

노인의 스트레스, 면역세포 변화, 신체적 건강상태 및 우울*

서순림**, 홍해숙**

- Abstracts -

key word : stress, immunity, health, depression, elderly

Stress, immune cells, physical health status and depression of elderly*

Suh, Soon Rim** and Hong, Hae Sook**

This study was to identify the levels of perceived stress, immunity cells, physical health and depression, and their relationships among those variables in the elderly who institutionalized comparing home residents. The result of this study can be used as basic data when applying nursing interventions to increase quality of life in the elderly. The questionnaires to estimate stress, health status and depression were collected through direct interview from July to August in 1999 and immunity cells were measured by venous blood specimen collected from 9 to 10 A.M. during the same period. The collected data were analysed using SAS program.

The results were as follows.

The score of perceived stress of all subjects was 38.49 and perceived stress score of institutionalized elderly(42.62) was significantly higher than that in home resident elderly(34.52). All immune cells tested in this study such as total T cell, helper T cell, suppressor T cell, T4/T8 ratio, total B cell, and NK cell, were all under the standard criteria of cells distributions. Most elderly who institutionalized and reside home replied that their health status was not good. However their physical health activity was mostly good even though institutionalized elderly had more disability than home residents. The highest rate was 67.3 % as disability due to arthritis.

* This research was supported by Medical Research Institute of Kyungpook National University Hospital.

** Professors, Dept. of Nursing of School of Medicine, Kyungpook National University

The score of depression in all subjects was 8.2 that indicated having depressive symptom. There was no difference in the depression level between institutionalized elderly and home resided elderly. There was a significant correlationship between physical health and depression, however, the rest of variables did not show any significant relationships.

In summary, the immune cells in the elderly who replied perceiving low level stress, was under normal range. Their health status was perceived as 'not good' but physical health activity was perceived as 'good'.

The relationships of stress, immunity, physical health and depression were partially significant but not had evidence as enough as theoretically the suggested relationship.

We suggest that further studies using large sample size and more diverse variables should be performed.

1. 서론

연구의 필요성

노인인구의 증가현상은 세계적인 추세로서 우리나라도 65세 이상의 노인인구가 차지하는 비율이 2020년에는 13.2%로 추정됨에 따라(보건복지부, 2000) 고령화와 함께 배우자 없이 혼자 살거나, 시설에 사는 노인의 수가 증가할 것으로 예상된다.

노화와 함께 퇴직, 약해진 건강, 친구나 친척 또는 배우자의 죽음, 경제적 어려움, 시설거주와 같은 주거환경 등의 변화는 노인에게 새로운 적응을 필요로 하는 스트레스가 된다(이가옥, 서미경, 고경환, 박종돈 1994 ; Eliopoulus, 1996). 스트레스를 받으면 면역계의 변화로서 B림과구와 T림과구의 생성억제, 성숙억제, 면역 글로블린과 인터페론의 생산 감소를 초래한다(Esterling, Kiecolt-Glaser, Bodnar & Glaser, 1994). 면역기능이 감소되면 질병 회복이 지연되거나 질병에 대한 감수성이 증가되는 건강상태의 변화를 초래하며(정영조와 한기석, 1992), 우울과 같은 심리적 반응을 야기시켜 삶의 과정에서 대처와 적응에 문제를 초래한다(Mills 등, 1997).

노인의 스트레스원 중 가장 많은 스트레스원은 건강문제와 이것으로 인한 기능력 감소이며(Backer, 1995), 스트레스를 경험한 결과로 사회, 심리 및 생리적으로 다양한 건강문제를 가지기도 한다(Johnson, Waldo & Johnson, 1993). 이와 같이 스트레스와 건강상태는 상호작용을 하므로 노인의 건강을 관리하기 위한 간호를 하려면 스트레스와 면역상태 및 신체, 심리적 건강상태를 파악할 필요가 있다.

노인의 스트레스를 알고자 하는 여러 편의 연구가 이미 외국에서 선행되어 왔으나(Backer, 1995 ; Johnson 등 1993 ; Krause, Goldenhar, Liang, Jay & Maeda, 1993) 국내 노인간호 연구의 분석에서(이영란 외, 1998) 노인의 신체건강, 정신건강, 사회적 요구, 가족간호 등에 대한 연구는 많이 한 것으로 나타난 반면에 노인의 스트레스나 건강변화와 함께 면역세포의 변화를 본 연구는 없었다.

이에 본 연구에서는 시설 노인과 복지관 시설을 이용하는 재가노인을 대상으로 노인이 인지하고 있는 스트레스 정도를 파악하고, 면역에 관여하는 T, B 림프구와 자연살 세포의 구성비율 및 신체 건강상태, 우울 등을 조사하고 이들간의 관계를 파악하여 노인의 삶의 질 유지와 향상을 위한 간호중재의 기초자료로 이용하고자 한다.

연구의 목적

- 1) 노인이 인지하고 있는 스트레스 정도를 파악한다.
- 2) 면역세포의 변화를 파악한다.
- 3) 신체적 건강상태를 파악한다.
- 4) 심리적 건강상태로서 우울 정도를 파악한다.
- 5) 스트레스, 면역계, 신체적 건강상태, 우울의 상관관계를 파악한다.

용어정의

스트레스

개인과 환경 사이의 역동적 관계에서 어떤 사건을 해롭거나 위협적인 것으로 지각하고 해석하거나 이에 적절히 대처하지 못하는 것으로서(Lazarus & Folkman, 1984) 서미혜(1996)가 개발한 노인 스트레스 인지측정도구에서 노인이 자주 경험하는 생활사건과 최근의 신체 심리적 변화에 관한 문항을 말한다.

면역세포 변화

인체의 특이성 저항력으로 세포성 및 체액성 면역을 나타내는 총 T세포, 보조T세포(helper T cell), 억제 T 세포(suppressor T cell), T4/T8 비율, B세포, 자연살 세포(NK cell)의 비율을 산출한 값의 변화를 말한다.

신체적 건강 상태

신체적 건강상태란 주관적으로 지각된 건강상태와 신체활동상태를 포함한다. 주관적 건강상태란 전반적인 자신의 건강상태를 단일 항목으로 질문하여 스스로 평가하는 것을 말하며 신체활동상태는 송미순(1991)이 개발한 신체적 기능 척도로 측정된 점수로서 점수가 높을수록 신체적 상태가 양호하다는 것을 말한다.

우울

개인이 받는 환경자극과 개인적 특성에 따라 나타나는 부정적 정서반응으로서(Feibel & Springer,

1982), Sheikh와 Yesavage(1986)가 개발한 단축형 노인 우울 척도로 측정된 점수이며 점수가 높을수록 우울이 심한 상태이다.

II. 문헌고찰

노인의 스트레스

현대사회에서 노인의 건강문제는 의료 전문직이 직면한 가장 큰 도전이다. 의료인은 날로 증가되고 있는 노인의 건강문제를 심도있게 파악하여 관리할 수 있어야 한다.

노화현상은 시간의 흐름과 함께 신체적, 기능적 및 생리적으로 발생하는 비가역적인 쇠퇴현상으로 노화 자체에 의한 신체적·정신적 및 사회적 기능 저하뿐만 아니라 노년기에 이환되는 여러 가지 질병에 따른 손상의 누적과 만성적인 자가면역성 질환의 발생빈도가 증가하게 된다.

스트레스란 일상생활에서 경험할 수 있는 긍정적, 부정적 생활사건과 개인의 적응이 요구되는 생활사건 및 노화로 인한 신체 심리적 변화에 대한 비 특징적 반응으로 평형 상태에서의 변화를 말하거나(Selye, 1956), 개인과 환경간의 역동적 관점에서 어떤 사건을 위협적이고 해로운 것으로 지각하고 해석하거나 이를 적절히 대처하지 못하는 것이다(Lazarus and Folkman, 1984).

