

# 뇌졸중 관련 특성에 따른 삶의 질

: 2005년 국민건강영양조사자료

연 세 대 학 교 보 건 대 학 원

건강증진교육학과

하 현 근

# 뇌졸중 관련특성에 따른 삶의 질

: 2005년 국민건강영양조사자료

지도 남 정 모 교수

이 논문을 보건학 석사 논문으로 제출함

2007년 12월 일

연세대학교 보건대학원

건강증진교육학과

하 현 근

하현근의 보건학 석사학위논문을 인준함

심사위원 남 정 모 인

심사위원 지 선 하 인

심사위원 김 연 희 인

연세대학교 보건대학원

2007년 12월 일

## 감 사 의 말 씀

늦은 나이에 새롭게 시작한 보건대학원 2년 반 동안의 시간은 저의 인생에 있어서 매우 값지고 소중한 시간이었습니다. 수업을 통해 보건인으로서 가져야 할 개념과 정신을 깨우쳐 주신 모든 교수님들께 깊은 감사를 드립니다.

특히 수업을 가르치는 교수의 차원을 넘어 인간적인 애정을 주시고 부족한 저의 논문지도를 위해 많은 관심과 배려를 아끼지 않으신 남정모 교수님께 무한한 감사를 드립니다. 또한 수업시간을 통해 역학의 중요성과 개념을 새롭게 배울 수 있도록 가르침을 주신 지선하 교수님께 깊은 감사를 드리며, 병원 업무와 이번 저의 논문지도를 위해 바쁘신 시간 중에도 관심을 가져주신 김연희 과장님께 감사드립니다.

논문 통계를 도와주신 김윤남 조교님과 Abstract 정리를 도와준 이지영 선생님께도 감사드립니다.

대학원 수업하는 동안 자칫 소홀히 할 수 있었던 병원업무를 위해 부족한 부분을 채겨준 김양구, 이경식, 전희정 팀장 이하 모든 치료실 식구들에게 고마움을 드립니다.

직장생활과 학교생활을 병행하면서 바쁘다는 이유로 남편과 아버지의 자리에 충실 할 수 없었던 시간동안 집안 살림 및 아들 공부와 남편 뒷바라지를 하며 나에게 끝없는 격려를 아끼지 않았던 아내 명인과 꾸준히 자기공부와 학교생활을 성실히 하는 아들 병협에게 미안함과 고맙다는 말을 전합니다.

마지막으로 살아가면서 어렵거나 힘들 때마다 정신적인 위안이 되는 나의 가족들과 막내아들의 학위 취득 순간을 하늘나라에서 지켜보실 부모님께 이 영광과 논문을 바칩니다.

2007년 12월

하 현 근 올림

# 차 례

국문요약

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| <b>I. 서론</b> .....                                  | 1  |
| 1. 연구의 배경 .....                                     | 1  |
| 2. 연구의 목적 .....                                     | 3  |
| <b>II. 이론적 배경</b> .....                             | 4  |
| 1 삶의 질 .....                                        | 4  |
| 2 인구고령화와 뇌졸중 발생 .....                               | 6  |
| 3 뇌졸중의 역학적 특징 .....                                 | 7  |
| 4 뇌졸중 사망률 .....                                     | 8  |
| 5 뇌졸중 유병률 실태 .....                                  | 9  |
| <b>III. 연구방법</b> .....                              | 12 |
| 1. 연구대상 .....                                       | 12 |
| 2. 자료수집 .....                                       | 12 |
| 1) 뇌졸중 특성관련 자료 .....                                | 13 |
| 2) 일반적 특성 관련자료 .....                                | 15 |
| 3. 연구모형 .....                                       | 16 |
| 4. 연구도구 .....                                       | 17 |
| 1) EQ-5D 소개 .....                                   | 17 |
| 2) VAS (Visual Analogue Scale) : 시각적 아날로그 척도법 ..... | 20 |
| 3) EQ-5D의 타당도 .....                                 | 21 |

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 5. 분석 방법 .....                        | 22        |
| <b>IV. 연구결과 .....</b>                 | <b>23</b> |
| 1. 연구대상자의 일반적인 특성 .....               | 23        |
| 2. 연구대상자의 뇌졸중 관련 특성 .....             | 25        |
| 3. EQ-5D 한국 기준과 영국기준의 분포현황 .....      | 26        |
| 4. 연구대상자의 VAS 분포현황 .....              | 27        |
| 5. 연구 대상자의 일반적 특성별 EQ-5D 분포 .....     | 28        |
| 6. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성별 EQ-5D 분포 .....  | 30        |
| 7. 연구 대상자의 EQ-5D 항목에 따른 분포 현황 .....   | 32        |
| 8. 연구 대상자의 일반적 특성별 VAS 분포 .....       | 34        |
| 9. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성별 VAS 분포 .....    | 36        |
| 10. EQ-5D 상위점수에 대한 로지스틱 회귀모형 분석 ..... | 38        |
| 11. VAS에 대한 회귀모형 분석 .....             | 40        |
| 12. EQ-5D 와 VAS의 상관관계 .....           | 42        |
| <b>V. 고찰 .....</b>                    | <b>43</b> |
| <b>VI. 결론 및 제언 .....</b>              | <b>48</b> |
| 참고문헌 .....                            | 49        |
| 부록 .....                              | 53        |
| 부록1. 한국어판 EQ-5D 내용 .....              | 54        |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 부록2. VAS 설문 내용 ..... | 55 |
| Abstract .....       | 56 |

## 표 차 례

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 표1. 한글판 건강상태의 가치점수 .....              | 19 |
| 표2. 연구 대상자의 일반적 특성 .....              | 24 |
| 표3. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성 .....           | 25 |
| 표4. 연구 대상자의 일반적 특성별 EQ-5D 분포 .....    | 29 |
| 표5. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성별 EQ-5D 분포 ..... | 31 |
| 표6. 성별에 따른 EQ-5D의 항목별 분포 .....        | 33 |
| 표7. 연구 대상자의 일반적 특성별 VAS 분포 .....      | 35 |
| 표8. 연구 대상자의 뇌졸중 특성별 VAS 분포 .....      | 37 |
| 표9. EQ-5D 상위점수에 대한 로지스틱 회귀모형 .....    | 39 |
| 표10. VAS에 대한 회귀모형 .....               | 41 |

## 그 립 차 례

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 그림1. 연도별 뇌졸중 사망률 (인구 10만 명당) .....            | 8  |
| 그림2. 연도별 의사진단 뇌졸중 연령 표준화 유병률(30세 이상) .....    | 9  |
| 그림3. 연도별 연령별 의사진단 뇌졸중 유병률(30세 이상 성인 남녀) ..... | 10 |
| 그림4. 본 연구의 틀 .....                            | 16 |
| 그림5. 국민건강영양조사(제3기.2005)설문에 사용된 VAS .....      | 20 |
| 그림6. EQ-5D 한국기준과 영국기준 분포그래프 .....             | 26 |
| 그림7. 연구대상자의 VAS 분포 그래프 .....                  | 27 |



## 국 문 요 약

### 연구 배경 및 목적

뇌졸중은 우리나라는 물론 세계 어느 나라에서도 성인사망률의 수위를 차지하는 질환으로서 우리나라 통계청자료 “2006년 사망 및 사망원인 통계 결과”에 의하면 인구 10만 명당 뇌혈관 질환 사망자 수는 30,036명으로 악성 신생물 65,909명에 이어 두 번째로 사망률이 높은 질환으로 나타났지만 단일 질환으로는 최고의 사망률을 나타내고 있다. 그러나 뇌졸중 사망률을 과거의 사망률과 비교해 볼 때 1995년 인구10만 명당 79.7명 이었던 것이 2005년에는 64.3명으로 줄어들었고, 연령 표준화에 의한 유병률은 1998년 남·녀 평균 12.3명에서 2005년 20.5명으로 8.2명 증가하였다.

이는 의료의 발달과 더불어 뇌졸중 사망률은 감소하지만 뇌졸중후 다소간의 장애를 가지고 생존하는 환자 수는 증가하였다는 자료로서, 뇌졸중 환자 수는 매년 지속적으로 증가되고 있는 추세를 보여주는 지표이다. 뇌졸중 질환을 가지고 살아가는 환자수가 증가함에 따라 뇌졸중 환자들의 삶의 질과 관련된 특성을 분석하여 삶의 질 관련 요인을 알아보고자 하였다.

### 연구 방법

본 연구는 뇌졸중 환자들의 삶의 질을 2005년 국민건강영양조사 건강 면접 조사에 참여한 19세 이상 성인 25,215명이 작성한 설문을 근거로 하여 최근 1년 동안 의사로부터 뇌졸중 진단을 받은 380명을 대상으로 뇌졸중 환자의 관련특성에 따른 일반적인 특성과 뇌졸중 관련 특성으로 나

누어 건강 관련 삶의 질을 측정하는 도구인 EQ-5D와 건강수준을 선호도에 따라 눈금자에 표시하여 건강수준을 측정하는 VAS (Visual Analogue Scale)을 활용하여 관련 요인을 분석하였다.

## 연구 결과

2005년 국민건강영양조사 설문 대상자 중 최근 1년간 뇌졸중 환자를 대상으로 한 EQ-5D 평균값은 0.51점으로 조사되었고, 이는 국민건강영양조사 설문 대상자 전체를 대상으로 한 평균값 0.87점보다 0.36점 낮았다.

연구대상자의 연령이 많을수록 삶의 질이 낮은 것으로 분석되었으며, 후유증이 없는 군과 직업이 있는 군에서 삶의 질이 더 높은 것으로 나타났다.

주관적 건강상태를 조사하기 위한 VAS 측정에서는 유병기간이 길수록 삶의 질이 떨어지는 것으로 나타났으며, 후유증이 없는 군이 후유증이 있는 군보다 VAS점수가 10배가량 높은 것으로 분석되었다. 교육수준은 고학력일수록, 점수가 높게 나타났으며, 직업은 있는 군에서 더 높은 점수를 나타내었다.

## 결론

우리나라 뇌졸중 환자의 뇌졸중 관련 특성 및 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이를 알아본 결과 일반적 특성에서 직업이 있는 군이 없는 군보다 삶의 질이 약 3.5배 높은 것으로 나타났으며 가장 큰 차이를 보였다.

본 결과는 뇌졸중으로 인한 장애를 가진 환자들에게 직업복귀의 기회가 삶의 질에 영향을 준다는 의미로 해석할 수 있으며, 우리나라의 여건상

기능적 장애를 가진 사람이 직업을 가지기가 힘든 상황이지만 장애의 정도에 따른 직업재활 프로그램의 필요성을 증명하는 보건 사업 및 정책 결정 자료에 활용되기를 기대한다.

# I. 서 론

## 1. 연구의 배경

우리나라 건강관련 사회적 문제는 인구의 고령화와 만성질환의 증가로 인하여 심각성이 높아지고 있다. 뇌졸중으로 인한 사망률은 지속적으로 감소하고 있지만 의학의 발달과 함께 고령인구의 증가로 뇌졸중 유병률은 오히려 증가 추세에 있다(김경태 등, 2003). 뇌졸중은 전 세계적으로 사망의 주요 원인이 되는 동시에 생존하는 경우에도 독립적인 생활이 어려운 질병이므로 사회적으로 중요한 문제가 될 수밖에 없다(최선애, 2004). 이러한 이유로 장애를 가지고 생활하는 뇌졸중환자가 증가함에 따라 뇌졸중 환자의 삶의 질에 대한 연구의 중요성이 대두되고 있다.

『2005년 제3기 국민건강 영양조사자료』에서는 건강관련 삶의 질을 측정하기 위해 EuroQol EQ-5D를 19세 이상 성인에게 조사하여 처음으로 일반적인 우리나라 성인을 대표하는 건강관련 삶의 질에 관한 결과를 발표하였다. 국내 선행연구에서도 EQ-5D를 도구로 삶의 질을 측정하기 위한 정상석(2004)의 연구가 있었으며, 한국인의 건강관련 삶의 질을 측정하기 위한 연구에서 거주 지역별, 성별, 연령별, 학력별, 직업별, 소득별 그리고 동반 만성 질환에 따른 삶의 질에 대한 연구(윤재희, 2004)가 있었는데, 동반 만성 질환 중 특히 위장관 질환과 관절염을 가진 사람에서 삶의 질이 낮은 것으로 나타난 연구 사례가 있었다. 또한 조민우(2005)에 의해 EQ-5D를 이용한 우리나라 건강관련 삶의 질 가중치를 추정하는 연구에서는 우리나라 사람들이 외국 사람들에 비해 전반적인 건강상태의 질 가중치를 좀 더 좋

게 평가하는 것으로 나타났다는 연구 결과가 있었으며, 윤재희(2004)는 한국인 만성질환과 건강 관련 삶의 질에 관한 연구에서는 일반인이 아닌 한국인의 대표적인 16개의 만성질환을 선정하여 건강관련 삶의 질을 측정하여 서로 비교하였다. 그러나 뇌졸중 유병환자를 대상으로 한 삶의 질을 EQ-5D를 통한 분석사례가 없으므로 본 연구에서는 우리나라 대표성 있는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 뇌졸중 환자의 특성에 따른 삶의 질을 조사 하고자 하였다.

