

정신분열병 환자의 삶의 질 평가를 위한 GHQ/QL-12의 타당화: RMSEA 및 ECVI 지수와 Rasch 모델을 이용하여

국 승 회 †

손 정 략

전남대학교병원 정신과

전북대학교 심리학과

본 연구에서는 정신분열병 환자의 삶의 질(Quality of Life: QoL) 평가를 위해 GHQ/QL-12의 타당성을 알아보고자 하였다. 외래치료를 받고 있는 정신분열병 환자 176명의 사회인구학적 및 임상적 특징을 조사하였고, GHQ/QL-12와 KmSWN-19를 실시하였다. 먼저 GHQ/QL-12를 요인분석한 후 최적 모델을 확인하기 위해 RMSEA와 ECVI를 산출하였다. 또한 문항반응이론의 하나인 Rasch 모델을 통해 GHQ/QL-12의 문항, 피검자 및 범주수의 적합도를 확인하였다. 끝으로 사회인구학적 특징과 임상적 특징 중 QoL을 예측하는 특징을 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석을 하였다. 결과는 다음과 같다. 첫째, RMSEA에서는 3요인 모델이 적합하였고 기대된 교차타당도도 적절하였다. 둘째, 문항과 피검자 반응도 신뢰로웠으며, 4개의 범주(0, 1, 2, 3)가 적합하였다. 마지막으로, QoL을 유의하게 예측하는 특징은 투약에 대한 만족도, 용돈, 투약에 대한 순응도, 투약횟수였고, QoL의 변량중 23.3%를 설명하였다. 이러한 결과는 GHQ/QL-12가 정신분열병 환자의 QoL을 평가할 수 있는 타당한 척도임을 시사한다. 그러나 사회인구학적 및 임상적 특징의 설명력이 적은 점 때문에 본 연구에서는 조사되지 않은 성격, 자기존중감, 사회적 지지에 대한 지각 같은 심리적 특징이 QoL에 영향을 미칠 수 있음을 논의하였다.

삶의 질(Quality of Life; QoL)은 경제협력개발기구
(Organization for Economic Cooperation and Develop-

ment: OECD)의 회원국들이 보다 나은 삶의 조건을
모색하기 위해 경제발전에 부수적으로 갖추어야 할

† 교신저자(Corresponding Author) : 국승회 / 전남대학교병원 정신과 광주광역시 동구 학 1동 8번지 501-757 / Tel : (062) 220-5832 / FAX : (062) 225-2351 / E-mail : Hee5832@Chollian.Net

정치, 사회 및 복지 제도를 연구한데서 싹트었으며, 1960년대에 이르러 경제가 개발된 국가에서 QoL이란 제목 하에 연구되고 있다(이순목, 1995; 차경호, 1995). QoL은 “한 개인이 자신의 삶에 대해 주관적으로 느끼는 즐거움, 행복감, 유능감, 자긍심, 보람, 삶의 의미 등의 긍정적 정서”(한성열, 1995) 혹은 “여러 가지 생활측면에서 느끼는 안녕감 또는 행복감”(이순목, 1995)으로 정의되고 있기도 하다. 그러나 임상에서는 “연구되는 대상(population)에 따라 변하는 주관적(subjective)이며, 다원적인(multifactorial) 구성 개념으로서 질병, 사고, 치료 및 치료의 부작용과 관련된 주관적 안녕감(subjective well-being)”이라는 정의가 받아들여지고 있는 추세이다(Spilker, 1996).

임상에서 QoL이 주목받게 된 배경(Read, 1993)은 첫째, 만성질환의 증가이다. 의학의 발달로 생명을 직접적으로 위협하는 감염질환은 대부분 정복되었지만 심혈관계 질환, 류마티즘, 신경질환, 종양 같은 만성질환은 증가하고 있다. 즉 생명의 연장은 가능하지만 완치는 불가능한 만성질환자를 위해서는 여생의 QoL을 개선시키려는 노력이 필요하게 되었다. 이러한 만성질환에는 정신분열병 같은 정신장애도 포함된다. 둘째, 의료의 선택과 결정주체가 의사를 포함한 치료진에서 소비자(환자) 및 의료정책의 관리자에게로 이동하고 있다. 환자는 의사만이 알 수 있는 생물학적 지표보다는 일반인도 체감할 수 있는 지표에 의해 치료결과를 이해하고자 한다. 또한 의료전달체계를 주관하는 국가의 입장에서든 제한된 의료비를 효율적으로 분배하기 위해서는 의료행위의 결과를 포괄적으로 평가할 수 있는 방법이 필요하게 되었다. 셋째, 의료 원칙의 변화이다. 의료의 원칙에도 경제성의 논리가 작용하여 사회로부터 의료비 투자에 대한 가치가 검증받는 것이 강요되고 있으며, 따라서 치료효과에 대한 정량화가 필요하게 되었고, 1990년대에 들어와서는 QoL이 그 영역을 담당하게 되었다. 한편, 정신장애 환자의 QoL에 대한 관심을 촉발시킨 주된 사건은 1960~1970년대의 탈수용화 정책과 지역사회 정신의학의 발달 그리고 1980~1990년대의 새로운 항정신병 약물의 개발이다(Becker & Diamond, 1997). 이때