노인은 다른 연령층에 비해 스트레스에 대처할 수 있는 자원을 충분히 가지지 못하여 스트레스에 취약하다. 노인이 경험하는 스트레스를 본 연구(윤가현, 1991)에 의하면 친구의 죽음, 이사, 은퇴 및 이혼 등의 급작스런 환경변화에 대한 적응을 요하는 생활사건보다는 가족관계, 건강, 경제문제와 같은 개인의 일상생활과 관련된 요인들에 의한 불만족이 노인들에게 심리적이고 신체적인 증상을 더 쉽게 유발시킨다고 했다. 김조자, 임종락, 박지운(1992)의 연구에서는 노인의 스트레스가 신체 기능의 상실, 죽음, 역할 상실, 건강과 기능의 상실로 나타났으며, 윤현희와 김명자(1994)의 연구에서는 가족관계와 경제문제, 건강문제가 스트레스

라고 했다. Backer(1995)는 여자 노인이 지각하는 스트레스를 본 결과 기능력 감소, 건강문제가 가장 많은 스트레스로 나타났다. 이와 같이 가족문제, 경제문제, 신체적 건강문제가 스트레스 인자가 되기도 하지만 전은영과 김귀분(1992)의 연구와 Johnson 등의 연구(1993)에서는 스트레스 인자가 높을수록 건강상태가 좋지 않아 스트레스의 결과로 건강상태가 나빠졌다. 조비룡 등은(1998) 노인들의 스트레스 관련요인 연구에서 혼자 사는 노인일수록 스트레스가 높고 규칙적인 운동을 하거나 주관적 건강 인식이 좋은 노인은 스트레스를 적게 인지하는 것으로 나타났다. 서미혜(1996)는 노인이 자주 느끼는 스트레스원은 신체적 기능변화이며 인지한 스트레스 중 가장 심각한 것은 자녀죽음, 배우자 사망 등의 가족상실이라고 하여 자주 노출되는 스트레스와 심각하게 인지되는 스트레스를 구분하였다.

이상과 같이 노인의 스트레스에 관한 연구들을 볼 때 주로 노인이 경험하는 스트레스의 종류와 정도를 파악하는 정도로서, 건강문제가 주요 스트레스의 원인과 결과가 된다는 것을 알 수 있었다. 그러나 스트레스와 신체 심리적 변화 특히 면역세포, 신체기능, 우울과 같은 변수와의 관련성을 본 연구는 없었다.

면역세포의 변화

면역계는 감염성 미생물과 신생물과 같은 이물질에 의한 질병으로부터 보호기능을 수행하는 인체의 주방어 체계이다. 면역반응의 핵심은 '특이성'을 가지고 '비자기'를 인지하고 '기억'하여 이후 개체가 그 유기체의 침입을 퇴치, 저항하는 것이다(Roitt, 1984).

면역계를 구성하는 면역세포는 림프구로 불리는데, 약 1조개의 세포와 10^{20} 개의 항체로 구성된다.

면역기능은 중추신경계의 조절을 받으며 신경내분비, 유전성, 신경해부학적 및 학습요인에 의해 영향을 받으며 신경계의 상호보완적 조절을 받

는다.

특히 스트레스에 의해서 면역억제 기능이 있는 부신피질 스테로이드 호르몬이 증가한다(Hanbury, 1962)는 사실이 알려지면서 심리적 요인이 면역계에 미치는 영향에 대해서 많은 동물 실험과 임상 연구가 있었다.

Peterson, Sharp, Greden, Brummit & Keane (1987)은 스트레스에 의한 면역억제 기전은 아직까지 확실히 밝혀져 있지 않으나, 첫째 HPA(Hypothalamus-Pituitary-Adrenal)축의 변화 특히 부신피질 스테로이드 호르몬의 증가, 둘째, 자율신경계의 항진, 셋째, 육체적, 정신적 스트레스가 있을 때 엔돌핀이 송과선에서 분비되어 통증을 감소시키고 즐거움을 느끼게 하지만 스트레스에 의해서 과다하게 분비되면 T 세포와 B 세포의 기능을 억제시켜 감염이나 암을 발생시킬 수 있다고 하였다.

Kiecolt-Glaser 등(1984)의 연구에서, 정신과에 입원한 39명의 환자 중 PERI(Psychiatric Epidemiology Research Interview Life Events Scale)와 MMPI가 중간 점수보다 높게 측정된 사람에서 소변내 코티솔수치가 유의하게 높았고 자연살 세포수가 유의하게 낮았으며 Phytohemagglutinin에 대한 T 림프구의 반응도 낮았다.

Kiecolt-Glaser, Kennedy & Malkoff 등(1988)은 만성스트레스와 면역과의 관계 연구에서 알츠하이머 환자의 가족이 비교군보다 총 T세포와 보조 T세포의 백분율이 낮았으며 보조-억제 T세포의 비율도 낮았다. 알츠하이머 환자의 가족에서 Epstein-Barr virus에 대한 항체값이 유의하게 높아서 잠재적 바이러스에 대한 세포면역 기능이 낮음을 볼 수 있었다. 만성 스트레스에 의한 면역억제는 노화에 따른 면역 반응의 저하와 더불어 젊은 사람보다 노인에서 더 지속적으로 후유증을 남기며, 세포성 면역 저하는 다른 생리적 변화를 일으킨다(Murasko, Weiner & Kaye, 1988)고도 하였다.

Levy, Kerbernam, Lippman & Angeliger (1987)은 우울, 피로, 가족지지의 부족을 느끼는

유방암 환자에게서 치료 3개월 후에 자연살세포 수가 감소하였다고 하였다.

우울증과 면역기능과의 상관관계에 대해서는 Cappel, Gregiore & Thiry 등(1978)이 처음으로 우울증에서 면역기능의 변화를 보고한 이래 많은 연구가 있었는데, 우울증 환자에서 총림파구 수가 감소되어 있고(오세중, 정영조, 오석환, 1990; Kronfol & House, 1989; Schleifer Keller, & Meyerson, 1984), 림파구 증식반응이 감소될 뿐 아니라(Calabress 등 1986; Kronfol, Silver & Gordner, 1983) 자연살 세포 활동이 감소된다(Kronfol, Nair & Goodson, 1989)는 보고가 있다. 그리고 배우자 사망자에서 우울증상이 심할수록 림파구 증식반응, 자연살 세포 활동, 억제 T 세포 수가 저하되어 있다는 보고(Irwin Daniel, Smith, Bloom, & Weiner, 1987; Linn, Linn & Jensen, 1984)는 우울장애에서 세포성 면역기능의 저하가 나타난다는 보고를 지지하였다.

Herbert와 Cohen(1993)은 우울증에서 나타나는 면역기능의 변화는 HPA 축 이상, 즉 cortisol 분비과다와 뚜렷한 상관관계가 없는 것으로 생각되며 우울증의 특정 생물학적 이상과 연관성이 있다 기보다는 오히려 연령이나 우울 증상의 심각도와 같은 다른 변인과 더 연관성이 있는 것으로 추측된다고 하였다.

그러나 최근 연구에 의하면 우울증 환자에서 자연살 세포 활동이 저하되어 있다는 보고 외에는 세포성 면역기능이 저하되어 있다는 이전의 연구와 상반된 보고가 더 많고(Darko Wilso, & Gillin, 1991; Schleifer 등, 1989), 최근의 역학적 연구도 우울증상이 있는 환자와 정동장애 환자에서 암, 감염, 자가면역질환과 같은 면역성 질환의 유병률과 사망률이 높다는 사실을 지지하지 않고 있다(Zonderman, Costa & Mccrae, 1989). 또 배우자 사망군은 면역기능의 저하와 유병률과 사망률이 높다는 보고가 있지만 이들의 주 사인은 면역성 질환이 아니라 심혈관계 질환이라는 보고가 있다(Osterweis, Solomon & Green, 1984).

국내의 경우를 보면 김영철(1988), 우행원(1989),

은홍배(1981), 이재원, 강민희, 송수식 (1988), 오세중 등(1990)과 전진숙(1992)의 연구보고가 있다. 최근 오세중 등(1990)의 우울증 연구에서는 우울증 환자군에서 정상 대조군보다 전체 림파구수 및 T림파구수가 감소되어 있고 B 림파구의 백분율은 증가되어 있다는 결과가 나와 우울증 환자에서 세포성 면역이 떨어지고 체액성 면역기능이 활성화되어 있음을 간접적으로 시사하였다. 이들 연구의 대부분은 세포성 면역, 체액성면역 등 일부분에 국한된 연구보고들이며 면역기능 전반에 관한 연구보고는 그렇게 많지 않은 실정이다.