## 2. 연구의 목적

우리나라 장애인 출현률 변화추이를 보면 2000년 뇌병변장애로 인한 장애인 추정수가 10.9만 명에서 2005년 15만 명으로 뇌 병변 장애인 출현률이 0.23%에서 0.32%로 점점 증가하고 있는 추세이다(한국보건사회연구원, 2005). 뇌졸중 생존률은 최근 85%까지 상승하였는데, 이는 장애를 가지고 살아가는 뇌졸중 환자가 증가하고 있음을 의미 한다(최선애, 2004). 뇌졸중으로 인한 환자가 증가하고, 뇌졸중 환자들의 생존기간이 길어지는 현 사회적 현상으로 인하여 뇌졸중 환자들의 삶의 질에 대한 관심도 높아지고 있다. 뇌졸중 환자들의 삶을 단순한 수명연장의 삶이 아니라, 삶의 질이 높은 수명연장이 요구되는 상황에서 뇌졸중 환자의 건강관련 삶의 질을 향상시킬 수 있는 근거 자료를 마련하고자 하였다.

이 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 뇌졸중 관련 특성 및 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이를 알아보고자 하였다.
- 2) 우리나라 뇌졸중 환자의 삶의 질과 이에 관련된 인자를 분석 하고자 하였다.

## II. 이론적 배경

### 1. 삶의 질

세계보건 기구(WHO)는 삶의 질을 ‘개인이 살고 있는 문화적 가치체계의 맥락을 고려한 개인의 삶에 있어서 위치, 목적, 기대 및 준거와 관심사항 등에 대한 개인의 인지’ 라고 정의 하고 있다.

삶의 질이란 인간생활의 질 문제인 삶의 정도와 가치를 다루는 것으로 신체적, 정신적, 사회.경제적 및 영적 영역에서 각 개인이 지각하는 주관적 안녕을 의미 한다고 정의하였다(노유자, 1988). 또한 시대와 공간에 구애받지 않는 절대적 개념 이라기보다는 한 사회의 정치, 경제, 사회의 발전수준과 사회구성원들의 가치관, 관습에 따라 변화 할 수 있는 상대적 개념이라 할 수 있다. 따라서 삶의 질을 정의하기 위해서는 그 시대 사회구성원들을 둘러싸고 있는 환경적 요소들에 대해 개인과 사회가 어떻게 느끼고 판단하는가를 상대적인 관점에서 평가해야 하며, 이러한 평가와 정의는 주관적이고 규범적인 성격을 나타낼 수밖에 없을 것이다(최선애, 2004).

일반적인 삶의 질은 상기와 같이 정의 할 수 있으나 뇌졸중 환자의 삶의 질은 보다 다양한 측면에서 정의 되어져야 할 것이라 생각한다. 뇌졸중으로 인한 편마비 환자들은 우울, 좌절, 불안 등과 같은 정서적 고통도 흔히 겪게 되는데 그 중 우울 문제는 건강관련 삶의 질에 많은 영향을 미치는 것으로 보고되었다(홍여신 등, 1998). Feibel(1982)과 Finkelstein (1982)은 뇌졸중 환자의 20-60%에서 우울이 발생 한다고 하였으며, 이러한 우울은 편마비 환자에게 자신감을 잃게 만들고 대인관계 기피, 무력감 및 소외감

에 빠지게 되며 결국 삶의 의지를 포기하여 재활을 어렵게 만들고 건강관련 삶의 질을 떨어뜨린다고 하였다(김이순, 1996).

뇌졸중 환자들에 있어서는 이러한 정신적인 문제뿐만 아니라 신체적인 일상생활동작의 수행 여부가 뇌졸중 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수로 작용하고 있음을 선행 연구에서 확인된바 있다(편성범 등, 1999). 뇌졸중 환자를 대상으로 삶의 질을 측정 한 백태선(1998)의 연구에서는 일상생활 수행을 스스로 할 수 있는 군이 없는 군보다 삶의 질이 높다고 보고 하였다.

위의 결과들을 종합하면 뇌졸중 환자는 신체적, 심리적, 사회적 상태에 광범위하게 만성적인 문제를 유발하며 그 결과 삶의 질을 저하시킨다. 다른 질병에 비해 다양한 형태의 삶의 질을 저하시키는 요인을 가진 질병임에도 불구하고 상대적으로 뇌졸중 환자의 삶의 질에 대한 연구가 미흡한 실정이며, 뇌졸중 환자의 건강관련 삶의 질과 관련 있는 많은 변수들에 대한 연구가 활발히 이루어진다면 뇌졸중 환자들의 삶의 질 향상에 많은 도움이 될 수 있을 것이다.



## 2. 인구고령화와 뇌졸중 발생

우리나라의 2005년 통계청 자료에 의하면 우리나라의 인구구조가 점차 고령화 되어가고 있다. 2005년 인구주택 총 조사 접수집계 결과에 의하면 인구 천 명당 65세 이상 인구비가 1995년 5.5%에서 2005년 11월 기준 9.3%로 10년 전에 비하여 3.4% 증가 하였다. 유소년인구대비 65세 이상 노령인구로 계산한 노령화 지수 또한 1995년 25.8%에서 2000년 35.0%로 5년 사이에 9.2%나 증가되었으며 지속적인 증가 추세에 있다. UN이 발표한 고령화 사회분류에 의하면 65세 이상 인구가 7%~14%이면 고령화 사회, 14%~20%이면 고령 사회, 20%이상 이면 초 고령화 사회로 분류하고 있다.

우리나라에 경우 2006년 65세 이상인구 비율이 9.5%로 이미 고령화 사회에 진입한 단계이다(통계청, 2006). 인구구조의 고령화로 인하여 최근 질병의 양상이 만성화와 성인병 환자 등으로 인한 뇌졸중환자가 점차 늘어나고 있는 추세이며, 뇌졸중은 생존한 환자의 60%이상에서 신경학적 손상의 결과로 인하여 편마비, 실어증, 연하곤란, 우울 등의 장애를 남기는 중증질환으로 성인에서 발생하는 후천적장애가 가장 흔한 원인 질환이 되고 있다(최선애, 2004).

### 3. 뇌졸중의 역학적 특징

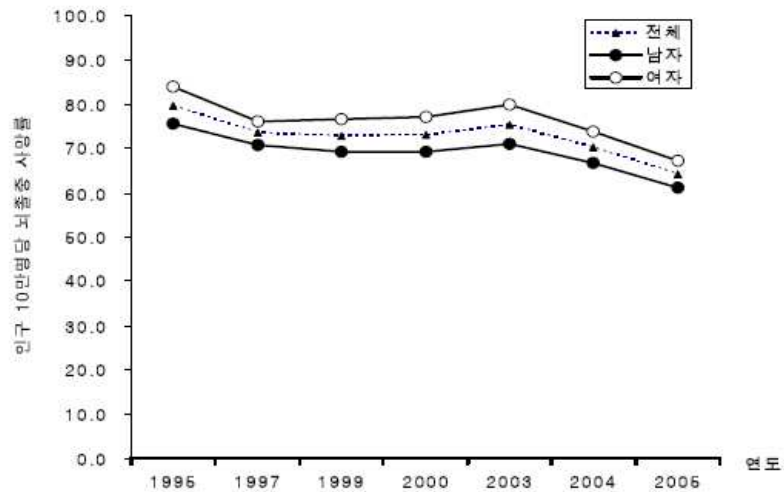
뇌졸중은 크게 뇌경색과 뇌출혈로 나눌 수 있다. 뇌경색은 혈전(Thrombosis)과 색전(Embolism)으로 구분하며, 뇌출혈은 뇌실질 내 출혈(ICH: Intracranial hemorrhage)과 지주막하 출혈(SAH: Subarachnoid hemorrhage)로 구분할 수 있다(안재두 등, 2003).

서구에서는 출혈성 뇌졸중보다 뇌경색으로 인한 뇌졸중의 발생 빈도가 높다. 우리나라에서는 과거 출혈성 뇌졸중의 비율이 높았으나 근래에는 서구와 같이 뇌경색에 의한 뇌졸중의 비율이 높아졌다(이병철, 2002).

우리나라의 뇌졸중 유병률을 살펴보면, 1998년 뇌졸중의 의사진단 유병률은 인구 1,000명당 남자 5.95, 여자 6.54이었으며, 2001년에는 남자 8.88, 여자 6.86으로 점차 증가 추세에 있어왔다. 상대적으로 최근 10년간 뇌혈관 질환으로 인한 사망률은 지속적으로 감소하여 왔으며, 인구 10만 명당 사망률이 1995년 79.7이었던 것이 2005년 64.3으로 낮아졌다(통계청, 2006).

#### 4. 뇌졸중 사망률

2006년 우리나라 인구 10만 명당 주요사망원인을 살펴보면 악성 신생물에 의한 사망이 65,909명으로 제일 높으며 뇌혈관 질환에 의한 사망이 30,036명으로 두 번째로 많은 사망원인으로 나타나고 있어 다른 질환에 비해 높은 사망률을 나타내고 있다. 그러나 인구 10만 명당 뇌졸중 사망률은 10년 전인 1995년 인구 10만 명당 사망률이 79.7명 이었던 것이 2005년에는 64.3명으로 낮아져 지난 10년간 사망률이 약 15.4명 감소하였다(통계청,2006).



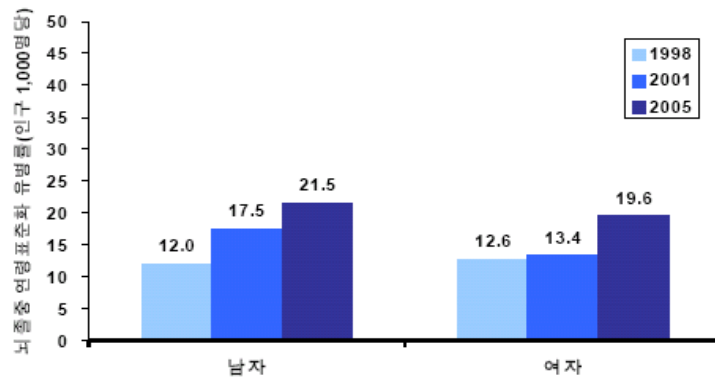
자료: 통계청, 2005년 사망원인통계결과, 2006. 9.

[그림 1] 연도별 뇌졸중 사망률 (인구 10만 명당)

## 5. 뇌졸중 유병률 실태

### 1) 연령 표준화 유병률

뇌졸중의 연령 표준화 유병률은 남성의 경우 1998년 인구 1,000명당 12.0에서 2005년 21.5까지 상승 하였으며 여성의 경우 1998년 12.6에서 2005년 19.6으로 상승 하였다. 전체적으로 여성에 비해 남성에서 높은 유병률이 계속 유지되고 있다(국민건강영양조사 심층 분석 연구 자료, 2007).



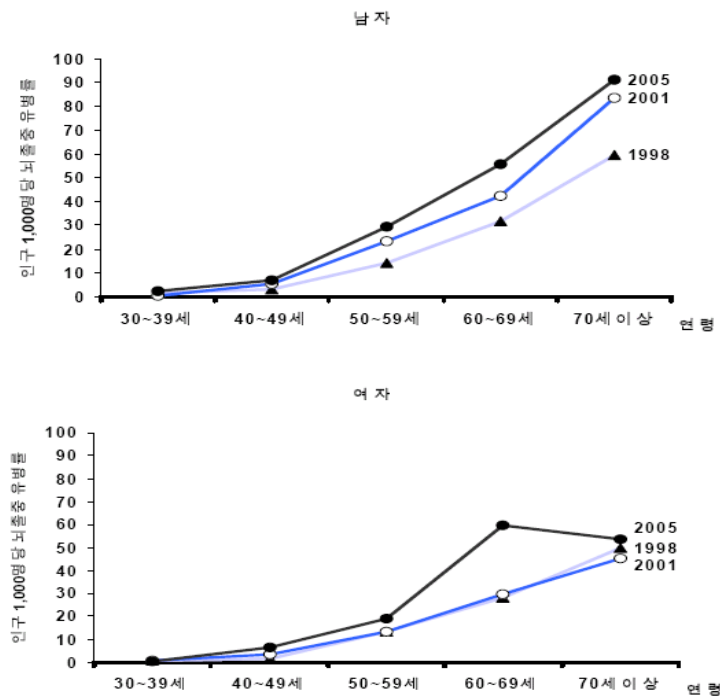
주: 연령표준화 기준인구: 2005년 7월 추계 인구구조

[그림 2] 연도별 의사진단 뇌졸중 연령 표준화 유병률(30세 이상)

뇌졸중의 특성에 관한 최근 외국의 고찰연구 사례에서도 연령이 증가함에 따라 유병률이 증가하며 65세 이상 노인의 연령보정 유병률은 인구1,000명당 약 46.1~73.3 이었다. 특히 남자 노인 에서의 유병률이 높아 , 58.5~92.6의 범위를 보였으며, 여자에서는 32.2~61.2를 나타내었다(Feigin et al, 2003).

## 2) 연도별 뇌졸중 유병률

우리나라의 10세 간격 연령에 따라 제시한 유병률 추이에서도 각 연령군에서 1998년부터 2005년 까지 유병률의 증가 양상을 보이고 특히 60세 이상 노인층의 유병률 증가폭이 중장년층에 비해 크게 나타났다(국민건강영양조사 심층 분석 연구자료, 2007).



