

<Brief Report>

## Happy-QoL 척도의 교차 타당화: 확인적 요인분석을 이용하여\*

국 승 희<sup>†</sup>

전남대학교병원 정신과

손 정 락

전북대학교 심리학과

Happy-QoL 척도는 정신분열병 환자의 삶의 질(Quality of Life, QoL)을 평가하기 위해 개발된 척도이다. 탐색적 요인분석에서 이 척도는 5개 요인(경제적 영역, 일반적 영역, 신체적 영역, 직업 사회적 영역, 정서적 영역)으로 구성되어 있었다. 본 연구에서는 Happy-QoL 척도의 요인모델이 새롭게 표집된 정신분열병 환자들의 자료에도 잘 부합되는지를 확인하고자 하였다. 또한 상이한 시간간격에서 QoL 척도에 대한 정신분열병 환자의 반응이 시간적 안정성이 있는 지도 알아보았다. 연구자가 제안한 모델은 5개 요인간에 상호 상관이 있는 모델이었으며, 대안모델은 요인간 상관이 없는 모델 및 요인 1(경제적 영역)과 요인 4(직업/사회적 영역), 요인 2(일반적 영역)와 요인 3(신체적 영역)간의 상관을 가정한 모델이었다. 연구대상은 정신분열병 환자 270명이었다.  $\chi^2$  차이 검증 결과, 대안모델들에 비해 5개 요인간 상관을 가정한 제안모델이 적합한 것으로 나타났다. 또한 1주, 2주, 4주 간격 각각에서 Happy-QoL 척도에 대한 정신분열병 환자들의 반응은 시간적 안정성이 있었다. 끝으로, 본 연구의 시사점을 간략하게 논의하였다.

주요어 : 정신분열병, 삶의 질 척도, 교차 타당화, 확인적 요인분석, 시간적 안정성

\* 이 논문은 제 1 저자의 박사학위 논문의 연구 II를 요약한 것임.

\* 이 논문의 자료수집을 도와주신 전남대학교병원 정신과, 원광대학병원 정신과 및 전북대학교 심리학과 대학원 동문 여러분께 감사드립니다.

† 교신저자(Corresponding Author) : 국 승 희 / 전남대학교병원 정신과 / 광주광역시 동구 학동 8

FAX : 062-225-2351 / E-mail : Hee5832@Chollian.Net

임상에서 정의되고 있는 삶의 질(Quality of Life, QoL)에는 신체건강상태, 심리적 상태, 사회적 상호작용, 경제적, 직업적 상태 등과 같은 구성영역을 반영하는 내용들이 포함되어 있다 (Spilker, 1996). 각 구성영역들은 나머지 다른 구성영역들과 관련성이 있어서 한 영역에서 변화가 일어날 경우 다른 구성영역들에서도 긍정적이거나 부정적인 변화를 일으킬 수 있을 뿐만 아니라 (Spilker, 1996), 연령이나 성별과 같은 사회인구학적 특성이나 특정 치료유형에 따라 각 영역의 중요도가 다르게 평가될 수 있다 (Sainfort, Becker, & Diamond, 1996).

지금까지 국내외 여러 연구들(국승희, 2001; 국승희, 손정락, 2000, 2002; 윤진상, 국승희, 이형영, 이철, 백인호, 2000; Heinrich, Hanlon, & Carpenter, 1984; Lehman, 1995; Naber, 1994)에서도 전술한 구성영역들과 유사한 영역들이 포함된 다양한 척도들이 개발되었다. 특히 국승희(2001), 국승희와 손정락(2002)은 정신분열병 환자의 QoL을 평가하기 위하여 Lehman(1995)의 Quality of Life Interview(QOLI), Heinrich 등(1984)의 Quality of Life Scale(QLS), Naber(1994)의 척도를 한국판으로 표준화한 윤진상 등(2000)의 Korean Modification of Subjective Well-Being Scale under Neuroleptic Treatment-19(KmSWN-19) 및 국승희와 손정락(2000)의 General Health Questionnaire/Quality of Life-12(GHQ/QL-12)의 네 척도에 포함되어 있는 문항을 선별하고 수정하여 Happy-Quality of Life Scale(Happy-QoL 척도)를 제작하였다. 척도개발 과정에서 저자들은 탐색적 요인분석(사각회전 KP=.7) 후 RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)와 ECVI(Expected Cross-Validation Index)를 고려하여 가장 적합한 모델인 5요인 모델을 선택한 후, Rasch 모델(Rasch, 1966)을 통해 문항과 피검자 신뢰도, 문항, 피검자 및 범주수의 적

합도를 확인하는 절차를 거쳤다.

