

자원봉사활동과 시험이 포함된 교과과정이 일 간호전문대학생의 자아존중감, 건강증진 생활양식과 Immunoglobulin에 미치는 영향

김민정
(가톨릭상지전문대학 간호과)

1. 서론

1. 연구의 필요성

20세기에 들어서서 경제성장, 교육수준의 향상, 과학의 발달 등에 힘입어 건강하고 오래 사는 사람들의 수가 많아짐에 따라 현재의 건강을 더 오래 유지하려는 욕구와 지금보다 더 건강해지고 싶어하는 욕구가 급속히 커져서 건강유지와 건강증진의 수요가 증대하게 되었다(김,1993).

건강증진은 일반대중의 생활방식 혹은 생활환경의 변화를 촉진하는 방법을 통해 건강의 수준을 향상시키는 건강관리(Brubaker,1983)로 건강증진을 위한 물리적 환경 또는 자연환경은 개개인의 노력보다는 집단적인 노력으로 해결가능한 경우가 많기 때문에 좀더 체계적이고 광범위한 노력이 필요하다. 그런데, Laronde Report(Laronde,1974)에 의하면 생활방식(life style)이 건강에 기여하는 비중이 60%이상 차지하고, 개개인의 생활태도의 변화로 생활방식의 변화가 가능하기 때문에 건강증진을 위한 올바른 생활양식에 대한 연구가 많이 행해지고 있다.

건강증진 생활양식의 구성 영역은 조화로운 관계, 규칙적 식사, 전문적 건강관리, 위생적 생활, 자아조절, 정서적 지지, 건강식이, 휴식 및 수면, 운동 및 활동, 자아실현, 식이조절이며 건강증진 생활양식 수행과 관련된 변인으로는 자아존중감, 건강통제위, 지각된 건강상태, 연령, 성별, 종교, 결혼상태 등이 있는데 이중 가장 중요한 변인은 자아존중감(박,1995)이라고 하였다.

한편, 스트레스는 생리, 심리, 사회적 체계에서 부과되는 환경적 자극과 개인 내부에서의 요구가 자신에게 지각되어지는 상태로서 개인의 적응능력을 넘어설 때 경험되는 현상(이,1984)으로, Riehl & Chrisman(1974)은 유기체가 스트레스를 받으면 정서적 변화, 인지적 변화, 생리적 변화, 활동의 변화가 일어나는데 그중 생리적 반응으로는 ACTH의 자극으로 cortisol이 분비되고 혈당이 상승되어 스트레스에 대한 방어를 하는데 이것이 오래 지속되면 항체생산에 저하가 초래되어 결국 면역력이 떨어진다(원광대학교 부설 생명공학연구소 기의학분과,1995)고 하였다.

한편, 자원봉사활동은 민주적인 입장에서 밝고 살기좋은 환경과 조화롭고 평등한 사회를 만들려는 시민들의 주체적이고 평범한 행동을 말하는데(대구광역시 종합자원봉사센터,1997), 각 개인이 한 인간으로서 자신을 사회적 존재로 자각하게 하며 스스로 다른 사람들에게 또는 다른 사람들과 더불어 봉사하는 경험을 통해서 자신의 인격적 성장과 발달 그리고 자신의 잠재능력을 실현하는 기회를 갖게하는 것으로 이와같은 자기발전과 성숙은 삶을 보다 의미있게 보람되게 꾸밀수 있는 계기를 마련해 주는 것이다(한국사회복지협의회, 1988). 이러한 마음의 평화, 자기존엄성, 긍지, 성취감으로부터 얻는 자신감과 개인적 즐거움이 신체의 면역력을 증가시킨다(원광대학교 부설 생명공학연구소 기의학분과,1995)고 하였다.

이(1996)는 신문칼럼에 사람이 착한일을 하거나 남이 착한 일을 하는 것을 목적만해도 신체내에서

IgA가 상승했다는 연구를 인용하면서, 남을 위해 봉사하는 것이 결국 자신의 건강을 지키는 일도 된다는 것을 말하고 있다.

따라서, 본연구자는 일 간호전문대학생을 대상으로 자원봉사활동이 포함된 교과과정과 중간고사가 포함된 교과과정을 각각 실시하여 자원봉사활동과 시험이라는 심한 스트레스 상황후의 자아존중감과 건강증진 생활양식, Ig(immunoglobulin)의 변화를 알아보려고 한다.

2. 연구의 목적

시험과 자원봉사활동이 포함된 교육과정을 일 간호전문대학생에게 각각 실시하여 시험과 자원봉사활동이 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig에 미치는 영향에 대해 알아보려고 한다.

그 구체적 목표는 아래와 같다.

- 1) 일반적인 특성에 따라 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig에 차이가 있는지 알아본다.
- 2) 자원봉사활동 전후의 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig에 차이가 있는지 알아본다.
- 3) 시험전후의 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig에 차이가 있는지 알아본다.
- 4) 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig에 차이가 있는지 알아본다.

3. 연구 가설

- 1.1 자원봉사활동 후의 자아존중감은 전보다 높아질 것이다.
- 1.2 자원봉사활동 후의 건강증진 생활양식은 전보다 높아질 것이다.
- 1.3 자원봉사활동 후의 Ig은 전보다 높아질 것이다.
- 2.1 시험 후의 자아존중감은 전보다 낮아질 것이다.
- 2.2 시험 후의 건강증진 생활양식은 전보다 낮아질 것이다.
- 2.3 시험 후의 Ig은 전보다 낮아질 것이다.
- 3.1 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한

군의 자아존중감은 차이가 있을 것이다.

3.2 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 건강증진 생활양식은 차이가 있을 것이다.

3.3 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 Ig은 차이가 있을 것이다.

II. 문헌고찰

1. 자원봉사활동

자원봉사(Volunteer)라는 말은 라틴어의 Voluntas에서 유래하며 이것은 인간의 자유의지, 마음속 깊이 우러나오는 의사라는 뜻이다. 즉, 의무감이 아닌 자발적으로 행하는 활동을 의미한다.

자원봉사라는 말이 사용된 것은 제 1차 세계대전 당시 자발적으로 병역을 지원하는 지원병을 가리켜 일컫게 되면서부터 였는데 기부활동과 자원봉사활동으로 구분되기전에는 자선활동이라 불렀다.(대구광역시 종합 자원봉사 센터,1997)

자원봉사활동은 지금까지 '도움이 필요한 사람에 대해 아무런 댓가없이 직접적인 서비스를 제공하는 활동'에서 오늘날은 '지역사회의 발전과 변화를 가져오기 위한 계획적이고 조직적인 사회활동'으로까지 범위가 확대되어 있다. 즉, 자원봉사활동은 민주적인 입장에서 밝고 살기좋은 환경과 조화롭고 평등한 사회를 만들려는 시민들의 주체적이고 평범한 행동을 말한다.(대구광역시 자원봉사센터,1997)

미국의 사회사업 백과사전에는 자원봉사활동을 하는 봉사자를 개인, 집단, 지역사회에서 발생하고 있는 여러 사회문제를 예방, 통제, 개선하고자 하는 공적, 사적기관에서 주어지는 각종 서비스에 보수없이 자발적으로 참여하는 개인이라고 정의하고 있으며, 우리나라 사회복지 총람에 의하면 자원봉사자를 지역사회의 복지증진을 위해 일하는 집단이나 기관의 책임 일부를 감당하는 자로 노력의 대가를 지불받지 않고 자발적으로 봉사하는 사람이라고 정의하고 있다.(대구광역시 자원봉사센터, 1997)

학생들은 현실과 배움사이의 괴리에서 사회를 배우는 실습이 필요하기에 봉사학습에 대한 욕구가 증대되어 1983년 미국의 전국학교 자원봉사 프로그램(NSVP:National School Volunteer Program)은 79%의 공립학교가 자원봉사 프로그램을 가지고 있다고 하였고, 일본 문부성은 고교대학입시에 대한 행정지도를 통해 자원봉사활동을 뒷받침하고 있는데 1995년부터 대입에 자원봉사활동이 점수에 반영되었다. 우리나라의 사법부와 행정부는 자원봉사를 공무원 연수과정의 필수코스로 하고 한양대, 대구대, 동덕여대 등 전국 10여개 대학은 1995년 1학기부터 사회봉사를 교양필수 또는 선택으로 채택했으며 1995년 5월 31일 교육개혁안에는 1996년도 초·중·고 통합생활기록부에 봉사활동을 기록하여 진학사정자료로 활용(대구광역시 종합자원봉사센터, 1997)하는 등 학생의 자원봉사활동의 필요성이 확산되고 있다.

