신·서봉연·이창우(1963). KWIS실시요강-한국판 Wechsler 지능검사, 서울, 중앙교육연구소, 55-68.
- 정 연(1993). 암환자의 자가간호역량과 삶의 질과의 관계. 성인간호학회지, 5(2), 188-201.
- 조유향(1988). 노인의 신체적·사회적 능력장애에 관한 조사연구-서울 시내 거주 노인을 대상으로-, 간호학회지, 18(1), 70-79.
- 조현숙(1987). 신장이식환자가 인지하는 가족지지와 질적 삶의 질과의 관계연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 채수원·오경옥(1992). 노인의 사회적 지지와 삶의 질에 관한 연구. 간호학회지, 22(4), 552-568.
- 최영근(1983). 한국인의 체격에 관한 연구-체격, 체지방, 표준체중치, 비만을 중심으로-. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 최혜경(1987). 만성 관절염 환자의 가족지지, 치료지시 이행 및 삶의 만족간의 관계 연구. 연세대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 하영준·문성옥(1988). 노인을 위한 스트레칭 프로그램 연구. 한국체육학회지, 27(2), 53-64.
- 한상태(1994). Health promotion and wellbeing for the elderly. 한국노년, 노인병, 노화학연합회 학술대회 연제집, 7-16.
- 한운복·노유자·김남초·김희승(1990). 중년기 암환자의 삶의 질에 관한 연구. 간호학회지, 20(3), 399-413.
- Aniansson, A., Hedberg, M., Henning, G., & Grimby, G.(1986). Muscle morphology, enzymatic activity and muscle strength in elderly men : A follow-up study. Muscle and Nerve, 9, 585-591.
- Asher, I.E.(1989). An annotated index of occupational therapy evaluation tools. American occupational therapy Association, Inc., 106.
- Badley, E.M., Wagstaff, S., Wood, P.H.N.(1984). Measures of functional ability(disability) in arthritis in relation to impairment of range of joint movement. Ann Rheum Dis, 43, 563-569.
- Bandura, A.(1986). Social Foundations of Thought and Action : A Social Cognitive Theory. NJ : Prentice-Hall.
- Barry, H.C. & Eathorne, S.W.(1994). Exercise and aging. Issues for the practitioner, Medical Clinics of North America, 78(2), 357-376.
- Belcher, A.E.(1991). Nursing aspects of quality of life enhancement in cancer patients. Proceedings of International Symposium, 139-141.
- Berg, K.O., Duphinee, S.W., Williams, J.I., Holliday, P.J. & Wood-Dauphinee, S.L. (1992). Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 73, 1073-1080.
- Blair, S.N., Kohl, H.L, Paffenbarger, R.S., Clark,

- D.G., Cooper, K.H. & Gibbons, L.W.(1989). Physical fitness and all-cause mortality : a prospective study of healthy men and women. JAMA, 262(17), 2395-2401.
- Burckhardt, C.S.(1989). Quality of life of adults with chronic illness : a psychometric study. Research in Nursing & Health, 12, 347-354.
- Buescher, K.L., Johnston, J.A., Parker, J.C. Smarr, K.L., Buckelew, S.P., Anderson, S.K. & Walker, S.E.(1991). Relationship of self-efficacy to pain behavior. The Journal of Rheumatology, 18(7), 968-972.
- Carroll, J.F., Pollock, M.L., Graves, J.E., Leggett, S.H., Spitler, D.L., & Lowenthal, D.T.(1992). Incidence of injury during moderate- and high-intensity walking training in the elderly. Journal of Gerontology, 47(3), M61-66.
- Chubon, R.A.(1987). Development of quality of life rating scale for use in health-care evaluation. Evaluation and the Health Professions, 10(2), 186-200.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R.(1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being : happy and unhappy. Journal of Personality and Social Psychology, 38(4), 668-678.
- Cunningham, D.A., Paterson, D.H., Himann, J.E. & Rechnittzer, P.A.(1993). Determinants of independence in the elderly. Canadian Journal of Applied Physiology, 18(3), 243-254.
- Dubos, R.(1976). The state of health and the quality of life. The Western Journal of Medicine, 125(1), 8-9.
- Ewart, C.K., Stewart, K.J., Gillilan, R.E., Kelemen, M.H., Valenti, S.A., Manlev, J.D. & Kelemen, M.D.(1986). Usefulness of self-efficacy in predicting overexertion during programmed exercise in coronary artery disease. American Journal of Cardiology, 57, 557-561.
- Fibert, I.M. & Brown, E.(1979). Vestibular stimulation to improve ambulation after a cerebral vascular accident. Physical Therapy, 59, 423-435.
- Fisher, N.M., Gresham, G., Pendergast, D.R.(1993). Effects of a quantitative progressive rehabilitation program applied unilaterally to the osteoarthritic knee. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 74(12), 1319-1326.
- Gormley, J.M., Carrieri-Kohlman, V., Douglas, M., Stulbarg, M.S.(1992). Patients with COPD increase their self-efficacy and performance during an exercise program. American Review of Respiratory Disease, 145(4), A 477.
- Granger, C.V., Greer, D.S. & Liset, E.(1975). Measurement of outcomes of care for stroke patients. Stroke, 6, 34-41.
- Grimby, G.(1986). Physical activity and muscle training in the elderly. Acta Med Scand, Suppl. 711, 233-237.
- Helmes, E., Csapo, K.G. & Short, Judith A.(1987). Standardization and validation of the multidimensional observation scale for elderly subjects. Journal of Gerontology, 42(4), 395-405.
- Heyneman, C.A. & Premo, D.E.(1992). A 'water walkers' exercise program for the elderly. Public Health Reports, 107(2), 213-217.
- Holmes, S. & Dickerson, J.(1987). The quality of life : design and evaluation of a self assessment for use with cancer patients. International of Journal of Nursing Studies, 24(1), 15-24.
- Horak, F.B.(1987). Clinical measurement of postural control in adults. Physical Therapy, 67, 1881-1885.
- Hovell, M.F., Sallis, J.F., Hofstetter, C.R., Spry, V.M., Faucher, P. & Casperson, C.J.(1989). Identifying correlates of walking for exercise : an epidemiologic prerequisite for physical activity promotion. Preventive Medicine, 18, 856-866.
- Katz, S. et al.(1963). Studies of illness in the old aged. JAMA, 185, 94-98.
- Kauffman, T.L.(1985). Strength training effect in young and aged women. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 66, 223-226.
- Kelly, R.B., Zyzanski, S.J. & Alemagno, S.A.