그 결과, Happy-QoL 척도의 요인 1은 경제적 영역의 QoL이었으며, 요인 2에는 연구자의 기대와는 다르게 다양한 영역들(인지, 정서, 사회, 직업, 경제 및 신체)에 속하는 문항이 함께 부하되어서 일반적 영역으로 명명하게 되었다. 요인 3은 모든 문항이 신체기능과 관련되어 있어서 신체적 영역으로 명명되었다. 요인 4는 직업적 기능과 사회적 기능을 언급하는 내용의 문항이 부하되어 직업/사회적 영역으로 명명하였고, 요인 5는 정서적 영역으로 명명할 수 있었다. 또한, 요인간 상관에서는 요인 2(일반적 영역)와 요인 3(신체적 영역)간의 상관이 .26으로 가장 높았고, 요인 1(경제적 영역)과 요인 5(정서적 영역)간의 상관이 .04로 가장 낮았다.

그러나, 연구자가 탐색적 요인분석을 통해 어떤 척도를 개발한 후, 그 결과가 다른 표본을 통해서도 지지되는지를 확인하기 위해서는 새로운 표본을 대상으로 그 척도를 실시하여 요인을 확인하는 교차 타당화 과정이 필요하다. 따라서, 본 연구에서는 Happy-QoL 척도의 요인모델의 적합도를 새로 표집된 정신분열병 환자의 자료를 통해 확인하고자 하였다. 연구자가 제안한 모델은 5개 요인간에 상호 상관이 있는 모델(제안모델)이었다. 이는 QoL의 구성영역들이 체계적으로 관련되어 있어서 한 구성영역의 변화는 다른 구성영역에서의 변화를 일으킬 수 있다는 주장 (Spilker, 1996)에 기초하여 제안된 모델이다. 비교하고자 하는 모델은 5개 요인간 상관이 전혀 없는 모델(대안모델) 및 요인 1과 요인 4, 요인 2와 요인 3간의 상관을 가정한 모델(대안모델)이었다. 대안모델인 5개 요인간 상관이 전혀 없는 모델은 탐색적 요인분석을 할 때 직각회전 방식을 선택해야 하는 경우로서, 이 모델의 적합도가 양호하다면 척도 개발 당시의 사각회전 방식이 잘

못되었음을 나타낸다. 요인 1과 요인 4, 요인 2와 요인 3간의 상관을 가정한 모델은 국승희(2001), 국승희와 손정락(2002)의 연구에서 2차 요인분석을 하고 문항분석을 통해 25문항으로 축소되기 전 36문항으로 된 척도에서 요인간의 상관관이 .20 이상의 값이 나왔던 요인들 간의 관계에 기초하여 가정하였다.

아울러, Happy-QoL 척도를 통해 평가한 정신분열병 환자들의 QoL이 시간적 안정성을 보이는지를 알아보기 위해서 치료간격이 각각 다른 입원환자와 외래환자들을 대상으로 상이한 시간간격에 따른 QoL 점수의 관련성을 확인하였다. 이는 Happy-QoL 척도가 증상의 심도나 약물치료의 효과에 의한 변화 등을 잘 반영할 수 있을 정도로 민감성이 있으면서도 시간에 따른 안정성이 있는지를 평가하기 위한 목적이었다.

