

간질환자에서 한국판 QOLIE-31의 신뢰도 및 타당도

The Reliability and Validity of Korean QOLIE-31 in Patients with Epilepsy

유희정¹ · 이상암² · 허 경³ · 강중구² · 고려원³
 이상도⁴ · 이주화⁴ · 홍승봉⁵ · 김재문⁶ · 이병인³

Hee-Jung Yoo, Ph.D.¹, Sang-Ahm Lee, M.D.², Kyoung Heo, M.D.³, Joong-Koo Kang, M.D.²,
 Ryeo Won Ko, M.D.³, Sang-Do Yi, M.D.⁴, Ju-Hwa Lee, M.D.⁴,
 Seung-Bong Hong, M.D.⁵, Jae-Moon Kim, M.D.⁶ and Byung-In Lee, M.D.³

ABSTRACT

Background : To develop a Korean version of the QOLIE-31 and to confirm its psychometric properties.
Methods : The QOLIE-31 was adapted to Korean language through a translation-back translation procedure. Data were collected from 397 adult epilepsy patients. Patients were administered the Quality of Life in Epilepsy Inventory-31 (QOLIE-31), Korean Wechsler Intelligence Scale (KWIS), the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G), state scale of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), and the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D). We assessed internal consistency and test-retest reliabilities and construct validity. **Results** : Cronbach's α ranged from 0.69 to 0.86, and test-retest reliability was between 0.50 and 0.71, demonstrating that the items of QOLIE-31 are internally consistent and temporally stable. Pearson's correlations among the QOLIE-31 and emotional well-being, state anxiety, and depressive symptoms were high. Most QOLIE-31 sub-scales discriminated well between patients according to seizure frequency, number of antiepileptic drugs, employment, economic status and depressive symptoms. **Conclusion** : The Korean version of the QOLIE-31 was reliable, and showed construct validity comparable with the original U.S version. Results confirmed that the QOLIE-31 can be applied as one of the specific measures of quality of life in Korean epilepsy patients. (**J Korean Epilep Soc 6 : 45-52, 2002**)

KEY WORDS : Quality of Life · Epilepsy · QOLIE-31 · Reliability · Validity.

서 론

간질환자는 돌발적으로 반복되는 발작 때문에 자신의 삶

에 심각한 타격을 입을 뿐만 아니라, 사회적 상황으로부터 무시와 차별대우를 받는다.¹⁾²⁾ 세계 건강 기구(World Health Organization)에서 건강이란 “단지 병이 없는 상태를 의미하는 것이 아니며 신체적, 정신적 그리고 사회적 삶의 질이 완전한 상태”라고 정의했다.³⁻⁵⁾ 간질환자만을 대상으로 이들의 건강과 관련된 삶의 질을 평가한 공식적인 연구는 매우 제한된 범위에서 이루어졌다.³⁾ 건강과 관련된 삶의 질은 좀 더 일반적인 삶의 질을 다루는 평가 도구뿐 아니라 특정 질병에만 관련된 평가도구가 함께 적용되어야 한다.⁶⁾ 특정 질병과 관련된 평가도구로 얻은 정보를 통해 실제 환자 스스로가 자신의 질병에 대해 어떻게 지각하는지를 알 수 있다.⁷⁾

간질환자의 삶의 질을 평가할 수 있는 다수의 도구가 있지만, 최근 연구에서는 평가 도구의 민감성과 안면 타당도에 대한 문제가 제기되었다.⁸⁾ 또한 신뢰도, 타당도가 입증되지 않았을 뿐 더러 간질환자에게만 적용 가능한 내용을 다루지 않은 점, 평가도구 간의 균등성(uniformity) 등이 부

¹울산대학교 의과대학 서울아산병원 정신과학교실, ²신경과학교실
 Department of Psychiatry¹ & Neurology,² Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

³연세대학교 의과대학 신경과학교실
 Department of Neurology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

⁴계명대학교 의과대학 신경과학교실
 Department of Neurology, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

⁵성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 신경과학교실
 Department of Neurology, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

⁶충남대학교 의과대학 신경과학교실
 Department of Neurology, Chungnam National University College of Medicine, Daejeon, Korea

교신저자 : 이상암, 138-736 서울 송파구 풍납 2동 388-1번지
 TEL : (02) 3010-3445 · FAX : (02) 474-4691
 E-mail : salee@amc.seoul.kr

족하다.⁹⁾ 이외에도 간질환자의 건강상태 및 건강과 관련된 삶의 질을 다룬 연구에서는 표집 선정, 반응을 등과 같은 문제점이 제기되면서 유사한 방법론상의 제한점을 보였다.¹⁰⁾

간질환자의 삶의 질 척도 중 Quality of Life in Epilepsy-31(QOLIE-31)은 이미 9개 언어로 번역되어 그 신뢰도와 타당도가 입증되어 있으며, 간질환자의 삶의 질을 다루는 임상연구 및 기타 다른 연구에서 널리 활용되고 있다.¹¹⁾¹²⁾ 우리나라에서 QOLIE-31을 활용하기 위해서는 내용 타당도를 재검토함과 동시에 언어적 그리고 문화적인 차이를 고려해야 한다. 또한 임상에서 적용하기 이전에 신뢰도와 타당도가 입증되어야 한다.