자원봉사활동인구는 미국이 50%, 일본 30%, 우리나라는 2%이며, 참여분야는 상담·교양·학습지도, 대화·말 및 놀이상대, 전문기술, 기능봉사, 단순노력봉사, 사무보조, 1일 부모·자식·형제 역할, 그룹활동, 취미·레크레이션 지도, 예체능 교사보조자, 안내자 역할 등이 있는데 단순노력봉사가 42%를 차지한다(대구광역시 종합자원봉사센터, 1997)고 하였다.

자원봉사활동의 참여동기는 '이타주의 및 봉사심'보다는 '인간에 대한 이해 및 새로운 경험을 얻기 위해서', '지식의 경험을 활용하고자'하는 요구 쪽으로 더 넓게 나타나 자아성장, 친교 및 사교경험, 여가선용 등 이기적 경험추구적 동기가 많아 자아실현의 욕구충족을 이루려는 현대인의 성격을 보여주고 있다(대구광역시 종합자원봉사센터, 1997).

자원봉사활동의 개인적 가치는 자신의 존재가치와 의미를 찾게 해준다. 개인이 가지고 있는 지식과 기술을 나누어 줌으로써 학습의 보람과 가치를 느낀다. 새로운 학습의 욕구를 창출해 낸다. 봉사자의 자존의식과 정신건강에 도움을 준다. 개인의 인격적 성숙과 발전의 바탕을 마련해 준다. 자중자애할수 있고, 가까운 가족에 대한 애정이 강해진다. 바람직한 인간관계의 좋은 장을 마련해 준다.

스스로 자신감과 성취감을 맛보도록 한다. 일상생활에서 즐겁고 안정된 생활을 하게 해준다(김, 1997)

자원봉사는 스스로를 돌아보며 감사의 마음을 가지게 하고 인간생명의 존귀함을 일깨워주는 기회가 되는데 특히, 대학에서의 봉사활동은 다양한 학문영역들이 어떻게 인간에게 도움을 줄 것인가에 대해 더욱 깊이 고민하게 하고 실천하기 위한 노력의 과정이 되고, 더욱이 자아성숙의 기회로 인간에 대한 진정한 애정과 물질적 보상이 없으므로 더 큰 심리적 행복감과 만족감을 느끼게 한다.(김, 1997)

2. 건강증진 생활양식, 스트레스와 자아존중감

자아개념은 개인이 사회에서 담당하고 있는 역할과 상통하는 인지적 요소(perceptual dimension)와 개인이 자신을 평가적 기준으로 파악하고 있음을 의미하는 평가적 요소(evaluative dimension)로 구분할수 있는데 자아존중감은 평가적 요소에 해당된다(Kinch, 1989).

자아존중감(self-esteem)은 자기효능감과 자기존경감이 통합된 것으로 구체적으로 말하자면 우리 자신에게는 생각하는 능력이 있으며 인생살이에서 만나게 되는 기본적인 역경에 맞서 이겨낼수 있는 능력이 있다는 자신에 대한 믿음이며 우리 스스로가 가치 있는 존재임을 느끼고 필요한것과 원하는 것을 주장할 자격이 있으며 자신의 노력으로 얻은 결과를 즐길수 있는 권리를 가지며, 스스로 행복해질수 있다고 믿는 것이다(Nathaniel, 1994).

자아존중감은 긍정적이다 또는 부정적이다라고 표현할수 있는데 긍정적 자아존중감은 인간행복과 효과적인 기능발휘에 필수적이고, 부정적인 자아존중감은 자신의 통제와 타인에 대한 자기방어를 불가능하게 한다.(김과 최, 1993)

자아존중감은 높다 혹은 낮다고 표현하기도 하는데 자아존중감이 높은 사람은 자신을 한 인간으로 존중하고 가치있는 유능한 인간으로 보며 불안이 낮고 대인관계가 원만하나, 자아존중감이 낮은 사람은 무력감과 고립감을 느끼고 자신을 한 인간으로 가치가 없고 무능하다고 생각하고 스스로를

비난하고 자기혐오에 빠지며 우울을 경험한다(조, 1990)고 한다.

한편, 건강증진에 대한 개념은 오래전부터 있어 왔으나, 예방적인 건강차원을 넘어서 건강증진에 관련된 문헌은 1980년대부터 찾아볼 수 있으며, 우리나라도 1990년대부터 건강증진과 관련된 연구가 활발히 시행되고 있으며, 1986년 건강증진에 관한 OTTAWA대회에서, 건강증진은 건강을 향상시키고 통제할 수 있는 인간의 능력을 증가할 수 있게 하는 과정이라고 정의하였다.

Laronde(1974)는 건강, 질병, 사망을 결정하는 4가지 요인인 유전, 물리적 환경, 생활양식, 의료 중에 생활양식이 가장 큰 영향력이 있다고 보고했으며, 미국의 보건성(1990)에 의하면 매년 발생하는 질병의 50%정도가 불건전한 생활양식에 기인하는 것으로 보고하였고, 김(1990)도 1989년 한국 보건사회 연구원이 수행한 국민건강조사를 통해 수집된 자료를 분석한 결과 20-59세 성인들에게의 바람직한 건강관련 실천행동들이 현재의 신체적 건강상태는 물론이고 미래와도 누적적으로 긍정적인 관계가 있는 것으로 보고하고 있다.

따라서, 건강증진을 위해서는 바람직한 생활양식을 유지하는 것이 중요하다 하겠다.

그런데, 인간 행동을 설명하는 주요변인중에 하나인 자아존중감은 건강관리에 적극적으로 참여하고 자신의 건강관리에 독립적으로 책임을 질 수 있도록 하는 건강증진 생활양식에 영향을 미치는 요인으로 밝혀져 있다.

박(1995)은 건강증진 생활양식에 자아존중감이 가장 큰 영향을 주는 변인이라고 하였으며, 최(1993)는 오토바이 안전모 미착용자의 자아존중감이 착용자보다 낮고 평소 건강증진 행위도 잘 수행하고 있지 않다고 하였다.

송(1984)은 자아존중감이 높은 사람이 건강에 보다 많은 관심을 가지고 긍정적으로 생각한다고 하였으며, 이(1990)는 서울소계 직장인을 대상으로 한 연구에서 건강증진 행위의 14%를 자아존중감이 설명할 수 있다고 하였고, 이와 한(1996)도 간호대학생을 대상으로 한 연구에서 사회적 지지와 자아존중감이 건강증진 행위의 37.9%를 설명한다고 하였다.

그리고, 이(1997)는 대학생의 자아존중감과 지각된 건강상태가 서로 유의한 상관관계가 있으며 자아존중감은 건강증진 생활양식의 자아실현과 대인관계 지지영역과, 지각된 건강상태는 건강증진 생활양식의 자아실현 영역과 유의한 상관관계가 있다고 하였고, 소, 이와 손(1997)은 고등학교 남녀학생의 건강행위를 현재 자신의 건강에 대한 지각이 20%, 자아존중감이 16% 설명한다고 하였으며, 박, 박과 권(1996)은 대학생들의 건강증진 생활양식에는 자아존중감, 주관적인 건강지각, 타인의존서 통제위, 내적통제위의 순으로 영향을 주고 있으며, 이것이 건강증진 행위의 29.22%를 설명한다고 하였고, 박미영(1994) 또한 대학생들을 대상으로 한 연구에서 건강증진 생활양식의 11.6%를 지각된 건강상태가 설명한다고 하였다. 즉 대상자가 현재 자신의 건강상태를 어떻게 지각하느냐에 따라 건강증진 행위의 참여정도가 달라진다는 것이다.

Erikson에 의하면 대학시절은 자기동일성의 위기를 맞이하는 시기로 외적으로는 격심한 사회변동을 내적으로는 급격한 신체적 변화와 더불어 여러 가지 정신적 심리적 요구에 부합되는 갈등의 와중에서 갈피를 잡지 못하는 시기로, 자아정체감 형성이 가장 중요한 발달과업이 되는데 이때 심리·사회적 성숙은 자아정체감 수준을 높이고 자아실현이 잘 되도록 한다(박아청, 1994). 윤(1995)은 간호학과 학생들을 대상으로 잠재력개발 집단상담을 실시한 결과 높은 자아실현 효과와 자아정체감의 긍정적 변화가 나타났다고 보고하여 자아정체감과 자아실현은 밀접한 관계가 있다고 하였다.

따라서, 자원봉사활동은 개인의 자존의식과 정신건강에 도움을 주고 스스로 자신감과 성취감을 느끼게 하며 바람직한 인간관계의 장을 마련해 주므로(김, 1997), 더욱더 대학생에게 긍정적 자아정체감 확립과 자아실현을 위해 필요한 활동이라고 볼 수 있다.