## 방 법

### 연구대상

대학병원 정신과(120명, 44.4%), 종합병원 정신과(36명, 13.3%), 정신병원(100명, 37%), 정신과 의원(14명, 5.2%)에서 DSM-IV(American Psychiatric Association, 1994)에 의해 정신과 전문의가 정신분열병으로 진단한 18세~60세 사이의 정신분열병 환자 270명을 대상으로 하였다. 배제기준은 초등학교 6학년 미만의 학력이면서 최근 8주 이내에 ECT를 받은 경우 혹은 알코올을 포함한 물질남용이 있거나 의심되는 환자로 하였다. 연구대상의 평균 연령은 35.64±8.48세였고, 남성이 182명(67.4%), 여성이 88명(32.6%)이었으며, 교육년수는 12.48±2.95년이었고, 입원치료 중인 환자가 154명(57%), 외래치료 중인 환자는 116명(43%)이었다

표 1. 연구대상의 인구통계학적 특징(N=270)

특 징	평균(표준편차)	빈도(퍼센트)
연령(세)	35.64(8.48)	-
성별(명)		
남	-	182(67.4)
여	-	88(32.6)
교육연한(년)	12.48(2.95)	-
치료유형(명)		
입원	-	154(57)
외래	-	116(43)

(표 1).

QoL의 시간적 안정성을 확인하기 위해서는 전체 연구대상 270명 중에서 치료간격이 각각 1주(73명, 입원환자 100%), 2주(23명, 입원환자 4.3%, 외래환자 95.7%), 4주(13명, 외래환자 100%)인 환자들을 대상으로 하였다.

### 연구도구

#### Happy-Quality of Life Scale (Happy-QoL 척도)

이 척도는 QOLI(Lehman, 1995), QLS(Heinrich et al., 1984), KmSWN-19(윤진상 등, 2000) 및 GHQ/QL-12(국승희, 손정락, 2000)의 네 척도에 포함되어 있는 문항들을 선별하고 수정하여 제작된 척도이다. 36문항으로 된 척도에 대해 탐색적 요인분석을 한 결과(국승희, 2001; 국승희, 손정락, 2002), 이 척도는 경제적 영역(요인 1), 일반적 영역(요인 2), 신체적 영역(요인 3), 직업/사회적 영역(요인 4), 정서적 영역(요인 5)의 5개 요인으로 구성되어 있었다. 연구자들이 Rasch 모델을 이용하여 2차의 문항분석을 거친 결과, 최종적으로 25문항이 선정되었으며(표 2), 문항 신뢰도와 피

표 2. Happy-QoL 척도의 요인과 문항번호 및 문항내용

요 인	문항번호와 문항내용
요인 1	25. 나는 아파서 병원에 갈 때 치료비를 지불할 수 있을 정도의 경제적 여유가 있다. 31. 나의 경제적 능력에 만족한다 11. 나는 쇼핑, 외식, 취미생활 등을 할 수 있는 경제적 여유가 있다. 22. 나의 용돈은 충분하다. 16. 나는 의식주에 들어가는 기본 생활비가 충분하다
요인 2	4. 나는 개인적인 문제를 서로 의논할 수 있을 정도로 내 주위 사람들과 가깝게 지낸다. 2. 마음이 편안하다. 12. 집중이 잘 된다. 3. 나의 몸에는 힘과 생기가 있다 7. 대체로 행복감을 느끼며 살고 있다.
요인 3	19. 식욕이 좋다. 24. 밤에 잠을 잘 잔다. 28. 나의 몸놀림은 자연스럽다. 8. 나는 몸이 편안하다. 33. 나의 신체 건강 상태는 양호하다.
요인 4	34. 나는 이성(이성친구, 애인, 배우자 등)과 친밀한 관계를 맺고 있다. 15. 나는 동호회나 친목회, 동창회 등에 참석하여 사람들과 어울려 지낸다. 21. 나는 집안 일을 적절히 하거나 직장 혹은 학교를 잘 다니고 있다. 30. 나는 집, 학교 혹은 직장에서 나의 잠재력을 충분히 발휘하고 있다. 35. 나는 집, 학교 혹은 직장에서 나의 역할에 만족한다.
요인 5	29. 나는 사람들과 어울림이 없이 혼자 지낸다. 13. 앞날이 어둡게 느껴진다. 23. 나는 감정이 메말라 있어 기쁨이나 슬픔 등이 잘 느껴지지 않는다. 18. 일상활동에 흥미가 없다. 32. 생각이 혼란스럽고 정리가 잘 되지 않는다.

