신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성

연세대학교 보건대학원
역학건강증진학과
김 영 희

신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성

지도 김 희 진 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2012년 6월 일

연세대학교 보건대학원

역학건강증진학과

김 영 희

김영희의 보건학 석사 학위논문을 인준함

심사위원_____인

심사위원_____인

심사위원_____인

연세대학교 보건대학원

2012년 6월 일

감사의 말씀

벚꽃 잎이 눈송이처럼 흩날리던 늦은 봄날 강의실 앞 풍경을 행복해하던 시간들이 엊그제 같은데, 벌써 논문을 쓰고 졸업할 때가 되었습니다. 먼저 새로운 배움의 기회를 주시고 그 시작과 끝을 함께 해주신 하나님께 감사드립니다. 시험 때마다 서로 도와 가며 공부했던 정혜인 선생님, 곽희용 선생님, 그리고 김필수, 조지영 선생님을 비롯한 소중한 동기들에게 고마운 마음을 전합니다. 특히, 바쁘신 중에도 부족한 저를 위해 늦은 시간까지 세심하게 지도해주신 김희진 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 뵐 때마다 따뜻한 격려와 배려로 대학원 생활을 하는데 큰 힘이 되어주신 지선하 교수님, 논문을 꼼꼼하게 지도해주시고 격려해주셨던 이자경 교수님께 진심으로 감사드립니다.

대학원 생활은 때때로 바쁜 업무 가운데 힘들 때도 있었지만, 새로운 배움의 기쁨을 알게 해준 소중한 시간이었습니다. 학업과 직장생활을 함께 할 수 있도록 많은 배려를 해주신 인은희 파트장님과 강북삼성병원 건강의학본부 선생님들께 감사드립니다.

또한 무사히 대학원 생활을 마칠 수 있도록 힘든 순간마다 늘 함께 해주었던 가족에게 고마운 마음을 전합니다. 매학기 등록금을 마련해주며 응원해준 한결같은 남편의 사랑, 늦은 귀가에 밤길을 걱정해주고 저녁까지 손수 챙겨주던 아들 신동민, 신동윤에게 감사하며 더 좋은 아내, 더 따뜻한 엄마가 되겠노라고 다짐해봅니다. 늘 저의 건강을 염려해주신 부모님과 하늘나라에서 저를 자랑스럽다 칭찬하실 시부모님을 비롯한 소중한 우리 가족에게 감사드립니다.

2012년 6월

김 영 희 올림

차 례

국문요약

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성 ····· 1

2. 연구의 목적 ····· 4

Ⅱ. 문헌고찰

1. 신체활동 ····· 5

2. 우울증 및 자살생각 ····· 9

3. 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성 연구 ····· 17

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형(틀) ····· 19

2. 연구대상 ····· 20

3. 변수의 선정 및 정의 ····· 21

4. 분석방법 ····· 24

Ⅳ. 연구결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성 ····· 25

2. 신체활동도에 따른 연구 대상자의 특성 ····· 28

3. 연구 대상자의 우울증 및 자살생각 ····· 32

4. 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성 ····· 35

Ⅴ. 고찰 ····· 37

Ⅵ. 결론 ····· 42

참고문헌 ····· 43

Abstract ····· 53

표 차 례

<표 1> 연구 대상자의 일반적 특성 ····· 27
<표 2> 신체활동도에 따른 일반적 특성(남) ····· 30
<표 3> 신체활동도에 따른 일반적 특성(여) ····· 31
<표 4> 연구 대상자의 우울증 및 자살생각의 분포 ····· 32
<표 5> 우울증과 자살생각 빈도에 따른 일반적 특성 ····· 34
<표 6> 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각 관련성(남) ····· 36
<표 7> 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각 관련성(여) ····· 36

그 림 차 례

<그림 1> 연구의 틀 ····· 19

국 문 요 약

신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성

최근 국내에서 우울증으로 인한 자살사건이 잇달아 발생하면서 우울증 및 자살의 예방 및 관리에 관심이 증대되고 있다. 건강증진행위 중 규칙적인 신체활동이 인간의 신체적, 정신적 건강에 긍정적인 영향을 미친다는 국내외의 연구결과에도 불구하고 아직 많은 사람들이 신체활동 부족으로 인해 건강상의 위험에 노출되어 있다.

이 연구에서는 제4기 및 제5기 국민건강영양조사 자료 중 19세 이상 성인 남녀 13,711명을 대상으로 우울증 및 자살생각 관련요인을 알아보고, 그 중 신체활동도와 우울증 및 자살생각과의 관련성을 파악하고자 하였다.

신체활동도를 독립변수로, 우울증 및 자살생각을 종속변수로 하여 빈도분석 및 교차분석을 통해 각 변수간의 우울증 및 자살생각 차이를 비교하였으며, 로지스틱 회귀분석을 시행하여 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각과의 관련성을 분석하였다.

국제신체활동 설문도구에 의해 분류된 신체활동도는 비활동 그룹이 남성 2,570명(18.7%), 여성 3,849명(28.1%)이었고, 최소한의 활동 그룹이 남성 1,580명(11.5%), 여성 2,298명(16.8%), 건강증진형 활동 그룹이 남성 1,779명(13.0%), 여성 1,635명(11.9%)이었다.

연구대상자의 우울증 및 자살생각은 남성보다 여성이 많았으며, 연령이 높은 경우, 기혼(유배우자)에서 많았다. 교육수준 및 가구소득이 낮은 경우, 6-7시간 수면하는 경우, 주관적 건강인식이 낮은 경우 우울증 및 자살생각이 유의하게 많았다.

남성에서 연령을 보정한 후 비활동 그룹에 비해 건강증진형 활동 그룹의 자

살생각 오즈비(Odds Ratio, OR 0.78, 95% Confidential Interval, 95% CI 0.64-0.96)가 유의하게 낮게 나타났으며, 여성에서 연령 보정 후 비활동 그룹에 비해 최소한의 활동 그룹의 자살생각 오즈비(OR 0.87, 95% CI 0.77-0.99)가 유의하게 낮게 나타났다. 그러나 남성, 여성 모두에서 인구 사회학적 요인과 건강행태 및 만성질환 요인 통제 후 이러한 유의한 관련성은 사라졌다. 신체활동도는 남성, 여성의 우울증과는 유의한 차이가 없었다.

우리나라 성인에서 남성의 건강증진형 신체활동과 여성의 최소한의 신체활동은 자살생각과 유의한 관련성이 있었다. 향후 대규모 전향적 연구를 통해서 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 위험도 및 남녀 차이를 추가로 연구해야 할 것이다.

핵심어 : 신체활동, 우울증, 자살생각

Ⅰ. 서론

1. 연구의 배경 및 필요성

경제성장에 따른 생활수준의 향상과 의료기술의 발전으로 우리나라의 2006년 평균수명은 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 국가의 그것보다 높은 79.1세를 기록하고 있다(보건복지가족부, 2008). 과학기술의 발달로 현대인들의 삶은 더욱 풍요로워지고 여유로워졌지만 아직도 전 세계적으로 많은 사람들이 운동부족으로 인해 건강상 위험에 노출되어 있다.

규칙적인 신체활동이 인간의 신체적, 정신적 건강에 긍정적인 영향을 미친다는 국내·외의 연구 결과에도 불구하고(박민선 등, 1996; 신호철, 2004; Monteiro-Peluso 등, 2005) 세계보건기구의 자료에 의하면, 전 세계 인구의 60% 이상이 최소한의 권장 활동량만큼의 신체활동을 하고 있지 않다고 보고하였다(WHO, 2009).

국내에서도 만성질환의 위험요인을 감소시키는데 필요한 주 5일 이상, 1일 총 30분 이상의 중등도 운동 및 신체활동 실천율은 남성은 19.3%, 여성은 18.4% 수준으로 약 60% 이상의 성인이 만성질환을 예방하기 위한 규칙적 신체활동을 하지 않고 있다(보건복지가족부, 2006).

일상생활을 하는 중에 어떤 형태의 신체활동이라도 20-30분의 중등도의 신체활동을 하는 것이 건강에 유익한 영향을 미칠 수 있음이 규명되면서 신체활동의 유용성에 대한 관심이 증가되고 있다(Brach 등, 2004). 그러나 신체활동에 대한 표준화된 측정도구 부재로 국제적으로 비교 조사에 어려움이 있어, 1998년 전체 인구집단을 위한 자가기입식 신체활동 측정 도구인 국제신체활동설문도구(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)가 개발, 소개

되었다.

우울증을 앓고 있는 대부분의 사람들은 자신이 불행하다는 생각에 사로잡혀서 자신이 겪고 있는 고통을 벗어날 수 있는 유일한 방법이 죽음이라고 생각하고, 실제로 자살을 행하게 된다(김종승, 2006).

자살을 행하는 것과 자살을 생각하는 것은 다르지만, 자살을 생각하는 것이 자살을 행하게 되는 첫 단계이며 위험요인이 된다고 하였다(김현경, 2010). 그러므로 자살시도자나 자살의 위험성이 높은 대상자를 확인하여 사전에 관리함으로써 예측된 자살 위험요인 조절과 관련한 사전 예방이 무엇보다 중요하다고 하겠다. 전 세계적으로 자살에 대한 관심이 높아지면서, 많은 국가들이 위험 집단에 초점을 맞추어 정신건강을 강조하고 효과적인 지원과 치료의 제공과 함께, 자살예방 캠페인에 동참하고 있다(Hawton and Heeringen, 2009).

지역사회 성인을 대상으로 한 신체활동과 정신건강과의 관계를 규명한 연구로, 핀란드 심혈관 위험인자 조사(Finland cardiovascular risk factor survey)를 기반으로 하여 3,403명을 대상으로 신체활동도와 정신건강과의 관계를 본 단면연구에서는 일주일에 2-3회 운동하는 그룹이 그 이하의 운동을 하는 그룹보다 우울증, 화, 스트레스가 유의하게 적었다(Hassmen, 2000).

국내 연구 중 노인의 신체활동 여부에 따른 스트레스 인지율, 우울증상 경험률, 자살 생각률의 상태를 비교 분석한 연구에서 정기적 신체활동을 하는 노인이 신체활동을 안하는 노인보다 스트레스 인지율 및 자살 생각률이 유의하게 낮았다(김정은, 2009).

율동적 동작 프로그램이 우울성향의 중년 여성의 정서적 건강에 미치는 효과를 평가하기 위한 개입 연구에서는 실험군이 대조군에 비해 우울정도가 유의하게 감소하였다. 또한 우리나라 성인의 신체활동 유무에 따른 정신건강과의 관련성을 분석한 연구에서는 신체활동을 하는 그룹이 하지 않는 그룹보다 스트레스는 여성에서, 자살생각과 자살시도는 남성에서 유의하게 적었는데, 이

연구는 국제신체활동 설문도구에 의해 분류된 비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동으로 구분하여 분석하지 않고 신체활동을 하는 그룹과 하지 않는 그룹으로만 구분하여 분석하였다(김자영, 2010).

그러나 이런 기존 연구들로는 노년층과 여성이라는 제한된 집단에 대한 결과만을 알 수 있었으며, 국내에서는 성인 인구를 대상으로 신체활동도(비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동)에 따른 우울증 및 자살생각과의 관련성에 대한 연구는 찾기 어려웠다.

따라서 이 연구에서는 한국 성인을 대상으로 자기기입식으로 나타낸 신체활동 수준을 국제신체활동 설문도구로 측정한 후 비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동으로 구분한 신체활동도와 우울증 및 자살생각과의 관련성을 파악하여 우울증 및 자살생각을 줄일 수 있는 방법을 모색하는데 활용하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 국민건강영양조사 제4기 3차년도(2009)와 제5기 1차년도(2010) 자료를 이용하여 한국 성인 남성과 여성의 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각과의 관련성을 파악하고자 한다. 이를 통해 한국 성인 남녀의 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성을 조사하여 건강증진 방안의 기초자료로 제공하고자 한다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 신체활동도를 파악한다.

둘째, 연구 대상자의 우울증 및 자살생각 분포를 알아본다.

셋째, 연구 대상자의 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성을 알아본다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 신체활동

1-1. 개요

신체활동(Physical Activity)이란 1986년 캐나다 오타와에서 개최된 세계보건기구의 건강증진헌장을 채택할 당시에 처음 공식적으로 사용된 용어이다. 이는 '골격근의 신체적 움직임의 결과로 나타나는 에너지 소모량'으로 정의되며(Casperson, 1985), 에너지를 소모하는 모든 신체적 움직임 또는 골격근에 의해 신체의 움직임이 발생하고 이때 에너지가 소비되는 움직임을 말한다(윤순녕, 2000).