현재까지 우리나라에서는 간질환자를 위한 삶의 질 평가도구가 개발되지 않았다. 본 연구의 목적은 한국판 간질환자의 삶의 질 평가도구를 개발하는 것이다. 이를 위해 한국판 QOLIE-31 개발과정에서 미국과 한국 간의 문화적 차이를 고려하여 미국판 QOLIE-31과 동등 수준의 신뢰도와 타당도가 유지되도록 하였다. 부가하여 간질환자의 일반적인 삶의 질과 정서와의 관계, 특히 우울증상을 중심으로 연관성을 검토하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

전국 6곳의 대학병원에서 치료중인 간질환자 397명을 대상으로 하였다(남자 : 60.4%, 여자 : 39.6%, 평균연령 : 31.2세, 범위 : 17~65세). 간질로 진단 받은 이후 경과된 기간이 최소한 1년 이상이며 본 연구에 참여하기 이전 24시간 동안 간질발작이 없었으며 전체 지능지수가 80이상이었다. 모든 유형의 간질환자를 포함하였다. 간질환자 대부분은 원발성 전신간질 또는 증후성 부분간질 환자였다. 본 연구대상의 배제기준은 간질로 인한 영향 이외에 정신과적, 신경과적 또는 다른 질환으로 인해 판단력이 손상된 경우, 최근 2개월 이내에 투여한 항 간질 약물에 변화가 있는 경우, 최근 1년 이내에 뇌수술을 받은 경우, 중추신경계에 영향을 미치는 약물을 투약하는 경우였다. 모든 환자로부터 본 연구 참여에 대한 동의서를 받았다.

2. 시행된 검사 종류

1) QOLIE-31

한국판 QOLIE-31 개발을 위한 단계는 다음과 같다. 미국판 QOLIE-31¹¹⁾을 신경과 전문의, 임상심리 전문가 및 영문학 박사학위 소지자 세명이 각각 한국어로 번역하였고 이를 기초로 완성본을 작성하였다. 번역된 개별문항 각각에 대

해 신경과 전문의, 간호사, 임상심리 전문가가 함께 간질환자의 입장에서 이해정도를 평가하였다. 영어와 한국어에 모두 능숙한 비교문화심리학을 전공한 석사학위를 소지한 원어민이 한국판 QOLIE-31을 영어로 역번역하였다. 미국판 QOLIE-31과 역번역한 한국판 QOLIE-31간의 차이가 있는 문항을 검토하여 조금이라도 오해의 소지가 없도록 번역된 개별문항의 이해정도를 평가한 신경과 전문의, 간호사, 임상심리 전문가가 함께 최종 한국판 QOLIE-31을 완성하였다.¹³⁾ QOLIE-31은 간질과 관련된 건강개념을 다루며 다음과 같은 소 척도로 구성되었다. 발작에 대한 염려(Seizure Worry ; 5문항), 전반적인 삶의 질(Overall QOL ; 2문항), 정서적 행복감(Emotional Well-being ; 5문항), 활기-피로(Energy-Fatigue ; 4문항), 인지기능(Cognitive Functioning ; 6문항), 투약효과(Medication Effects ; 3문항), 그리고 사회기능(Social Functioning ; 5문항), 건강상태(Health State ; 1문항). 예로서 미국판 QOLIE-31 중 1번 문항을 원문 그대로 번역하면 “당신의 삶의 질을 어떻게 평가하십니까?”라는 질문에 대해 10(최상이다)~0(최악이다)로 반응해야 한다. 그러나 우리나라에서는 대부분 질문에 대한 반응구조가 0(최악이다)~10(최상이다)에 좀 더 익숙하다는 의견에 따라 이런 방식으로 구성하였다. 이외에도 이중부정이 되는 문장은 우리나라 사람에게 익숙한 표현으로 바꾸기 위해 노력하였다. 각 척도마다 그리고 한 척도 내에서도 각 문항마다 가중치가 다르게 적용된 문항이 많았다. 각 척도 별로 각 문항에 주어진 가중치를 주고 척도 별 문항수로 나눈 값이 각 소척도 값이 되었다. 각 소 척도 및 총점은 0~100점으로 변환하였다.¹²⁾ QOLIE-31에서 점수가 높을수록 환자의 삶의 질이 높은 것으로 해석할 수 있다. 한국판 QOLIE-31은 본 연구의 부록에 첨부되어 있다.

