

한국어판 뇌졸중 후
실어증 환자의 삶의 질 척도

연세대학교 대학원

언어병리학협동과정

김 수 정

한국어판 뇌졸중 후
실어증 환자의 삶의 질 척도

지도 김 향 희 교수

이 논문을 박사 학위논문으로 제출함

2013년 1월 일

연세대학교 대학원
언어병리학합동과정
김 수 정

김수정의 박사 학위논문을 인준함

심사위원 김향희 

심사위원 신외천 

심사위원 남경모 

심사위원 김덕용 

심사위원 김용우 

연세대학교 대학원

2013년 1월 일

감사의 글

언어병리학을 공부하기 시작한지 벌써 15년이 되었습니다. 대학원 박사과정을 들어오면서 학업과 일을 병행하며 힘들었던 많은 시간들이 주마등처럼 지나갑니다. 그러나 어려웠을 때마다 많은 분들이 힘이 되어 주셨기에 학위논문을 마칠 수 있었습니다. 또한 이것이 끝이 아니라 새로운 시작이라는 것을 알기에 긴장과 설렘이 느껴집니다.

논문의 주제를 잡고 흔들릴 때마다 격려와 가르침으로 논문을 끝마칠 수 있게 이끌어 주신 김향희 교수님, 학문을 하는 이의 자세를 알려주신 신지철 교수님, 세심하고 정확하게 부족한 부분을 찾아 지도해 주신 남정모 교수님, 김덕용 교수님, 김용욱 교수님께 깊은 감사를 드립니다. 교수님들의 가르침과 배려로 부족하지만 작은 결실을 맺을 수 있었습니다.

석사를 마치고 새로운 공부를 시작할 때, 언어치료사로서의 지식과 철학을 알려주신 배소영 교수님, 심현섭 교수님께 감사의 마음을 전합니다. 자료수집에 도움을 주신 안동녀, 방지원, 박지현, 최명수, 이승진, 김수연 선생님과 자료수집은 물론 통계까지 도움을 준 이미숙 선생님께도 감사드립니다. 또한 가족보다 더 많은 시간을 함께 하는 언어치료실 선생님들, 특히 든든한 팀장님 이영미 선생님, 힘든 시간을 가장 많이 함께 한 박혜원 선생님, 늘 할 수 있다고 격려를 해 준 박지은 선생님께 깊은 감사를 드립니다.

항상 저를 믿어주고 힘이 되어 주신 부모님, 묵묵히 도와주신 시부모님과 가족들, 특히 사랑스런 막내 동생 남정이에게 고마운 마음을 전합니다. 그리고 공부를 시작할 때부터 늘 옆에서 사랑으로 지켜준 최고의 친구이자 지원군인 남편에게 말로 다 할 수 없는 고마움을 느낍니다. 마지막으로 벌써 초등학교 6학년이 되어 이제는 든든하기까지 한 나의 자랑스러운 아들 동주에게 끝없는 고마움과 사랑을 전합니다.

저자 씀

차 례

그림 차례	iv
표 차례	v
국문 요약	vi
제1장 서론	1
1.1 실어증	1
1.2 삶의 질	3
1.3 실어증 환자를 위한 삶의 질 척도의 필요성	4
1.4 라쉬모형	8
1.4.1. 모형적합도	9
1.4.2. 난이도	9
1.4.3. 평정척도모형	10
1.5. 연구목적	11
제2장 연구방법 및 재료	13
2.1. 연구대상	13
2.1.1. 대상자의 인구학적 특성	13
2.1.2. 대상자의 임상적 특성	14
2.2. 연구방법	16
2.2.1. K-SAQOL-39의 번안 및 제작	16
2.2.1.1. 원 개발자와의 교신	16
2.2.1.2. 제작 절차	16
2.2.1.2.1. 순번역	16
2.2.1.2.2. 역번역	17
2.2.1.2.3. 예비조사	17
2.2.1.2.4. K-SAQOL-39 검사자를 위한 지시문 제작	18

2.2.2. K-SAQOL-39 시행 및 수집	18
2.2.2.1. K-SAQOL-39 시행	18
2.2.2.2. 검사-재검사	18
2.2.2.3. 한국판 웨스턴 실어증 검사	19
2.2.2.4. 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도 단축형	19
2.3. 분석방법	19
2.3.1. 검사도구 검정을 위한 신뢰도, 타당도, 문항변별도	19
2.3.1.1. 신뢰도	19
2.3.1.2. 타당도	20
2.3.1.3. 문항변별도	21
2.3.2. 단축형 검사도구 구성을 위한 문항선정 기준	22
2.4. 통계분석	22
제3장 연구결과	23
3.1. 변안된 K-SAQOL-39의 내용	23
3.1.1. 검사문항	23
3.1.2. 반응척도	23
3.1.3. K-SAQOL-39 검사자를 위한 지시문	26
3.2. 검사 실시 및 채점	26
3.3. K-SAQOL-39의 타당도와 신뢰도	27
3.3.1. 타당도	27
3.3.1.1. 내용타당도	27
3.3.1.2. 안면타당도	27
3.3.1.3. 구인타당도	27
3.3.1.4. 공인타당도	30
3.3.2. 신뢰도	32
3.3.2.1. 하위영역 점수와 하위영역 문항과의 상관	32
3.3.2.2. 총점과 하위영역 점수와 상관	32

3.3.2.3. 문항내적일관성 신뢰도	32
3.3.2.4. 검사-재검사 신뢰도	34
3.3.2.4.1. 검사자 내 신뢰도	34
3.3.2.4.2. 검사자 간 신뢰도	34
3.3.3. 문항분석	35
3.3.4. 실어증 환자의 K-SAQOL-39 수행력 결과	36
3.4. K-SAQOL-39의 단축형	37
3.4.1. 문항축소를 위한 문항적합도와 문항난이도 분석결과	37
3.4.1.1. 요인1	38
3.4.1.2. 요인2	39
3.4.1.3. 요인3	40
3.4.1.4. 요인4	41
3.4.2. 평정척도분석	44
제4장 고찰	46
4.1. K-SAQOL-39의 신뢰도와 타당도	46
4.2. 라쉬모형을 적용한 K-SAQOL-39 단축형 구성	48
4.3. K-SAQOL-39와 K-SAQOL-12의 유용성	52
4.4. 연구의 제한점 및 향후 연구 과제	53
제5장 결론	54
참고 문헌	55
부록1. K-SAQOL-39	64
부록2. K-SAQOL-39 검사자를 위한 지시문	70
부록3. K-SAQOL-39 기록지	79
부록4. 문항별 반응 빈도, 평균, 표준편차	81
영문요약	82

그림 차례

그림 1. 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 척도 점수와 한국판 세계보건기구의 삶의 질 척도 단축형 점수의 산점도	31
그림 2. K-SAQOL-39 전체와 하위영역 평균	36
그림 3. 요인별 문항분포도	43
그림 4. K-SAQOL-39를 평가한 요인별 척도의 배열	45

표 차례

표 1. SAQOL-39의 영어본, 이탈리아어, 네덜란드어, 그리스어, 스페인어 번안본 정보	7
표 2. 대상자의 인구학적 특성	14
표 3. 대상자의 임상적 특성	15
표 4. K-SAQOL-39의 신체영역	24
표 5. K-SAQOL-39의 의사소통영역	25
표 6. K-SAQOL-39의 심리영역	25
표 7. K-SAQOL-39의 활력영역	26
표 8. K-SAQOL-39 문항의 요인분석 결과	29
표 9. K-SAQOL-39의 공인타당도	30
표 10. K-SAQOL-39의 문항내적일관성 신뢰도	33
표 11. 검사-재검사에 따른 검사자 내 신뢰도	34
표 12. 검사-재검사에 따른 검사자 간 신뢰도	34
표 13. K-SAQOL-39의 문항변별도	35
표 14. K-SAQOL-39 전체와 하위영역의 평균과 표준편차	36
표 15. 요인1의 문항적합도지수와 문항난이도	38
표 16. 요인2의 문항적합도지수와 문항난이도	39
표 17. 요인3의 문항적합도지수와 문항난이도	41
표 18. 요인4의 문항적합도지수와 문항난이도	42
표 19. K-SAQOL-39의 단축형인 K-SAQOL-12 문항	42

국 문 요 약

한국어판 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질 척도

최근 의료분야에서 건강관련 삶의 질에 대한 평가가 관심을 받고 있다. 그 이유는 삶의 질 평가가 환자의 사회적 참여 정도를 중요시하는 사회적 접근(social approach)에서 치료의 효과를 알아보기 위한 유용한 평가 방법이기 때문이다. 그러나 실어증 환자들은 의사소통의 어려움으로 건강관련 삶의 질 평가에서 제외되거나 대리인을 통해 평가되어왔다. 최근 실어증 환자들에 대한 정확한 재활치료 효과를 알아보기 위해 실어증 환자를 위한 삶의 질 척도들이 개발되었다. 그 중 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질 척도(Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39, 이하 SAQOL-39)는 심리계측적 검사로 그 신뢰도와 타당도가 검증되었을 뿐만 아니라 여러 나라에서 번안본이 만들어져 연구에 사용되고 있다. 본 연구의 목적은 첫째, SAQOL-39를 한국의 문화와 언어 환경에 맞게 한국어로 번안하고 신뢰도와 타당도를 검증하여 국내에서 실어증 환자의 삶의 질을 측정할 수 있는 도구로 제시함에 있다. 두 번째 목적은 라쉬모형(Rasch model)을 적용하여 문항적합도, 문항난이도, 응답범주의 적절성을 평가하여 더 활용도가 높은 단축형 평가도구를 제안하는 것이다.

원본의 번안을 위해 원저자에게 서면 동의를 받았으며 순번역, 역번역, 예비조사 과정을 통해 한국의 문화와 언어 환경에 맞게 문항을 한국어로 작성하였다. 한국어판 SAQOL-39(Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39, 이하 K-SAQOL-39)의 신뢰도와 타당도 검정을 위한 연구 대상자는 발병 후 1년이 경과한 뇌졸중으로 인한 실어증 환자 50명이었다. 검증과정에서 K-SAQOL-39의 높은 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 문항내적일관성 신뢰도는 K-SAQOL-39의 전체 39문항에 대한 Cronbach's α 계수 .971로 높게 나타났다. 검사-재검사 신뢰도는 검사자 내 신뢰도 상관계수 .909, 검사자 간 신뢰도 상관계

수 .891로 높았다. 구인타당도는 요인분석결과 네 요인으로 나타났으나 각 요인들의 구성내용을 중심으로 심리와 활력요인을 통합하여 세 요인(신체영역, 의사소통영역, 심리 및 활력영역)으로 구성되었다. 공인타당도 검정에서 K-SAQOL-39와 세계보건기구(WHO)의 삶의 질 척도 단축형 간의 상관계수 .692로 타당도가 검정되었다. 실어증 환자의 K-SAQOL-39의 수행력은 전체 평균이 5점 만점 중 3.00 (표준편차: 0.82)이었으며 하위영역 중 의사소통영역이 2.45 (표준편차: 0.73)로 다른 영역에 비해 가장 낮게 평가되었다. 이 결과는 실어증 환자들이 실어증으로 인해 보이는 의사소통의 어려움이 반영된 것으로 보여진다.

K-SAQOL-39의 단축형은 K-SAQOL-39를 기초로 라쉬모형을 적용하여 문항 적합도와 문항난이도를 기준으로 문항을 재구성하였다. K-SAQOL-39의 요인분석결과를 근거로 일차원성 가정을 확인하고 각 하위요인별로 라쉬모형을 적용하였다. 그 결과, 각 요인에서 응답범주는 5점 척도가 적절한 것으로 확인되었다. 그리고 엄격한 적합도 기준에 의해 39개 문항 중 12개의 단축형 문항(K-SAQOL-12)이 선정되었으며 선정된 문항은 신체영역 3개, 의사소통영역 2개, 심리 및 활력영역 7개 문항을 포함하였다.

실어증 환자 스스로가 평가한 실어증 환자의 삶의 질 측정결과는 보건 정책 측면에서 건강정책의 개발과 평가를 위해 사용될 수 있으며 실어증 환자들의 건강 돌봄 서비스의 계획과 자원 배분 계획을 세우는 데 근거가 될 수 있을 것이다. K-SAQOL-39는 임상현장에서 실어증 환자의 종합적인 문제를 파악하기 위한 평가도구로 또한 포괄적 재활치료의 효과를 측정하기 위한 도구로도 활용될 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 K-SAQOL-39는 여러 나라 간의 실어증 환자의 삶의 질 비교연구에도 사용될 수 있다. 마지막으로 단축형 K-SAQOL-12는 임상에서 간편하게 실어증 환자의 삶의 질과 포괄적인 재활치료효과를 파악하기 위한 평가도구로 유용할 것이다.

핵심되는 말 : 실어증, 삶의 질, 심리 계층적인 평가, 설문, 라쉬모형, 단축형,

한국어판 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질 척도

<지도교수 김 향 희>

연세대학교 대학원 언어병리학협동과정

김 수 정

제1장 서론

1.1. 실어증

실어증(aphasia)은 뇌손상으로 인한 후천적 언어장애로서 언어를 이해하고 표현하는 능력의 손상이다.¹ 실어증 환자들의 언어적 특성은 실어증 유형과 중증도에 따라 다른 양상을 보인다. 언어이해 측면에서 심한 실어증의 경우에는 한 음절의 단어도 이해하지 못하고 의미나 소리가 유사한 단어들과 혼동한다. 경-중등도 실어증의 경우에는 짧은 문장에 대한 이해는 가능하나 문장이 길어지거나 문장 구조가 복잡할수록 그리고 사용된 단어가 어려울수록 제한적인 이해능력을 보인다.²

언어 표현측면에서 심한 실어증의 경우에 의미있게 사용할 수 있는 단어가 거의 없으며 경-중등도 실어증의 경우에는 짧은 문장 수준의 발화사용이 가능하나 정상인에 비해 어려움을 보인다. 실어증 환자들이 언어 표현 측면에서 보이는 어려움은 이름대기 장애, 탈문법성(agrammatism), 전보식 문장 등으로 나타나며 이로 인해 실어증 환자들은 정상인들보다 문장 산출시 말을 더 느리게 하고 더 적은 내용을 말하게 된다.²

실어증의 가장 흔한 원인은 뇌혈관 장애로 인한 뇌졸중(stroke)이다.^{1,3} 뇌졸중의 종류는 혈관이 막혀서 생기는 허혈성(ischemic)과 뇌혈관이 파열되어 생기는 출혈성(hemorrhagic)으로 크게 분류되며 허혈성의 경우가 출혈성보다 4배 정도 더 많이 발생한다.⁴ 뇌졸중의 신경학적 자연회복은 뇌졸중 유형에 따라 다른 양상을 보이지만 회복 정도는 뇌의 손상 정도와 병소에 의해 달라진다. 허혈성 뇌졸중은 발병 후 2~4주 동안 가장 많은 신경학적 자연회복을 보이다가 이후 회복정도가 둔해지는 반면, 출혈성 뇌졸중은 발병 후 몇 주간은 회복이 거의 보이지 않다가 이후 상대적으로 급격한 회복을 보인다. 일반적으로 발병 시 뇌의 손상정도가 유사한 경우라면 출혈성 뇌졸중이 허혈성 뇌졸중보다 더 높은 수준의 회복 정도를 보인다.⁴ 뇌졸중의 신경학적 자연회복이 얼마나 오랫동안 지속될 지 정확히 알 수는 없지만, 신경학적 자연회복은 발병 후 2-3개월 동안 가장 많이 이루어지며,⁵⁻⁸ 손상된 언어능력의 회복도 이 시기에 가장 잘 이루어진다.⁹ 발병 후 3개월이 지나면 신경학적 자연회복이 상대적으로 더뎠지만 대부분의 실어증 환자들은 발병 1년 후 안정기(plateau)에 달하게 된다.⁵⁻⁸ 그러나 뇌졸중 발병 후 회복기가 지나 완전히 회복되거나 사망에 이르는 경우를 제외하면 약 80% 정도의 환자들은 어떤 형태로든 재활을 필요로 한다.¹⁰

뇌졸중 의료진은 발병 후 1~2주인 급성기가 지나면 뇌졸중 환자에게 집중적이고 포괄적인 재활치료가 필요한지 판단한다. 집중적이고 포괄적인 재활치료는 뇌졸중의 신경학적 자연회복 기간에 더해지면 매우 효과적이고,⁴ 더욱이 자연회복이 끝난 이후에도 특별 재활프로그램을 통해 저하된 언어능력을 계속적으로 향상시킬 수 있다.¹¹

우리나라의 뇌졸중 유병률은 전체 인구 10만 명 당 1,590명이다.^{12,13} 이는 전체 인구 4천8백75만 명 중 뇌졸중 환자 수가 약 774,330명 정도로 추산되는 것을 의미한다.¹⁴ 외국 문헌에 보고 된 뇌졸중 환자 중 실어증 동반 비율은 15~38%이다.^{7,8,15} 이 수치로 추정해 보면, 우리나라 전체 인구 중 뇌졸중으로 인한 실어증 환자 수는 약 116,150~294,245명으로 추산되어 그 수가 적지 않음을 알 수 있다.

1.2. 삶의 질

삶의 질(quality of life)은 한 개인이 살고 있는 문화권과 가치 체계의 맥락에서 자신의 목표, 기대, 규범, 관심 등과 관련하여 삶에 있어서 자신이 차지하는 위치에 대한 개인적 견해로 정의된다.¹⁷ 그러나 삶의 질은 다차원적이고 추상적인 개념으로 그 특성을 규명하고 측정하기가 쉽지 않다.⁴ 삶의 질이라는 용어는 2차 세계대전 후 미국에서 대중화되었으며 1950년대에 삶의 질은 사람들의 물질적 축적을 나타내기 위해 사용되었다. 그러나 1960년대에는 삶의 질이 가족관계, 정서적 건강, 개인의 자유와 같은 개인적 가치에 초점이 맞추어졌으며 이후 1970년대에는 그 초점이 의학 분야로 옮겨졌다.⁴ 넓은 의미에서 사용되었던 삶의 질이란 용어는 점진적으로 사회정책 및 건강관리 분야의 주요 결과지표로 인식되면서 연구가 시작되었다.¹⁸

아직까지 삶의 질 연구들에서 표준화된 정의는 합의되지 않았지만¹⁹ 개념 측면에서 삶의 질이 다차원적(multidimensional), 주관적(subjective), 동적(dynamic)이라는 의견은 일치한다.²⁰⁻²² 첫째, 삶의 질에 대한 다차원적 개념은 삶의 질이 감정적, 정신적, 사회적, 신체적 영역 등 다양한 영역으로 구성되어 측정되는 것을 의미한다. 둘째, 주관적 개념은 삶의 질이 개인의 인생과 건강에 관련된 사건과 경험에 의해 평가되기 때문에 개인마다 서로 다를 수밖에 없다는 것을 의미한다. 셋째, 동적 개념은 삶의 질의 수준이 늘 일정하고 고정된 것이 아니라 시간이 흐름에 따라 변화될 수 있다는 것을 의미한다.²¹

삶의 질의 종류는 개념적 범위 정도에 따라 수입, 주거장소, 환경, 정치 등과 같은 속성까지 포함하여 인간의 안녕에 관련된 모든 영역을 포함한 포괄적(global) 삶의 질과 건강에 국한된 건강관련 삶의 질(health-related quality of life: 이하 HRQOL)로 분류된다. 그리고 HRQOL에 대한 측정은 일반인의 건강관련 삶의 질에 대한 일반형(generic) 측정과 특정 질병을 가지고 있는 환자의 삶의 질을 의미하는 질병 특이형(disease-specific) 측정으로 분류된다.^{18,23} 일반형 측정은 전반적인 건강에 대한 다양한 집단들의 비교연구가 가능하나 특정 질병을 가지고

있는 환자의 삶의 질을 평가하는 데에는 제한적일 수 있다. 반면에 질병 특이형 측정은 특정 질병의 특성을 고려하여 불필요하고 상관없는 문항을 제외하기 때문에 환자들의 변화에 더 민감하다는 장점이 있어 임상시험과 임상적 진료에서 더 적당할 수 있다.²³

HRQOL 측정은 여러 가지 목적으로 사용될 수 있다. HRQOL은 첫째, 사람들의 삶의 질을 수량화하기 위해 사용된다. 둘째, 다양한 질병의 상대적 영향을 평가할 수 있다. 셋째, 임상 시험(clinical trial)에서 치료 효과를 평가한다. 넷째, 돌봄(care)의 질을 측정한다. 다섯째, 임상 진료(clinic practice)에서 환자의 특정한 어려움을 확인하고 그 어려움에 대한 치료(treatment) 효과를 측정하기 위해 사용된다.²³

삶의 질 측정도구를 만드는 방법은 두 가지가 있다.¹⁹ 하나는 새로운 측정도구를 개발하는 것이고 다른 하나는 이미 개발되어진 국내외 측정도구를 목적에 맞게 변형 및 번역하는 것이다. 전자의 방법은 측정도구 개발에 연구자의 의도와 해당 문화특성을 정확히 반영할 수 있다는 장점이 있으나 새로운 측정 도구 개발에 많은 시간과 비용이 많이 든다는 단점이 있다. 후자의 방법은 상대적으로 간편하고 빠른 시간에 적용이 가능하고 여러 국가 간 혹은 여러 기관 간의 비교 연구가 가능하다는 장점을 갖는다. 그럼에도 불구하고 번역방법은 원저자와의 저작권 시비가 생길 수 있고 연구자의 의도를 정확히 반영하지 못하거나 문화적 차이에 따른 측정결과에 오류가 있을 수 있다는 단점이 있다. 따라서 이미 개발된 척도를 사용하려는 경우에는 척도 항목의 원래 개념을 손상시키지 않으면서 사용되어질 곳의 언어와 문화적 환경에 맞게 척도를 번안하여야 한다.¹⁹

1.3. 실어증 환자를 위한 삶의 질 척도의 필요성

최근 의료분야에서 건강관련 삶의 질에 대한 평가가 관심을 받고 있다.²⁴ 그 이유는 삶의 질 평가가 환자의 사회적 참여 정도를 중요시하는 사회적 접근(social approach)에서 치료의 효과를 알아보기 위한 유용한 평가 방법이기 때문이다.^{3,25}

사회적 접근에 근거한 건강관련 삶의 질은 전통적인 치료목표를 더 넓은 범위로 확대시켰다. 다시 말해, 전통적 치료목표는 특정 손상을 치료하여 질환, 신체적 불쾌의 중증도나 빈도를 감소시키는 것으로 제한되어 있었다. 그러나 지금의 치료목표는 사람들이 질병이나 신체적 불편함으로 인한 신체적, 심리적, 사회적 영향(effects)에 적응하거나 보완하는 것을 도울 뿐만 아니라 그 사람이 일상생활에서 생산적이고 경제적인 활동이 가능하도록 돕는 것까지 포함되어 더 넓게 변화되었다.⁴ 이렇게 넓어진 치료목표는 뇌졸중과 실어증 환자의 재활치료에도 적용된다. 신체, 사회, 심리 및 직업적 기능 등을 잃는 장애를 가진 사람들에게 대한 치료목표가 이들을 사회 및 지역으로 통합하고 삶의 질과 안녕을 최대화하며 장애의 적응을 돕는 것이라면²⁵ 뇌졸중과 실어증을 겪는 이들을 대상으로 HRQOL의 측정은 필수적이라 할 수 있다.