노인의 건강상태

노인의 건강이란 단순히 질병이 없는 것 뿐 아니라 신체적, 정신적, 사회적 측면에서의 안녕 상태를 의미한다. 지각한 건강상태는 노인의 건강에 관한 연구에서 과거 20년 동안 가장 보편적으로 사용한 방법으로 전반적인 건강상태를 나타내는 주요 건강지표이다(Farmer & Ferraro, 1997). 지각된 건강상태란 건강의 가장 주요한 요소가 자기 인지라는 관점을 반영한(Horowitz, 1985) 것이므로 건강에 대한 주관적 지각은 의료인에 의한 객관적 관찰보다 더 건강상태를 잘 나타내는 것으로 알려져 있다(Hulka & Wheat, 1985; Wolinsky & Arnold, 1988).

노인의 주관적 건강에 대한 평가에 관한 연구를 보면 한국 노인의 신체적 건강상태에 관한 최영희와 정승은(1991)의 연구에서 신체변화를 가장 민감하게 느낄 수 있는 사람은 노인 자신이며 스스로 지각한 자신의 건강상태와 실제 건강상태와는 상당한 비례관계가 있다고 했다.

김숙영(1991)의 연구에서 70대 노인의 건강상태는 대상자의 50%가 보통이거나 나쁘다고 표현하였고 강병우와 심문숙(1994)의 국민건강 및 보건 의식 행태 조사에 의하면 60세 이상 노인 중 평소 건강하지 않다고 응답한 비율이 40~50%로 나타났다. 조유향(2000)의 연구에서도 절반 이상의 노인들이 현재의 건강상태에 대해서 건강하지 않다

고 했다.

노인의 일상생활 활동능력은 생활에서의 활동 정도를 나타내며 노인의 건강상태와 관련이 높으므로 객관적으로 노인의 건강상태를 측정하는 데 유용하게 사용되어 왔다. 사용되는 도구로는 기본적인 일상생활 활동 도구와 수단적 일상생활 활동 도구로 대별할 수 있다(김정선, 1998). 송미순(1991)은 기본적 일상생활 활동수행과 수단적 일상생활활동수행을 복합시킨 신체활동 측정도구를 개발하여 사용하기도 하였다.

황용찬, 이성국, 예민해, 천병렬, 정진욱(1991)의 연구에서는 노인의 건강지각이 좋을수록 기능상태가 좋은 것으로 나타나 노인의 건강지각과 기능상태의 관련이 있다고 하였고 Johnson과 Wolinsky(1993) 또한 지역사회 노인을 대상으로 연구한 결과 노인의 건강지각은 신체적 불능이나 기능제한을 인식하고 있을 때 더 부정적이라고 지적하면서 기능상태가 건강지각에 영향을 미친다고 주장하였다. Mulsants(1997)의 연구에서도 수단적 일상생활 활동 수행능력에 장애가 많을수록 건강지각이 낮다고 하였으며 이 건강지각은 노인에 있어 미래의 기능상태를 예측하게 한다고 하였다.

Leinon, Heikliiner & Jylha(1999)은 노인의 기능상태가 좋을수록, 또 만성질환이 적을수록 건강지각이 좋다고 하였고 Mitrushina & Satz(1991)의 연구에서도 노인의 건강지각에 가장 관계있는 변수는 기능상태와 증상 수라고 하였다.

이와같이 신체적 능력과 기능적 상태와의 관계를 이해하는 것은 노인의 건강상태를 측정하는 주요 변수이며 노인이 독립적 생활을 유지하기 위한 간호중재를 계획하는데 필요하다.

그런데 국내의 노인의 건강지각과 기능상태간의 상관정도를 본 연구들을 살펴보면 이영희와 최수정(2000)의 연구에서는 건강지각과 기능상태가 $r = .216(p=.001)$ 이었고 장성옥, 박영주, 이숙자, 박은숙(1999)의 연구에서는 건강상태 지각의 예측적인 설명력의 정도는 13.5%로, 건강지각과 기능상태간의 상관정도가 낮고 건강상태의 예측력 또한 낮아 주관적 건강지각과 신체적 건강기능 상태 이

의의 생리 심리적 변수를 파악할 필요가 있다고 본다.

노인성 우울

우울은 스트레스 적응과정에서 흔히 나타나는 부정적 정서상태로서 감각장애나 신체장애가 있을 때 노인에서 가장 일어나기 쉬운 부정적 감정반응이지만, 중재가 가능하기 때문에 노인간호에 있어서 중요한 개념이다. 또한 우울은 노인의 생활기능상태, 신체장애, 환경상태 등과 관련연구가 많이 되어 있는 개념으로 생활만족도보다 환경에 더 예민하게 반응하는 것으로 알려져 있다(송미순, 1991).

우울의 진단은 정신과적 방법으로는 DSM-III (Diagnostic & statistical Manual of Mental disorders) 표준에 의해 진단내릴 수 있지만 사회심리연구에서는 자가 보고한 우울척도를 주로 이용한다. 이는 우울을 판단하는 점수기준이 있을 뿐 아니라 우울증에 가까운 상태도 발견할 수 있기 때문이다(송미순, 1991).

최근 국내에서 노인성 우울증의 유병률에 관한 몇몇 보고들에 의하면 지역마다 연구결과는 다소 차이를 보였는데 경기도 지역 65세 이상 노인의 주요 우울증의 유병률은 7.8%이었으며 농촌지역을 대상으로 한 연구에서는 10%로 나타났다(이민수, 정인과, 광동일, 1998). 80세 이상 노인 301명의 평균 노인성 우울 척도는 6.9점이었으며 우울증을 의심할 수 있는 노인은 56.5%로 나타났다(조항석, 오병환 양성희, 이해리, 유계준, 1998).

Zheng의 우울척도를 이용한 노국희(1998)의 연구에서는 노인의 우울 평균점수는 총 80점 중 45.54점으로서 전체적으로 정신건강이 양호하다고 할 수 있다고 하였다. 또한 시설에 수용되어 있는 노인이 지역사회노인에 비해 우울증의 유병률이 더 높게 나타난다는 보고가 있었으나, 김승혜(1991)의 노인성 우울 척도를 이용한 연구에서 우울증의 평균점수는 가정노인과 시설노인간에 유의

한 차이가 없었다.

우울의 영향요인에 관한 연구에서는 인구사회학적 요인에 관한 이종범, 서혜수, 정성덕(1984)의 연구에서 60세에서 84세 사이 노인의 우울은 연령 증가, 직업유무, 부양자 유무 등이 유의하게 영향을 미쳤다. 권복순, 이중훈, 장성덕(1986)의 연구에서도 고령일수록, 용돈이 적을수록 우울 점수가 높았다. 노인의 신체적 건강상태가 우울에 미치는 연구에서는 송미순(1991)의 연구에서 우울이 심하면 신체적 기능상태가 낮은 것으로 나타났다($\beta = -.51$). 노국희(1998)의 일부 지역 노인을 대상으로 한 연구결과에서도 주관적 건강상태가 나쁘다고 인지할수록 우울점수는 더 높았고 만성건강문제가 심할수록 우울점수는 더 높았다. 신체기능 정도와 우울수준과의 관계에서도 신체기능이 좋을수록 우울점수는 더 낮았다.

조항석 등(1998)의 연구결과 노인성 우울의 평균점수는 성별, 연령 등의 인구학적 특성과 스트레스, 건강상태 등에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 심폐질환이 있는 노인의 우울척도는 7.4점이고 없는 노인은 6.0으로, 질병이 있으면 우울점수가 유의하게 높았다. 지난 3개월간 스트레스가 있었던 노인은 8.6점, 없었던 노인은 6.4점으로 스트레스가 있으면 우울점수가 높았으며, 주관적으로 느끼는 건강상태가 나쁠수록 우울점수가 높았다. 도구적 일상생활 활동의 수행정도가 좋을수록 우울점수가 유의하게 낮았다. 그러나 우울을 종속변수로 한 다단계 다중회귀분석에서는 건강상태, 영양, 도구적 일상활동, 직업, 사회적 접촉 등이 우울점수에 영향을 미치는 예측변인으로 작용한다고 하는 연구(신철호 등, 1996)와 작용하지 않는다는 연구(연병길 등, 1999; Harris, Mion, Patterson & Fregley, 1988)로 그 결과가 상반되게 나타났다. 또한 송미순(1992)의 연구에서 환경요인이 신체적 기능에 직접적으로 영향을 주지 않고 우울을 통해 간접적으로 영향을 미쳤다. 따라서 신체기능을 높이기 위해서 우울을 감소시켜야 하며 우울은 물리사회적 환경의 영향을 조절하여 신체기능을 향상시킬 수 있다. 허혜경 등(1997)의

연구와 김승혜(1991)의 연구 모두 노인의 성별, 교육정도, 용돈과 현재 생활만족도, 건강지각에 따라 우울정도가 유의하게 차이가 났다. 남성보다 여성이 우울 증상 점수가 유의하게 차이가 났다. 용돈에 대한 불만족이 클 때와 건강지각이 나쁠 때 우울 증상이 높게 나타났다.