2) 한국판 웨슬러 지능검사(Korean Wechsler Intelligence Scale(KWIS))¹⁴⁾

이 검사에서 산출된 전체지능지수가 80 이하인 경우 본 연구대상에서 제외하였다.

3) Functional Assessment of Cancer Therapy-General(이하 FACT-G)¹⁵⁾

1987년 개발된 FACT-G는 27문항으로 구성되었다. 이 검사는 삶의 질이 네 영역으로 구분되었다(신체영역, 사회/가족 영역, 정서영역, 기능영역). FACT는 문화적 차이가 있는 24개국에서 사용되고 있다. 현재는 FACT의 범위가 암환자 외의 만성 질환자(예, 다발성 경화증, 인간 면역 결핍성 바이러스 감염, 파킨슨씨 병 등) 등으로 확대되었다.

Table 1. Demographic and clinical characteristics of the sample

Variable	
Age (SD) (yr)	32.2 (9.8)
Sex	
Male	239 (60.4%)
Female	158 (39.6%)
Duration of education (SD) (yr)	12.6 (2.7)
Primary	21 (5.3%)
Middle	35 (8.8%)
High	191 (48.1%)
University	150 (37.8%)
Marital status	
Currently married	142 (36.8%)
Not married	232 (60.1%)
Divorced, widowed, separated	12 (3.1%)
Employment	
Employed	223 (61.8%)
Unemployed	138 (38.2%)
Economic status	
High	34 (9.3%)
Middle	213 (58.4%)
Low	118 (32.3%)
Mean age at onset (SD) (yr)	18.5 (9.9)
Type of epilepsy	
Idiopathic generalized	64 (16.2%)
Symptomatic (probably symptomatic) focal	267 (67.2%)
Undertermined	29 (7.3%)
Others	37 (9.3%)
Seizure frequency	
Remission for \geq 2 years	19 (4.8%)
Rare : < 1 year	122 (32.3%)
Moderate : 1-11 times/year	156 (41.2%)
Frequent : \geq 1/month	100 (26.4%)
Full Scale Intelligence Quotient (SD)	103.0 (12.7)
Antiepileptic drugs treatment	
Monotherapy	166 (41.8%)
Polytherapy	215 (54.2%)
No therapy	16 (4.0%)

4) 상태-특질 불안 검사(State-Trait Anxiety Inventory(이하 STAI-상태))¹⁶⁾¹⁷⁾

이 검사는 불안을 상태불안과 특질불안으로 구분하여 평가되며 각각 20문항씩 총 40문항으로 구성되었다. 척도의 점수가 높을수록 환자의 불안상태가 높다. 본 연구에서는 상태불안만 분석에 포함하였다.

5) 역학연구센터 우울척도(Center for Epidemiological Studies-Depression Scale(이하 CES-D)¹⁸⁾¹⁹⁾

CES-D는 정신과 환자가 아닌 일반인을 대상으로 우울을

평가하는 척도이다. 점수분포는 0~60점이며 점수가 높을수록 우울수준이 높다. 우울집단으로 구분하는 절단점수는 16점이다. 이 척도의 시행결과 얻은 점수가 절단점수보다 높은 경우에는 유의한 우울증상을 보고한 집단으로 분류된다.²⁰⁾²¹⁾

3. 시행절차

모든 대상 환자에서 외래진료 후 위에 열거한 검사가 실시되었다. 검사-재검사 신뢰도 산출대상은 이전 시행되었던 검사내용의 회상을 최소화하기 위해 최소 3주가 경과된 이후 동일한 검사를 재 실시하였다.²²⁾

4. 자료분석

1) 신뢰도

QOLIE-31의 검사-재검사 신뢰도 검증을 위해 Pearson의 적률상관계수를 산출하였다. 내적 일치도 검증을 위해 각 척도 별로 Cronbach alpha 신뢰도 계수를 산출하였다.

2) 타당도

구성타당도 검증을 위해 QOLIE-31 척도와 다른 관련 척도와의 상관계수를 산출하였다(인구사회학적 특성, 간질빈도, 간질분류, 복용 중인 항 간질약물 수, 우울, 불안, 일반적인 삶의 질). 이를 위해 T-검증, F-검증 그리고 Pearson 적률상관계수를 산출하였다. QOLIE-31을 구성하는 7척도에 대한 요인분석을 실시하였고 varimax 회전하였다. 각 척도에서 부하량이 0.4 이상인 경우만 포함하였다. 통계적으로 유의수준은 0.05 이하로 결정하였다. 자료분석은 SPSS 통계분석 프로그램 9.0(Chicago, IL, USA)으로 처리하였다.

결 과

1. 기술통계와 신뢰도

기술통계자료는 Table 2에 요약하였다. QOLIE-31의 7척도의 평균점수 범위는 52~73이었고 표준편차는 17~28이었다. 내적 일치도 신뢰도 계수(Cronbach alpha) 범위는 $\alpha=0.69$ (전반적인 삶의 질)~0.86(발작에 대한 염려). 검사-재검사 신뢰도 계수범위는 0.50~0.71이었다(Table 2).