또한, 대학생들은 성장발달의 전환기로 건강의 위험을 잠재적으로 안고 있으며(강, 1997), 대학생의 건강습관은 성인기 이후의 건강관리의 기반이 되고 미래의 부모로서 자녀의 건강행위 실천에 중요한 영향을 미치지만 아직 확고히 형성되지 않아 수정될 가능성이 높으므로(Farty et al, 1995) 더욱더

중요하다 하겠다.

특히, 간호대학생들은 과중한 학습, 임상실습, 환자간호에 대한 무거운 책임감과 지식, 경험부족, 엄격한 행동규범과 관련된 간호학생으로서의 역할 적응에 대한 어려움으로 더 많은 스트레스에 접하게(Carter,1982) 되는데, 자신의 역할을 훌륭히 수행하면 자아존중감이 높아지고, 성공적으로 수행하지 못하면 자아존중감이 감소되므로 간호대학생의 자아존중감은 그만큼 더 영향을 많이 받게 되고 건강과 관련된 생활양식에도 영향을 미친다고 보여진다.

김과 최(1993)는 사회심리적 요인이 자아존중감에 영향을 주고 그로 말미암아 건강증진 행위에 중요한 영향을 준다고 하였다. 윤(1997)은 이과 계열에 속한 자연대, 의대 학생들이 건강증진 생활양식의 하위영역중 자아실현 영역이 낮게 나타났고, 자아실현 영역과 스트레스 관리 영역은 전체 건강증진 생활양식과 상관관계가 있다고 하였다. 김과 송(1997)은 미국이민 한국인의 건강증진 생활양식과 관련된 변인분석을 한 결과 건강증진 생활양식은 불안과 역상관관계가 있다고 하고, 김과 박(1992)은 주부를 대상으로 하여 스트레스 생활사건 점수가 높을수록 신체증상 점수도 높다고 하였다. 김과 최(1993)는 자아존중감이 저하되면 주변 환경의 조절능력에 대한 신념도 감소되고 결과적으로 자기관리가 방해를 받는다고 한다. 그래서 기혼임부와 미혼임부의 자아존중감은 서로 유의한 차이가 있고 건강증진 행위와도 정상관관계가 있었다고 보고 했다.

3. Mind와 Immunoglobulin

면역(immune)이란 척추동물에서 면역세포에 의해 일어나는 반응으로 자기(self)와 비자기(nonsel)를 식별하여 비자기를 없애으로써 개체의 완전성(integrity) 혹은 항상성을 유지하려는 일련의 방어기전(최, 황과 김, 1991)인데, 백혈구의 종류 중 30%를 차지하는 림프구(lymphocyte)는 크게 T세포(Thymus derived cell)와 B세포(Bursa equivalent cell)로 분류된다.

T세포는 helper T-cell, suppressor T-cell, Cytotoxic T-cell, Memory T-cell등으로 나눌수 있

고 손상된 세포를 직접 제거할수 있는 세포성 면역(cellular immunity)을 담당하고 있다.

B세포는 helper T세포의 도움으로 95%가 형질세포(plasma cell)로 되어 각종 면역글로불린(immunoglobulin:Ig)을 형성하고 이것이 체액으로 방출되어 항원과 반응하는 체액성 면역(humoral immunity)을 담당하게 된다.

항체는 면역글로불린(immunoglobulin:Ig)이라고도 불리는 단백질인데, 혈청단백의 20%는 면역글로불린으로 구성되어 있다.

면역글로불린의 종류는 A, D, E, G, M으로 나눌수 있는데 그 주요기능을 보면, IgA는 면역글로불린의 13%를 차지하는며, 주로 불현성 감염시 미생물에 대한 국소적 면역반응에 관여하고 분비물에 많이 존재한다.

IgD는 면역글로불린의 1%를 차지하는데 그수는 얼마되지 않고 항원의 수용체로 작용한다고 하나 그 특수 기능은 아직 밝혀지지 않았다.

IgE는 면역글로불린의 0.002%를 차지하는데 과민반응에 관여하고 histamin유리를 유발하고 mast cell로부터 염증물질을 유리하도록 한다.

IgG는 면역글로불린의 80%를 차지하며 면역반응 후기에 생산되어 이차반응(secondary response)의 주요 항체로 작용하며 태반을 통과한다. phagocyte는 IgG와 결합하여 미생물을 탐식하거나 파괴시킨다.

IgM은 면역글로불린의 6%를 차지하며 항원제거 항체로 주로 염증부위에 최초로 출현하게 되며 macrophage를 활성화 시킨다.

일반적으로 항체는 질병이 발생되지 않도록 하며, 세균의 증식을 막고 파괴하는 역할을 하였다.

백혈구의 수명은 정확히 알 수 없으나, 전체의 20%가 2~3일 나머지 80%는 100~200일 정도라고 알려져 있고, 림프구의 발달기간은 1~2일이며 수명은 수시간에서 수년이라고 한다.(이, 노, 용과 김,1995;최 등,1996;최,황과 김,1991)

1976년 암발견과 예방에 관한 국제 심포지움에서 정신적인 스트레스는 뇌와 부신을 통해 혈액중에 cortisol의 농도를 높여 면역기능을 떨어뜨리고 흉선, 비장, 임파선의 무게를 감소시켜 방어기능을 담당한 면역세포의 감소가 일어나므로 발암률도

높아진다고 하였다(생명공학 연구소,1995).

일단 인체는 스트레스를 받으면 시상하부와 자율신경계를 통한 호르몬의 변화가 일어나는데 이 과정에서 면역기능에 영향을 준다는 것이다. 이러한 마음(mind)과 면역(immunity)의 관계를 밝히는 정신신경 면역학(psychoneuroimmunology:PNI)에 대한 연구가 1990년대 들어와서 더욱 활발히 진행되고 있다.

정신신경 면역학은 1975년 Rodert Ader가 처음 용어를 사용하고, 1989년 Lovejoy & Sisson에 의해 질병에 대한 감수성과 질병의 진행에 관여하는 마음과 면역계와 신경계의 상호작용에 대한 연구라고 정의 내려졌는데, 면역계와 신경계는 혈액이나 CSF로 분비될수 있는 Cytokinins라는 화학전달물질에 의해 상호 관련되어 있는데 Cytokinins는 면역세포와 신경세포의 세포표면 수용체의 작용을 자극하므로 결국 정신적, 감정적 상태가 Cytokinins 생산을 결정하고 면역계에 영향을 미친다는 것이다. 이때 우울은 신경계의 Cytokinins 생산을 억제하여 면역계의 기능을 떨어뜨리고, 만성 스트레스는 신경계의 Cytokinins 생산을 자극하여 면역계 또한 과도하게 자극되어 소진(burn-out)되게 한다는 것이다. 또한, 기억, 학습, 행동과정에서의 생각, 느낌, 감정 등은 limbic-hypothalamic system에 의해 자율신경계에 영향을 주고 이때 교감신경계가 자극 되면 혈압, 맥박은 상승되나 흉선의 림프구 기능은 억제되며, ACTH, steroid H이 과도분비되면 면역기능이 떨어지고, 증가된 endorphine, enkephaline에 의해 면역기능은 감소하고 암성장촉진의 가능성이 높아진다는 것이다(Ader, Felten & Cohen, 1991; Elizabeth, 1997). 그러므로 인간은 몸과 마음과 영적으로 상호연결되어 있으므로 총체적으로 간호해야 한다는 것이다.

McCraty(1997)와 Rein, Atkinson & McCraty(1995)는 일반인 30명을 대상으로 긍정적인 정서(care, compassion), 부정적인 정서(anger, frustration)를 유도하여 심박동수와 salivary IgA의 수치를 비교한 결과 부정적인 정서를 유도한 경우는 심박동수가 올라가고 S-IgA 수치가 5시간 경과될때까지 통계적으로 유의하게 떨어졌다고 하였고, McClelland, Ross & Patel(1985)은 46명의 대학

생을 대상으로 학교시험이 B세포의 기능을 떨어뜨리고 S-IgA를 감소시키지만 norepinephrine은 증가시킨다고 보고하면서 영향을 미친 기간도 시험 직후에서 며칠까지로 길었다고 하였다.

Jemmott & Magloire(1988)는 15명의 대학재학생을 대상으로 기말고사 5일전, 기말고사 기간중, 기말고사 14일후에 S-IgA를 측정하여 시험기간중에 가장 낮았다고 한 반면, Mouton, Fillion, Tawadros & Tessier(1989)는 44명의 치대생을 대상으로 하여 개강부터 기말고사 칠때까지 계속 S-IgA를 측정한 결과 스트레스 수치와 S-IgA는 약한 음의 상관관계만 보였다고 하였다.