주: 인구 1,000명당 유병률, 연도별 가중치 적용

[그림 3] 연도별 연령별 의사진단 뇌졸중 유병률(30세 이상 성인 남녀)

### 3) 뇌 병변으로 인한 의료기관 이용현황

2001년부터 2005년까지 뇌 병변으로 인한 의료기관 이용현황 분석에 의하면 2001년 이후 매년 증가하는 추세이며, 실 수진자수도 2001년 307,552명에서 매년 약3만여 명씩 증가하여 2005년에는 442,699명으로 증가하였다(국민건강 보험관리공단자료, 2007).

의료비 지출 또한 병원 입원, 외래 이용을 모두 포함한 공단 부담금이 2001년 3천9백억 원에서 2005년 5천6백억 원으로 약1.5배가량 증가 추세에 있다(국민건강 보험관리공단, 2007). 즉, 이러한 자료에 의하면 뇌혈관 질환의 발생률은 점차증가 하고 있으나 사망률은 감소하는 관계로 장애를 가지고 생활하는 뇌졸중 환자수가 더욱 증가 하고 있음을 의미 한다. 뇌졸중 환자의 증가와 수명의 연장으로 뇌졸중 환자의 삶의 질이 개인의 문제 차원에서 사회적인 관심의 대상이 되어야 할 것으로 생각된다.

### Ⅲ. 연구 방법

#### 1. 연구 대상

본 연구의 대상은 2005년 국민건강영양 조사 건강 설문 조사 중 건강 면접 조사에 참여한 19세 이상 성인 25,487명을 대상으로 지난 1년간 의사로부터 뇌졸중을 진단받은 380명(남자:189명, 여자:191명)을 대상으로 하였다.

#### 2. 자료수집

자료 수집은 제3기 국민건강영양조사자료(2005)의 설문 내용에 의거하였고, 설문 조사 내용 중 건강면접 조사는 사회 경제적 특성, 질병이환, 활동제한 및 건강관련 삶의 질, 사고 및 중독, 의료이용 및 의료비를 조사하였으며 19세 이상 성인에게는 가구방문 일대일 면접 조사를 통해서, 19세 미만은 해당 아동 혹은 청소년의 보호자가 대리 면접을 통해 조사하였다. 보건위생 형태 조사는 흡연, 음주, 신체활동 및 운동, 체중조절, 휴식 및 수면, 구강건강, 교통안전, 건강검진 등을 포함하였으며 12세 이상 청소년 및 19세 이상 성인을 대상으로 가구방문 자기기입식 설문조사 방식으로 조사 하였다.

## 1) 뇌졸중 특성 관련 자료

뇌졸중 발병을 알기 위하여 평생 뇌졸중을 앓은 적이 있는가 라는 질문에 예, 아니오, 모름의 세 가지 형태의 답으로 뇌졸중 유병 여부를 조사하였고, 지난 1년간 뇌졸중 여부 조사 항목을 통하여 예, 아니오, 비 해당(평생 앓은 적이 없음), 모름의 네 가지 항목으로 조사하여 지난 1년간의 뇌졸중 여부를 조사 하였다.

### ① 유병기간

유병기간은 현재나이에서 처음 뇌졸중을 의사로부터 진단받은 연령을 뺀 기간을 유병기간으로 계산 하였으며 연구대상자의 유병기간 분포 현황에 따라 3년 미만, 3~10년, 10년 이상 의 세 구간으로 나누어 분석 하였다.

### ② 뇌졸중 진단당시 연령

뇌졸중 진단당시 연령은 설문 문항을 통하여 뇌졸중 첫 의사진단 연령을 직접 기록 하도록 하였으며 앓은 적이 있으나 의사의 진단을 받지 않음, 과 비 해당(앓은 적이 없음), 모름의 세 가지 형태로 구분하여 조사 하였다. 뇌졸중 진단당시 연령 또한 연구대상자의 연령분포 현황에 따라 50세 미만, 50~59세, 60~69세, 70세 이상 으로 나누어 분석 하였다.

### ③ 현재치료 여부

현재치료 여부는 뇌졸중 관련 현재치료 여부를 묻는 항목으로 완치되어 치료받지 않음, 완치되지 않았지만 치료받지 않음, 현재 치료받고 있음, 비 해당(평생 앓은 적 없음), 모름의 다섯 가지 항목으로 조사 하였으며, 본



논문에서는 치료중과 치료받지 않음 두 군으로 나누어 분석 하였다. 현재 치료받고 있음 이라고 대답한 군만 치료 중으로 포함 시켰고 나머지 응답 대상자는 모두 치료받지 않음으로 구분하여 분석 하였다.

#### ④ 재발방지 예방 진료여부

재발방지 예방 진료여부 에서는 뇌졸중 재발 방지를 위한 정기적 진료 여부를 묻는 항목으로서 항상 정기적으로 받음, 때때로 혹은 필요할 때만 받음, 받지 않음, 비 해당, 모름의 다섯 가지 형태로 조사 하였고 본 논문에서는 정기적 예방, 때때로 필요할 때만, 받지 않음으로 구분하여 분석 하였다.

#### ⑤ 후유증 여부

후유증 여부에 관련된 설문에서는 특별한 후유증이 없음, 후유증이 있었지만 지금은 회복되었음, 후유증을 앓고 있음, 비 해당, 모름의 다섯 가지 설문 문항으로 조사 하였으며 본 논문 에서는 있음, 회복되었음, 없음의 세 가지 형태로 구분하여 분석 하였다. 후유증의 내용으로는 한쪽 팔 혹은 다리마비, 안면마비, 구음 혹은 의사표현의 장애, 삼키거나 먹는 것의 장애, 눈이 잘 안보임, 기타 등을 조사 하였다.

## 2) 일반적 특성 관련 자료

일반적 특성에 관한 자료는 남.여 성에대한 분포를 조사 하였고, 연령은 조사대상자의 분포현황에 따라 60세 미만, 60~69세, 70세 이상 세 구간으로 나누어 분석 하였으며, 배우자 유.무 는 결혼 상태에 관한 설문조사에서 미혼, 사별, 이혼, 별거, 비 해당, 모름을 “배우자 무” 로 처리 하였고, 유 배우라고 응답한 대상자만 “배우자 유”로 처리하여 분석 하였다.

교육수준에 관한 설문은 무학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교(전문대학 포함), 대학원, 모름으로 구분하여 조사하였으며 조사대상자의 연령을 고려한 분포현황에 따라 초등학교 이하와 중학교 이상으로 구분하여 분석 하였다.

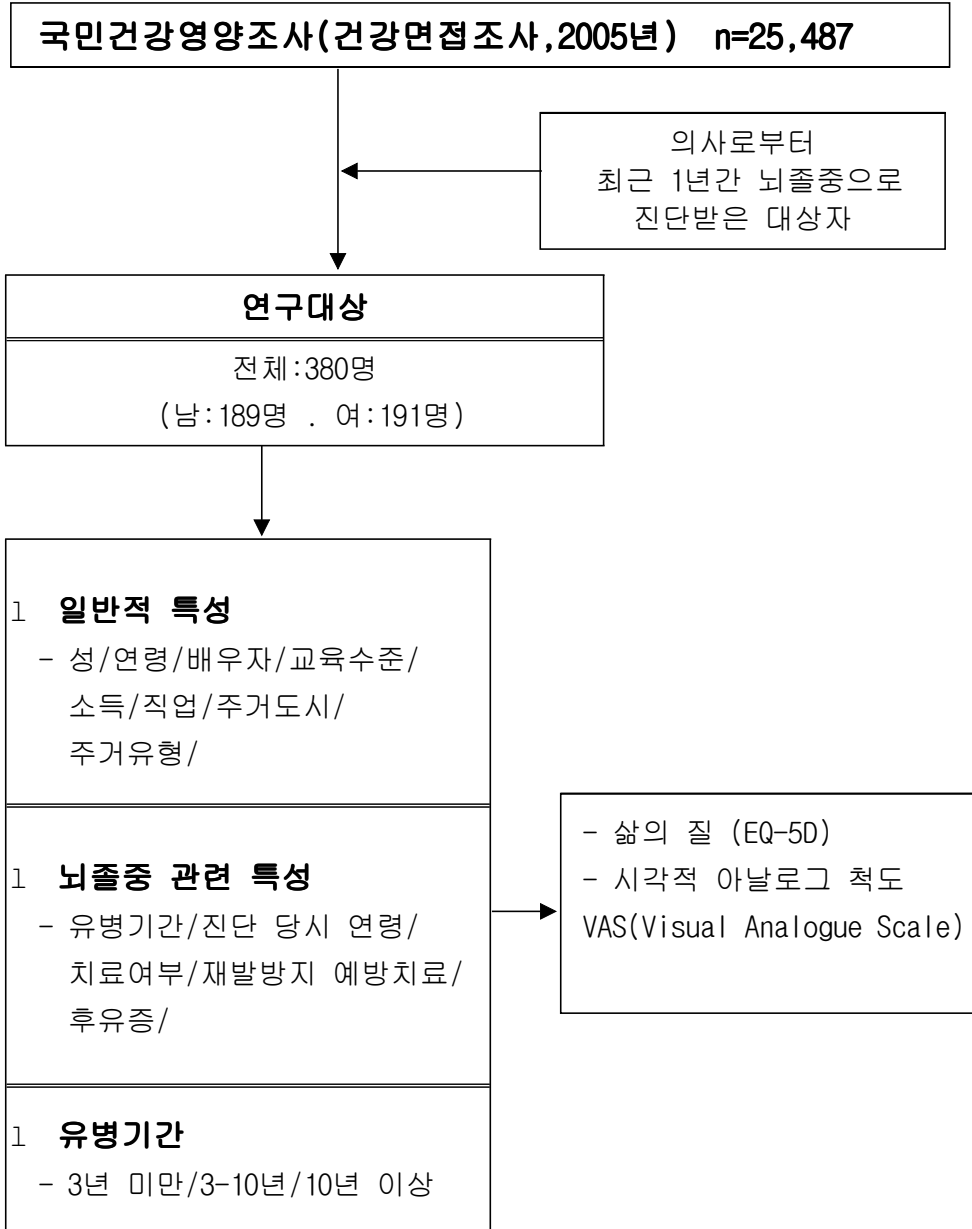
월 소득에 관한 설문조사는 월평균 가구소득을 직접기입 방식으로 금액을 작성하게 하였고 998만 원 이상, 모름으로 구분하여 조사 하였으며 본 논문에서는 응답자의 분포 현황에 따라 백만 원 미만과 백만 원 이상으로 구분하여 분석 하였다.

직업에 관한 내용은 조사 항목 중 어떠한 업종에 해당하더라도 직업을 가지고 있는 대상자 및 학생을 포함하여 직업 있음으로 구분 하였고, 무직 및 주부는 직업 없음으로 구분하여 분석 하였다.

주거도시에 관한 설문은 대도시, 중소도시, 소도시로 나누어 분석 하였고, 주거유형은 단독주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택, 영업용 건물 내 주택, 기타, 모름으로 나누어 조사 하였으며, 본 논문 에서는 조사대상자의 분포 현황에 따라 단독주택/ 아파트/ 연립, 다세대, 영업 건물 내/로 구분 하여 분석 하였다.

### 3. 연구 모형

본 연구의 모형은 다음과 같다



[그림 6] 본 연구의 틀

## 4. 연구 도구

건강관련 삶의 질은 개인 및 인구집단의 건강수준을 나타내는 지표로서 건강관련 삶의 질은 프로파일 형태로 건강관련 삶의 질을 구성하는 다양한 하위개념에 대한 점수로 나타내어 0(죽음)과 1(완벽하게 건강한 상태) 사이의 단일한 수치로 나타낼 수 있다. 본인의 논문에서는 점차 증가하는 뇌졸중 환자의 삶의 질을 EQ-5D를 통하여 분석한 점수를 근거로 하여 삶의 질을 측정 하였다.

### 1) EQ-5D 소개

EQ-5D는 건강관련 삶의 질을 측정하는 도구로서 임상 및 경제성 평가를 목적으로 단순하면서도 전반적인 건강을 측정하기 위해 EuroQoL EQ-5D를 사용하여 조사자들의 삶의 질을 평가 하는 도구로 사용 하였다. 이미 영국, 미국, 일본, 독일 등 외국의 여러 나라에서는 EuroQoL EQ-5D를 사용하여 건강수준별 가중치를 산출 하였다. 그러나 외국의 이러한 평가 도구들이 우리나라의 문화나 가치체계에 적합한지를 비교하기위한 실증적인 연구가 강은정(2006)등 에 의해 이루어졌고 그 결과 외국에서 발견한 모형은 강은정 등의 연구의 표본 자료에 적용 하였을 때 모두 적절하지 않았다고 정의하고 있다. 이러한 이유로 본 논문에서는 강은정 등의 연구결과로 산출된 243개의 한글판 건강상태에 대한 가치점수를 사용하였다. 한글판 EQ-5D는 류마티스 질환에서의 연구 조영신(2005)에 의해 타당도 평가가 이루어졌으며, 조민우(2005)에 의해서도 삶의 질 가중치를 연구한 사례가 있다.