이상에서와 같이 우울은 노인에게 흔히 발생하는 정서상태로서 증재되어야 할 주요 개념이며, 성별, 연령, 경제적 수준, 사회적 지지, 건강상태, 스트레스 등이 우울에 유의한 영향을 미치는 요인이라고 볼 수 있다.

노인의 건강변화에 관한 연구에서는 노인의 건강상태에 영향을 주는 요인을 조사한 연구와 우울 정도와 우울영향 요인인 인구학적 특성, 사회적 지지 등과의 상관성을 본 연구가 있었으나(이영란 등, 1998; 최영희, 신윤희, 1991; 노승옥, 1992; 고성희, 1995) 신체기능과 스트레스, 우울을 연관시킨 연구는 드물었고 더욱이 신체심리적 건강상태를 면역계의 변화와 연관지은 연구가 거의 없었다. 노년기의 발달 특성상 노인이 인지하고 있는 스트레스 정도를 파악하고 생리 신체적 측면과 심리적 측면의 건강상태 변화와 관련성을 보는 것은 노인의 건강을 유지증진하고 나아가 삶의 질을 유지시키는 간호중재방안을 세우는 데 필수적이다.

이에 본 연구에서는 아직까지 건강관리자에 의한 체계적이고 지속적인 돌봄이 거의 없는 환경인 시설에 거주하는 노인을 가정에 있는 노인과 비교하여 신체·심리적 상태를 구체적으로 파악하여 봄으로서 앞으로 소외되기 쉬운 노인들의 건강관리를 도모하여 삶의 질을 높이고 또한 그들을 돌볼 수 있는 간호중재를 개발하고자 한다.

III. 연구방법

연구대상자

연구대상자는 65세 이상으로 일개 복지관에 등록된 재가노인과 일 시설에 거주하는 여성노

인 49명이었다. 연구대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) Kahana 등(1960)의 10개 문항으로 된 인지적 기능 검사에서 8점 이상으로 인지적 장애가 없는 노인
- 2) 의사소통에 문제가 없고 연구에 참여하기를 동의한 노인
- 3) 급성기 질환을 앓고 있지 않는 노인
재가노인과 시설노인 각각 25명씩 연구대상자로 선정하였으나 시설 노인 1명의 건강악화로 본 연구에서 배제되어 재가노인 25명, 시설노인 24명을 대상으로 하였다.

측정도구

1. 스트레스 인지

서미혜(1996)가 Holms & Rahe(1967)의 스트레스 생활사건과 일상생활의 변화와 혼란에 대한 도구를 기초로 개발한 노인 스트레스 인지 측정도구를 사용하였다. 이 도구의 신뢰도는 개발 당시에는 Cronbach α = .91이었다. 총 64문항 중 서미혜의 연구에서 50% 이상 자주 경험하며 문항 전체 상관관계가 r = .25 이상이고 Cronbach α 가 .89 이상인 22문항을 채택하여 사전조사를 한 후 사용하였으며 각 문항의 척도는 5점으로 측정되었다. 점수가 높을수록 스트레스 인지가 높다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach α = .78이었다.

2. 면역세포

본 연구에서는 아침 9~10시 사이의 정맥혈 10ml을 채집하여 총 T 세포, 보조 T 세포, 억제 T 세포, T4/T8 비율, B세포, 자연살세포의 비율을 산출한 것을 의미한다.

3. 신체적 건강상태

신체적 건강상태는 주관적 건강평가와 신체활동상태를 포함하는 것으로 주관적 건강평가는 건강하다, 보통이다, 건강하지 않다고 나누어지며 신체활동상태는 송미순이 개발한 기본 일상활동 수

행과 수단적 일상활동 수행이 복합된 신체기능 검사로서 15문항으로 1점에서 4점 척도로 점수가 높을수록 신체적 활동상태가 좋은 것을 의미한다. 연구 개발 당시 Cronbach α = .98이었다. 본 연구에서는 Cronbach α = .90으로 나타났다.

4. 우울

15문항으로 간소화된 노인 우울척도(Sheikh & Yesavage, 1986)를 이용하였다. 이 도구는 예, 아니오로 구성되어 0점에서 15점까지 가능하며 5점이상이 우울 상태로 판단된다. 이 도구의 신뢰도는 Hamilton Depression Scale과 동시타당도가 r = .71로서 높게 나타났다. 본 연구의 신뢰도 검사에서는 r = .74로 나타났다.

자료수집 및 분석

자료는 1999년 7~8월까지 수집되었다. 스트레스 인지, 건강상태, 우울에 관해서는 개발된 설문지를 이용하여 훈련된 조사원이 노인과 일대일의 면담을 통해 자료를 수집하였으며, 면역계 측정은 시설노인과 재가노인을 대상으로 두 군 모두 오전 9~10시 사이에 정맥혈을 채취하여 유세포 분석기를 이용하여 림프구아형(Lymphocyte immunophenotype)을 검사하였다.

분석방법은 Falcon tube을 준비하여 번호, 이름을 표시하고 각 tube에 monoclonal antibody을 순서대로 20ml씩 넣은 후 tube에 대상자의 전혈 10ml씩을 넣어 vortex mixer로 혼합하여 실온 암소에서 15분간 방취한 후, 각 tube에 lysing 용액 2.0ml을 넣어 실온에서 10분간 반응하였다. 1,200rpm으로 6분간 원심분리하여 상층액을 버리고 각 tube에 PBS용액 0.7ml을 넣어 3회 반복하였다. 림프구아형 검사 결과는 림프구만을 얻어서 이를 100%로 하여 각 세포군을 백분율로 나타낸 상대적인 수치로서 각 세포군을 100%로 비교 분석하였다.

본 연구에서 얻어진 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, χ^2 -test, t-test, pearson correlation를 산출하였다.

IV. 연구결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <표 1>에서 보는 바와 같이 연령은 전체적으로 75세 미만군이 약간 많았고 시설노인과 재가노인 간에 유의한 차이를 나타내지 않았다. 한글 해독능력이 가능한 군이 시설노인에서 54.2%, 재가노인은 76.0%였다. 직업은 두 군 모두 없는 경우가 50%이상으로서 연령, 한글해독, 직업에 관하여 재가노인과 시설노인을 비교한 결과 두 군간에 유의한 차이는 없었다.

2. 스트레스 인지

<표 2>에서 나타난 노인의 스트레스 인지정도

는 평균 38.49점이었고 시설노인과 재가노인의 비교에서는 시설노인이 평균 42.62점, 재가노인이 평균 34.52점으로써 시설노인의 스트레스인지 점수가 재가노인보다 통계적으로 유의하게 높았다.