또한, 감정적으로 우는 것은 낮은 S-IgA와 관련이 있지만 우울한 기분과 S-IgA는 관계가 없다(Martin, Guthrie & Pitts, 1993)는 보고도 있고, Jemmott et al(1983)은 치대생 64명을 대상으로 하여 초기 스트레스 수치가 낮을 때 1번, 시험과 관련되어 스트레스가 높을 때 3번, 시험후 다시 스트레스 수치가 낮을 때 각각 S-IgA를 측정하여 스트레스가 높을 때 S-IgA 분비가 유의하게 낮았다고 하면서 특히 개인성격상 힘에 대한 욕구억제(inhibited need for power)가 높은 사람은 시험후 스트레스가 낮은 기간에도 S-IgA의 분비가 줄었다고 하였다.

Suzon(1997)은 중요한 질병의 원인을 찾아보면 생활방식에서 많이 찾아볼수 있는데 약물, 술, 담배, 성생활 등과 같이 잘 알려진 것들을 비롯해서 설탕, 카페인, 부정적인 태도 등과 같이 잘 인식되지 않는 것들이 있고 여기에 운동부족, 영양실조, 자아존중감 결핍 등이 합쳐져서 해로운 효과를 강화시킨다고 하고, 또한 Jennifer et al(1997)과 Pike et al(1997)은 만성적인 생활스트레스가 높은 성인 남성과 낮은 성인남성을 대상으로 갑자기 정신적 스트레스를 주었을 때 만성적인 생활스트레스가 높은군이 높은 수준의 epinephrine, 낮은 수준의 -endorphine, NK cell 기능감소와 붕괴촉진을 보였다고 하면서 평소 만성적인 생활스트레스가 있는 사람은 급성으로 정신적 도전을 받게되면 정신과 자율신경계의 상호작용이 더 강화되고 악화되는 쪽으로 영향을 미쳐서 스트레스 상황이 끝나도 NK cell 기능을 감소시킨다고 하였다.

또한, 모든 기분(mood) 상태가 각각 다 NK cell의 비율이나 활동, suppressor/cytotoxic T-cell의 비율에 영향을 준다(Futterman, Kemeny, Spapiro & Fahey, 1994)는 보고도 있다.

Brosschot et al(1994)은 가벼운 정신적인 생활스트레스(특히, 일상적인 말다툼)는 T세포와 NK cell수의 감소를 가져왔고, Benschop et al(1994)도 고등학교 남학생들을 대상으로 평소 만성적인 생활스트레스를 많이 받는 사람과 적게 받는 사람의 갑작스러운 정신적 스트레스가 있을 때 면역계의 반응이 달랐다고 하면서 만성스트레스는 가벼운 급성스트레스 상황에서의 생리적 감수성을 다르게 변형시킨다고 하였다.

Masuda, Nozoe, Matsuyama & Tanaka(1994)는 건강한 성인보다 만성피로가 있는 성인의, 만성피로가 있는 성인보다 만성피로증후군 환자가, 일반적인 활동수준이 낮고 우울한 경향이 많으며 스트레스를 많이 받고 수면장애가 있고 T-cell의 활동과 수가 저하되어 있다고 했으나, Marsland et al(1997)은 갑작스러운 정신적 스트레스가 순환하는 림프구들의 배치를 변화시키고 혈장(plasma)의 양을 감소시킨다는 4개의 논문을 메타분석하여, 갑작스러운 인위적 도전하에 순환하는 suppressor/cytotoxic T-cell과 NK cell은 증가했으나 helper T-cell과 B-cell의 수는 감소했으나 통계적으로 유의하지는 않았다고 하였다.

Schedlowski et al(1993)도 처음으로 낙하산을 탄 45명을 대상으로 하여 심한 정신적 스트레스는 sympathetic-adrenal hormone분비를 촉진시키고 NK cell의 수는 증가시키나 그 세포파괴 활동은 처음보다 감소했다고 보고 하였다.

그러나, Delahanty et al(1997)은 비행기 사고후 주검을 목격한 작업부들을 대상으로 2개월후, 6개월후 NK cell 활동을 측정된 결과 의외로 활동이 증가했고, Sieber et al(1992)는 성인남성을 대상으로 조절할수 없는 스트레스 상황(소음)에 노출된 직후 24시간후, 72시간후 NK cell과 T-cell의 활동을 측정된 결과 노출 20분 뒤부터 NK cell 활동이 감소하여 길게는 72시간까지 활동감소가 지속되었으나 수에는 차이점이 없었다고 하였다.

이와 같이 많은 연구에서 정서상태나 기분이 면

역계에 영향을 미치고 특히 스트레스는 면역계의 기능을 떨어뜨리는 것으로 나타났다. 이에 더 나아가 면역계에 영향을 미치는 요인들을 규명하고 조작하여 면역기능을 강화시키고자 하는 연구 또한 활발히 진행되고 있다.

유도된 심상요법(guided imagery)이나 이완술을 적용하여 면역기능이나 지연된 과민반응(DHR), 건선(psoriasis)에 미치는 영향(Kiecolt-Glaser, Glaser & Strain, 1986 : Zachariae et al, 1994: Zachariae, 1990 : Zachariae, Helle, Bjerring & Knud, 1996 : Zachariae, Michael, Christensen & Bjerring, 1997)을 보기도 하고 긍정적인 정서를 유도하기 위해 테레사 수녀의 활동모습 video를 보여주거나 Freeze-Frame을 이용하여 S-IgA의 변화(Rein, Atkinson & McCraty, 1995)를 보거나 behavior stress-management program을 이용하여 HIV(+)대상자의 불안, 기분, 자아존중감, T세포의 수를 측정(Taylor, 1995)하기도 하고, 최면술을 이용하여 과민반응이나 monocyte의 활동을 본 연구(Locke et al, 1994 : Zachariae & Bjerring, 1990 : Zachariae & Bjerring, 1993 : Zachariae et al, 1991)도 있고 사회적 지지(Jemmott JB 3D & Magloriek, 1988), 음악(McCraty, Atkinson, Rein & Watkins, 1996)으로 S-IgA의 변화를 보기도 하고, 단전호흡(안, 1996)이나 기공(Ryu et al, 1995)이 면역세포에 미치는 영향에 대한 연구도 있다. 그외에도 firewalking이나 Humor, Laughter가 면역기능에 미치는 영향(Dillon, 1985 : Labott, Ahleman, Wolever & Martin, 1990 : Lefcourt, 1990)에 대한 연구도 시행되어 있다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

연구대상자는 일 전문대학 간호과 1, 2학년을 대상으로 했는데 1학년(이하 봉사군)의 교과과정은 총 24학점에 1박 2일의 꽃동네 자원봉사 활동이 있었고, 2학년(이하 시험군)은 총 24학점에 봉사군과 비슷한 날짜에 중간고사가 실시되었다.

일반적 특성, 지각된 건강상태, 자아존중감, 건강증진 생활양식은 설문지로 작성되어 총 160부를

배부했으나 회수되지 않은 7부를 제외하고 153부를 자료로 이용하였다.

Ig test는 봉사군, 시험군에서 감염증상이 없고, 복용하는 약물이 없으며 본 연구에 참여하기를 허락한 학생 중 임의추출하여 각각 14명, 16명의 말초혈액을 채취하였다.

2. 연구도구

(1) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 주관적인 상태로 현재의 건강을 자가평가하는 것이다.

Ware, David-Avery & Donald(1978)는 일반 건강 인식에 대한 39편의 연구를 검토한 후 "현재 전반적인 건강 상태가 어떻다고 생각하십니까?"라고 묻는 1문항으로 된 이도구가 신뢰성 있고 반복가능하며 건강상태에 대한 다른 측정과의 연관성에서 신뢰성이 있다고 결론지었다(박,1995,재인용).

이 도구는 5점 척도로 '매우 건강하지 못하다'에 1점, '건강하지 않은 편이다'에 2점, '보통이다'에 3점, '건강한 편이다'에 4점, '매우 건강하다'에 5점이 배정되었다.

(2) 자아존중감

Rogenberg가 개발한 자아존중감 측정도구를 1974년 전이 한국어로 번역한 것으로 개발당시 신뢰도 Cronbach's = .85였으며 본연구에서는 Cronbach's = .81이었다.

이 도구는 긍정적 문항 5문항, 부정적 문항 5문항으로 총 10문항인데 4점 척도로 하여 긍정적 문항은 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '대단히 그렇다'에 4점이고, 부정적 문항은 역으로 환산하여 최저 10점에서 최고 40점까지 나올수 있는데 점수가 높을수록 자아존중감이 높다.