건강상태의 기술체계(descriptive system)는 다음 다섯 개의 문장으로

구성된다. 지표는 운동능력(Mobility), 자기관리(Self-Care), 일상 활동(Usual Activities), 통증/불편감(pain, discomfort), 우울/불안(Anxiety, Depress)의 5개 영역에서 현재의 건강 상태를 묻는 문항으로 구성되어 있으며 각각의 영역은 전혀 문제없음(level 1), 다소의 문제 있음(level 2), 많이 문제 있음(level 3)의 척도로 구분된다. 5개의 문항에서 응답한 항목을 조합하여 총 243개의 건강 상태를 분류할 수 있다.

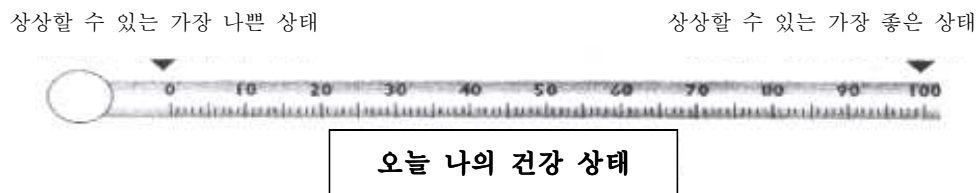
계산 방법은 완전한 건강상태의 수준을 1.000점으로 정의 하고 5개의 지표항목 중 어느 하나의 항목 항목이라도 장애를 가지고 있으면 0.165점을 감점한다. 또한 5개의 지표항목 중 level 3에 해당하는 항목이 한 개 이상 있으면 0.347점을 감점한다. level 3항목이 한 개 이상일 지라도 0.347점만 감점한다. level 2에 체크된 항목의 개수 -1을 하여 나온 숫자에 0.014를 곱하여 그 값을 감점한다. 최종 얻어진 점수를 EQ-5D 점수로 책정한다.(강은정 등, 2006)

[표1] 한글판 건강상태의 가치점수표

| DIMENSION | COEFFICIENT |
|-----------|-------------|
| Constant  | 0.165       |
| 운동능력      |             |
| level 2   | 0.003       |
| level 3   | 0.274       |
| 자기관리      |             |
| level 2   | 0.058       |
| level 3   | 0.078       |
| 일상활동      |             |
| level 2   | 0.045       |
| level 3   | 0.133       |
| 통증/불편     |             |
| level 2   | 0.048       |
| level 3   | 0.130       |
| 불안/우울     |             |
| level 2   | 0.043       |
| level 3   | 0.103       |
| N3        | 0.347       |

2) VAS (Visual Analogue Scale) : 시각적 아날로그 척도법

EQ-VAS는 등급척도(rating scale)의 대표적인 방법 중 하나로서 길이 20cm 의 수직으로 된 눈금에 현재의 건강수준을 선호도에 따라 점수를 부여하여 질 가중치를 구하는 방법이다(부록-2). 눈금자는 “최악의 건강상태를 0”으로 하고 “상상 할 수 있는 최고의 건강상태를 100”으로 설정되어 있고, 응답자는 “0” 과 “100” 사이의 숫자 중 현재 자신의 건강 상태를 계량화 하여 표시 하도록 하였다. 그러나 국민건강영양조사 에서는 지면 관계상 수평상태의 약 10cm 크기의 눈금자를 사용 하였다. 따라서 EQ-VAS 라고 할 수 없어 국민건강영양조사 및 본 연구 자료 에서는 "VAS(Visual Analogue Scale)"라고 명명 하도록 한다. 본 연구 조사 에서는 뇌졸중 환자를 대상으로 지난 1년과 비교한 현재의 건강상태를 점수화 하여 표시 하였다.



[그림 4] 국민건강영양조사 설문에 사용된 VAS

### 3) EQ-5D의 타당도

국민건강영양조사에서는 EQ-5D의 타당도를 검증하기 위하여 개념구성 타당도(construct validity)를 사용하여 EQ-5D의 타당성을 시험 하였다.

개념구성 타당도란 측정이나 관찰의 타당성을 이론적 적합성에 의하여 판단 하고자 하는 방법을 개념구성 타당도라고 하며, 측정하고자하는 개념의 전반적인 이론의 틀, 즉 가설, 명제 등이 논리적 연관에 입각하여 예측을 하는 적합한 것인가와 그 개념을 재는 지표나 척도는 명제, 가설, 예측을 내리는 데 필요한 다른 변수들과의 관계를 검토하는 것이 타당한가에 관점을 두는 판단 방법이다. 즉 EQ-5D가 개념 A.B와 각각 긍정적, 부정적인 관계를 가지고 있을 때 분석 결과도 EQ-5D의 개념 A를 측정하는 도구와의 양의 상관관계를, 개념 B를 측정하는 도구와는 음의 상관관계를 가져야 한다(강은정 등, 2006).

먼저 EQ-5D 와 긍정적 관계를 가질 것으로 예상되는 변수로 VAS를 선정 하였다. 즉, EQ-5D가 VAS와 양의 상관관계를 가진다면 EQ-5D가 개념구성 타당도를 갖는다는 증거가 된다.



## 5. 분석 방법

통계 분석은 SAS 8.2 version을 사용하였고, 대상자의 일반적 특성과 뇌졸중 관련 특성은 빈도 분석하여 백분율을 구하였다. 특성별 EQ-5D 분포는  $X^2$ -test로 유의성을 검정 하였고 필요에 따라 Fisher's exact test로 유의성을 검정 하였다.

VAS의 분포는 t-test 및 ANOVA test로 검정 하였다. 또한 삶의 질의 EQ-5D에 관련된 요인을 찾기 위한 분석은 로지스틱 회귀 분석을 하였고, 삶의 질에 관한 VAS 점수는 다중회귀분석 하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

조사 대상자의 성별 분포에서 남자는 49.7%, 여자는 50.3%로 여자가 많았고, 연령별로는 60~69세가 37.6%로 가장 많았으며, 다음이 70세 이상 31.8%, 60세 미만인 30.5% 등의 순이었다( $P=0.01$ ).

배우자는 있음이 71.8%로 없음 28.2% 보다 많았고, 교육수준은 연령을 고려하여 초등학교 이하와 중학교 이상으로 구분하여 분석한 결과 초등학교 이하가 62.0%, 중학교 이상이 38.0%로 나타났다.

월평균 소득은 백만 원 이상이 55.8%로 백만 원 미만 44.2% 보다 많이 나타났다. 직업은 없음이 76.8%로 있음 23.2% 보다 많았고, 주거도시는 대도시 거주자가 44.7% 가장 많았으며, 중소도시 28.7%, 소도시 26.6% 순이었다. 주거유형은 단독주택이 61.8%로 가장 많았고 아파트가 25.0%, 연립, 다세대, 영업 건물 내가 13.2% 순이었다.

표 2. 연구 대상자의 일반적 특성

|             |              | 계   |       | 남   |       | 여   |       |
|-------------|--------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|             |              | 빈도  | 백분율   | 빈도  | 백분율   | 빈도  | 백분율   |
|             | 계            | 380 | 100.0 | 189 | 100.0 | 191 | 100.0 |
| 연령          | 60세미만        | 116 | 30.5  | 65  | 34.4  | 51  | 26.7  |
|             | 60-69        | 143 | 37.6  | 63  | 33.3  | 80  | 41.9  |
|             | 70세이상        | 121 | 31.8  | 61  | 32.3  | 60  | 31.4  |
| 배우자         | 있음           | 273 | 71.8  | 161 | 85.2  | 112 | 58.6  |
|             | 없음           | 107 | 28.2  | 28  | 14.8  | 79  | 41.4  |
| 교육수준        | 초등학교이하       | 235 | 62.0  | 88  | 46.6  | 147 | 77.4  |
|             | 중학교이상        | 144 | 38.0  | 101 | 53.4  | 43  | 22.6  |
| 월평균<br>가구소득 | 백만원미만        | 165 | 44.2  | 75  | 40.5  | 90  | 47.9  |
|             | 백만원이상        | 208 | 55.8  | 110 | 59.5  | 98  | 52.1  |
| 직업          | 없음           | 292 | 76.8  | 134 | 70.9  | 158 | 82.7  |
|             | 있음           | 88  | 23.2  | 55  | 29.1  | 33  | 17.3  |
| 주거도시        | 대도시          | 170 | 44.7  | 80  | 42.3  | 90  | 47.1  |
|             | 중소도시         | 109 | 28.7  | 48  | 25.4  | 61  | 31.9  |
|             | 소도시          | 101 | 26.6  | 61  | 32.3  | 40  | 20.9  |
| 주거유형        | 단독주택         | 235 | 61.8  | 108 | 57.1  | 127 | 66.5  |
|             | 아파트          | 95  | 25.0  | 52  | 27.5  | 43  | 22.5  |
|             | 연립,다세대,영업건물내 | 50  | 13.2  | 29  | 15.3  | 21  | 11.0  |

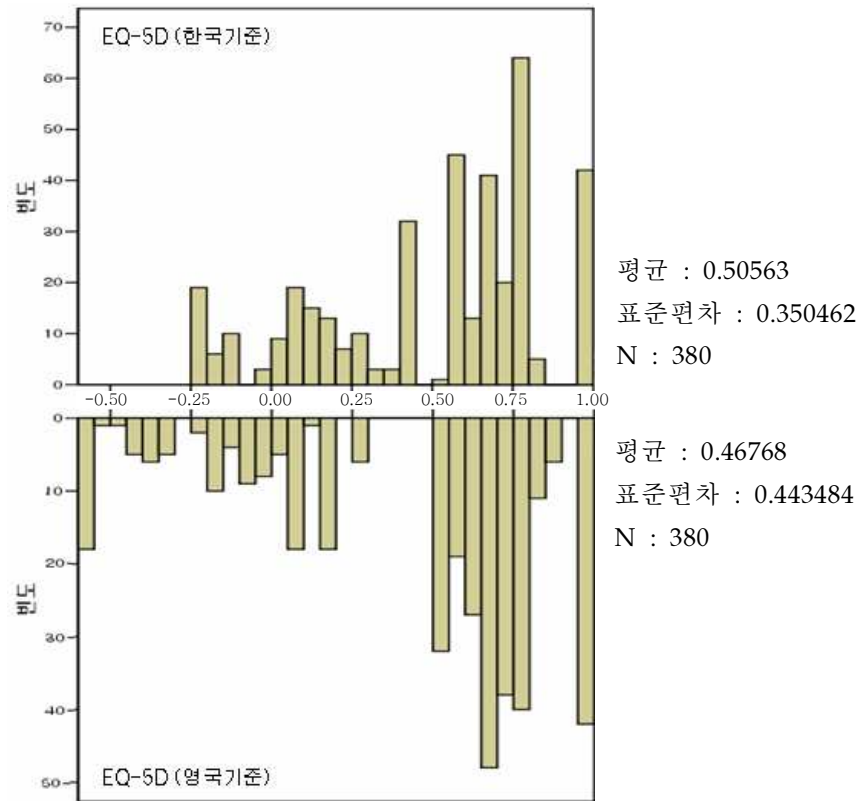
## 2. 연구대상자의 뇌졸중 관련 특성

뇌졸중 관련 특성별 분류 에서 유병기간은 3~10년이 44.7%이었고 3년 미만이 30.0%, 10년 이상이 25.3% 순이었다. 뇌졸중 진단 시 연령은 50~60세가 33.1%로 가장 많았으며 60~70세가 29.4%, 50세 미만이 21.8%, 70세 이상이 15.5% 순이었다. 현재 치료 여부는 치료중이 78.7%로 치료받지 않음 21.3% 보다 많았으며, 재발방지를 위한 예방치료 여부는 정기적 예방 70.8%, 받지 않음 20.0%, 때때로 필요할 때만 9.2%순이었다. 후유증 여부는 있음 71.6%, 없음 16.8%, 회복되었음 11.6% 순으로 나타났다.

표 3. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성

|                    |            | 계   |       | 남   |       | 여   |       |
|--------------------|------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|                    |            | 빈도  | 백분율   | 빈도  | 백분율   | 빈도  | 백분율   |
|                    | 계          | 380 | 100.0 | 189 | 100.0 | 191 | 100.0 |
| 유병기간               | 3년미만       | 114 | 30.0  | 55  | 29.1  | 59  | 30.9  |
|                    | 3-10년      | 170 | 44.7  | 92  | 48.7  | 78  | 40.8  |
|                    | 10년이상      | 96  | 25.3  | 42  | 22.2  | 54  | 28.3  |
| 뇌졸중<br>진단당시<br>연령  | 50세미만      | 83  | 21.8  | 43  | 22.8  | 40  | 20.9  |
|                    | 50-59      | 126 | 33.1  | 68  | 36.0  | 58  | 30.4  |
|                    | 60-69      | 112 | 29.4  | 45  | 23.8  | 67  | 35.1  |
|                    | 70세이상      | 59  | 15.5  | 33  | 17.5  | 26  | 13.6  |
| 현재<br>치료여부         | 치료 중       | 299 | 78.7  | 146 | 77.2  | 153 | 80.1  |
|                    | 치료받지 않음    | 81  | 21.3  | 43  | 22.8  | 38  | 19.9  |
| 재발방지<br>예방진료<br>여부 | 정기적 예방     | 269 | 70.8  | 134 | 70.9  | 135 | 70.7  |
|                    | 때때로 필요할 때만 | 35  | 9.2   | 18  | 9.5   | 17  | 8.9   |
|                    | 받지 않음      | 76  | 20.0  | 37  | 19.6  | 39  | 20.4  |
| 후유증<br>여부          | 있음         | 272 | 71.6  | 141 | 74.6  | 131 | 68.6  |
|                    | 회복되었음      | 44  | 11.6  | 18  | 9.5   | 26  | 13.6  |
|                    | 없음         | 64  | 16.8  | 30  | 15.9  | 34  | 17.8  |

### 3. EQ-5D 한국 기준과 영국기준의 분포현황



[그림-5] EQ-5D 한국기준과 영국기준 분포 그래프

한국기준에 의한 분포에서는 최소 -0.23점에서 1.00점까지의 분포현황을 보이며 평균값은 0.51점 이었으며, 2005년 국민건강영양조사 전체 대상자의 삶의 질 점수는 0.87점으로 본 연구 대상자 보다 0.36점 높게 나타났다.