2. 문항-척도 상관(Item to scales correlation)

7척도 각각에 대한 문항-척도 상관¹¹⁾²¹⁾을 산출하였다(Table 4참조). 각 척도의 개별문항은 그 문항 이 포함된 소 척도와 유의한 상관이 있었다. 문항-척도 상관은 모든 척도에서 일관된 유의한 상관을 보였다. 발작에 대한 염려($r=0.61\sim0.76$), 전반적인 삶의 질($r=0.72\sim0.74$), 정서적 행복감($r=0.38\sim0.49$), 에너지/피로($r=0.37\sim0.42$), 인지기

Table 2. Reliability and central tendency of Korean version of QOLIE-31

Scale	No of items	Reliability			
		Alpha	Test-retest	Mean (SD)	Range
Seizure worry	5	0.86	0.62	62.42 (27.82)	0
Overall QOL	2	0.69	0.59	57.23 (16.95)	0
Emotional well-being	5	0.68	0.64	62.05 (18.23)	0
Energy-fatigue	4	0.62	0.49	52.29 (18.96)	0
Cognitive functioning	6	0.85	0.71	72.81 (21.89)	0
Medication effects	3	0.82	0.62	61.17 (27.83)	0
Social functioning	5	0.81	0.55	70.59 (23.70)	0
Health state	1		0.69		0

Table 3. Factor analysis with varimax rotation of QOLIE-31

	Factors						
	1	2	3	4	5	6	7
	Medication & social	Seizure worry	Overall QOL	Cognitive function	Social function	Energy fatigue	Emotional well-being
QOLIE 29 (me)	.77						
QOLIE 30 (me)	.81						
QOLIE 27 (so)	.72				.29		
QOLIE 28 (so)	.70				.35		
QOLIE 26 (cog)	.65			.50			
QOLIE 11		.70					
QOLIE 21		.77					
QOLIE 22		.75					
QOLIE 23		.63					
QOLIE 25		.57					
QOLIE 24 (me)		.63					
QOLIE 1	.45		.60				
QOLIE 14			.63				
QOLIE 2 (En)			.68			.16	
QOLIE 6 (En)			.79			.17	
QOLIE 5 (Em)			.78				.03
QOLIE 9 (Em)			.75				.19
QOLIE 15				.70			
QOLIE 16				.79			
QOLIE 17				.77			
QOLIE 18				.74			
QOLIE 13							
QOLIE 19							
QOLIE 20					.65		
QOLIE 12					.67		
QOLIE 8 (co)					.62	.75	
QOLIE 10				.21	.45	.71	
QOLIE 4						.53	.37
QOLIE 3							.71
Explained							.46
Variance (%)	16.63%	15.88%	15.65%	14.28%	10.11%	9.54%	6.56%
Total explained							
Variance (%)	88.65%						

능($r=0.45\sim0.72$), 투약효과($r=0.51\sim0.73$) 및 사회기능($r=0.41\sim0.67$).

3. 타당도

1) 요인분석

QOLIE-31의 7척도에 포함되지 않는 단일문항인 1번 문항을 제외한 30문항으로 요인 분석한 결과, 고유치가 1.0 이상인 7요인을 추출하였다. 발작염려 요인에 부하된 6문항은 미국 판 QOLIE-31과 동일하였다. 제 1요인과 제 3요인을 구성하는 문항은 미국 판 QOLIE-31과 차이가 있었다. 즉 본 연구에서 제 1요인에 포함된 문항은 미국 판 QOLIE-31에서는 29번 문항, 30번 문항은 약물효과 소 척도에, 27번 문항, 28번 문항은 사회기능 소 척도에 그리고 26번 문항은 인지기능 소 척도에 포함되었다. Table 3에서 문항변호 옆의 괄호 안에 적은 내용은 미국 판 QOLIE-31에서는 어느 척도에 포함되었었는지를 알리기 위함이다. 제 1요인에 포함된 문항은 부하치가 높았다. “사회기능” 소 척도에 해당되는 두 문항과 “인지기능”에 해당되는 한 문항이 포함되었다. 본 연구결과에서 추출한 제 1요인은 “투약 및 사회기능”으로 명명하였다.

제 3요인은 미국 판 QOLIE-31과 비교할 때 제 1요인 보다 여러 소 척도의 문항이 포함되었다. 원래 2번 문항과 6번 문항은 미국 판 QOLIE-31에서는 활기/피로 소 척도에서 포함되었다. 그리고 5번 문항과 9번 문항은 정서적 행복감 소 척도에 포함되었다. 본 연구에서 제 3요인은 “전반적인 삶의 질과 정서”로 명명하였다. 끝으로 제 5요인인 사회기능에 포함된 12번 문항은 미국 판 QOLIE-31에서는 인지기능 소 척도에 포함되었다. 본 연구의 요인분석결과는 제 1요인과 제 3요인을 구성하는 문항의 내용이 미국 판 QOLIE-31을 구성하는 다양한 소 척도의 문항을 포함했던 점을 제외하면 미국판 QOLIE-31 척도 구조와 거의 유사했다 (Table 3 참조).