부터 새로운 프로그램과 항정신병 약물의 효과를 평가하기 위해 QoL의 개념을 적극적으로 사용하였으며, 몇몇 QoL척도들이 개발되었다.

현재 정신분열병과 같은 심한 정신장애 환자에게 사용할 수 있는 QoL 척도는 Satisfaction with Life Domains Scale(Baker & Intagliata, 1982), Oregon Quality of Life Questionnaire(Bigelow, Brodsky, Stewart, & Olson, 1982; Bigelow, McFarland, & Olson, 1991), Standardized Social Schedule(Clare & Cairns, 1978), Quality of Life Scale(Heinrichs, Hanlon, & Carpenter, 1984), Quality of Life Interview(Lehman, 1988; Lehman, Possidente, & Hawker, 1986; Lehman, Ward, & Linn, 1982), Quality of Life Self-Assessment Inventory(Skantze, 1993), Community Adjustment Form(Stein & Test, 1980), Lancaster Quality of Life Profile(LQLP)(Oliver & Mohamad, 1992) 등을 들 수 있다. 그러나 전술한 척도들은 면담자 평정척도여서 QoL의 중요한 속성인 환자 편에서의 주관적 측면을 반영하지 못하거나, 정신장애 환자가 실시하기에는 문항 수가 너무 많다는 문제점이 있다. 또한 입원환자나 외래환자에게만 적용할 수 있으며, 특정 프로그램의 효과를 평가하는 것과 같은 특별한 목적을 위해 개발된 검사도 있다. QoL은 주관적이면서도 시간에 따라 변하는 속성이 있어서 평가 방법으로 흔히 피험자내 비교가 권고되고 있다. 또한 QoL척도의 실시시간은 짧고, 매우 사소한 변화까지도 포착할 수 있을 정도로 민감해야 하며, 문항내용에 대한 이해와 채점도 쉬워야 한다(Spilker, 1996). 그런 의미에서 현재 사용되고 있는 척도들은 적절치 않은 경우가 많다.

General Health Questionnaire/Quality of Life-12 (GHQ/QL-12)(Goldberg & Hiller, 1979)는 60문항으로 된 GHQ(Goldberg, 1972)에서 QoL을 측정하는 12개 문항을 뽑아 만든 척도이다. 그중 5 문항은 장애의 표시자로서 신체적, 인지적, 사회적 측면의 증상을 측정한다. 나머지 7 문항은 사기저하 혹은 건강관련 삶의 질(health related quality of life) 수준을 측정하며, 신체적, 정동적, 사회적 및 자아기능의 측면을 측

정한다. 즉 GHQ/QL-12는 장애와 QoL 둘 다를 측정하는 문항을 포함하고 있다(Bech, 1990). Rasch분석에서 이 척도는 QoL 구성영역에 걸쳐 문항들이 적합하게 부하되어 있고, Loevinger계수가 0.52인 것으로 나타났다(Loldrup, Langemark, Hansen, Bonnevie, Elsborg, Olesen, & Bech, 1991). 즉 GHQ/QL-12는 주관적 평가척도이면서 실시시간이 짧고 문항내용에 대한 이해와 채점이 쉬운 점 등 QoL척도가 갖추어야 할 속성을 여러 면에서 지니고 있으며, QoL의 구성영역인 신체적, 심리적(인지적, 정동적), 사회적 기능의 측면뿐만 아니라 자아기능의 측면까지도 포함하고 있다는 것이 장점이다.