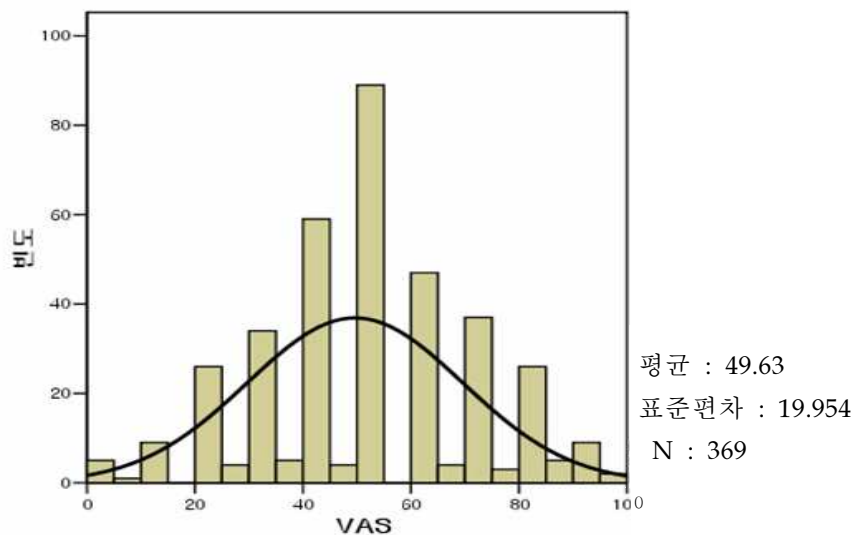
영국기준에 의한 분포 현황은 -0.59점에서 1.00점 까지 분포하였으며 평균값은 0.47점이었고, 2005년 국민건강영양조사 전체 대상자의 영국 기준 삶의 질 점수는 0.88점으로 본 연구 대상자 보다 0.41점 높게 나타났다.

본 연구 자료에 활용하고자 하는 한국기준에 의한 분포에서 0.5점을 기

준으로 EQ-5D 점수가 0.5점 미만인 군(이하, “하위점수 군”으로 표시)과 0.5점 이상인군(이하 “상위점수 군”으로 표시)으로 양분화 되는 분포현황을 가져 하위점수군 과 상위점수 군으로 나누어 분석 하였다.

#### 4. 연구대상자의 VAS의 분포현황

연구대상자의 VAS 분포현황은 최소 0점에서 최대 100점 까지 분포하고 있으며 정규 분포화 하고 있다. 본 연구 대상자의 평균 점수는 49.6점으로 분석 되었다. 2005년 국민건강영양조사 전체 대상자의 삶의 질 점수는 72점으로 본 연구 대상자 보다 20.4점 높게 나타났다.



[그림-6] 연구대상자의 VAS 분포 그래프

## 5. 연구 대상자의 일반적 특성별 EQ-5D 분포

연구 대상자의 일반적 특성별 EQ-5D 분포는 EQ-5D점수를 0.5점 이상 상위점수군 과 0.5점미만 하위점수군 으로 나누어 분석하였다. 성별에 따른 분포에서는 상위점수군 에서는 남자가 51.1%로 여자 48.9%보다 높게 나타났다. 연령대별 분포에서는 상위점수군 에서는 60-69세가 39.8%로 가장 높게 나타났고, 60세 미만에서 35.1%, 70세 이상에서 42.3% 순으로 나타났다. 배우자의 유.무 에서는 상위점수군 에서 배우자 있음 74.5%가 배우자 없음 25.5%보다 높게 나타났다. 교육수준에 따른 분포 에서는 상위점수군 에서 초등학교 이하가 57.6%로 중학교이상 42.4%보다 높게 나타났다. 월 가구 소득 에서는 상위점수군 에서 백만 원 이상 60.2%가 백만 원 이하 39.8% 보다 높게 나타났다. 직업의 유.무 에서는 직업 없음에서 하위점수군이 90.5%, 상위 점수군에서 68.0%로 나타났으며, 직업 있음 에서는 하위 점수군이 9.4%, 상위 점수군에서 32.0%로 나타났다. 주거도시별 분포에서는 상위점수군 에서 대도시 41.6%, 중소도시 29.4%, 소도시 29.0% 순으로 나타났다. 주거유형별로는 상위점수군 에서 단독주택 거주자가 57.6%, 아파트 26.4%, 연립, 다세대, 영업건물내 거주자가 16.0% 순으로 나타났다.

표 4. 연구 대상자의 일반적 특성별 EQ-5D 분포

|        | 계              | 계   |       | EQ-5D  |       | chisq* | p-value |
|--------|----------------|-----|-------|--------|-------|--------|---------|
|        |                | 빈도  | 백분율   | 상위점수 군 |       |        |         |
|        |                | 빈도  | 백분율   | 빈도     | 백분율   |        |         |
| 성      | 계              | 380 | 100.0 | 231    | 100.0 | 0.30   | 0.584   |
|        | 남              | 189 | 49.7  | 118    | 51.1  |        |         |
|        | 여              | 191 | 50.3  | 113    | 48.9  |        |         |
| 연령     | 60세 미만         | 116 | 30.5  | 81     | 35.1  | 13.12  | 0.001   |
|        | 60-69          | 143 | 37.6  | 92     | 39.8  |        |         |
|        | 70세 이상         | 121 | 31.8  | 58     | 25.1  |        |         |
| 배우자    | 있음             | 273 | 71.8  | 172    | 74.5  | 1.68   | 0.195   |
|        | 없음             | 107 | 28.2  | 59     | 25.5  |        |         |
| 교육 수준  | 초등학교 이하        | 235 | 62.0  | 133    | 57.6  | 4.46   | 0.035   |
|        | 중학교 이상         | 144 | 38.0  | 98     | 42.4  |        |         |
| 월가구 소득 | 백만원 미만         | 165 | 44.2  | 90     | 39.8  | 4.08   | 0.043   |
|        | 백만원 이상         | 208 | 55.8  | 136    | 60.2  |        |         |
| 직업     | 없음             | 292 | 76.8  | 157    | 68.0  | 24.83  | <.0001  |
|        | 있음             | 88  | 23.2  | 74     | 32.0  |        |         |
| 주거 도시  | 대도시            | 170 | 44.7  | 96     | 41.6  | 2.75   | 0.253   |
|        | 중소도시           | 109 | 28.7  | 68     | 29.4  |        |         |
|        | 소도시            | 101 | 26.6  | 67     | 29.0  |        |         |
| 주거 유형  | 단독주택           | 235 | 61.8  | 133    | 57.6  | 5.86   | 0.053   |
|        | 아파트            | 95  | 25.0  | 61     | 26.4  |        |         |
|        | 연립, 다세대, 영업건물내 | 50  | 13.2  | 37     | 16.0  |        |         |

\*2x2의 경우 연속성 수정을 한 카이제곱 검정을 이용함



## 6. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성별 EQ-5D 분포

연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성별 EQ-5D 분포를 분석한 결과 유병기간 별 분류에서 상위점수 군 에서 3-10년이 45.5%, 3년 미만이 29.0%, 10년 이상이 25.5%로 나타났다. 뇌졸중 진단 당시 연령별 분류 에서는 상위점수 군 에서 50-59세가 34.6%, 50세 미만이 27.7%, 60-69세가 26.8%, 70세 이상이 10.8% 순으로 나타났다. 뇌졸중 관련 현재 치료 여부는 상위점수 군에 서 치료 중 80.1%가 치료받지 않음 19.9%보다 높게 나타났다. 예방진료 여부에 의한 분류 에서는 상위점수 군 에서 정기적 예방이 70.6%, 받지 않음 이 18.6%, 때때로 필요할 때만 받는다가 10.8%로 나타났다. 후유증 여부에 관한 분포에 의하면 상위점수 군에서 후유증 있음이 59.3%, 없음 25.1%, 회복되었음 15.6% 순으로 나타났다.

표5. 연구 대상자의 뇌졸중 관련 특성별 EQ-5D 분포

|                   |            | 계   |       | EQ-5D  |       | chisq* | p-value |
|-------------------|------------|-----|-------|--------|-------|--------|---------|
|                   |            | 빈도  | 백분율   | 상위점수 군 | 빈도    |        |         |
|                   | 계          | 380 | 100.0 | 231    | 100.0 |        |         |
| 유병<br>기간          | 3년 미만      | 114 | 30.0  | 67     | 29.0  | 0.28   | 0.869   |
|                   | 3-10년      | 170 | 44.7  | 105    | 45.5  |        |         |
|                   | 10년 이상     | 96  | 25.3  | 59     | 25.5  |        |         |
| 뇌졸중<br>진단당시<br>연령 | 50세 미만     | 83  | 21.8  | 64     | 27.7  | 19.44  | 0.001   |
|                   | 50-59      | 126 | 33.1  | 80     | 34.6  |        |         |
|                   | 60-69      | 112 | 29.4  | 62     | 26.8  |        |         |
|                   | 70세 이상     | 59  | 15.5  | 25     | 10.8  |        |         |
| 현재 치료             | 치료 중       | 299 | 78.7  | 185    | 80.1  | 0.49   | 0.482   |
|                   | 치료받지 않음    | 81  | 21.3  | 46     | 19.9  |        |         |
| 예방진료<br>여부        | 정기적 예방     | 269 | 70.8  | 163    | 70.6  | 2.23   | 0.328   |
|                   | 때때로 필요할 때만 | 35  | 9.2   | 25     | 10.8  |        |         |
|                   | 받지 않음      | 76  | 20.0  | 43     | 18.6  |        |         |
| 후유증<br>여부         | 있음         | 272 | 71.6  | 137    | 59.3  | 44.46  | <.0001  |
|                   | 회복되었음      | 44  | 11.6  | 36     | 15.6  |        |         |
|                   | 없음         | 64  | 16.8  | 58     | 25.1  |        |         |

\*2x2의 경우 연속성 수정을 한 카이제곱 검정을 이용함

## 7. 연구대상자의 EQ-5D 항목에 따른 분포 현황

EQ-5D 항목에 따른 분포 현황 분석에 의하면 운동능력에서는 걷는데 다소 지장 있다 가 56.1%로 가장 많았으며, 걷는데 지장 있다 33.2%, 종일 누워 있어야한다 10.8%순으로 나타났다. 자기관리 부분에 있어서도 목욕 옷 입는데 지장 없다가 60.8%로 가장 높게 나타났으며, 목욕 옷 입는데 다소 지장 있다 24.5%, 혼자 목욕 옷 못입는다 14.7% 순으로 나타났다. 일상 생활에 관한 분포에서는 다소 지장이 있다 44.7%, 지장이 없다 37.9%, 할 수 없다 14.8% 순으로 나타났다. 통증/불편감 항목에서는 다소 있다가 57.8%로 가장 높게 나타났으며, 심한 통증이 있다 22.1%, 통증 없다 19.2%로 나타났다. 불안/우울 항목에서는 없다 47.1%, 다소 있다 40.5%, 심한 불안/우울 있다 12.4% 순으로 나타났다.