- (1991). Prediction of motivation and behavior change following health promotion: role of health beliefs, social support, and self-efficacy. Social Science Medicine, 32(3), 311–320.
- Kirkendall, D.R., Gruber, J.J. & Johnson, R.E. (1987). Measurement and evaluation for physical educators. Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Kraus, H.(1978). Reconditioning aging muscles. Geriatrics, 33, 93–96.
- Kuhlen, R.G.(1948). Age trends in adjustment during the adult years as reflected in happiness ratings. American Psychology, 3, 307.
- Lane, D.A.(1987). Utility, decision, and quality of life. Journal of Chronic Disease, 40(6), 585–591.
- Lach, H.W., Reed, T., Argken, C.L., Miller, P., Paige, G.D., Birge, S.J. & Peck, W.A.(1991). Falls in the elderly: reliability of a classification system. Journal of the American Geriatrics Society, 39, 197–202.
- Larson, R.(1987). Thirty years of research on the subjective well-being of older Americans. Journal of Gerontology, 33, 109–115.
- Lawrance, L. & McLeroy, K.R.(1986). Self-efficacy and health education. Journal of School Health, 56(8), 317–321.
- Lawton, M.P.(1971). The functional assessment of elderly people. Journal of the American Geriatrics Society, 19, 465–481.
- Lawton, M.P. & Brody, E.(1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. The Gerontologist, 9, 179.
- Littlefield, C.H., Daneman, D., Craven, J.L., Murray, M.A., Rodin, G.M., Rydall, A.C. (1992). Relationship of self-efficacy and bingeing to adherence to diabetes regimen among adolescents. Diabetes Care, 15(1), 90–94.
- Magilvy, J.K.(1985). Quality of life hearing impaired older women. Nursing Research, 34(3), 140–144.
- Mankovsky, N.B., Mibts, A.Y., & Lisenjuk, V.P. (1982). Age peculiarities of human motor control in aging. Gerontology, 28, 314–322.
- McAuley, E.R. & Jacobson, L.(1991). Self-efficacy & exercise participation in sedentary adult females. American Journal of Health Promotion, 5(3), 185–191.
- Mills, E.M.(1994). The effect of low-intensity aerobic exercise on muscle strength, flexibility, and balance among sedentary elderly persons. Nursing Research, 43(4), 207–211.
- Moore, E.J.(1990). Using self-efficacy in teaching self care to the elderly. Holistic Nursing Practice, 4(2), 22–29
- Naso, F., Carner, E., Blankfort-Doyle, W. & Coughy, K.(1990). Endurance training in the elderly nursing home patient. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 71, 241–243.
- Oldridge, N.B. & Rogowski, B.L.(1990). Self-efficacy and in-patient cardiac rehabilitation. American Journal of Cardiology, 66, 362–365.
- Oretel, G.(1986). Changes in human skeletal muscles due to ageing. Acta Neuropathologica, 69, 309–313.
- Padilla, G.V. et al.(1990). Defining the content domain of quality of life for cancer patients with pain. Cancer Nursing, 13(2), 108–115.
- Padilla, G.V. & Grant, M.M.(1985). Quality of life as a cancer nursing outcome variable. Advances in Nursing Science, 8(1), 45–60.
- Podsiadlo, D. & Richardson, S.(1991). The timed “up & go”; a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of the American Geriatrics Society, 39, 142–148.
- Rantanen, T., Era P. & Heikkinen, E.(1994). Maximal isometric strength and mobility among 75-year-old men and women. Age and Ageing, 23, 132–137.
- Rickelman, B.L., Gallman, L. & Parra, H.(1994). Attachment and quality of life in older, community-residing men. Nursing Research, 43(2), 68–72.
- Rikli, R., & Busch, S.(1986). Motor performance of