3. 면역기능

<표 3>에서 전체노인의 면역기능을 보면 총 T 세포는 65.35%, 보조 T 세포는 40.39%, 억제 T 세포는 23.55%, T4와 T8의 비는 2.01%. 총 B 세포는 14.12%. 자연살세포 19.18%로 나타났다. 시설노인과 재가노인의 면역기능을 비교해 보면 총 T 세포가 시설노인 평균 66.38%, 재가노인 66.38%이었고, 보조 T 세포는 시설노인 41.08%, 재가노인 39.72%이었으며, 억제 T 세포는 시설노인이 24.54%, 재가노인이 22.60%이며, T4와 T8의 비는 시설노인 1.88%, 재가노인 2.13%, 총 B 세포

<표 1> 재가노인과 시설노인의 일반적 특성 비교

특 성		시설노인	재가노인	전체	χ^2	p
		(n=24)	(n=25)	(n=49)		
		실 수(%)	실 수(%)	실수(%)		
연 령	75세 미만	10(41.7)	17(68.0)	27	3.43	0.06
	75세 이상	14(58.3)	8(32.0)	22		
한글해독	가능	13(54.2)	19(76.0)	32	2.58	0.11
	불가능	11(45.8)	6(24.0)	17		
직 업	유	12(50.0)	7(28.0)	19	2.50	0.11
	무	12(50.0)	18(72.0)	30		
생활형편	좋다	6(25.0)	4(16.0)	10	6.15	0.05
	보통	7(29.2)	16(64.0)	23		
	나쁘다	11(45.8)	5(20.0)	16		

<표 2> 스트레스 인지정도

구 분	시설노인	재가노인	전 체	t	p
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)		
스트레스	42.62(10.31)	34.52(7.20)	38.49(9.68)	-3.18	0.01

는 시설노인 12.91%, 재가노인 15.38%이었다. 그리고, 자연살세포는 시설노인 20.46%, 재가노인 17.96%였다. 그러나 이들 면역 세포들은 두 군간에 모두 유의한 차이를 보이지 않았다.

4. 건강상태

<표 4>의 노인이 스스로 인지하고 있는 주관적 건강상태는 대부분의 노인이 건강하지 않다고 하였으며 시설노인과 재가노인으로 비교하였을 때

에는 시설노인은 79.2 %가 건강하지 않다고 인지했으며, 재가노인은 보통이다가 32%, 건강하지 않다가 48.0%로 나타났으나 두 군 간에 유의한 차이는 없었다. <표 5>는 일상활동에 관한 신체활동상태로서 전체노인이 평균 52.39점이었으며 시설노인이 평균 48.46 재가노인이 56.16으로써 시설노인의 신체활동 기능상태가 유의하게 낮은 것으로 나타났다.

주관적 건강상태에 따른 면역기능 <표 6>에서와 같이 두 군 모두 T 세포, 보조 T 세포, 억제

<표 3> 면역기능의 비교

	시설노인	재가노인	전 체	t	p
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)		
total T cell	66.38(6.70)	64.36(10.23)	65.35(8.65)	-0.82	0.42
helper T cell	41.08(5.93)	39.72(8.86)	40.39(7.52)	-0.64	0.53
supressor T cell	24.54(8.16)	22.60(9.21)	23.55(8.67)	-0.78	0.44
T4/T8 ratio	1.88(0.70)	2.13(1.15)	2.01(0.96)	0.95	0.35
total B cell	12.91(4.80)	15.28(3.56)	14.12(4.33)	1.97	0.06
NK cell	20.46(6.82)	17.96(8.59)	19.18(7.80)	-1.12	0.27

<표 4> 주관적 건강상태와 질병유무

특 성	시설노인	재가노인	전체	χ^2	P	
	(n=24)	(n=25)	(n=49)			
	실수(%)	실수(%)	실수(%)			
주관적 건강 상태	건강하다	5(20.0)	6	5.56	0.06	
	보통이다	4(16.7)	8(32.0)			12
	건강하지 않다	19(79.2)	12(48.0)			31

<표 5> 신체활동 상태

특 성	시설노인	재가노인	전 체	t	P
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)		
	48.46(8.42)	56.16(5.14)	52.39(7.89)	-3.85	0.01

T 세포, T4와 T8 비, 총 B 세포 및 자연살세포에서 유의한 차이가 없었다.

T4와 T8비, 총 B 세포 및 자연살세포가 두 군 모두 유의한 차이가 없었다.

5. 우울 정도

시설노인과 재가노인이 인지하고 있는 우울 정도 비교는 <표 7>에서 대상노인 전체의 우울은 8.2점이었고 시설노인이 평균 7.25점, 재가노인이 9.12점으로써 재가노인이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

우울에 따른 면역기능 비교를 나타내는 <표 8>에서도 총 T 세포, 보조 T 세포, 억제 T 세포,

6. 각 변수간의 상관관계

<표 9>는 스트레스, 각 면역세포, 신체적 건강 상태, 그리고 우울간의 상관관계를 본 결과로, 각 변수 간의 상관관계에서 통계적으로 유의하게 나타난 것은 스트레스와 우울, 신체활동상태와 우울간의 관계이었다. 스트레스와 우울간에는 $r=-.51$ 의 역 상관관계를 나타내었고, 신체활동상태와 우울간에는 $r=-.37$ 의 순 상관관계를 나타내었다. 면역

<표 6> 주관적 건강상태에 따른 면역기능

	건강	보통	건강하지 못함	F	p
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)		
total T cell	63.00(8.32)	69.83(8.50)	64.06(8.42)	2.29	0.11
helper T cell	38.33(7.45)	41.00(8.10)	40.55(7.50)	0.26	0.77
suppressor T cell	23.83(9.99)	28.42(9.71)	21.61(7.47)	2.87	0.07
T4/T8 ratio	1.97(1.24)	1.62(0.62)	2.16(0.99)	1.45	0.24
total B cell	16.83(3.43)	14.17(5.41)	13.58(3.95)	1.44	0.25
NK cell	18.50(9.79)	15.00(5.53)	20.94(7.74)	2.71	0.08

<표 7> 우울

특 성	시설노인	재가노인	전 체	t	p
	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)		
우 울	7.25(3.65)	9.12(2.91)	8.20(3.91)	1.99	0.05

<표 8> 우울에 따른 면역기능 비교

	우울하지 않음 (n=11)	우울함 (n=38)	t	p
	평균(SD)	평균(SD)		
total T cell	67.91(9.41)	64.61(8.41)	1.12	0.269
helper T cell	38.00(6.81)	41.08(7.66)	-1.20	0.236
suppressor T cell	28.45(11.72)	22.13(7.16)	1.70	0.114
T4/T8 ratio	1.62(0.83)	2.12(0.97)	-1.55	0.128
total B cell	14.73(5.88)	13.95(3.86)	0.52	0.604
NK cell	19.00(7.68)	19.23(7.93)	-0.09	0.930

<표 9> 각 변수간의 상관 관계

	스트레스	신체활동 상태	우울	총 T-세포	보조 T-세포	억제(T8)	T4/T8 비	총 B-세포	자연살 세포
스트레스	1.00								
기능상태	-0.26	1.00							
우울	-0.51*	-0.37*	1.00						
총 T-세포	0.03	-0.08	-0.15	1.00					
보조 T-세포	0.17	-0.11	0.06	0.41*	1.00				
억제(T8)	-0.08	-0.04	-0.19	0.58*	-0.44*	1.00			
T4/T8 비	0.11	-0.06	0.04	-0.15	0.71*	-0.81*	1.00		
총 B-세포	0.04	-0.03	-0.14	-0.13	0.05	-0.25	0.23	1.00	
자연살 세포	0.09	0.12	-0.01	-0.70*	-0.50*	-0.22	-0.18	-0.33*	1.00

* p < .05

세포들간에는 총 T 세포는 보조 T 세포, 억제 T(T8) 세포와 자연살 세포와 상관관계가 있는 것으로 나타났고, 보조 T 세포는 억제 T(T8) 세포, T4/T8 비율, 자연살 세포와의 상관관계를, 억제 T 세포는 T4/T8비와, 총 B 세포는 자연살 세포와의 상관성을 나타냈다.

V. 논의

본 연구는 노인의 스트레스, 면역세포, 신체건강상태, 우울을 조사하여 앞으로 노인의 삶을 유지하고 향상시키기 위한 전인적인 간호중재 방안을 모색하는 기초 자료로 이용하고자 시도하였다. 연구결과에서 노인의 스트레스는 총 110점에 대하여 평균 38.5점으로 비교적 스트레스 인지가 낮은 것으로 나타났다. 시설노인과 재가노인의 비교에서는 각각 42.6점, 34.5점으로 유의한 차이를 보였다. 지금까지의 연구에서 일반적으로 노인이 느끼는 스트레스의 정도를 조사한 것으로는 윤현희, 김명자(1994)의 연구가 있을 뿐인데 이 연구에서는 스트레스 요인을 가족관계, 경제, 건강, 주거환경, 상실감 등 5가지로 분류하여 각각 조사하였을 뿐 스트레스량 전체에 대한 분석은 없었다. 또한

이 연구결과에서 스트레스 경험자만을 대상으로 각 요인별 스트레스 정도를 5점 척도로 본 결과 2.5점에서 4.5점으로 상당히 높았다. 그러나 각 요인별 스트레스 경험자를 대상으로 스트레스 정도를 측정하였을 때 자주 경험하는 스트레스원인 가족관계, 경제문제에서는 스트레스정도가 낮게 나타나고 대상자수가 적은 상실감에서는 스트레스정도가 4.5로 높게 나타났기 때문에 그 정도를 본 연구와 같은 전체 대상자의 스트레스 정도와 일반되게 비교할 수는 없었다. 시설노인이 재가노인보다 스트레스 점수가 높게 나온 것은 주거와 생활 환경이 노인의 심리사회적 적응과 건강을 증진시킨다는 입장을 지지하고 있다(윤현희, 김명자, 1994).

