

대사증후군 환자의 삶의 질에 관한 연구

연세대학교 보건대학원

건강증진교육학과

박 소 영

대사증후군 환자의 삶의 질에 관한 연구

지도 지 선 하 교수

이 논문을 보건학 석사 논문으로 제출함

2008년 6월

연세대학교 보건대학원

건강증진교육학과

박 소 영

박소영의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원	지	선	하	인
심사위원	남	정	모	인
심사위원	설	재	응	인

연세대학교 보건대학원

2008년 6월 일

감사의 말씀

보건대학원에 입학하여 보낸 2년 반의 시간동안 어려움도 많았지만 지금 생각해보니 저에게는 무척이나 보람되고 행복한 시간이었습니다.

부족함이 많은 저를 늘 격려해주시고 논문의 시작부터 끝까지 세심한 지도와 배려를 아끼지 않으신 지선하 교수님께 깊은 감사를 드리며, 바쁘신 와중에도 논문 지도를 해주신 남정모 교수님과 통계분석과 논문을 잘 마무리할 수 있도록 지도해 주신 설재웅 교수님께도 감사드립니다.

대학원 생활동안 서로 격려해주며 즐겁게 학교생활을 할 수 있도록 도와준 이유정, 이현주 및 다른 동기들에게도 고마운 마음을 전합니다.

논문을 쓸 수 있도록 조언해 주신 우금명 선생님과 대학원에 진학할 수 있도록 격려해 주신 윤지영 선생님께 감사드립니다. 직장생활 속에서 어려움이 있을 때 마다 많은 도움을 주신 원미열, 홍은숙 선생님을 비롯한 모든 수술실 식구들에게도 감사드립니다. 언제나 따뜻한 격려와 우정을 보내준 서정희와 나의 오랜 벗들에게도 고맙다는 말을 하고 싶습니다.

대학원과 병원일로 인하여 가정에서 며느리로, 아내로, 엄마로서 제 역할을 못하는 경우에도 언제나 따뜻한 눈길과 마음의 위안을 보내준 시어머니와 사랑하는 남편, 그리고 예쁜 나경, 동욱에게 미안한 마음과 함께 감사의 마음을 보냅니다. 언제나 뒤에서 딸을 믿어주시는 친정 부모님과 동생 소연, 성모에게도 고마움을 전합니다.

2008년 6월

박소영 올림

차 례

표 및 그림차례	iii
국문요약	iv
I. 서론	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	4
II 이론적 배경	5
1. 대사증후군	5
2. 삶의 질	8
III. 연구 방법	11
1. 연구 자료	11
2. 용어의 정의	12
가. 독립변수 :대사증후군	12
나. 종속변수 :건강관련 삶의 질	12
다. 혼란변수	13
3. 연구의 틀	14
4. 분석 방법	15
IV. 연구 결과	16
1. 대상자의 일반적 특성	16
2. 대사증후군 위험요인 수에 따른 대상자 특성	18
3. 대사증후군 유병률	22

4. 연구 대상자의 EQ-5D 분포 현황	23
5. 대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-5D) 점수분포	24
6. 대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-VAS) 점수분포	25
7. 대사증후군 위험요인 수와 EQ-5D, EQ-VAS의 관련성	26
8. 대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질의 점수분포	27
9. 대사증후군 요인과 삶의 질(EQ-5D)의 관련성	30
10. 대사증후군과 EQ-5D 항목별 관련성	33
V. 고찰	35
VI. 결론	39
참고 문헌	40
영문 초록	44

표 차 례

표 1	대상자의 일반적 특성	17
표 2	대사증후군 위험요인 수에 따른 대상자 특성	19
표 3	대사증후군 위험요인 수에 따른 일반적 특성 (남자)	20
표 4	대사증후군 위험요인 수에 따른 일반적 특성 (여자)	21
표 5	대사증후군 유병률	22
표 6	대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질 (EQ-5D) 점수 분포	24
표 7	대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-VAS) 점수 분포	25
표 8	대사증후군 위험요인 수와 EQ-5D, EQ-VAS의 관련성 ...	26
표 9	대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질 점수 분포(남자)	28
표 10	대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질 점수 분포(여자)	29
표 11	대사증후군 위험요인과 삶의 질과의 관련성 (남자)	31
표 12	대사증후군 위험요인과 삶의 질과의 관련성 (여자)	32
표 13	대사증후군과 EQ-5D 항목별 관련성	34

그림 차 례

그림 1	연구의 틀	14
그림 2	대상자의 EQ-5D 분포현황	23

국문 요약

연구배경 및 목적

대사증후군(Metabolic syndrome)은 비만, 고혈압, 이상 지혈증, 당뇨병 등이 혼합하여 나타나는 것을 말한다. 대사증후군은 심혈관 질환과 당뇨병 발생의 위험요소로 잘 알려져 있으며, 최근에는 우리나라에서 유병률이 꾸준히 증가하는 추세이다. 대사증후군과 같은 만성질환의 경우에는 건강 관련 삶의 질(Health Related Quality of Life, HRQL)이 중요하다.

그러나 아직까지 우리나라에서는 대사증후군 환자의 삶의 질에 대한 연구가 이뤄지지 않았기 때문에 대사증후군 환자의 삶의 질에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

본 연구는 대사증후군이 인간의 삶의 질에 어떠한 영향을 주는지 알아봄으로써 삶의 질을 증진시키기 위한 프로그램 개발에 기초 자료를 제공하고 자 한다.

연구방법

이 연구는 국민건강영양조사 제3기(2005) 자료를 이용하였다. 연구 대상은 건강면접조사와 검진조사에 참여한 20세 이상 성인 43,000명 중 분석에 사용되는 변수(연령, 성별, 교육수준, 월평균 가구소득, 흡연력, 음주력, 규칙적 운동, EQ-5D, EQ-VAS, 체질량지수, 혈압, 공복혈당, 총콜레스테롤, HDL-콜레스테롤, 중성지방 검진자료)에 대한 자료가 충분한 5,050명 (남자 2,115명, 여자 2,935명)을 연구대상으로 하였다. 대사증후군은 성별에 따라 유병률이 다르기 때문에 이 점을 고려하여 모든 분석은 남녀로 나누어 실시하였으며, 대사증후군의 위험요인 수에 따라 0개, 1개, 2개, 3개 이상의 4 그룹으로 나누어 분석하였다.

EQ-5D의 효용값과 EQ-VAS 값을 위험요인 수에 따라 나눈 네 집단별로 비교하기 위하여 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis)을 남녀로 나누어 실시하였다.

연구결과

대사증후군과 건강관련 삶의 질의 수준은 남자와 여자에 있어서 차이가 있음을 알 수 있었는데, 전반적으로 남자보다 여자가 삶의 질 수준이 낮은 것으로 나타났다. 특히 여성의 경우 위험요인 수가 증가할수록 삶의 질 수준이 낮아짐을 알 수 있었다. 대사증후군의 위험요인에 따른 건강관련 삶의 질(HRQL) 수준은 남자는 ‘고혈압’의 위험요인에서, 여자는 ‘HDL-콜레스테롤 저하’ 위험요인에서 삶의 질이 낮았다. EQ-5D의 5가지 항목별과 대사증후군의 위험요인 수에 따라 분류된 4개의 그룹을 비교하였을 때, 남자에서는 ‘운동능력’ 항목에서 4그룹 모두 유의한 차이를 보였고, 여자에서는 ‘통증/불편감’과 ‘불안/우울’ 항목에서 4그룹이 모두 유의한 차이를 보였다.

결론

이 연구는 20세 이상의 성인 남녀에서 정상인에 비하여 대사증후군을 가진 사람의 경우에 수반되어 질 수 있는 문제(운동능력, 통증/ 불편감, 불안/우울)에 대한 관리가 필요하며, 각 위험요인에 따라, 성별에 따라 차별화된 관리가 필요함을 시사하고 있다.

핵심되는 말 : 대사증후군, 건강 관련 삶의 질

I. 서론

1. 연구의 배경

우리나라에서의 사망원인은 전염성 질병보다는 비전염성 질병에 의한 사망이 증가하고 있음을 알 수 있다. 2005년 사망 통계를 살펴보면 심혈관 질환에 의한 사망이 20.6%를 차지하고 있으며 앞으로도 계속적으로 증가할 것으로 예측된다. 심혈관 질환의 증가와 함께 대사증후군에 대한 관심이 증가하고 있는데, 그 이유는 많은 선행연구에서 심혈관 질환과 대사증후군이 밀접한 관련이 있다고 확인되었기 때문이다. 최근 조사에 따르면, 대사증후군의 환자 수는 점차 증가하여 미국 성인 4천만명 이상이 대사증후군에 이환되어 있는 것으로 나타나고 있고(Ford ES et al, 2002), 아시아인에서도 비슷한 증가 양상을 보이고 있다(Lawati JA & Mohammed AJ,2003). 따라서 대사증후군은 세계적으로 국민 건강상 중요한 이슈로 대두 되고 있다. 우리나라에서도 신체활동량 감소와 고지방 식사로 인해 대사증후군 환자들이 늘어나고 있다. 한국에서 1998년과 2001년에 시행한 국민건강영양 조사의 자료를 토대로 대사증후군의 유병률 증가에 대한 연구를 살펴보면, 3년간 대사증후군의 유병률이 7.1% 증가함을 알 수 있었다(임수 외 2005). 대사증후군(metabolic syndrome)은 인슐린 저항성과 함께 복부비만, 이상지혈증, 고혈압, 고혈당 같은 질환이 한 사람에게 복합적으로 나타나는 것을 말한다. 이것의 임상적 중요성은 그 관련 인자들이 심혈관 질환을 유발하는데 있다는 것이다. 또한 이러한 요인들은 복합적으로 유발됨과 동시에 유병률이 긴 만성질환이므로, 삶의 오랜 기간 큰 영향을 줄 수 있으므로

삶의 질이 저하될 수 있다. 그러므로 대사증후군 환자에 있어서 삶의 질은 무엇보다 중요한 부분이라 할 수 있다.