- women as a function of age and physical activity level. Journal of Gerontology, 41, 645-649.
- Roberts, B.L.(1989). Effects of walking on balance among elders. Nursing Research, 38(3), 180-182.
- Roos, N.P. & Havens, B.(1991). Predictors of successful aging : a twelve-year study of Manitoba elderly. American Journal of Public Health, 81(1), 63-68.
- Safrit, M.J.(1986). Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science. St. Louis : Times mirror /Mosby college publishing.
- Sallis, J.F., Haskell, W.L., Fortmann, S.P., Vranizan, K.M., Taylor, C.B. & Solomon, D.S. (1986). Predictors of adoption and maintenance of physical activity in a community sample. Preventive Medicine, 15, 331-341.
- Scheibel, A.B.(1985). Falls, motor dysfunction, and correlative neurohistologic changes in the elderly. Clinics in Geriatric Medicine, 3, 671-676.
- Shumway-cook, A., & Horak, F.B.(1986). Assessing the influence of sensory interaction on balance. Physical Therapy, 66, 1548-1550.
- Smart, C.R. & Yates, J.W.(1987). Quality of life. Cancer, 60(3), 620-622.
- Steinberg, F.U.(1972). Gait disorders in the aged. Journal of the American Geriatrics Society, 20, 537-540.
- Strecher, V.J., DeVellis, B.M., Becker, M.H. & Rosenstock, I.M.(1986). The role of self efficacy in achieving health change. Health Education Quarterly 13(1), 73-91.
- Tinetti, M.E., Richman, D. & Powell, L.(1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. Journal of Gerontology, 45(6), 239-243.
- Torrance, G.N.(1987). Utility approach to measuring health-related quality of life. Journal of Chronic Disease, 40(6), 593-600.
- Weizel, M.H.(1989). A test of the health promotion model with blue collar workers. Nursing Research, 38(2), 99-104.
- WHO(1967). Exercise test relation to cardiovascular function. Report of WHO meeting Genova.
- Young, A.(1986). Exercise physiology in geriatric practice. Acta Med Scand, Suppl. 711, 227-232.

- Abstract -

Comparisons of Physical Fitness, Self Efficacy, Instrumental Activities of Daily Living, and Quality of Life between Institutionalized and Noninstitutionalized Elderly

Ro, You Ja* · Kim, Chun Gill**

This study was done to investigate levels of physical fitness, self efficacy(SE), instrumental activities of daily living(IADL), and quality of life(QL), and their relationships among the elderly. Data were collected from 47 noninstitutionalized elderly dwelling in their own homes and 43 institutionalized elderly living in homes for older people. The ages of the subjects were 65 years and over. The data were collected from January 20th to February 20th, 1995.

Physical fitness was measured with T.K.K dynamometer, grip dynamometer, stop watch, and Purdue pegboard. Structured questionnaires developed by Kim, by Lawton & Brody, and by Ro were adopted to measure SE, IADL, and QL, respectively. The data were analyzed using t-test, ANOVA, and Pearson correlation coefficients.

The results were as follows :

1. The noninstitutionalized elderly had higher scores in such measures of physical fitness as body weight, skinfold thickness, flexibility and coordination as compared to the institutionalized elderly.

* Professor, Nursing College, Catholic University

** Assistant Professor, Dept. of Nursing, Hallym Junior College

2. On the following measures of physical fitness, men showed higher levels than women ; in height when standing, height when sitting, body weight, and muscle strength. Women had more trunk flexibility than men.
3. Muscle strength was positively correlated with height when standing, height when sitting, and body weight. The following measures of physical fitness, muscle strength, flexibility and coordination, were negatively correlated with "up and go".
4. The noninstitutionalized elderly had higher scores in SE($t=2.28$, $p<0.05$), IADL($t=2.24$, $p<0.05$), and QL($t=2.41$, $p<0.05$) as compared to the institutionalized elderly.
5. SE was positively correlated with both IADL ($r=0.41$, $p<0.001$) and QL($r=0.54$, $p<0.001$), and the latter two variables were a positively correlated($r=0.30$, $p<0.001$).
6. SE was positively correlated with the physical fitness measures of height when standing, body weight, strength of leg muscles, strength of back muscles, grip strength, and level of touching the floor, but negatively correlated with "up and go."
7. Positive correlations were revealed between IADL and the physical fitness measures of height, strength of leg muscles, level of trunk muscle extension, level of touching the floor, and coordination. The IADL was negatively correlated with "up and go".
8. QL was positively correlated with body weight ($r=0.28$, $p<0.01$) and skinfold thickness($r=0.26$, $p<0.05$).
9. Age was negatively correlated with the physical fitness measures of height when standing, height when sitting, "up and go", strength of leg muscles, strength of back muscles, grip strength, level of trunk muscle extension, and coordination.
10. Age was also negatively correlated with SE ($r=-0.24$, $p<0.05$) and IADL($r=-0.22$, $p<0.05$).

The above results suggest that caring elderly in their own homes were more effective and that nursing interventions to enhance physical fitness. SE, IADL, and QL especially for the institutionalized elderly are stressed.