본 연구에서는 정신분열병 환자의 QoL을 평가하기 위해 GHQ/QL-12의 구성영역을 포함한 요인구조를 알아보고자 요인분석을 한 후 문항분석을 실시하였다. 그런데 탐색적 요인분석시 요인모델의 적합도를 χ^2 -test로 평가하는 경우, χ^2 -test가 표본크기에 너무 민감하여 표본크기가 클수록 좋은 모델도 기각되는 문제가 있을 뿐만 아니라 영가설이 너무 비현실적이라는 문제가 있다. 또한 이 척도를 본 연구대상외의 다른 정신분열병 환자들에게 사용가능한지를 알아보기 위해서는 교차타당도를 확인할 필요성이 있다. 그래서 표본크기의 영향을 덜 받는 Root Mean Square Error of Approximation(RMSEA)과 Expected Cross-Validation Index(ECVI)를 이용하여 요인모델들의 적합도와 교차타당도를 산출하는 방법을 택하였다(Browne, 1992).

정신장애 환자 특히 정신분열병 환자의 자기보고는 정신기능의 손상으로 인하여 신뢰할 수 없다(May & Tuma, 1964)는 이유로 연구자들은 면담자 평정을 선호하였다. 그러나 면담은 시간과 비용이 많이 들기 때문에 임상실제에서 면담자 평정의 QoL을 치료 효과의 측정치로서 관례적으로(routinely) 사용하는 것은 제한적일 수밖에 없다. 또한 자기보고가 심층적인 면담과 일치한다는 경험적 결과도 있다(Greenley & Greenberg, 1994). 자기보고는 사회적 기대로 인한 반응의 오염이 면담보다 덜 하다. 비용 면에서도 면담은 자기보고에 비해 3~10배 정도가 더 든다는 것을

일관되게 보여주고 있다(Anderson, Bush, & Berry, 1986). 본 연구에서는 GHQ/QL-12의 문항의 신뢰도뿐만 아니라 피검자들의 응답의 신뢰도도 함께 확인함으로써 정신분열병 환자의 자기보고에 대한 신뢰성을 통계적으로 확인하고자 하였다. 이를 위해 문항반응이론(Item Response Theory: IRT)중의 하나인 Rasch 모델(Rasch, 1966)을 이용하여 문항, 피검자 및 척도수의 적합도를 확인하였다. IRT는 고전검사이론(Classical Test Theory: CTT)의 문제점을 보완할 수 있는 보다 강력한 방법이다. IRT를 이용하면 피검자의 능력에 좌우되지 않는 문항난이도를 알 수 있으며, 표본의 점수분포에 영향을 받지 않는 변별도를 계산할 수 있고, 문항 신뢰도뿐만 아니라 피검자 신뢰도도 확인할 수 있으며, 문항 난이도의 순서화와 척도(범주) 수에 대한 타당도를 평가할 수 있다. 또한 IRT에서는 CTT에서 제공하지 않는 개별 문항 및 피검자에 대한 적합도 지수를 제공하므로, 각 문항이 재려고 하는 잠재변인을 제대로 측정하는 지, 피검자가 영터리로 응답하지 않았는 지 등의 정보를 얻을 수 있다(홍세희, 1999).

GHQ/QL-12의 타당화를 위한 마지막 단계로 정신분열병 환자의 사회인구학적 및 임상적 특징과 QoL 간의 관계를 알아보고자 하였다. 정신분열병 환자들은 일반적으로 젊을수록, 그리고 여성이거나 기혼자일수록, 그리고 교육수준이 낮을수록 QoL이 더 높다고 보고되고 있다(Bobes & González, 1997). 그러나 그동안의 연구들(Abbey & Andrews, 1985; Andrews & Withey, 1976; Michalos, 1985; Veenhoven, 1984)에 의하면, 연령, 성별, 인종, 교육수준, 수입, 결혼상태, 직업유무 같은 사회인구학적 특징은 QoL의 변량 중 10%~15% 이상을 설명하지 못하는 것으로 나타났다. 임상적 특징 또한 정신분열병 환자들의 QoL에 영향을 미치는 변인들로서 특히 주목을 받고 있다. 임상적 특징들은 질병의 심도를 나타내는 지표로서 환자의 삶을 직접적으로 방해할 수 있으므로 QoL 평가시 중요하다. 흔히 유병기간과 음성증상의 심도는 QoL과 부적 상관이 있으며, 부작용이 적을수록 QoL이 더 높은 경향이 있다고 보고되고 있다(Bobes &