세계보건기구 (World Health Organization, WHO)에서는 삶의 질을 개인이 살고 있는 문화와 가치 체계 속에서 자신의 이상, 기대, 표준, 관심 등의 측면에서 스스로의 상태를 받아들이는 정도로 정의하고 있다.

삶의 질은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 건강관련 삶의 질(Health-Related Quality of Life, HRQL)과 비건강관련 삶의 질(Non Health-Related Quality of Life, NHRQL)로 나뉜다. 비건강관련 삶의 질의 구성요소는 생활수준 범퇴율, 기후, 환경 등이 있고 건강에 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 요소들에 의해 영향을 받는 삶의 질의 부분을 의미한다.

건강관련 삶의 질 (Health-Related Quality of Life, HRQL)이란, 질병이나 그 치료가 환자에 주는 영향을 신체적, 사회적 심리적인 측면에서 분석하기 위해 환자 자신의 주관적인 평가에 의해 얻어질 수 있는 지표이다(김영설, 1997). 삶의 질의 측정은 환자의 신체적 심리적 상태를 평가하는 중요한 자료를 제공한다. 건강관련 삶의 질은 개인이 가지고 있는 질병이나 이를 치료하면서 발생하는 여러가지 요소, 즉 신체적, 정서적, 사회적 측면에 의해서 영향을 받는다. 최근에는 삶의 질의 중요성이 강조되면서 이를 측정하기 위한 여러 가지 도구들이 개발되었다.

건강관련 삶의 질 측정도구(General health-related quality of life instrument)로 널리 사용되는 것으로는 Medical Outcome Study Short Form-36 (SF-36), Health Utility Index(HUI), EuroQol-5Dimension (EQ-5D) 등이 있고, 이와는 별도로 특이-질환 건강상태 측정도구 (disease-specific health state instrument)가 개발되어 각 질환에 따른 삶의 질은 평가할 수 있게 되었다. 현재 널리 사용되고 있는 일반적인 건강관련 삶의 질 측정도구 중 하나가 EQ-5D이다.

2005년 제3기 국민건강영양조사 자료에서는 처음으로 EQ-5D를 이용하여 건강관련 삶의 질을 조사하여 일반적인 우리나라 성인을 대표하는 건강관련 삶의 질에 관한 결과를 발표하였다.

대사증후군은 복부비만, 고중성지방혈증, 고혈압, 저-고밀도 콜레스테롤 혈중, 내당능 장애 등의 위험요인을 함께 가지고 있는 만성질환으로 대사증후군 환자는 생애 긴 기간동안 꾸준히 자신의 건강에 관심과 노력을 가지고 관리를 해야 하기 때문에 신체적 정신적인 스트레스가 클 것이고 삶의 질에도 영향을 줄 것이라 여겨진다. 최근 미국 건강영양조사 자료를 바탕으로 조사한 연구에 따르면, 대사증후군을 가진 사람이 대사증후군이 없는 사람에 비하여 더 낮은 삶의 질을 경험한다는 결과를 발표하였다(Ford ES & Chaoyang LI, 2007). 이처럼 대사증후군은 인간의 삶의 질에 영향을 주는 요인 중에 하나라 할 수 있다. 그러나 아직까지 우리나라에서는 대사증후군 환자의 삶의 질에 대한 연구가 이뤄지지 않았기 때문에 대사증후군 환자의 삶의 질에 대한 연구가 필요하다고 생각된다.

이에 본 연구자는 2005년 전국 표본 집단을 대상으로 실시된 국민건강영양조사 자료를 활용하여 우리나라 20세 이상 성인을 대상으로 대사증후군 유병률을 파악하고, 대사증후군이 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울 등 인간의 삶의 질에 어떠한 영향을 주는지 알아봄으로써 삶의 질을 증진시키기 위한 프로그램 개발에 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 현재 가장 많이 사용하고 있는 NCEP-ATP III와 아시아 태평양 기준치에 의한 진단기준으로 정의된 대사증후군의 유병률을 구하고, 각 요인에 따른 대사증후군 환자의 삶의 질을 파악하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대사증후군 위험요인 수와 삶의 질의 상관성에 대하여 파악한다.

둘째, 대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질의 관련성을 파악한다.

셋째, 대사증후군 위험요인 수와 삶의 질의 5가지 항목별 관련성을 파악한다.

II. 이론적 배경

1. 대사증후군

대사증후군은 과거에 X증후군, 혹은 인슐린 저항성 증후군으로 혼용되어 불리던 질환으로 복부비만, 고중성지방혈증, 저-고밀도콜레스테롤 혈증, 고혈압, 내당능 장애 등 관상동맥 위험인자가 함께 나타나는 증후군이다.

1998년 World Health Organization (WHO)에서는 심혈관질환 위험인자들의 군집현상을 대사증후군 (Metabolic Syndrome)이라 정하고 통일된 진단 기준을 처음으로 제시하였다. 이 후 2001년 미국의 National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) 보고서에서는 대사증후군의 새로운 진단 기준을 제시하였다. 그러나 동양인의 경우 같은 체질량 지수에서 서양인에 비해 복부비만이 더 심한 것으로 알려져 있기 때문에 동양인에서 복부비만의 기준이 다르게 적용되어야 한다는 주장이 제기되었고, 이에 아시아 서태평양 지역에서는 대사증후군의 구성인자 중 허리둘레만 다르게 적용한 지침을 사용하고 있다. 또한 2004년 국제당뇨연맹 (International Diabetes Federation, IDF)에서는 복부비만의 진단 기준이 인종별로 다를 수 있음을 제시한 진단기준을 발표하였다.

대사증후군이 근래에 주목받는 이유는 대사증후군이 심혈관 질환과 당뇨병 발생의 위험요소라는 점과 대사증후군 유병률이 증가하는 추세이기 때문이다. 또한 대사증후군은 특별한 육체적 증상이 없으며, 시간이 지나면서 의료적인 문제를 야기하게 된다.

미국에서의 조사에 의하면 National Cholesterol Education Program Adult

Treatment Panel III (NCEP-ATP III)기준에 의한 대사증후군의 유병률이 23.7%(남자 24%, 여자 23.4%)에 달하는 것으로 나타났다(Ford ES et al, 2002). 또한 아시아계 미국인에서 코카시안계 미국인에 비해 연령, 비만도, 흡연, 음주, 운동 등을 보정하였을 때 유병률이 더 높았는데(Araneta MR & Wingard DL, 2002), 이상의 결과는 대사증후군이 인종과 상당한 연관성이 있다는 사실을 알려주는 것이다.

최근 우리나라에서도 서구화된 식습관의 변화와 신체 활동량의 부족 등으로 비만, 고지혈증, 당뇨병 및 고혈압 등의 생활습관병의 발생률과 이와 관련된 사망률이 급격히 증가되고 있다. 이와 함께 한국인의 대사증후군의 유병률도 급속하게 증가하고 있는데, 30세 이상의 성인 20%가 대사증후군을 동반하고 있다(허갑범, 2002). 실제로 1998년과 2001년도에 실시한 국민건강영양조사 자료를 토대로 대사증후군의 유병률 증가양상을 살펴본 연구에서도 1998년 조사에서는 23.6%이었던 대사증후군의 유병률이 2001년 조사에서는 28.0%로 3년간 7.1%의 증가하는 양상을 보여주고 있다. 특히, 대사증후군의 5가지 항목 중에서 3년 동안 저 HDL-콜레스테롤 혈증의 유병률이 가장 컸으며, 그 뒤로는 고중성지방혈증, 복부비만의 순으로 큰 증가폭을 보였다 (임수 외, 2005).

혈청 지질농도와 복부비만은 음주와 식이 및 신체활동 등의 생활 습관 등에 영향을 받으므로, 최근 우리나라 국민의 고지방식이와 신체활동 감소가 지질이상과 복부비만의 증가요인으로 여겨지고 있다. 사회경제적 상태와 대사증후군과의 관계를 살펴본 연구에서는 교육수준과 소득수준이 낮을수록 대사증후군의 위험이 높은 것으로 알려졌다(박민정 외, 2006).

또한 대사증후군과 우울증의 관계를 조사한 연구를 살펴보면, 우울증이 그 자체로 음식섭취를 증가시키고 체중을 증가시키며, 운동량을 줄이고 과코르티졸 혈증을 일으켜 내당능 장애, 고혈압, 지방축적을 유발시켜서 그 자

체로 대사증후군을 일으키게 된다는 보고도 있다(Licinio J & Wong ML, 2003).

외국에서는 젊은 성인에서 우울증이 있는 여성군과 정상군의 환자 대조군 연구에서 우울증이 있는 경우 대사증후군이 2배 높게 나타났고, 우울증이 고혈압과 고중성지방혈증과 연관이 된다는 결과를 보여주었다(Kinder LC et al, 2004). 우리나라의 연구에서는 여성에서 대사증후군의 위험요인 중 저-고밀도 콜레스테롤증만이 우울증과 통계학적으로 연관성이 있음을 보여 주었다(김정은 외, 2007). 대사증후군은 사회, 경제적인 영향뿐만 아니라 운동, 식습관, 생활습관 등 다양한 요인에 의하여 유발될 수 있는 질환이다. 2005년 국민건강영양조사를 토대로 유병률을 조사한 연구에서는 20세 이상의 성인의 24.1%가 대사증후군에 이환된 것으로 발표되었다(국민건강영양조사 2005). 2005년 국민건강영양조사의 결과를 살펴보면, 성별과 연령은 매우 중요한 대사증후군 유병관련 요인으로 밝혀졌다. 남자의 경우 결혼과 흡연이 유의한 관련 요인이며, 여자의 경우 교육수준, 직업, 월가구 소득, 결혼유무, 흡연이 관련요인으로 밝혀졌다. 특히, 여자의 대사증후군 유병률은 나이가 들수록 증가하며, 특히 폐경기인 50세를 전후해서 갑자기 많이 증가한다(이혜정 외, 2005). 1998년 국민건강영양조사에서도 여자는 45세부터 남자보다 대사증후군의 유병률이 높아지고, 55세 이후는 갑자기 증가함을 볼 수 있다. 이는 폐경이 되어 난소부전 상태가 오면 혈중지질과 복부 비만이 증가하여 혈당과 인슐린이 증가한 것으로 사려 된다(이혜정 외, 2005).