뇌졸중 환자의 삶의 질 평가를 위한 척도는 1990년대 후반부터 만들어졌다.²⁶⁻²⁸ 대표적인 척도로는 Stroke Impact Scale 2.0(SIS, 이하 SIS)²⁹과 Stroke-Specific Quality of Life Scale(SS-QOL, 이하 SS-QOL)²⁸을 들 수 있다. Duncan 등(1999)이 개발한 뇌졸중 환자의 삶의 질 척도인 SIS는 8개 영역에 걸쳐 64개 문항으로 구성되어 있다. 8개 영역으로는 손 움직임 기능, 힘, 일상생활 활동, 이동성, 의사소통, 감정, 기억과 사고능력, 사회참여가 해당한다. 또 다른 뇌졸중 환자의 삶의 질 척도인 SS-QOL은 Williams 등(1999)에 의하여 개발되었다. 이 척도는 활력(energy), 가족역할, 언어, 이동성, 마음가짐, 성격, 자기 돌봄, 사회적 역할, 사고능력, 미세동작, 시각, 일을 포함한 12개의 영역에 걸친 49개 문항을 통해 뇌졸중 환자의 삶의 질을 평가한다. SIS와 SS-QOL은 신뢰도와 타당도에서 좋은 결과가 보고되었으나 대부분의 뇌졸중 환자를 위한 삶의 질 척도들과 마찬가지로 의사소통 문항수가 제한적이며 언어적 문제로 의사소통이 어려운 실어증을 동반한 경우는 조사대상에서 제외되었다.

이와 같이 실어증 환자들은 의사소통의 어려움으로 인하여 HRQOL에서도 대상군에서 제외되거나²⁸ 대리인을 통하여 자신의 삶의 질을 평가하게 된다.³⁰ 그러나 실어증 분야의 전문가들은 실어증 환자들에 대한 정확한 재활치료 효과를 알아보기 위해 실어증 관련 삶의 질 척도에 관심을 갖기 시작하였다.³ 왜냐하면 삶의 질은 개

인의 주관적 평가이기 때문에 대리인을 통한 평가 결과와 환자 본인이 평가한 결과가 같지 않으므로^{19,22,30} 정확한 재활치료 효과를 알기 위해서는 실어증 환자가 직접 평가하는 것이 가장 바람직하기 때문이다.^{19,30} 이러한 취지에서 실어증 환자를 위한 삶의 척도들이 개발되었으며 대표적인 척도로는 Newcastle Stroke-Specific Quality of Life Measure(NEWSQOL, 이하 NEWSQOL)³¹와 Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39(SAQOL-39, 이하 SAQOL-39)³²을 들 수 있다. Buck 등(2004)이 개발한 실어증 환자의 삶의 질 척도인 NEWSQOL은 11개 영역에 걸쳐 56개 문항으로 구성되어 있다. 11개 영역으로는 감정, 일상생활 활동, 인지, 이동성, 감정, 수면, 대인 관계, 의사소통, 고통/감각, 시력, 피곤을 포함하고 있다. 이 척도는 검사자의 도움을 받으며 실어증 환자가 직접 평가하는 방식으로 이루어진다. SAQOL-39는 Hilari 등(2003)에 의해 개발되었는데 Williams 등(1999)이 개발한 SS-QOL에 의사소통영역이 보강되어 개작된 도구이다. SAQOL-39는 4가지 영역의 총 39문항으로 구성되었으며 4가지 하위영역인 신체영역, 의사소통영역, 심리영역, 활력영역으로 구분된다. SAQOL-39는 이미 타당도와 신뢰도가 검증되었으며³² 이탈리아어,³³ 네덜란드어,³⁴ 그리스어,³⁵ 스페인어³⁶로 번안되었고 이탈리아어³³와 스페인어³⁶의 번안본은 그 신뢰도가 입증되었다(표 1). Hilari 등(2003)의 연구에서 SAQOL-39는 대상자 수 86명으로 신뢰도는 문항내일치도와 검사-재검사에서 신뢰도가 검증되었으며 타당도는 총점과 하위영역 간 상관과 공인 타당도가 검증되었다. 이탈리아어(대상자 수 15명)와 스페인어(대상자 수 23명)에서는 문항내일치도와 검사-재검사로 신뢰도를 검증하였다. 네덜란드어와 그리스어의 경우는 각각 대상자 10명과 23명으로 번안본에 대한 예비조사가 이루어졌다. 이처럼 SAQOL-39는 여러 언어로 번안되고 있을 뿐만 아니라 그 척도를 사용하여 실어증 환자의 삶의 질에 대한 연구가 계속 이어지고 있다.³⁸⁻⁴⁴

또한 타당도와 신뢰도가 검증된 척도를 임상현장에서 더 적은 시간과 노력으로 더 많이 사용하기⁴⁵ 위해 단축형 척도의 개발이 이루어지기도 한다. 실어증 환자들도 다른 뇌손상환자들과 같이 주의집중에 어려움을 보일 수 있으므로^{47,48} 실어증 환자에게 적은 문항수로 적은 시간이 소요되는 단축형 척도의 사용은 임상현장에서 높은 활용도를 기대할 수 있을 것이다.

표 1. SAQOL-39의 영어본, 이탈리아어, 네덜란드어, 그리스어, 스페인어 번안본 정보

	언어				
	영어 (2003)	이탈리아어 (2004)	네덜란드어 (2005)	그리스어 (2007)	스페인어 (2009)
대상자 수	86명	15명	24명	10명	23명
신뢰도					
문항내 일치도					
전체	$\alpha = 0.93$	$\alpha = 0.916$	N/R	N/R	$\alpha = 0.950$
하위영역	$\alpha = 0.74-0.94$	$\alpha = 0.77-0.98$			$\alpha = 0.85-0.90$
검사-재검사					
전체	ICC = 0.98	ICC=0.898	N/R	N/R	ICC=0.949
하위영역	ICC = 0.89-0.98	ICC=0.82-0.97			ICC=0.85-0.94
타당도					
총점과 하위영역 간 상관	$r = 0.38-0.58$				
공인타당도					
GHQ-12	$r = 0.53$	N/R	N/R	N/R	N/R
FAI	$r = 0.58$				
ASHA-FACS	$r = 0.46$				

SAQOL-39: Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39, GHQ-12: General Health Questionnaire, FAI: Frenchay Activities Index, ASHA FACS: American Speech-Language-Hearing Association's Functional Assessment of Communication Skill for Adults, ICC: Intraclass Correlation Coefficient, N/R: Not reported

1.4. 라쉬모형(Rasch model)

1960년 덴마크의 수학자 Georg Rasch에 의해 발표된⁴⁹ 라쉬모형은 1-모수 문항반응이론 모형으로 전 세계적으로 가장 많이 사용되고 있다.⁵⁰ 라쉬모형은 지난 20여 년 동안 개발되어 사용되고 있는 평가도구의 질을 검증하는 데에 적용되었으며 특히 문항측소에 있어 구체적인 기준을 제시함으로써 새로운 평가도구 개발에 적용되었다.⁵¹ 평가도구개발에 널리 사용되었던 고전검사이론(classic test theory)은 평가도구 수행에서 얻어진 점수에 의한 분석으로 관찰점수는 진점수와 오차점수의 합으로 이뤄져 있다는 가정에서 시작하여 수리적으로 직관적인 정확성 때문에 통계에 대한 이해가 쉽다는 장점이 있다. 그러나 고전검사이론에서 문항난이도는 응답한 피험자 중 문항의 답을 맞힌 피험자의 비율이며 문항변별도는 검사 총점과 문항 점수 간의 상관계수로 추정되는 등 문항특성의 추정이 피험자 집단의 특성에 의해 변화되는 제한점이 있다.⁵² 이러한 제한점을 보완하기 위한 문항반응이론(Item Response Theory:이하 IRT)은 문항 하나하나의 분석에서 시작하며 문항특성곡선(item characteristic curve)에 근거한다.⁵² 문항특성곡선은 특정한 문항에서 피험자 능력에 따라 피험자가 정답을 맞힐 확률의 함수를 그림으로 나타낸 것으로⁴⁹ 로지스틱(logistic) 함수를 이용하는 라쉬모형은 다음과 같다.⁵¹

$$p_i(\theta) = \frac{e^{(\theta-b_i)}}{1+e^{(\theta-b_i)}}$$

$P_i(\theta)$ 는 능력 θ 를 가진 피험자가 항목 i 를 할 수 있는 확률의 추정치이며 b 는 항목의 난이도이다.⁵¹ 따라서 피험자의 반응은 피험자의 능력과 항목의 난이도 중 어느 것이 높은가에 의해 결정된다.⁴⁹

라쉬모형을 적용하면 리커드척도를 사용한 서열척도(ordinal scale)를 로짓(logit) 점수를 이용하여 등간척도(interval scale)로 변환시킬 수 있다. 로짓점수는 일직선으로 나타내어 로짓점수의 위치로 항목의 난이도와 항목들 간의 거리를 알

수 있으며 문항적합도는 물론 응답범주의 적절성까지 평가 할 수 있다.⁵³ 또한 문항반응이론에 근거한 라쉬모형은 추정치의 불변성으로 문항특성의 추정에 대한 객관성을 가장 잘 만족시켜 준다는 장점을 가지고 있다.⁵⁰

1.4.1. 모형적합도(Goodness-of-fit)

고전검사이론의 단점을 보완할 수 있는 문항반응이론을 적용하기 위한 전제조건으로 일차원성(unidimensionality) 가정과 국소독립성(local independence) 가정이 충족되어야 한다. 일차원성은 검사 안의 문항들이 단일능력을 측정한다는 것이고 국소독립성은 한 문항에서의 피험자 반응이 다른 문항에서의 피험자 반응에 영향을 미치지 않는 것을 의미한다.⁴⁹ 라쉬모형에서 일차원적 모형의 적합성은 평균자승잔차(mean square residual; 이하 MNSQ)인 적합도지수(fit statistics)에 의해 결정된다. 적합도지수는 관찰되는 점수와 모형으로 예측되는 점수 간의 비교로 산출되며⁵⁴ 이를 통해 평가항목이 일차원적 모형의 구성개념을 어느 정도 반영하는가를 확인할 수 있다.^{49,53} 적합도지수는 외적합도(outfit)와 내적합도(infit)가 있으며 외적합도는 극단적이거나 예측이 불가능한 예측치들을 모두 포함해 계산하여 극단값을 가지는 나쁜 문항에 민감하지만 소수의 극단적인 값에 의해 매우 커지는 단점이 있다. 반면 내적합도는 극단적인 수치를 포함하지 않고 적합성에 관한 좀 더 정교한 적합도 통계를 제시해 준다. 문항의 두 적합도 지수값이 대략 0.75에서 1.3의 범위 안에 있는 경우에 해당 문항이 일차원성에 적합하다는 것을 의미한다. 그리고 적합도지수가 0.75 이하인 문항은 과적합(overfit)으로, 1.3 이상인 문항은 부적합(misfit)으로 판단된다.⁵⁵

1.4.2. 난이도

라쉬모형을 적용하면 서열척도를 로짓점수를 이용하여 등간척도로 변환시킬 수 있으며 로짓점수를 일직선상에 제시하여 개인의 능력과 문항난이도 추정치를 같은 척도에서 보여준다. 피험자의 능력과 문항난이도의 비교는 문항-능력지도

(item-ability map)로 볼 수 있다. 척도의 왼쪽은 측정단위(로짓점수)가 제시되며 문항난이도의 평균은 0 로짓이다. 각 피험자의 능력은 척도에 X자로 그려진다. 척도의 오른쪽은 문항번호이다. 지도의 윗부분에는 높은 능력의 피험자와 어려운 문항이 표시되며 지도의 아랫부분에는 낮은 능력의 피험자와 쉬운 문항이 표시된다.⁵⁵

1.4.3. 평정척도모형(Rating scale model)

설문으로 구성된 평가도구의 평정척도는 대부분 서열척도인 리커트척도이다. 평정척도로 서열척도를 사용하는 것은 총점 사용 시에 부적절한 결과해석을 가져올 수 있을 뿐만 아니라 연구자가 임의로 범주 수를 정하여 문제가 될 수 있다.⁵⁶ 그러나 평정척도모형을 사용한 라쉬모형은 평가도구에 알맞은 응답범주 수를 제시해 준다.⁵⁴ 평정척도모형은 기본 라쉬모형을 확장한 모형으로, 응답범주에 대한 결과는 범주확률곡선에서 시각적으로 확인할 수 있다.⁵³ 범주확률곡선의 X축은 개인능력과 문항난이도 사이의 로짓차이(person measure relative to item difficulty)이며 Y축은 특정 응답범주가 선택될 확률(category probability)을 나타낸다. 예를 들어 피험자가 5점 척도로 문항에 응답을 했다면 왼쪽부터 각 곡선은 1에서 5점까지의 범주를 나타낸다. 각 응답범주가 X축의 특정 영역에서 가장 높게 선택될 확률을 보이고 범주의 유용성이 다른 범주와 비교하여 명확하게 구분되어야 평가에 적절한 응답범주가 사용되었다고 판단된다.⁵⁷

1.5. 연구목적

본 연구의 목적은 실어증으로 인해 의사소통에 어려움이 있는 실어증 환자들이 본인의 삶의 질을 스스로 평가할 수 있는 삶의 질 척도인 SAQOL-39를 한국의 문화 및 언어적 환경에 맞게 한국어로 번안하고 한국인의 실어증 환자에게 적용하여, 평가도구의 타당도와 신뢰도를 검증하는 데 있다.

본 연구의 세부적인 목적은 다음과 같다.

첫째, SAQOL-39를 한국의 문화 및 언어적 환경에 맞게 한국어로 번안한다.
이를 위하여,

1. 번안과정을 통해 전문가에 의한 내용타당도(content validity) 검토단계를 거쳐 한국어판 SAQOL-39 (Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39, 이하 K-SAQOL-39)를 제시한다.
2. 예비 조사(pilot study)에서 안면타당도(face validity) 검토단계를 거쳐 번안본의 개념적 명확성, 간결성을 확보한다.

둘째, 한국어로 번안된 K-SAQOL-39의 타당도와 신뢰도를 검증한다.

타당도 검정을 위하여,

1. 요인분석(factor analysis)을 실시하여 구인타당도(내적구성타당도:construct validity)를 알아본다.
2. K-SAQOL-39와 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도(단축형)의 총점과 하위영역 점수를 비교하여 공인타당도(concurrent validity)를 알아본다.

신뢰도 검정을 위하여,

1. Cronbach's α 값을 구하여 문항내적일관성(internal consistency)을 알아본다.
2. 검사-재검사(test-retest)를 실시하여 시간변화에 따른 피험자 내 일치도와 검사자에 따른 검사자 간 일치도를 알아본다.

셋째, K-SAQOL-39의 단축형을 구성한다.

이를 위하여,

문항반응이론(item response theory) 중의 하나인 라쉬모형을 적용하여 문항적합도, 문항난이도, 응답범주의 적절성을 평가하여 K-SAQOL-39의 단축형 문항을 선정한다.

제2장 연구방법 및 자료

2.1. 연구대상

본 연구에서 뇌졸중 후 안정기에 접어든 실어증 환자들의 삶의 질 측정을 위한 K-SAQOL-39의 연구 대상자의 선정기준은 다음과 같다. 첫째, 연구에 포함되는 대상자의 기준은 뇌졸중에 의한 실어증 환자 중 발병 후 1년이 지난 실어증 환자로 설정하였다. 그 이유는 본 연구가 안정기에 있는 실어증 환자를 대상으로 하고 있으며 대부분의 실어증 환자들은 발병 1년 후 안정기(plateau)에 달하게 되기 때문이다.⁵⁻⁸ 둘째, 연구에서 제외되는 대상자 기준은 뇌졸중 발병 전에 신경학적 측면에 문제가 있었거나 뇌졸중 발병 후 실어증 외에 의사소통 능력에 심한 문제(예, 청각장애, 시각장애 등)가 되는 다른 신경인지학적 문제를 동반한 경우와 K-SAQOL-39 평가 시행 중 검사자가 관찰하여 8개 문항 중 5개 이상의 문항을 이해하지 못하는 것으로 판단되는 경우로 설정하여 해당되는 환자들은 연구대상에서 제외하였다.

본 연구는 2007년 9월부터 2010년 11월 사이에 서울 소재 대학병원 3곳과 종합병원 2곳, 경기도 소재 대학병원 1곳의 재활의학과 언어치료실로 언어 평가나 치료를 목적으로 내원한 실어증 환자들을 대상으로 하였다. 연구대상자 후보는 총 59명이었으나 3명은 검사에 동의하지 않았으며 6명은 언어이해능력의 어려움으로 K-SAQOL-39 평가 시행 중 검사자가 관찰하여 8개 문항 중 5개 이상의 문항을 이해하지 못하는 것으로 판단되어 평가 진행이 종료되었다. 이에 본 연구의 실어증 환자는 최종적으로 50명이었다.

2.1.1. 대상자의 인구학적 특성

대상자의 연령은 18세부터 83세의 분포를 보였으며 평균연령은 54.46세(표준편차:17.09)이었다. 성별 분포는 남자 29명(58%), 여자 21명(42%)으로 남자가 여

자보다 많았다. 대상자의 교육년수 분포는 1년에서 18년으로 평균 교육년수는 12.36년(표준편차:4.24)이었다. 대상자의 인구통계학적 특성에 대한 요약은 (표 2)과 같다.

표 2. 대상자의 인구학적 특성

	단위	백분율(%)
연령 범위	18~83 세	
평균(±표준편차)	54.46(±17.09)	
성별(명)		
남	29 명	58
여	21 명	42
교육년수(년) 범위	1~18 년	
평균(±표준편차)	12.36(±4.24)	

2.1.2. 대상자의 임상적 특성

대상자의 뇌졸중으로 인한 신체의 마비유무 분포는 마비가 없는 경우가 21명(42%), 마비가 있는 경우가 29명(58%)으로 마비가 있는 경우가 더 많았다. 실어증 유형의 분포는 유창실어증의 경우가 30명(60%), 비유창실어증의 경우가 20명(40%)으로 유창실어증의 경우가 더 많았다. 발병 후 기간의 분포는 12개월에서 156개월로 평균 35.90개월(표준편차:37.40)이었다. 대상자가 받은 언어치료 기간의 분포는 6개월 미만이 17명(34%), 6개월 이상이 33명(66%)으로 6개월 이상 언어 치료를 받은 경우가 더 많았다. 실어증 지수의 분포는 10.60점에서 94.40점으로 평균 62.36점(표준편차:22.86)이었다. 대상자의 임상적 특성에 대한 요약은 (표 3)과 같다.