표6. 성별에 따른 EQ-5D의 항목별 분포

|            |                        | 계   |       | 남   |       | 여   |       |
|------------|------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|            |                        | 빈도  | 백분율   | 빈도  | 백분율   | 빈도  | 백분율   |
|            | 계                      | 380 | 100.0 | 189 | 100.0 | 191 | 100.0 |
| 운동<br>능력   | 걸는데 지장이 없다             | 126 | 33.2  | 65  | 34.4  | 61  | 31.9  |
|            | 걸는데 다소 지장이 있다          | 213 | 56.1  | 104 | 55.0  | 109 | 57.1  |
|            | 종일 누워 있어야 한다           | 41  | 10.8  | 20  | 10.6  | 21  | 11.0  |
| 자기<br>관리   | 목욕, 옷 입는데 지장 없다        | 231 | 60.8  | 109 | 57.7  | 122 | 63.9  |
|            | 목욕, 옷 입는데 다소<br>지장이 있다 | 93  | 24.5  | 47  | 24.9  | 46  | 24.1  |
|            | 혼자 목욕, 옷 못입는다          | 56  | 14.7  | 33  | 17.5  | 23  | 12.0  |
| 일상<br>생활   | 지장이 없다                 | 144 | 37.9  | 67  | 35.4  | 77  | 40.3  |
|            | 다소 지장이 있다              | 170 | 44.7  | 87  | 46.0  | 83  | 43.5  |
|            | 할 수 없다                 | 66  | 17.4  | 35  | 18.5  | 31  | 16.2  |
| 통증/<br>불편감 | 없다                     | 73  | 19.2  | 51  | 27.0  | 22  | 11.5  |
|            | 다소 있다                  | 223 | 58.7  | 101 | 53.4  | 122 | 63.9  |
|            | 심한 통증이 있다              | 84  | 22.1  | 37  | 19.6  | 47  | 24.6  |
| 불안/<br>우울  | 없다                     | 179 | 47.1  | 99  | 52.4  | 80  | 41.9  |
|            | 다소 있다                  | 154 | 40.5  | 67  | 35.4  | 87  | 45.5  |
|            | 심한 불안/우울이 있다           | 47  | 12.4  | 23  | 12.2  | 24  | 12.6  |

#### 8. 연구 대상자의 일반적 특성별 VAS 분포

시각적 아날로그 측정법에 의한 1년 전과 비교해서 현재의 건강수준을 묻는 설문에서 평균값을 비교해본 결과 남자가 52.8점으로 여자 46.5점 보다 높았으며, 연령대별 구분에서는 60세 미만이 52.9점, 60-69세가 49.5점, 70세 이상이 46.8점 순이었다. 배우자가 있는 사람 50.0점이 배우자가 없는 사람 47.4점 보다 높았으며, 교육수준에서는 중학교 이상이 55.0점으로 초등학교 이하 46.5점 보다 높게 나타났다. 월평균 가구소득에서는 백만 원 이상 51.2점이, 백만 원 미만 47.4점 보다 높게 나타났고, 직업은 있음이 57.3점으로 없음 47.2점 보다 높게 나타났다. 주거도시별로는 소도시가 55.5점으로 가장 높게 나타났고 중,소도시와 대도시는 48.6점으로 같게 나타났다. 주거유형은 연립, 다세대, 영업 건물 내가 55.5점, 아파트 48.9점, 단독주택 48.7점으로 나타났다.

표7. 연구 대상자의 일반적 특성별 VAS 분포

|         |         | 빈도  | VAS             | t or F | p-value |
|---------|---------|-----|-----------------|--------|---------|
|         |         |     | Mean $\pm$ S.D. |        |         |
| 성       | 계       | 380 | 49.6 $\pm$ 20.0 | 3.06   | 0.002   |
|         | 남       | 189 | 52.8 $\pm$ 21.2 |        |         |
|         | 여       | 191 | 46.5 $\pm$ 18.1 |        |         |
| 연령      | 60세 미만  | 116 | 52.9 $\pm$ 20.7 | 2.77   | 0.064   |
|         | 60-69세  | 143 | 49.5 $\pm$ 19.7 |        |         |
|         | 70세 이상  | 121 | 46.8 $\pm$ 19.2 |        |         |
| 배우자     | 있음      | 273 | 50.5 $\pm$ 20.7 | 1.33   | 0.185   |
|         | 없음      | 107 | 47.4 $\pm$ 17.7 |        |         |
| 교육수준    | 초등학교이하  | 235 | 46.5 $\pm$ 18.7 | 4.05   | <.0001  |
|         | 중학교이상   | 144 | 55.0 $\pm$ 20.9 |        |         |
| 월평균가구소득 | 백만원 미만  | 165 | 47.4 $\pm$ 19.2 | 1.82   | 0.070   |
|         | 백만원 이상  | 208 | 51.2 $\pm$ 20.4 |        |         |
| 직업      | 없음      | 292 | 47.2 $\pm$ 19.0 | 4.24   | <.0001  |
|         | 있음      | 88  | 57.3 $\pm$ 21.2 |        |         |
| 주거도시    | 대도시     | 170 | 48.6 $\pm$ 20.3 | 1.37   | 0.255   |
|         | 중소도시    | 109 | 48.6 $\pm$ 18.5 |        |         |
|         | 소도시     | 101 | 52.5 $\pm$ 20.8 |        |         |
| 주거유형    | 단독주택    | 235 | 48.7 $\pm$ 19.0 | 2.43   | 0.090   |
|         | 아파트     | 95  | 48.9 $\pm$ 21.1 |        |         |
|         | 연립,다세대, | 50  | 55.5 $\pm$ 21.5 |        |         |
|         | 영업건물내   |     |                 |        |         |

VAS(Visual Analogue Scale)

#### 9. 연구 대상자의 뇌졸중 특성별 VAS 분포

시각적 아날로그 측정법에 의한 1년 전과 비교해서 현재의 건강수준을 묻는 설문에서 평균값을 비교해본 결과 유병기간에 따른 분포에서는 3년 미만이 51.0점, 3-10년이 50.1점, 10년 이상이 47.1점 순이었다. 뇌졸중 진단 당시 연령으로는 50세 미만이 53.8점으로 가장 높았고 50-59세 51.1점, 70세 이상 47.2점, 60-69세가 46.0점 순이었다. 현재 치료여부는 치료 중 49.7점이 치료받지 않음 49.5보다 조금 높게 나타났으며, 재발방지 예방진료 여부는 때때로 필요할 때만이 53.8점으로 가장 높았고, 받지 않음 49.5점, 정기적 예방 49.2점 순으로 나타났다. 후유증 여부는 없음 58.3점, 회복되었음 51.8 점, 있음 47.1점 순으로 나타났다.

표8. 연구 대상자의 뇌졸중 특성별 VAS 분포

|             |           | 빈도  | VAS        | t or F | p-value |
|-------------|-----------|-----|------------|--------|---------|
|             |           |     | Mean ±S.D. |        |         |
|             | 계         | 380 | 49.6 ±20.0 |        |         |
| 유병기간        | 3년미만      | 114 | 51.0 ±19.8 | 1.09   | 0.339   |
|             | 3-10년     | 170 | 50.1 ±19.2 |        |         |
|             | 10년이상     | 96  | 47.1 ±21.4 |        |         |
| 뇌졸중 진단당시 연령 | 50세미만     | 83  | 53.8 ±21.1 | 2.94   | 0.033   |
|             | 50-59     | 126 | 51.1 ±21.0 |        |         |
|             | 60-69     | 112 | 46.0 ±17.5 |        |         |
|             | 70세이상     | 59  | 47.2 ±19.2 |        |         |
| 현재 치료여부     | 치료중       | 299 | 49.7 ±19.2 | 0.07   | 0.945   |
|             | 치료받지 않음   | 81  | 49.5 ±22.6 |        |         |
| 재발방지 예방진료여부 | 정기적 예방    | 269 | 49.2 ±19.1 | 0.75   | 0.473   |
|             | 때때로 필요할때만 | 35  | 53.8 ±21.1 |        |         |
|             | 받지 않음     | 76  | 49.5 ±22.3 |        |         |
| 후유증 여부      | 있음        | 272 | 47.1 ±19.9 | 8.65   | 0.000   |
|             | 회복되었음     | 44  | 51.8 ±18.4 |        |         |
|             | 없음        | 64  | 58.3 ±18.7 |        |         |

VAS(Visual Analogue Scale)



#### 10. 뇌졸중 특성별 상위점수 군에 대한 로지스틱 회귀모형 분석

유병기간별 EQ-5D와의 상관관계를 알아보기 위해 뇌졸중 관련 특성을 보정한 후 유병기간과 EQ-5D에 의한 삶의 질 관계를 알아본 결과 유병기간 3년 미만을 기준으로 하였을 때 3-9년 에서는 0.97배 낮았으며 10년 이상 에서는 0.67배로 낮았으며 통계적으로 유의 하지 않았다. 그러나 뇌졸중 진단당시 연령의 분류에 의한 분석에서는 뇌졸중 진단당시 연령이 50세 미만을 기준으로 하였을 때 진단연령이 50-59세 에서는 0.43배 낮았고, 60-69세 에서는 0.24배 낮았으며, 70세 이상에서는 0.15배 낮았으며 이는 통계적으로 유의 하였다.( $p<.0001$ ) 또한 후유증 여부에 의한 분류별 분석에서도 후유증 있음을 기준으로 하였을 때 회복되었음이 5.34배 높았고 후유증 없음에서 10.92배 높았으며 통계적으로 유의 하였다.( $p<.0001$ )

뇌졸중 특성과 일반적 특성을 보정한 상태에서 유병기간과 EQ-5D에 의한 삶의 질 관계를 알아본 결과 유병기간 3년 미만을 기준으로 하였을 때 3-9년 에서는 0.96배 낮았으며, 10년 이상 에서는 0.66배로 낮았고 통계적으로 유의 하지 않았다. 그러나 뇌졸중 진단당시 연령의 분류에 의한 분석에서는 뇌졸중 진단당시 연령이 50세 미만을 기준으로 하였을 때 진단연령이 50-59세 에서는 0.33배 낮았고, 60-69세 에서는 0.21배 낮았으며, 70세 이상에서는 0.15배 낮았으며 이는 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.031$ ) 또한 후유증 여부에 의한 분류별 분석에서도 후유증 있음을 기준으로 하였을 때 회복되었음이 5.29배 높았고 후유증 없음에서 11.36배 높았으며 통계적으로 유의 하였다.( $p<.0001$ ) 직업의 유무에 의한 분류에서도 직업 없음을 기준으로 하였을 때 직업 있음이 3.48배 높은 것으로 나왔으며 이는 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.001$ )

표9. EQ-5D 상위점수에 대한 로지스틱 회귀모형

|            |              | Odds 95%신뢰구간 |               |        | Odds 95%신뢰구간 |               |        |
|------------|--------------|--------------|---------------|--------|--------------|---------------|--------|
|            |              | Ratio        | 하한값 상한값       | p      | Ratio        | 하한값 상한값       | p      |
| 유병기간       | 3년미만         | 1.00         |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 3-9년         | 0.97         | (0.54, 1.72)  | 0.907  | 0.96         | (0.49, 1.85)  | 0.893  |
|            | 10년이상        | 0.67         | (0.33, 1.35)  | 0.262  | 0.66         | (0.25, 1.71)  | 0.392  |
| 뇌졸중진단 당시연령 | 50세미만        | 1.00         |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 50-59        | 0.43         | (0.22, 0.85)  | 0.016  | 0.33         | (0.14, 0.78)  | 0.011  |
|            | 60-69        | 0.24         | (0.11, 0.49)  | 0.000  | 0.21         | (0.06, 0.74)  | 0.015  |
|            | 70세이상        | 0.15         | (0.06, 0.36)  | <.0001 | 0.15         | (0.03, 0.84)  | 0.031  |
| 현재 치료      | 치료중          | 1.00         |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 치료받지 않음      | 0.58         | (0.23, 1.50)  | 0.265  | 0.46         | (0.17, 1.28)  | 0.137  |
| 예방진료여부     | 정기적 예방       | 1.00         |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 때때로 필요할 때만   | 2.39         | (1.00, 5.73)  | 0.051  | 2.45         | (0.93, 6.41)  | 0.069  |
|            | 받지 않음        | 1.46         | (0.55, 3.89)  | 0.448  | 1.73         | (0.61, 4.88)  | 0.301  |
| 후유증 여부     | 있음           | 1.00         |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 회복되었음        | 5.34         | (2.31, 12.33) | <.0001 | 5.29         | (2.22, 12.62) | 0.000  |
|            | 없음           | 10.92        | (4.42, 26.97) | <.0001 | 11.36        | (4.41, 29.28) | <.0001 |
| 성          | 남            |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 여            |              |               |        | 0.94         | (0.55, 1.61)  | 0.816  |
| 연령         | 60세미만        |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 60-69        |              |               |        | 1.64         | (0.69, 3.89)  | 0.259  |
|            | 70세이상        |              |               |        | 1.25         | (0.35, 4.53)  | 0.730  |
| 배우자        | 있음           |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 없음           |              |               |        | 0.89         | (0.50, 1.57)  | 0.681  |
| 교육수준       | 초등학교이하       |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 중학교이상        |              |               |        | 1.05         | (0.58, 1.91)  | 0.863  |
| 월 가구소득     | 백만원 미만       |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 백만원 이상       |              |               |        | 1.29         | (0.78, 2.14)  | 0.313  |
| 직업         | 없음           |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 있음           |              |               |        | 3.48         | (1.72, 7.04)  | 0.001  |
| 주거도시       | 대도시          |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 중소도시         |              |               |        | 1.35         | (0.72, 2.51)  | 0.348  |
|            | 소도시          |              |               |        | 1.53         | (0.83, 2.83)  | 0.177  |
| 주거유형       | 단독주택         |              |               |        | 1.00         |               |        |
|            | 아파트          |              |               |        | 1.01         | (0.54, 1.90)  | 0.976  |
|            | 연립,다세대,영업건물내 |              |               |        | 1.54         | (0.68, 3.47)  | 0.300  |

## 11. VAS에 대한 회귀모형 분석

지난 1년과 비교한 현재의 건강상태를 수치화 하여 분석한 결과에 의하면 뇌졸중 관련 특성을 보정한 후 유병기간과 VAS 의한 현재의 건강상태를 1년 전과 비교한 결과 유병기간 3년 미만을 기준으로 하였을 때 3-10년 미만 예서는 1.01배 낮았으며 10년 이상 예서는 6.48배 낮았고 이는 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.039$ )