노화로 인한 면역계의 변화는 노인의 거주환경의 변화와 같은 환경적 요소에 의해 증가될 수 있다. 특히 시설에 거주하는 노인들은 억압된 정서적 긴장으로 인해 알러지 질환, 불안, 좌절, 절망감과 같은 부정적인 자극으로 인한 스트레스가 지속되는 경우에 뇌, 내분비계 및 면역계에 변화를 일으켜 심리적, 정서적 및 생리적 변화를 유발하게 된다(Kiecolt-Glaser 등, 1995). 스트레스에 의해 면역억제 기능이 있는 부신피질 스테로이드

호르몬이 증가한다(Hanbury, 1962)는 사실이 알려지면서 심리적 요인이 면역계에 미치는 영향에 대해서 많은 동물 실험과 임상연구가 있었다.

본 연구에서는 주거환경의 변화가 노인들에게 많은 스트레스원이 되어 면역계에 영향을 미칠 것으로 사료되어 시설노인과 재가노인의 면역세포의 비율을 비교분석하였다. 그러나 시설노인과 재가노인의 면역세포의 분포를 비교에서는 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 본 연구결과를 건강성인(20~60세)의 면역세포와 비교해 볼 때 건강성인의 경우 총 T 세포의 평균은 68%, 보조 T 세포는 42%, 억제 T 세포는 24%, T4/T8비율은 1.9, 총 B 세포는 14%, 자연살 세포는 19%로, 본 연구에서 조사한 노인들의 세포성 면역을 담당하는 T 임파구는 이보다 감소하였고 체액성 면역을 담당하는 B 세포는 차이가 없었다. 이것은 최명애 등(1994)과 Moley(1993)의 연구에서 면역반응의 노화는 흉선의 퇴화와 함께 임파절 크기와 수의 감소가 초래되어 체액성 면역 반응과 세포성 면역반응 모두에서 감소된다는 연구 결과와는 다르게 나타났다. 특히 Esterling 등(1994)에 의해 연구한 체액성 면역반응은 B 임파구에 의해 매개되는데 노화에 의해 그 수는 변화되지 않으나 세포성 면역반응은 노화에 의해 감소된다고 하는 결과와 동일하였다.

노인의 건강상태 평가에서 노인에 의해 지각된 건강상태는 시설노인이든 재가노인이든 대부분 노인성 만성질환을 가지고 있었기 때문에 모두 건강하지 않다고 하였다. 이는 김숙영(1991)과 강병우와 심문숙(1994)의 연구에서 70대, 60대 노인들의 주관적 건강지각상태에서 절반 이상이 나쁘지 않다고 한 점과는 상반된 결과를 나타냈다.

노화현상은 시간의 흐름과 함께 신체적, 기능적 및 생리적으로 발생하는 비가역적인 쇠퇴현상으로 결국 환경에 대한 적응력이 감소되어 건강상태가 약화되고 또한 세포성 면역기능이 떨어져 T 임파구의 생성, 증식과정에 문제를 일으켜 감소하게 되므로 감염 및 자가 면역성 질환 등의 질병이 많이 발생한다고 하였다(서미혜, 1996).

신체활동 상태는 총 60점에 대하여 평균 52.39점으로 나타났다. 이는 기본적 일상생활 활동 항목 8개와 수단적 일상생활 활동 7개에 대하여 본 결과로서 노인 대부분이 일상활동상의 문제가 별로 없다고 할 수 있다. 두 집단간의 비교에서 시설노인의 신체활동 상태는 56.16점, 재가노인이 48.46점으로서 두 군간의 유의한 차이를 나타내어 시설에 살고 있는 노인이 재가노인보다 약간의 신체활동 제한이 더 있는 것으로 나타났다. 이는 시설노인의 연령이 재가노인보다 75세 이상이 더 많았던 점이 영향을 미친 결과가 아닌가 생각된다. 또한 활동장애의 원인은 관절염, 팔다리 순환장애, 빈혈로 거동 부자유가 생겨 활동장애가 나타나는 것을 알 수 있었다.

우울정도에 대해서는 전체노인이 평균 8.2점으로, 본 도구에 의한 측정치가 5점 이상일 때 우울증상을 나타낸다는 기준에서 보면 노인들은 모두 우울증상을 가지고 있다고 할 수 있다. 시설노인은 7.25점, 재가노인은 9.12점으로 두 군간의 통계적 유의성은 없었으나 p 값이 .053으로 경계적 수준에 있었다. 이는 지역사회 80세 이상 노인에게 같은 도구로 측정한 조항석 등(1998)의 노인 우울 점수 8.9점보다 높았으며 이들 중 지난 3개월간 스트레스가 있었던 노인의 8.6점과 비슷하였다. 따라서 본 연구 대상자들은 상당한 스트레스가 있는 노인이라고 간접적으로 시사할 수 있다. 우울에 따른 면역기능과의 비교에서 우울하지 않은 군과 우울한 군에서 면역세포의 평균 비율에는 유의한 차이가 없었다. 이는 Herbert와 Cohen(1993)의 연구에서 우울증에서 나타나는 면역기능의 변화는 연령이나 우울증상의 변인과 연관이 있다고 보고한 점과 관계가 있다. 그러나 Cappel 등(1978)은 우울증에서 면역기능 연구에서 총 임파구수가 감소되고(오세중 등, 1990; Kronfol과 House, 1989; Schleifer 등, 1984) 임파구 증식반응(Calabress 등 1986; Kronfol 등, 1983)과 자연살 세포 활성도가 감소된다(Kronfol 등, 1989)고 하였다. 그리고 배우자 사망자에서 우울증상이 심할수록 임파구증식반응, 자연살 세포 활성도, 억제

T 세포수가 저하되어 있다는 보고는(Irwin 등, 1987; Linn 등, 1984) 우울장애에서 세포성 면역기능의 저하가 있다는 보고를 지지하는 소견이다. 그러나 최근 연구에 의하면 자연살 세포 활성화도가 저하되어 있다는 보고 외에는 우울증에서 세포성 면역기능이 저하되어 있다는 이전의 연구와 상반된 보고가 더 많고(Darko 등, 1991; Schleifer 등, 1989), 최근 역학적 연구로 우울증상이 있는 환자와 정동장애 환자에서 암, 감염, 자가면역질환과 같은 면역성 질환의 유병률과 사망률이 높다는 사실을 지지하지 못하고 있다(Zonderman 등, 1989). 이러한 사실들로 미루어 보아 자율신경계 이상인 스트레스, 우울과 면역기능의 변화에 대해서는 앞으로 더 많은 연구가 필요하다고 본다.