신체활동은 가장 넓은 범위의 개념으로, 운동이나 스포츠와 같이 동적인 활동뿐만 아니라 정적인 활동과 일상생활이나 업무를 수행하는 가운데 발생하는 모든 신체의 움직임을 포함하는 것이다.

2005년 국민건강영양조사 결과 20세 이상 전체 성인의 운동 실천율은 약 22%로 이는 우리나라 성인의 10명 중에서 8명은 규칙적인 신체활동을 실시하지 않는 것으로 해석된다(보건복지부 국민건강영양조사 보도자료, 2005).

1997년 발표된 미국보건성장관의 보고서에서는 신체활동량의 절대적인 부족현상이 체력저하는 물론, 나아가 각종 퇴행성 질병을 유발시키는 직·간접적인 원인으로 작용한다는 사실을 인식하고 규칙적인 신체활동을 실천할 것을 강력하게 권유하고 있다. 보고서의 주요 메시지는 "미국인을 포함한 모든 성인은 적정량의 신체활동을 매일 규칙적으로 실시함으로 건강한 삶의 질을 실질적으로 향상시킬 수 있다"는 것이다. 규칙적인 신체활동으로 인해 누릴 수 있는

건강혜택은 약간 힘든 운동을 싫어하는 사람이든 체력이 약해서 약간 힘든 운동을 할 수 없는 사람이든 누구나 누릴 수 있으며, 이미 신체활동을 규칙적으로 실시하고 있는 사람도 현재의 신체활동수준을 좀 더 증가시킴으로 추가적인 건강혜택을 누릴 수 있다. 즉, 신체활동으로 인한 건강혜택은 신체활동량에 비례한다는 것이다(Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General, 1996).

이처럼 신체활동량이 적었던 사람이 활동량을 적절하게 증가할 경우 건강효과가 생겼다는 전향적 연구들은 운동 효과에 대한 기존 수많은 역학 연구결과의 인과관계를 입증해준다(Blair 등, 1995).

적당한 강도의 규칙적인 신체활동은 사망률을 감소시키고, 심혈관 질환, 제2형 당뇨, 고혈압, 대장암, 비만 등과 같은 수많은 질환의 발생 위험을 낮추는 것으로 밝혀져 있으며, 또한 정신 건강과 전반적인 삶의 질에도 중요한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(U.S. DHHS, 1996). “적절한 신체활동은 기분을 좋게 하고 정신적인 안정감을 주는 효과가 있다”고 하였고(Brach 등, 2003), 규칙적인 운동과 중증도 이상의 신체활동은 신체적, 정신적인 측면 모두에서 다양한 범주의 이로움을 주는 것으로 알려져 있다(박민선 등, 1996; 신호철, 2004).

규칙적인 운동을 통해 만성적으로 가지고 있는 질환에 대한 치료 효과 증진 및 질환 후의 회복시간 단축, 심혈관 질환이나 암 발생의 위험감소, 심혈관계의 지구력, 근력 및 근육의 지속력, 유연성과 균형감각의 향상과 민첩성의 유지, 자가 간호 능력, 대뇌와 소뇌의 기능 증진, 일상생활 활동 능력의 유지와 같은 신체적인 측면, 운동을 통한 우울이나 불안의 감소, 신체상 및 자긍심의 향상, 독립성의 증가 및 개인적 안녕감과 삶의 의욕 증진 등의 정신적 측면뿐만 아니라 사회적 활동의 참여도 증가 및 의료비 지출의 감소와 같은 사회적인 효과를 기대할 수 있다(Christmas & Andersen, 2000; Greg 등, 2003).

1-2. 측정도구

신체활동을 하지 않는 것은 세계적으로 건강관련 문제로 대두되었으나 국가와 인종 그리고 언어와 문화적 배경이 다른 조건에서도 적용 가능할만한 표준화된 측정도구 부재로 국제적으로 신체활동을 비교 또는 조사하는데 어려움이 있었다. 이러한 문제가 제기되면서 국제적으로 적용이 가능한 신체활동량 측정 도구가 1998년 스위스 제네바에서 전체 인구집단을 위한 자가기입식 신체활동 측정도구인 국제신체활동 설문도구(International Physical Activity Questionnaire, IPAQ)를 소개하였다.

국민건강영양조사의 조사도구는 건강관련 신체활동 뿐 아니라 평소에 하는 신체활동을 포괄적, 객관적으로 평가할 수 있도록 지난 7일 자가단축형 설문(Short Last 7 Days Self-Administered form, IPAQ)으로 조사하였다(김병성, 2006; 신성현 등, 2005; Sjostrom 등, 2000). IPAQ는 6대륙 12나라의 14개 연구센터에서 25세 이상 성인 2,450명을 대상으로 신뢰도와 타당도를 검증하였는데 스피어만(Spearman's) 계수가 0.8로 높았으며, 18세 이상 전 연령대에서 적용 가능한 것으로 보고되었다(박연화, 2007; Craig 등, 2003). 또한 한국인을 대상으로 한 한국어판 단축형 IPAQ의 신뢰도와 타당도 조사 결과, 신뢰도 0.6-0.8, 타당도 0.2-0.4로 나타났으며(오지연 등, 2007), 신뢰도와 타당도가 조금 낮지만 기존 연구 결과 범위에는 합당하였다(Bruman 등, 2006).

타당도가 비교적 낮은 편임에도 불구하고 질문지법이 많이 이용되는 이유는 측정이 다른 기타의 방법들에 비하여 단순하고 효율적이며, 기록법과 같이 매일 신체활동을 기록하거나 심박수 측정기, 가속도계 등과 같은 기구를 몸에 부착할 필요가 없고, 특히 기기를 따로 구입할 필요가 없는 등 경제적이기 때문이다. 실제로 국내에서 실시되는 신체활동이나 운동에 관한 대규모 역학조사에서는 대부분 질문지를 이용하고 있다(양윤준 등, 2005; 서혜욱 등, 2009).

질문지법은 일정기간 동안의 신체활동을 질문을 이용, 측정하여 신체활동량 및 에너지 소비량을 평가하는 방법이다. 질문지법은 대규모 인원을 대상으로 하는 역학조사에서 신체활동을 연구하기 위하여 주로 사용되었다.

국민건강영양조사의 신체활동에 관한 설문은 격렬한 신체활동, 중증도 신체활동, 걷기, 유연성, 근력운동 등 5가지의 문항으로 되어있으며, 이는 단축형 국제 신체활동 설문지(IPAQ) 한국어 번역판의 설문도구를 사용한 것이다. 국민건강영양조사 신체활동 설문에서 안정시 에너지 소비량을 계산할 수 있는 문항은 이 중 3문항인 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기 운동이다. IPAQ 단축형 자가기입식 설문지는 설문 작성 전 7일 동안 10분 이상 시행한 고강도 활동, 중등도 활동 및 걸은 시간이 각각 며칠, 평균 몇 시간이었는지 응답할 수 있게 되어 있으며, 이 자료들을 IPAQ 점수 환산법에 근거하여 (IPAQ Reserch Committee, 2005) 신체활동량을 안정시대사량(Metabolic Equivalent Task, MET(min/week))으로 환산 산출하여 신체가 어느 정도 활동적인가를 세 수준으로 분류하였으며(비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동), 이 세 가지 활동정도를 구분한 이유는 대상자들이 일주일을 기준으로 어느 정도 활동적인가를 알아보는데 있다.

2. 우울증 및 자살생각

2-1. 우울증

우울증은 불행감, 화남, 불안함, 슬픔, 우울함 등의 감정이 원인이 되는 질병 중 하나로 수면양상이나 식욕의 변화와 같이 신체 상태에까지 영향을 미치는 질병이다(Khandelwal 등, 2001; 박성연, 2002).

세계보건기구에 의하면 우울증은 기분의 저하, 의욕이나 흥미의 상실, 죄의식이나 무가치감, 수면장애, 식욕장애, 에너지의 저하, 집중력의 저하를 보이며 일상생활이나 사회생활에 심각한 지장을 주는 상태로 정의하였다(WHO, 2009). 그러나 우울증은 경도의 우울증상도 포함하는 경우가 있기 때문에, 보다 정확한 표현은 미국정신의학회 정신장애의 진단 및 통계편람 제4판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV)의 주요 우울장애(Major depressive disorder)라고 할 수 있다. 본 연구에서 우울증이란 우울증 의사진단 여부(우울증을 의사에게 진단을 받았다고 응답한 경우)를 우울증으로 정의하였다. 그 외에도 우울증의 선별검사 도구로는 Zung(1965)이 개발한 Self-Rating Dpression Scale(SDS), Hospital Anxiety and Depression Scale(HADS), Geriatric Depression Scale(GDS), Beck Depression Inventory(BDI), Patient Health Questionnai-re-9(PHQ), 미국정신보건연구원에서 개발하고 안귀여루(1988)가 번안한 The Center for Epidemiological Studies Depression Scale(CES-D)등이 있다.

우울증은 중추 신경계의 신경전달 물질과 내분비계에 영향을 미쳐서 특히 Serotonin 감소를 초래한다고 알려져 있다(김동인, 1992; 한창환, 1987; Owens 등, 1994). 이에 대한 보고로 Van Praag & De haan(1997)은 Serotonin치가

비정상적으로 낮은 것으로 나타난 환자들에게서 우울증의 빈도가 높게 나타났으며, 그들의 직계 가족들 중에서 우울증의 빈도가 높고, 또한 뇌척수액에서 Serotonin치가 감소를 보인 건강인의 가족에서 우울증의 빈도가 높게 나타났다고 하였다. 또한 우울증의 유전연구에서 일란성 쌍생아의 일치율이 50%에 이른다는 점이 밝혀지면서 우울증 발생에 생물학적 요인이 상당히 작용하는 것도 알 수 있다(Kendler, 2001).

우울증에 대한 유병률은 조사자에 따라 다소 차이는 있으나 시대나 민족 사회를 망라하여 나타나는 인류전체의 질환이고 그 발생빈도도 대체로 일정하다는 것이 정설이다(이정균, 1988). 특히 일차 진료에서 우울증의 유병률은 외국의 경우 3.4-30%까지 보고하고 있으며, 국내에서는 30.1%로 보고된 바 있다(반건호, 1987). 입원환자를 대상으로 한 연구에서 이 보다 더 높은 유병률을 보여 외국에서는 15-45%, 국내에서는 30-60%로 보고되고 있다(양창국, 1992).

외국의 연구에서는 65세 이상의 멕시코계 미국인들에 대해서 25.7%의 우울증 유병률이 보고되었다(Chiriboga 등, 2002). 이는 세계적으로 우울증 평생 유병률이 2-15%로 보고되는 것과 비교하면 상당히 높은 유병률을 보인다고 할 수 있다(Moussavi 등, 2007).

한국 성인 집단에서 연령과 우울의 관계를 분석한 결과 우울증의 양상은 30대에서 가장 낮고, 이후 점점 증가하다가 노년기에는 크게 증가한다는 연구가 있다(김진영, 2009). 이 연구결과를 지지하듯이 기존의 선행연구들을 살펴보면 우울증 취약집단인 노인을 대상으로 한 연구들이 주를 이루었다. 대도시에 거주하는 노인들에 대해 우울증을 분석한 연구에서 유병률은 28.4%였다(강지숙 등, 2008).

국내 한 개입 연구에서는 율동적 동작 프로그램이 우울성향 중년 여성의 정서적 건강에 미치는 효과를 실험군과 대조군으로 나누어 시행한 결과 실험군에 있어 우울감의 유의한 감소와 생활만족도의 유의한 증가를 보여준 연구가

있었다(이규은 외, 1999).

세계보건기구(WHO)와 하바드대 보건대학원, 전 세계 100여명의 학자들은 1990년부터 5년간에 걸친 공동연구를 통해 2020년에는 '우울증'으로 인한 사망이 심장병에 이어 두 번째가 될 것으로 전망하고 있다(남정자, 1997).