(3) 건강증진 생활양식

박(1995)이 개발한 건강증진 생활양식 측정도구로, 조화로운 관계, 규칙적인 식사, 전문적 건강관리, 건강식이, 위생적 생활, 자아조절, 정서적 지지, 건강식이, 휴식 및 수면, 운동 및 활동, 자아실현, 식이조절의 11개의 요인으로 구성되어 있으며, 개발당시 조사-재조사법에 의한 신뢰도로 상관계수

$\alpha = .8956$, 내적일관성 Cronbach's $\alpha = .9207$ 이었고 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .8758$ 이었다.

이 도구는 총 60문항으로 배점기준은 '항상하고 있다'에 4점, '자주하고 있다'에 3점, '가끔하고 있다'에 2점, '전혀하고 있지않다'에 1점을 배점한 4점척도로 하고, 요인별 문항수가 일정하지 않으므로 각각 요인의 점수를 동일하게 하여 요인당 최저 10점에서 최고 40점으로 총점은 최저 110점에서 최고 440점까지 나올수 있는데 점수가 높을수록 건강증진 생활양식의 수행정도가 높다.

(4)Immunoglobulin

말초혈액을 5ml 채취하여 즉시 원심분리기로 3500rpm으로 15분이상 돌린후 혈청 1.0ml를 채취하여 냉장보관후 IgA, G, M은 rate Nephelometry로 검사하고 IgD는 SRID(면역확산법)으로 검사한 수치를 말한다.

3. 자료수집 절차

연구대상자에게 개강 다음날(1997년 8월 26일) 설문지를 배부하고 20분간 작성하게 한후 수거하였으며, 그중 Ig test를 하기위해 임의추출한 30명(봉사군 14명, 시험군 16명)은 그날 오후 4시경 말초혈액을 5ml 채취하였다.

시험군은 9월 20일 - 23일까지 중간고사를 실시하고 9월 25일 설문조사하고 그날 오후 4시에 그전에 임의추출된 16명의 말초혈액 5ml를 채취하였다.

봉사군은 9월 22일 - 23일까지 꽃동네 봉사활동을 갔다온후 9월 25일 설문조사하고 그날 오후 4시에 그전에 임의추출된 14명의 말초혈액을 5ml 채취하였다.

4. 자료분석

자료는 SPSS PC+ program으로 통계처리 하였는데, 대상자의 일반적 특성과 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig은 χ^2 -test, t-test, F-test로 분석하였다.

중간고사 전후, 자원봉사활동 전후의 각각 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig은 paired t-test, ANCOVA로 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 일반적 특성과 지각된 건강상태, 자아존중감, 건강증진 생활양식

연구대상자는 봉사군 75명, 시험군 78명으로 총 153명인데, 봉사군과 시험군의 일반적 특성<표 1>을 χ^2 -test한 결과 종교, 가족수, 부모직업, 가족이 사는곳, 월수입, 아르바이트 유무는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

<표 1> 일반적 특성

		n = 153				
특 성	N	(%)	DF	χ^2	P	
나 이	18세	32(20.9)	4	73.73	.000	
	19세	58(37.9)				
	20세	58(37.9)				
	21세	4(.6)				
	22세	1(.7)				
종 교	개신교	39(25.5)	3	7.09	.069	
	불 교	31(20.3)				
	가톨릭	16(10.5)				
	없 음	67(43.8)				
가족수	1~3명	5(16.3)	2	3.36	.186	
	4~6명	114(74.5)				
	7~9명	14(9.2)				
부 직업	사 망	8(5.2)	6	11.22	.082	
	가 사	1(0.7)				
	회사원	16(10.5)				
	공무원	40(26.1)				
	농·축산·광업	48(31.4)				
	상 업	32(20.9)				
건축업	8(5.2)					
모 직업	사 망	2(1.3)	2	2.95	.228	
	가 사	76(49.7)				
	회사원	9(5.9)				
	공무원	1(0.7)				
	농·축산·광업	43(28.1)				
	상 업	21(13.7)				
건축업	1(0.7)					
가족이 사는곳	안 동	44(28.8)	3	14.02	.003	
	경 북	59(38.6)				
	기 타	50(32.7)				
가족과 떨어져 산 기간	0년	51(33.3)	2	31.92	.000	
	1년	45(29.4)				
	2년이상	57(37.3)				
월수입	100만원이하	41(26.8)	2	5.50	.064	
	101~199	87(56.9)				
	200만원이상	25(16.3)				
방학중 아르바이트	했 다	66(43.1)	1	.08	.781	
	안했다	87(56.9)				
전반적인 학교생활	좋 다	32(20.9)	2	9.64	.008	
	그러그렇다 싫 다	112(73.2)				
		9(5.9)				

P = .05

그러나, 봉사군의 나이는 18세와 19세가 68명(90.7%)을 차지하고 시험군의 나이는 19세와 20세가 73명(93.6%)를 차지하여 유의한 차이(P = .000)가 있었다. 학기중 주거 또한 봉사군과 시험군으로 유의한 차이가 있었고, 가족과 떨어져 산 기간도 봉사군은 1년이내가 37명(49.3%), 0년이 23명(30.7%)이고, 시험군은 2년이상인 42명(53.8%), 0년이 28명(35.9%)으로 유의한 차이가 있었으며, 전반적인 학교생활은 봉사군이 그저그렇다 60명(80.0%), 좋다 15명(20.0%), 싫다 0명으로 응답한 반면에 시험군은 그저그렇다 52명(66.7%), 좋다 17명(21.8%), 싫다 9명(11.5%)로 유의한 차이(P = .008)가 있었다.

개강직후 측정된 봉사군과 시험군의 자아존중감과 건강증진 생활양식은 <표 2>와 같이 자아존중감, 건강증진 생활양식에 유의한 차이가 있었다.

<표 2> 대상자의 자아존중감, 건강증진 생활양식

		n = 153				
변 수		N(%)	M	SD	t값	P
자아존중감	봉사군	75(49.0)	27.75	4.45	-2.83	.005
	시험군	78(51.0)	29.69	4.05		
건강증진 생활양식	봉사군	75(49.0)	272.63	31.72	-2.89	.004
	시험군	78(51.0)	288.21	34.39		

P = .005

건강증진 생활양식의 요인중 자아조절(P = .002), 정서적 지지(P = .005), 건강식이(P = .035), 운동 및 활동(P = .004), 식이조절(P = .000)영역도 봉사군과 시험군이 유의한 차이가 있었다. 한편, 지각된 건강상태는 봉사군과 시험군이 유의한 차이가 없었다.

일반적 특성에 따른 변수는 <표 3>과 같이 연령, 종교, 전반적인 학교생활에 따라 자아존중감에 유의한 차이가 있었고, 전반적인 학교생활에 따라 건강증진 생활양식에 유의한 차이가 있었다.

그러나, 다른 일반적 특성에 따른 자아존중감, 지각된 건강상태, 건강증진 생활양식의 유의한 차이는 없었다.

〈표 3〉 일반적 특성과 자아존중감, 건강증진 생활양식

		n = 153			
변 수		N(%)	M	F	P
자아존중감	연 령	18세	32(20.9)	28.53	5.58 .040
		19세	58(37.9)	27.66	
		20세	58(37.9)	30.02	
		21세	4(2.6)	28.75	
		22세	1(0.7)	24.00	
종 교	개신교	39(25.5)	30.28	2.66 .050	
	불 교	31(20.3)	28.58		
	가톨릭	16(10.5)	27.19		
	무 교	67(43.8)	28.28		
전반적인	그저그렇다	32(20.9)	30.50	3.81 .024	
	싫 다	112(73.2)	28.18		
건강증진	그저그렇다	32(20.9)	297.05	5.12 .007	
	싫 다	112(73.2)	275.72		
생활양식	그저그렇다	112(73.2)	275.72	5.12 .007	
	싫 다	9(5.9)	282.33		

P = .05

자아존중감과 건강증진 생활양식은 <표 4>와 같이 강한 양의 상관관계가 있었다.