위의 결과들을 종합해보면, 대사증후군은 성별, 나이, 사회경제적 특성, 생활습관에 영향을 받으며, 앞으로 대사증후군의 유병률도 꾸준히 증가할 것으로 여겨진다. 대사증후군의 심혈관 질환에 큰 위험인자이며 만성적 질환이기 때문에 대사증후군을 가진 사람의 삶의 질은 저하될 수밖에 없다. 그

러므로 대사증후군 환자의 삶의 질을 파악하는 것이 중요하다고 여겨진다.

2. 삶의 질 (Health-Related Quality of Life, HRQL)

만성질환이 증가하면서 건강관련 삶의 질(Health-Related Quality of Life, HRQL)에 대한 관심이 증가함과 동시에 이에 대한 중요성도 강조되고 있으며(조민우 와 이상일, 2007), 실질적으로 이를 측정하기 위한 많은 도구들이 개발되었다.

삶의 질이란, 질병이나 그 치료가 환자에게 주는 영향을 신체적, 심리적, 사회적인 측면에서 분석하기 위하여 환자의 주관적인 평가에 의해 얻을 수 있는 지표이다(김영설, 1997). 삶의 질의 측정은 환자에게 어떠한 도움이 필요한지 또는 어떠한 치료가 바람직한지 판단하기 위해 중요한 정보를 얻을 수 있다. 특히 삶의 질의 측정은 긴 삶 동안에 영향을 주는 질환의 경우 매우 중요하다고 할 수 있다.

삶의 질을 포괄하는 건강지표로 사용되는 것이 건강관련 삶의 질 도구인데, 이러한 도구 중에서도 죽음을 0으로 완전한 건강상태를 1로 정의할 때 건강상태를 단일화 수치로 표현할 수 있는 도구들이 특히 유용하다. EQ-5D는 경제성 평가에 사용되는 대표적인 건강관련 삶의 질 도구로 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 도구이다(강은정 외, 2006). 2005년 국민건강영양조사에 도입된 EQ-5D는 1987년 설립된 EuroQol Group에 소속된 여러 전문가들이 모여 일반 인구집단을 대상으로 삶의 질(generic quality of life)을 측정하는 도구로 개발되었다. EQ-5D는 북아메리카에서 널리 사용되고 있으며, 특히 유럽에서의 건강관련 삶의 대표적인 측정도구라 할 수 있다. EQ-5D는 EQ-VAS (EuroQol-Visual Analogue Scale)을 포함하고 있는데, EQ-VAS (EuroQol-Visual Analogue Scale)는 등급척도

(rating scale)의 대표적 방법 중 하나이다. 이것은 직선을 시각적으로 제시하고 그선 위에 선호도를 따라 점수를 부여하여 질 가중치를 구하는 방법으로 주관적인 건강상태를 알아보는데 사용되는 도구로 20cm의 수직으로 된 눈금에 현재의 건강수준을 선호도에 따라 점수를 부여하여 질 가중치를 구하는 방법이다. 눈금자는 최악의 건강상태를 “0”으로 하고, 상상할 수 있는 최고의 영양상태를 “100”으로 하여 응답자는 0과 100사이에 자신의 현재의 건강상태를 계량화하여 표시하도록 하는 것이다.

건강관련 삶의 질 수준을 측정하는 도구로 가장 널리 이용되고 있는 SF-36의 경우 설문지의 길이가 길다는 제한점이 있으나, EQ-5D는 설문지가 짧아 바이어스가 생기고 일반화에 문제가 있다하더라도 다른 어떤 도구보다 응답률을 높이는데 목표를 두고 짧고 단순하게 설계되었다.

EQ-5D는 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울의 5개영역으로 구성되어 있다. 응답의 내용으로는 문제가 없음(level 1), 중정도의 문제 있음(level 2), 중증의 문제 있음(level 3)의 척도로 구분된다. 5개 문항에서 응답한 항목을 조합하여 총 243개의 건강상태로 분류할 수 있다. 또한 EQ-5D는 1) 자가보고 방법으로 우편을 통해 광범위하게 연구할 수 있고, 2) 짧은 시간에 응답할 수 있고, 3) 건강인이나 환자 모두 모든 성인군을 대상으로 다양한 장소에서 사용할 수 있으며, 4) 하나의 건강 효용을 나타 낼 수 있는 지표이다(Rabin R & Charro F, 2001).

EQ-5D의 또 다른 면은 243개의 건강상태에 대한 가치점수 혹은 가중치를 통해 0과 1사이의 단일한 점수인 ‘EQ-5D지표’로 환산할 수 있다는 점이다. 과거 우리나라 표본을 사용한 EQ-5D 가중치 연구가 없었기 때문에 주로 영국(Dolan P et al, 1997)에서 개발한 가중치를 사용하여 왔으나, 국가간 사회, 문화적 특성이 다르기 때문에 한국어판 EQ-5D를 사용하여 가중치를 계산하게 되었다. 한국어판 EQ-5D의 타당도 검증은 류마티스 환자를 대상

으로 실시한 조영신 등(2005)의 연구에서 신뢰도와 타당도가 검증되었고, 정상석 등 (2004)이 국내표본을 대상으로 EQ-5D를 사용한 연구에서도 성별, 연령, 교육, 직업종류, 월평균 가계소득에 따라서도 건강관련 삶의 질의 수준이 다르다는 것을 발견하였다.

국민건강영양조사 제3기(2005)는 EQ-5D의 타당도를 검증하기 위하여 개념 구성 타당도(Construct validity)를 사용하여 타당성을 시험 하였다. 실제로 국내에서 국가간 비교가 가능한 EQ-5D 건강관련 삶의 질의 측정도구를 이용하여 조사하였는데, 전체 대상자의 삶의 질 점수는 0.87점이었다.

III. 연구방법

1. 연구 자료

본 연구의 자료는 국민건강증진법 제16조에 의거하여 1998년부터 3년 주기로 국민의 전반적인 건강 및 영양 상태를 파악하기 위한 사업인 국민건강영양조사 제3기(2005) 자료를 이용하였다. 국민건강영양조사는 건강면접 및 보건의식 행태조사, 검진조사, 영양조사로 구성되어 있으며, 건강 면접조사와 영양조사는 잘 훈련된 조사자가 각 가구를 직접 방문하여 구두 질문 형식으로 설문지를 작성하였고, 보건의식 행태조사는 조사 대상자가 설문에 자가 기입하도록 하였다. 검진조사는 신체계측, 혈압측정, 임상검사를 실시하였다.

연구 대상은 2005년 시행된 국민건강영양조사 건강설문조사 중 건강 면접 조사와 검진조사에 참여한 20세 이상 성인 43,000명 중 분석에 사용되는 변수(연령, 성별, 교육수준, 월평균 가구소득, 흡연력, 음주력, 규칙적 운동, EQ-5D, EQ-VAS, 체질량지수, 혈압, 공복혈당, 총콜레스테롤, HDL-콜레스테롤, 중성지방 검진자료)에 대한 자료가 충분한 5,050(남: 2,115명, 여: 2,935명)을 대상으로 하였다.

2. 용어의 정의

가. 독립변수 : 대사 증후군 진단기준

<NCEP-ATP III 의 진단기준>

- a. APC(Asia Pacific Criteria)에 따라 허리둘레는 남자의 경우 90cm 이상, 여자의 경우 80cm이상으로 한다.
- b. 고혈압은 수축기 혈압 130mmHg 또는 이완기 혈압이 85mmHg이상 또는 혈압치료를 하는 경우
- c. 당대사 장애는 공복시 혈당이 100mg/dl 이상 또는 혈당치료를 하는 경우
- d. 고 중성 지방 혈증은 중성지방이 150mg/dl 이상
- e. HDL콜레스테롤 저하는 남성의 경우 HDL-콜레스테롤이 40mg/dl 미만, 여성의 경우 50mg/dl 미만으로 한다.

비만, 고혈압, 당대사장애, 고중성지방혈증, HDL-콜레스테롤 저하의 5가지 요인 중 3가지 이상을 가진 경우 대사증후군으로 진단 한다.

나. 종속변수: 건강관련 삶의 질

환자가 이상적이라고 인지하는 기능상태와 비교되는 현재의 신체적, 심리적, 사회적, 인지적 기능에 대한 주관적인 만족감이다.

본 연구에서는 대사증후군 환자의 건강관련 삶의 질을 EQ-5D를 통하여 분석하며 그 지표는 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편감, 불안/우울의 5개 영역으로 구성되어 있다. 응답의 내용으로는 문제가 없음(level 1), 중정도의 문제있음(level 2), 중증의 문제있음(level 3)의 척도로 구분된다. 5개의 문항에서 응답한 항목을 조합하여 총 243개의 건강상태를 분류할 수

있다. 본 연구에서는 교차 문화적 적응(cross-cultural adaptation) 작업과 검정과정을 거친 한국어판 KEQ-5D를 사용하였다. 계산방법은 완전한 건강상태의 수준을 1,000점으로 정의하고 5개의 지표항목 중 어느 하나의 항목이라도 장애를 가지고 있으면 0.165점을 감점한다. 또한 5개의 지표항목 중 Level 3에 해당하는 항목이 한개 이상 있으면 0.347 점을 감점한다. Level 3항목이 한 개 이상일 지라도 0.347점만을 감점한다. Level 2에 체크된 항목의 개수 -1을 하여 나온 숫자에 0.014를 곱하여 그 값을 감점한다. 최종 얻어진 점수를 EQ-5D점수로 정한다(강은정 외, 2006).