우울은 노인에게 나타나는 주요 정서로 노인의 개인적 특성과 건강상태에 영향을 받는다. 건강상태는 스트레스에 영향을 미치며, 주거환경 또한 스트레스와 우울과 관련성이 높아 주거환경, 스트레스, 건강상태, 우울 등이 서로 영향을 주고 받는 관계임을 짐작할 수 있다. 면역기능은 주거환경, 주관적 건강상태 정도, 우울유무, 질병유무에서 모두 유의한 차이를 보이지 않았는데, 그 이유는 고액의 검사경비로 인해 많은 노인을 연구 대상으로 하지 못하였기 때문에 대상자수가 적었다는 제한점이 영향을 미친 결과로 생각된다. 또한 면역기능의 제 변화에 대한 점수가 정상 기준의 신뢰도 범위 안에 있어서 노화가 될수록 면역계의 변화가 수반된다는 점 역시 분명히 알 수 없다. 이는 정상범주의 폭이 매우 크기 때문으로 생각되는데 그만큼 대상자의 연령별, 성별 특성에 따른 구체적인 정상범주의 기준이 개발되지 않았기 때문으로 본다. 이 때문에 본 연구 결과에 민감하게 반영할 수 없어 결과의 해석이 정확히 되지 않은 것으로 사료된다. 본 연구를 기초조사로 하고 앞으로 많은 대상자의 신체상태, 면역기능, 심리상태를 총체적으로 보는 연구가 있기를 기대한다. 이러한 연구는 노인을 전인적으로 보고 건강과 스트레스, 면역계의 변화를 분석함과 동시에 면역기능을 강화시켜 신체적, 심리적 건강상태를 증진시키는 간

호중재 개발에 기초가 되리라 생각된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 65세 이상의 시설노인과 재가노인 49명을 대상으로 스트레스 인지정도과 면역기능의 제 변화, 건강상태, 우울의 정도를 파악하고 이들 간의 관계를 조사하여 노인의 질적인 삶을 위한 간호중재 개발의 기초자료로 이용하고자 한다. 연구방법으로는 1999년 7월에서 8월까지 스트레스 인지, 건강상태, 우울에 관해서는 노인을 대상으로 1대1로 면담을 통해 조사하고 면역계 측정은 오전 9~10시 사이 대상자의 정맥혈을 채취하여 검사하였다. 수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 전체 노인의 스트레스 인지 정도는 38.49점이었고, 시설노인 42.62점, 재가노인이 34.52점으로 시설노인의 스트레스가 유의하게 높았다. 면역기능은 총 T 세포, 보조 T 세포, 억제 T 세포, T₄와 T₈ 비율, 전체 B 세포, 자연살 세포 비율이 모두 정상범주 안에 있었다. 건강상태는 주관적 건강상태는 대부분 좋지 않다고 하였으나 시설노인과 재가노인 간에 유의한 차이는 없었다. 질병유무 역시 두 군간에 차이가 없었으나 신체활동상태에서는 전반적으로 좋았다. 전체노인이 52.39점, 시설노인이 48.46점, 재가노인 56.16점으로 재가노인의 건강상태가 통계적으로 유의하게 높았다. 각 질병으로 인한 활동장애유무는 관절염으로 인한 장애가 67.3%로 가장 높았다. 우울정도는 전체 노인이 8.2점으로 모두 우울증상이 있는 것으로 나타났고 시설노인과 재가노인간에는 유의한 차이가 없었다. 스트레스, 면역, 신체적 건강, 우울 간의 변수간에는 신체적 건강과 우울 간에는 상관관계가 있었으나 나머지는 관련이 없었다. 이상의 연구결과로 볼 때 본 연구 대상자의 스트레스 인지정도는 낮았고, 면역계의 기능은 정상범주에 있었으며 주관적 건강상태는 나쁘다는 반응이 많았지만, 신체활동상태는 좋았다. 그러나 우울증상은 대상자 모두 가지고 있었다. 또한 스트레스와 면역계, 건강상태, 우울

과의 관련성과 그 영향력이 부분적으로만 나타나 이들간의 관계나 영향력을 파악하기 위한 대상자 이론적으로 제시되고 있는 이들간의 관계나 영향 수를 확대한 연구가 반복적으로 이루어질 필요가 정도를 분명히 제시할 수 없었다. 따라서 앞으로 있다고 본다.

참고문헌

- 강병우, 심문숙(1994), 국민건강 및 보건의식 행태조사, 한국노년학 14(1).
- 고성희(1995), 노인의 민간돌봄에 대한연구—중국 연변 조선족을 중심으로, 대한간호 34(3): 69-84.
- 권복순, 이중훈 및 정성덕(1986), 양로원 현황과 재원자 건강상태에 대한 예비조사, 한국노년학회지. 6(1) : 79-99.
- 김숙영(1991), 노인이 자가 평가한 건강상태와 시간 지각에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 김승혜 (1991), 가정노인과 시설노인의 인식기능 및 우울증상에 관한 비교연구, 고려대학교 대학원 박사학위논문.
- 김영철(1988), 정신장애에 있어서 백혈구의 분포에 관한 연구. 서울대 정신의학 13(4): 228-233.
- 김정선(1998), 가정노인과 양로원노인의 자아존중감, 일상생활활동능력, 생활만족도에 관한 연구. 대한간호학회지 28(1): 148-158.
- 김조자, 임종락, 박지윤(1992), 노인의 무력감 완화를 위한 심리재활에 관한 연구. 대한간호학회지 22(4): 506-525.
- 노국희(1998), 일부 지역사회 노인들의 우울수준에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. 지역사회간호학회지 9(1) : 104-115.
- 노승옥(1995), 한국노인의 사회적 역할과 정신정서적 건강상태와의 관계연구. 성인간호학회지 7(2):259-269.
- 보건복지부(2000), 보건복지통계연보.
- 서미혜(1996), 노인의 스트레스원과 스트레스 인지정도에 관한 연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 송미순(1991), 노인의 생활기능상태 예측모형 구축. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 신철호, 김수영, 이영수, 조영채, 이태용, 이동배(1996), 일부지역 노인들의 인지기능과 우울에 관련된 요인에 관한 연구. 예방의학회지 29(2) : 199-214
- 연병길, 서국희, 류성곤, 임종수, 방현숙, 신지용, 한창환 (1999), 노인정신의학 3(2): 157-164.
- 오세중, 정영조, 오석환(1990), 우울증 환자에서의 입파구 아형. 신경정신의학 29(6):1262-1272.
- 우행원(1989), 우울증 환자에서의 호중구 및 입파구 기능 장애. 신경정신의학 28: 574-579.
- 윤가현(1991), 노년기 고독감 : IV. 자녀와의 갈등에 대한 대처행동, 한국노년학 11(2): 179-189.
- 윤현희, 김명자(1994), 남녀노인의 스트레스와 대처행동, 적응감 연구. 한국노년학 14(1):17-32.
- 은홍배(1981), 정상인과 정신증 환자와의 면역반응에 대한 연구. 전북대의 논문집 5:25-29.
- 이가옥, 서미경, 고경환 및 박종돈(1994), 노인생활상태 및 정책과제, 한국보건사회연구원.
- 이민수, 정인파, 광동일(1998), 과천시 지역사회 정신보건사업 실행보고서. 경기도 과천시보건소. 고려대학교 정신건강연구소.
- 이영란, 김신미, 박혜옥, 박효미, 조례화, 노유라(1998), 국내 노인간호연구분석과 발전방향. 대한간호학회지 28(3) : 676-694.
- 이영희, 최수정(2000), 노인의 건강지각에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 대한간호학회지 30(4) : 880-892.