표 3. 대상자의 임상적 특성

		백분율(%)
마비유무		
없음	21 명	42
있음	29 명	58
실어증 유형		
비유창	20 명	40
유창	30 명	60
발병 후 기간		
범위	12~156 개월	
평균(±표준편차)	35.90(±37.40)	
언어치료 기간(명)		
6개월 미만	17 명	34
6개월 이상	33 명	66
AQ ¹		
범위	10.60~94.40 점	
평균(±표준편차)	63.36(±22.86)	

¹ AQ: 실어증 지수(Aphasia Quotient)

2.2. 연구방법

2.2.1. K-SAQOL-39의 번안 및 제작

2.2.1.1. 원 개발자와의 교신

본 연구의 K-SAQOL-39를 제작하기에 앞서 SAQOL-39의 원저자인 K. Hilari 교수로부터 번안에 대한 서면 동의를 받았다. 그리고 SAQOL-39의 문항에서 개념이 모호한 문항 2개에 대해 문항의 질문의도를 명확하게 정립하였다. 개념이 모호한 문항은 SAQOL-39의 문항 L5번(getting other people to understand you?)과 L7번(getting other people to understand you even when you repeated yourself?)이었다. 이들을 한국어로 번안하였을 때에 L5번은 언어측면에서 ‘환자가 전달하려는 내용을 상대방에게 얼마만큼 전달할 수 있는가’로, L7번은 말 측면에 ‘환자의 낮은 말명료도에 인해 의사전달이 얼마만큼 잘 되는가’로 의역할 수 있다. 그러나 원저자의 의도에 준하여 L5번 문항은 ‘다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기’로, L7번 문항은 ‘반복해서라도 상대방에게 자신의 말을 이해시키기’로 번안되었다.

2.2.1.2 제작 절차

2.2.1.2.1. 순번역 (forward translation)

언어치료 경험이 5년 이상인 언어치료사 두 명이 각각 원문 SAQOL-39를 한국어로 번역하여 2개의 번역본을 작성하였다. 두 개의 번역본이 서로 다른 경우 실어증 환자들의 언어능력을 고려하여 짧고 명료하게 의미를 전달할 수 있는 문구를 채택하여 합의판(consensus version)을 제작하였다. 예를 들어 원문 “During the past week how much trouble did you have: Walking?/ Standing?”의 경우,

한 번역자는 “지난 주 동안 아래의 활동이 어느 정도 힘들었습니까?: 걷기/서 있기”라고 번역하였고 다른 번역자는 “지난 주 동안 걷기가 어느 정도 힘들었습니까?/ 지난 주 동안 혼자 서 있기가 어느 정도 힘이 들었습니까?”라고 번역하였다. 본 연구에서는 실어증 환자의 이해를 쉽게 하기 위해 전자를 선택하였는데 실어증 환자가 문장이 길수록 이해에 어려움을 보이기 때문에 전자와 같이 공통된 질문(예: 지난 주 동안 아래의 활동이 어느 정도 힘들었습니까?)을 먼저 제시하여 이해를 시킨 후 주요 내용(예: 걷기/서 있기)을 가능한 짧게 제시하여 이해능력에 도움을 주는 방법을 선택한 것이다.

2.2.1.2.2. 역번역 (back translation)

합의판은 원어민 수준의 영어능력과 한국어 능력을 가진 이중 언어자인 제3의 번역자가 다시 영작을 하는 방법(back translation)을 사용하였다. 원문과 합의판, 역번역문을 서로 비교하면서 최종 합의판을 작성하였다. 이후 언어병리학과 신경언어장애 전공 교수 1명, 언어병리학과 박사학위 과정생 4명에게 최종 합의판의 문항들이 내용적으로 타당한지를 재검토하여 우리나라의 언어 및 문화적 환경을 고려하면서 원문의 의미가 가능한 제대로 전달될 수 있도록 국문 문항의 내용을 수정하여 K-SAQOL-39 설문문항을 작성하였다.

2.2.1.2.3. 예비조사

한국어로 변안된 K-SAQOL-39의 문항을 대상자가 잘 이해할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 실어증 환자 5명을 대상으로 하여 일대일로 치료사가 도움을 주며 예비조사를 실시하였다. 그 결과 K-SAQOL-39의 문항 내용에 크게 문제가 되거나 개념상 부적절한 문항은 발견되지 않았으며 실어증 환자들이 이해하기 어렵다고 한 문항은 보고되지 않았다.

2.2.1.2.4. K-SAQOL-39 검사자를 위한 지시문 제작

K-SAQOL-39은 의사소통능력이 저하된 실어증 환자군을 대상으로 실시되는 평가도구이므로 설문 양식은 실어증 환자들이 쉽게 이해할 수 있게 핵심 내용 중심으로 짧게 제시된다. 그러나 이 경우에 질문의 객관성이 결여될 소지가 있으므로 이를 보완하기 위해 ‘검사자를 위한 지시문’을 제작하였다. 지시문은 NEWSAQOL³¹과 일상생활기능평가,⁵⁸ 치매노인 삶의 질 척도⁵⁹를 참고로 하여 작성되었다.

2.2.2. K-SAQOL-39 시행 및 수집

2.2.2.1. K-SAQOL-39 시행

K-SAQOL-39는 검사자가 ‘K-SAQOL-39 검사자를 위한 지시문’을 읽고 검사방법을 숙지 한 후 실어증 환자와 일대일 면담을 통해 시행되었다. 대상자들이 검사자의 도움을 받으며 환자 스스로 삶의 질을 평가하는 방식(interview-administered self-report)으로 진행되었다. 검사자는 환자의 반응을 K-SAQOL-39 기록지에 기록하였다(부록 3).

2.2.2.2. 검사-재검사

검사-재검사 신뢰도를 검증하기 위해, 대상자 중 1차, 2차 검사에 모두 동의한 실어증 환자들을 대상으로 1차 검사일로부터 2주 이내에 재검사를 실시하였다. 검사자 내 신뢰도를 알아보기 위해 전체 대상자 중 44%인 22명의 실어증 환자를 대상으로 재검사가 시행되었다. 또한 검사자 간 신뢰도를 알아보기 위해 전체 대상자 중 24%인 12명의 실어증 환자를 대상으로 재검사가 시행되었다. 검사자간 신뢰도는 치료사 1급 자격이 있으며 실어증 환자의 평가와 치료에 2년 이상 경험이 있는 치료사 두 명에 의해 실시되었다.

2.2.2.3. 한국어판 웨스턴 실어증 검사

실어증 환자의 실어증 중증도(실어증 지수)를 확인하기 위하여 한국어판 웨스턴 실어증 검사(Korean version-the Western Aphasia Battery, 이하 K-WAB)⁶⁰를 실시하였다.

2.2.2.4. 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도 단축형

K-SAQOL-39의 공인타당도 검정을 위해 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도 단축형(World Health Organization's Quality of Life Instrument, Short Version, 이하 WHOQOL-BREF)⁶¹을 실시하였다. 이 검사도구는 세계보건기구에서 개발한 척도로서 총 26개 항목으로 전반적인 삶과 신체적 건강, 심리적 건강, 사회적 관계, 환경 영역으로 나뉘져 있으며 점수가 높을수록 삶의 질이 좋다는 것을 의미한다.

2.3. 분석방법

2.3.1. 검사도구 검정을 위한 신뢰도, 타당도, 문항변별도

검사도구 개발을 하는 경우 검사도구의 신뢰도와 타당도를 검정해야 하는 과정이 필요하다. 검사도구의 신뢰도, 타당도의 종류와 그 적용에 필요한 기준을 살펴보면 다음과 같다.

2.3.1.1. 신뢰도

신뢰도(reliability)는 검사도구가 측정하려는 것을 얼마나 안정적으로 일관성 있게 측정하였는가를 의미한다.⁶² 신뢰도 계수의 추정방법으로 문항내적일관성 신뢰도(internal consistency reliability)와 검사-재검사신뢰도(test-retest reliability)

두 종류가 많이 사용된다.²⁰ 문항내적일관성 신뢰도는 검사를 구성하고 있는 문항 간의 일관성을 측정하여 검사도구가 얼마나 오차없이 정확하게 측정하고자 하는 속성을 측정하였는가를 의미한다. 문항내적일관성 신뢰도를 측정하는데 가장 많이 사용되는 방법은 Cronbach's α 이다.²⁰ α 계수는 문항의 길이에 영향을 받으며 문항 수가 많으면 증가하고 문항 수가 적으며 계수가 감소한다. 검사 특성에 따라 차이가 있지만 α 계수가 0.8이상이면 내적일관성 신뢰도가 수립된다고 볼 수 있다.⁶³ 검사-재검사 신뢰도는 측정도구의 안정성을 검증하기 위해 사용되며 동일한 검사를 동일한 피험자 집단에 일정한 간격을 두고 실시하여 두 검사 점수의 상관 계수에 의하여 신뢰도를 검증하는 방법이다.⁶⁴ 재검사 측정시간의 간격은 피험자가 정확하게 기억할 수 있는 기억력의 한계 시간을 근거하여 2주 간격의 측정이 가장 선호되지만 연구의 종류에 따라 달라질 수 있다.¹⁹ 신뢰도의 상관계수는 0.8이상이면 높다고 간주하며 연구 목적에 따라 0.7이상이면 충분하다.⁶⁵

2.3.1.2. 타당도

타당도(validity)는 검사도구가 측정하고자 하는 것을 얼마나 충실히 측정하였는가를 의미한다.⁶² 타당도는 일반적으로 안면타당도(face validity), 내용타당도(content validity), 구성타당도(construct validity), 공인타당도(concurrent validity)로 분류된다.^{19,66} 안면타당도는 검사도구의 문항이 피험자들과 얼마만큼 친숙도를 형성하고 있는가와 일반적 관계를 지니고 있는가에 대한 것으로⁶² 검사 문항들이 검사자와 응답자 모두에게 제 기능을 수행하는 것으로 받아들여지는가에 관한 것이다.⁶⁶ 내용타당도는 검사내용이 검사에서 측정하고자 하는 속성을 제대로 측정하였는지를 주관적으로 판단하는 것으로 객관적 자료에 근거하지 않는다. 내용타당도는 측정하고자 하는 내용에 대한 전문가의 전문지식에 의하여 검토된다.^{20,62} 구성타당도는 검사도구가 이루고 있는 속성의 구성을 확인하는 것으로 구성타당도를 검증하는 통계적 방법으로 상관계수법, 요인분석법을 들 수 있다.⁶² 우선 상관계수법은 각 구인들에 의하여 얻어진 점수와 특성을 측정한 총점과의 상관계수

에 의하여 타당도를 검정하는 방법으로 두 점수 간에 상관관계가 낮다면 그 구성은 전체의 특성을 설명하지 못한다는 것을 의미한다. 다음으로 요인분석(factor analysis)은 구성타당도 검정에서 가장 많이 쓰이는 방법이다. 요인분석은 복잡하고 정의되지 않는 많은 변수들 간의 상호관계를 분석하여 상관이 높은 변수들을 모아 요인으로 규명하고 그 요인의 의미를 부여하는 통계적 방법이다.⁶⁴ 요인분석은 표본적절성측정치(KMO)값이 1에 가까워야 요인분석 모델이 적합하다는 것을 의미하며 KMO는 최소 0.6 이상이어야 한다.⁶⁷ 요인분석을 통해 문항들의 요인수를 확인하거나 결정할 수 있으며 각 요인에서 요인 부하량(factor loading)으로 문항과 요인 간의 상관관계를 알 수 있다.^{64,67} 일반적으로 요인 부하량이 ± 0.3 이상이면 해당 요인과의 상관이 높다고 해석한다.⁶⁴ 공인타당도는 준거타당도의 한 종류로 새로 개발된 검사점수와 준거가 되는 이미 타당도가 입증된 검사(관련 분야에 성공적으로 사용되고 있는 'gold standard')의 점수 간의 상관관계로 검정된다.^{19,20} 공인타당도의 상관계수는 실제로 대부분이 매우 작은 값으로 나타나는 경우가 많으며 아주 조심스럽게 선택된 우수한 검사의 경우도 기준에 대한 상관성이 0.5보다 크게 나타나는 경우가 드물기 때문에¹⁹ 공인타당도의 상관계수는 0.5 이상이면 충분하다.¹⁹ 만약 두 검사도구의 공인타당도가 높을 경우 값이 비싸고 시간이 오래 걸리는 검사와 적은 비용으로 간편한 검사 중에서 더 적절한 것을 선별할 수 있다.⁶⁵

2.3.1.3. 문항변별도

문항변별도(item discrimination)는 문항분석의 한 방법으로 문항이 능력에 따른 피험자를 변별하는 정도를 나타내는 지수를 의미한다. 문항변별도 지수는 각 문항점수와 검사의 총점 간의 상관계수로 추정하며 계수가 .40 이상이면 좋은 문항으로 평가될 수 있다.⁶²

2.3.2. 단축형 검사도구 구성을 위한 문항선정 기준

라쉬모형을 적용하기 위한 중요한 가정은 검사문항들의 일차원성이다. 본 연구에서는 K-SAQOL-39의 구성타당도 검정을 위해 실시한 요인분석의 결과를 사용하여 검사문항의 일차원성을 확인하였다. 확인적 요인분석으로 나타난 각 요인들을 요인별로 라쉬모형에 적용하고 문항적합도와 문항난이도를 기준으로 문항을 제거하여 K-SAQOL-39의 단축형 문항을 선정한다. 문항적합도지수는 0.75에서 1.3 범위 안의 값이 받아들여지며 적합도지수가 0.75 이하이면 과적합(overfit)한 문항으로, 1.3 이상이면 부적합(misfit)한 문항으로 판단한다.⁵⁵ 그러나 본 연구에서는 문항 수를 축소하여 매우 적합한 문항만으로 구성된 단축형 검사도구를 제안하는 것이 목적이므로 다음과 같이 더 엄격한 기준을 적용하였다.

첫째, 내적합도와 외적합도지수가 모두 0.8에서 1.2인 경우를 선택기준으로 단축형 문항을 선정한다.^{53,57} 그러나 적합도지수가 1.2-1.3과 0.75-0.8 사이인 문항은 적합도가 양호한 문항이므로 이러한 경우는 요인 안에서 다른 문항과의 난이도와 문항내용을 참고로 문항을 선정한다.⁵⁷

둘째, 적합도지수의 기준을 충족시킨 문항들의 난이도가 중복되는 경우, 내적합도와 외적합도지수가 1에 가장 가까운 한 문항만을 선정한다.⁵⁷

2.4. 통계분석

수집된 자료에 대한 통계는 Statistical Packages for the Social Science(version 15.0, PASW Inc., 2010)를 사용하였다. 본 연구에서 K-SAQOL-39의 타당도와 신뢰도 검정을 위해 사용된 기법은 피어슨 상관분석, 문항 내적일관성(internal consistency) 신뢰도, 요인분석(factor analysis) 등이었다. 또한 K-SAQOL-39의 단축형 제작을 위한 문항축소를 위해 Winsteps 3.72.0 version(Linacre, 2011)을 사용하여 문항적합도, 문항난이도, 응답범주 적절성을 평가하였다.

제3장 연구결과

3.1. 변안된 K-SAQOL-39의 내용

3.1.1. 검사문항(부록 1)

변안과정에서 내용타당도와 안면타당도의 검토를 거쳐 변안된 K-SAQOL-39의 설문 문항은 네 가지 영역의 총 39문항으로 구성되었다. 네 가지 하위 영역은 신체, 의사소통, 심리, 활력 영역으로 구분된다. 신체영역(표 4)은 일상생활에서 자조(self-care) 3문항, 이동성 6문항, 일 2문항, 상지기능 5문항, 사회적 역할 1문항으로 총 17개 문항(1~16번과 38번 문항)으로 이루어져 있다. 의사소통영역(표 5)은 언어능력에 대한 5문항, 가족 1문항, 사회적 역할 1문항으로 총 7개 문항(17~21번, 34번, 39번 문항)으로 이루어졌다. 심리영역(표 6)은 어려움과 감정에 대한 문항으로 사고력 1문항, 성격 2문항, 기분 4문항, 가족 1문항, 사회적 역할 3문항을 포함한 총 11개 문항(23~29번, 33번, 35~37번 문항)으로 구성되었다. 활력영역(표 7)은 사고력 1문항, 활력 3문항으로 총 4개 문항(22번과 30~32번 문항)을 포함하고 있다.

3.1.2. 반응척도(부록 1)

원문 SAQOL-39의 반응척도는 두 종류의 5점 척도가 사용되었다. 첫째, 활동 수행에 있어서의 어려움의 정도를 묻는 문항에서는 반응 척도를 '1점: couldn't do it at all; 2점: a lot of trouble; 3점: some trouble; 4점: a little trouble; 5점: no trouble at all'로 나누었다. 인지나 의사소통, 감정상태 등에 대한 문항에서는 반응 척도를 '1점: definitely yes; 2점: mostly yes; 3점: not sure; 4점: mostly no; 5점: definitely no'가 사용되었다. 이러한 반응 척도는 순번역과 역번역을 통해 활동수

행의 어려움 정도에 대한 반응 척도는 ‘1점: 전혀 할 수 없었다, 2점: 많이 힘들었다, 3점: 가끔 힘들었다, 4점: 거의 힘들지 않았다, 5점: 전혀 힘들지 않았다’로 번안되었다. 그리고 인지나 의사소통, 감정상태 등에 대한 문항에 대한 반응 척도는 ‘1점: 매우 그렇다, 2점: 그렇다, 3점: 보통이다, 4점: 그렇지 않다, 5점: 전혀 그렇지 않다’로 번안되었다. 실어증 환자의 이해를 돕기 위한 보조적 수단으로 5점 척도의 양 끝에 긍정을 의미하는 웃는 표정과 부정을 의미하는 찡그린 표정을 상징하는 얼굴 모양의 아이콘을 넣었다.

표 4. K-SAQOL-39의 신체영역 (총 17문항)

문항번호		항 목	SS-QOL의 영역
설문	영역		
1	P1	식사준비	SC1
2	P2	옷 입기	SC2
3	P3	목욕하기	SC3
4	P4	걷기	M1
5	P5	중심 잡기	M4
6	P6	계단 오르기	M6
7	P7	혼자 쉬지 않고 걷기/휠체어 타기	M7
8	P8	서 있기	M8
9	P9	의자에서 일어나기	M9
10	P10	일상적인 활동하기	W1
11	P11	시작한 일 끝내기	W2
12	P12	글씨 쓰기	UE1
13	P13	양말 신기	UE2
14	P14	단추 잠그기/풀기	UE4
15	P15	지퍼 채우기/풀기	UE5
16	P16	그릇 뚜껑/봉지 열기	UE6
38	P17	신체조건 때문에 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	SR7

P: physical, SC: self-care, M: mobility, W: work, UE: upper extremity, SR: social roles.

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

SS-QOL: Stroke-Specific Quality of Life Scale

표 5. K-SAQOL-39의 의사소통영역 (총 7문항)

문항번호 설문 영역	항 목	SS-QOL의 영역
17 C1	하고 싶은 말하기	L2
18 C2	전화로 하고 싶은 말하기	L3
19 C3	다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기	L5
20 C4	말하려는 단어를 생각해 내기	L6
21 C5	반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기	L7
34 C6	말을 잘 못해서 가족과 생활하는데 방해가 된다고 느꼈습니까?	FR9
39 C7	말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	SR8

C: communication, L: language, FR: family roles, SR: social roles.

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

SS-QOL: Stroke-Specific Quality of Life Scale

표 6. K-SAQOL-39의 심리영역 (총 11문항)

문항번호 설문 영역	항 목	SS-QOL의 영역
23 Ps1	의사결정이 어려웠습니까?	T5
24 Ps2	쉽게 화가 났습니까?	P1
25 Ps3	성격이 바뀐 것 같습니까?	P3
26 Ps4	자신의 미래에 대해 좌절감을 느꼈습니까?	MD2
27 Ps5	다른 사람이나 활동에 대한 관심이 없었습니까?	MD3
28 Ps6	다른 사람들에게 소외되었다고 느꼈습니까?	MD6
29 Ps7	자신감이 없다고 느꼈습니까?	MD7
33 Ps8	자신이 가족에게 짐이 된다고 느꼈습니까?	FR7
35 Ps9	자신이 하고 싶은 만큼 외출을 하지 못 했습니까?	SR1
36 Ps10	자신이 하고 싶은 만큼 취미나 여가생활을 하지 못 했습니까?	SR4
37 Ps11	자신이 하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못 했습니까?	SR5

Ps:Psychosocial, T: thinking, P: personality, MD: mood, FR: family roles,
SR: social roles.

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

SS-QOL: Stroke-Specific Quality of Life Scale

표 7. K-SAQOL-39의 활력영역 (총 4문항)

문항번호	설문 영역	항 목	SS-QOL의 영역
22	E1	기억하기 위해 메모를 해야 했습니까?	T4
30	E2	늘 피곤을 느꼈습니까?	E2
31	E3	낮 동안 종종 쉬어야 했습니까?	E3
32	E4	너무 피곤해서 하고 싶은 일을 할 수가 없었습니까?	E4

T: thinking, E: energy

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

SS-QOL: Stroke-Specific Quality of Life Scale

3.1.3. K-SAQOL-39 검사자를 위한 지시문(부록 2)

언어능력이 저하된 실어증 환자군을 대상으로 실시되는 K-SAQOL-39의 문항에 대한 객관성을 높이기 위해 NEWSAQOL³¹과 일상생활기능평가,⁷³ 치매노인 삶의 질 척도⁷⁴를 참고로 작성된 ‘검사자를 위한 지시문’의 내용은 (부록 2)에 있다.