우울증은 평생 유병률이 최대 15%에 육박하는 가장 흔한 정신장애 중 하나로 자살과도 밀접한 관련을 가지고 있으며, 환자의 10-15%가 자살 시도를 하는 것으로 알려져 있다(Kessler, 2003). 최근 우리나라는 경제협력개발기구(OECD) 국가 중 자살률 1위, 자살증가율 1위를 기록하고 있을 정도로 심각한 사회문제가 되고 있는 실정이다(통계청, 2008). 우울증 및 자살생각, 이 두 가지 문제는 현대인의 정신건강에 있어서 중요한 위협이 되고 있다.

2-2. 자살생각

자살의 영어 단어인 'Suicide'는 어원적으로 라틴어 sui(자기 자신)와 caede (죽이다)의 합성어이다. 이러한 어원에서 보듯 자살이란 그 원인이 개인적이든 사회적이든 당사자의 자유의사에 의하여 자신의 목숨을 끊는 행위를 말한다.

세계보건기구(WHO)는 자살을 '치명적인 결과에 대해 충분히 인지하거나 예견한 상태에서 한 개인이 의도적으로 시작하고 자행하는 행위'라고 정의하고 있고, 자살을 사회적 현상으로 처음 접근한 프랑스 사회학자 Durkeim(1897)은 자살은 '자살행동이 어떠한 결과를 낳으리라는 것을 알면서 희생자 자신이 행하는 긍정적 또는 부정적 행동으로 직·간접적으로 초래되는 죽음'으로 정의하고 있다. 자살은 자살생각, 자살계획, 자살기도로 나눌 수 있으며 자살생각은 자살에 대한 심각한 고민을 한 것, 자살계획은 자살에 대한 구체적인 계획을 세운 것, 자살기도는 죽음에 이를 목적으로 치명적일 수 있는 행동을 기도한 것으로 정의할 수 있다((Lee S, 2009). 실제로 자살에 성공한 사람들은 자살을 시도한 사람들 중에서 비롯되고 있으며, 이를 추론하여 자살 시도자들은 자살생각에서 비롯될 수 있다고 가정하기도 한다(Cohen, Spirito & Brown, 1996).

최근 국내에서 우울증으로 인한 자살사건이 잇달아 발생하면서 우울증 및 자살의 예방 및 치료방법 개발에 각계의 관심이 증대되고 있다. 우울증을 앓고 있는 대부분의 환자들은 자신이 불행하다는 생각에 사로잡혀 있고, 죽고 싶다는 생각을 하게 되고, 실제로 자살을 행하기도 한다(김종승, 2006). 자살을 행하는 것과 자살을 생각하는 것은 다르지만, 자살을 생각하는 것이 자살을 행하게 되는 첫 단계이며 위험요인이 된다(김현경 등, 2010).

자살의 인지적 특성을 주장하는 Beck(1976)에 의하면 자살생각 수준이 높을수록 자살을 시도하는 비율이 높아지므로, 자살생각을 감소시킴으로써 자살을

예방할 수 있다는 것이다. 즉, 자살생각은 자살시도를 유발시킬 수 있는 중요한 단서가 된다고 하였다.

자살생각은 자살을 행하는 것에 대한 생각이나 사고로 정의(White, 1982)하며, 자살시도의 구체적인 행동으로 표현되기 전 단계이고(김보영, 2008), 자살이라는 것이 근본적으로 그 심각성이 단계적이고 위계적인 특징을 갖는다고 할 때, 자살생각은 그 과정에서 필수 단계이다(Ponizovsky, 1999). 따라서 자살생각은 자살시도, 자살로 이어지는 자살행위의 연속적 과정의 예측인자이며(Dubow, 1989), 자살생각이 반드시 자살시도로 이루어지는 것은 아니나 후에 자살 시도의 예언 지표가 될 수 있으며 자살행위의 우발요인으로 간주된다(홍의경, 1998). 자살은 자살에 대한 생각, 의견, 그리고 시도된 실제 행위의 연속선상에서 이해되어야 한다는 것이다(Cohen & Koegel, 1996). 자살생각의 수준이 높을수록 자살기도의 비율이 높아지는 경향이 있다는 연구결과로 자살과 인지적 측면의 관련성을 제시하고 있으며(Beck, Kovacs, &Weissman, 1979), 아주 경미한 수준의 자살생각이라도 후에 더 심각한 수준으로 발전되거나 바로 자살로 연결될 수 있다고 하였다. 자살행동과 관련하여, 우울증과 자살행동을 조사하면서 우울증의 인지적인 증상인 절망, 즉 미래에 대한 부정적인 생각이 자살과 가장 관련이 있다는 가설을 제시하였다(Beck, Kovocs & Weissman, 1979).

자살생각은 자기보고형 질문지를 이용하여 측정하는데 Beck 등(1979)이 개발한 Scale for Suicidal Ideation(SSI)는 Park 등(1990)이 자기보고형 질문지로 변형하여 사용하였다. 최소 19점에서 최대 57점으로 점수가 높을수록 자살생각의 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 자살생각은 지난 1년간 자살생각 경험여부로 정의하였고, “최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있습니까”라는 질문 문항을 사용하였다.

임상집단과 일반집단을 비교한 연구에서 일생 동안 임상집단에서는 31%,

일반집단에서는 24%가 자살을 생각한다고 하였고(Linehan,1982), 아동과 청소년의 7-12%가 사는 동안 자살을 심각하게 생각한다고 했다(Pfeffer, 1986).

광주광역시 북구 정신보건센터에서 진행하였던 대중교육이나 홍보행사에 참여했던 주민과 보건소에서 진행한 방문간호 사업대상인 기초수급 주민 중 자살이나 우울증의 위험군으로 판단된 사람들을 대상으로 설문조사하여 분석한 연구에서 자살생각은 52.5%, 자살계획은 17.3%, 자살시도는 11.0% 경험한 것으로 나타났다. 현재 자살생각이 빈번할수록 우울 수준이 높은 것으로 나타났고, 자살에 허용적인 태도를 갖는 경우 자살생각이 빈번하였다. 과거에 자살시도경험이 있는 군은 현재에도 자살생각을 많이 하는 것으로 나타났고, 현재 우울수준도 유의하게 높았다(김성완 등, 2008).

미국국립정신건강협회(National Institute of Mental Health)에 의하면 우울증을 포함한 정신질환이 자살의 중요한 위험인자이며, 자살자 가운데 90% 이상에서 이를 나타낸다고 하였다. 자살은 세로토닌을 포함하여 신경전달물질이라고 불리는 뇌 내 화학물질의 변화와 관련이 있으며, 세로토닌의 저하는 우울증, 충동조절장애, 자살기도자, 자살사망자의 뇌에서 관찰된다고 하였다.

일반인들이 가진 자살생각을 조사하고 후속연구로서 이들의 자살 시도율을 조사했는데 자살생각이 심각했던 사람들의 43%와 경미했던 사람들의 34%가 자살을 시도한 것으로 나타났고(Carson & Canntewell, 1982), 자살에 대한 생각을 전혀 경험하지 않은 사람들은 한명도 자살을 시도하지 않았다고 하였다(윤성림, 1990). 최근 국내 연구에서도 자살생각이 빈번한 집단이 자살을 시도할 확률이 높았다고 보고하였다(김성완 등, 2008).

미국 아이오와의 농촌지역에 거주하는 18세 이상 성인 1,617명을 대상으로 재정손실과 자살생각의 관련성을 분석한 연구에서 자살 생각률은 남성(8%)보다 여성(8.4%)이 높았고, 연령별로는 중년층인 45-64세에서 자살 생각률이 가장 높았다. 소득수준별로는 소득이 낮은 그룹이 높은 그룹에 비해 거의 2배

자살 생각률이 높은 것으로 나타났다. 여기서 소득이 단순히 낮은 그룹보다는 급격한 소득변화로 경제적 어려움을 호소하는 그룹이 자살 충동을 더 많이 경험한다고 하였다. 우울과 자살생각은 관련성이 강한 것으로 나타났고 음주와 자살생각과의 관련성도 언급되었는데, 음주와 자살생각의 관련성은 우울을 통제한 후 의미가 없어졌다고 하였다. 그리고 드문 사회적 접촉도 자살생각과 관련이 있다고 하였다(Turvey 등, 2002).

Island의 도시지역에 거주하는 성인 825명을 대상으로 자살생각 관련성을 분석한 연구에서는 생활스트레스(이혼, 가족과 분리 등), 재정적 스트레스(재산손실, 임금이 줄어듬, 실직 등), 가족적 스트레스(능력에 비해 과도한 가사업무와 , 가족의 요구에 대한 갈등 등), 법적 스트레스(소송, 투옥 등), 스트레스인지 정도가 자살생각과 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 그 외 음주, 만성 질병, 정신적 고통으로는 우울, 불안, 외로움, 절망감, 피곤함 등이 자살생각과 관련이 있는 것으로 나타났다(Vilhjalmsson 등, 1998).

그 외에, 흡연과 자살생각과의 관련성에 대한 연구도 있었는데, Clarke 등(2010)의 최근 연구에서 우울증이나 불안장애, 알코올 남용, 연령, 성별을 통제한 경우 현재 흡연자가 과거흡연자 및 비흡연자보다 자살 생각률이 높았다고 보고하였다.

2007년, 2008년 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 25-64세 성인의 자살생각 관련요인을 분석한 연구에서 남성의 자살 생각률이 10.8%, 여성의 자살 생각률이 19.0%로 남성보다 여성의 자살 생각률이 높았으며, 남녀 모두에서 무배우자인 경우, 주관적 건강수준이 나쁘다고 답한 경우 자살생각의 교차비가 높았고, 남성에서는 연령이, 여성에서는 주관적 신체상과 수면시간이 유의하게 나타났다. 남성의 경우 45-54세에서 가장 많이 자살생각을 경험하는 것으로 나타났고, 여성보다 남성에게서 스트레스, 우울과 자살생각의 관련성이 높았다. 여성의 자살생각의 관련성은 미혼, 직업이 없는 경우, 교육수준이 낮은 경

우, 현재 흡연자, 주관적 건강수준이 낮은 경우, 우울증이 있는 경우, 수면시간이 5시간 미만인 경우, 주관적 신체상이 마른 경우, 자살생각을 많이 경험하는 것으로 나타났다(Chin 등, 2011).

만 20세 이상의 성인을 대상으로 자살생각 위험요인에 대해서 분석한 논문에서는 성별, 만성질환 수, 주관적 건강상태, 결혼상태, 직업상태, 월 가구 소득, 우울감, 음주여부, 가구형태가 유의한 것으로 보고되었다(강은정, 2005). 그 외에도 노인집단을 대상으로 한 논문에서 스트레스, 운동능력, 통증/불편감, 흡연, 수면, 신체활동, 교육수준이 유의한 것으로 나타났다(김현경, 2010).

3. 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성 연구

핀란드 심혈관 위험인자 조사를 기반으로 3,403명의 일반 인구의 신체활동도와 우울증과의 관계를 본 단면연구에서 일주일에 2-3회 운동하는 그룹이 그 이하의 운동을 하는 그룹보다 우울증이 유의하게 적음을 보여주었다(Hassmen, 2000). 또한 콜로라도의 The Behavioral Risk Factor Surveillance System(BRFSS)의 2007년 데이터를 이용하여 총 5,938명을 대상으로 시행된 연구에서는 사회 인구학적 변수들로 보정한 후 신체활동과 정신건강, 그리고 신체활동과 삶의 질의 관계를 보여주었다. 이 연구에서 신체활동을 하지 않은 그룹의 정신질환 증상(Psychotic symptoms)의 오즈비(OR 2.31, 95% CI 1.43-3.37), 주관적인 건강 상태가 좋지 못하다고 느끼는 정도의 오즈비(OR 3.57, 95% CI 2.81-4.55)로 나타났다(Christine Demint-Heinrich, 2009).