본 연구에서 산출한 7요인에 대한 추후요인분석을 시행하

였다. 이 결과 두 요인을 산출하였다. 제 1요인(미국 판 QOLIE-31에 부하된 내용 : 발작에 대한 염려, 정신적 효능감 및 사회기능)에는 발작에 대한 염려, 인지기능, 투약효과, 사회기능이 포함되었다. 제 2요인(미국 판 QOLIE-31에 부하된 내용 : 전반적인 삶의 질, 정서적 행복감)에는 전반적인 삶의 질, 정서적 행복감, 활기/피로가 부하되었다.

2) 변별 타당도

Table 4에 각 변인간의 상관계수가 제시되었다. 수렴 타당도는 다음과 같이 입증되었다. 즉, 정서적 행복감과 FACT-G의 정서 영역과의 상관($r=0.58$), 사회기능과 FACT-G 사회영역과의 상관($r=0.43$), 정서적 행복감과 상태불안과의 상관($r=0.69$) 및 정서적 행복감과 우울과의 상관($r=0.63$).

이산타당도(divergent validity)는 유사성이 없는 척도 간에 유의한 상관을 보이지 않거나 상관이 낮을 때 입증된다. 투약효과와 FACT-G 사회영역과의 상관($r=0.13, p>0.05$) 그리고 발작에 대한 염려와 FACT-G 사회영역과의 상관($r=0.14, p>0.05$) 모두 유의수준에 미치지 못하였다(Table 4). 따라서 이산타당도가 입증되었다.

3) QOLIE-31과 임상 및 심리사회적 특성과의 관계

Table 5에서 보는 바와 같이 간질환자를 성별, 직업유무, 우울정도에 따라 각 소척도에서의 차이를 보았다. 연구대상 전원의 평균 뿐 아니라 남녀에 따른 평균값을 참고로 함께 제시했으며 표의 크기를 고려하여 직업, 우울정도에 따른 결과는 T값만 제시하였다. 그리고 교육수준, 경제상태, 항간질성 약물, 간질빈도는 각기 다른 기준으로 구분하여 그에 따른 차이를 검증하여 F-값을 제시하였다.

주요결과를 보면 발작빈도가 높을수록, 항 간질성 복용 약물수가 많을수록, 무직 상태일수록, 교육 및 경제수준이 낮을수록 유의수준에서 삶의 질이 낮은 것으로 보고되었다. 원발성 전신간질 환자는 증후성 부분간질에 비해 삶의 질 수준이 높았으며 특히 인지기능 척도($p<0.01$)에서 이런 양상이 잘 나타났다. 여자 환자는 남자 환자에 비해 발작재발에

Table 4. Correlation among QOLIE-31 subscales, FACT-G, STAI and CES-D

	Subscales							
	seizure worry	overall QOL	emotional well-being	energy/fatigue	cognitive functioning	medication effect	social functioning	health state
State-anxiety	0.58a	0.61a	0.69a	0.47a	0.55a	0.45a	0.52a	0.72a
CES-Depression	0.47a	0.49a	0.63a	0.45a	0.59a	0.37a	0.53a	0.69a
FACT-G								
Physical	0.48a	0.44a	0.49a	0.42a	0.49a	0.34a	0.51a	0.61a
Social	0.14	0.36a	0.34a	0.25	0.26	0.13	0.43 a	0.33a
Emotional	0.57a	0.43a	0.52a	0.36a	0.44a	0.45a	0.47a	0.60a
Functional	0.35a	0.56a	0.58a	0.44a	0.42a	0.29	0.4 a	0.57a