3.2. 검사 실시 및 채점

K-SAQOL-39 검사방법을 숙지한 검사자는 1:1 면담을 통해 얻어진 실어증 환자의 반응을 K-SAQOL-39 기록지(부록 3)에 기록하였다. K-SAQOL-39의 검사 실시에 소요 시간은 약 15-30분이었다. K-SAQOL-39의 전체 점수는 39문항의 점수의 총합을 문항 수로 나눈 평균 점수이다. 각 하위영역의 점수도 해당 문항의 점수의 합을 해당 문항수로 나눈 평균점수이다. 따라서 전체 점수와 하위 영역의 점수범위는 1-5점이며 그 수치를 소수점 둘째 자리까지 기록하였다. K-SAQOL-39의 총 점수와 각 하위 점수는 높을수록 삶의 질이 높다는 것을 의미한다.

3.3. K-SAQOL-39의 타당도와 신뢰도

3.3.1. 타당도

3.3.1.1. 내용타당도

K-SAQOL-39의 내용타당도는 순번역과 역번역, 예비조사 과정에서 언어병리학과 신경언어장애 전공 교수 1명, 신경언어장애 전공 5년 이상인 언어치료 2명, 언어병리학과 박사학위 과정생 4명에게 문항들이 내용적으로 타당한지를 검토하고 그들의 견해를 충분히 반영하여 문항의 타당도를 확인하였다.

3.3.1.2. 안면타당도

K-SAQOL-39의 문항을 대상자인 실어증 환자들이 잘 이해할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 실어증 환자 5명을 대상으로 하여 치료사가 일대일로 도움을 주며 예비조사를 실시하였다. 그 과정에서 실어증 환자가 K-SAQOL-39의 문항 내용에 크게 문제가 되거나 개념상 부적절한 문항은 발견되지 않았으며 실어증 환자들이 이해하기 어렵다고 한 문항이 보고되지 않았다.

3.3.1.3. 구인타당도(내적구성타당도)

K-SAQOL-39에 대한 요인분석을 실시하였다. K-SAQOL-39의 총 39문항에 대한 KMO 값은 .750로 나타났다. 주축분해법(principal axis analysis)을 사용하였으며 회전방식은 Varimax법을 선택하였다. SAQOL-39의 4가지 영역이 K-SAQOL-39에 얼마나 잘 반영되었는지 확인하기 위해 4개의 요인으로 추출하였다(표 8). 확증적 요인분석 결과, 각 요인의 설명변량은 요인 1이 27.78%, 요인 2가 15.54%, 요인 3이 11.56%, 요인 4가 9.22%이었으며 4개의 요인은 변량의 64.11%를 설명하였다.

요인1에는 신체영역 17문항(P1-P17)이 모두 포함되어 SAQOL-39의 영어본과 같은 결과를 보였다. 요인2에는 심리영역의 총 11개 문항 중 7개 문항(Ps2, Ps3, Ps4, Ps5, Ps7, Ps8, Ps10)과 활력영역의 4개 문항(E1-E4) 모두가 포함되었다. 요인3에는 의사소통영역 7문항(C1-7)이 모두 포함되어 SAQOL-39의 영어본과 같은 결과를 보였다. 요인 4에는 심리영역의 나머지 4문항(Ps1, Ps6, Ps9, Ps11)이 포함되었다. 이 결과에서 K-SAQOL-39는 신체영역과 의사소통영역이 각기 한 요인으로 구분되었다. 그러나 심리와 활력영역은 두 요인에 나누어져 분포되어 있으므로 두 요인을 심리 및 활력영역으로 통합하였다. 따라서 요인분석에 의한 내적구성타당도 검증결과에 근거하여 이후 K-SAQOL-39의 하위영역을 세 영역(신체, 의사소통, 심리 및 활력)으로 구분하고 분석하여 결과를 기술하였다.

표 8. K-SAQOL-39 문항의 요인분석 결과

설문	문항번호		Factor			
	영역		1	2	3	4
4	P4		0.874			
5	P5		0.860			
9	P9		0.838			
7	P7		0.811			
8	P8		0.808			
3	P3		0.797			
14	P14		0.772			
6	P6		0.757			
13	P13		0.729			
2	P2		0.729			
10	P10		0.721			
16	P16		0.694			
11	P11		0.686			
15	P15		0.647			
1	P1		0.534			
12	P12		0.493			
38	P17		0.436			0.392
29	Ps7			0.700		
33	Ps8			0.642		
25	Ps3			0.620		
36	Ps10			0.560		
24	Ps2			0.557		
26	Ps4			0.545		
27	Ps5			0.429		
30	E2			0.813		
32	E4			0.667		
31	E3			0.534		
22	E1			0.313		
19	C3				0.887	
21	C5				0.786	
20	C4				0.682	
18	C2				0.555	
17	C1				0.546	
39	C7				0.360	
34	C6				0.304	
37	Ps11					0.526
35	Ps9					0.516
23	Ps1					0.357
28	Ps6					0.301

Extraction Method : principal axis analysis, Rotation Method : Varimax

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

P: physical, C: communication, Ps:Psychosocial, E: energy

3.3.1.4. 공인타당도

대상자 50명 중 44명의 K-SAQOL-39와 WHOQOL-BREF의 점수(전체와 각 하위영역) 간의 상관관계로 공인타당도를 검증하였다. 그 결과 K-SAQOL-39와 WHOQOL-BREF 점수 간의 상관계수는 .692($p < .001$)로 높은 타당도를 보였으며 K-SAQOL-39와 WHOQOL-BREF의 하위영역 간에서는 K-SAQOL-39의 의사소통영역과 WHOQOL-BREF의 환경영역 간을 제외하고 모두 상관계수가 .304 ~ .753범위 내로 나타났다(표 9). K-SAQOL-39 총점이 높을수록 WHOQOL-BREF 총점도 높았다(그림 1).

표 9. K-SAQOL-39의 공인타당도 (n = 44)

		K-SAQOL-39			
		신체	의사소통	심리 및 활력	전체
WHOQOL-BREF	신체	0.704***	0.522***	0.686***	0.733***
	심리	0.417**	0.304*	0.634***	0.524***
	사회	0.540***	0.393**	0.703***	0.632***
	환경	0.437**	0.285	0.564***	0.504**
	전체	0.604***	0.435**	0.753***	0.692***

n : number(인원수)

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$.

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39,
WHOQOL-BREF: World Health Organization's Quality of Life Instrument
Short Version

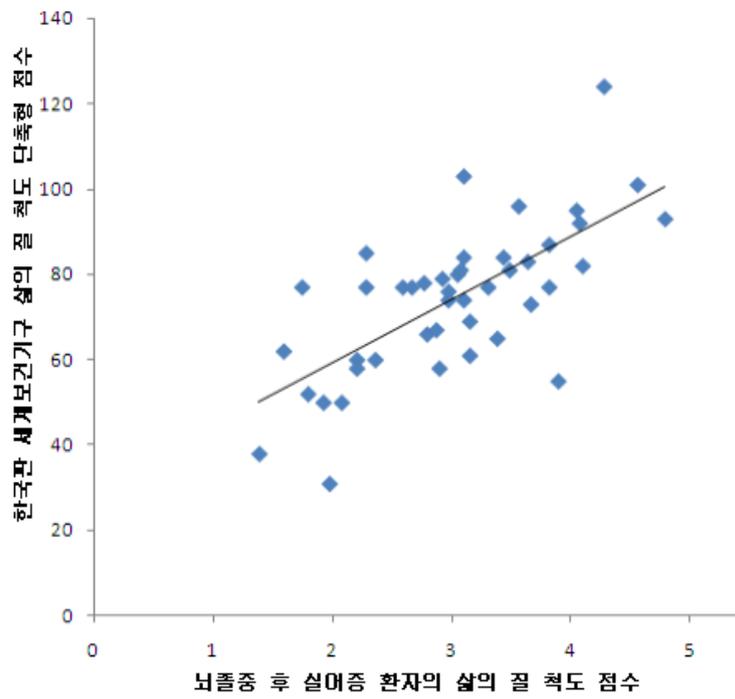


그림 1. 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질 척도 점수와 한국판 세계보건기구의 삶의 질 척도 단축형 점수의 산점도.

3.3.2. 신뢰도

3.3.2.1. 하위영역 점수와 하위영역 문항과의 상관

K-SAQOL-39의 각 하위영역 점수와 하위영역에 해당하는 문항들 간의 상관계수를 살펴 본 결과, 신체영역은 .66~.92범위($p < .001$), 의사소통영역은 .72~.85범위($p < .001$), 심리 및 활력영역은 .50~.79범위($p < .001$) 내로 하위영역위의 해당 문항들이 모두 적절한 수준에서 각 하위영역을 일관성 있게 측정하였다.

3.3.2.2. 총점과 하위영역 점수와 상관

K-SAQOL-39의 총점과 각 하위영역 점수 간의 상관계수를 살펴 본 결과, 신체영역은 .94($p < .001$), 의사소통영역은 .76($p < .001$), 심리 및 활력영역은 .93($p < .001$)으로 나타났으며 K-SAQOL-39의 총점은 신체영역과 심리 및 활력 점수와 매우 높은 상관관계를 보였으며 의사소통영역 점수와는 높은 상관관계를 보였다.

3.3.2.3. 문항내적일관성 신뢰도

K-SAQOL-39의 전체 39문항에 대한 Cronbach's α 계수는 .971로 매우 높은 신뢰도를 보였다(표 10). 각 하위영역에 해당하는 문항에 대한 Cronbach's α 계수는 신체영역(17문항)이 .970, 의사소통영역(7문항)이 .860, 심리 및 활력영역(15문항)이 .924이었고 제외해야 할 문항은 없는 것으로 나타났다.

표 10. K-SAQOL-39의 문항내적일관성 신뢰도

	문 항	신뢰도	
		CITC	제거시 α계수
1	식사준비	.594	.971
2	옷 입기	.741	.970
3	목욕하기	.728	.971
4	걷기	.820	.970
5	물건을 잡으려고 손을 뻗거나 몸을 구부릴 때 혼자 중심 잡기	.765	.970
6	계단 오르기	.848	.970
7	혼자 쉬지 않고 걷기/휠체어 타기	.805	.970
8	서 있기	.858	.970
9	의자에서 일어나기	.776	.970
10	일상적인 활동하기	.760	.970
11	시작한 일 끝내기	.820	.970
12	글씨 쓰기	.713	.971
13	양말 신기	.732	.971
14	단추 잠그기/풀기	.802	.970
15	지퍼 채우기/풀기	.698	.971
16	그릇 뚜껑/봉지 열기	.765	.970
17	하고 싶은 말하기	.686	.971
18	전화로 하고 싶은 말하기	.511	.971
19	다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기	.497	.971
20	말하려는 단어를 생각해 내기	.582	.971
21	반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기	.508	.971
22	기억하기 위해 메모를 해야 했습니까?	.370	.972
23	의사결정이 어려웠습니까?	.607	.971
24	쉽게 화가 났습니까?	.603	.971
25	성격이 바뀐 것 같습니까?	.545	.971
26	자신의 미래에 대해 좌절감을 느꼈습니까?	.657	.971
27	다른 사람이나 활동에 대한 관심이 없었습니까?	.694	.971
28	다른 사람들에게 소외되었다고 느꼈습니까?	.643	.971
29	자신감이 없다고 느꼈습니까?	.670	.971
30	늘 피곤을 느꼈습니까?	.531	.971
31	낮 동안 종종 쉬어야 했습니까?	.562	.971
32	너무 피곤해서 하고 싶은 일을 할 수가 없었습니까?	.563	.971
33	자신이 가족에게 짐이 된다고 느꼈습니까?	.729	.971
34	말을 잘 못해서 가족과 생활하는데 방해가 된다고 느꼈습니까?	.583	.971
35	자신이 하고 싶은 만큼 외출을 하지 못 했습니까?	.672	.971
36	자신이 하고 싶은 만큼 취미나 여가생활을 하지 못 했습니까?	.733	.970
37	자신이 하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못 했습니까?	.733	.970
38	신체조건 때문에 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	.705	.971
39	말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	.596	.971

Cronbach's α = 0.971

1 : Corrected Item Total correlation

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

3.3.2.4. 검사-재검사 신뢰도

3.3.2.4.1. 검사자 내 신뢰도

검사-재검사 신뢰도를 살펴 본 상관계수는 .909($p < .001$)로 시간의 경과에 대하여 매우 안정되게 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질을 측정하는 것으로 나타났다(표 11).

표 11. 검사-재검사에 따른 검사자 내 신뢰도 (n = 22)

	재검사
검사	0.909***

n : number(인원수)

*** $p < .001$.

3.3.2.4.2. 검사자 간 신뢰도

검사-재검사 신뢰도를 살펴 본 결과, 상관계수는 .891($p < .001$)로 검사자에 상관없이 매우 안정되게 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질을 측정하는 것으로 나타났다(표 12).

표 12. 검사-재검사에 따른 검사자 간 신뢰도 (n = 12)

	재검사
검사	0.891***

n : number(인원수)

*** $p < .001$.

3.3.3. 문항분석

K-SAQOL-39의 총점과 39 문항 간의 상관관계를 보는 문항변별도를 살펴본 결과, 범위는 .400~.868로 모두 통계적으로 유의한 수준으로 나타났으며 문항변별도의 평균값은 .695이었다(표 13).

표 13. K-SAQOL-39의 문항변별도 (n = 50)

문항번호	문항변별도	문항번호	문항변별도
1	.617***	21	.531***
2	.758***	22	.400**
3	.750***	23	.631***
4	.834***	24	.628***
5	.779***	25	.569***
6	.859***	26	.678***
7	.819***	27	.713***
8	.869***	28	.666***
9	.792***	29	.691***
10	.776***	30	.557***
11	.832***	31	.584***
12	.731***	32	.586***
13	.749***	33	.747***
14	.814***	34	.608***
15	.717***	35	.696***
16	.780***	36	.751***
17	.699***	37	.751***
18	.531***	38	.723***
19	.519***	39	.619***
20	.599***		

n : number(인원수)

** $p < .01$, *** $p < .001$.

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

3.3.4. 실어증 환자의 K-SAQOL-39 수행력 결과

K-SAQOL-39 전체 평균은 3.00(표준편차: 0.82)이며 하위영역의 평균은 신체 영역이 3.41(표준편차: 1.03), 의사소통영역이 2.45(표준편차: 0.73), 심리 및 활력영역이 2.78(표준편차: 0.83)이었다(표 14). 하위영역 중 신체영역 평균점수가 가장 높고 의사소통영역의 평균점수가 가장 낮은 것으로 나타났다(그림 2).

표 14. K-SAQOL-39 전체와 하위영역의 평균과 표준편차

	인원(명)	평균(±표준편차)
K-SAQOL-39 전체	50	3.00(±0.82)
신체영역	50	3.41(±1.03)
의사소통영역	50	2.45(±0.73)
심리 및 활력영역	50	2.78(±0.83)

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

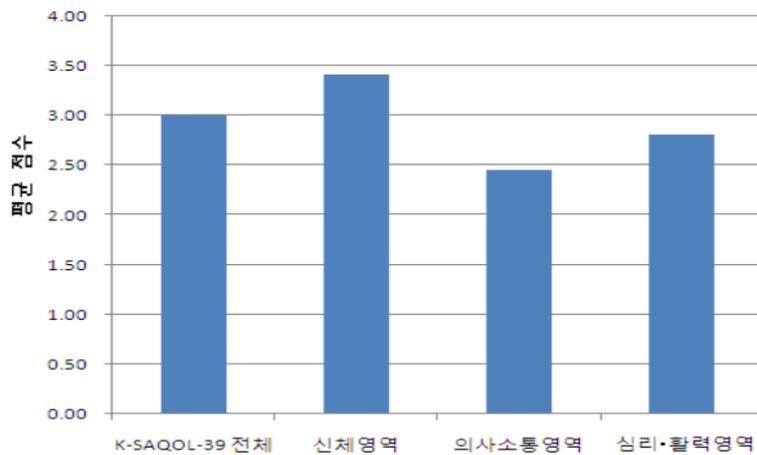


그림 2. K-SAQOL-39 전체와 하위영역의 평균.

3.4. K-SAQOL-39의 단축형

본 연구에서는 K-SAQOL-39의 단축형을 제작하기 위해 문항반응이론 중 하나인 라쉬모형을 적용하였다. 라쉬모형을 적용하기 위한 전제조건인 문항의 일차원성 가정을 확인하기 위해 K-SAQOL-39의 타당도 검정을 위해 실시한 요인분석결과를 사용하였다. 요인분석결과에 의하면 K-SAQOL-39는 신체문항(17개)이 포함된 요인1, 심리문항(7개)과 활력문항(4)이 포함된 요인2(총 11개), 의사소통문항(7개)이 포함된 요인3, 심리문항이 포함된 요인4(4개)로 구성되었다(표 8). 이 결과를 기초하여 요인별로 라쉬모형을 적용하여 문항적합도, 문항난이도, 응답범주 적절성을 평가하였다. 단축형 평가도구의 문항 선정은 적합도지수와 문항난이도를 근거로 하였다. 응답범주의 적절성은 라쉬모형을 사용한 평정척도모형으로 평가하였다.

3.4.1. 문항축소를 위한 문항적합도와 문항난이도 분석결과

K-SAQOL-39의 타당도와 신뢰도 검정을 위해 고전검사이론을 적용하였으며 검정된 K-SAQOL-39를 기초로 문항반응이론에 근거한 라쉬모형을 적용하여 단축형 문항을 선정하였다. K-SAQOL-39의 타당도 검정을 위해 실시한 요인분석결과로 나타난 네 개의 요인별로 라쉬모형을 적용하여 추정된 문항적합도지수(내적합도와 외적합도)와 문항난이도를 근거로 문항 제거 기준을 설정하였다. 우선 내적합도와 외적합도는 모두 0.8 이하거나 1.2 이상인 문항을 제거하였다. 그러나 적합도 지수가 1.2-1.3과 0.75-0.8 사이인 문항은 적합도가 양호한 문항이므로 이러한 경우는 한 요인 안에서 다른 문항과의 난이도와 문항내용을 참고로 문항을 선정하였다. 다음으로 적합도지수의 기준을 충족시킨 문항들의 난이도가 중복되는 경우에는 내적합도와 외적합도지수가 1에 가장 가까운 한 문항만 선정하였다.⁵⁷

3.4.1.1. 요인1

K-SAQOL-39의 문항 중 요인1에 포함된 신체영역(P1-P17) 총 17개 문항에 라쉬모형을 적용하였다. 요인1의 문항적합도지수와 문항난이도는 (표 15)에 있다. 엄격하게 설정된 적합도 기준에 해당되는 문항은 P2(옷 입기), P13(양말신기), P16(그릇 뚜껑/봉지 열기)으로 총 3개 문항이었다. 세 문항은 난이도가 서로 중복되지 않아 모두 단축형 문항으로 선정되었다.

제거된 문항 중 P1(식사준비), P3(목욕하기), P12(글씨쓰기), P15(지퍼 채우기/풀기), P17(신체조건 때문에 사는 데 지장이 있다고 느낌)은 극단값을 가지는 나쁜 문항으로 다른 문항과 부조화를 이루어 선정문항에서 제외되었다. 제거된 문항 중 P4(걷기), P5(혼자 중심잡기), P6(계단 오르기), P7(환자 쉬지 않고 걷기/휠체어 타기), P8(서 있기), P9(의자에서 일어나기), P10(일상적인 활동하기), P11(시작한 일 끝내기), P14(단추 잠그기/풀기)는 다른 문항과 중복적인 문항인 것으로 검토되어 단축형 문항에서 제외되었다.

표 15. 요인1의 문항적합도지수와 문항난이도

요인	영역 번호	문 항	문항의 적합도 지수(MNSQ)		
			난이도	infit	outfit
요 인 1	P1	식사준비	-.53	1.71	1.81
	P2	옷 입기	-0.58	1.00	.86
	P3	목욕하기	.08	1.45	1.27
	P4	걷기	-.33	.61	.54
	P5	혼자 중심 잡기	-.29	.56	.55
	P6	계단 오르기	.32	.77	.72
	P7	혼자 쉬지 않고 걷기/휠체어 타기	-.08	.80	.72
	P8	서 있기	-.33	.54	.49
	P9	의자에서 일어나기	-.41	.86	.72
	P10	일상적인 활동하기	.20	.96	1.52
	P11	시작한 일 끝내기	.48	.77	.85
	P12	글씨 쓰기	1.25	1.52	1.42
	P13	양말 신기	-0.83	.98	.83
	P14	단추 잠그기/풀기	-.58	.68	.58
	P15	지퍼 채우기/풀기	-.58	1.38	1.10
	P16	그릇 뚜껑/봉지 열기	.20	.93	1.02
	P17	신체조건 때문에 사는 데 지장이 있다고 느낌	2.01	1.53	1.53

P: physical; 굵은 글씨: 문항적합도 기준에 맞는 문항; 음영: 단축형에 선정된 문항

3.4.1.2. 요인2

K-SAQOL-39의 문항 중 요인2에 포함된 심리영역의 Ps2-5, Ps7, Ps8, Ps10과 활력영역의 E1-4(총 11문항)에 라쉬모형을 적용하였다. 요인2의 문항적합도지수와 문항난이도는 (표 16)에 있다. 엄격하게 설정된 적합도 기준에 해당되는 문항은 Ps2(화남), Ps3(성격변화), Ps4(좌절감), Ps5(다른 사람이나 활동에 대한 관심), Ps7(자신감), Ps10(하고 싶은 만큼 취미나 여가생활 하지 못함), E2(피곤함), E4(피곤으로 활동 어려움)의 8개 문항이었다. 이 중 다른 문항과 난이도가 중복되지 않아 Ps3(성격변화), Ps4(좌절감), E4(피곤으로 활동 어려움)가 선정되었다. 난이도가 중복되는 문항들은 내적합도가 1에 더 가까운 한 문항만을 선정하여 Ps5(다른 사람이나 활동에 대한 관심), Ps10(하고 싶은 만큼 취미나 여가생활 하지 못함)이 단축문항에 선정되었다. 난이도가 중복되어 제외된 문항은 Ps2(화남), Ps7(자신감), E2(피곤함)이었다. Ps8(자신이 가족에게 짐이 된다고 느낌)은 다른 문항과 중복적인 문항인 것으로 검정되어 단축형 문항에서 제외되었으며 E1(기억), E3(낮 동안 휴식)은 극단값을 가지는 나쁜 문항으로 다른 문항과 부조화를 이루어 제외되었다.