뇌졸중 진단당시 연령의 분류에 의한 분석에서는 뇌졸중 진단당시 연령이 50세 미만을 기준으로 하였을 때 진단연령이 50-59세 미만은 3.82배 높았고, 60-69세 이하는 6.34배 낮았으며 이는 통계적으로 유의 하였다. ( $p=0.015$ ) 70세 이상에서는 5.18배 낮았으며 이는 통계적으로 유의 하지 않았다. 또한 후유증 여부에 의한 분류별 분석에서도 후유증 있음을 기준으로 하였을 때 회복되었음이 6.20배 높았고 후유증 없음에서 10.87배 높았으며 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.000$ )

뇌졸중 특성과 일반적 특성을 보정한 상태에서 유병기간과 VAS에 의한 현재의 건강상태가 1년 전과 비교한 결과 유병기간 3년 미만을 기준으로 하였을 때 3-10년 미만인 예서는 2.66배 낮았으며, 10년 이상 예서는 7.66배 낮았고 이는 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.046$ ) 또한 후유증 여부에 의한 분류별 분석에서도 후유증 있음을 기준으로 하였을 때 회복되었음이 6.02배 높았고 후유증 없음에서 10.36배 높았으며 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.000$ ) 교육수준에 의한 결과에서는 초등학교 이하 보다 중학교 이상에서 삶의 질 점수가 5.31배 높은 것으로 나타났으며, 직업은 없는 군에 비해 있는 군에서 삶의 질 점수가 5.97배 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의 하였다.( $p=0.018$ )

표 10. VAS에 대한 회귀모형

|                     |              | 회귀계수  | p-value | 회귀계수  | p-value |
|---------------------|--------------|-------|---------|-------|---------|
| 유병기간                | 3년미만         | 0.00  |         | 0.00  |         |
|                     | 3-9년         | -1.01 | 0.687   | -2.66 | 0.310   |
|                     | 10년이상        | -6.48 | 0.039   | -7.66 | 0.046   |
| 뇌졸중진단<br>당시연령       | 50세미만        | 0.00  |         | 0.00  |         |
|                     | 50-59        | 3.82  | 0.187   | 5.52  | 0.101   |
|                     | 60-69        | -6.34 | 0.015   | -6.09 | 0.075   |
|                     | 70세이상        | -5.18 | 0.110   | -6.06 | 0.259   |
| 현재 치료               | 치료중          | 0.00  |         | 0.00  |         |
|                     | 치료받지 않음      | -2.00 | 0.653   | -3.14 | 0.483   |
| 예방진료여부              | 정기적 예방       | 0.00  |         | 0.00  |         |
|                     | 때때로 필요할 때만   | 7.53  | 0.051   | 6.90  | 0.081   |
|                     | 받지 않음        | 2.95  | 0.531   | 4.72  | 0.315   |
| 후유증 여부              | 있음           | 0.00  |         | 0.00  |         |
|                     | 회복되었음        | 6.20  | 0.053   | 6.02  | 0.059   |
|                     | 없음           | 10.87 | 0.000   | 10.36 | 0.000   |
| 성                   | 남            |       |         | 0.00  |         |
|                     | 여            |       |         | -3.75 | 0.094   |
| 연령                  | 60세미만        |       |         | 0.00  |         |
|                     | 60-69        |       |         | 5.15  | 0.139   |
|                     | 70세이상        |       |         | 6.29  | 0.227   |
| 배우자                 | 있음           |       |         | 0.00  |         |
|                     | 없음           |       |         | 0.85  | 0.728   |
| 교육수준                | 초등학교이하       |       |         | 0.00  |         |
|                     | 중학교이상        |       |         | 5.31  | 0.033   |
| 월 가구소득              | 백만원 미만       |       |         | 0.00  |         |
|                     | 백만원 이상       |       |         | 0.18  | 0.932   |
| 직업                  | 없음           |       |         | 0.00  |         |
|                     | 있음           |       |         | 5.97  | 0.018   |
| 주거도시                | 대도시          |       |         | 0.00  |         |
|                     | 중소도시         |       |         | -0.02 | 0.992   |
|                     | 소도시          |       |         | 2.94  | 0.244   |
| 주거유형                | 단독주택         |       |         | 0.00  |         |
|                     | 아파트          |       |         | -4.02 | 0.120   |
|                     | 연립,다세대,영업건물내 |       |         | 2.13  | 0.501   |
| R <sup>2</sup>      |              | 0.093 |         | 0.158 |         |
| Adj. R <sup>2</sup> |              | 0.067 |         | 0.106 |         |

## 12. EQ-5D와 VAS의 상관관계

2005년 국민건강영양조사에 참여했던 19세 이상 응답자 설문 내용의 자료에서 EQ-5D의 모든 차원에서 문제의 수준이 높을수록 VAS점수가 낮은 것을 보여 주었다. ANOVA 분석결과 이러한 차이는  $p < 0.0000$ 의 신뢰수준을 가지고 있었다(강은정 등, 2006).

본 연구 대상자들에 대한 EQ-5D와 VAS의 선형적 연관성을 분석하기 위하여 피어슨 상관분석을 하였으며 분석결과 피어슨 상관계수의 값이  $r = 0.54636$  으로 두 변수간의 양의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 즉 EQ-5D의 점수가 높을수록 VAS의 점수도 높게 나타났다. 실제 분석결과에서도 EQ-5D 지표 level1(전혀 문제없음)군에서 VAS 평균 점수가 59.08로 나타났으며, level2(다소 문제있음)군에서는 VAS 평균 점수가 46.26으로 나타났고, level3(많이 문제있음)군에서는 VAS 평균 점수가 33.72점으로 나타나 EQ-5D 지표 수준이 높을수록 VAS 점수가 높은 것으로 나타났다.

## V. 고찰

본 연구는 2005년 국민건강 영양조사 건강면접조사에 참여한 19세 이상 성인 25,215명이 작성한 설문을 근거로 하여 최근 1년 동안 의사로부터 뇌졸중 진단을 받은 380명(남:189명 여:191명)을 대상으로 뇌졸중 환자의 관련 특성을 일반적인 특성과 뇌졸중 관련 특성으로 나누어 분석 하였다.

측정도구로 사용한 EQ-5D와 VAS의 목적 및 구성을 살펴보면 EQ-5D는 건강관련 삶의 질을 측정하는 도구로서 임상 및 경제성 평가를 목적으로 단순하면서도 전반적인 건강을 측정하기 위해 EuroQol Group에 의해 개발 되었다(EuroQol Group,1990). EQ-5D는 광범위한 건강상태 및 치료에 적용할 수 있고 인구집단을 대상으로 하는 건강조사나 보건의료의 임상 및 경제성 평가에 사용되며, 우편조사 또는 면접 조사의 형태가 적합하다(강은정, 2006). VAS의 구성은 EQ-VAS에서는 20cm길이의 수직으로 된 눈금에 현재의 건강수준을 표시하도록 되어 있는데 국민건강 영양조사에서는 설문지 지면의 관계상 수평상태의 10cm 크기의 눈금자를 사용하였다.

눈금자는 최악의 건강상태를 “0”으로 하고 상상할 수 있는 최고의 건강상태를 “100”으로 하여 응답자는 0과100사이의 숫자 중 자신의 건강상태를 계량화 하여 표시하도록 하였다. EQ-5D와 VAS의 상관관계를 알아보기 위한 상관검정에서 피어슨 상관계수( $r=0.54636$ )가 양의 상관관계를 가짐으로 EQ-5D의 점수가 높을수록 VAS의 점수가 높아지는 상관관계를 가지고 있다.

연구 결과에 있어서 EQ-5D를 0과1사이의 연속적인 변수로 전환하는 공

식이 우리나라에서 개발됨에 따라 우리나라 국민들의 건강관련 삶의 질의 각 차원에서 부여하는 가중치를 부여하였다.

본 연구의 대상자들에게 우리나라에서 개발된 가중치에 따라 EQ-5D분포를 분석한 결과 0.5점을 기준으로 0.5점 이상 군과 0.5점 이하 군으로 이분화 되는 분포현황을 보여 본 논문에서는 0.5점 이상 군(상위점수 군)을 대상으로 일반적 특성과 뇌졸중 관련 특성으로 나누어 분석하였다. 유병기간에 따른 삶의 질 분석에서는 유병기간이 길수록 삶의 질이 떨어지는 경향성은 있었으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 뇌졸중 진단당시 연령에 따른 삶의 질 분석에서는 진단당시 연령이 많을수록 상대적으로 삶의 질이 떨어지는 것으로 분석 되었으며, 진단당시 연령이 50세 미만인 군에 비해 진단당시 연령이 70세 이상인 군이 0.15배 낮은 것으로 나타났다( $p=0.031$ ). 이는 연령이 증가 할수록 신체적 기능이 저하되고 노인성 만성 질환 등의 합병증 등이 동반되어 삶의 질이 낮아진 것으로 생각된다.

후유증 여부에 의한 삶의 질 분석에서는 후유증 없는 군이 후유증 있는 군 보다 삶의 질이 10배가량 높은 것으로 나타났다( $<.0001$ ). 직업의 유무에서도 직업이 있는 군이 직업이 없는 군보다 삶의 질 점수가 3.5배가량 높은 것으로 나타났다. 주관적 건강상태를 조사하는 VAS를 이용한 조사 분석에서는 유병기간이 길수록 주관적 건강상태에 대한 점수가 낮은 것으로 나타났다( $p=0.046$ ). 후유증 여부에 의한 주관적 건강상태에 따른 분석에서는 후유증 없는 군이 후유증 있는 군보다 주관적 건강상태가 10배가량 높은 것으로 나타났으며 통계적으로 유의 하였다( $p=0.0000$ ). 교육 수준에 있어서는 교육수준이 높을수록 주관적 건강상태 점수가 높은 것으로 나타났으며( $p=0.033$ ), 직업의 유무에서는 EQ-5D에 의한 삶의 질 조사결과

와 마찬가지로 직업 없는 군보다 직업 있는 군에서 주관적 건강상태에 따른 점수가 약 6배 높은 것으로 나타났다( $p=0.018$ ). 이러한 결과로 우리나라 여건상 장애 정도의 차이는 있겠지만 뇌졸중으로 인한 기능적 장애를 가진 사람이 직업을 유지하거나 새로이 갖기가 쉽지 않을 것으로 생각되거나 장애의 정도에 따른 사회복지를 위한 직업 프로그램의 개발이 필요할 것이다.

국내인구의 고령화 등의 이유로 노인성 만성질환 환자와 뇌졸중 환자는 더욱 증가할 것으로 예상되며 뇌졸중은 우리나라는 물론 세계 어느 나라에서도 성인 사망률 수위를 차지하는 질환으로서, 뇌의 혈액순환 장애로 인해 갑작스럽게 발생 하게 된다. 뇌졸중의 종류별 발생양상은 서구의 경우 허혈성 뇌졸중이 차지하는 비율이 월등히 높은 반면 우리나라의 경우 과거에는 출혈성 뇌졸중의 비율이 높았으나 근래에는 허혈성 뇌졸중의 빈도가 점차 증가하여 서구와 같은 허혈성 뇌졸중이 차지하는 비율이 높아졌다. 뇌졸중에 의한 사망률이나 발생빈도 변동의 추이를 검토하는데 있어서 국내는 아직까지 미국의 Framingham Study와 같은 일정 지역의 인구 집단 전체를 대상으로 하는 대규모 역학적 연구가 이루어져 있지 않아 병원 단위의 단편적 임상연구 결과나 병원연보, 혹은 정부 행정차원의 통계 자료에 의존할 수밖에 없는 실정이다(이병철과 유경호,2002).

뇌졸중 유형에 따른 사망률은 뇌출혈이 가장 높아서 환자의 50%이상이 3일 이내에 사망하는 것으로 보고되어 있고 허혈성 뇌졸중의 경우 경동맥계와 추골동맥계 질환을 모두 합쳐서 약 18%이다(이병인,1992).

2005년 한해 우리나라에서 약 31,300명이 뇌혈관 질환으로 사망하였으며 사망률은 인구 10만 명당 64.3명 이었다. 지난 10년간 뇌혈관 질환으로 인



한 사망률은 지속적으로 감소하고 있지만 유병률은 증가 하고 있다(통계청, 2006). 이러한 결과로 유병환자의 유형이 출혈성 뇌졸중 보다는 허혈성 뇌졸중 환자가 증가함에 따라 뇌졸중으로 인한 생존율이 과거보다 높아지는 양상으로 변화하여 가고 있다. 따라서 장애를 가지고 살아가는 뇌졸중 환자수가 더욱 증가할 것으로 예상되어지며, 후유증이나 합병증에 의해 초래되는 개인적 사회적 비용도 증가 할 것이며, 삶의 질에 대한 관심 또한 높아지리라 생각 한다. 증가하는 노인성 만성질환을 비롯한 뇌졸중 환자에 대한 의학적 관리 및 치료도 중요 하지만 만성장애를 가지고 생존해야 하는 사람들의 삶에 질에 대한 연구가 좀 더 심도 있게 진행되어야 하리라 생각한다.