다. 혼란변수

건강관련 삶의 질 연구에서는 인구학적 특성, 사회경제적 특성, 질병의 유무와 같은 요인들이 복합적으로 관련이 있다. 특히 대사증후군의 경우에는 성별, 나이, 사회경제적 특성, 생활습관등에 영향을 많이 받기 때문에 변수를 다음과 같이 분류하였다. 건강조사를 통해 얻어진 자료 중 연령은 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70세 이상으로 분류하였으며, 교육수준은 무학, 초등학교, 중고등학교, 대학교(전문대 포함)로 분류하였다. 경제적 수준은 월평균 소득이 99만원이하, 100-199만원, 200만원이상으로 분류되었다. 생활습관에서는 흡연은 과거흡연, 현재흡연, 비흡연으로 분류하였고, 음주여부와 규칙적 운동 여부로 분류하였다.

본 연구에 사용된 혼란변수의 무응답이 있는 대상자는 분석에서 제외하고 시행하였다.

3. 연구의 틀

이 연구의 틀은 다음과 같다

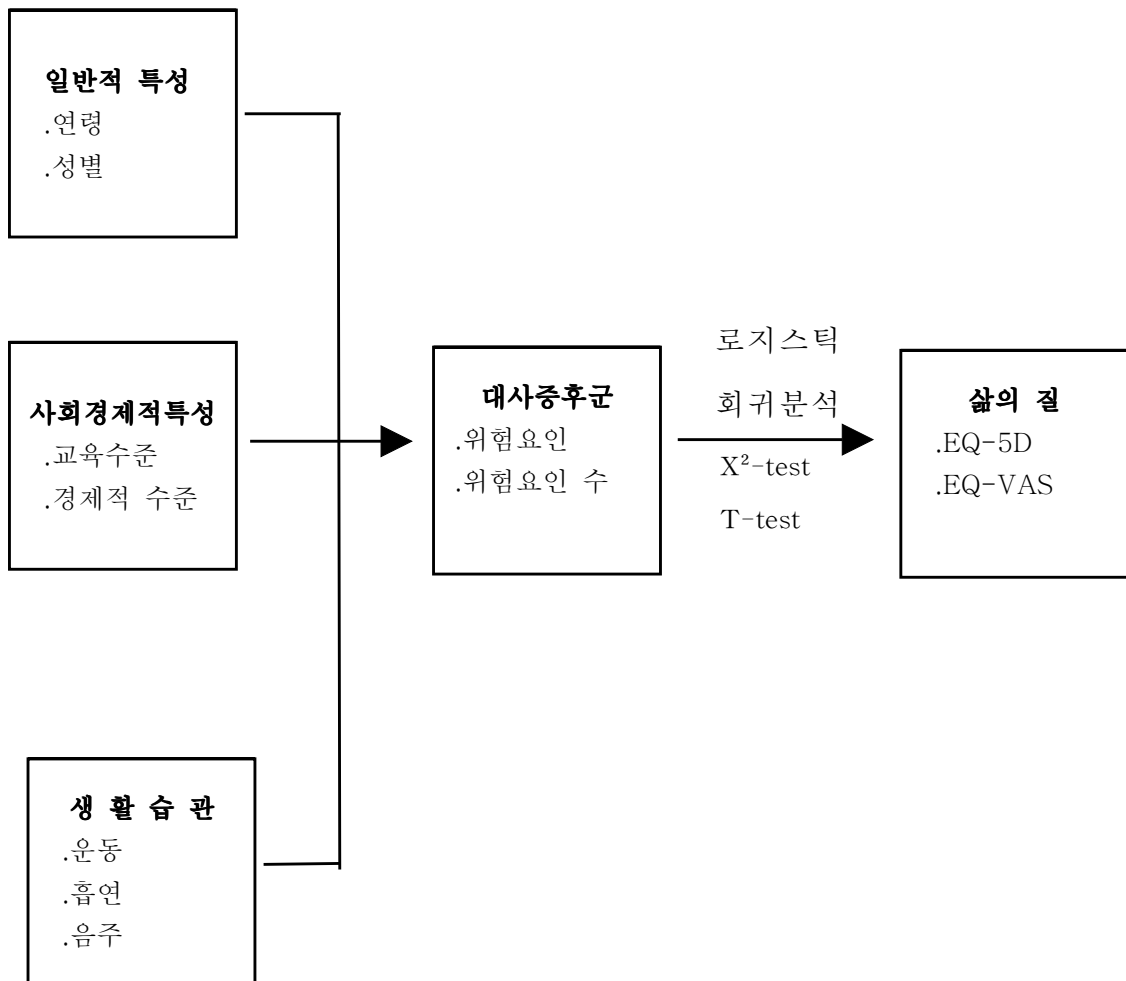


그림 1. 연구의 틀

4. 분석방법

본 연구에 사용된 모든 통계처리는 SAS(Statistical Analysis System) 9.1 version 을 이용하여 분석하였다. 자료의 통계량은 빈도 및 백분율로 표시하였으며, 대상자의 대사증후군에 따른 EQ-5D의 효용값과 EQ-VAS 값에 대한 통계량은 평균±표준편차로 표시하였다.

대사증후군이 성별에 따라 유병률이 다른다는 점을 고려하여 모든 분석은 남녀로 나누어 실시하였으며, 대사증후군은 위험요인 수에 따라 0개, 1개, 2개, 3개 이상의 4그룹으로 나누어 분석하였다.

특성별 EQ-5D분포는 X^2 -test로 유의성을 검정하였고, 필요에 따라 ANOVA, T-test로 유의성을 검정하였다. 대사증후군과 건강관련 삶의 질의 관련성을 알아보기 위하여 EQ-5D 효용값과 EQ-VAS 값을 네 집단별로 비교하기 위하여 로지스틱 회귀분석 (logistic regression analysis)을 남녀로 나누어 실시하였다.

EQ-5D 분석에서는 가중치 값이 0.8 이상인 군을 상위군, 0.8 미만인 군을 하위군으로 나누었고, EQ-VAS 분석에 대해서는 70점 이상인 군을 상위군, 70점 미만인 군을 하위군으로 재분류하여 로지스틱 회귀분석을 하였다. 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동은 혼란변수로 통제하였다.

대사증후군 위험요인에 따른 건강관련 삶의 질 수준을 알아보기 위해서는 위험요인 여부에 따라 T-test를 실시하여 유의성을 살펴보았으며, 대사증후군과 EQ-5D의 각 항목별 사이에 어느 정도의 관련성이 있는지를 알아보기 위하여 5가지 항목에 따라 3가지 수준을 이분형 변수(전혀 문제없음=0, 문제있음=1)로 재분류하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

남녀 집단에 따른 대상자의 일반적 특성을 보여주고 있다(표1). 남자의 경우 연령분포는 40-49세가 25.63%로 가장 많았으며, 30-39세 21.80%, 40-59세 17.87% 순이었다. 여자의 경우에는 40-49세 23.95%로 가장 많은 분포를 나타냈고 다음은 30-39세 23.61%, 50-59세 16.08%순으로 나타났다.

남자와 여자 모두 교육수준은 대학교 이상이 각각 1,518명(71.77%), 1,702명(57.99%)이었으며, 경제적 수준(월평균소득)도 200만원 이상이 1,191명(56.31%), 1,598명(54.45%)로 가장 많은 분포를 나타내었다. 흡연은 남자의 경우 과거흡연이 998명(47.19%)으로 가장 높은 반면, 여자의 경우에는 비흡연이 2,679명(91.28%)으로 가장 높았다. 음주여부에서는 남자와 여자 모두 음주를 하는 경우의 분포가 높았고, 규칙적인 운동여부에서는 '예'라고 답한 응답자가 남자가 1,096명(51.82%)으로 높은 반면, 여자의 경우는 '아니오'라고 응답한 사람이 1,626명(55.40%)으로 높았다.

<표 1> 대상자의 일반적 특성

	남	여	X ² -value	p-value
	N=2115 N(%)	N=2935 N(%)		
연령(세)			20.82	0.0009
20-29	240 (11.35)	374 (12.74)		
30-39	461 (21.80)	693 (23.61)		
40-49	542 (25.63)	703 (23.95)		
50-59	378 (17.87)	472 (16.08)		
60-69	336 (15.89)	399 (13.59)		
70이상	158 (7.47)	294 (10.02)		
교육수준			176.87	<.0001
무학	57 (2.07)	314 (10.70)		
초등학교	275 (13.00)	577 (19.60)		
중고등학교	265 (12.53)	342 (11.65)		
대학교 이상 (전문대포함)	1518 (71.77)	1702 (57.99)		
경제적 수준(월평균소득)			10.32	0.0057
99만원이하	366 (17.30)	613 (20.89)		
100-199	558 (26.38)	724 (24.67)		
200이상	1191 (56.31)	1598 (54.45)		
흡연			2860.32	<.0001
과거흡연	998 (47.19)	135 (4.60)		
현재흡연	767 (36.24)	121 (4.12)		
비흡연	350 (16.55)	2679 (91.28)		
음주			204.82	<.0001
예	1799 (85.06)	1976 (67.33)		
아니오	316 (14.94)	959 (32.67)		
규칙적운동			25.69	<.0001
예	1096 (51.82)	1309 (44.60)		
아니오	1019 (48.18)	1626 (55.40)		

값은 N(%); *:P<0.05; X²-test

2. 대사증후군 위험요인 수에 따른 대상자 특성

분석 대상을 크게 전체대상자(표2), 남자(표3), 여자(표4) 세 부분으로 나누어 분석을 실시하였다. 대사증후군의 위험요인 수에 따라 0개, 1개, 2개, 3개 이상의 4가지 그룹으로 나누어 각각의 일반적 특성을 조사하였다. 전체 대상자 특성에서는 위험요인이 0개인 집단은 30-39세(34.31%)가 가장 많았고 위험요소가 3개 이상인 대사증후군 집단에서는 50-59세(24.22%)가 가장 높은 분포를 보였다(표2). 그러나 남자의 경우만을 살펴보면, 위험요인이 3개 이상인 집단에서 30-39세와 40-49세가 가장 높은 분포를 차지하고 있고(표3), 여자의 경우에는 위험요인이 3개 이상인 집단에서 연령이 증가할수록 분포도 증가하는 것을 알 수 있었다.(표4)