미국의 2003-2004년 NHANES(National Health and Nutrition Examination Survey)의 데이터를 이용하여 1,963명의 여성과 1,846명의 남성을 대상으로 지난 12개월 간 정신과 진료를 받은 그룹과 그렇지 않은 그룹의 신체 활동량을 비교하였는데, 남성의 경우 정신과 진료를 받지 않은 그룹은 정신과 진료를 받은 그룹에 비해 중등도 이상의 운동량이 하루에 38분(95% CI, 16.3-59.0) 더 많은 것으로 나타났다(Carol 등, 2008). 그리고 노인의 정기적 신체활동과 정신건강 즉 스트레스 인지율, 우울증상 경험률, 자살 생각률을 비교분석한 연구에서 정기적인 신체활동을 실천하는 노인이 그렇지 않은 노인보다 스트레스 인지율, 우울증상 경험률, 자살 생각률이 더 낮을 것이라는 가설을 중심으로 고강도 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기, 근력운동, 유연성 운동으로 신체활동을 구분하여 연구한 결과로는 각 종류별 한 가지 이상 정기적으로 실천하는 그룹과 실천하지 않는 그룹으로 구분한 결과 유연성 운동을 실천하는 사람이

실천하지 않는 사람에 비해 스트레스 인지율은 여성에 비해 남성이 스트레스 인지율 오즈비(OR 0.65, 95% CI 0.42-0.99)가 낮은 것(P=.045)으로 나타났고, 자살 생각률은 중등도 운동을 실천하는 사람이 실천하지 않는 사람에 비해 자살 생각률 오즈비(OR 0.41, 95% CI 0.20-0.87)가 낮은 것(P=.019)으로 나타났다. 그러나 우울증상 경험률에서는 유의미한 차이가 없었다. 우울증 노인을 대상으로 점진적인 저항운동을 실시한 결과 우울점수가 유의하게 낮아졌다(Singh, 1997).

우울증 환자를 대상으로 시행된 임상적 연구들은 유산소성 운동이 심리치료와 마찬가지로 우울증을 경감시키는데 효과적이라고 밝혔다(North 등, 1990). 국내 한 연구에서는 율동적 동작 프로그램이 우울성향의 중년 여성의 정서적 건강에 미치는 효과를 실험군 19명과 대조군 20명으로 나누어 8주간 시행한 결과 실험군에 있어 우울감의 유의한 감소와 생활만족도의 유의한 증가를 보여준 연구가 있었다(이규은 외, 1999). 그러나 이런 연구 결과들은 노년층, 여성이라는 제한된 집단을 대상으로 하였다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형(틀)

본 연구의 틀은 다음과 같다.

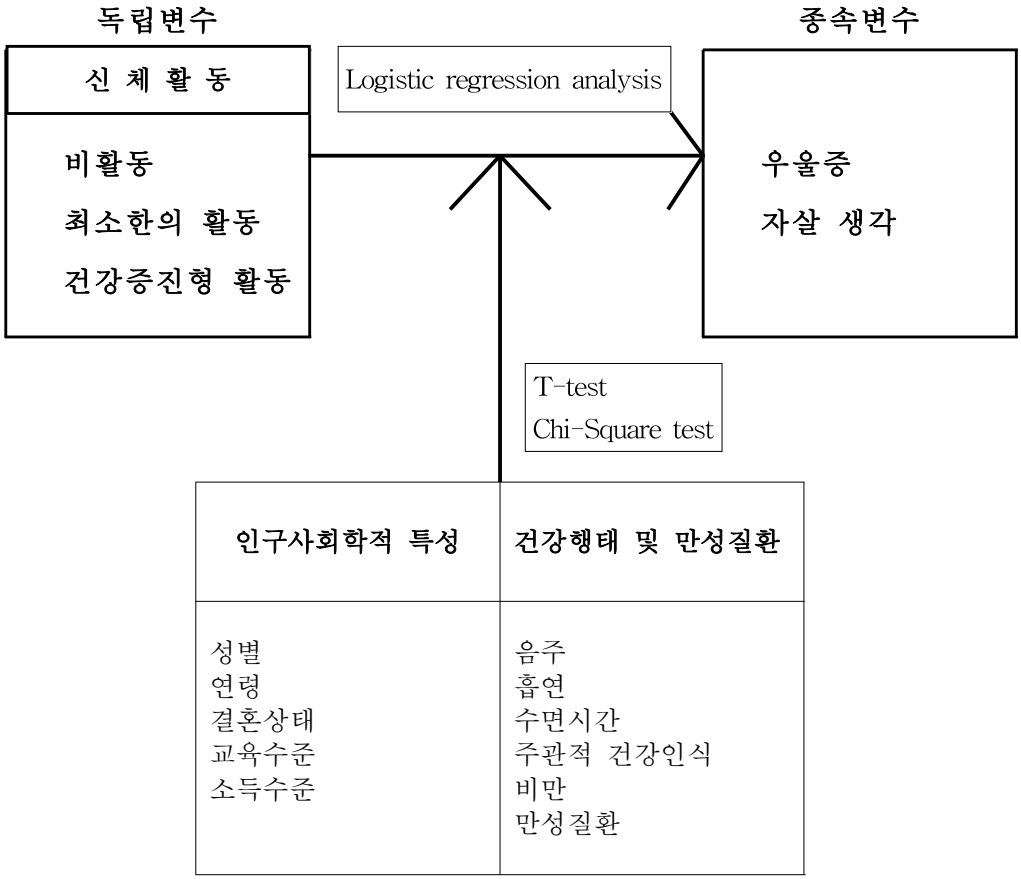

그림 1. 연구의 틀

2. 연구대상

이 연구는 국민건강증진법 제16조에 의거하여 실시되는 건강 및 영양상태에 관한 국가 승인통계인 국민건강영양조사 자료를 분석대상으로 하였다.

국민건강영양조사는 1998년부터 지금까지 제1기(1998), 제2기(2002), 제3기(2005), 제4기(2007-2009) 조사가 완료 되었으며, 본 연구에서는 2009년 1월에서 12월까지 시행된 제4기 3차년도 원시자료(raw data)와 2010년 1월에서 12월까지 시행된 제5기 1차년도 원시자료(raw data)를 통합하여 분석하였다.

국민건강영양조사는 건강설문조사(건강면접조사, 보건의식행태조사), 검진조사 및 영양조사로 구성되어 있으며 이 연구에서는 건강설문조사 자료만을 분석에 이용하였다. 조사구는 통계청의 인구주택 총 조사구를 기본으로 하여 비례배분계통 추출법으로 200개 표본 조사구를 추출한 후, 조사구별 23가구를 계통추출 방법으로 추출한 가구를 대상으로 한다. 국민건강영양조사는 표본설계를 통해 추출된 표본을 조사하고 조사에 참여한 표본이 우리나라 국민을 대표하도록 가중치를 부여함으로써 국민의 건강행태 및 수준을 측정하였다.

국민건강영양조사 제4기 3차년도(2009) 자료 7,403명(54.0%)과 제5기 1차년도(2010) 자료 6,308명(46.0%)을 연구대상자로 선정하였다.

3. 변수의 선정 및 정의

가. 종속변수

본 연구의 종속변수는 우울증 여부와 자살생각 경험여부이다. 우울증 여부는 우울증을 의사에게 진단 받았다고 응답한 경우에 해당되며, 자살생각 경험여부는 지난 1년간 자살생각 경험여부로 정의하였고, “최근 1년 동안 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있습니까”라는 질문에 ① 예 ② 아니오로 답하게 하였다.

나. 독립변수

국민건강영양조사의 신체활동에 관한 설문은 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기, 유연성, 근력운동 등 5가지의 문항으로 되어있으며, 안정시 에너지 소비량을 계산할 수 있는 문항은 이 중 3문항인 격렬한 신체활동, 중등도 신체활동, 걷기운동이다. “최근 1주일 동안 평소보다 몸이 매우 힘들거나 숨이 가쁜 격렬한 신체활동을 10분 이상 한 날은 며칠입니까?”라는 질문에 ‘전혀 하지 않음’부터 ‘7일(매일)’까지 그 중 하나를 기입하도록 되어 있고 이러한 격렬한 신체활동을 한 날, 보통 하루에 몇 분간 했는지 시간을 적도록 하였다. 중등도 신체활동과 걷기운동(이동 및 운동을 위해 걷는 것을 모두 포함)도 마찬가지로 위와 같은 설문에 대답을 하였다.

수집된 자료는 다음과 같은 수식을 이용하여 계산하였다(IPAQ, 2005).

- 걷기운동의 MET-min/week=3.3*걷기운동시간(분)*걷기운동횟수(회/주)

- 중등도운동의 MET-min/week=4.0*중등도운동시간(분)*중등도운동횟수(회/주)
- 격렬한운동의 MET-min/week=8.0*격렬한운동시간(분)*격렬한운동횟수(회/주)

이렇게 계산된 MET-min/week은 걷기운동, 중등도 운동, 격렬한 운동의 MET-min/week를 모두 합하여 총 신체활동 MET-min/week점수로 산출하여 신체가 어느 정도 활동적인가를 세 수준으로 분류하였으며(비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동) 그 분류기준은 다음과 같은 기준에 근거하였다(www.ipaq.ki.se).

비활동은 신체활동이 가장 낮은 단계로 최소한의 활동이나 건강증진형 활동에 해당하지 않거나 활동을 하지 않는 사람들이 포함된다. 최소한의 활동은 다음 세 가지 기준 중 어느 하나를 만족하는 경우이다: 1) 주 3일 이상 하루에 적어도 20분 이상씩 격렬한 신체활동을 한 경우 2) 주 5일 이상 하루에 적어도 30분 이상 중증도 신체활동을 하거나 걸은 경우 3) 주 5일 이상 걷기, 중강도 또는 고강도 신체활동의 어느 조합이든 최소 600 MET(min/week)의 신체활동을 한 경우이며, 건강증진형 활동은 다음 두 가지 기준 증 어느 하나를 만족하는 경우이다: 1) 적어도 주 3일 이상 격렬하나 신체활동을 해서 최소한 1,500 MET(min/week)의 운동량을 소비한 경우 2) 주 7일 이상 걷기, 중강도 또는 격렬한 신체 활동 중 어느 조합이든 활동을 해서 적어도 3,000 MET(min/week)의 운동량을 소비한 경우

다. 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성으로 성별, 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준에 대해 조사하였으며, 인구 사회적 특성 중 연령은 19-29세, 30-39세, 40-49세, 50-59세, 60-69세, 70세 이상의 그룹으로 범주화 하였다. 결혼상태는 기혼(유배우자), 미혼, 이혼 및 별거(무배우자)로 분류하였다. 교육 및 소득수준은 국민건강영

양조사 자료의 코드를 이용하여 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸, 대졸이상으로, 소득수준은 소득사분위수(가구)로 하, 중하, 중상, 상으로 분류하였다.

라. 건강행태 및 만성질환 특성

건강행태는 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만 및 만성질환으로 구분하였다. 음주는 음주 경험 유무로 구분하였으며 흡연은 현재 흡연 여부에 따라 흡연을 한 적이 없는 자는 '비흡연', 과거에는 흡연을 했지만 현재는 하지 않는 자는 '과거흡연', 현재 흡연을 하는 자는 '현재흡연'으로 구분하였다. 수면시간은 5시간 이하, 6-7시간, 8시간 이상 등 3개 그룹으로 범주화 하였다. 주관적 건강인식은 매우 좋음에서 매우 나쁨의 5단계로 측정되어 있는 자료를 좋음, 보통, 나쁨으로 3단계로 재분류하였다. 비만은 체질량 지수를 이용하였으며 체질량 지수는 국제 비만 테스크 포스(International Obesity Task Force, IOTF)에서 제시하는 아시아 기준에 맞추어 비만($\geq$25kg/m^2) 유무로 구분하였다(Weisell, 2002). 만성질환은 고혈압, 뇌졸중, 심근경색증, 협심증, 만성폐쇄성 폐질환, 당뇨병의 의사진단 여부와 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암의 의사진단 여부를 포함하였으며, 이중 하나 이상을 가지고 있는 경우 만성질환이 있는 것으로 분류하였다.

4. 분석방법

통계분석 방법은 SAS 9.2 version을 사용하였고, t 검정, χ^2 검정, 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 통계적인 유의성 검정은 유의수준 0.05를 기준으로 하였다.

연구 대상자의 인구사회학적 특성, 건강행태 및 만성질환 특성에 대해서는 기술통계(평균, 빈도)를 산출하고, 두 집단에 따른 특성의 차이는 변수에 따라 t 검정, χ^2 검정을 시행하였다.

연구 대상자의 우울증 및 자살생각의 분포를 분석하였으며, 각 변수들과 우울증 및 자살생각 변수 간에 χ^2검정을 하여 연관성을 분석 후 신체활동도와 우울증 및 자살생각에 유의한 변수를 선정하였다. 잠재적 혼란변수들을 통제한 후 신체활동도를 독립변수로, 우울증 및 자살생각을 종속변수로하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 로지스틱 회귀분석시 3가지 모델을 사용하여 비교 분석하였다. 모델 1에서는 연령만 보정하였고, 모델 2에서는 인구사회학적 특성 및 건강행태 변수를 보정하였으며, 모델 3에서는 인구사회학적 특성과 건강행태 및 만성질환을 포함하여 보정한 후 신체활동도와 우울증 및 자살생각과의 관련성을 보았다.