본연구의 제한점은 국민건강영양조사에 의한 설문 자료를 근거로 하여 분석한 관계로 그 설문문항에서 환자의 중증도나 장애의 정도와 같은 전문 의학적 자료가 제외되어 있어 마비 부위에 따른 삶의 질정도 또는 후유증의 종류에 따른 분석을 할 수 없었던 점이 제한점으로 남는다.

향 후 보다 전문적이고 다양한 형태의 삶의 질에 대한 연구가 진행되어 의료보장제도의 확대와 노인 장기 요양보험의 실시와 관련한 전문 시설 설치 등 국가 보건정책을 결정하는데 중요한 자료로 활용 되었으면 한다.

## VI. 결론 및 제언

본 연구는 뇌졸중환자의 유병률이 증가하고 사망률이 감소함에 따라 생존률 상승의 결과로 뇌졸중 환자수가 해마다 증가 추세를 보이고 있으며 장애를 가지고 살아가야하는 생존기간이 길어짐에 따라 삶의 질에 대한 관심이 높아지고 있는 상황에서 뇌졸중 환자와 관련된 특성에 따른 삶의 질을 알아보고 삶의 질에 관련된 요인을 알아보았다.

첫째, 본 연구 자료에 사용된 대상자들을 상대로 분석한 우리나라 뇌졸중 환자들의 삶의 질을 완벽한 건강상태를 1점으로 계산하는 EQ-5D에 의한 분석에서 영국가중치와 한국가중치를 모두 적용하여 분석한 결과 영국가중치에서는 평균 0.46768점으로 분석되었고 한국가중치는 평균 0.50603점으로 한국 가중치에서 0.03835점 높게 나타났다. 또한 상상할 수 있는 최고의 건강상태를 100점으로 하여 자신의 주관적 건강상태를 표시하는 VAS에 의한 삶의 질 점수는 평균 49.63점으로 분석되었다.

둘째, 뇌졸중 관련 특성 및 일반적 특성에 따른 삶의 질을 알아보기 위한 EQ-5D에 의한 자료를 연령을 보정하여 분석한 자료에서 뇌졸중 진단 당시 연령이 낮을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났고( $p=0.031$ ), 후유증이 없을수록 삶의 질이 높게 나타났으며( $p<.0001$ )직업을 가지고 있는 군에서 삶의 질이 높은 것으로 나타났다. $(p=0.001)$  VAS에 의한 분석에서는 유병기간이 길수록 삶의 질이 낮은 것으로 나타났고( $p=0.046$ ), 후유증이 있는 군 보다 없는 군에서 삶의 질이 높게 나타났으며( $p=0.000$ ), 학력이 높을수록 삶의 질이 높으며( $p=0.033$ ), 직업이 있는 군에서 삶의 질이 높은 것으로

로 나타났다( $p=0.018$ ).

셋째, EQ-5D의 항목별 분석에서 Level 3(많이 문제 있음) 가장 많은 응답을 한 항목은 통증/불편감(22.1%) 이었고, 일상생활(17.4%), 자기관리(14.7%), 불안/우울(12.4%), 그리고 운동영역(10.8%)순 이었다. 즉 뇌졸중 환자들에서 통증/불편감이 삶의 질을 저하시키는 가장 큰 항목으로 생각된다.

뇌졸중으로 인한 유병률은 증가하고 상대적으로 사망률은 지속적인 감소 추세를 보이고 있어 뇌졸중 환자 수는 계속 증가 할 것으로 예상되며, 뇌졸중 환자에 대한 삶의 질에 대한 더욱 심도 있는 연구가 체계적으로 이루어져야 되리라 생각한다. 또한 뇌졸중 유형별 삶의 질에 대한 연구가 더욱 세분화 되어 이루어져야 할 것이며 그러한 연구를 토대로 차별화된 보건서비스의 정책적 방향이 설정 되어야 할 것이다.

## <참 고 문 헌>

- 강은정, 신호성, 박혜자, 등. EQ-5D를 이용한 건강수준의 가치평가. 보건경제와 정책연구 2006;12(2):19-43
- 강은정 등. 국민건강영양조사 제3기 조사결과 심층 분석 연구: 건강면접 및 보건의식 부문. 2007.
- 강은정 등. 국민건강영양조사 제3기(2005) 활동제한 및 삶의 질. 2006.
- 국민건강 보험공단 홈페이지, [www.nhic.or.kr](http://www.nhic.or.kr)
- 김경태, 안재두, 김범영, 등. 뇌졸중의 최근 역학적 동향. 대한재활의학회 2003;27(2):178-85
- 김명호, 김주한. 뇌졸중의 개요. 대한의학협회지 1992;35(8):976-83
- 김연향. 뇌졸중 환자의 건강관련 삶의 질에 관한 연구. 대구대학교 석사학위논문, 2006
- 김이순. 뇌졸중 환자의 희망. 대한간호 1996;35(1):53-6
- 노유자, 김춘길, 이영숙. 삶의 질과 관련된 국내 간호논문 분석. 성인간호학회지 1999;11(4):743-57
- 백태선. 뇌졸중 환자의 삶의 질에 관한 실증적 연구. 경희대학교 석사학위논문, 1998
- 보건복지부, 질병관리본부. 2005년 국민건강·영양조사, 2006.
- 성상석. 한국인에서 EQ-5D를 이용한 건강 관련 삶의 질 측정. 한양대학교 석사학위논문, 2004
- 원장원, 노용균, 선우덕, 이영수. 한국형 일상생활활동 측정도구의 타당도 및 신뢰도. 노인병 2002;6(4):273-80
- 윤재희. 한국인 만성 질환과 건강 관련 삶의 질. 한양대학교 석사학위논문, 2004

- 이병인. 뇌졸중의 임상양상. 대한의학협회지 1992;35(8):984-90
- 이병철, 유경호. 국내 뇌졸중의 역학. 대한의사협회지 2002;45(12):1415-21
- 이병철, 김세주, 김영신, 등. 급성기 뇌졸중 환자의 삶의 질. 한국정신 신체 의학회 2002;10(1):27-36
- 조민우. EQ-5D를 이용한 우리나라 건강 관련 삶의 질 가중치 추정. 울산대학교 박사학위논문, 2005
- 조복희, 고미혜, 김순영. 재가 뇌졸중 환자의 이상활동 수행능력, 우울, 자기 효능감 및 삶의 질과의 관계. 재활간호학회지 2003;1:51-60
- 조영신, 김명희, 엄완석, 등. 류마티스 질환에서 한국판 EQ-5D의 교차 문화적 적응과 타당도 평가. 대한류마티스학회지 2005;12(3):173-88
- 최규철, 나은우, 윤승연, 등. 재가 중증 뇌졸중 환자를 돌보는 주 보호자의 삶의 질. 대한재활의학회 2005;29(5):568-77
- 최선애. 만성 뇌졸중 장애인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인연구. 성균관대학교 석사학위논문, 2004
- 편성범, 김상한, 한명수, 등. 뇌졸중 후 편마비 환자의 삶의 질. 대한재활의학회지 1999;23(2):233-9
- 통계청. 2005년 사망원인통계연보(인구동태신고에 의한 집계), 2006
- 통계청 홈페이지, [www.nso.go.kr](http://www.nso.go.kr)
- 홍여신, 서문자, 김금순, 등. 뇌졸중 환자의 삶의 질. 재활간호학회지 1998; 1:111-23
- Berqes IM, Ottenbacher KJ, Kuo YF, et al. Satisfaction with quality of life poststroke: effect of sex differences in pain response. Arch Phys Med Rehabil 2007;88(4):413-7
- Clarke PJ, Lawrence JM, Glack SE.. Changes in quality of life over the first year after stroke: Findings from the Sunnybrook Stroke Study. J Stroke

- Cerebrovasc Dis 2000;9(3):121-7
- EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health Policy 1990;16(3):199-208
- EQ-5D. [www.euroqol.org](http://www.euroqol.org)
- Feibel JH, Springer CJ. Depression and failure to resume social activities after stroke. Arch Phys Med Rehabil 1982;63(6):276-7
- Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology; a review of review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the last 20th century. Lancet Neurol 2003;2(1):43-53
- Finkelstein S, Benowitz LL, Baldessarini RJ, et al. Mood, Vegetative disturbance, and dexamethasone suppression test after stroke. Annals of Neurology 1982;12(5): 463-8
- Gosman-Hedstrom G, Claesson L, Blomstrand C. Consequences of severity at stroke onset for health-related quality of life(HRQL) and informal care: A 1-year follow-up in elderly stroke survivors. Arch Gerontol Geriatr 2007; 12:1-13
- Grenthe Olsson B, Sunnerhagen KS, Functional and cognitive capacity and health-related quality of life 2 years after day hospital rehabilitation for stroke: a prospective study. Stroke Cerebrovasc Dis 2007;16(5):208- 15
- Kim MH, Cho YS, Uhm WS, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the EQ-5D in patients with rheumatic disease 2005; 14(5):1401-6
- Lawrence L, Christie D. Quality of life after stroke: a three-year follow-up. Age Aging 1979;8(3):167-72

Ones K, Yilmaz E, Cetinkaya B, et al. Quality of life for patients poststroke and the factors affecting it. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2005;14(6):261-6

Stavem K, Renning OM. Quality of life 6 months after acute stroke: impact of initial treatment in a Stroke Unit and General Medical Wards. *Cerebrovasc Dis* 2007;23(5-6):417-23

< 부 록 >



## 부록 1. 한국어판 EQ-5D 내용

### 운동능력

level 1. 나는 걷는데 지장이 없다.

level 2. 나는 걷는데 다소 문제가 있다.

level 3. 나는 종일 누워 있어야 한다.

### 자기관리

level 1. 나는 목욕을 혼자 하거나 옷을 입는데 지장이 없다.

level 2. 나는 혼자 목욕을 하거나 옷을 입는데 다소 지장이 있다.

level 3. 나는 혼자 목욕을 하거나 옷을 입을 수 없다.

### 일상활동(일, 공부, 가사일, 가족 또는 여가 활동)

level 1. 나는 일상 활동을 하는데 지장이 없다.

level 2. 나는 일상 활동을 하는데 다소 지장이 있다.

level 3. 나는 일상 활동을 할 수 없다.

### 통증/불편감

level 1. 나는 통증이나 불편감이 없다.

level 2. 나는 다소 통증이나 불편감이 있다.

level 3. 나는 매우 심한 통증이나 불편감이 있다.

### 불안/우울

level 1. 나는 불안하거나 우울하지 않다.

level 2. 나는 다소 불안하거나 우울하다.

level 3. 나는 매우 심하게 불안하거나 우울하다.

부록 2. EQ-VAS 설문 내용

건강상태가 얼마나 좋고 나쁜지를 표현하는 것을 돕고자 당신이 상상 할 수 있는 최고의 상태를 100으로, 당신이 상상 할 수 있는 최저의 상태를 0으로 표시한 눈금자 (온도계와 비슷함)를 그려 놓았습니다.

당신의 생각에 오늘 당신의 건강상태가 얼마나 좋고 나쁜지를 아래의 상자로부터 오늘 당신의 건강상태가 얼마나 좋고 나쁜지를 나타낸 눈금자 위의 한 곳으로 선을 그어서 표시해 주십시오.

**오늘  
당신의  
건강상태**

상상 할 수 있는  
최고의  
건강 상태



상상 할 수 있는  
최저의  
건강상태

## **ABSTRACT**

### **Quality of life in relations to the characteristics of the stroke : National Health and Nutrition examination survey. 2005**

Hyun-Geun Ha

Department of Health Promotion and Education  
Graduate School of Public Health, Yonsei University,  
Seoul, Korea

(Directed by Professor Chung Mo Nam Ph.D)

The purpose of this study was to find out the factors related to the quality of life for those who have stroke by analyzing the characteristics of the stroke.

The subjects were 380 (male: 189, female: 191) stroke patients who were diagnosed as so within a year in 2005 3<sup>rd</sup> national and nutrition survey.

The analysis of the data was done by SAS 8.2 version. EQ-5D and VAS were used as dependent variables to analyze the general characteristics and stroke related characteristics of the stroke patients.

The result of firstly, EQ-5D showed the average score of 0.51 and the result of VAS which mark subjective health conditions showed the average of 49.63 (perfect score of 100). Secondly, the analysis of EQ-5D for general characteristics and stroke related characteristics of the stroke patients showed

that the quality of life were higher for the people the first diagnosed age were lower( $p=0.031$ ), were higher for the people without sequel( $p<.0001$ ), were higher for the people who has job.( $p=0.001$ )

The analysis of VAS showed that the quality of life were lower for the people who have longer period of illness( $p=0.046$ ), were higher in the group of people without sequel( $p=0.000$ ), were higher for the people with higher education ( $p=0.033$ ). and were higher for the people who has job( $p=0.018$ ).

Thirdly, in the analysis of each areas of EQ-5D, level 3 were shown as follows; Pain and discomfort (22.1%), usual activities (17.4%), self-care (14.7%), Anxiety or depression (12.4%), mobility (10.8%). Therefore, for the stroke patients, pain and discomfort count as the most effective factors of lowering the quality of life.

For the incidence rate of cerebral vascular accidents increases while the death rate from it decreases, the number of stroke patients tends to increase. The further studies for that reason should cover the subject considering the quality of life for the stroke patients more in details and in depth, and also segmented down for the different stroke types. Then, future political aims for the differentiated health care service should be drawn out based on the studies