표 16. 요인2의 문항적합도지수와 문항난이도

요인	영역 번호	문 항	문항의 적합도 지수(MNSQ)		
			난이도	infit	outfit
요 인 2	Ps2	화남	-.08	1.16	1.13
	Ps3	성격변화	.53	.94	.93
	Ps4	좌절감	.08	.96	.87
	Ps5	다른 사람이나 활동에 대한 관심	-.21	.95	1.17
	Ps7	자신감	.46	.91	.85
	Ps8	자신이 가족에게 짐이 된다고 느낌	-.15	.76	.69
	Ps10	하고 싶은 만큼 취미나 여가생활 하지 못함	.50	.99	.97
	E1	기억	-.02	1.58	1.95
	E2	피곤함	-.15	.84	.82
	E3	낮 동안 휴식	-.24	.81	1.28
	E4	피곤으로 활동 어려움	-.72	.93	.89

Ps:Psychosocial, E: energy,
굵은 글씨: 문항적합도 기준에 맞는 문항; 음영: 단축형에 선정된 문항

3.4.1.3. 요인3

K-SAQOL-39의 문항 중 요인3에 포함된 의사소통영역인 C1-C7의 총 7개 문항에 라쉬모형을 적용하였다. 요인3의 문항적합도지수와 문항난이도는 (표 17)에 있다. 엄격하게 설정된 적합도 기준에 해당되는 문항은 C5(반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기) 1개로 나타났다. 그러나 본 검사도구는 실어증 환자를 대상으로 하고 있으며 실어증 환자의 특성상 의사소통영역의 어려움은 다른 환자군과 비교하여 삶의 질에 더 영향을 주는 요인이다. 따라서 의사소통영역에서는 적합도지수가 1.2-1.3과 0.75-0.8 사이인 양호한 적합도를 보인 C2(전화로 하고 싶은 말하기), C3(다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기) 두 문항을 포함하여 총 3개 문항을 대상으로 문항을 선정하였다. C2(전화로 하고 싶은 말하기)와 C5(반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기)는 같은 난이도(-.07)를 보였고 C3(다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기)과 C5(반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기)는 문항내용이 중복되었다. 따라서 문항내용이 같은 C3과 C5 중에서 더 엄격한 적합도에 해당되는 C5(반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기)를 남기고 C3(다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기)을 제외하였다. 비록 C2(전화로 하고 싶은 말하기)와 C5(반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기)는 난이도가 중복되더라도 두 문항 모두를 단축형 문항으로 선정하였다. 제외된 C6(말을 잘 못해서 가족과 생활하는데 방해됨)과 C7(말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느낌)은 극단값을 가지는 나쁜 문항으로 다른 문항과 부조화를 이루는 것으로 나타났으며 C1(하고 싶은 말하기), C4(말하려는 단어 생각해 내기)는 다른 문항과 중복적인 문항인 것으로 검정되어 단축형 문항에서 제외되었다.

표 17. 요인3의 문항적합도지수와 문항난이도

요인	영역 번호	문항	문항의 적합도 지(MNSQ)		
			난이도	infit	outfit
요 인 3	C1	하고 싶은 말하기	-.12	.43	.44
	C2	전화로 하고 싶은 말하기	-.07	.76	.77
	C3	다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기	.14	.82	.75
	C4	말하려는 단어를 생각해 내기	.14	.63	.64
	C5	반복을 해서라도 상대방에게 자신의 말을 이해시키기	-.07	.96	.91
	C6	말을 잘 못해서 가족과 생활하는데 방해됨	-.41	1.58	1.65
	C7	말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느낌	.40	1.81	1.60

C: communication; 굵은 글씨: 문항적합도 기준에 맞는 문항; 음영: 단축형에 선정된 문항

3.4.1.4. 요인4

K-SAQOL-39의 문항 중 요인4에 포함된 심리영역인 Ps1, Ps6, Ps9, Ps11의 총 4개 문항에 라쉬모형을 적용하였다. 요인4의 문항적합도지수와 문항난이도는 (표 18)에 있다. 엄격하게 설정된 적합도 기준에 해당되는 문항은 Ps1(의사소통결정 어려움), Ps6(소외감), Ps9(하고 싶은 만큼 외출하기)의 총 3개 문항으로 나타났다. 이 중 Ps9(하고 싶은 만큼 외출하기)는 다른 문항들과 난이도가 중복되지 않아 단축형 문항으로 선정되었다. Ps1(의사소통결정 어려움), Ps6(소외감)은 난이도가 중복되어 내적합도가 1에 더 가까운 Ps1(의사소통결정 어려움)을 단축 문항으로 선정하였다. Ps11(하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못함)은 다른 문항과 중복적인 문항인 것으로 검정되어 단축형 문항에서 제외되었다.

이와 같은 방법으로 문항적합도지수와 문항난이도를 바탕으로 39개 문항 중에서 최종 12개 문항을 K-SAQOL-39의 단축형 문항으로 선정하였다(표 19). 그림 3은 요인별 문항분포도로 실어증 환자의 개인능력과 문항난이도를 보여준다. 요인별 문항분포도에서 문항번호가 진하게 표현된 것은 적합도 기준에 해당되어 문항축소대상을 나타내며 그 중에서 밑줄이 그어진 문항은 최종 선정된 문항을 나타낸다.

표 18. 요인4의 문항적합도지수와 문항난이도

요인	영역 번호	문항	문항의 적합도 지수(MNSQ)		
			난이도	infit	outfit
요 인 4	Ps1	의사결정 어려움	-.41	.98	1.01
	Ps6	소외감	-.38	1.12	1.07
	Ps9	하고 싶은 만큼 외출 하지 못함	.16	1.07	.97
	Ps11	하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못 함	.63	.81	.75

Ps:Psychosocial; 굵은 글씨: 문항적합도 기준에 맞는 문항; 음영: 단축형에 선정된 문항

표 19. K-SAQOL-39의 단축형인 K-SAQOL-12 문항

문항		K-SAQOL-12	
설문	영역	문항내용	영역
2	P2	옷 입기	신체
13	P13	양말 신기	
16	P16	그릇 뚜껑/봉지 열기	
18	C2	전화로 하고 싶은 말하기	의사소통
21	C5	반복을 헤서라도 상대방에게 자신의 말을 이해시키기	
23	Ps1	의사결정 어려움	심리 및 활력
25	Ps3	성격변화	
26	Ps4	좌절감	
27	Ps5	다른 사람이나 활동에게 대한 관심	
35	Ps9	하고 싶은 만큼 외출 하지 못함	
36	Ps10	하고 싶은 만큼 취미나 여가생활 하지 못함	
32	E4	피곤으로 활동 어려움	

P: physical, C: communication, Ps: psychosocial, E: energy

K-SAQOL-39: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39

K-SAQOL-12: Korean version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-12

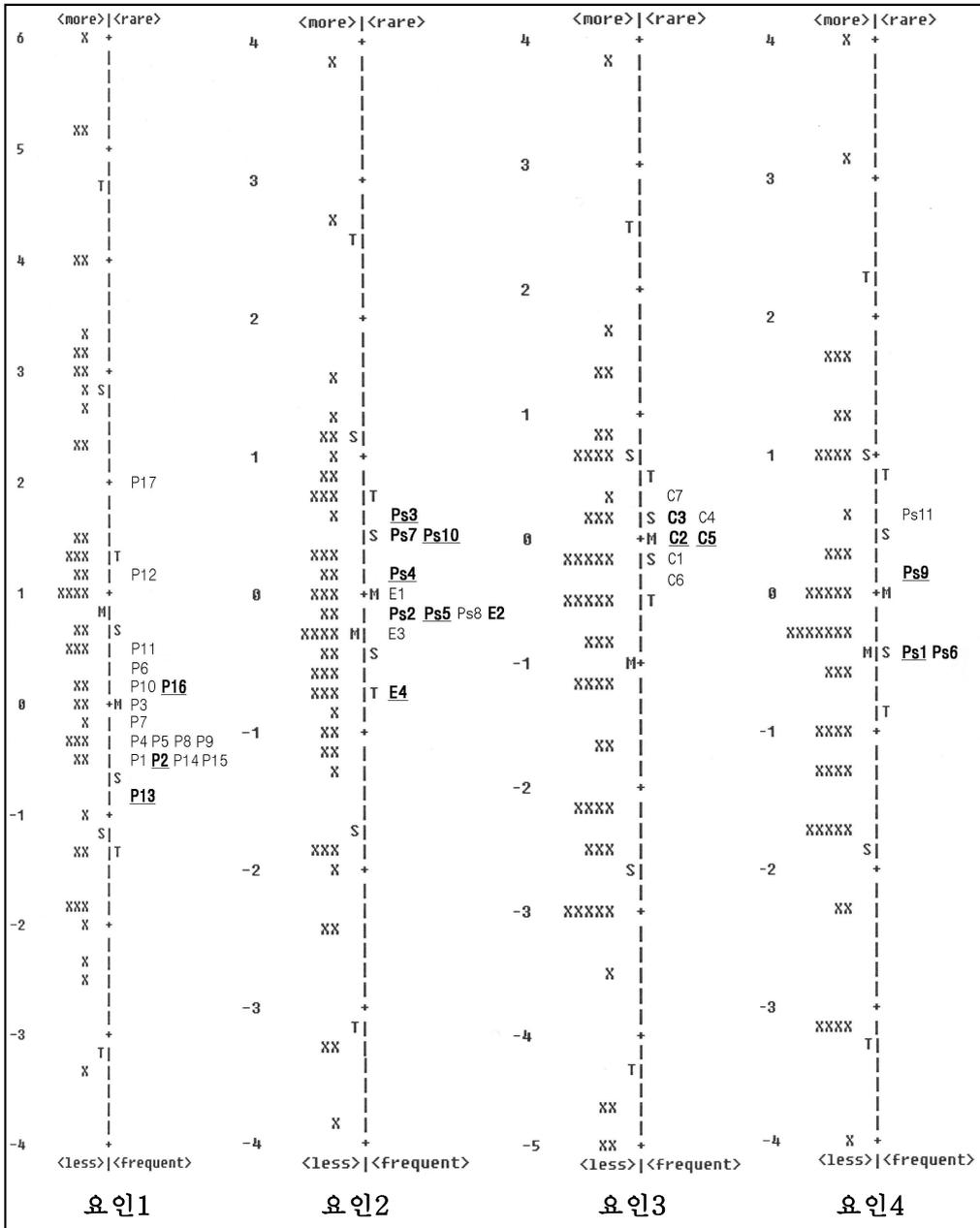
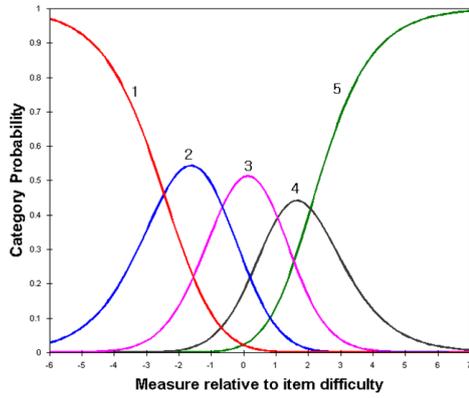


그림 3. 요인별 문항분포도. 그림에서 굵은 글자의 문항은 적합도 기준 해당하는 문항이다. 밑줄 친 문항은 단축형으로 선정된 문항을 의미한다.

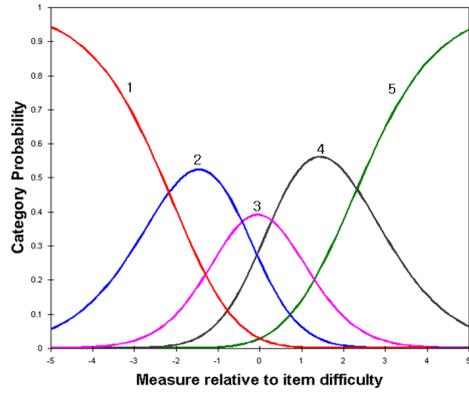
P: physical, C: communication, Ps: psychosocial, E: energy

3.4.2. 평정척도분석

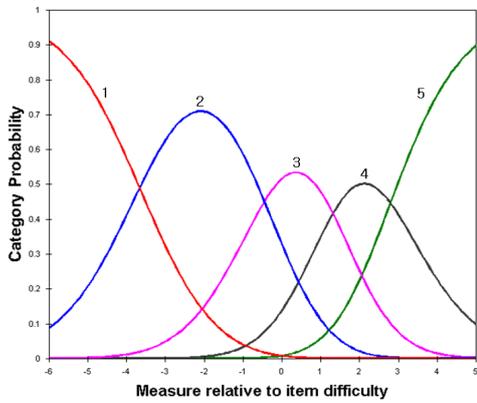
K-SAQOL-39는 실어증 환자의 삶의 질을 측정할 수 있는 5점 척도(1, 2, 3, 4, 5)로 구성하였다. 사용된 5점 척도의 응답범주 수가 적절한지를 검증하기 위해 평정척도분석을 적용하여 응답범주의 적절성을 범주확률곡선으로 확인하였다. 범주확률곡선에서 X축은 개인속성과 문항난이도 사이의 로짓차이(person measure relative to item difficulty)이며 Y축은 특정 응답범주가 선택될 확률(category probability)을 나타낸다. 왼쪽부터 각 곡선은 1에서 5점까지의 범주를 나타낸다. (그림 4)는 K-SAQOL-39의 요인별 응답범주확률곡선(category probability curve)이다. 네 요인 모두에서 각 응답범주는 적절한 질서를 갖추고 있으며 각각의 범주가 다른 범주와 완전하게 구별되었다. 또한 두 척도 간의 교차점이 일정한 간격을 이루고 있어 측정된 특성들은 난이도가 분명하고 독립적으로 구분되어 있음을 보여준다. 이 결과는 요인1, 요인2, 요인3, 요인4의 응답범주로 5점 척도가 적절하다는 것을 의미한다.



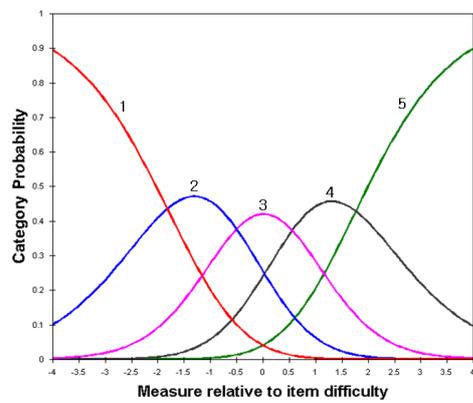
요인1 응답범주확률곡선



요인2 응답범주확률곡선



요인3 응답범주확률곡선



요인4 응답범주확률곡선

그림 4. K-SAQOL-39를 평가한 요인별 척도의 배열.

제4장 고찰

실어증 환자에 대한 삶의 질 평가는 환자가 보이는 의사소통 장애로 인하여 삶의 질 평가문항에 타당성 있게 답하는 것이 어렵기 때문에 2000년 초반까지는 등한시되어 왔다. 그러나 실어증 환자 스스로가 본인이 느끼는 삶의 질을 보고하고, 의료진은 그에 따른 적절한 대책을 마련하기 위하여 실어증 환자가 직접 평가하는 실어증 환자 삶의 질 척도를 활용하는 것이 바람직하다. 이러한 측면에서 본 연구에서 진행된 한국어판 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질 척도(K-SAQOL-39) 연구는 활용도가 높다고 할 수 있다.

본 연구에서는 SAQOL-39를 우리나라의 언어 및 문화에 맞게 변안하는 과정에서 전문가와 실어증 환자들에게 내용타당도와 안면타당도를 확인하였으며 변안된 K-SAQOL-39를 한국어를 구사하는 실어증 환자들에게 실시하여 객관적인 분석을 통해 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 그리고 라쉬모형을 적용하여 임상에서 간편하면서도 검사의 효율성을 높일 수 있는 K-SAQOL-39의 단축형을 제안하였다.

4.1. K-SAQOL-39의 신뢰도와 타당도

Hilari 등(2003)의 SAQOL-39 연구에서 문항내적일관성 신뢰도는 Cronbach's α .93이었고 검사-재검사 신뢰도의 상관계수는 .98이었다. 또한 공인타당도는 GHQ-12와 상관계수 .53을, FAI와 .58을, ASHA FACS와 .46을 보였다. 본 연구의 문항내적일관성 신뢰도는 Cronbach's α .97이었고 검사-재검사 신뢰도는 상관계수 .91을 보였다. Hilari 등(2003)의 연구에서는 제시되지 않은 검사자 간 신뢰도는 상관계수 .89로 높았다.

공인타당도는 새로 개발된 검사점수와 관련 분야에서 성공적으로 사용되고 있는 검사도구의 점수 간의 상관관계로 추정한다.⁹ 그리고 두 검사도구 간에 상관관계가 높다는 것은 어렵고 소요시간이 오래 걸리는 검사와 간편한 검사 중에서 더

적절한 것을 선별할 수 있다는 것을 의미한다.⁶⁵ 본 연구에서 K-SAQOL-39와 WHOQOL-BREF 간에는 상관계수 .69를 보였다. 이 결과는 실어증 환자의 삶의 질을 측정함에 있어 K-SAQOL-39와 함께 WHOQOL-BREF도 사용할 수 있다는 것을 의미한다. 그러나 언어장애를 보이는 실어증 환자의 경우⁴ 의사소통의 어려움으로 삶의 질이 더 낮아지는데⁴³ WHOQOL-BREF에는 언어장애에 대한 문항이나 의사소통의 어려움에 대한 문항이 포함되어 있지 않아 실어증 특이형 측정에 적절하지 않다. 또한 WHOQOL-BREF은 복잡하고 어려운 질문들이 포함되어 있어 실어증 환자들이 이를 수행하는데 많은 도움을 필요로 한다. 따라서 언어장애를 보이는 실어증 환자의 삶의 질을 평가하기 위해서는 WHOQOL-BREF보다 K-SAQOL-39가 더 적합한 평가도구라 할 것이다.

구성타당도는 검사도구가 이루고 있는 속성의 구성을 확인하는 것이다.⁶² 본 연구에서는 Hilari 등(2003)의 연구결과와 같이 K-SAQOL-39가 네 요인으로 구성되어 있는지를 확인하기 위해 확증적 방법을 사용하였다. 그 결과, 신체영역(요인1)과 의사소통영역(요인3)은 Hilari 등(2003)의 연구와 동일하게 각 요인으로 구분되었다. 활력영역은 한 요인(요인2)으로 묶였으나 심리영역에 있는 일부 문항을 포함하였으며 마지막 요인(요인4)은 심리영역의 나머지 문항들을 포함하였다. 이러한 요인분석결과에 근거하여 요인의 구성내용을 중심으로 심리영역과 활력영역을 포함하고 있는 요인2와 요인4를 심리 및 활력영역으로 통합하는 것이 타당하다고 판단되었다. 이 결과는 실어증 환자를 포함한 뇌졸중 환자 87명에 대한 일반형 (generic) SAQOL-39 연구에서 검정된 구성타당도의 결과와 일치한다.⁴¹ 이 연구에서 요인분석결과, 일반형 SAQOL-39의 하위영역이 네 요인(신체, 의사소통, 심리, 활력 영역)에서 세 요인(신체, 의사소통, 심리영역)으로 축소되었음을 보고하였다. 구체적으로 일반형 SAQOL-39의 심리영역과 활력요인에 해당하는 문항이 한 요인으로 묶였으며 신체에 있던 P17(SR7: 신체조건 때문에 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?)문항이 심리영역에 포함되었다. 따라서 일반형 SAQOL-39는 신체영역 16문항, 심리영역 16문항, 의사소통 7문항의 총 39문항으로 구성되었다. 이 결과와 비교해 볼 때, K-SAQOL-39는 일반형 SAQOL-39와 같이 신체영역, 의사소통영역, 심리 및 활력영역으로 구분하는 것이 타당한 것으로 해석된다.