Ⅳ. 연구결과

1. 연구 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 남성, 여성에 따라 인구사회학적 특성(연령, 결혼상태, 교육수준, 가구 소득수준), 건강행태(음주. 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만) 및 만성질환 특성으로 조사하였다. 만성질환은 고혈압, 뇌졸중, 심근경색, 협심증, 만성폐쇄성 폐질환, 당뇨, 암(위, 간, 대장, 유방, 자궁경부, 폐)에 대하여 조사하였다.

연구대상자의 7,403명(54.0%)은 국민건강영양조사 제4기 3차년도 자료이며 6,308명(46.0%)은 제5기 1차년도의 자료이다. 인구사회학적 특성은 전체 조사대상자 13,711명 중 남성 5,929명(43.2%), 여성 7,782명(56.8%)이었다. 연령분포는 19-29세 13.2%, 30-39세 19.5%, 40-49세 19.3%, 50-59세 17.6%, 60-69세 16.2%, 70세 이상이 14.2%였다. 결혼상태는 기혼이 72.5%, 미혼이 14.3%였으며 결혼 후 이혼, 별거의 경우는 남성의 경우 303명(5.1%), 여성은 1,510명(19.4%)이었다. 교육수준은 무학을 포함한 초등학교 졸업인 경우 남성 1,101명(18.6%), 여성 2,558명(32.9%)이었고, 대학 이상의 학력인 경우는 남성 1,939명(32.8%), 여성 1,898명(24.4%)이었다. 소득수준은 가구 소득수준을 4그룹으로 나누었는데 소득수준이 '하'인 그룹이 20.8%, 중하인 그룹이 24.3%, 중상인 그룹이 27.6%, 상인 그룹이 27.3%로 나타났다. 건강행태 및 만성질환 특성으로는 남성은 5.4%가 비음주자였으며 여성은 21.3%가 비음주자였으며 남성은 17.8%가 비흡연자였으며 여성은 93.7%가 비흡연자였다. 8시간 이상 수면을 하는 사람은 31.0%, 6-7시간 수면을 하는 사람은 54.0%, 5시간 이하로 수면을

하는 사람이 15.0%로 나타났다. 주관적 건강인식은 자신의 건강상태에 대해서 나쁘다고 응답한 사람이 22.8%, 보통이 38.4%, 좋다고 응답한 사람이 38.8%였다. 비만은 남성이 35.4%, 여성이 28.8%이며 만성질환 유무는 남녀에서 각각 28.0%, 26.3%였다.

표 1. 연구 대상자의 일반적 특성

변 수	구 분	남 성	여 성	계
		N=5,929(43.2%)	N=7,782(56.8%)	13,711(100%)
연령	19-29세	791(13.3)	1,025(13.2)	1,816(13.2)
	30-39세	1,120(18.9)	1,557(20.0)	2,677(19.5)
	40-49세	1,172(19.8)	1,480(19.0)	2,652(19.3)
	50-59세	1,021(17.2)	1,396(18.0)	2,417(17.6)
	60-69세	1,010(17.0)	1,217(15.6)	2,227(16.2)
	70세이상	815(13.8)	1,107(14.2)	1,922(14.2)
결혼상태	미혼	1,003(16.9)	951(12.2)	1,954(14.3)
	기혼(유배우자)	4,623(78.0)	5,321(68.4)	9,944(72.5)
	이혼, 별거	303(5.1)	1,510(19.4)	1,813(13.2)
교육수준	초졸 이하	1,101(18.6)	2,558(32.9)	3,659(26.7)
	중졸	718(12.1)	791(10.2)	1,509(11.0)
	고졸	2,163(36.5)	2,523(32.5)	4,686(34.2)
	대졸이상	1,939(32.8)	1,898(24.4)	3,837(28.1)
가구 소득수준	하	1,119(19.0)	1,704(22.2)	2,823(20.8)
	중하	1,439(24.6)	1,849(24.0)	3,288(24.3)
	중상	1,663(28.4)	2,070(26.9)	3,733(27.6)
	상	1,641(28.0)	2,067(26.9)	3,708(27.3)
음주	유	5,606(94.6)	6,124(78.7)	11,730(85.5)
흡연	비흡연	1,057(17.8)	7,295(93.7)	8,352(55.75)
	과거흡연	1,275(21.5)	277(3.6)	1,552(11.3)
	현재흡연	3,597(60.7)	210(2.7)	3,807(31.7)
수면시간	0-5시간	773(13.0)	1,289(16.6)	2,062(15.0)
	6-7시간	3,350(56.5)	4,049(52.0)	7,399(54.0)
	8시간이상	1,806(30.5)	2,444(31.4)	4,250(31.0)
주관적 건강인식	좋음	2,567(43.3)	2,750(35.3)	5,317(38.8)
	보통	2,292(38.7)	2,971(38.0)	5,263(38.4)
	나쁨	1,063(18.0)	3,116(26.7)	3,116(22.8)
비만	유	2,084(35.4)	2,232(28.8)	4,316(31.6)
만성질환	유	1,663(28.0)	2,048(26.3)	3,711(27.1)

2. 신체활동도에 따른 연구 대상자의 특성

연구 대상자의 신체활동도에 따른 특성은 남성, 여성에 따라 인구사회학적 특성으로 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준을 건강행태 및 만성질환 특성으로 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만 및 만성질환은 고혈압, 뇌졸중, 심근경색, 협심증, 만성폐쇄성 폐질환, 당뇨, 암(위, 간, 대장, 유방, 자궁경부, 폐)에 대하여 조사하였다.

신체활동에 따른 인구사회학적 특성으로는 비활동 그룹, 최소한의 활동 그룹, 건강증진형 활동 그룹이 남성은 2,570명(18.7%), 1,580명(11.5%), 1,779명(13.0%)이였으며, 여성은 3,849명(28.1%), 2,298명(16.8%), 1,635명(11.9%)이었다. 비활동 그룹에서는 18.7%, 28.1%로 여성이 남성보다 많았으며, 최소한의 활동 그룹에서도 11.5%, 16.8%로 여성이 남성보다 많았다. 그러나 건강증진형 활동 그룹에서는 13.0%, 11.9%로 남성이 여성보다 많았다.

연령분포에서는 비활동 그룹이 남성은 40-49세에서 588명(22.9%), 여성은 30-39세에서 865명(22.5%)으로 가장 많았고, 최소한의 활동 그룹은 남성은 60-69세에서 313명(19.8%), 여성은 40-49세에서 414명(18.0%)으로 가장 많았으며, 건강증진형 활동 그룹은 남성이 40-49세에서 364명(20.5%), 여성은 50-59세에서 365명(22.3%)으로 가장 많았다. 교육수준은 비활동 그룹에서 남성은 대졸이상, 여성은 초졸 이하가 가장 많았으며, 최소한의 활동그룹에서는 남성은 고졸, 여성은 초졸 이하가 가장 많았다. 건강증진형 활동 그룹에서는 남녀 모두 고졸인 경우가 가장 많게 나타났다. 소득수준은 비활동 그룹과 최소한의 활동그룹에서 중상인 그룹이, 건강증진형 활동 그룹에서는 상인 그룹이 가장 많이 나타났다. 건강행태 및 만성질환 특성으로는 음주는 비활동 그룹에서 많았고, 흡연여부는 남성은 비활동 그룹, 최소한의 활동그룹, 건강증진

형 활동 그룹에서 현재흡연이, 여성은 비흡연이 가장 많았다. 수면시간은 건강증진형 활동을 하는 그룹에서 남성과 여성이 각각 58.0%, 53.0%로 6-7시간 수면을 하는 것으로 나타났다. 주관적 건강상태는 비활동 그룹에서 보통이라고 답한 경우가 가장 많았으며, 최소한의 활동 그룹 및 건강증진형 활동 그룹에서는 주관적 건강상태는 좋음이라고 답한 경우가 가장 많았다. 비만이 있는 남성과 여성 모두 건강증진형 활동 그룹이 가장 많았으며, 만성질환은 최소한의 활동 그룹에서 가장 많았다.

표 2. 신체활동도에 따른 일반적 특성(남)

변수	구분	비활동	최소한의 활동	건강증진형 활동	p-value
		n=2,570(18.7%)	n=1,580(11.5%)	n=1,779(13.0%)	
연령	19-29세	264(10.3)	242(15.3)	285(16.0)	
	30-39세	533(20.7)	298(18.9)	289(16.3)	
	40-49세	588(22.9)	220(13.9)	364(20.5)	
	50-59세	464(18.1)	210(13.3)	347(19.5)	
	60-69세	402(15.6)	313(19.8)	295(16.6)	
	70세이상	319(12.4)	297(18.8)	199(11.1)	<.0001
결혼상태	미혼	361(14.0)	299(18.9)	343(19.3)	
	유배우자	2,081(81.0)	1,197(75.8)	1,345(75.6)	
	이혼, 별거	128(5.0)	84(5.3)	91(5.1)	<.0001
교육수준	초졸 이하	473(18.4)	324(20.6)	304(17.1)	
	중졸	306(11.9)	179(11.4)	233(13.1)	
	고졸	844(32.9)	573(36.3)	746(42.0)	
	대졸이상	943(36.8)	501(31.7)	495(27.8)	<.0001
소득수준	하	461(18.2)	360(23.1)	298(16.9)	
	중하	619(24.3)	388(24.9)	432(24.5)	
	중상	755(29.8)	420(26.9)	488(27.7)	
	상	703(27.7)	393(25.1)	545(30.9)	<.0001
음주	유	2,432(94.6)	1,483(93.9)	1,691(95.0)	0.3066
흡연	비흡연	481(18.7)	284(18.0)	292(16.4)	
	과거흡연	516(20.1)	353(22.3)	406(22.8)	
	현재흡연	1,573(61.2)	943(59.7)	1,081(60.8)	0.0948
수면시간	5시간이하	329(12.8)	211(13.5)	233(13.0)	
	6-7시간	1,428(55.6)	894(56.5)	1,028(58.0)	
	8시간이상	813(31.6)	475(30.0)	518(29.0)	0.4849
주관적 건강인식	좋음	952(37.1)	711(45.1)	904(50.8)	
	보통	1,112(43.3)	571(36.2)	609(34.3)	
	나쁨	503(19.6)	295(18.7)	265(14.9)	<.0001
비만	유	915(35.8)	511(32.7)	658(37.2)	0.0208
만성질환	유	709(27.6)	492(31.1)	462(26.0)	
	무	1,861(72.4)	1,088(68.9)	1,317(74.0)	0.0031

표 3. 신체활동도에 따른 일반적 특성(여)

변수	구분	비활동	최소한의 활동	건강증진형 활동	p-value
		n=3,849(28.1%)	n=2,298(16.8%)	n=1,635(11.9%)	
연령	19-29세	478(12.4)	317(13.8)	230(14.1)	
	30-39세	865(22.5)	412(17.9)	280(17.1)	
	40-49세	717(18.6)	414(18.0)	349(21.4)	
	50-59세	646(16.8)	385(16.8)	365(22.3)	
	60-69세	562(14.6)	396(17.2)	259(15.8)	
	70세이상	581(15.1)	374(16.3)	152(9.3)	<.0001
결혼상태	미혼	418(10.9)	314(13.7)	219(13.4)	
	유배우자	2,682(69.7)	1,497(65.1)	1,142(69.9)	
	이혼, 별거	749(19.4)	487(21.2)	274(16.7)	<.0001
교육수준	초졸 이하	1,253(32.6)	812(35.4)	493(30.2)	
	중졸	335(8.7)	234(10.2)	222(13.6)	
	고졸	1,220(31.8)	721(31.4)	582(35.6)	
	대졸이상	1,035(26.9)	527(23.0)	336(20.6)	<.0001
소득수준	하	837(22.1)	549(24.2)	318(19.6)	
	중하	888(23.4)	564(24.9)	397(24.5)	
	중상	1,039(27.4)	587(25.9)	444(27.3)	
	상	1,032(27.1)	570(25.0)	465(28.6)	0.0115
음주	유	3,033(78.8)	1,774(77.2)	1,317(80.5)	0.0396
흡연	비흡연	3,586(93.1)	2,158(93.9)	1,551(94.9)	
	과거흡연	137(3.6)	87(3.8)	53(3.2)	
	현재흡연	126(3.3)	53(2.3)	31(1.9)	0.0256
수면시간	5시간이하	595(15.5)	407(17.7)	287(17.6)	
	6-7시간	1,936(50.3)	1,246(54.2)	867(53.0)	
	8시간이상	1,318(34.2)	645(28.1)	481(29.4)	<.0001
주관적 건강인식	좋음	1,227(31.9)	852(37.1)	671(41.1)	
	보통	1,590(41.4)	847(36.9)	534(32.7)	
	나쁨	1,027(26.7)	597(26.0)	429(26.2)	<.0001
비만	유	1,063(27.7)	654(28.5)	515(31.6)	0.0135
만성질환	유	1,022(26.6)	635(27.6)	391(23.9)	
	무	2,827(73.4)	1,663(72.4)	1,244(76.1)	0.0298

3. 연구 대상자의 우울증 및 자살생각

가. 연구 대상자의 우울증 및 자살생각 분포

연구 대상자의 우울증은 남성이 103명(1.7%), 여성이 412명(5.3%)으로 여성이 3배 이상 높았다. 자살생각은 남성이 644명(10.9%), 여성이 1,653명(21.2%)로 여성이 2배 가까이 높았다.