a : $p<0.001$

Table 5. Means, standard deviation of QOLIE-31 subscale

	Total	Sex		Job	Depression	Education	Economic Status	Antiepileptic Drugs	Seizure Frequency
		Male	Female			1=primary 2=middle 3=high 4=university	1=high 2=middle 3=low	1=1 2=2-3 3=>3	1=mild 2=moderate 3=severe
Seizure worry	62.42 (27.82)	55.31 (27.00)	58.42 (28.26)	T= 3.03 ^c	T= 8.06 ^d	F=4.20 ^c 4>3, 2, 1	F= 4.37 ^b 1>2, 3	F= 3.68 1>2, 3	F=10.21 ^d 1>2, 3
Overall QOL	57.22 (16.95)	56.46 (17.05)	58.53 (16.74)	T=-1.58	T= 8.85 ^d	F=0.92 (p>.43)	F=15.33 ^d 1>2>3	F= 3.36 ^a 1>2, 3	F= 2.85 (p>.05)
Emotional well-being	62.06 (18.23)	62.85 (17.53)	60.91 (19.28)	T=-1.92 ^a	T=12.51 ^d	F=2.64 ^a 4.3>2, 1	F= 8.59 ^c 1, 2>3	F= 4.75 ^b 1>2, 3	F= 4.66 ^c 1>2, 3
Energy/fatigue	52.29 (18.96)	53.51 (17.79)	50.65 (20.39)	T=-0.41	T= 7.13 ^d	F=1.08 (p>.36)	F= 7.51 ^c 1, 2>3	F= 1.72 (p>.18)	F= 0.99 (p>.37)
Cognitive functioning	72.81 (21.89)	74.10 (21.25)	70.81 (22.81)	T=-2.18 ^a	T= 9.16 ^d	F=4.77 ^c 4>3, 2, 1	F= 6.57 ^b 1>2, 3	F=11.83 ^d 1>2, 3	F= 7.13 ^c 1>2, 3
Medication effects	61.17 (27.83)	64.19 (27.54)	56.29 (27.59)	T=-2.36 ^a	T= 5.87 ^d	F=2.39 ^a (p>.06)	F= 0.70 (p>.49)	F=10.74 ^d 1>2>3	F= 6.81 ^c 1>2, 3
Social functioning	70.59 (23.70)	71.20 (23.60)	69.85 (23.87)	T=-4.15 ^d	T= 9.75 ^d	F=2.88 ^a 4>3, 2, 1	F= 7.36 ^c 1, 2>3	F= 8.71 ^c 1>2, 3	F=15.13 ^d 1>2, 3
Health state	64.93 (16.31)	65.91 (15.77)	63.56 (17.04)	T=-3.31 ^b		F=4.11 ^b 4>3, 2, 1	F=11.49 ^d 1>2>3	F=10.92 ^d 1>2, 3	F=11.87 ^d 1>2, 3

a : p<0.05 b : p<0.01 c : p<0.001 d : p<0.0001 () : standard deviation

대한 염려(p<0.05)가 큰 동시에 투약효과(p<0.01)도 큰 것으로 보고하였다. 여자환자는 남자환자와 달리 취업상태와 삶의 질과는 유의한 상관을 보이지 않았다.

CES-D 척도 점수가 16점 이상인 환자는 유의수준에서 우울증상을 경험하는 것으로 간주하였다. 본 연구대상 중 36.6%의 환자는 자기보고식 검사에서 우울증상을 보고하였다(CES-D : mean±SD=13.80±10.90). CES-D 16점 이상이면 우울집단으로, 16점 미만인 경우 우울을 보고하지 않은 집단으로 구분하였을 때, 우울집단이 삶의 질을 평가하는 7척도에서 모두 삶의 질 수준이 낮았다.

고 찰

한국판 QOLIE-31은 내적 일치도, 재검사 신뢰도가 Cramer 등¹¹⁾에서 보고된 결과와 동등수준에서 입증되었고 수렴 및 이산타당도도 입증되었다. 부가하여, 한국판 QOLIE-31 실시결과, 인구학적 특성, 간질의 심각도, 우울수준 등과 같은 각 환자의 특성에 따라 환자 집단을 구분할 수 있음을 확인하였다. CES-D 절단점수는 임상적으로 우울증상이 있

다는 판단 기준으로 널리 쓰여진다.²⁴⁾²⁵⁾ 본 연구에서 이 절단점수를 넘는 환자는 36.6%였다. CES-D 절단점으로 우울집단과 비 우울 집단을 구분한 결과, QOLIE-31의 모든 소척도에서 유의한 차이(p<0.0001)를 보였다. 이 같은 결과는 건강한 정상인과 암을 비롯한 만성 질환자보다 간질 환자 집단이 우울경향이 더 높을 수도 있을 가능성을 시사한다.²⁶⁾

본 연구의 요인분석 결과, 7요인을 추출하였다. 각 척도마다 다소의 차이는 있었지만 전반적으로 미국판 QOLIE-31과 유사한 결과를 얻었다. 추후 요인분석결과 Cramer 등¹¹⁾의 결과와 유사하게 2요인을 추출하였지만 다소의 차이는 있었다. Cramer 등¹¹⁾이 보고한 결과에서는 '발작에 대한 염려'가 제 1요인에 포함되었으며 정서 및 심리적 문제에 모두 포함되었다. 오히려 본 연구결과는 Cramer 등¹¹⁾의 결과보다는 Markland 등⁷⁾의 결과와 좀 더 유사하다. 즉 Markland 등⁷⁾의 연구에서는 QOLIE-89의 요인분석을 통해 발작에 대한 염려, 건강 낙담(health discouragement), 투약 효과 및 직업/운동/사회적 관계인 4요인을 추출하였다. 이중 한 요인인 발작에 대한 염려는 간질과 직접적인 관련이 있는

내용이었다.