〈표 4〉 지각된 건강상태, 자아존중감과 건강증진 생활양식의 상관관계

n = 153						
	A1	B1	C1	A2	B2	C2
A1	1.0000					
B1	.1068	1.0000				
C1	.1499	.3510**	1.0000			
A2	-.1486	.0071	.0755	1.0000		
B2	-.1001	-.1045	-.2047*	.0525	1.0000	
C2	-.1401	-.0165	-.2107*	.0319	.3819**	1.0000

* 1-tailed P=.01, ** 1-tailed P=.001

A1 = 개강직후 지각된 건강상태

B1 = 개강직후 자아존중감

C1 = 개강직후 건강증진 생활양식

A2 = 활동이나 시험후 지각된 건강상태

B2 = 활동이나 시험후 자아존중감

C2 = 활동이나 시험후 건강증진 생활양식

2. 봉사군의 활동전후 변화

<표 5>와 같이 봉사군의 개강후와 자원봉사활동 후 지각된 건강상태와 자아존중감은 유의한 차이가 있었으나 건강증진 생활양식은 유의한 차이가 없었다. 그러나 건강증진 생활양식의 자아조절 요

인은 P = .006으로 유의한 차이가 있었다.

제1.1 자원봉사활동 후의 자아존중감은 전보다 높아질것이다라는 가설은 지지되었다.

제1.2 자원봉사활동 후의 건강증진 생활양식은 전보다 높아질것이다라는 가설은 지지되지 않았다.

〈표 5〉 봉사군의 자원봉사활동전후 지각된 건강상태, 자아존중감과 건강증진 생활양식

n = 75						
변 수		N(%)	M	SD	t값	P
지각된	활동전	75(100.0)	2.25	.84	-2.17 .033	
	건강상태	활동후	75(100.0)	2.59		.96
자아존중감	활동전	75(100.0)	27.75	4.45	-2.18 .033	
	활동후	75(100.0)	29.24	3.83		
건강증진	활동전	75(100.0)	272.63	31.72	-1.52 .132	
	생활양식	활동후	75(100.0)	280.67		31.11

P = .05

3. 시험군의 중간고사전후의 변화

시험군의 개강직후와 중간고사후의 건강증진 생활양식은 <표 6>과 같이 유의한 차이가 있었으나 지각된 건강상태와 자아존중감은 유의한 차이가 없었다. 건강증진 생활양식의 요인중 전문적 건강관리(P = .025), 자아조절(P = .000), 정서적 지지(P = .009), 건강식이(P = .008), 식이조절(P = .000) 영역이 또한 유의한 차이가 있었다.

제2.1 시험후의 자아존중감은 전보다 낮아질것이다라는 가설은 지지되지 않았다.

제2.2 시험후의 건강증진 생활양식은 전보다 낮아질것이다라는 가설은 지지되었다.

〈표 6〉 시험군의 중간고사전후 지각된 건강상태, 자아존중감과 건강증진 생활양식

n = 78						
변 수		N(%)	M	SD	t값	P
지각된	시험전	73(100.0)	2.47	.79	.61 .541	
	건강상태	시험후	73(100.0)	2.38		.89
자아존중감	시험전	73(100.0)	29.69	4.05	.90 .371	
	시험후	73(100.0)	28.99	3.98		
건강증진	시험전	73(100.0)	288.21	34.90	2.75 .007	
	생활양식	시험후	73(100.0)	270.11		37.72

P = .05

4. 시험이나 활동후 비교

지각된 건강상태, 자아존중감, 건강증진 생활양식을 공변량 분석한 결과 <표 7>과 같이 건강증진 생활양식만 유의한 차이가 있었다.

제3.1 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 자아존중감은 차이가 있을것이다라는 가설은 지지되지 않았다.

제3.2 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 건강증진 생활양식은 차이가 있을것이다라는 가설은 지지되었다.

<표 7> 건강증진 생활양식의 공변량분석

n = 153					
변 량	MS	DF	F	P	
공변량(개강직후건강증진 생활양식)	8234.93	1	7.05	.009	
주효과(자원봉사활동)	2091.85	1	1.79	.183	
Explained	5163.39	2	4.42	.014	
Residual	1167.50	150			
Total	1220.08	152			

P = .05

5. 대상자의 Ig

대상자의 개강직후 IgA, D, G, M은 서로 유의한 차이가 없었다. 그러나 봉사군의 개강직후와 자원봉사활동후 IgA는 <표 8>과 같이 유의한 차이가 있었으나 IgD, G, M은 유의한 차이가 없었다.

<표 8> 봉사군의 활동전후 IgA

n = 14						
변 량	N(%)	M	SD	t값	P	
IgA	활동 전	14(100.0)	235.86	59.24		
	활동 후	14(100.0)	227.21	61.48	2.62	.021

P = .05

시험군의 개강직후와 중간고사 실시후 IgA, D, G, M은 유의한 차이가 없었다.

제1.3 자원봉사활동 후의 Ig는 전보다 높아질것이다라는 가설은 오히려 IgA가 유의하게 감소 되었으므로(D, G, M은 유의한 차이가 없었음) 지지되지 않았다.

제2.3 시험후의 Ig는 전보다 낮아질것이다라는

가설은 지지되지 않았다.

제3.3 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 Ig는 차이가 있을것이다라는 가설은 지지되지 않았다.

V. 논 의

본연구의 연구대상자는 일 간호전문대학 간호과 1, 2학년을 대상으로 하여 실시하였는데, 비슷한 기간에 1학년의 교과과정에는 자원봉사활동이 포함되었고 2학년의 교과과정에는 중간고사가 포함되어 있는 것을 이용하여 연구설계하였으므로 나이에 유의한 차이가 있었다. 이(1997)는 연령에 따른 건강증진 생활양식 수행정도에 유의한 차이가 없다고 하고, 박미영(1994)은 대학생의 학년에 따른 차이가 없다고 하며, 박,박과 권(1996)은 학년이 증가하면서 건강행위를 더 잘하는 경향이 있다고 하였다.

종교는 개신교를 가진 대상자의 자아존중감이 가장 높았고 그 다음이 불교, 무교, 가톨릭의 순이었는데 이는 종교가 자아존중감이나 건강증진 생활양식에 영향을 미치나, 종교가 있는 대상자가 자아존중감이 높다고 한 심(1997)이나 박(1995)의 연구와는 다른 결과를 보여주고 있다.

일반인을 대상으로 한 박(1995)의 연구에서 건강증진 생활양식은 평균 292.21이었고 본 연구대상자들의 건강증진 생활양식은 봉사군이 272.63, 시험군이 288.21로 오히려 일반인보다 낮은 경향이 있었다.

봉사군과 시험군 각각은 일반적 특성에 차이가 없었다. 단지, 자아존중감과 건강증진 생활양식은 봉사군이 시험군보다 낮았다. 그런데, 자원봉사활동이나 중간고사 실시후 측정된 자아존중감은 봉사군과 시험군이 유의한 차이가 없어졌고, 건강증진 생활양식은 반대로 봉사군이 더 높아졌다.

그러므로, 김(1997), 김과 최(1993), 박(1995), 박, 박과 권(1996), 소,이와 손(1997), 윤(1997), 이(1997), 이와 한(1996), 이(1990)의 연구와 같이 자원봉사활동은 자아존중감을 높이고 따라서 건강증진 생활양식이 높아진다고 볼수 있다. 또한 학생들

에게 심한 스트레스를 주는 중간고사는 자아존중감을 낮추고 따라서 건강증진 생활양식을 낮춘다고 할수 있다. 본연구에서 자아존중감과 건강증진 생활양식은 유의한 상관관계가 있어 박(1995), 박, 박과 권(1996), 이와 한(1996), 이(1990)의 연구결과와 일치하나 자아존중감이 건강증진 생활양식에 유의한 영향력을 갖지 못했다고 하는 이(1997)의 연구도 있다.

면역기능을 측정하는 연구에서 대부분 T세포나 IgA를 보는데, IgA는 가장 즉각적으로 반응하고 분비물에 많이 포함되어 있어서 채취하기 쉽기 때문이다. 본연구에서는 IgA, D, G, M을 보았는데, IgD, G, M은 유의한 차이가 없었고 IgA는 Jemmott & Maglorie(1988), McCraty(1997), Mclelland, Ross & Patel(1985)의 연구결과와는 다르게, 봉사군이 자원봉사활동을 실시한후 유의하게 낮아졌고 시험군은 중간고사후 오히려 IgA가 유의하게 상승하였다.

긍정적 정서나 부정적 정서속에서 S-IgA를 본 연구(McCraty, 1997; Rein, Atkinson & McCraty, 1995)에서 대부분은 몇시간까지 유의하게 낮았다고 하였다. 그런데, 본연구에서는 활동이나 시험후 2일째 되는 날 Ig를 측정하였으므로 다른 결과가 나왔다고 보여진다.

endorphine과 면역에 대한 연구를 보면 Ader, Felten & Cohen(1991), Elizabeth(1997)는 endorphine이 상승하면 면역기능이 떨어진다고 하였는데, Jennifer et al(1997), Pike et al(1997)은 낮은 수준의 endorphine 수치를 보인 사람이 동시에 NK cell의 기능감소와 붕괴가 촉진되었다고 하였다. 따라서 본연구에서 측정되지 않은 endorphine이 면역계에 영향을 미쳤을 가능성이 있으므로 endorphine과 면역계와의 관계는 추후 연구해볼 필요가 있겠다.