표 4. 연구 대상자의 우울증 및 자살생각의 분포

변 수	구분	남 성		여 성		계		p value
		N	%	N	%	N	%	
우울증	예	103	1.7	412	5.3	515	3.8	
	아니오	5,826	98.3	7,370	94.7	13,196	96.2	<.0001
자살생각	예	644	10.9	1,653	21.2	2,297	16.8	
	아니오	5,285	89.1	6,129	78.8	11,414	83.2	<.0001

나. 우울증과 자살생각 분포에 따른 일반적 특성

인구사회학적 변수, 건강행태 및 만성질환 변수와 우울증 및 자살생각 변수들 간의 분석결과 연령, 결혼상태, 교육수준, 가구소득 수준, 수면시간, 주관적 건강인식은 유의한 관련성이 있었다. 남성보다 여성에서 우울증 및 자살생각이 많았으며, 남녀 모두 50-59세에서 우울증이 가장 많았고, 자살생각은 70세 이상이 가장 많았다. 결혼상태는 남성은 기혼(유배우자), 미혼, 이혼·별거 순으로, 여성은 기혼(유배우자), 이혼·별거, 미혼 순으로 우울증 및 자살생각이 많았다. 교육수준은 남성 우울증은 고졸, 여성 우울증은 초졸 이하가 가장 많았으며, 자살생각은 남녀 모두 초졸 이하인 경우 가장 많았다. 가구소득수준은 우울증에서 남성은 하, 여성은 중하인 경우 가장 많았으며, 자살생각에서는 남녀 모두 하인 경우 가장 많았다. 남성은 음주 및 현재흡연자가 우울증 및 자살생각이 오히려 높게 나타났으며, 여성은 음주 및 비흡연자의 경우 높게 나타났다. 수면시간은 6-7시간 그룹에서 우울증 및 자살생각이 많았으며, 주관적 건강인식이 낮은 경우, 신체활동도는 비활동 그룹이 우울증 및 자살생각이 높게 나타났다.

표 5. 우울증과 자살생각 빈도에 따른 일반적 특성

변 수	구 분	남성		p value	여성		p value
		우울증 n=103(1.7%)	자살생각 n=644(10.9%)		우울증 n=412(5.3%)	자살생각 n=1,653(21.2%)	
연령	19-29세	13(12.6)	67(10.4)		32(7.8)	204(12.3)	
	30-39세	7(6.8)	94(14.6)		53(12.9)	238(14.4)	
	40-49세	15(14.6)	103(16.0)		61(14.8)	252(15.3)	
	50-59세	25(24.3)	109(16.9)		110(26.7)	271(16.4)	
	60-69세	21(20.4)	121(18.8)		102(24.8)	292(17.6)	
	70세이상	22(21.3)	150(23.3)	<.0001	54(13.0)	396(24.0)	<.0001
결혼상태	미혼	19(18.5)	108(16.8)		28(6.8)	193(11.7)	
	유배우자	69(67.0)	468(72.7)		285(69.2)	987(59.7)	
	이혼,별거	15(14.5)	68(10.5)	<.0001	99(24.0)	473(28.6)	<.0001
교육수준	초졸이하	34(33.0)	225(35.2)		181(44.0)	786(47.8)	
	중졸	13(12.6)	81(12.7)		65(15.8)	168(10.2)	
	고졸	36(35.0)	202(31.5)		115(28.0)	433(26.3)	
	대졸이상	20(19.4)	132(20.6)	<.0001	50(12.2)	258(15.7)	<.0001
가구 소득수준	하	30(29.1)	216(33.8)		109(26.6)	562(34.3)	
	중하	25(24.3)	173(27.1)		118(28.7)	408(25.0)	
	중상	24(23.3)	137(21.4)		97(23.7)	375(23.0)	
	상	24(23.3)	113(17.7)	<.0001	86(21.0)	289(17.7)	<.0001
음주	유	98(95.2)	608(94.4)		316(76.7)	1,244(75.3)	
	무	5(4.8)	36(5.6)		96(23.3)	409(24.7)	
흡연	비흡연	26(25.2)	112(17.4)		374(90.7)	1,514(91.6)	
	과거흡연	26(25.2)	150(23.3)		20(4.9)	81(4.9)	
	현재흡연	51(49.6)	382(59.3)	.5040	18(4.4)	58(3.5)	.0002
수면시간	5시간이하	22(21.4)	131(20.3)		119(28.9)	388(23.5)	
	6-7시간	44(42.7)	303(47.1)		169(41.0)	745(45.1)	
	8시간이상	37(35.9)	210(32.6)	<.0001	124(30.1)	520(31.4)	<.0001
주관적 건강인식	좋음	29(28.2)	176(27.5)		64(15.5)	376(22.8)	
	보통	36(35.0)	210(32.8)		135(32.8)	519(31.5)	
	나쁨	38(36.8)	254(39.7)	<.0001	213(51.7)	754(45.7)	<.0001
비만	유	38(37.3)	186(29.1)		142(34.5)	546(33.1)	
	무	64(62.7)	454(70.9)	.0004	270(65.5)	1,102(66.9)	.0004
만성질환	유	44(42.7)	222(34.5)		149(36.2)	570(34.5)	
	무	59(57.3)	422(65.5)	.0008	263(63.8)	1,083(65.5)	.0001
비활동		42(40.8)	300(46.6)		205(49.8)	844(51.1)	
최소한의 활동		23(22.3)	180(28.0)		119(28.9)	459(27.8)	
건강증진형 활동		38(36.9)	164(25.4)	.0278	88(21.3)	350(21.1)	.1904

4. 신체활동도와 우울증 및 자살생각 관련성

우울증 및 자살생각과 관련 있는 요인을 파악하고 다른 변수들을 통제한 상태에서 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성을 알아보고자 다변량 로지스틱 회귀분석을 이용하여 세 가지 모델로 분석하였다.

모델 1은 연령을 통제한 후 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성을 보았고, 모델 2는 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만을 통제한 후 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성을 보았으며, 모델 3은 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만 및 만성질환까지 모두 통제한 후 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 관련성을 보았다.

자살생각에서 남성은 연령 보정 후 비활동 그룹에 비하여 건강증진형 활동 그룹의 오즈비(OR 0.78, 95% CI 0.64-0.96)가 유의하게 낮게 나타났으며, 여성에서도 연령 보정 후 비활동 그룹에 비하여 최소한의 활동 그룹의 오즈비(OR 0.87, 95% CI 0.77-0.99)가 유의하게 낮게 나타났다. 그러나 연령 이외의 인구사회학적 요인과 건강행태 및 만성질환 요인을 통제 한 후 이러한 유의한 관련성은 사라졌다. 우울증은 남녀 모두에서 신체활동도와는 유의한 관련성이 없었다. 연구 결과 우리나라 성인에서 남성의 건강증진형 활동과 여성의 최소한의 활동은 자살생각과 유의한 관련성이 있었다.

표 6. 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각 관련성(남)

변 수		모델1	모델2	모델3
		OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)
우울증	비활동	1.0	1.0	1.0
	최소한의 활동	0.86(0.51-1.43)	0.82(0.48-1.38)	0.81(0.48-1.37)
	건강증진형 활동	1.34(0.86-2.09)	1.41(0.90-2.22)	1.41(0.90-2.22)
자살생각	비활동	1.0	1.0	1.0
	최소한의 활동	0.94(0.77-1.14)	0.94(0.77-1.16)	0.94(0.77-1.16)
	건강증진형 활동	0.78(0.64-0.96)	0.85(0.69-1.05)	0.85(0.69-1.05)

OR: odds ratio, 95% CI: Confidential Interval

모델 1: 연령 보정

모델 2: 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만 보정

모델 3: 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만, 만성질환 보정

표 7. 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각 관련성(여)

변 수		모델1	모델2	모델3
		OR(95%CI)	OR(95%CI)	OR(95%CI)
우울증	비활동	1.0	1.0	1.0
	최소한의 활동	0.96(0.76-1.21)	0.99(0.78-1.25)	0.99(0.78-1.25)
	건강증진형 활동	1.04(0.80-1.34)	0.99(0.76-1.30)	0.99(0.76-1.30)
자살생각	비활동	1.0	1.0	1.0
	최소한의 활동	0.87(0.77-0.99)	0.88(0.76-1.00)	0.87(0.76-1.00)
	건강증진형 활동	1.00(0.87-1.15)	1.01(0.87-1.18)	1.01(0.87-1.17)

OR: odds ratio, 95% CI: Confidential Interval

모델 1: 연령 보정

모델 2: 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만 보정

모델 3: 연령, 결혼상태, 교육수준, 소득수준, 음주, 흡연, 수면시간, 주관적 건강인식, 비만, 만성질환 보정

V. 고찰

국제신체활동 설문도구를 이용하여 신체활동도를 조사하고 이를 IPAQ 기준에 근거하여 비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동으로 나누어 우울증 및 자살생각과의 관련성을 살펴보았다.

국제신체활동 설문도구에 의해 분류된 신체활동도는 비활동 그룹이 남성 2,570명(18.7%), 여성 3,849명(28.1%)이었고, 최소한의 활동 그룹이 남성 1,580명(11.5%), 여성 2,298명(16.8%), 건강증진형 활동 그룹이 남성 1,779명(13.0%), 여성 1,635명(11.9%)이었다.

신체활동도와 자살생각과의 관련성은 남성에서 연령 보정 후 비활동 그룹에 비하여 건강증진형 활동 그룹의 오즈비(OR 0.78, 95% CI 0.64-0.96)가 유의하게 낮게 나타났으며, 여성에서도 연령 보정 후 비활동 그룹에 비하여 최소한의 활동 그룹의 오즈비(OR 0.87, 95% CI 0.77-0.99)가 유의하게 낮게 나타났다. 그러나 연령 이외의 인구사회학적 요인과 건강행태 및 만성질환 요인을 통제 한 후에 이러한 유의성은 사라졌다.

미국의 2003-2004 NHANES(National Health and Nutrition Examination Survey)의 데이터를 이용하여 1,963명의 여성과 1,846명의 남성을 대상으로 지난 12개월 간 정신과 진료를 받은 그룹과 그렇지 않은 그룹의 신체 활동량을 비교하였는데, 남성의 경우 정신과 진료를 받지 않은 그룹은 정신과 진료를 받은 그룹에 비해 중등도 이상의 운동량이 하루에 38분(95% CI, 16.3-59.0) 더 많다(Carol 등, 2008)는 연구와 일치하는 결과이다.

신체활동과 남성의 자살생각과의 관련성은 기존연구(김자영, 2010)와 일치하였으나 신체활동도를 비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동으로 구분하지 않고 신체활동을 하는 그룹과 신체활동을 하지 않는 그룹으로 구분하여 분석

하였기 때문에 신체활동도에 따른 차이는 알기 어려웠다.

신체활동도와 우울증과의 관련성은 남성, 여성에서 유의한 관련성이 없었다.

연구대상자의 우울증 및 자살생각은 남성보다 여성이 많았으며, 연령이 높을수록, 기혼(유배우자)일수록 많았다. 교육수준 및 가구소득이 낮을수록, 주관적 건강인식이 낮을수록 우울증 및 자살생각이 유의하게 많았다. 이는 2007년, 2008년 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 25-64세 성인의 자살 생각 관련요인을 성별 분석한 연구(Chin 등, 2011)와 일치하는 결과이다. 그러나 수면시간은 5시간 미만인 경우에서 6-7시간인 경우로 차이를 보였다.