한국인 실어증 환자들이 스스로 자신의 삶의 질을 평가한 K-SAQOL-39의 수행력은 하위영역에서 의사소통영역의 점수가 가장 낮게 나타났다. 이것은 SAQOL-39의 번안본을 사용한 외국의 다른 연구결과들과 일치하였다.^{34,36,38} 이러한 경향은 언어측면에 어려움을 보이는 실어증 환자의 특성이 반영된 결과이며⁴ 실어증이 있는 뇌졸중 환자들은 이로 인해 실어증이 없는 뇌졸중 환자보다 삶의 질이 더 낮은 것으로 나타났다.⁴⁴

4.2. 라쉬모형을 적용한 K-SAQOL-39 단축형 구성

임상에서 널리 쓰이는 평가도구는 사용의 간편성과 활용도 증진을 위해 단축형 개발이 이어진다.¹⁹ 새로운 평가도구나 단축형 문항 개발에 있어 문항축소를 위해 사용되는 방법은 요인분석 결과인 요인부하량을 기준으로 사용하거나^{28,32,68} 문항반응이론을 적용하여 문항적합도지수를 사용하는 것으로^{54,57,69-75} 나뉜다. 최근 연구에서는 고전검사이론보다 문항반응이론인 라쉬모형을 이용한 연구가 더 많이 보고되고 있다.⁵⁰ 1-모수 문항반응이론인 라쉬모형은 고전검사이론의 단점을 보완하며, 객관적인 문항선정 기준을 제시할 뿐만 아니라 문항반응이론 중에서 대단위 연구가 아니더라도 적절한 샘플 크기로 안정적인 적합도를 보이는 장점이 있다.⁵⁰ 이러한 이유로 라쉬모형을 적용한 연구가 다양한 의학 분야에서 활발히 이루어지고 있다.⁵¹

본 연구에서는 타당도와 신뢰도가 검증된 K-SAQOL-39를 기초로 라쉬모형을 적용하여 임상에서 간편하고 활용도가 높은 단축형 평가도구를 제안하였다. K-SAQOL-39의 요인분석결과를 근거로 일차원성 가정을 확인하고 각 하위요인별로 라쉬모형을 적용한 결과, 각 요인에서 응답범주는 5점 척도가 적절한 것으로 확인되었다. 그리고 엄격한 적합도 기준에 의해 39개 문항 중 12개의 단축형 문항(K-SAQOL-12)이 선정되었다. 선정된 문항은 신체영역 3개 문항, 의사소통영역 2개 문항, 심리 및 활력영역 7개 문항을 포함하였다. 12개 문항 중 11개 문항의 내적합도와 외적합도는 0.8에서 1.2 안에 있어 평가항목이 평가하고자 하는 구성개

념이 매우 잘 반영하는 것으로 나타났다. 다만 의사소통영역의 C2(전화로 하고 싶은 말하기)는 적합한 수준의 내적합도 .76, 외적합도 .77을 보였으나 이 문항은 의사소통영역에서 문항적합도와 문항난이도를 근거로 한 경우 가장 적절한 문항으로 판단되어 단축형 문항에 포함되었다.

K-SAQOL-12는 12개 문항 중 7개 문항이 심리 및 활력영역으로 가장 많은 문항이 포함되었다. 심리 및 활력영역으로 단축형 문항에 선정된 7개 문항 중 5개 문항인 Ps1(의사결정의 어려움), Ps3(성격변화), Ps4(좌절감), Ps5(다른 사람이나 활동에 대한 관심), E4(피곤으로 활동 어려움)는 우울증 척도 문항과 일치하였다. 이 결과는 우울증이 실어증 환자의 삶의 질에 반영되는 정도로 볼 수 있을 것이다. 뇌졸중 환자의 경우 우울증상을 보이는 경우가 많으며^{17,39,44} 우울은 환자의 일상생활에서 기능적 활동을 나쁘게 하고⁷⁶ 자살을 증가시키며⁷⁷ 삶의 질을 저하시킨다.^{26,78-87} 실어증 환자의 경우, 우울증상은 시간이 경과함에 따라 비율이 낮아지는 하나 상대적으로 우울증상이 지속되는 환자의 경우 점차로 우울증세가 심해진다.⁸ 따라서 실어증 환자들에 있어 신체적 재활만큼 심리적 중재도 중요할 것으로 생각된다. 심리 및 활력영역의 나머지 문항은 Ps9(하고 싶은 만큼 외출하지 못함)와 Ps10(하고 싶은 만큼 취미나 여가생활 하지 못함)으로 독립적인 기능을 필요로 하는 신체능력과 사회적 환경이 상호적으로 모두 관여되는 문항이다. 이 결과는 사회적 접근을 통한 실어증 환자의 사회참여가 많아지게 되면 실어증 환자의 삶의 질에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 시사한다.⁸⁸

K-SAQOL-12는 12개 문항 중 3개 문항이 신체영역에서 선정되었다. 선정된 문항은 P2(옷 입기), P13(양말신기), P16(그릇 뚜껑/봉지 열기)이었다. 일반적으로 편마비는 뇌졸중 환자^{78,79,82-87} 실어증 환자^{39,88,89} 모두에게 삶의 질을 저하시키는 요인으로 신체적 장애를 가져와 일상 활동수행을 어렵게 하고 그에 따라 삶의 질을 저하시킨다.⁹⁰ K-SAQOL-12의 신체영역의 범주에는 환자의 이동과 관련된 문항들이 모두 제외되었으며, 일상생활에서 자신의 신변처리 활동 중 옷 입기, 양말신기, 병뚜껑 열기 등과 같은 소근육기술(fine motor skills)과 관련된 문항들이 포함되었다. 이 문항들은 손과 팔의 정교한 움직임(dexterity)과 관련이 된다.⁹¹ 소근육의 정교한 움직임은 거동이 가능한 경우, 뇌성마비나 근육퇴행위축증 등과 같

은 신경학적 손상을 보이는 환자들에게 있어서 삶의 질에 영향을 주는 주요한 운동(motor) 요인으로 보고되었다.^{91,92} 비록 위의 선행연구가 실어증 환자를 대상으로 한 것은 아니지만 뇌성마비나 근육퇴행위축증과 같은 신경학적 손상 환자들의 연구결과와 비교하여 볼 때, 본 연구에서 옷 입기, 양말신기, 병뚜껑 열기와 같은 소근육과 관련된 신변처리 문항이 단축형에 포함된 것은 타당한 것으로 해석된다.

K-SAQOL-12는 12개 문항 중 2개 문항이 의사소통영역에서 선정되었다. 선정된 문항은 C2(전화로 하고 싶은 말하기)와 C5(반복해서라도 상대방에게 자신의 말을 이해시키기)이었다. 단축형 문항으로 선정된 두 문항은 모두 타인과의 소통에 관련된 문항이다. 이 결과는 상대적으로 C4(말하려는 단어 생각해 내기)와 같은 언어능력에 관련된 문항보다 일상생활에서 필요한 기능적인 의사소통능력이 삶의 질에 영향을 주는 변인이라는 것을^{37,39} 반영한다. 실어증 환자의 언어 능력과 의사소통능력 간의 관계를 설명하기 위해 먼저 장애의 분류와 개념에 대한 이해를 살펴보면 다음과 같다. 1980년 세계보건기구(World Health of Impairment Organization, 이하 WHO)에 의해 발표된 체계적인 국제장애분류체계인 ICIDH(International Classification of Impairment, Disability and Handicap)는 장애의 개념을 손상 또는 장해(impairment), 장애(disability), 핸디캡(handicap)의 3가지로 분류하였다. 손상(장해)은 질병, 상해, 선천적 기형 등으로 인해 만성적 또는 영구적으로 나타나는 심리적, 생리적 또는 해부학적 구조나 기능의 손실을 의미한다. 장애는 장기간 지속되는 신체적 또는 정신적 기능장애로 인한 손상의 결과로 인하여 정상적인 사람이 일상생활 속에서 활동을 수행하는 능력의 제한이나 결여를 갖게 되는 것을 의미한다. 핸디캡은 기능장애나 능력장애로 인하여 사회적 역할 수행이 제한되거나 불가능해지는 상태를 말하며 환경적 및 사회적 수준의 장애를 의미한다. 그리고 이 분류체계는 2001년에 새로운 장애분류 체계인 국제기능장애건강분류(International Classification of Functioning, 이하 ICF)가 발표되면서 사용되는 용어가 변경되었다.⁹³ ICF는 신체의 기능과 구조, 활동과 참여, 개인과 환경을 포함한 다차원적 면에서 장애(disability)를 정의한다. 또한 ICF의 핵심 개념은 중재의 궁극적인 목표가 삶의 질을 극대화하는 것이다.⁹⁴ 이러한 ICF의 분류체계에서 신체의 기능과 구조의 결함은 손상(impairment)이라고 하였고,

기존의 장애(disability)는 활동제한(activity limitation)으로, 헨디캡(handicap)은 참여제한(participation restriction)으로 바뀌었다.⁹³ 이렇게 변화된 2001년의 ICF개념을 실어증 환자에게 적용하게 되면 스스로말하기, 알아듣기, 이름대기, 따라말하기, 읽기, 쓰기 영역에서 보이는 낮은 언어능력은 ‘손상(장해)’에 해당되며 제한적인 의사소통 능력(도움 청하기, 질문하기, 감정 표현하기, 설명서 이해하기 등)은 ‘활동 제한과 참여제한’에 해당된다.⁹⁴ 일반적으로 언어능력에 근거한 실어증 중증도가 환자들의 의사소통 능력을 그대로 나타내지 않는다.⁹⁵ 왜냐하면 실어증 중증도가 유사한 실어증 환자들 중에도 의사소통능력이 상대적으로 우수한 사람과 그렇지 않은 사람이 있기 때문이다. 선행연구에 의하면 언어능력을 나타내는 실어증 중증도에 따른 실어증 환자의 삶의 질은 차이가 없었으나^{89,96} 의사소통능력은 삶의 질에 차이를 보였다.^{37,39} 즉 의사소통능력이 높을수록 삶의 질이 높게 나타났다. 따라서 실어증 환자에 적용한 ICF개념을 종합해 볼 때 실어증 환자의 언어능력과 의사소통능력은 서로 다른 장애분류체계에 속하며 실어증 환자의 삶의 질에 있어 언어능력보다 의사소통능력이 더 많은 영향을 미치는 것으로 보여진다. 이와 같은 선행연구결과에 비춰 볼 때 일상생활에서 필요한 기능적인 의사소통능력에 관련된 2개 문항이 단축형에 포함되는 것은 타당한 것으로 해석된다.

4.3. K-SAQOL-39와 K-SAQOL-12의 유용성

실어증 환자들은 신체, 언어, 정서, 인지 등 다차원적 측면에서 어려움을 보인다. 이러한 실어증 환자의 특성을 종합적으로 측정하기 위한 방법으로 K-SAQOL-39가 유용하게 사용될 수 있을 것이다. 또한 뇌졸중 환자의 삶의 질에 대한 연구에 비해 실어증 환자들은 언어문제로 인해 평가대상에서 제외되거나 대리인에 의해 평가되었으나 K-SAQOL-39를 사용하게 되면 실어증 환자 스스로가 자신의 삶의 질을 평가 할 수 있다는 것에 큰 의의가 있을 것이다.

특히 K-SAQOL-39를 기초로 라쉬모형(Rasch model)을 적용하여 제안한 K-SAQOL-12은 선정된 문항의 난이도가 평균(로짓 0)을 중심으로 로짓 -1과 +1 사이에 있어 문항들이 적절한 난이도를 보이는 장점이 있다. 따라서 K-SAQOL-12는 임상에서 간편하고 효과적인 단축형 도구로 사용될 수 있을 것이다. K-SAQOL-39와 K-SAQOL-12로 측정된 실어증 환자의 삶의 질은 보건 정책 측면에서 건강정책의 개발과 평가를 위해 사용될 수 있으며 실어증 환자의 건강 돌봄 서비스의 계획과 자원 배분 계획을 세우는 데 근거가 될 수 있다. 임상적 측면에서는 실어증 환자의 종합적인 문제를 파악하고 포괄적 재활치료의 효과를 측정하기 위한 도구로 유용할 것이다.

4.4. 연구의 제한점 및 향후 연구 과제

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가질 수 있다. 첫째, 본 연구는 서울과 경기도에 소재한 대학병원과 종합병원을 내원한 환자들을 대상으로 하여 연구 결과를 실어증 환자 전체로 일반화 하는 데 어려움이 있다. 특히 실어증 환자를 위한 삶의 질 평가 도구인 K-SAQOL-39 역시 심한 중증도로 의사소통능력이 극히 제한적인 실어증 환자에게는 여전히 사용이 어렵다는 제한점이 있다. 본 연구에서 대상자의 임상적 특성 중 실어증지수의 최저값은 10.60이었다. 따라서 실어증 지수가 10보다 낮은 실어증 환자들에게 K-SAQOL-39의 사용하여 신뢰할 수 있는 결과를 얻기 어려울 것으로 보여 진다. 둘째, 본 연구는 실어증 발병 후 1년이 경과하고 일상생활을 하는 환자들을 대상으로 진행되어 샘플 사이즈가 크지 않았다.

앞에서 언급한 제한점을 보완하여 향후 심한 중증도의 실어증 환자를 위한 삶의 질 평가도구 개발에 대한 연구와 단축형인 K-SAQOL-12의 타당도와 신뢰도 검정에 대한 연구가 더 큰 샘플 사이즈로 진행되어 임상에서 모든 중증도 실어증 환자들의 삶의 질이 더 쉽고 정확하게 평가되기를 바란다. 마지막으로 K-SAQOL-39를 사용하여 실어증 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 변인들을 규명하고 보다 장기적인 연구를 통해 시간의 흐름에 따른 실어증 환자의 변화하는 요구를 파악하는 연구가 필요할 것이다.

제5장 결론

K-SAQOL-39는 뇌졸중으로 인한 실어증 환자의 삶의 질을 신체영역, 의사소통영역, 심리 및 활력영역 등 다차원적 측면에서 환자 스스로 본인의 삶의 질을 측정하는 평가도구로 한국의 언어와 문화적 특성을 고려하여 번안되었으며 실어증 환자를 대상으로 하여 검사의 신뢰도와 타당도가 검증되었다. 문항내적일관성 신뢰도는 K-SAQOL-39의 전체 39문항에 대한 Cronbach's α 계수 .971로 높게 나타났다. 검사-재검사 신뢰도는 검사자 내 신뢰도 상관계수 .909, 검사자 간 신뢰도 상관계수 .891로 높았다. 구인타당도는 요인분석결과 네 요인으로 나타났으나 각 요인들의 구성내용을 중심으로 심리와 활력요인을 통합하여 세 요인(신체영역, 의사소통영역, 심리 및 활력영역)으로 구성되었다. 공인타당도 검증에서 K-SAQOL-39와 세계보건기구(WHO)의 삶의 질 척도 단축형 간의 상관계수 .692로 타당도가 검증되었다.

타당도와 신뢰도가 검증된 K-SAQOL-39를 기초로 라쉬모형을 적용하여 제안한 단축형 K-SAQOL-12는 엄격한 적합도 기준에 의해 39개 문항 중 12개의 문항이 선정되었다. 선정된 문항은 신체영역 3개 문항, 의사소통영역 2개 문항, 심리 및 활력영역 7개 문항을 포함하였다.

K-SAQOL-39와 K-SAQOL-12는 보건 정책 측면과 임상적 측면에서 실어증 환자의 종합적인 문제를 파악하고 포괄적 재활치료의 효과를 측정하기 위한 도구로 유용할 것이다.

참고 문헌

- 1) LaPointe LL. Aphasia and related neurogenic language disorders. 3th ed. New York(NY): Thieme; 2005.
- 2) Darley FL. Aphasia. Philadelphia(PA): W.B. Saunders Company; 1982.
- 3) Davis GA. Aphasiology: disorders and clinical practice. 2nd ed. Boston(MA): Allyn and Bacon; 2007.
- 4) Brookshire RH. Introduction to neurogenic communication disorders. 7th ed. St. Louis(MO): Mosby; 2007.
- 5) Kertesz A. Recovery of aphasia. In: Feinberg TE, Farah MJ. editors. Behavioral neurology and neuropsychology. New York(NY): McGraw-Hill; 1997. p.167-82.
- 6) Lendrem W, Lincoln NB. Spontaneous recovery of language in patients with aphasia between 4 and 34 weeks after stroke. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1985;48:743-8.
- 7) Pedersen PM, Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Aphasia in acute stroke: incidence, determinants, and recovery. Ann Neurol 1995;38:659-66.
- 8) Kauhanen ML, Korpelainen JT, Hiltunen P, Määttä, Mononen H, Brusin E, et al. Aphasia, depression, and non-verbal cognitive impairment in ischaemic stroke. Cerebrovasc Dis 2000;10:455-61.
- 9) Sarno MT, Levita E. Natural course of recovery in severe aphasia. Arch Phys Med Rehabil 1971;52:175-8.
- 10) 김재호, 김정환, 이인식, 김일수, 백남종. 재활치료 측면에서 본 노인 뇌졸중 환자의 특성. 대한노인병학회 2006;10:290-95.

- 11) Carlomagno S, Pandolfi M, Labruna L, Colombo A, Razzano C. Recovery from moderate aphasia in the first year poststroke: effect of type of therapy. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:1073-80.
- 12) 보건복지부. 제3차 한국건강영양조사. 동부; 2005.
- 13) 김향희, 허지희, 김덕용, 김정완. 실어증-신경언어장애 선별검사 전문가 지침서. 서울: 학지사; 2009.
- 14) 통계청. 한국의 주요지표. 동청; 2009.
- 15) Inatomi Y, Yonehara T, Omiya S, Hashimoto Y, Hirano T, Uchino M. Aphasia during the acute phase in ischemic stroke. *Cerebrovasc Dis* 2008;25:316-23.
- 16) Engelter ST, Gostynski M, Papa S, Frei M, Born C, Ajdacic-Gross V, et al. Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke: incidence, severity, fluency, etiology, and thrombolysis. *Stroke* 2006;37:1379-84.
- 17) The WHOQOL Group. Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument(WHOQOL). *Quality of Life Research* 1993;2:153-9.
- 18) 이은현. 건강관련 삶의 질 측정도구. *간호학탐구* 2007;16:24-38.
- 19) 한림의대 가정의학교실. 삶의 질 측정의 이론과 실제. 서울: 고려의학; 1999.
- 20) 이은현. 측정도구 개발 및 타당성 검증. *간호학탐구* 2005;14:73-87
- 21) Bowling A. Current state of the art in quality of life measurement. In: Carr AJ, Higginson IJ, Robinson PG. editors. *Quality of life*. London: BMJ Books; 2003. p.1-8.
- 22) King CR, Haberman M, Berry DL, Bush N, Butler L, Dow KH, et al. Quality of life and the cancer experience: the state-of-the-knowledge. *Oncol Nurs Forum* 1997;24:27-41.

- 23) Robinson PG, Carr AJ, Higginson IJ. How to choose a quality of life measure. In: Carr AJ, Higginson IJ, Robinson PG. editors. Quality of life. London: BMJ Books; 2003. p.88-100.
- 24) 임경화, 강훈철, 김홍동. 한국판 소아간질 환자의 삶의 질 척도(K-QOLCE)의 타당도 연구. 한국간질학회지 2002;6:32-44.
- 25) Simmons-Mackie N. Social approaches to aphasia intervention. In: Chapey R, editors. Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders. 4th ed. Philadelphia(PA): Lippincott Williams and Wilkins; 2001. p.246-68.
- 26) King RB. Quality of life after stroke. Stroke 1996;27:1467-72.
- 27) Sarno MT. Quality of life in aphasia in the first post-stroke year. Aphasiology 1997;11:665-79.
- 28) Williams LS, Weinberger M, Harris LE, Clark DO, Biller H. Development of a stroke-specific quality of life Scale. Stroke 1999;30:1362-9.
- 29) Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. The stroke impact scale version 2.0: evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. Stroke 1999;30:2131-40.
- 30) Addington-Hall, Kalra L. Who should measure quality of life? In: Carr AJ, Higginson IJ, Robinson PG. editors. Quality of life. London:BMJ Books; 2003. p.54-62.
- 31) Buck D, Jacoby A, Massey A, Steen N, Sharma A, Ford GA. Development and validation of NEWSQOL, the newcastle stroke-specific quality of life Measure. Cerebrovasc Dis 2004;17:143-52.
- 32) Hilari K, Byng S, Lamping DL, Smith SC. Stroke and aphasia quality of life Scale-39(SAQOL-39): evaluation of acceptability, reliability, and validity. Stroke 2003;34:1944-50.