검자 신뢰도도 향상되었고, 범주수(0, 1, 2, 3, 4)도 적합한 것으로 나타났다. 이 척도의 최저 점수는 0점, 최고 점수는 100점으로서 점수가 높을수록 QoL이 높음을 뜻한다. 또한, GHQ/QL-12(국

승희, 손정락, 2000) 총점과 Happy-QoL 척도의 총점 간의 상관은  $r=.73(p<.01)$  으로서 공준타당도도 양호하였다.

절차

Happy-QoL 척도를 정신분열병 환자 270명에게 실시한 후, QoL의 시간적 안정성을 알아보기 위해서 270명 중에서 세 집단을 임의로 표집하여 (convenience sampling), 한 집단은 1주 후에, 나머지 두 집단은 2주와 4주 후에 각각 Happy-QoL 척도를 다시 실시하였다.

자료분석

5개 요인간에 상호 상관이 있는 모델은 가두는 모델이며, 5개 요인간에 상관이 전혀 없다고 가정된 모델 및 요인 1과 요인 4, 요인 2와 요인 3간의 상관을 가정한 모델은 간헐(nested) 모델이므로  $\chi^2$  차이 검증을 이용하여 평가설(즉 두 모델간의 적합도에는 차이가 없다)을 검증하였다. 아울러 시간적 안정성은 Pearson의 적률상관을 통해 평가하였다. 자료분석에서는 SPSSWIN Version 7.0(SPSS Inc., 1996)과 AMOS Version 3.61(Arbuckle, 1997)을 이용하였다.

연구결과

요인모델의 확인

25문항으로 된 Happy-QoL 척도의 5개 요인의 평균(표준편차)과 요인간 상관은 표 3에 제시되어 있다. 연구자가 제안한 5개 요인간 상관을 가정한 모델의 적합도는  $\chi^2(265, N=270)=525.64, p<.00001$  이었고 요인간 상관을 전혀 가정하지 않은 모델의 적합도는  $\chi^2(275, N=270)=1190.81, p<.00001$ , 요인 1과 4, 요인 2와 3간의 상관을 가정한 모델의 적합도는  $\chi^2(273, N=270)=800.12,$

표 3. 요인의 평균(표준편차)과 요인간 상관( N= 270)

요 인	평균 (표준편차)	상 관			
		요인 1	요인 2	요인 3	요인 4
요인 1	7.52(4.64)				
요인 2	9.14(4.67)	.54*			
요인 3	10.56(4.40)	.52*	.73*		
요인 4	7.23(4.76)	.62*	.67*	.68*	
요인 5	13.01(4.45)	.25*	.44*	.41*	.44*

주. \* $p<.01$ , 양방검증

$p<.00001$ 이었다. 적합도 지수를 보면, 5개 요인간 상관을 가정한 모델은 CFI=.91, TLI=.90, RMSEA=.06으로 양호하였으나 나머지 두 대안모델의 적합도 지수는 좋지 않았다.  $\chi^2$  차이 검증 결과, 5개 요인간 상관을 가정한 모델은 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델이나 요인 1과 4, 요인 2와 3간의 상관을 가정한 모델과 유의한 차이가 있었다,  $\chi^2$  difference(10, N=270)=665.17,  $p<.00001$ ;  $\chi^2$  difference(8, N=270)=274.48,  $p<.01$  (표 4).

또한, 5개 요인간 상관을 가정한 모델에서, 요인들 간의 관계의 정도를 나타내는 변량/공변량 계수  $\Phi$ 의 최저값과 최고값은 .30~.97이었고, 요인과 문항간의 관계의 정도를 나타내는 요인계수  $\lambda$ 의 최저값과 최고값은 .51~.83으로서 모두 유의하였다(그림 1). 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델에서, 요인과 문항간의 관계의 정도를 나타내는 요인계수  $\lambda$ 의 최저값과 최고값도 .49~.84로서 모두 유의하였다(그림 2). 요인 1과 4, 요인 2와 요인 3간의 상관을 가정한 모델에서, 요인 1과 4, 요인 2와 3간의 관계를 나타내는 변량/공변량 계수  $\Phi$ 는 각각 .93, .97이었고, 요인계수  $\lambda$ 의 최저값과 최고값은 .50~.87로서 모두 유의하였다(그림 3).