우울증에 영향을 미치는 요인에서 성별이 유의하지 않은 변수로 나타난 연구도 있었지만(안지연, 2009; 김애정, 2007; 박은옥, 2009), 이 연구들은 노인 및 여성 등 특정집단을 대상으로 분석하였기에 결과가 다른 것이라고 볼 수 있다. 18세 이상의 성인을 대상으로 분석한 Moussavi(2007)의 연구에서 성별은 유의한 영향을 미치는 변수로 나타나 본 논문의 결과와 유사하다고 하겠다. 국내 연구에서도 한국 성인 집단에서 연령과 우울의 관계를 분석한 결과 우울증의 양상은 30대에서 가장 낮고, 이후 점점 증가하다가 노년기에는 크게 증가한다는 연구(김진영, 2009)와 비슷하게 나타났다.

자살생각의 경우 여성의 자살생각이 높은 것으로 나타난 기존 연구(강은정, 2005; 김현경, 2010)와 일치하는 결과이다. 결혼상태, 교육수준, 가구 소득수준, 주관적 건강인식 등의 관련성은 기존 연구(박은옥, 2009; 김애정, 2007; Koster, 2006; wang, 2009; 김현경, 2010)와 일치한다. 흡연, 음주, 비만, 만성질환 여부는 유의하지 않은 것으로 분석되었으나 이는 기존 선행연구와 다른 결과이다. 흡연 및 음주가 우울증에 영향을 미친다는 연구(Epstein, 2009; Wiesbeck, 2008)와 만성질환이 우울증 및 자살생각에 영향을 미친다는 연구(강은정, 2005)에서는 만성질환의 개수라는 변수와 본 논문과 같이 의사진단을

받은 질병 여부와의 비교는 조사방법의 차이로 비교가 힘들다.

국내기존 연구 중 노인의 신체활동 여부에 따른 스트레스 인지율, 우울증상 경험률, 자살 생각률의 상태를 비교 분석한 연구에서 정기적 신체활동을 하는 노인이 신체활동을 안하는 노인보다 스트레스 인지율 및 자살 생각률이 유의하게 적었다(김정은, 2009). 율동적 동작 프로그램이 우울성향의 중년 여성의 정서적 건강에 미치는 효과를 평가하기 위한 연구에서는 실험군과 대조군으로 나누어 8주간 시행한 결과 우울정도가 실험군이 대조군에 비해 유의하게 감소하였다. 그러나 이런 기존 연구들로는 노년층과 여성이라는 제한된 집단에 대한 결과만을 알 수 있었다.

가장 일반적으로 받아들여지는 것은 중등도 이상의 활동을 주 3회 이상 하는 것으로 알려져 있다. 그러나 신체활동과 정신건강 간의 양적 관련성에 대해서 연구한 스코틀랜드 건강 설문 조사를 기반으로 한 단면연구에서는 일주일에 어떤 운동이든 적어도 20분 이상의 운동이 스트레스 감소(OR 0.67, 95% CI 0.61-0.75)를 보여주었다(Hamer 등, 2008). 몇몇 연구는 IPAQ의 신체 활동 3단계 중 2단계 이상의 활동을 우울증을 낮추는 효과적인 처방으로 제시하였다(Craft & Perna, 2004). 한편 유럽연합의 국가를 대상으로 정신건강과 신체 활동과의 관계를 보여준 연구에서는 일부국가에서만 신체 활동과 정신건강이 양적 연관성을 보여(Abu-Omar 등, 2004) 국가 간의 차이가 있음을 보여 주었다. 우리나라의 결과가 다른 나라와 다를 수 있고, 나라가 성, 연령, 건강상태 등 다른 변수에 따라서도 적정 신체활동의 수준은 달라질 수 있다. “적절한 신체활동은 기분을 좋게 하고 정신적인 안정감을 주는 효과가 있다”고 하였고(Brach 등, 2003), 규칙적인 운동과 중증도 이상의 신체활동은 신체적, 정신적인 측면 모두에서 다양한 범주의 이로움을 주는 것으로 알려져 있다(박민선 등, 1996; 신호철, 2004). 신체 활동을 우울증 및 자살생각을 줄이는 구체적인 처방으로 제시하기 위해서는 신체활동의 구체적 수준을 찾는 노력이 반드시

필요하다고 하겠다.

우울증의 생물학적 요인으로 중추신경계 신경전달물질인 세로토닌(serotonin)의 불균형을 들 수 있다. 세로토닌(5-hydroxy tryptophan, 5-HT)은 신경세포 및 혈소판, 비만세포 등에 존재하며(Berger, 2009), 트립토판(tryptophan)에서 생성된다. 5-HT 이용률의 저하가 우울증, 불안장애, 공격성, 자살 등과 관련이 있는 것으로 알려져 있다(Wrase, 2006).

본 연구는 몇 가지 면에서 제한점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 단면조사 연구(Cross-sectional study)로 신체활동이 자살생각을 낮추는데 유의한 연관성이 있다는 것을 유추해낼 수는 있었으나, 조사 시점에서 신체활동정도와 자살생각을 측정한 것이므로 이들의 관련성을 인과관계로 해석하기는 어렵다. 그러나 지금까지 진행된 개입 치료의 결과는 어느 정도는 신체활동에 의해 정신건강이 증진된 것임을 입증해주고 있다. 걷기 운동 프로그램에 참여한 노인 85명을 선정 후 주 5회, 1회당 60분의 걷기 운동을 12주간 시행 후 노인 우울척도(Geriatric depression scale, GDS)점수의 평균값이 유의하게 나아짐을 볼 수 있었다(김대현 등, 2007). 이런 개입 치료의 예는 신체활동이 우울증을 향상 시켜주는데 분명히 기여함을 보여주고 있다. 앞으로 이러한 제한점은 향후 단면적 연구가 아닌 코호트 연구와 개입 연구 등을 통하여 극복될 수 있을 것으로 보인다. 둘째, 자기기입식 설문에 따른 오류를 배제 할 수 없다. 또한 신체활동에 있어 직업과 레저 활동에 대한 구분이 되어 있지 않아 신체활동과 우울증 및 자살생각의 연관성이 구체적으로 어느 활동과 더 연관되어 있는지는 알 수가 있는데 한계가 있다. 하지만 이 연구에 사용된 설문지는 신체활동도의 연구에 있어 검증된 설문지로 이러한 한계를 어느 정도 극복할 수 있을 것으로 생각된다. 셋째, 본 연구 결과는 우울증 및 자살생각에 영향을 주는 요인들을 모두 고려했다고는 할 수 없으며, 향후 설명력을 보다 높이기 위해 적극적인 변수 개발과 모형활용이 필요할 것으로 생각된다.

이 연구에서 우울증과 자살생각은 여성에서 많았으며, 신체활동도와의 관련성에서는 남성에서 건강증진형 활동을 하는 그룹이 비활동 그룹에 비해, 여성에서 최소한의 활동을 하는 그룹이 비활동 그룹에 비해 자살생각이 더 낮게 나타났으나, 남성, 여성 모두에서 인구 사회학적 요인과 건강행태 및 만성질환 요인 통제 후 이러한 유의한 관련성은 사라졌다. 향후 신체활동도에 따른 우울증 및 자살생각의 위험도와 남녀 차이에 대한 대규모 전향적 후속 연구가 필요하다.

Ⅵ. 결론

본 연구에서는 국민건강영양조사 제4기 및 제5기(2009-2010) 원시자료를 이용하여 우리나라 성인의 신체활동도를 조사하고 이를 IPAQ 기준에 근거하여 비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동으로 나누어 우울증 및 자살생각과의 관련성을 살펴보았다.

연구 결과 우리나라 성인에서 신체활동도와 자살생각과의 관련성은 건강증진형 활동은 남성의 자살생각과, 최소한의 활동은 여성의 자살생각과 유의한 관련성이 있었다. 그러나 인구 사회적 요인 및 건강행태와 만성질환 요인 통제 후 이러한 관련성은 사라졌다. 신체활동도와 우울증과는 남녀 모두에서 유의한 관련성이 없었다.

향후 대규모 전향적 연구를 통해서 신체활동도와 우울증 및 자살생각의 위험도 및 남녀 차이를 추가로 연구해야 할 것이다.

참고문헌

강은정. 연령계층별 자살생각과 관련된 요인. 보건복지포럼 2005;81-86.

강지숙, 정여숙. 대도시 노인의 질병, 주관적 신체증상 및 영양상태가 우울에 미치는 영향. 거주지역사회간호학회지 2008;19(3):378-387.

김동언. 우울증의 생리학적 측면에 대한 고찰. 인간과학 1992;16(7):411-424.

김병성. 한국어판 국제 신체활동 설문지 소개. 가정의학회지 2006;27(4):348-357.

김보영, 이정숙. 청소년 자살생각 관련변인에 관한 메타분석. 대한간호학회지 2009;39(5):651-661.

김성완, 김선영, 김재민, 서동우, 신일선, 김석재 등. 자살에 대한 태도 및 자살행동 연구. 샘물치료정신의학 2008;14(1):43-48.

김소영, 윤지은, 김희진, 지선하. 국제신체활동 설문도구로 측정한 신체활동도와 건강관련 삶의 질의 관련성 - 제4기 국민건강영양조사 자료를 이용하여. 보건교육・건강증진학회지 2011;28(2):15-25.

김애정, 김옥수, 백성희, 장종화, 김정희. 노인의 스트레스, 우울 및 건강위험행위에 관한 연구. 지역사회간호학회지 2007;18(3):331-339.

김자영. 2010. 신체활동과 정신건강과의 관계-국민건강영양조사. 석사학위논문, 서울대학교 대학원, 보건학과.

김정연, 이은주, 하은희. 산업재해 환자들의 건강관련 삶의 질에 관한 연구. 대한산업의학회지 2001;12(2):141-151.

김정은. 2009. 노인의 정기적 신체활동과 정신건강에 관한 연구 -제4기 1차년도 국민건강영양조사 자료를 중심으로. 석사학위논문, 서울시립대학교 대학원, 사회복지학과.

김종승. 사이코 시리즈 우울증. 이제이북스, 2006.

김진영. 한국 성인집단에서 연령과 우울의 관계. 보건과 사회과학 2009;26:87-113.
김현경, 고성희, 정승희. 노인의 자살 생각과 위험요인. 한국보건간호학회지 2010;24(1):82-92.
남정자, 조맹제. 정신건강증진을 위한 접근책. 보건복지포럼 1997;59-99.
목예진. 2011. 신체활동수준이 암 발생과 사망에 미치는 영향. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 역학건강증진학과.
박민선, 한영란, 여에스더, 임지혁, 유태우. 서울시민의 여가시간 신체활동과 그 특성에 관한 연구. 가정의학회지 1996;17(2):125-132.
반건호, 염태호, 한홍무. Beck Deperession Inventory를 이용한 내과환자의 우울성향조사보고. 신경정신의학 1987;26(3):464-473.
보건복지가족부. 국민건강증진종합계획 2010, 보건복지부 2006.
박성연, 임희수. SOS 나는 왜 우울하고, 화가 나는가? 교육과학사, 2002.
박은옥, 김문두, 손영주, 송효정, 홍성철. 제주지역 성인의 우울 유병률과 관련 요인. 제주지역사회간호학회지 2009;20(3):277-284.
백일영. 운동생리학과 운동처방. 대한미디어, 2009.
신성현. 자가기입식 신체활동 설문지 개발. 대한임상건강증진학회지 2005;5(3):178-189.
신호철. 신체활동도를 측정해야하는 이유. 가정의학회지 2004;25(11): 376-379.
안지연, 탁영란. 관절염 노인의 연령별 우울정도와 위험요인. 대한간호학회지 2009;39(1):72-82.
양윤준. 신체활동 측정방법에는 어떤 방법이 있는가? 가정의학회지 2004;25(11):380-382.
양창국, 우정호, 한홍무. 내과입원환자에서의 우울증에 관한 연구. 신경정신의학 1992;31(111):1073-1083.
오지연, 양윤준, 김병성, 강재헌. 한국어판 단문형 국제신체활동 설문(IPAQ)의

신뢰도와 타당도. 가정의학회지 2007;28(7):532-541.
윤성림. 1990. 자살경험을 지낸 청소년의 심리적 특성. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 심리학과.
윤순녕, 전태원, 이홍자. 전국 보건소의 신체활동 및 운동프로그램에 관한 실태조사. 한국보건간호학회지 2002;16(1):148-164.
이규은, 최의순. 율동적 동작 프로그램이 우울성향 중년여성의 정서적 건강에 미치는 효과. 여성건강간호학회지 1999;5(1):43-53.
이정균. 정신의학. 일조각, 1988.
정혁, 최재경, 류호상. 생활체육 참가자의 목표성향에 따른 참여동기와 운동정서. 한국사회체육학회지 2009;35(2):1179-1190.
진귀옥, 임난영. 만성요통환자의 통증, 우울, 생활만족도에 관한 연구. 근관절건강학회지 2008;15(1):73-87.
최희정, 이은옥, 김병완, 김인자. 성인의 운동변화 단계와 건강관련 삶의 질. 대한간호학회지 2004;16(2):191-201.
보건복지가족부. 한눈에 보는 OECD 보건지표(Health at a Glance 2009 OECD INDICATORS), OECD 아시아 사회정책센터, 2010.
한창환. 우울증에 있어서의 생물학적 지표(Ⅰ). 인간과학, 1987;11(7):451-460.
한창환. 우울증에 있어서의 생물학적 지표(Ⅱ) 신경전달물질과 그 대사물. 인간과학, 1989;13(11):747-760.
American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994.
Beck AT, Kovocs M, Weissman A. Assessment of suicidal Intention: The scale for Suicide Ideation. Journal of Consulting and Clinical Psychology 1979;47(2):343-352.