<표 2> 대사증후군 위험요인 수에 따른 대상자 특성

	대사증후군 위험요인 수				X ² -value
	0개 (n=994)	1개 (n=1500)	2개 (n=1119)	3개 이상 (n=1437)	
연령(세)					854.54*
20-29	242(24.35)	248(16.53)	93(8.31)	31(2.16)	
30-39	341(34.31)	432(28.80)	204(18.23)	177(12.32)	
40-49	232(23.34)	403(26.87)	299(26.72)	311(21.64)	
50-59	85(8.55)	195(13.00)	222(19.84)	348(24.22)	
60-69	60(6.04)	139 (9.27)	195(17.43)	341(23.73)	
70이상	34(3.42)	83 (5.53)	106 (9.47)	229(15.94)	
성별					14.89*
남	407(40.95)	574(38.27)	496(44.33)	638(44.04)	
여	587(59.05)	926(61.73)	623(55.67)	799(55.60)	
교육수준					509.97*
무학	25(2.52)	63(4.20)	100(8.94)	183(12.73)	
초등학교	78(7.85)	174(11.60)	220(19.66)	380(26.44)	
중고등학교	53(5.33)	166(11.07)	151(13.49)	237(16.49)	
대학교 이상 (전문대포함)	838(84.31)	1097(73.13)	648(57.91)	637(44.33)	
경제적 수준(월평균소득)					166.70*
99만원이하	114(11.47)	220(14.67)	232(20.73)	413(28.74)	
100-199	239(24.04)	373(24.87)	297(26.54)	373(25.96)	
200이상	641(64.49)	907(60.47)	590(52.73)	651(45.30)	
흡연					38.74*
과거흡연	223(22.43)	296(19.73)	278(24.84)	336(23.38)	
현재흡연	151(15.19)	230(15.33)	207(18.50)	300(20.88)	
비흡연	620(62.37)	974(64.93)	634(56.66)	801(55.74)	
음주					66.91*
예	819(82.39)	1145(76.33)	833(74.44)	978(68.06)	
아니오	175(17.61)	355(23.67)	286(25.56)	459(31.94)	
규칙적운동					2.00
예	481(48.39)	712(47.47)	547(48.88)	665(46.28)	
아니오	513(51.61)	788(52.53)	572(51.12)	772(53.72)	

값은 N(%) *:P<0.05; X²-test

<표 3> 대사증후군 위험요인 수에 따른 일반적 특성(남자)

	대사증후군 위험요인 수				X ² -value
	0 (n= 407)	1 (n=574)	2 (n= 496)	3 개 이상 (n=638)	
연령(세)					216.19*
20-29	107(26.29)	75(13.07)	37(7.46)	21(3.29)	
30-39	117(28.75)	144(25.09)	96(19.35)	178(27.90)	
40-49	88(21.62)	144(25.09)	132(26.61)	178(27.90)	
50-59	36(8.85)	91(15.85)	93(18.75)	158(24.76)	
60-69	34(8.35)	84(14.63)	100(20.16)	118(18.50)	
70이상	25(6.14)	36(6.27)	38(7.66)	59(9.25)	
교육수준					46.39*
무학	11(2.70)	12(2.09)	16(3.23)	18(2.82)	
초등학교	38(9.34)	70(12.20)	67(13.51)	100(15.67)	
중고등학교	19(4.67)	77(13.41)	70(14.11)	99(15.52)	
대학교이상 (전문대포함)	339(83.29)	415(72.30)	343(69.15)	421(65.99)	
경제적 수준(월평균소득)					15.90*
99만원이하	56(13.76)	82(14.29)	96(19.35)	132(20.69)	
100-199	114(28.01)	160(27.87)	135(27.22)	149(23.35)	
200이상	237(58.23)	332(27.84)	265(53.43)	357(55.96)	
흡연					13.42*
과거흡연	205(50.37)	265(46.17)	242(18.79)	286(44.83)	
현재흡연	128(31.45)	199(34.67)	184(37.10)	256(40.13)	
비흡연	74(10.32)	110(19.16)	70(14.11)	96(15.05)	
음주					10.30*
예	365(89.68)	487(84.84)	421(84.88)	526(82.45)	
아니오	42(10.32)	87(15.16)	75(15.12)	112(17.55)	
규칙적운동					4.65
예	192(47.17)	300(52.26)	261(52.62)	343(53.76)	
아니오	215(52.83)	274(47.74)	235(47.38)	295(46.24)	

값은 N(%), *:P<0.05; X²-test

<표 4> 대사증후군 위험요인 수에 따른 일반적 특성(여자)

	대사증후군 위험요인 수				X ² -value
	0 (n= 587)	1 (n= 926)	2 (n= 623)	3 개 이상 (n=799)	
연령(세)					783.30*
20-29	135(23.00)	173(18.68)	56(8.99)	10(1.25)	
30-39	224(38.16)	288(31.10)	108(17.34)	73(9.14)	
40-49	144(24.53)	259(27.97)	167(26.81)	133(16.65)	
50-59	49(8.3)	104(11.23)	129(20.71)	190(23.78)	
60-69	26(4.43)	55(5.94)	95(15.25)	223(27.91)	
70이상	9(1.53)	47(5.08)	68(10.91)	170(21.28)	
교육수준					623.34*
무학	14(2.39)	51(5.51)	84(13.48)	165(20.65)	
초등학교	40(6.810)	104(11.23)	153(24.56)	280(35.04)	
중고등학교	34(5.79)	89(9.61)	81(13.00)	138(17.27)	
대학교 이상 (전문대포함)	499(85.01)	682(73.65)	305(48.96)	216(27.03)	
경제적 수준(월평균소득)					214.64*
99만원 이하	58(9.88)	138(14.90)	136(21.83)	281(35.17)	
100-199	125(21.29)	213(23.00)	165(26.00)	224(28.04)	
200이상	404(68.82)	575(62.10)	325(52.17)	294(36.80)	
흡연					19.67*
과거흡연	18(3.07)	31(3.35)	36(5.78)	50(6.26)	
현재흡연	23(3.92)	31(3.35)	23(3.69)	44(5.51)	
비흡연	546(93.02)	864(93.30)	564(90.53)	705(88.24)	
음주					75.05*
예	454(73.34)	658(71.060)	412(66.13)	452(56.57)	
아니오	133(22.66)	268(28.94)	211(33.87)	347(43.43)	
규칙적운동					11.51*
예	289(49.23)	412(44.49)	286(45.91)	322(40.30)	
아니오	298(50.77)	514(55.51)	337(54.09)	477(59.70)	

값은 N(%) *:P<0.05; X²-test

3. 대사증후군 유병률

<표 5>는 대사증후군 유병률을 나타내는 것으로, 남자는 30.17% 여자는 27.22%를 나타내었다. 남자에서는 40-49세가 178(32.84%)로 가장 높았고, 여자에서는 70세 이상에서 170(57.82%)로 가장 높은 것으로 나타났다. 특히, 여성의 경우에는 50-59세부터 갑자기 증가하여 연령이 증가할수록 유병률도 증가하는 것을 알 수 있었다.

<표 5> 대사증후군 유병률

	남자		여자	
	비대사증후군 N(%)	대사증후군 N(%)	비대사증후군 N(%)	대사증후군 N(%)
연령(세)				
20-29	219(91.95)	21(8.75)	364(97.33)	10(2.67)
30-39	357(77.44)	104(22.56)	620(89.47)	73(10.53)
40-49	364(67.16)	178(32.84)	570(81.08)	133(18.92)
50-59	220(58.20)	158(41.80)	282(59.75)	190(40.25)
60-69	218(64.88)	118(35.12)	176(44.11)	223(55.89)
70이상	99(62.66)	59(37.34)	124(42.18)	170(57.82)
계	1477(62.66)	638(30.17)	2136(72.78)	799(27.22)

4. 연구 대상자의 EQ-5D 분포 현황

대상자들의 건강관련 삶의 질(EQ-5D)에 대한 점수 분포를 나타내 주는 그림이다(그림 2). 한국기준에 의한 분포에서 최소 -0.23에서 1.00까지의 분포현황을 보이고 있으며, 평균은 0.86점이었다. 2005년 국민건강영양조사 전체 대상자의 삶의 질 점수는 0.87점으로 본 연구와 비슷한 결과를 보이고 있음을 알 수 있었다.

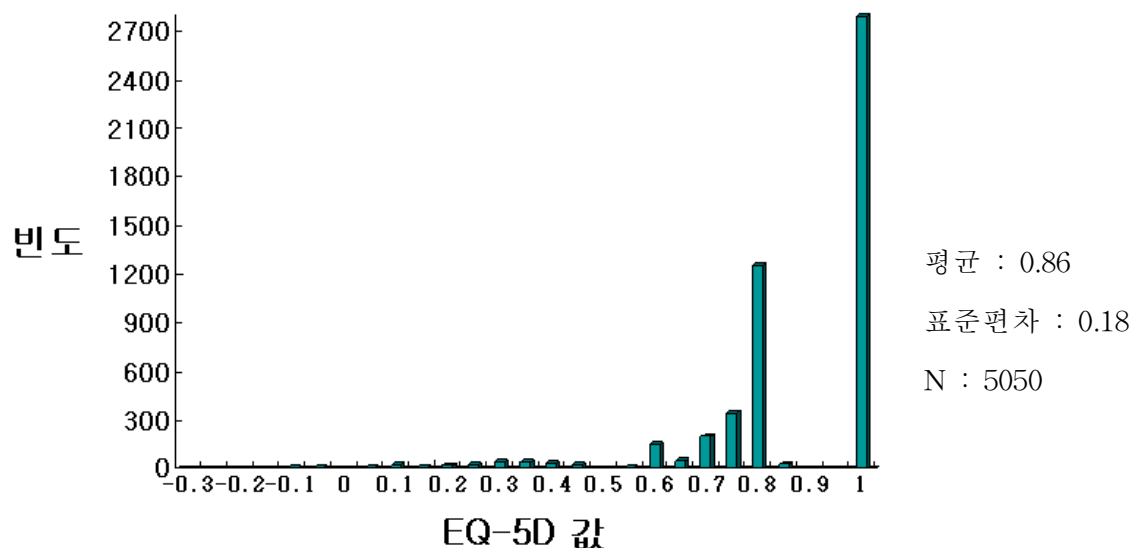


그림 2. 대상자의 EQ-5D분포 현황

5. 대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-5D) 점수분포

대사증후군 위험요인 수에 따른 EQ-5D의 가중치 값을 평균과 표준편차로 나타내었다(표6). 남자에서는 위험요인 수가 0개인 집단의 EQ-5D 평균은 0.92, 표준편차는 0.14인 반면, 위험요인 수가 3개 이상인 집단의 평균은 0.88이고 표준편차는 0.17이었다. 여자의 경우 위험요인수가 0개인 집단에서는 평균이 0.91, 표준편차는 0.14였으나, 위험요인 수가 3개 이상인 집단의 평균은 0.77이고 표준편차는 0.21이었다. 위험요인의 수가 증가할수록 집단의 평균이 다소 낮아지는 것을 알 수 있었다. 통계적으로 남자의 경우에는 대사증후군 위험요인이 다른 집단에 따라 EQ-5D의 값이 유의하지 않았고, 여자의 경우만 대사증후군 위험요인 수에 따라서 각 집단의 값이 통계적으로 유의하게 나타났다.