González, 1997). 또한 항정신병 약물의 유형에 따라 QoL이 차이가 있는 것으로 보고되고 있다. 즉, 클로자핀, 리스페리돈, 올란자핀 같은 비전형적 항정신병 약물을 투약받는 환자들이 할로페리돌 같은 고전적 항정신병 약물을 투약받는 환자들에 비해 QoL이 더 높은 것으로 보고되고 있다(Naber, 1994). 국내연구(국승희, 윤진상, 이형영, 이철, 백인호, 1998)에서는 발병연령, 유병기간, 총입원기간, 항정신병 약물의 종류 및 용량과 QoL은 관련성이 없었지만, 투약횟수, 투약에 대한 순응도 및 만족도, 투약을 빠뜨린 횟수, 파킨슨 증상 및 지연성 운동장애의 심도는 QoL과 유의한 상관이 있었다. 그러나 회귀분석에서는 투약에 대한 만족도와 투약을 빠뜨린 횟수만이 QoL을 유의하게 설명하였다. 만약 GHQ/QL-12가 정신분열병 환자를 위한 QoL 측정도구로서 타당성이 있으려면 QoL에 영향을 미칠 수 있는 사회인구학적 및 임상적 특징들과도 관련이 있어야 할 것이다.

방법

연구대상

서울시 소재 대학병원에서 외래치료중인 정신분열병 환자를 대상으로 하였다. 포함기준은 DSM-IV 진단준거(American Psychiatric Association, 1994)에 의해 정신분열병으로 진단받고, 급성기 증상이 소실되어 적어도 지난 2주간 항정신병 약물의 종류와 용량이 비교적 일정하며, 자기 평가 척도를 작성할 수 있는 18세~60세 사이의 환자였다. 배제기준은 최근 8주 이내에 ECT를 받았거나 알코올 혹은 약물 남용이 있거나 의심되는 환자였다. 204명의 자료를 수집하였으나, 누락된 응답이 많거나 불일치되는 응답을 한 경우 등 조사문항에 대한 기록을 신뢰할 수 없는 자료는 제외시켜서, 최종 연구대상자의 수는 176명이었다.

연구절차 및 연구도구

사회인구학적 특징과 임상적 특징은 담당의가 입원 혹은 외래 기록지를 참고하거나 면담을 통해 조사하였다. QoL을 측정하기 위해 GHQ/QL-12를 실시하였고, 공존타당도를 알아보기 위하여 KmSWN-19(Korean modification of a self-rating scale to measure subjective well-being on neuroleptics)(국승희 등, 1998)를 자기평정하도록 하였다.

사회인구학적 특징. 사회인구학적 특징을 조사하는 설문지에는 연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 직업유무, 한달 용돈, 보호자의 유형, 종교유무, 사회경제적 수준을 포함시켰다.

임상적 특징. 정신분열병의 하위유형, 정신증상의 발병연령, 유병기간, 최초 입원당시 연령, 과거 입원 횟수, 과거 총 입원기간을 조사하였다. 투약과 관련된 특징들로서, 총 투약기간, 평가당시 항정신병 약물의 유형(전형적 약물 대 비전형적 약물)과 용량, 항콜린성 약물의 용량, 매일 처방되는 알약의 갯수, 매일 투약횟수, 투약을 빠뜨린 횟수, 투약에 대한 순응도, 투약에 대한 만족도를 포함시켰다. 아울러 전반적 임상양상(clinical global impression: CGI)을 통해 질병의 심도(severity of illness), 파킨슨 증후군의 심도(severity of parkinsonism) 및 지연성 운동장애의 심도(severity of tardive dyskinesia)를 평가하였다.

GHQ/QL-12. 60문항의 GHQ에서 QoL 영역을 크게 반영하는 12개 문항(GHQ 문항 중 1, 7, 16, 21, 23, 28, 30, 31, 35, 36, 42, 54번)으로 된 QoL 척도이다. 장세진(1993)이 표준화한 한국판 GHQ에서 12개 문항을 뽑아서 사용하였다. 장세진의 연구에서 GHQ의 내적 일치도(Cronbach α)는 0.89였다. 각 문항은 0점~3점 평정척도이며, 문항 5는 역채점하게 되어 있다. 총점이 높을수록 QoL이 낮은 것으로 해석한다(부록).