Jemmott & Magloire(1988)는 기말고사 14일후의 S-IgA는 기말고사전과 유의한 차이가 없다고 하고, Benschopet et al(1994)은 평소 생활스트레스를 많이 받는지 아닌지에 따라 면역계의 심리적 감수성에 변화를 줄수있다고 하였으며, Marsland et al(1997)은 갑작스런 인위적 도전에서 suppressor/cytotoxic T-cell, NK cell이 증가하고 항체형성을

도우는 helper T-cell, B-cell의 수는 유의한 차이가 없었다고 하였다. Delahanty et al(1997)은 6개월후 NK cell의 활동이 증가했다고 하였다.

여러연구에서 감정, 정서, 스트레스, 면역계가 상호작용하는 것은 일치하고 있으나 그 반응은 일정하지 않았다. 앞으로 면역계에 영향을 줄수 있는 요인을 더 규명하여 연구해볼 필요가 있겠다.

한편, 본연구에서는 자원봉사활동 기간이 1박 2일이었고, 지원자가 아닌 교과과정안에 포함된 것으로 1학년 모두가 봉사활동에 참여하게 했으므로 엄밀히 말하자면 자원봉사활동이라고 볼수 없으므로 이런요인들이 여러번수에 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

VI. 결론 및 제언

본연구는 일 간호전문대학생 153명을 대상으로 자원봉사활동과 중간고사가 포함된 교과과정을 각각 실시하여 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig의 변화를 보고자 하였고 연구기간은 1997년 8월 25일 - 9월 25일까지 였다. 연구방법은 개강직후(8.25) 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig를 측정하고 자원봉사활동과 중간고사를 마치고 2일째 되는 날(9.25) 자아존중감, 건강증진 생활양식, Ig를 다시 측정하여 비교하였다.

본연구 결과를 요약하면 아래와 같다.

- 1.1 자원봉사활동 후의 자아존중감은 전보다 높아질것이다라는 가설은 지지되었다.
- 1.2 자원봉사활동 후의 건강증진 생활양식은 전보다 높아질것이다라는 가설은 지지되지 않았다.
- 1.3 자원봉사활동 후의 Ig는 전보다 높아질것이다라는 가설은 지지되지 않았다.
- 2.1 시험 후의 자아존중감은 전보다 낮아질것이다라는 가설은 지지되지 않았다.
- 2.2 시험 후의 건강증진 생활양식은 전보다 낮아질것이다라는 가설은 지지되었다.
- 2.3 시험 후의 Ig는 전보다 낮아질것이다라는 가설은 지지되지 않았다.

- 3.1 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 자아존중감은 차이가 있을 것이다라는 가설은 지지되지 않았다.
- 3.2 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 건강증진 생활양식은 차이가 있을 것 이다라는 가설은 지지되었다.
- 3.3 시험을 실시한 군과 자원봉사활동을 실시한 군의 Ig은 차이가 있을 것이다라는 가설은 지지되지 않았다.

본 연구에서 급성, 만성 생활스트레스와 endorphine, T-cell, 면역세포의 활동력은 측정하지 않았는데, 앞으로는 이런 요인들의 영향을 함께 연구해볼 필요가 있겠다. 또한 자원봉사활동의 시간 과 방법을 좀더 다양하게 적용해볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

강남미(1997). 일부지방 간호학과 학생의 스트레스 측정과 분석. 한국간호교육학회지, 3, 7-25.

김공현(1990). 국민건강 증진사업 개발을 위한 소 고. 인체대학교 보건과학연구소 연구논문집, 2, 17-31.

김남순(1997). 사회 자원봉사활동의 이론과 실제, 교육과학사:서울, 28-32.

김명자, 송효정(1997). 미국이민 한국인의 건강증진 생활양식과 관련된 변인분석, 간호학회지, 27(2), 341-351.

김영희, 박형숙(1992). 일부 도시주부들의 스트레스 생활사건 및 신체증상에 관한 연구, 간호학회지, 22(4), 569-588.

김일순(1993). 건강증진:새시대 의료의 새로운 지평, 간호학 탐구, 2(2), 12-20.

김혜숙, 최연순(1993). 미혼임부와 기혼임부 건강 증진행위 차이에 관한 비교연구, 간호학회지, 23(2), 255-268.

대구광역시 종합자원봉사센터(1997). 자원봉사총 람, 두리기획:대구.

박미영(1994). 대학생의 건강증진 생활양식과 관 련요인 연구, 지역사회간호학회지, 5(1), 81-96.

박아청(1994). ERIKSON 아이덴티티론, 교육과 학사:서울.

박인숙(1995). 건강증진 생활양식에 관한 연구, 부산대학교 대학원, 박사학위논문.

박정숙, 박청자, 권영숙(1996). 건강교육이 대학 생의 건강증진행위에 미치는 영향, 간호학회지, 26(2), 359-371.

소희영, 이영란, 손식영(1997). 고등학생의 건강 행위 결정요소, 성인간호학회지, 9(1), 44-54.

송애량(1984). 건강통제위 성격, 자아존중감 및 지기간호행위의 관계분석, 이화여자대학교 대학 원, 석사학위논문.

심미경(1997). 장애아 어머니의 자아존중감, 대처 유형, 삶의 질에 관한 연구, 간호학회지, 27(3), 673-682.

안성희(1996). 단전호흡이 면역세포와 스트레스 에 미치는 효과, 가톨릭대학교 의학부 논문집, 49(2), 793-803.

윤은자(1997). 대학생의 건강증진 생활양식 이행, 성인간호학회지, 9(2), 262-271.

윤정아(1995). 인간잠재력 개발 집단상담이 자아 실현과 자아정체감에 미치는 효과, 대한간호, 34(4), 47-49.

원광대학교 부설 생명공학연구소(1995). 기의 시 대 면역의 시대, 언립:서울.

이미라(1997). 대학생의 건강증진 생활양식 결정 요인에 관한 연구, 간호학회지, 27(1), 156-167.

이소우(1984). 간호직과 스트레스, 대한간호, 23(4), 25-29.

이정수, 노민희, 용준환, 김덕훈 편저(1995). 인체 생리학, 정담:서울, 260-280.

이종경, 한애경(1996). 사회적지지 및 자아존중감 과 건강증진행위와의 관계, 성안간호학회지, 8(1), 55-68.

이철(1996). 수요칼럼.테레사 효과, 뉴욕한국일 보, 1994.4.4(목요일), A3.

이태화(1990). 건강증진행위에 영향을 미치는 변 인분석, 연세대학교 대학원, 석사학위논문.