- 이재원, 강민희, 송수식(1988), 정신분열증 환자의 입과구 아형에 관한 연구. 신경정신의학 27 : 978-984.
- 이종범, 서혜수, 정성덕(1984), 노인의 우울에 관한 연구. 한국노년학 4 : 44-52.
- 장성옥, 박영주, 이숙자, 박은숙(1999), 노인의 지각된 건강영향 요인, 건강 관련 수행과 지각된 건강상태에 관한 연구. 성인간호학회지 11(3) : 499-510.
- 전은영, 김귀분(1992), 한국인의 체질병 스트레스 인지정도에 따른 건강상태 연구. 대한간호학회지 22(1) : 17-18.
- 전진숙(1992), 우울증에서 엑소성 면역에 관계된 요인. 신경정신의학 31 : 221-229.
- 정영조, 한기석(1992), 정신신경면역학, 신경정신의학 31(5) : 825-836.
- 조비룡, 오상우, 이연숙, 서상연, 유태우, 허봉렬(1998), 노인들의 스트레스와 관련된 요인들에 관한 연구, 노인병 2(1) : 72-81.
- 조유향(2000), 노인의 노화인지 정도와 생활습관 및 건강상태와의 관계. 노인간호학회지 2(1) : 72-84.
- 조항석, 오병훈, 양성희, 이해리, 유계준(1998), 한 지역사회 노인의 우울과 관련요인. 노인병 2(1) : 89-100.
- 최명애와 김금순(1995), 기초간호과학, 서울대학교 출판부.
- 최영희, 신윤희(1991), 대도시 중소도시 농촌노인의 건강상태에 관한 연구. 대한간호학회지 21(3) : 365-382.
- 최영희, 정승은(1991), 한국노인의 신체적 건강상태에 대한 도구개발과 신체적 건강상태에 관한 연구. 성인간호학회지 3 : 70-96.
- 허혜경, 김미정, 조미옥, 최상운(1997), 노인의 신체적 균형, 일상생활 활동과 우울증과의 관계. 한국노년학회지 6 : 3-18.
- 황용찬, 이성국, 예민해, 천병렬, 정진욱(1993), 일부 농촌지역 노인들의 수단적 일상생활 동작능력과 그에 관련된 요인. 한국노년학 13(2) : 84-97.
- Backer, J.(1995), perceived stressors of financially secure, Community residing older women. Geriatrics Nursing 16(4) : 155-159.
- Calabress J.R., Skwerer R.G., Barna B., Gullledge A.D., Valenzuela R., Butkus A., Subichin S. & Kerupp N.E.(1986), Depression, immunocompetence, and prostaglandins of the E series. Psychiatry Res. 17 : 41-47.
- Cappel R., Gregiore F. & Thiry L.(1978), Antibody and cell-mediated immunity to herpes simplex virus in psychotic depression. J. Clin. Psychiatry 39 : 266-268.
- Darko D.F., Wilson N.W. & Gillin J.C.(1991), A critical appraisal of mitogen-induced lymphocyte proliferation in depression 26 : 145-155.
- Eliopoloulus, C.(1997), Gerontological nursing. 4th ed. Lippincott - Raven publishers.
- Esterling B.A., Kiecolt-Glaser J.K., Bodnar J.C., Glaser R.(1994), Chronic stress, social support, and persistent alter in the natural killer cell response to cytokines in older adults. Health Psychol. Jul 13(4) : 291-298.
- Farmer MM and Ferraro KF(1997), Distress and perceived health : mechanism of health decline. Journal of Health & Social Behavior 39 : 298-311.
- Feibel, J.H., & Springer, C. J.(1982), Depression and failure to resume social activities after stroke. Archives of Physical Medicine and Reh.

- Hanbury, DA.(1962), Alteration of adrenal cortical steroid in stress. Psychosom Med 19 : 424-430.
- Harris, R. E., Mion, L. C., Patterson, M. B., & Frengeley, J. dD(1988), Severe illness in older patients : The association between depressive disorder and functional dependency during the recovery phase, Journal of the American Geriatrics Society 36 : 890-896.
- Herbert T.B., & Cohen S(1993), Depression and immunity : a meta-analytic review. Psychol. Bull. 113 : 472-86.
- Holmes, T. H., & Rahe, R. H.(1967), The social readjustment rating scale. Journal of Psychosomatic Reserch 11 : 213.
- Horowitz L.(1985), The self care motivation model : Theory & practice in healthy human development. Journal of school health 54(3) : 99-104.
- Hulka, B.S., & Wheat, J.R.(1985), Patterns of utilization : The patient perspective, Medical Care 23 : 438-460.
- Irwin M., Daniels M., Smith T.L., & Bloom E., & Weiner H.(1987), Impaired natural killer cell activity during bereavement. Brain Behav. Immun. 1 : 98-104.
- Johnson, J.E., Waldo, M., & Johnson, R.G.(1993), Stress & perceived health status the rural elderly. Journal of Gerontological Nursing, Oct : 24-29.
- Johnson, R. T., & Wolinsky, F. W.(1993), The structure of health status among older adults : Disease, disability, functional limitation and perceived health. Journal of Health & Social Behavior 84 : 105-121.
- Kahana, B., Goldfarb, R., & Peck, A.(1960), Brief objective measures for the determination of mental status in the aged. American Journal of Psychiatry 17 : 326-328.
- Kiecolt-Glaser J.K., Garner W., Speicher C., Penn, G.M., Holloday J., Glaser R.(1984a), Urinary cortisol levels cellular immunocompetency and Loneliness in Psychiatric Inpatients. Psychosomatic Medicine 46(1) : 15-30.
- Kiecolt-Glaser J.K., Garner W., Speicher C., Penn, G.M., Holloday J., Glaser R.(1984b), Psychosocial modifiers of immunocompetence in medical students. Psychosomatic Medicine 46(1) : 7-14.
- Kiecolt-Glaser J.K., Kennedy S., Malkoff S.(1988), Marital discord and immunity in males. Psychosomatic Medicine 50 : 213-229.
- Krause N., Goldenhar, L., Liang, J., Jay, G., & Maeda, D.(1993), Stress and exercise among the japanese elderly. Social Science Medicine 36(11) : 1429-1441.
- Kronfol Z., & House J.D.(1989), Lymphocyte mitogenesis, immunoglobulin and complement levels in depressed patients and normal controls. Acta Psychiat. Scand. 80 : 142-147.
- Kronfol Z., Nair M., & Goodson(1989), Natural killer cell activity in depressive illness. preliminary report. Biol Psychiatry 26 : 753-756.
- Kronfol Z., Silva J., Gordner R.(1983), Lymphocyte Function in Melancholia. Life Sci 33 : 241-247.
- Lazarus and Folkman(1984), Stress, Appraisal, and Coping. Springer. New York.
- Leinon, R., Heikliiner, E., and Jylha, U.(1999), A path analysis model of self-rated health among older people. Aging, 11(4) : 209-220.
- Levy S.M., Kerberman R., Lippman M.D., & Angeliger T.(1987), Correlation stress factors with

- sustained depression of natural killer cell activity and predicted prognosis in patients with breast cancer. Journal of Clinical Oncology 3 : 348.
- Linn M.W., Linn B.S., Jensen J.(1984), Stressful life events dysphoric mood, and immune responsiveness. Psychol Rep 54 : 219-222.
- Mills, P.J., Ziegler, M.G., Patterson, T, Dimsdale, J.E., Hauger R, Iriwin M,(1997), Grant I, Plasma catecholamine and lymphocyte beta 2-adrenergic receptor alterations in elderly Alzheimer caregivers under stress. Psychosom Med May-Jun 59(3) : 251-6.
- Mitrushina M.N., Satz P.(1991), Correlates of self-rated health in the elderly. Journal of Gerontology of Nursing 3(1) : 73-77.
- Moley J.E., Dowers D.C.(1993), Psychoneuroimmunology and aging. J Am Geriatr Soc, May : 1(5) : 572-3.
- Mulsants C.A.(1997), Generic health measurement : past accomplishments and measurement paradigm.
- Murasko D.M., Weiner P., Kaye D.(1988), Association of lack of mitogen-induced lymphocyte proliferation with increased mortality in the elderly, Aging, Immunology and Infections Disease 1 : 1-6.
- Osterweis M., Solomon F., & Green M.(1984), Bereavement, Reactions, Consequences, and Care. Washington, DC, National Academy Press.
- Peterson PK., Sharp B., Greden J., Brummitt G., & Keane WF.(1987), Opioid-mediated suppression of interferon-gamma production by cultured peripheral blood mononuclear cells. J Clin Invest 80(3) : 824-831.
- Roitt, I.M.(1984), Essential Immunology. 5th Ed. Oxford Blackwell Scientific Publications, pp.1-19 : 53-85.
- Schleifer S.J., Keller S.E., & Meyerson A.T.(1984), Lymphocyte function in major depressive disorder. Arch. Gen. Psychiatry 41 : 484-486.
- Schleifer S.J., Keller S.E., Bond R.N.(1989), Major depressive disorder. role of age, sex, severity and hospitalization. Arch. Gen. Psychiatry 46 : 81-87.
- Selye, H.(1956), The Stress of Life. New York : McGraw-Hill Book Co.
- Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A.(1986), Geriatric Depression Scale. Recent evidence and development of a shorter version. In T. L. Brink(ed.), Clinical Gerontology. A Guide to Assessment and Intervention(pp.165-173). New York : The Haworth Press.
- Wolinsky, F.D., & Arnold, C. L.(1988), A different perspective on health and health services utilization. Annual Review of Gerontology and Geriatric 8 : 71-101.
- Zonderman A.B., & Costa P.T.Jr., & McCrae R.R.(1989), Depression as a risk for cancer morbidity and mortality in a nationally representative sample. JAMA 262 : 1191-1195.