KmSWN-19. Naber(1995)의 SWN은 38문항으로서 정서조절(emotional regulation), 자기통제(self-control), 정신기능(mental functioning), 사회적 조화(social integration), 신체기능(physical functioning)의 5개 하위 요인으로 구성되어 있다. 응답방식은 지난 일주일 동안의 자신의 상태를 1점~6점의 Likert 척도 상에 표시하며, 총점이 높을수록 주관적 안녕감이 높은 것으로 해석한다. Kook, Yoon, Lee 및 Son(1996)은 이 척도의 한국판 표준화 예비연구를 위해 원래 척도의 어의를 최대한 유지하면서 우리말로 번안한 후, 206명의 정신분열병 환자에게 실시하였다. 그러나 실행과정에서 정신분열병 환자들이 이해하기에는 문항의 내용이 어렵고, 문항 수가 많다는 점이 발견되었다. 따라서 원래의 의미를 우리말로 번안하기 어렵거나 번안을 하더라도 환자들이 이해하기 어려운 용어를 사용해야 하는 문항들은 제외시키고 쉬운 어휘를 사용하여 22문항의 수정 척도를 만들었다. 척도 수정의 원칙은 Naber의 5개 하위 척도를 그대로 유지시키는 것이었는데, 이는 가능하면 주관적 안녕감의 구성영역을 모두 포함시키기 위해서였다. 수정된 22문항 중에서 정서 조절은 6개 문항, 자기 통제는 4개 문항, 정신기능 4개 문항, 사회적 조화 4개 문항, 신체 기능 4개 문항이었다. 이 척도의 한국 수정판 연구결과(국승희 등, 1998), 22문항의 KmSWN중 3 문항은 내적 일치도가 낮아서 분석에서 제외되었다. 19문항의 KmSWN(KmSWN-19)은 반분신뢰도(0.91), 문항간 상관의 평균(0.38), 내적 일치도(Cronbach alpha 0.92)가 높았다. 요인분석에서는 ‘불만족’, ‘신체 및 정신기능’, ‘정서조절 및 자기통제’의 3개 요인이 추출되었다.

자료분석

사회인구학적 특징과 임상적 특징은 기술통계치를 산출하였다. GHQ/QL-12는 요인분석한 후 요인모델의 적합도를 평가하기 위하여 RMSEA와 ECVI를 산출하였다. 요인추출방식은 최대우도방식으로 하였고, Harris-Kaiser의 Orthoblique 방법(HKP=0.5)으로 사각

회전시켰다. 피검자, 문항 및 척도수의 적합도는 IRT 중 연속변인이면서 10개 정도의 문항에 적용할 수 있고, 표본크기가 클 것을 요구하지 않는 1-parameter model인 Rasch 모델(Rasch, 1966)을 이용하여 평가하였다. 공존타당도는 KmSWN-19(국승희 등, 1998)와의 Pearson 상관계수를 통해 평가하였다. 끝으로 사회인구학적 특징과 임상적 특징중 정신분열병 환자의 QoL을 잘 예측하는 특징을 알아보기 위해 단계적 중다회귀분석(stepwise multiple regression analysis)을 하였다. 회귀분석에 투입된 변인들은 GHQ/QL-12의 총점과 유의한 상관이 있는 변인들로서, 사회인구학적 및 임상적 특징중 범주변인은 point biserial correlation을 산출하였고, 서열변인은 Spearman의 ρ , 그리고 연속변인은 Pearson의 적률상관계수(product-moment correlation coefficient)를 산출하였다. 회귀분석시 유의한 상관이 있는 비연속변인들은 더미변인(dummy variable)으로 전환하였다.

이상의 자료분석은 SPSS Version 7.0, SAS Version 6.03과 DOS 프로그램인 FITMOD(Browne, 1992)와 BIGSTEPS(Linacre & Wright, 1995)을 이용하였다.

결 과

1. 사회인구학적 및 임상적 특징

연구대상자의 사회인구학적 특징(표 1)과 임상적 특징(표 2)의 기술통계치는 다음과 같다.