본 연구결과에 따라 간질환자의 발작에 대한 염려는 인지기능과 약물영향으로 인해 사회적 기능에서 어려움을 겪을 시기인 초기단계에 특별히 많은 관심을 기울일 필요성을 시사한다. 특히 다수의 한국인은 간질환자를 “신으로부터 저주” 받은 것으로 받아들이고 있다.²⁷⁾ 이와 같은 일반적인 인식으로 인해 간질환자가 사회적 상황에서 발작을 일으킬 것에 대한 예기불안이 커질 수 있다. 이런 양상은 간질환자가 공공장소에서 간질발작을 일으킬 것에 대한 두려움과 강력한 상관을 보인 연구결과에서도 드러났다.²⁸⁾

본 연구에서 일반적인 삶의 질을 평가할 수 있는 FACT-G를 포함시킴에 따라 추후연구에서는 다른 만성질환자의 건강과 관련된 일반적인 삶의 질 수준의 비교가 가능할 수 있다.⁶⁾ 또한 간질발작 빈도 이외의 다른 요인이 간질환자에게 발생하는 문제를 심리적으로 대처하는 과정에서 심각한 영향을 미칠 가능성을 고려해야 할 것이다.²⁸⁾ 간질과 같은 만성질환자의 대처과정은 임상적인 경과뿐 아니라 환자가 자신에게 닥친 문제에 대처할 수 있는 심리적 자원을 개발하는 것 역시 중요한 과제이다.²⁹⁾

한국판 QOLIE-31은 한국인 간질환자를 대상으로 종단적인 관찰을 요하거나 치료에 따른 변화 반응을 평가(예, 투약 변화 또는 수술)하거나 약물을 새롭게 투여하거나 침삭하는 등과 같은 다양한 임상적 시도에서 유익하게 활용할 수 있다.¹¹⁾ 간질의 한 치료방법으로 절제술을 받는 환자는 절제술 이후의 변화에 대해 높거나 때로는 비현실적인 수준에서 긍정적인 변화가 일어날 것으로만 기대만 할 수 있다.³⁰⁾ 따라서 추후 연구에서는 다양한 간질환자 집단과 정상집단

을 대상으로 한국판 QOLIE-31의 표준화 및 임상적 적용을 위한 연구가 이루어져야 할 것이다.

간질환자의 삶의 질 수준을 예측할 수 있는 변인으로 기분 및 간질과 관련된 측면이 선택되었지만,³¹⁾ 측두엽 간질환자인 경우에는 삶의 질 수준과 기억 간에 밀접한 관련이 있다.³²⁾ 절제술이나 약물투여 이후 발작빈도감소를 경험하지 못한 환자는 건강과 관련된 삶의 질이 저하될 수 밖에 없다.¹⁾ 간질환자의 전반적인 기능상태에 관한 정보를 철저히 제공하기 위해, 종단적인 연구계획에 따라 좀 더 객관적인 의학적 그리고 성격, 대처방식, 스티그마와 같은 심리학적 평가도구를 활용하여 삶의 질을 평가해야 할 것이다.

결론

본 연구에서는 한국판 QOLIE-31을 제작하여 신뢰도와 타당도를 확인하였다. 미국판 QOLIE-31과 신뢰도와 타당도 수준이 일치하였다. 본 연구결과에 따라 한국판 QOLIE-31이 특히 한국인 간질 환자와 관련된 삶의 질을 평가할 수 있는 평가도구로 널리 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

중심 단어 : 삶의 질 · 간질 · QOLIE-31 · 실내도 · 타당도

- 논문접수일 : 2002년 9월 8일
- 심사통과일 : 2002년 10월 17일

■ 감사의 글

This study was supported by a grant from the Janssen Korea Ltd.