Berger M, Gray JA, Roth BL. The expanded biology of serotonin. Annual Review of Medicine 2009;60:355-366.

Blair SN. Changes in physical fitness and all-cause mortality: A prospective study of healthy and unhealthy men. The Journal of the American Medical Association 1995;273(14):1093-1098.

Brach. Physical activity and functional status in community-dwelling older women: A 14-year peospective study. Archives of internal Medicine 2003;163(21):2565-2571.

Bruman A, Phongsavan P, Schoeppe S, Owen N. Physical activity measurement a primer for health promotion. Promotion & Education 2006;13(2):92-103.

Calson GA, Cantwell DP. Suicide behavior and depression in children and adolescents. Jornal of the American Academy of Child Psychiatry 1982;21(4):886-891.

Carol A, Janney CR, Richardson RG, Holleman CG, Scott JS. Mental Health service use and objectively measured physical activity: Data from the Nation Health and Nutrition Examination Survey(NHANES 2003-2004). Mental Health and Physical Activity 2008;9-16.

Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health Reports 1985;100(2):126-131.

Chin YR, Lee HY, So HS. Suicidal ideation and associated factors by sex in Korean adults: a population based cross-sectional survery. Journal of Public Health 2011;56(4):429-439.

Chiriboga DA, Black SA, Aranda M, Markides K. Stress and Depressive Symptoms Among Mexican American Elders. Journal of Gerontology 2002;57(6):559-568.

Christmas C, Anderson RA. Exercise for the Older Patient: guidelines for the clinician. Journal of Gerontological Society of America 2000;48(2):318-324.

Christine DH. The Association Between Physical Activity. Colorado Department of Pubic Health and Enviroment. 2009;71.

Clarke DE, Eaton WW, Petronis KR. Incerased risk of suicidal ideation in smokers and former smokers compared to never smokers: evidence from the Baltimore ECA follow-up study. Suicide Life Threat Behavior 2010;40(4):307-375.

Chung HK, Ahn OH, Kim KH. Predicting factors on youth suicide impulse. Korean Journal of Youth Studies 2003;10(2):107-126.

Cohen A, Koegel P. The Influence of Alcohol and Drug Use on the Subsistence Adaptation of Homeless Mentally Ill Person. Journal of Drug Issue 1996;26:219-243.

Cohen Y, Spirito A, Brown LK. Suicide and suicidal Behavior, in RJ. Diclemente WB, Hansen, Ponton LE. Handbook of Adolescent Risk Behavior, Plenum Press.

Craft LL, Perna FM. The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed. Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry 2004;6(3):104-111.

Craig CL, Marshall, Bauman AL, Booth AE, Ainsworth ML, Pratt BE, et

al. International physical activity questionnaire: 12-conunty reliability and validity. Medicine Science Sports Exercise 2003;35(8):1381-1395.

Crespo CJ, Mario R, Garcia P, Rosa PP, Daniel LM, Ellen S, et al. The realtionship of physical activity and body weight with all-cause mortality: result from the puerto Rico Heart Health Program. Annals of Epidemiology 2002;12(8):543-552.

Dubow EF, Kausch DH, Blum MC, Reed J, Bush E. Correlates of suicidal ideation and attempts in a community sample of junior high school students. Journal of Clinical Child Psychology 1989;18(2):158-166.

Durkeim E. Suicide. New York: Free Press. 1897.

Greg EW, Gerzoff RB, Caspersen CJ, Williamson DF, Narayan KM. Relationship of walking to mortality among US adults with diabetes. Archives of Internal Medicine 2003;163(12):1440-1447.

Epstein JF, Induni M, Wilson T. Patterns of clinically significant symputoms of depression among heavy users of alcohol and cigarettes. Preventing Chronic Disease 2009;6(1):A09.

Hassmen P. Phusical Exercise and Psychological Well-Being: A Population Study in Finland. Precentive Medicine 2000;30(1):17-25.

Hawton K, Heeringen V. Suicide. Lancet 2009;373:1373-1391.

Kendler KS, Gardener CO, Neale MC, Prescott CA. Genetic risk factors for major depression in men and women: similar or different heritabilities and same or partly distinct genes? Psychological Medicine 2001;31:605-616.

Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, Merikangas KR et. al.

The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replocation(NCS-R). The Journal of the American Medical Association 2003;289:3095-3105.

Khandelwal S, Chowdhury A, Regmi S, Mendis N, Kittirattanapaiboon P. Conquering depression: World Health Organization Office for South-East Asia 2001.

Korea National Statistical Office. 2008 Annual report on the cause of death statistics. Daejeon;Korea National Statistical Office;2009.

Koster A, Bosma H, Kempen GIJM, Penninx BWJH, Beekman ATF, Deeg DJH, et al. Socioeconomic difference in incident Depression in older adults: The Role of Psychosocial Factors, Physical Health Status, and Behavioral Factors. Journal of Psychosomatic research 2006;61(5):619-627.

Jeon HJ, Lee JY, Lee YM, Hong JP, Won SH, Cho SJ, et al. Lifetime Prevalence and correlates of suicidal ideation, plan, amd single and multiple attempts in a Koeran nationwide study. Journal of Nervous & Mental Disease 2010;198(9):643-646.

Lawlor DA, Hopker SW. The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression anaylsis of randomixed controlled trial. Journal of the British Medical 2001;322(7289):763-767.

Lee IM. Physical activity and cancer pervention-data from epidemiologic studies. Medicine & Science in Sports and Exercise 2003;35(11):1823-1827.

Lee S, Tsang A, Huang YQ, He YL, Liu ZR, Shen YC, et al. The epidemiology of depression in metropolitan China. Psychological Medicine

2009;39(5):735-747.

Linehan MM, Laffaw JA. Suicidal behaviors among clients at an outpatient psychology clinic versus the general population. Suicide and Life Threatening Behavior 1982;12(4):234-239.

Monteriro-Peluso MA, Guerra LH, Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. Clinics 2005;60(1):61-70.

Moussavi S. Chatterji S, Verdes E, Tandon A, Patel V, et al. Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. Lancet 2007;370(9590):851-858.

National Institute of Mental Health. A fact sheet statistics on suicide with information on treatments and suicide Prevention. Bethesda(MD): National Institute of Mental Health, 2010.

Nierenberg AA, Trivedi MH, Fava M, Biggs MM, Kath SW, et al. Family history of mood disorder and characteristics of major depressive disorder: a STAR*D(sequenced treatment alternatives to relieve depression) study. Journal Affect Disor 2008;108:129-134.

North TC, McCullagh P, Tran Z. Effrct of exercise on depression. Exercise and Sport Science Reviews 1990;18(1):379-415.

Owens MJ, Nemeroff CB. Role of serotonin in the pathophysiology of depression: focus on the serotinin transportor. Clinical Chemistry. 1994;40(2):288-295.

Organization for Economic Cooperation and Development. OECD health data 2009: statistics and indicators for 30 countries. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 2010.

Park SM, Cho SI, Moon SS. Factors associated with suicidal ideation: role of emotional and instrumental support. Journal of Psychosomatic Research 2010;69(4):389-397.

Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CA, Bouchard C, et al. physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Conerol and Prevention and the American College of Sports Medicine. Journal of the American Medical Association 1995;273(5): 402-407.

Pfeffer CR. The Suicidal Child. New York: Guilford, 1986.

Sjostrom M, Ekelund U, Prrtvliet E, Hurtig-Wennlof A, Yngve A. Assessment of physical activity using IPAQ(version 4) and activity monitors(CSA). Measurement in Physical Education and Exercise Sciences 2000;4:263-264.

Statistics Korea. Death statistics in 2009. Daejeon: Statistics Korea, 2010.

Turvey C, Stromquist A, Kelly K, Zwerling C, Merchant J. Financial loss and suicidal ideation in a rural community sample. Acta Psychiatrica Scandinavica 2002;106(5): 373-380.

US Department of Health and Human Services. Physical activity and health: A Report of the Surgeon General. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

U.S. Department of Health and Human Service: Healthy People 2010. Washington DC, U.S. Department of Health and Human Services, 2000.

Herman M, Van P, Sietse de H. Central serotonin metabolism and frequency of depression. Psychiatry Research 1979;1(3):219-224.

Vilhjamsson R, Kristjansdottir G, Sveinbjarmaedattir E. Factors associated with suicide ideation in adults. Social Psychirtry and Psychirtric Epidemiology 1998;33(3):97-103.

Wang JL, Schmitz N, Dewa CS. Socioeconomic status and the risk of major depression: The Canadian National Population Health Survey. Journal Epidemiology Community Health 2010;64:447-452.

White JL. The troubled adolescent. New York: Pergamon Press, 1989.

Wiesbeck JL, Kuhl HC, Yaldizli OE, Wurst FM. Tobacco Smoking and Depression-results from the WHO/ISBRA Study. Neuropsychobiology 2008;57:26-31.

World Health Organization. Pharmacological Treatment of Mental Disorders in Primary Health Care. Geneva, 2009.

Wrase J, Reimold M, Puls I, Kienast T, Heinz A. Serotonergic dysfunction: brain imaging and behavioral correlates. Cognitive, Affective, and Behaviorial Neuroscience 2006;6:53-61.

= ABSTRACT =

The Relationship between Physical Activity, Depression, and Suicidal thoughts: Korean National Health and Nutrition Examination Survey(IV, 2009-2010)

Young Hee Kim
Graduate School of Public Health
Yonsei University
(Directed by Professor Heejin Kimm, M.D., Ph.D.)

This study focused on the relationship between physical activity, depression, and suicidal thoughts in Korean adults.

This data of population was taken from 4th and 5th National Health and Nutrition Examination Survey(2009-2010). The samples were 13,711(5,929 men and 7,782 women) people and range of age was over 19 year old. We measured Physical activity levels by the International Physical Activity Questionnaraire(IPAQ)-short form.

Also we divided the samples into Inactive, Minimally active and Health-enhancing physical active(HEPA) group by the physical activity scale. T-test, ANOVA, chi-square, logistic regression using the SAS 9.2 version were used to analyze the data. Furthermore, we choose Survey logistic procedure to compare the differences between Model I(with adjustment of age), Model II(with adjustment of marital status, education, income, alcohol drinking, smoking habit, sleep time, subjective health perception, obesity), and Model III(with adjustment of chronic disease).

In men, it showed a significant relationship between HEPA and suicidal

thoughts. Model I(Odds ration, OR 0.78, 95% confidence Interval, CI 0.64-0.96). In women, it showed a significant relationship between Minimally active and suicidal thoughts. Model I(Odds ration, OR 0.87, 95% confidence Interval, CI 0.77-0.99). There was no relation between physical activity and depression in Korean adults.

In this study, we found that the level of physical activity was associated with Suicidal thoughts in Korean adults. and the physical activity was important to reduce Suicidal thoughts.

Key words: Physical activity. Depression. Suicidal thoughts