표 4. Happy-QoL 척도의 요인모델 비교

모델과 모델비교	$\chi^2$	df	CFI	TLI	RMSEA(90% CI)	$\chi^2$ difference	df difference
모델							
1(제안모델)	525.64 **	265	.91	.90	.06(.05-.07)	-	-
2(대안모델)	1190.81 **	275	.68	.65	.11(.11-.12)	-	-
3(대안모델)	800.12 **	273	.82	.80	.09(.08-.09)	-	-
모델비교							
2-1	-	-	-	-	-	665.17 **	10
3-1	-	-	-	-	-	274.48 *	8

주. 모델 1=5개 요인간 상관을 가정한 모델 ; 모델 2=4개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델 ; 모델 3=요인 1과 4, 요인 2와 3간의 상관을 가정한 모델 CFI=Comparative Fit Index; TLI=Tucker-Lewis Index; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation; CI=Confidence Interval. \* $p < .01$ , 양방검증. \*\* $p < .00001$ , 양방검증.

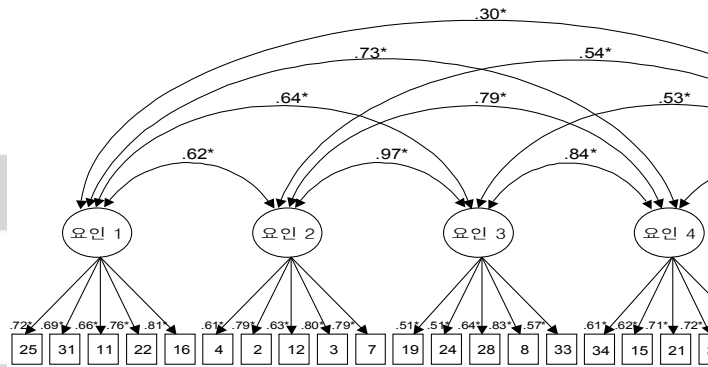


그림 1. 5개 요인간 상관을 가정한 모델(\* $p < .0$ )

그림 1. 5개 요인간 상관을 가정한 모델(\* $p < .001$ .)

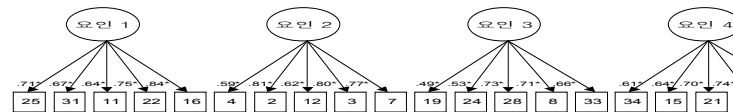


그림 2. 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델(\* $p < .0$ )



그림 2. 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델(\*  $p < .001$ .)

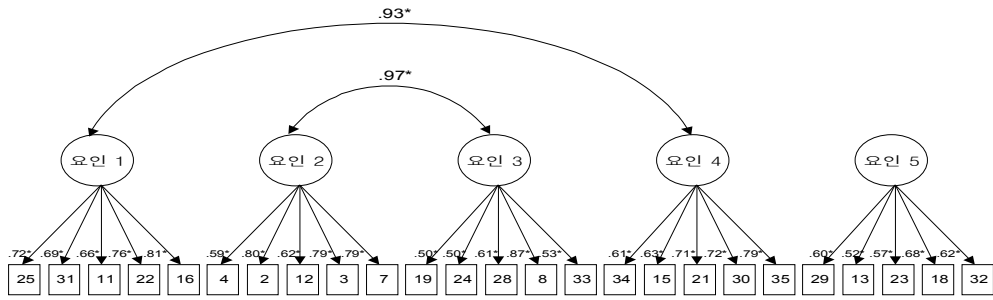


그림 3. 요인 1과 4, 요인 2와 3간의 상관을 가정한 5요인 모델(\* $p < .001$ .)

그림 3. 요인 1과 4, 요인 2와 3간의 상관을 가정한 5요인 모델(\* $p < .001$ .)

QoL의 시간적 안정성

Happy-QoL 척도의 5개 요인과 총점 모두에서, 입원환자가 응답한 1주 후의 상관, 입원환자와 외래환자가 응답한 2주 후의 상관 및 외래환자가 응답한 4주 후의 상관은 모두 유의하였다. 즉, 5개 요인 각각에서, 1주 후의 상관은 최저값과 최고값이 .56~.78이었으며, 2주 후의 상관의 최

저값과 최고값은 .67~.84였고, 4주 후의 상관의 최저값과 최고값은 .75~.94였으며, 총점의 상관은 1주 간격이 .84, 2주 간격이 .84, 4주 간격이 .96으로서 모두 유의하였다(표 5).