- 조영숙(1990). 상담원의 자기에와 자긍심, 대한간호, 29(1), 39-40.
- 최명애, 김주현, 박미정, 최스미, 이경숙(1996). 생리학, 현문사;서울, 116-120.
- 최명애, 황애란, 김희승(1991). 간호임상 생리학, 대한간호협회 출판부, 107-119.
- 최스미(1993). 오토바이 사고환자의 안전모 착용 여부에 따른 뇌손상비교와 자아존중감, 건강통제위 성격, 건강증진행위의 비교연구, 간호학회지, 23(4), 585-601.
- 한국사회복지 협의회(1988). 자원봉사의 이론과 실천, 한국사회복지협의회 출판부;서울.
- Benschop RJ, Brosschot JF, Godaert GL, De Smet MB, Geenen R, OIFFM, Heijnen CJ,
- Ballieux RE(1994). Chronic stress affects immunologic but not cardiovascular responsiveness to acute psychological stress in humans, Am J Physiol, Jan; 266, R75-R80.
- Benschop RJ, Brosschot JF, Godaert GL, De Smet MB, OIFFM, Heijnen CJ, Ballieux RE(1994). Influence of life stress on immunological reactivity to mild psychological stress, Psychosom Med, May;56(3), 216-224.
- Delahanty DL, Dougall AL, Craig KJ, Jenkins FJ, Baum A(1997). Chronic stress and nature killer cell activity after exposure to traumatic death, Psychosom Med, Sep;59(5), 467-476.
- Dillon K(1985). Positive emotional states and enhancement of the immune system, International J Psychiatry in Medicine, 15(1).
- Elizabeth Pennisi(1997). Neuroimmunology, Science, 275(5302), 930.
- EW.Carter(1982). Stress in Nursing students:Dispelling some of Myth, Nursing Outlook, 30(4), 248.
- Fardy PS, White RE, Calrt LT, Amodio G, Hurster MH, McDermott MH, Magel JR (1995). Health promotion in minority adolescents:a Healthy people 2000 pilot study, J Cardpulm Rehabil, 15(1), 65-72.
- Futterman AD, KemenyME, Shapiro D, Fahey JL(1994). Immunological and psychological changes associated with induced positive and negative mood, Psychosom Med, Nov;56(6), 499-511.
- Jemmott JB.3d, Borysenko JZ, Borysenko M, McClelland DC, Chapman R, Meyer D, Benson H(1983). Academic stress, power motivation and decrease in secretion rate of salivary secretory immunoglobulin A, Lancet, Jun;25(1), 1400-1402.
- Jemmott JB.3d, Magloire K(1988). Academic stress, social support and secretory immunoglobulin A, J Pers Soc Psychol, Nov;55(5), 803-810.
- Jennifer LP, Smith TL, Richard LH, Perry MN, Thomas LP, John M, Carolyn C, Michael R I(1997). Chronic life stress alters sympathetic, Neuroendorine, and Immune Responsivity to an Acute Psychological stressor in Humans, Psychosomatic Medicine, July/August; 59(4), 447-457.
- Kiecolt-Glaser J, Glaser R, Strain E(1986). Modulation of cellular immunity in medical students, J Behavi Med, 9, 311-320.
- Kinch J, 이동원 역(1989). 사회심리학, 하나의 학사;서울.
- Labbott SM, Ahleman S, Wolever ME, Martin RB(1990). The physiological and psychological effects of the expression and inhibition of emotion, Behav Med, 16(4), 182-189.
- Laronde M(1974). A new perspective on

- the health of Canadians: a working document, Ottawa, Government.
- Lefcourt H(1990). Humor and immune system functioning. *International J Humor Research*, 3(3).
- Lock SE, Ransil BJ, R.Zachariae, Molay FT, Covino NA, Danforth D(1994). Effect of hypnotic suggestion on the delayed-type hypersensitivity response. *J.A.M.A.*, 272, 47-52.
- Marsland AL, Herbert TB, Muldoon MF, Bachen EA, Patterson S, Cohen S, Rabin B, Manuck SB(1997). Lymphocyte subset redistribution during acute laboratory stress in young adults: mediating effects of hemoconcentration. *Health Psychol*, Jul;19(4), 341-348.
- Martin RB, Guthrie CA, Pitts CG(1993). Emotional crying, depressed mood and secretory immunoglobulin A. *Behav Med*, 19(3), 111-114.
- Masuda A, Nozoe SI, Matsuyama T, Tanaka H(1994). Psychobehavioral and immunological characteristics of adult people with chronic fatigue and patients with chronic fatigue syndrome. *Psychosoma Med*, Nov;56(6), 512-518.
- McClellant DC, Ross G, Patel V(1985). The effect of an academic examination on salivary norepinephrine and immunoglobulin levels. *J Human Stress*, 11(2), 52-59.
- Nathaniel B, 강승규 역(1994). 나를 존중하는 삶-삶의 활력: 자기존중감-. 학지사:서울.
- R.Ader, David LF, Nicholas C(1991). *Psychoneuroimmunology*, Academic Press:Sea Harbor Drive, Orlando, Florida.
- Piehl JP, Chrisman M(1974). The system Developmental stress model, Conceptual models for Nursing Practice, Appleton-century Crofts, 254-260.
- Rein G, Atkinson M, R.McCraty MA(1995). The physiological and psychological effects of compassion and anger. *J Advancement in Medicine*, 8(2), 87-105.
- R.McCraty(1997). Mounting evidence of the Heart/Mind/Body connection. *IHM Research Update*, 2(1), Institute of HeartMath.
- R.McCraty, Rein G, Atkinson M, AD.Watkins(1996). Music enhances the effect of positive emotional states on salivary IgA. *Stress Medicine*, 12, 167-175.
- R.Zacharias, Helle, Peter Bjerring, Knud K(1996). Effects of psychological intervention on psoriasis: a preliminary report. *J American Academy of Dermatology*, 34, 1008-1015.
- R.Zacharias, JS.Kristensen, P.Hokland, J. Ellegaard, E.Metze, M.Hokland(1990). Effects of psychological Intervention in the form of relaxation and guide Imagery on cellular immune function in normal healthy subjects. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 54, 32-39.
- R.Zacharias, Michael MJ, S.Christensen, P.Bjerring(1997). Effects of relaxation on the delayed-type hypersensitivity (DTH) reaction to diphenycyclopropenone(DCP). *Allergy*, 52, 760-764.
- R.Zacharias, P.Bjerring(1993). Increased and decreased of delayed cutaneous reactions obtained by hypnotic suggestions during sensitization DNCB and DCP. *Allergy*, 48, 6-11.
- R.Zacharias, P.Bjerring(1990). The effect of hypnotically induced analgesia on flare reaction of the cutaneous histamine prick test. *Archive of Dermatological*

- Research, 282, 539-543.
- R.Zacharias, P.Bjerring, C.Zacharias, L. Arendt-Nielsen, T.Nielsen, E.Eldrup, C. Schade Larsen, K.Gotliebsen(1991). Monocyte chemotactic activity in sera after hypnotically induced emotional states, *Scan J Immunol*, 34, 71-79.
- R.Zacharias, T.Jinquan, KS.Peterson, C. Simonsen, C.Zacharias, JB.Hansen, M. Andersen, K.Ihestrup-Pedersen(1994). Changes in cellular immune function after immune specific guided imagery and relaxation in high and low hypnotizable healthy subjects, *Psychotherapy and Psychosomatics*, 61, 74-92.
- Ryu H, Jun CD, Lee BS, Choi BM, Kim HM, Chung HT(1995). Effect of gigong training on proportions of T lymphocyte subsets in human peripheral blood, *Am J chin Med*, 23(1), 27-36.
- Schedlowski M, Jacobs R, Alker J, Prohl F, Stratmann G, Richter S, Hadicke A, Wagner TO, Schmidt RE, Tewes U (1993). Psychophysiological, neuroendocrine and cellular immune reactions under psychological stress, *Neuropsychobiology*, 28(1-2), 87-90.
- Sieber WJ, Rodin J, Larson L, Ortega S, Cummings N, Levy S, Whiteside T, Herberman R(1992). Modulation of human nature killer cell activity by exposure to uncontrollable stress, *Brain Behav Immun*, Jun;6(2).
- Suzan Walter(1997). *Encyclopedia of body mind discipline:What is holistic health?*, The Rosen Publishing Group.Inc;New York.
- Taylor DN(1995). Effects of a behavioral stress-management program on anxiety, mood, self-esteem and T-cell count in HIV positive men, *Psychol Pes*, Apr; 76(2), 451-457.
- US Department of Health and Human Services, Public Health Service(1990). *Healthy people 2000. National health promotion and disease prevention objectives*(USDHHS Publication No PHS9150212), Government Printing office:Washington D.C.

The Effect of Curriculum with Voluntary Activity or Midterm Examination on Self-esteem, Health-promoting Lifestyle and Immunoglobulin in Nursing College Student.

Kim, Min Jeong

The purpose of this study was to identify the effect of voluntary activity or midterm examination on self-esteem, health-promoting lifestyle, immunoglobulin in Nursing college student.

Voluntary activity provides positive emotion(higher score of self-esteem) and midterm examination provides high level stress to students. Emotion and stress affect immune system.

Seventy-five and seventy-eight subjects were assigned to voluntary activity and midterm examination group.

In analyzing data, paired and unpaired t-tests and ANCOVA were used.

The results were as following :

- 1.1 Self-esteem of after-voluntary activity was increased significantly than before-voluntary activity.
- 1.2 Health-promoting lifestyle of after-voluntary activity was not increased significantly than before-voluntary activity.
- 1.3 Immunoglobulin of after-voluntary activity was not increased significantly than before-voluntary activity.
- 2.1 Self-esteem of after-midterm examination was not decreased significantly than before-midterm examination.
- 2.2 Health-promoting lifestyle of after-midterm examination was decreased significantly than before-midterm examination.
- 2.3 Immunoglobulin of after-midterm examination was not decreased significantly than before-midterm examination.
- 3.1 Self-esteem of voluntary activity group and midterm examination group was not different significantly.
- 3.2 Health-promoting lifestyle of voluntary activity group and midterm examination group was different significantly.
- 3.3 Immunoglobulin of voluntary activity group and midterm examination group was not different significantly.