<표 6> 대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-5D) 점수 분포

EQ-5D	대사증후군 위험요인 수				F-Value
	0	1	2	3개이상	
	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	평균±표준편차	
남	0.92±0.14	0.89±0.16	0.88±0.16	0.88±0.17	4.68
여	0.91±0.14	0.88±0.16	0.81±0.21	0.77±0.21	80.41*

EQ-5D:EuroQol-5Dimensions, *:P<0.05 , ANOVA

6. 대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-VAS) 점수 분포

대사증후군 위험요인에 따른 EQ-VAS의 값을 평균과 표준편차로 나타내었다(표7). 위험요인 수가 3개 이상인 집단에서 남자의 EQ-VAS 평균은 71.98이고 표준편차는 17.05이었으며, 여자의 경우 위험요인 수가 3개 이상인 집단의 EQ-VAS 평균은 64.81이고 표준편차는 17.60이었다.

남자의 경우에는 대사증후군 위험요인 수가 3개 이상인 집단에 따라 EQ-VAS의 값이 유의하지 않았고, 여자의 경우만 대사증후군 위험 요인 수에 따라 EQ-VAS의 값이 통계적으로 유의하게 나타났다.

<표 7> 대사증후군 위험요인 수에 따른 삶의 질(EQ-VAS) 점수 분포

EQ-VAS	대사증후군 위험요인 수				F-Value
	0 평균±표준편차	1 평균±표준편차	2 평균±표준편차	3개이상 평균±표준편차	
남	74.69±15.46	72.08±16.67	71.50±16.57	71.98±17.05	3.29
여	73.19±15.8	70.68±16.77	67.48±18.57	64.81±17.60	31.82*

EQ-VAS(EuroQol- Visual analogue scale) *:P<0.05 , ANOVA

7. 대사증후군 위험요인 수와 EQ-5D, EQ-VAS의 관련성

2005년 국민건강영양조사에서 전체대상자의 삶의 질 점수는 0.87점이었고 본 연구 대상자의 평균점수는 0.86점이었다. 대사증후군과 삶의 질 관련성을 알아보기 위하여 EQ-5D의 가중치 값이 0.8이상인 군을 상위군, 0.8미만인군을 하위군으로 나누었고, EQ-VAS에 대해서는 70점 이상인군을 상위군, 70점 미만인군을 하위군으로 재분류하여 로지스틱 회귀분석을 하였다. 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제하였다.

남자의 경우 대사증후군과 삶의 질과의 유의성은 없었으며, 여자의 경우 대사증후군과 삶의 질이 유의성이 있음이 나타났다.

<표 8> 대사증후군 위험요인 수와 EQ-5D, EQ-VAS의 관련성

위험요인 수	EQ-5D	EQ-VAS
	OR (95% CI)	OR (95% CI)
남		
0개	1.00	1.00
1개	1.186(0.878-1.602)	1.068(0.817-1.395)
2개	1.205(0.884-1.643)	1.144(0.865-1.512)
3개이상	1.154(0.856-1.556)	1.148(0.877-1.502)
여		
0개	1.00	1.00
1개	1.243(0.989-1.562)	1.270(1.024-1.575)*
2개	1.452(1.123-1.878)*	1.081(0.845-1.383)
3개이상	1.380(1.058-1.801)*	1.172(0.907-1.515)

OR: odds ratio, CI: confidence interval, logistic regression analysis

*:P<0.05 , 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제함

8. 대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질의 점수분포

대사증후군의 위험요인에 따라 EQ-5D의 평균값의 차이를 남녀로 나누어 살펴보았다(표9, 표10).

남자는 변수를 통제하기 전에 고혈압, 당뇨, 고 중성지방, 요인에서 EQ-5D의 값이 유의하였으나, 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제의 변수를 통제 한 후에는 고혈압 요인에서만 통계적으로 유의하였다. 여자는 변수를 통제하기 전에는 대사증후군의 위험요인 모두에서 유의하였으나 변수(연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동)를 통제 한 후에는 비만, 고혈압, HDL 콜레스테롤 저하 요인에서만 통계적으로 유의하였다. 변수 통제 후에는 고혈압 요인에 대하여 남녀 모두 유의한 것을 알 수 있었다.

<표9> 대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질(EQ-5D) 점수 분포(남자)

대사증후군 위험요인		N	EQ-5D			
			통제 전		통제 후 †	
			평균	P-VALUE	평균	P-VALUE
비 만	무	1556	0.89	0.9855	0.89	0.1054
	유	559	0.89		0.90	
고혈압	무	1147	0.91	<.001	0.90	0.057*
	유	968	0.87		0.88	
당뇨병	무	1522	0.90	<.0001	0.89	0.4967
	유	593	0.86		0.89	
고중성지방 혈증	무	1312	0.90	0.0074	0.89	0.187
	유	803	0.89		0.89	
HDL 콜레스테롤 저 하	무	1152	0.88	0.0878	0.89	0.57
	유	963	0.88		0.89	

T-TEST, *:P<0.05, †: 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제함

<표10> 대사증후군 위험요인에 따른 삶의 질 점수 분포(여자)

대사증후군 위험요인		N	EQ-5D			
			통제 전		통제 후 †	
			평균	P-VALUE	평균	P-VALUE
비 만	무	1710	0.87	<.0001*	0.84	0.04*
	유	1225	0.79		0.83	
고혈압	무	2062	0.88	<.0001*	0.84	0.012*
	유	873	0.75		0.82	
당뇨병	무	2411	0.85	<.0001*	0.84	0.35
	유	524	0.77		0.83	
고중성지방 혈증	무	2338	0.85	<.0001*	0.84	0.21
	유	597	0.79		0.83	
HDL 콜레스테롤 저하	무	1058	0.86	<.0001*	0.85	0.05*
	유	1877	0.82		0.83	

T-TEST, *:P<0.05, †: 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제함

9. 대사증후군 요인과 삶의 질(EQ-5D)의 관련성

대사증후군의 5가지 요인과 삶의 질(EQ-5D)의 관련성을 알아보았다.

<표11, 표12>

EQ-5D의 가중치 값이 0.8이상인 군을 “상위군”, 0.8미만인 군을 “하위군”으로 나누었고, EQ-VAS에 대해서는 70점 이상인 군을 “상위군”, 70점 미만인 군을 “하위군”으로 재분류하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 변수를 통제 전 후로 나누어 분석하여 변수(연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동)의 영향을 알아보고자 하였다.

남자는 변수 통제 전에는 고혈압과 당뇨병 요인에서 유의하였으나 통제 후에는 고혈압 요인에서 통계적으로 유의하였다. 여자는 통제 전에 5가지 요인에서 모두 유의하였으나 통제 후에는 HDL-콜레스테롤 저하 요인에서만 통계적으로 유의하였다. 남자는 변수 통제한 후에는 고혈압이 있는 사람이 없는 사람에 비하여 1.247배, 여자는 HDL-콜레스테롤 저하 요인에서 1.193배 문제가 있는 것으로 나타났다.

<표11> 대사증후군 위험요인과 삶의 질과의 관련성(남자)

대사증후군 위험요인		N	EQ-5D	
			통제 전	통제 후†
			OR (95% CI)	OR (95% CI)
비 만	무	1556	1.00	1.00
	유	559	0.995(0.813-1.218)	0.851(0.682-1.062)
고혈압	무	1147	1.00	1.00
	유	968	1.766(1.476-2.114)*	1.247(1.019-1.527)
당뇨병	무	1522	1.00	1.00
	유	593	1.623(1.336-1.972)*	1.161(0.935-1.442)
고중성 지방혈증	무	1312	1.00	1.00
	유	803	1.090(0.908-1.309)	1.109(0.909-1.352)
HDL 콜레스테롤 저하	무	1152	1.00	1.00
	유	963	0.992(0.830-1.186)	0.994(0.818-1.209)

OR: odds ratio, CI: confidence interval, logistic regression analysis

*:P<0.05, †:연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제함

<표 12> 대사증후군 위험요인과 삶의 질과의 관련성(여자)

대사증후군 위험요인		N	EQ-5D	
			통제 전	통제 후†
			OR (95% CI)	OR (95% CI)
비 만	무	1710	1.00	1.00
	유	1225	2.057(1.772-2.389)*	1.116(0.935-1.332)
고혈압	무	2062	1.00	1.00
	유	873	3.105(2.624-3.675)*	1.160(0.938-1.435)
당뇨병	무	2411	1.00	1.00
	유	524	2.170(1.781-2.643)*	1.089(0.869-1.366)
고중성 지방혈증	무	2338	1.00	1.00
	유	597	1.809(1.505-2.174)*	1.145(0.930-1.409)
HDL 콜레스테롤 저하	무	1058	1.00	1.00
	유	1877	1.470(1.264-1.711)*	1.193(1.008-1.411)*

OR: odds ratio, CI: confidence interval, logistic regression analysis

*:P<0.05 , †:연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제함

10. 대사증후군과 EQ-5D 항목별 관련성

EQ-5D의 5가지 항목은 3가지 수준으로 나타낼 수 있는데, 항목별로 3가지 수준을 이분형변수 (전혀 문제없음=0, 문제있음=1)로 재분류하여 대사증후군과 EQ-5D의 각 항목별 사이에 어느 정도의 관련성이 있는지를 남녀로 나누어 알아보았다. 표9는 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제한 결과를 나타낸다.