- 33) Posteraro L, Formis A, Bidini C, Grassi E, Curti M, Bigli M, Agosti M, Franceschini M. Aphasia quality of life: reliability of the Italian version of SAQOL-39. *Eura Medicophys* 2004;40:257-62.
- 34) Vlasselaer A. Analyse van de levenskwaliteit van afasiepatiënten. Nederlandstalige aanpassing van de SAQOL-39[*master dissertation*]. Leuven: University of Leuven Univ.; 2005.
- 35) Kartsona A, Hilari K. Quality of life in aphasia: Greek adaptation of the stroke and aphasia quality of life scale-39 item(SAQOL-39). *Eura Medicophys* 2007;43:27-35.
- 36) Lata-Caneda MC, Piñeiro-Temprano M, García-Fraga I, García-Armesto I, Barrueco-Egido JR, Meijide-Failde R. Spanish adaptation of the stroke and aphasia quality of life Scale-39(SAQOL-39). *Eur J Phys Rehabil Med* 2009;45:1-6.
- 37) Posteraro L, Formis A, Grassi E, Bigli M, Nati P, Proietti Bocchini C, Todeschini E, Bidini C, Corsini D, Agosti M, Franceschini M. Quality of life and aphasia. Multicentric standardization of a questionnaire. *Eura Medicophys* 2006; 42:227-30.
- 38) Manders E, Dammekens E, Leemans I, Michiels K. Evaluation of quality of life in people with aphasia using a Dutch version of the SAQOL-39. *Disabil Rehabil* 2010;32:173-82.
- 39) Hilari K, Wiggings RD, Roy P. Predictors of health-related quality of life(HRQL) in people with chronic aphasia. *Aphasiology* 2003;17:365-81.
- 40) Hilari K, Owen S, Farrelly SJ. Proxy and self-report agreement on the Stroke and aphasia quality of life Scale-39. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78:1072-5.

- 41) Hilari K, Lamping DL, Smith SC, Northcott S, Lamb A, Marshall J. Psychometric properties of the stroke and aphasia quality of life scale (SAQOL-39) in a generic stroke population. *Clin Rehabil* 2009;23:544-57.
- 42) Hilari K, Byng S. Health-related quality of life in people with severe aphasia. *Int J Lang Commun Disord* 2009;44:193-205.
- 43) Bose A, McHugh t, Schollenberger h, Buchanan L. Measuring quality of life in aphasia: Results from two scales. *Aphasiology* 2009;23:797-808.
- 44) Hilari K. The impact of stroke: are people with aphasia different to those without? *Disabil Rehabil* 2010;16:1-8.
- 45) Boyer L, Simeoni MC, Loundou A, D'Amato T, Reine G, Lancon C, Auquier P. The development of the S-QoL 18: a shortened quality of life questionnaire for patients with schizophrenia. *Schizophr Res* 2010;121:241-50.
- 46) Post MW, Boosman H, van Zandvoort MM, Passier PE, Rinkel GJ, Visser-Meily JM. Development and validation of a short version of the Stroke Specific Quality of Life Scale. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2010;27.
- 47) Murray LL. The effects of varying attentional demands on the word retrieval skills of adults with aphasia, right hemisphere brain damage, or no brain damage. *Brain Lang* 2000;72:40-72.
- 48) Murray LL. Attention deficits in aphasia: presence, nature, assessment, and treatment. *Semin Speech Lang* 2002;23:107-16.
- 49) 지은림, 채선희. Rasch모형의 이론과 실제. 서울: 교육과학사; 2000.
- 50) Downing SM. Item response theory: applications of modern test theory in medical education. *Med Educ*. 2003;37:739-45.

- 51) Tennant A, McKenna SP, Hagell P. Application of rasch analysis in the development and application of quality of life instruments. Value Health 2004;7:S22-2
- 52) 성태제. 문항반응이론의 이해와 적용. 서울: 교육과학사; 2001
- 53) Bond TG, Fox CM. Applying the rasch model. fundamental measurement in the human sciences. 2nd Edition. New Jersey: Lawrence Erlbaum associates; 2007.
- 54) Nilsson AL, Sunnerhagen KS, Grimby G. Scoring alternatives for FIM in neurological disorders applying Rasch analysis. Acta Neurol Scand. 2005;111:264-73.
- 55) 채선희, 지은림, 백순근, 설현수. 문항반응이론의 이론과 실제. 서현사; 2003.
- 56) Chung H. Calibration and validation of the body self-image questionnaire using the rasch analysis. University of Georgia. 2005.
- 57) 홍세희, 조용래. 역기능적 신념검사 단축판 구성: Rasch 평정척도모형의 적용. 한국심리학회지:임상 2006;25:865-80.
- 58) 원장원. 일상생활 기능평가(K-ADL, K-IADL). 가정의학회지 2004; 25:617-24.
- 59) 이형석, 김지혜, 고혜정, 구형모, 권의정, 신지영 등. 치매 노인 삶의 질 척도 (GQOL-D)의 표준화. 대한노인병학회 2004;8:151-64.
- 60) Kim H, Na DL. Normative data on the Korean version of the western aphasia battery. J Clin Exp Neuropsychol 2004;26:1011-20.
- 61) 민성길, 김광일, 박일호. 한국판 세계보건기구 삶의 질 척도 지침서. 서울:하나의학사; 2002.
- 62) 성태제. 문항제작 및 분석의 이론과 실제. 서울: 학지사; 2004
- 63) Nunnally, JC, Bernstein, IH. Psychometric theory. 3rd ed. New York(NY): McGraw-Hill; 1994.

- 64) 성태제. SPSS/AMOS를 이용한 알기수준 통계분석. 서울: 학지사; 2007
- 65) 박경, 최순영. 심리검사의 이론과 활용. 서울: 학지사; 2009.
- 66) 김아영, 조영미. 현대심리측정학. 서울: 박학사; 2005.
- 67) Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. New York(NY): HarperCooins; 1996.
- 68) 배정규. 정신장애인 기능평가척도 단축형(FAS-S)의 개발과 타당화 연구. 한국 심리학회지:임상 2009;28:1025-47.
- 69) 이익섭, 홍세희, 신은경. 장애 정체감 척도의 Rasch 모형 적용. 한국사회복지학 2007;59:273-96.
- 70) 김혜진, 김옥분. Rasch 측정모형의 적용을 통한 대학생용 단축형 완벽주의 척도 구성. 교육평가연구 2009;22:757-81.
- 71) Maindal HT, Sokolowski I, Vedsted P. Translation, adaptation and validation of the American short form patient activation measure (PAM13) in a Danish version. BMC Public Health 2009;9:209.
- 72) Cano SJ, Riazi A, Schapira AH, Cooper JM, Hobart JC. Friedreich's ataxia impact scale: a new measure striving to provide the flexibility required by today's studies. Mov Disord 2009;24:984-92.
- 73) Ramp M, Khan F, Misajon RA, Pallant JF. Rasch analysis of the multiple sclerosis impact scale MSIS-29. Health Qual Life Outcomes 2009;22:7:58.
- 74) Gibbons CJ, Mills RJ, Thornton EW, Ealing J, Mitchell JD, Shaw PJ, Talbot K, Tennant A, Young CA. Rasch analysis of the hospital anxiety and depression scale (HADS) for use in motor neurone disease. Health Qual Life Outcomes 2011;29:9:82.
- 75) Müller R, Cieza A, Geyh S. Rasch analysis of the Hospital Anxiety and Depression Scale in spinal cord injury. Rehabil Psychol 2012;57:214-23.

- 76) Pohjasvaara T, Vataja R, Leppavuori A, Kaste M, Erkinjuntti T. Depression is an independent predictor of poor long-term functional outcome post-stroke. *Eur J Neurol* 2001;8:315-9.
- 77) House A, Knapp P, Bamford J, Vail A. Mortality at 12 and 24 months after stroke may be associated with depressive symptoms at 1 month. *Stroke* 2001;32:696-701.
- 78) Niemi ML, Laaksonen R, Kotila M, Waltimo O. Quality of life 4 years after stroke. *Stroke* 1988;19:1101-7.
- 79) Carod-Artal J, Egido JA, Gonzalez JL, Varela de Seijas E. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. *Stroke* 2000;31:2995-3000.
- 80) 김세주, 김영신, 최낙경, 이윤영, 이병철, 이만홍. 급성기 뇌졸중 환자의 삶의 질. *정신신체의학* 2002;27:27-36
- 81) Haacke C, Althaus A, Spottke A, Siebert U, Back T, Dodel R. Long-term outcome after stroke: evaluating health-related quality of life using utility measurements. *Stroke* 2006;37:193-8.
- 82) Kim JS, Choi-Kwon S, Kwon SU, Lee HJ, Park KA, Seo YS. Factors affecting the quality of life after ischemic stroke: young versus old patients. *J Clin Neurol* 2005;1:59-68.
- 83) Kim P, Warren S, Madill H, Hadley M. Quality of life of stroke survivors. *Qual Life Res* 1999;8:293-301.
- 84) Robinson-Smith G, Johnston MV, Allen J. Self-care self-efficacy, quality of life, and depression after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81:460-4.
- 85) Bays CL. Quality of life of stroke survivors: a research synthesis. *J Neurosci Nurs* 2001;33:310-6.

- 86) Jaracz K, Jaracz J, Kozubski W, Rybakowski JK. Post-stroke quality of life and depression. *Acta Neuropsychiatrica* 2002;14:219-25.
- 87) Carod-Artal FJ, Egido JA. Quality of life after stroke: the importance of a good recovery. *Cerebrovasc Dis* 2009;27:204-14.
- 88) Ross KB, Wertz RT. Quality of life with and without aphasia. *Aphasiology* 2003;17:355-64.
- 89) Cranfill TB, Wright HH. Importance of health-related quality of life for persons with aphasia, their significant others, and SLPs: Who do we ask?. *Aphasiology* 2010;24:957-68.
- 90) 조복희, 고미혜, 김순영. 재가 뇌졸중 환자의 일상활동 수행능력, 우울, 자기효능감 및 삶의 질과의 관계. *재활간호학회지* 2003;6:51-60.
- 91) Chen CM, Chen CY, Wu KP, Chen CL, Hsu HC, Lo SK. Motor factors associated with health-related quality-of-life in ambulatory children with cerebral palsy. *Am J Phys Med Rehabil* 2011;9:940-47.
- 92) Grootenhuys MA, de Boone J, van der Kooij AJ. Living with muscular dystrophy: health related quality of life consequences for children and adults. *Health Qual Life Outcomes* 2007;5:31.
- 93) 나은우, 정한영. 예의 개념과 분류. *J Korean Med Assoc* 2009;25:537-44
- 94) Simmons-Mackie N, Kagan A. Application of the ICF in aphasia. *Semin Speech Lang* 2007;28:244-53.
- 95) Arai K. A study of factors affecting the communication ability of aphasics. *Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1990;93:282-9.
- 96) Ross KB, Wertz RT. Relationships between language-based disability and quality of life in chronically aphasic adults. *Aphasiology* 2002;16:791-800.

(부록 1)

뇌졸중 후 실어증 환자 삶의 척도(K-SAQOL-39)

환자 본인		작성일 201 년 월 일		TEL:	
성명		성별	남 <input type="checkbox"/> 여 <input type="checkbox"/>	생년월일	년 월 일
교육년 수	문맹/ 무학/ 초등(1-6년)/ 중졸(1-3년)/ 고졸(1-3년)/ 대학(1-4년)/ 대졸 이상				
직업	현재 발병 전 은퇴 <input type="checkbox"/> 은퇴예정 <input type="checkbox"/> 복직예정 <input type="checkbox"/>				
월 총 소득	①100만원 미만 ② 100-200만원 미만 ③ 200-300만원 미만 ④ 300만원 이상				
본인의 의사소통능력이 어떠합니까?(구어와 제스처 포함)			매우 좋다 / 좋다 / 보통이다 / 나쁘다 / 매우 나쁘다		
발병일	년 월 일	발병 후 기간	년 개월	병소	
마비상태	우측마비 (없음 상지, 하지, 모두), 좌측마비 (없음, 상지, 하지 모두) 보행상태:보행불가능 <input type="checkbox"/> 보조기 도움으로 보행가능 <input type="checkbox"/> 혼자 보행가능 <input type="checkbox"/>			손잡이	
유창성 수준	유창 <input type="checkbox"/> 비유창 <input type="checkbox"/>	언어치료 경험	없음 <input type="checkbox"/> 6개월미만 <input type="checkbox"/> 6개월-1년미만 <input type="checkbox"/> 1년이상 <input type="checkbox"/>		
실어 유형	브로카 <input type="checkbox"/> 초피질운동 <input type="checkbox"/> 혼합초피질 <input type="checkbox"/> 전반 <input type="checkbox"/> 베르니케 <input type="checkbox"/> 초피질감각 <input type="checkbox"/> 전도 <input type="checkbox"/> 명칭 <input type="checkbox"/>				
K-WAB 결과	AQ :	(%ile)			
	영역별 총점	하위영역 점수			
	스스로 말하기 점(%ile)	내용전달	유창성 점		
	알아듣기 점(%ile)	예- 아니오 검사	점		
	따라말하기 점(%ile)	철학적 낱말인지	점		
이름대기 점(%ile)	명명이행	점			
		물건이름대기 점	문장완성 점		
		통제 단어연상 점	문장응답 점		

* 다음은 뇌졸중으로 인한 문제가 일상생활에 미치는 정도를 살펴보기 위한 질문들입니다. 각각을 잘 읽어보신 후, 해당되는 부분에 표시(○)하여 주시기 바랍니다.

일상 활동에 대해

지난 주 동안
아래 활동들이 어느 정도 힘들었습니까?

번호	항 목	전혀 할 수 없었다	많이 힘들었다	가끔 힘들었다	거의 힘들지 않았다	전혀 힘들지 않았다
		☹				☺
1	식사준비	1	2	3	4	5
2	옷 입기	1	2	3	4	5
3	목욕하기	1	2	3	4	5

일상 활동에 대해

지난 주 동안
아래 활동들이 어느 정도 힘들었습니까?

번호	항 목	전혀 할 수 없었다	많이 힘들었다	가끔 힘들었다	거의 힘들지 않았다	전혀 힘들지 않았다
		☹				☺
4	걷기	1	2	3	4	5
5	물건을 잡으려고 손을 뻗거나 몸을 구부릴 때 혼자 중심 잡기	1	2	3	4	5
6	계단 오르기	1	2	3	4	5
7	쉬지 않고 걷기/휠체어 타기	1	2	3	4	5
8	서 있기	1	2	3	4	5
9	의자에서 일어나기	1	2	3	4	5

일상 활동에 대해

지난 주 동안
아래 활동들이 어느 정도 힘들었습니까?

번호	항 목	전혀 할 수 없었다	많이 힘들었다	가끔 힘들었다	거의 힘들지 않았다	전혀 힘들지 않았다
		☹				☺
10	일상적인 활동하기	1	2	3	4	5
11	시작한 일 끝내기	1	2	3	4	5

일상 활동에 대해

지난 주 동안
아래 활동들이 어느 정도 힘들었습니까?

번호	항 목	전혀 할 수 없었다	많이 힘들었다	가끔 힘들었다	거의 힘들지 않았다	전혀 힘들지 않았다
		☹				☺
12	글씨 쓰기	1	2	3	4	5
13	양말 신기	1	2	3	4	5
14	단추 잠그기/풀기	1	2	3	4	5
15	지퍼 채우기/풀기	1	2	3	4	5
16	그릇 뚜껑/봉지 열기	1	2	3	4	5

의사소통에 대해

지난 주 동안
아래 활동들이 어느 정도 힘들었습니까?

번호	항 목	전혀 할 수 없었다	많이 힘들었다	가끔 힘들었다	거의 힘들지 않았다	전혀 힘들지 않았다
		☹				☺
17	말하기	1	2	3	4	5
18	전화로 하고 싶은 말하기	1	2	3	4	5
19	다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기	1	2	3	4	5
20	말하려는 단어를 생각해 내기	1	2	3	4	5
21	반목을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기	1	2	3	4	5

어려움과 감정에 대해

지난 주 동안

번호	항 목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
22	기억하기 위해 메모를 해야 했습니까?	1	2	3	4	5
23	의사결정이 어려웠습니까?	1	2	3	4	5
24	쉽게 화가 났습니까?	1	2	3	4	5
25	성격이 바뀐 것 같습니까?	1	2	3	4	5

어려움과 감정에 대해

지난 주 동안

번호	항 목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
26	자신의 미래에 대해 좌절감을 느꼈습니까?	1	2	3	4	5
27	다른 사람이나 활동에 대한 관심이 없었습니까?	1	2	3	4	5
28	다른 사람들에게 소외되었다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5
29	자신감이 없다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5

어려움과 감정에 대해

지난 주 동안

번호	항 목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
30	늘 피곤을 느꼈습니까?	1	2	3	4	5
31	낮 동안 종종 쉬어야 했습니까?	1	2	3	4	5
32	너무 피곤해서 하고 싶은 일을 할 수가 없었습니까?	1	2	3	4	5

가족과 사회활동에 대해

지난 주 동안

번호	항 목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
33	자신이 가족에게 짐이 된다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5
34	말을 못해서 가족과 생활하는데 방해가 된다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5
35	자신이 하고 싶은 만큼 외출을 하지 못했습니까?	1	2	3	4	5

가족과 사회활동에 대해

지난 주 동안

번호	항 목	매우 그렇다	그렇다	보통이다	그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
36	자신이 하고 싶은 만큼 취미나 여가생활을 하지 못 했습니까?	1	2	3	4	5
37	자신이 하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못 했습니까?	1	2	3	4	5
38	신체조건 때문에 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5
39	말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5

(부록 2)

뇌졸중 후 실어증 환자 삶의 척도(K-SAQOL-39) 검사자를 위한 지시문

뇌졸중 후 실어증 환자 삶의 질 척도(K-SAQOL-39)는 아래의 지시에 따라 검사자와 환자의 일대일 면담 형식으로 실시된다. 의사소통 능력이 저하된 환자들을 대상으로 실시되는 평가이므로 검사자는 평가 실시 전 다음의 지시사항을 충분히 숙지한 후 질문문항의 객관성을 높이고 문항에 대한 환자들의 이해를 돕도록 한다. 또한 검사자는 다음의 지시문을 느린 말속도로 가능한 다양한 제스처를 사용하여 환자의 문항에 대한 이해를 돕는다.

검사자는 평가를 진행하면서 환자가 질문을 잘 이해하는지 자세히 관찰한다. 만약 환자가 모든 질문에 같은 대답을 하거나 이해하지 못하는 것 같다면, 질문을 명확하게 이해하도록 질문과 이해를 돕는 제스처를 반복하여 제시하여 이해를 돕는다. 그러나 어떤 경우라도 검사자가 답을 말해 주어서는 안 된다. 반복된 질문 설명에도 환자가 질문을 이해하지 못하는 것으로 관찰되거나 8개 문항 중 5개 이상의 질문에 답하지 못하는 경우에는 검사를 중단한다.

검사자는 환자들에게 설문문항과 반응척도를 제시하고 다음의 상세한 검사자용 지시문을 읽어준다. 환자는 반응척도 5개 중 하나를 선택하여 구어나 제스처를 통해 검사자에게 표시하면 검사자는 그 반응을 기록지에 표시한다.

다음은 검사자가 환자에게 들려줄 지시문이다.

이 질문지는 자신의 생활에 대해 어떻게 느끼는지 알아보기 위한 것입니다. 우리의 생활에 대해서 생각해 보면, 일상생활에 필요한 일들, 말하기, 움직이기, 활동하기, 마음상태와 같은 여러 가지 고려해야 할 사항들이 있습니다. 지금부터 이러한 영역들에 대해 몇 가지 질문을 하려고 합니다.

우선 일상생활에 대한 질문을 하겠습니다. 지난 주 동안의 생활을 생각하면서, 각 질문에 대한 자신의 어려움의 정도를 생각하고 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 답해 주시면 됩니다. 질문이 무슨 뜻인지 확실히 모르는 경우에는 저에게 물어보십시오. 또한, 답이 애매한 경우에는 어떻게 생각하시는지 저에게 말씀해 주십시오. 도와드리겠습니다.

자. 그럼 시작하겠습니다.