REFERENCES

- 1) McLachlan RS, Rose KJ, Derry PA, Bonnar C, Blume WT, Gurvin JP. Health-related quality of life and seizure control in temporal lobe epilepsy. *Ann Neurol* 1997;41:482-9.
- 2) Hermann BP, Wyler AR, Ackerman B, Rosenthal T. Short-term psychological outcome of anterior temporal lobectomy. *J Neurosurg* 1989;71:327-34.
- 3) Cramer JA. Quality of life for people with epilepsy. *Neurol Clin* 1994;12:1-13.
- 4) Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, Meador K. A brief questionnaire to screen for quality of life in epilepsy: The QOLIE-10. *Epilepsia* 1996;37:577-82.
- 5) Leidy NK, Rentz AM, Grace EM. Evaluating health-related quality of life outcomes in clinical trials of antiepileptic drug therapy. *Epilepsia* 1998;39:965-7.
- 6) Perrine KR, Hermann BP, Meador KJ, et al. The relationship of neuropsychological functioning to quality of life in epilepsy. *Arch Neurol* 1995;52:997-1003.
- 7) Markand ON, Salanova V, Whelihan E, Emsley CL. Health-related quality of life outcome in medically refractory epilepsy treated with anterior temporal lobectomy. *Epilepsia* 2000;41:749-59.
- 8) Selai CE, Elstner K, Trimble MR. Quality of life and post epilepsy surgery. *Epilepsy Res* 2000;38:67-74.
- 9) Baker GA, Hesdon B, Marson AG. Quality of life and behavioral outcome measures in randomized controlled trials of antiepileptic drugs. A systematic review of methodology and reporting standards. *Epilepsia* 2000;41:1357-63.
- 10) Stavem K, Bjørnæs H, Lossius MI. Reliability and validity of a Norwegian version of the quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-89). *Epilepsia* 2000;41:91-7.
- 11) Cramer JA, Perrine K, Devinsky O, Bryant-Comstock L, Meador K, Hermann B. Development and cross-cultural translations of a 31-item Quality of life in epilepsy inventory. *Epilepsia* 1998;39:81-8.
- 12) Torres X, Arroyo S, Araya S, de Pablo J. The Spanish version of the quality of life in epilepsy inventory (QOLIE-31): Translation, validity, and reliability. *Epilepsia* 1999;40:1299-304.
- 13) Vickery BG, Perrine KR, Hays RD, et al. Quality of life in epilepsy QOLIE-31 (version 1.0): scoring manual and patient inventory. Santa Monica: RAND, 1993.
- 14) Chun YS, Seo BY, Lee CY. *Korean Wechsler Intelligence Scale-manual*. Seoul: Chung-Ang Educational Research Center, 1963.
- 15) Cella D. *Manual of the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT)*

- Scales: version 4.* Center on outcomes, research and education (CORE) Evanston Northwestern Healthcare and Northwestern University, 1997.
- 16) Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. *STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, 1970.
 - 17) Kim JT, Shin DK. A study based on the standardization of the STAI for Korea. *Recent Medicine* 1978;2:69-75.
 - 18) Randolph LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in a general population. *Appl Psychol Meas* 1977;1:385-401.
 - 19) Cho MJ, Kim KH. Diagnostic validity of the CES-D (Korean version) in the assessment of DSM-III-R major depression. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 1993;32:381-99.
 - 20) Weitzner MA, Meyers CA, Gelke CK, Byrne KS, Cella DF, Levin, VA. The functional Assessment of cancer therapy (FACT) Scale: Development of a brain sub-scale and revalidation of the general version (FACT-G) in patients with primary brain tumors. *Cancer* 1995;75:1151-61.
 - 21) Orme JG, Reis J, Herz EJ. Factorial and discriminant validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression (CED-S) Scale. *J Clin Psychol* 1986;42:28-33.
 - 22) Stavem K, Loge JH, Kaasa S. Health status of people with epilepsy compared with a general reference population. *Epilepsia* 2001;41:85-90.
 - 23) Hunt SM, Alonso J, Bucquet D, Niero M, Wiklund Y, McKenna S. Cross-cultural adaptation of health measures. *Health Policy* 1991;19:33-44.
 - 24) Colantonio A, Kasl SV, Ostfeld AM. Depressive symptoms and other psychosocial factors as predictors of stroke in the elderly. *Am J Epidemiol* 1992;136:884-94.
 - 25) Pilaglia PA, Peterson JC, Williams-Russo P, Gorkin L, Gharson ME. Depressive symptomatology in coronary artery bypass graft surgery patients. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:668-80.
 - 26) Kohler C, Norstrand JA, Baltuch G, et al. Depression in temporal lobe epilepsy before epilepsy surgery. *Epilepsia* 1999;40:336-40.
 - 27) Park SJ, Jeong XK, Kim MK, Cho KH, Choi JS, Kim SJ. Public attitude toward epilepsy in Chonnam rural areas-Baseline data for interventional trial. *J Korean Neurol Assoc* 1996;14:389-407.
 - 28) Raetsepp M, Oun A, Haldre S, Kaasik A. Felt-stigma and impact of epilepsy on employment status among estonian people: Exploratory study. *Seizure* 2000;9:394-401.
 - 29) Goldstein LH. Effectiveness of psychological interventions for people with poorly controlled epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997;63:137-42.
 - 30) Jacoby A. Epilepsy and the quality of life: Finding from a study of people with well-controlled epilepsy. *Soc Sci Med* 1992;34:657-66.
 - 31) Baxendale SA, Thompson PJ. "If I didn't have epilepsy...": patient expectations of epilepsy surgery. *J Epilepsy* 1996;9:274-81.
 - 32) Sawrie SM, Martin RC, Kuzniecky R, et al. Subjective versus objective memory change after temporal lobe epilepsy surgery. *Neurology* 1999;53:1511-7.
 - 33) Giovagnoli AR, Avanzini G. Quality of life and memory performance in patient with temporal lobe epilepsy. *Acta Neurol Scand* 2000;101:295-300.