남자의 경우 ‘운동능력’ 항목에서 대사증후군군이 위험인자가 없는 군에 비하여 1.948배 높은 문제를 가지고 있었으며, 여자의 경우에는 대사증후군군이 위험인자가 없는 군에 비하여 ‘통증/불편감’항목에서 1.388배, ‘불안/우울’항목에서 1.383배 높은 문제를 가지고 있었다.

Trend 분석 결과 남자는 운동능력 항목에서, 여자는 운동능력과 불안/우울 항목에서 유의한 결과를 보였다.

<표 13> 대사증후군과 EQ-5D 항목별 관련성

위험요인 수	EQ-5D				
	운동능력 OR (95% CI)	자기관리 OR (95% CI)	일상활동 OR (95% CI)	통증/불편감 OR (95% CI)	불안/우울 OR (95% CI)
남					
0개	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1개	1.348(0.711-2.557)	1.152(0.614-2.160)	3.036(0.965-9.557)	1.206(0.866-1.679)	1.088(0.750-1.577)
2개	1.821(0.978-3.392)	1.751(0.521-5.880)	1.325(0.711-2.472)	1.221(0.871-1.711)	1.151(0.789-1.679)
3개이상	1.948(1.074-3.532)	2.708(0.882-8.312)	1.245(0.685-2.266)	1.199(0.866-1.660)	0.939(0.647-1.363)
P for Trend	0.0205*	0.4660	0.1558	0.2523	0.8339
여					
0개	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1개	1.087(0.661-1.789)	0.944(0.290-3.075)	0.937(0.566-1.554)	1.266(0.988-1.623)	1.194(0.911-1.564)
2개	1.469(0.902-2.393)	1.609(0.521-4.969)	1.116(0.675-1.846)	1.381(1.051-1.814)	1.321(0.984-1.772)
3개이상	1.580(0.987-2.528)	1.173(0.386-3.564)	1.216(0.750-1.973)	1.388(1.052-1.830)	1.383(1.030-1.856)
P for Trend	0.0334*	0.4968	0.1318	0.0903	0.0252*

OR: odds ratio, CI: confidence interval , *:P<0.05 , 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제함

V. 고 찰

최근 복부비만, 당뇨병, 이상지혈증, 고혈압, 이상 콜레스테롤혈증 같은 질환이 한사람에게 복합적으로 나타나는 대사증후군은 전 세계적으로 유병률이 증가하고 있으며, 이는 심혈관계의 주요 인자로 잘 알려져 있다.

우리나라에서도 계속적으로 대사증후군의 유병률이 증가하고 있고(임수 외, 2005), 그리고 외국에서는 삶의 질에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있으며, 국내에서도 고혈압, 당뇨병, 유방암, 뇌졸중 등의 질병에 관한 삶의 질의 연구가 있었으나 대사증후군과 삶의 질에 관한 연구는 아직 이루어지지 않고 있는 실정이다.

이 연구는 2005년 국민건강영양조사 자료(제3기)를 이용하여 대사증후군과 건강관련 삶의 질(Health Related Quality of Life, HRQL)과의 관련성을 알아보고자 하였다. 이에 대사증후군의 5가지 위험요인(비만, 당뇨병, 고혈압, 고중성지방혈증, HDL-콜레스테롤 저하)과 위험요인 수에 따른 건강관련 삶의 질의 수준에 대하여 알아보았다.

건강관련 삶의 질은 개인적, 내부적 요인 뿐 아니라 외부적 요인인 자연환경적 요소 및 사회 환경적 요소에 의해서도 영향을 받기 때문에(성상석, 2004), 본 연구에서는 삶의 질 수준을 측정하는데 있어서 외국에서 개발된 EQ-5D를 우리나라의 사회적 문화적 특성에 맞게 개발된 한국어판 EQ-5D와 가중치를 이용하여 분석하였다.

대사증후군의 유병률은 남성이 높게 나타났으나, 여성은 50세부터 유병률이 점차 증가하는 것을 알 수 있었다. 이것은 폐경기이후에 여성에게서 대사증후군이 급격히 증가한다는 연구(김희승, 2007)와 같음을 알 수 있었다.

대사증후군과 건강관련 삶의 질의 수준은 여성의 경우 위험요인 수가 증가할수록 삶의 질 수준이 낮아짐을 알 수 있었다. 이는 EQ-5D 효용값과 EQ-VAS에서 모두 비슷한 결과를 보였다. 또한 EQ-5D 가중치를 중위수 값인 0.8점 이상군(상위군)과 0.8점 미만군(하위군)으로 나누어 비교하였는데, 이 경우에서도 여성의 경우에 대사증후군의 위험요인이 증가할수록 삶의 질이 낮아짐을 알 수 있었다.

이는 본 연구의 삶의 질 측정 도구와는 다르지만, 미국 건강영양조사 자료를 바탕으로 한 연구에서 대사증후군을 가진 사람이 대사증후군이 없는 사람에 비하여 더 낮은 삶의 질을 경험한다는 결과와 같다고 할 수 있다. (Ford ES et al, 2007).

남자와 여자에 있어서도 삶의 질의 차이를 알 수 있었는데, 전반적으로 남자보다 여자가 삶의 질 수준이 낮은 것으로 나타났다. 이것은 대사증후군의 유병률이 남녀간의 차이가 있고, 여성의 경우 연령이 증가 할수록 대사증후군의 유병률도 증가하기 때문이다, 특히 폐경기인 50세를 전 후 해서 유병률이 갑자기 많이 증가하게 된다. 이는 폐경이 되어 난소 부전 상태가 오면 혈중지질과 복부비만이 증가하여 혈당과 인슐린이 증가한 것으로 사려된다(이혜정 외, 2005). 이러한 여성의 특성 때문에 건강관련 삶의 질 수준에도 어느 정도 영향이 있을 것으로 여겨진다.

본 연구의 결과 연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동을 통제하고 EQ-5D의 5가지 항목별과 대사증후군의 위험요인 수에 따라 분류된 4개의 그룹을 비교 하였을 때, 남자에서는 ‘운동능력’ 항목에서 4그룹이 모두 유의한 차이를 보였고, 특히 대사증후군을 가진 군은 대사증후군 위험요인이 없는 군에 비해 ‘운동능력’ 항목에서 1.948배의 가장 높은 문제를 보였으며, Trend 분석에서도 통계적으로 유의하였다. 여자에서는 ‘통증/불편감’ 과 ‘불안 /우울’ 항목에서 4그룹이 모두 유의한 차이를 보였

다. 우울증이 그 자체로 음식섭취를 증가시키고 체중을 증가시키며, 운동량을 줄이고 과코르티졸 혈증을 일으켜 당뇨병, 고혈압, 지방축적을 유발시켜서 그 자체로 대사증후군을 일으키게 된다는 보고도 있다(Licinio J & Wong ML, 2003). 또한 외국에서는 젊은 성인에서 우울증이 있는 여성군과 정상군의 환자 대조군 연구에서 우울증이 있는 경우 대사증후군이 2배 높게 나타났다(Kinder LC, 2004). 이것은 여성의 경우, 우울증과 대사증후군이 상당한 관련이 있다고 생각할 수 있다.

대사증후군의 5가지 요인에 따른 삶의 질(EQ-5D) 관련성을 알아보았다.

변수를 통제 전 후로 나누어 분석한 결과 남자는 변수 통제 전에는 고혈압과 당뇨부분에서 유의하였으나 통제 후에는 고혈압 요소에서 통계적으로 유의하였다. 여자는 통제 전에는 5가지 요소에서 모두 유의하였으나 통제 후에는 HDL 콜레스테롤 저하 요소에서만 통계적으로 유의하였다. 이와 같은 두 가지의 결과를 살펴볼 때, 대사증후군과 삶의 질의 관련성은 변수(연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동)의 영향을 받는 것으로 해석할 수 있다.

대사증후군의 위험요인에 따라 건강 관련 삶의 질(HRQL) EQ-5D 효용값을 분석하였다. 남자는 '고혈압'의 위험요인에서, 여자는 'HDL콜레스테롤 저하' 위험 요인에서 통계적으로 유의하였다. 이것은 다른 연구에서 고혈압군이 EQ-5D의 항목중 '일상생활' 항목에서 정상대조군에 비하여 1.790배 높은 문제가 있다는 결과와 같음을 알 수 있었다(최해림, 2007). 또한 여성에서 대사증후군의 위험요인 저-고밀도 콜레스테롤증만이 우울증과 연관성이 있는(김정은 외 2007) 다른 연구와도 비슷한 결과를 보여주었다. 본 연구는 2005년 국민건강영양조사 자료에서 처음 도입된 EQ-5D와 EQ-VAS의 자료를 이용하여 대사증후군과 건강관련 삶의 질의 연관성을 알아보았다는데 의의가 있다고 할 수 있다. 그러나 제한점으로는 신체계

측치 및 교육정도, 경제적 수준, 흡연, 음주, 운동 등의 자료를 획득하는데 있어서 자가 기입식 건강 설문을 참조함으로써 연구 대상자들의 응답 누락률이 많다는 점과 단면연구이므로 연관성의 방향을 알 수 없다는 것이다.