[문항 1] 지난 주 동안 ‘혼자 힘으로 밥 먹기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람이 음식을 차려주면 남의 도움없이 혼자 식사하는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 2] 지난 주 동안 ‘혼자 옷 입기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움을 받지 않고 옷이 준비 된 상태에서 혼자 옷입기(외투, 바지, 셔츠, 내복 등)를 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 3] 지난 주 동안 ‘혼자 목욕하기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자가 자신의 몸을 씻는 것(욕조에 들어가서 목욕하거나 욕조에 들어가지 않고 물수건으로 때밀기, 샤워하기(물뿌리기) 모두 포함. 앞의 세 가지 조건 중 어느 것이라도 도움없이 혼자 할 수 있는지를 질문함)을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 4] 지난 주 동안 ‘혼자 힘으로 걷기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움 없이 혼자 평평한 길을 걷는 것(걷기를 위한 보조기구를 사용하여 걷는 것 포함, 예를 들어 집 안에서 안방에서 거실, 거실에서 주방으로 이동하는 등의 짧은 거리 이동)을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 5] 지난 주 동안 ‘물건을 잡으려고 손을 뻗거나 몸을 구부릴 때 혼자 중심 잡기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 몸의 중심을 다시 잡는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 6] 지난 주 동안 ‘혼자 계단 오르기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 계단을 1층 이상 오르거나 내려가는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 7] 지난주 동안 ‘혼자 쉬지 않고 걷기/휠체어 타기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 평평한 길을 쉬지 않고 걷거나 쉬지 않고 휠체어 타는 것(걷기를 위한 보조기구를 사용하여 걷는 것 포함, 걷는 시간을 묻는 경우 10-15분 정도 혹은 집에서 가까운 상점, 공원, 병원 등으로 말해줌)을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 8] 지난 주 동안 ‘혼자 서 있기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 서 있기(서기를 위한 보조기구를 사용하여 걷는 것 포함)를 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 9] 지난 주 동안 ‘혼자 의자에서 일어나기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 일반 식탁의자나 책상 의자같이 딱딱한 의자에서 일정 시간(20-30분 정도)을 앉아 있다가 혼자 힘으로 일어나는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 10] 지난 주 동안 ‘혼자 일상적인 활동하기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람이 도움없이 일상생활을 하면서 해야 할 일들(예: 주변 정리, 집안 일 돌보기, 생활비 사용계획 등)을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 11] 지난 주 동안 ‘혼자 시작한 일 끝내기’가 어느 정도 가능하였습니까? 일상 생활에서 하는 활동(예: 주변 정리, 집안 일 돌보기, 생활비 사용계획 등) 중에서 시작한 것을 다른 사람의 도움없이 혼자 끝까지 해내기를 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 12] 지난 주 동안 ‘혼자 글씨 쓰기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 글씨 쓰기(보조기구 사용 포함, 예를 들어 연필 대신 키보드를 사용하는 것 포함)를 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 13] 지난 주 동안 ‘혼자 양말 신기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 양말 신는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 14] 지난 주 동안 ‘혼자 단추 잠그기/풀기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 단추를 잠그거나 푸는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 15] 지난 주 동안 ‘혼자 지퍼 채우기/풀기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 지퍼를 채우거나 푸는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 16] 지난 주 동안 ‘혼자 그릇 뚜껑/봉지 열기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 혼자 힘으로 그릇이나 병뚜껑 혹은 빵이나 과자 봉지를 여는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 17] 지난 주 동안 ‘하고 싶은 말하기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 자신이 하고 싶은 말(2어절 이상의 문장수준으로)을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 18] 지난 주 동안 ‘전화로 하고 싶은 말하기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 전화를 사용하여 떨어져 있는 사람에게 하고 싶은 말을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 19] 지난 주 동안 ‘다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 내가 생각한 말(내용)을 상대방에게 정확하게 어느 정도 전달 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 20] 지난 주 동안 ‘말하려는 단어를 생각해 내기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 내가 말하고 싶은 단어를 빨리 생각해 내서 말하는 것을 어느 정도 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 21] 지난 주 동안 ‘반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기’가 어느 정도 가능하였습니까? 다른 사람의 도움없이 여러 번 반복해서라도 내가 생각한 말(내용)을 상대방에게 정확하게 어느 정도 전달할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 어려웠던 정도를 ‘전혀 할 수 없었다’, ‘많이 힘들었다’, ‘가끔 힘들었다’, ‘거의 힘들지 않았다’, ‘전혀 힘들지 않았다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

다음부터 인지나 감정상태 등에 대한 질문입니다. 질문과 설명을 잘 들으시고 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요.

[문항 22] 지난 주 동안 기억하기 위해 메모를 해야 했습니까? 기억력만으로 중요한 내용을 기억하기 어려워서 메모를 하거나 다른 사람에게 알려달라고 부탁하는 경우를 모두 포함합니다. 중요한 내용을 기억하기 위해 메모를 해야 했는지에 대해 생각해 보세요. 그리고 기억하기 위해 메모해야하는 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 기억을 위해 메모를 해야 할 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 기억을 위해 메모를 할 필요가 없을 만큼 기억력이 좋은 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 23] 지난 주 동안 혼자 의사결정이 어려웠습니까? 어떤 상황이나 여러 일들이 있어서 뭔가 결정을 해야 하는 경우를 모두 포함합니다. 다른 사람의 도움없이 혼자 어떤 결정을 하는 것에 대해 생각해 보세요. 그리고 혼자 의사결정을 하는 것의 어려움의 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 의사결정을 하는 것이 어려운 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 의사결정을 하는 것이 어렵지 않은 경우(쉬운 경우)는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 24] 지난 주 동안 쉽게 화가 났습니까? 크게 화가 난 것뿐만 아니라 조금 기분이 나빠진 것도 포함됩니다. 지난 주 동안 화가 나는 일이 많아졌는지 생각해 보세요. 그리고 쉽게 화가 나는 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 쉽게 화가 난 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 화가 쉽게 나지 않는 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 25] 지난 주 동안 성격이 바뀐 것 같습니까? 자신의 원래 성격과 지난 주 동안의 성격이 달라졌는지를 생각해 보세요. 그리고 바뀐 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 성격이 바뀐 것 같은 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 성격이 바뀌지 않은 것 같은 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 26] 지난 주 동안 자신의 미래에 대해 좌절감을 느꼈습니까? 지난 주 동안 자신의 미래에 대해 어떻게 느꼈는지 생각해 보세요. 그리고 자신의 미래에 대해 좌절감을 느낀 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 미래에 좌절감을 느끼는 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 미래에 좌절감을 느끼지 않는 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 27] 지난 주 동안 다른 사람이나 활동에 대한 관심이 없었습니까? 지난 주 동안 다른 사람(가족, 친구 등)의 마음이 어떠한지 또는 다른 사람이 무엇을 하는지에 대해 얼마나 관심을 보였는지 생각해 보세요. 그리고 다른 사람이나 활동에 대한 관심이 어느 정도 없었는지를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 다른 사람에게 전혀 관심이 없는 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 다른 사람에게 관심이 있는 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 28] 지난 주 동안 다른 사람들에게 소외되었다고 느꼈습니까? 지난 주 동안 자신이 다른 사람들에게 관심을 받지 못했다고 느꼈는지 생각해 보세요. 그리고 다른 사람들에게 소외되었다고 느낀 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 자신이 소외되었다고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 자신은 소외되지 않는다고 느낀 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 29] 지난 주 동안 자신감이 없다고 느꼈습니까? 지난 주 동안 나 자신에 대한 자신감이 얼마나 있었는지 생각해 보세요. 그리고 자신감이 없다고 느낀 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 자신감이 없다고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 자신감이 있다고 느낀 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 30] 지난 주 동안 늘 피곤을 느꼈습니까? 지난 주 동안 얼마 피곤을 느꼈는지 생각해 보세요. 그리고 늘 피곤하고 느낀 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 늘 피곤하고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 늘 피곤하다고 느끼지 않는 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 31] 지난 주 낮 동안 종종 쉬어야 했습니까? 지난 주 낮 동안 얼마나 자주 쉬어야 했는지를 생각해 보세요. 그리고 쉬어야 했던 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 종종 쉬어야 한 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 종종 쉬지 않아도 된 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 32] 지난 주 동안 너무 피곤해서 하고 싶은 일을 할 수가 없었습니까? 지난 주 동안 하고 싶은 일이 있는데 피곤해서 못한 경우가 있는지 생각해 보세요. 그리고 하지 못한 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 피곤해서 하고 싶은 일을 못한 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 피곤하지 않아서 하고 싶은 일을 할 수 있었던 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 33] 지난 주 동안 자신이 가족에게 짐이 된다고 느꼈습니까? 지난 주 동안 자신이 가족들에게 도움이 되지 않는 것처럼 느껴졌는지 생각해 보세요. 그리고 도움이 되지 않는 것을 느껴진 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 가족에게 도움이 되지 않아 짐이 된다고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 가족에게 도움이 된다고 느낀 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 34] 지난 주 동안 말을 잘 못해서 가족과 생활하는데 방해가 된다고 느꼈습니까? 지난 주 동안 말을 잘 못해서 가족들과 생활하는데 어느 정도 방해가 되었는지 생각해 보세요. 그리고 그 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 말을 못해서 가족생활에 방해가 되었다고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 말하는 것이 가족생활에 방해되지 않은 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 35] 지난 주 동안 자신이 하고 싶은 만큼 외출을 하지 못했습니까? 지난 주 동안 자신이 외출하고 싶을 때 얼마나 나갈 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 외출하고 싶은 만큼 할 수 있었는지의 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 외출하고 싶은 만큼 외출하지 못한 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 외출하고 싶은 만큼 외출한 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 36] 지난 주 동안 자신이 하고 싶은 만큼 취미나 여가생활을 하지 못했습니까? 지난 주 동안 자신이 하고 싶은 만큼 취미나 여가생활을 얼마나 할 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 취미나 여가생활을 하고 싶은 만큼 할 수 있었는지의 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 취미나 여가생활을 하고 싶은 만큼 할 수 없었던 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 취미나 여가생활을 하고 싶은 만큼 할 수 있었던 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 37] 지난 주 동안 자신이 하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못 했습니까? 지난 주 동안 자신이 하고 싶은 만큼 친구를 얼마나 만날 수 있었는지 생각해 보세요. 그리고 친구를 만나고 싶은 만큼 만날 수 있었는지의 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 친구를 만나고 싶은 만큼 만날 수 없었던 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 친구를 만나고 싶은 만큼 만날 수 있었던 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 38] 지난 주 동안 신체조건 때문에 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까? 지난 주 동안 자신의 신체조건 때문에 사는데 지장이 있었는지 생각해 보세요. 그리고 신체조건 때문에 지장을 받은 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 신체조건 때문에 사는데 지장을 받는다고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 신체조건 때문에 사는데 지장을 받지 않는다고 느낀 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

[문항 39] 지난 주 동안 말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까? 지난 주 동안 말을 잘 못해서 사는데 지장이 있었는지 생각해 보세요. 그리고 말을 잘 못해서 지장을 받은 정도를 ‘매우 그렇다’, ‘그렇다’, ‘보통이다’, ‘그렇지 않다’, ‘전혀 그렇지 않다’ 중에서 하나만 골라 주세요. 참고로 말을 잘 못해서 사는데 지장을 받는다고 느낀 경우는 ‘(매우) 그렇다’, 말하는 것 때문에 사는데 지장을 받지 않는다고 느낀 경우는 ‘(전혀) 그렇지 않다’를 골라 주세요.

(부록 3) 한국어판 뇌졸중 후 실어증 환자의 삶의 질 척도(K-SAQOL-39) 기록지

지난 주 동안 아래의 활동들이 얼마나 힘들었습니까?

번호	항 목	전혀 할 수 없었다	많이 힘들었다	기쁘 힘들었다	개의 힘들지 않았다	전혀 힘들지 않았다	영역 점수	
							신체	의사소통 심리 및 활력
1	식사준비	1	2	3	4	5		
2	옷 입기	1	2	3	4	5		
3	목욕하기	1	2	3	4	5		
4	걷기	1	2	3	4	5		
5	물건을 잡으려고 손을 뻗거나 몸을 구부릴 때 혼자 중심 잡기	1	2	3	4	5		
6	계단 오르기	1	2	3	4	5		
7	혼자 쉬지 않고 걷기/휠체어 타기	1	2	3	4	5		
8	서 있기	1	2	3	4	5		
9	의자에서 일어나기	1	2	3	4	5		
10	일상적인 활동하기	1	2	3	4	5		
11	시작한 일 끝내기	1	2	3	4	5		
12	글씨 쓰기	1	2	3	4	5		
13	양말 신기	1	2	3	4	5		
14	단추 잠그기/풀기	1	2	3	4	5		
15	지퍼 채우기/풀기	1	2	3	4	5		
16	그릇 뚜껑/봉지 열기	1	2	3	4	5		
17	하고 싶은 말하기	1	2	3	4	5		
18	전화로 하고 싶은 말하기	1	2	3	4	5		
19	다른 사람에게 자신의 말을 이해시키기	1	2	3	4	5		
20	말하려는 단어를 생각해 내기	1	2	3	4	5		
21	반복을 해서라도 상대방에 자신의 말을 이해시키기	1	2	3	4	5		

지난 주 동안

번호	항 목	매우 그렇다		그렇다		보통이다		그렇지 않다		전혀 그렇지 않다		영역 점수	
										신체	의사소통	심리 및 활력	
22	기억하기 위해 메모를 해야 했습니까?	1	2	3	4	5							
23	의사결정이 어려웠습니까?	1	2	3	4	5							
24	쉽게 화가 났습니까?	1	2	3	4	5							
25	상acker이 바뀐 것 같습니까?	1	2	3	4	5							
26	자신의 미래에 대해 좌절감을 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
27	다른 사람이나 활동에 대한 관심이 없었습니까?	1	2	3	4	5							
28	다른 사람들에게 소외되었다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
29	자신감이 없다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
30	늘 피곤을 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
31	낮 동안 종종 쉬어야 했습니까?	1	2	3	4	5							
32	너무 피곤해서 하고 싶은 일을 할 수가 없었습니까?	1	2	3	4	5							
33	자신이 가족에게 짐이 된다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
34	말을 잘 못해서 가족과 생활하는데 방해가 된다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
35	자신이 하고 싶은 만큼 외출을 하지 못 했습니까?	1	2	3	4	5							
36	자신이 하고 싶은 만큼 취미나 여가생활을 하지 못 했습니까?	1	2	3	4	5							
37	자신이 하고 싶은 만큼 친구를 만나지 못 했습니까?	1	2	3	4	5							
38	신체조건 때문에 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
39	말을 잘 못해서 사는데 지장이 있다고 느꼈습니까?	1	2	3	4	5							
SA00L-39-K 평균점수		항목 점수의 합을 39로 나눔											
신체 영역 평균점수		(1-16번, 38번)/17											
의사소통영역 평균점수		(17-21번, 34번, 39번)/7											
심리 및 활력 영역 평균점수		(22-33번, 35-37번)/15											

(부록 4) 문항별 반응 빈도, 평균, 표준편차

	1점	2점	3점	4점	5점	평균(± 표준편차)
문항1	3 (6)	4 (8)	15 (30)	13 (26)	15 (30)	3.66(± 1.17)
문항2	2 (4)	8 (16)	11 (22)	12 (24)	17 (34)	3.68(± 1.22)
문항3	10 (20)	5 (10)	9 (18)	9 (18)	17 (34)	3.36(± 1.54)
문항4	4 (8)	7 (14)	14 (28)	7 (14)	18 (36)	3.56(± 1.33)
문항5	1 (2)	9 (18)	15 (30)	12 (24)	13 (26)	3.54(± 1.13)
문항6	5 (10)	11 (22)	14 (28)	7 (14)	13 (26)	3.24(± 1.33)
문항7	4 (8)	11 (22)	9 (18)	11 (22)	15 (30)	3.44(± 1.34)
문항8	3 (6)	8 (16)	13 (26)	10 (20)	16 (32)	3.56(± 1.26)
문항9	3 (6)	0 (0)	9 (18)	10 (20)	18 (36)	3.60(± 1.22)
문항10	3 (6)	12 (24)	12 (24)	13 (26)	10 (20)	3.30(± 1.22)
문항11	4 (8)	10 (20)	17 (34)	12 (24)	7 (14)	3.16(± 1.15)
문항12	7 (14)	15 (30)	15 (30)	8 (16)	5 (10)	2.78(± 1.18)
문항13	2 (4)	6 (12)	11 (22)	12 (24)	19 (38)	3.80(± 1.20)
문항14	0 (0)	9 (18)	14 (28)	11 (22)	16 (32)	3.68(± 1.11)
문항15	3 (6)	5 (10)	13 (26)	13 (26)	16 (32)	3.68(± 1.20)
문항16	2 (4)	13 (26)	14 (28)	10 (20)	11 (22)	3.30(± 1.20)
문항17	4 (8)	22 (44)	20 (40)	4 (8)	0 (0)	2.48(± 0.76)
문항18	7 (14)	17 (34)	22 (44)	4 (8)	0 (0)	2.46(± 0.84)
문항19	8 (16)	21 (42)	16 (32)	4 (8)	1 (2)	2.38(± 0.92)
문항20	4 (8)	29 (58)	12 (24)	4 (8)	1 (2)	2.38(± 0.83)
문항21	7 (14)	22 (44)	13 (26)	7 (14)	1 (2)	2.46(± 0.97)
문항22	6 (12)	14 (28)	17 (34)	9 (18)	4 (8)	2.82(± 1.12)
문항23	7 (14)	10 (20)	17 (34)	10 (20)	6 (12)	2.96(± 1.21)
문항24	9 (18)	12 (24)	9 (18)	17 (34)	3 (6)	2.86(± 1.25)
문항25	7 (14)	24 (48)	11 (22)	4 (8)	4 (8)	2.48(± 1.09)
문항26	10 (20)	11 (22)	14 (28)	11 (22)	4 (8)	2.76(± 1.24)
문항27	4 (8)	17 (34)	11 (22)	14 (28)	4 (8)	2.94(± 1.13)
문항28	6 (12)	13 (26)	16 (32)	8 (16)	7 (14)	2.94(± 1.22)
문항29	12 (24)	15 (30)	11 (22)	9 (18)	3 (6)	2.52(± 1.22)
문항30	7 (14)	11 (22)	15 (30)	14 (28)	3 (6)	2.90(± 1.15)
문항31	4 (8)	11 (22)	21 (42)	11 (22)	3 (6)	2.96(± 1.01)
문항32	2 (4)	12 (24)	13 (26)	17 (34)	6 (12)	3.26(± 1.08)
문항33	7 (14)	13 (26)	11 (22)	16 (32)	3 (6)	2.90(± 1.18)
문항34	10 (20)	15 (30)	13 (26)	9 (18)	3 (6)	2.60(± 1.18)
문항35	14 (28)	12 (24)	10 (20)	8 (16)	6 (12)	2.60(± 1.37)
문항36	12 (24)	16 (32)	10 (20)	9 (18)	3 (6)	2.50(± 1.22)
문항37	16 (32)	17 (34)	5 (10)	9 (18)	3 (6)	2.32(± 1.27)
문항38	13 (26)	16 (32)	11 (22)	7 (14)	3 (6)	2.42(± 1.20)
문항39	13 (26)	22 (44)	7 (14)	4 (8)	4 (8)	2.28(± 1.18)

() : 퍼센트

ABSTRACT

Korean Version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (K-SAQOL-39)

Kim, Su-Jung
The Graduate Program in
Speech and Language Pathology
Yonsei University

The assessment for health-related quality of life (HRQOL) is increasingly becoming a matter of primary concern in the medical and social field these days. The reason why the HRQOL assessment receives such attentions is because it is considered to be an useful method for evaluating an effectiveness of treatment using social approach which emphasizes on the patients' level of social involvement. However, the fact of the matter is that aphasic patients have been excluded from HRQOL assessments in most times, due to their difficulties in communicating with others or assessors. Other times, they participated in the assessment through their caregivers who were not able to represent the patients amply. Lately, HRQOL assessment tools for aphasic patients have been developed in order to examine effectiveness of rehabilitation treatments for aphasic patients. Among those, Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39) is a proven psychometric evaluation in its reliability and validity and it has been published as an adapted paper and utilized in various researches in numerous countries. This study serves two purposes.

First, it aims to adapt SAQOL-39 in Korean language which reflects Korean culture and language environment and propose as a quality of life assessment tool for Korean aphasic patients by verifying its reliability and validity. Second, it proposes a short version of the assessment tool with improved utilization by applying Rasch model evaluated on fit statistics, item difficulty, difficulty level of questions and suitability of response category.

In order to verify reliability and validity of the presented Korean Version of Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (K-SAQOL-39), the study has obtained data from 50 aphasic patients who suffered aphasia resulting from stroke of at least 1-year duration. They filled out the K-SAQOL-39 questionnaire with interview-administered self-report. To evaluate psychometric properties, internal consistency, test-retest reliability, concurrent validity and construct validity were used. The K-SAQOL-39 had shown a high internal consistency (Cronbach's $\alpha = .971$) and high test-retest reliability ($r = .909$, $p < .001$). The verification of the concurrent validity resulted in a high correlation ($r = .692$, $p < .001$) between the WHO Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) and K-SAQOL-39. The factor analysis findings revealed four sub-domains but the study has narrowed down to three sub-domains (physical, communication, psychological-and-vitality) by conceptually combining psychological and energy on the basis of each context. The mean full scale score of K-SAQOL-39 was 3.00/5 (SD: 0.82) and mean score for communication sub-domain was 2.45 (SD: 0.73) which was the lowest mean among other sub-domains.

In this study, to construct a short version of K-SAQOL-39, Rasch model was applied to the sub-domains by factor analysis. The result showed that 5-point rating scale was appropriate for the K-SAQOL-39. For each of the sub-domains, based on item fit and item difficulty indexes estimated from Rasch model, 12 items were selected for a short version of K-SAQOL-39 (i.e., K-SAQOL-12). Both K-SAQOL-39 and K-SAQOL-12 can be utilized for

developing and evaluating health related policies from public health administration perspective and can provide foundations for aphasic patients care service planning and resource distribution planning.

The K-SAQOL-39 can be utilized as an assessment tool to identify synthetic problems of aphasic patients and to measure generic rehabilitation effects. Additionally, the tool has its merits in that it can be used for comparative studies about quality of life of aphasic patients in various countries over the world. Lastly, a shortened form, the K-SAQOL-12 can be a useful and effective assessment tool to identify and comprehend one's quality of life and generic rehabilitation effects for aphasic patients in clinical examinations.

Key words : health-related quality of life(HRQOL), K-SAQOL-39, aphasia, questionnaire, Rasch model, short version, K-SAQOL-12.