논 의

Happy-QoL 척도에 대한 확인적 요인분석 결과에 의하면, 연구자가 제안한 5개 요인간 상관을 가정한 모델이 실제 자료와 잘 부합되었고, 측정변인이 이론변인과 가지는 관계의 정도도  $\lambda = .51$ 에서  $\lambda = .83$ 까지의 값을 보였으며,  $p < .001$ 에서 모두 유의하였다. 요인간의 변량/공변량은 모두 유의미하긴 하였지만, 요인 1(경제적 영역)과 요인 5(정서적 영역)의 변량/공변량이 .30으로 가장 낮았으며, 요인 3(신체적 영역)과 요인 2(일반적 영역)의 변량/공변량이 .97로 가장 높았을 뿐만 아니라 요인 3은 요인 4(직업/사회적 영역)와도 .84의 높은 변량/공변량 값을 보이는 등, 신체적 영역의 QoL이 특히 다른 QoL 영역과 관련

표 5. 1주, 2주, 4주 후의 QoL의 상관<sup>a</sup>

QoL 요인 및 총점	1주(N=73)	2주(N=23)	4주(N=13)
요인 1	.71 *	.84 *	.88 *
요인 2	.74 *	.82 *	.89 *
요인 3	.71 *	.75 *	.75 *
요인 4	.78 *	.77 *	.94 *
요인 5	.56 *	.67 *	.91 *
총 점	.84 *	.84 *	.96 *

주. 1주, 2주, 4주의 연구대상은 각각 다름. <sup>a</sup>Pearson의 product-moment correlation coefficients. \* $p < .01$ , 양방검증.



성이 높음을 보여주고 있다. 이러한 결과는 Happy-QoL 척도의 각 구성영역이 서로 밀접하게 관련되어 있음을 시사하는 결과이다. 반면, 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델은 적합도 지수인 CFI가 .68, TLI가 .65로서, 이 두 지수는 .9 이상이 되어야 좋은 적합도라고 해석되는데 그 기준보다 현저하게 낮았다. RMSEA 지수는 .1을 넘을 경우 나쁜 적합도라고 해석되는데, 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델의 RMSEA 지수는 .11로서 .1을 초과하고 있었다. 즉, 5개 요인간 상관을 가정하지 않은 모델은 실제 자료와 부합되지 않았다. 또한, 요인 1과 요인 4, 요인 2와 요인 3간의 상관을 가정한 모델의 적합도 지수도 CFI가 .82, TLI가 .80으로서 모두 .90 미만의 값을 나타내었고, RMSEA 지수는 .09로 .10 미만 이긴 하지만, 두 모델 모두  $\chi^2$  차이 검증 결과에서 5개 요인간 상관을 가정한 모델과 모델의 적합도에서 유의한 차이가 있었다. 이는 연구자가 Happy-QoL에 대한 탐색적 요인분석(국승희, 2001; 국승희, 손정락, 2002)에서 요인추출을 위해 사용하였던 사각회전의 정당성을 경험적인 면에서 지지할 뿐만 아니라, 요인들이 서로 밀접한 관련이 있어서 어느 한 구성영역이 변화하면 다른 구성영역도 함께 변화할 가능성이 있음을 시사하는 결과이다.

한편, 다양한 시간간격에 따라서 QoL 척도에 대한 반응은 시간적 안정성이 있었는데, 입원환자가 보고한 1주 간격의 QoL은 외래환자가 대부분을 차지하였던 2주 간격의 QoL 및 외래환자가 보고한 3주 간격의 QoL 보다 상관이 상대적으로 낮았다. 시간적 안정성에 대한 결과에서 특히 두 드러지는 점은 4주 간격에서조차도 QoL이  $r=.96$  으로서 매우 안정적이었을 뿐만 아니라 연구대상자의 수가 13명으로 매우 적었음에도 불구하고 높은 상관을 보였다는 점이다. 이는 입원환자가

증상의 심도나 심리적 특징을 포함한 여러 측면에서 외래환자에 비해 더 불안정하고 변화가능성이 많은 상태였으며, 외래환자는 대부분 관해 상태였기 때문에, 그러한 환자들의 특성이 QoL에 반영된 것으로 생각된다. 즉, Happy-QoL 척도는 사소한 변화도 포착할 수 있을 정도로 민감하며, 시간에 따라 변화하면서도 안정적인 속성을 지니고 있음을 시사하는 결과이다.