이 연구에서는 건강관련 삶의 질(Health Related Quality of Life, HRQL)의 도구로 EQ-5D를 이용하여 분석하였으나, 추후에는 건강관련 삶의 질의 수준을 측정할 수 있는 여러 다른 도구들을 이용하여 분석한다면 보다 적절한 측정도구를 찾을 수 있으리라 생각된다.

VI. 결 론

이 연구는 대사증후군과 건강관련 삶의 질(Health Related Quality of Life, HRQL)과의 관련성을 알아보았다. 이에 대사증후군의 5가지 위험요인(비만, 당뇨, 고혈압, 고중성지방혈증, HDL-콜레스테롤 저하)과 위험요인 수에 따라 4가지 그룹으로 나누어 각각 건강관련 삶의 질의 수준에 대하여 알아보았다.

대사증후군과 건강관련 삶의 질의 수준은 남자와 여자에 있어서 차이를 알 수 있었는데, 전반적으로 남자보다 여자가 삶의 질 수준이 낮은 것으로 나타났다. 특히 여성의 경우 위험요인 수가 증가할수록 삶의 질 수준이 낮아짐을 알 수 있었다. EQ-5D의 5가지 항목별과 대사증후군의 위험요인 수에 따라 분류된 4개의 그룹을 비교 하였을 때, 남자에서는 ‘운동능력’ 항목에서 4그룹 모두 유의한 차이를 보였고, 여자에서는 ‘통증/불편감’과 ‘불안 /우울’ 항목에서 4그룹이 모두 유의한 차이를 보였다.

대사증후군의 위험요인에 따른 건강관련 삶의 질(HRQL) 수준은 남자는 ‘고혈압’의 위험요인에서, 여자는 ‘HDL-콜레스테롤 저하’ 위험요인에서 통계적으로 유의하였다. 또한 대사증후군 환자의 삶의 질은 각 대상자에 따라 변수(연령, 교육수준, 경제적 수준, 흡연, 음주, 규칙적 운동)의 영향을 받는 것을 알 수 있었다.

따라서 이 연구는 대사증후군을 가진 사람의 경우에 수반되어 질 수 있는 문제점들(운동능력, 통증/불편감, 불안/우울)에 대하여 미리 고려되어야 하며, 각 위험요인에 따라, 성별에 따라 차별화 된 관리가 필요하다고 여겨진다.

참고문헌

- 강은정, 신호성, 박혜자, 조민우, 김나연. EQ-5D를 이용한 건강 수준의 가치평가. 보건경제와 정책연구 2006;12(2):19-43
- 권혁상. 대사증후군의 역학 및 병인. 임상당뇨병 2006;7(1):12-19
- 김영설. 당뇨병 치료에서 삶의 질 평가. 경희의학 1997;13(1):7-15
- 김정은, 최윤선, 김선미, 김정아, 김수현, 허신희. 대사증후군의 각 요소들과 우울증과의 상관성. 대한임상건강증진학회지 2007;7(1):52-59
- 김희승, 오정아. 40,50대 여성비만도와 연령별 대사증후군 위험인자 비교. 대한간호학회지 2007; 37(4):453-458
- 문기원, 임정욱, 배상석. 비알콜성 지방간 환자에서 대사증후군의 유병률. 대한간학회지 2004;10(3):197-206
- 박민정, 윤경은, 이고은, 조홍준, 박혜순. 한국 성인에서 사회경제적 상태와 대사증후군과의 관계. 대한비만학회지 2006;15(1):10-17
- 박혜자, 김세현, 배상철. 한국인 건강관련 삶의 질 연구현황. 대한류마티스학회지 2002;9(4): S1-S17
- 성상석, 최찬범, 성윤경, 박용욱, 이혜순, 엄완식, 김태환, 전재범, 유대현, 이오영, 배상철. 한국인에서 EQ-5D를 이용한 건강관련 삶의 질 측정. 대한류마티스학회지 2004;11(3); 254-262
- 윤대현, 박진호, 조수철, 박민정, 김선신, 최승호, 최수연, 정인경, 이철민, 신찬수, 조상헌. 한국 여성에서 우울증상과 대사증후군의 관련성. 대한비만학회지 2005;14(4):213-219
- 이은현, 탁승제. 한국 심혈관질환 특이형 삶의 질 측정도구 개발 및 평가. 대한간호학회지 2007;37(3):313-323

- 이은희. 한국인에서 대사증후군의 유병상태와 보건의식 행태. 연세대 석사
논문, 2003
- 이선주. 대사증후군 유병과 관련 요인 분석. 연세대 석사논문, 2007
- 이정식, 정미홍, 이명숙, 유병철, 이용환. 대사증후군진단에 따른 대사증후군
유병률 비교. 고신대 의과대학학술지; 2007;22(1):34-42
- 이혜정, 권혁상, 박용문, 전한나, 최윤희, 고승현, 이정민, 윤건호, 이원철,
이광우, 손호영, 강성구, 안명숙, 강건모. 한국인 40세 이상의 성인
에서 대사증후군의 위험인자로서의 허리둘레; 5가지 진단기준으로
부터의 고찰. 당뇨병 2005; 29(1)48-56
- 임 수, 이은정, 구보경, 조성일, 박경수, 장학철, 김성연, 이홍규. 국민건강영
양조사에 근거한 한국인의 대사증후군의 증가 양상. 당뇨병 2005;
29(5) : 432-4396.
- 조민우, 이상일. 시간교환법을 이용한 일부 EQ-5D 건강상태의 질 가중치
측정. 예방의학회지 2007;40: 169-176
- 질병관리본부. 연세대학교. 국민건강영양조사 제3기 (2005) 심층분석 검토
부분 2005
- 조영신, 김명희, 엄완식, 김세현, 오승일, 배상철. 류마티스 질환에서 한국어
판 EQ-5D의 교차 문화적 적용과 타당도 평가. 대한류마티스학회지
2005;12(3); 173-188
- 최해림. 고혈압, 당뇨병과 건강관련 삶의 질의 관련성. 연세대 석사논문,
2007.
- 차봉수. 대사증후군의 진단. 임상당뇨병 2006;7(1):20-24
- 하현근. 뇌졸중 관련 특성에 따른 삶의 질 . 연세대 석사논문, 2007
- 허갑범. 심장혈관 질환의 예측인자로서 인슐린저항성의 유용성. 대한 내과
학회지 2002;63:1-7

- Araneta MR , Wingard DL. Type 2 diabetes and metabolic syndrome in Filipina American women. *Diabetes Care* 2002; 25: 494-499
- Corica F, Corsonello A, Apolone G, Mannucci E, Lucchetti M, Bonfiglio C, Melchionda N, Marchesini G. Metabolic syndrome, psychological status and quality of life in obesity: the QUOVADIS Study. *Int J Obes (Lond)*.2008 ;32(1):185-91
- Dolan P. Modeling valuations for EuroQol health states. *Med Care* 1997;35:1095-1108
- Ford ES, Chaoyang LI. Metabolic syndrome and Health-Related Quality of life among U.S. Adults. *Ann Epidemiol* 2008; 18(3):165-171
- Ford ES, Giles WH, Dietz WH. Prevalence of the metabolic syndrome among US adult : finding from the third National Health and Nutrition Examination Survey. *JAMA* 2002; 287:356-359
- Delisle H, Désilets MC, Vargas ER, Garrel D. Metabolic syndrome in three ethnic groups using current definitions. *Appl Physiol Nutr Metab* 2008 ;33(2):356-60.
- Kinder LC, Palaniappan LP, King AC, Fortmann SP. Depression and the metabolic syndrome in young adult: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Psychosom Med* 2004;66(3):316-322
- Lawati JA, Mohammed AJ. Prevalence of the metabolic syndrome among Omani adults. *Diabetes Care* 2003;26:1781-1785
- Licinio J, Wong ML. The interface of obesity and depression: risk factors for the metabolic syndrome. *Rev Bras Psiquiatr* 2003;25(4):196-197

- Pan Y, Pratt CA. Metabolic syndrome and its association with diet and physical activity in US adolescents. *J Am Diet Assoc* 2008;108(2):276-86
- Rabin R, de Charro F. EQ-5D: a measure of health stature from the EuroQol Group. *Ann Med* 2001;33:337-343
- Zelman DC, Dukes E, Brandenburg N, Bostrom A, Gore M. Identification of cut-points for mild, moderate and severe pain due to diabetic peripheral neuropathy. *Pain* 2005;115:29-36

ABSTRACT

**A study between metabolic syndrome and
health-related quality of life**

:Korea National Health and Nutrition Examination Survey. 2005

So Young Park

Department of Health Promotion and Education

Graduate School of Public Health

Yonsei University, Seoul, Korea

Metabolic syndrome has been regarded as one of the contributing factors especially for coronary artery disease and the prevalence of metabolic syndrome worldwide.

The purpose of this paper is to investigate the relation between metabolic syndrome and Health-Related Quality of Life(HRQL) among people over 20 years of age, using the EQ-5D and EQ-VAS.

The data was received from the 3rd Korea National Health and Nutrition Examination Survey for this study and 5,050 subjects (men : 2115, women : 2935) were selected with sufficient variables for this analysis.

The analysis of data was made by SAS 9.1 version, a computer software for statistical analysis. EQ-5D and EQ-VAS were used as dependent variables to analyze the general characteristics related to

metabolic syndrome.

To examine differences between subjects, ANOVA tests were made.

Also, a logistic regression analysis was made to compare the relation between metabolic syndrome and HRQL.

In this study, the result shows that HRQL of people with metabolic syndrome is lower than that of people without metabolic syndrome.

In comparison, which was made according to not only 5 items of EQ-5D, but also the number of risk of metabolic syndrome for 4 groups, the result shows that men have significant differences in all groups for mobility, and women have significant differences at all groups for pain/discomfort sense of being unwell and anxiety/depression.

Hypertension was positively associated with HRQL in men [1.247(1.019-1.527), OR(95%CI)] and low HDL-cholesterolemia was positively associated with HRQL in women [1.193(1.008-1.411) OR(95%CI)]

This study leads to the importance of continuous management of metabolic syndrome and improvement of quality of life and health problems among people who are older than 20 years, and have metabolic syndrome