### 참고문헌

국승희 (2001). 정신분열병 환자의 삶의 질 모델 개발. 전북대학교 대학원 박사학위 청구논문.

국승희, 손정락 (2000). 정신분열병 환자의 삶의 질 평가를 위한 GHQ/QL-12의 타당화: RMSEA 및 ECVI 지수와 Rasch 모델을 이용하여. *한국심리학회지: 임상*, 19, 587-602.

국승희, 손정락 (2002). 정신분열병 환자의 삶의 질 평가를 위한 Happy-QoL 척도의 개발: Rasch 모델을 이용하여. *한국심리학회지: 임상*, 21, 665-691.

윤진상, 국승희, 이형영, 이철, 백인호 (2000). 항정신병 약물치료하에서 주관적 안녕감을 평가하는 한국형 척도의 개발. *신경정신의학*, 39, 987-998.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*(4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Arbuckle, J. L. (1997). *Amos User's Guide*. Chicago: SmallWaters corporation.

Heinrich, D. W., Hanlon, E. T., & Carpenter, W. T., Jr. (1984). The quality of life scale: an

- instrument for rating the schizophrenic deficit syndrome. *Schizophrenia Bulletin*, 10, 388-398.
- Lehman, A. F. (1995). *Toolkit for evaluating quality of life for persons with severe mental illness*. Cambridge, MA: Human Services Research Institute.
- Naber, D. (1994). Subjective effects of neuroleptic drugs. Relationships to compliance and quality of life. In Association of the European Psychiatrists, *Quality of life and disabilities in mental disorders*. Abstracts, Vienna: Association of the European Psychiatrists.
- Rasch, G. (1966). An item analysis which takes individual differences into account. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 19, 49-57.
- Sainfort, F., Becker, M., & Diamond, R. (1996). Judgements of quality of life of individuals with severe mental disorders: Patient self-report versus provider perspectives. *American Journal of Psychiatry*, 153, 497-502.
- Spilker, B. (1996). Introduction. In B. Spilker(Ed.), *Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials*(pp. 2-10). Philadelphia. New York: Lippincott-Raven.
- SPSS Inc. (1996). *SPSS® base 7.0 for windows™ User's guide*. Chicago: SPSS Inc.

원고접수일 : 2003. 5. 28

게재결정일 : 2003. 7. 9

K C I

<Brief Report>

## The Cross Validation of Happy-QoL Scale: Using Confirmatory Factor Analysis

Seung Hee Kook

Department of Psychiatry  
Chonnam University Hospital

Chong Nak Son

Department of Psychology  
Chonbuk National University

Happy-QoL Scale was developed to assess the quality of life in patients with schizophrenic disorder and composed 5 factors(economic domain, general domain, physical domain, occupational/social domain, and affective domain). This study was intended to confirm that the factor model of the Happy-QoL scale developed by explanatory factor analysis could be fitted to the newly collected data from the subjects and to examine the responses to the QoL scale had a time stability over the different time intervals. The principally proposed model was consisted of five factors which were correlated each other. The alternative models suggested were as follows: the model supposed no correlation among 5 factors; the model supposed correlation between factor 1(economic domain) and factor 4(occupational/social domain), and between factor 2(general domain) and factor 3(physical domain). The subjects were composed of 270 patients with schizophrenic disorder. The results of  $\chi^2$  difference test showed that the model supposing five factors were correlated each other was best fitted. The responses to the Happy-QoL scale had the time stability on each periods of week 1, week 2, and week 4. Finally, the suggestions of this study were briefly described.

*Keywords* : Schizophrenic Disorder, Quality of Life Scale, Cross Validation, Confirmatory Factor Analysis, Time Stability