2. 요인모델의 적합도 검증

요인모델의 적합도를 나타내는 RMSEA는 0.05이하일 때 좋은 적합도(close fit)인 것으로 해석한다(Browne & Cudeck, 1993). GHQ/QL-12의 2요인 모델의 RMSEA는 0.07, 3요인 모델은 0.04, 4요인 모델은 0.00으로 3요인 모델과 4요인 모델 둘 다 좋은 모델이라고 할 수 있다. 다른 대상에게 실시했을 때에도 이 두 모델이 지지되는 지를 확인하는데 이용

표 1. 사회인구학적 특징(N=176)

특 징	명(퍼센트)
연령(세) [†]	33.02(9.32)
성별	
남자	75(42.6)
여자	101(57.4)
교육수준(년) [†]	13.68(3.04)
결혼상태	
독신	131(74.4)
기혼	45(25.6)
직업	
유	46(26.1)
무	130(73.9)
용돈(원/개월) [†]	198,000(275,960)
보호자의 유형	
부모	136(77.3)
배우자	20(11.4)
형제	15(8.5)
자녀	1(0.6)
친척	2(1.1)
보호자 무	2(1.1)
종교	
유	125(71.0)
무	51(29.0)
사회경제적 수준	
상	12(6.8)
중	143(81.3)
하	21(11.9)

[†] 평균(표준편차).

되는 교차타당도 지수 ECVI는 낮을수록 좋지만, 상대적 값을 고려해야 하므로 모델이 하나이면 답할 수 없다(Browne, 1992). 본 연구에서 3요인 모델의 ECVI는 0.74, 4요인 모델의 ECVI는 0.73으로서, 두 모델 모두 2요인 모델에 비해 적합도와 교차타당도가 더 좋고, 미미한 차이이기는 하지만 4요인 모델이 3요인 모델보다 적합도나 교차타당도 지수가 더 좋은 편이

표 2. 임상적 특징[†]

특 징	평균(표준편차)
정신분열병의 하위유형 [‡]	
긴장형	1(0.6)
해체형	2(1.1)
망상형	54(30.7)
감별불능형	78(44.3)
잔류형	39(22.2)
발병연령(세)	24.72(6.66)
유병기간(개월)	8.30(6.84)
최초 입원당시 연령(세)	25.63(6.92)
과거 입원횟수	2.61(2.25)
과거 총 입원기간(개월)	7.18(11.25)
총 투약기간(개월)	75.38(62.99)
평가당시 항정신병 약물의 유형 [‡]	
전형적	69(39.2)
비전형적	107(60.8)
항정신병 약물의 용량(cpz 등가량/일)	302.70(261.70)
항콜린성 약물의 용량(mg/일)	14.29(9.78)
알약의 갯수(정/일)	6.81(3.26)
투약횟수(회/일)	2.11(0.63)
투약을 빠뜨린 횟수(번/주)	1.48(3.01)
투약에 대한 순응도 [‡]	4.51(0.69)
투약에 대한 만족도 [‡]	4.81(1.56)
전반적 임상양상	
질병의 심도	1.97(0.77)
파킨슨 증상의 심도 [‡]	0.70(1.15)
지연성 운동장애의 심도 [‡]	0.22(0.82)

[†] 연구대상자의 수는 달라질 수 있음. ^{*} 명(퍼센트).

[‡] 전형적; haloperidol, chlorpromazine, pimozide, operazine, trifluoperazine. 비전형적; risperidone, clozapine.

[†] 5점 평정척도; '1' 투약거부, '5', 자발적 투약.

[‡] 7점 평정척도; '1' 매우 불만족, '7', 매우 만족.

7점 평정척도; '0' 전혀 아프지 않음, '6', 매우 심함.

[‡] 9점 평정척도; '0' 없음, '8', 매우 심함.

다. 그러나 4요인 모델은 네 번째 요인에 부여된 문항이 1개뿐이며, 4요인 모델을 수용할 경우 요인에 대한

표 3. 요인모델의 적합도와 교차타당도(N=176)

지 수	2 요인모델(90% CI)	3 요인모델(90% CI)	4 요인모델(90% CI)
RMSEA	0.07(0.05-0.09)	0.04(0.00-0.07)	0.00(0.00-0.05)
ECVI	0.86(0.74-1.03)	0.74(0.70-0.86)	0.73(0.75-0.80)

CI; confidence interval. RMSEA; root mean square error of approximation.
ECVI; expected cross-validation index.

해석이 어려워서 3요인 모델을 선택하였다(표 3).

3. GHQ/QL-12의 요인구조

3요인 모델의 요인구조 계수(표 4)를 보면, 모든 문항들이 각 요인과 0.3 이상의 계수를 가지고 있었다. 따라서 요인형태 계수(표 5)를 참조하였다. 요인형태 계수 행렬에서 문항 2, 1, 4를 제외한 나머지 9문항은 한 개의 요인과의 강한 관계가 있었다. 그러나 문항 2는 요인 1과 요인 3, 문항 1은 요인 2와 요인 3, 문항 4는 요인 3과 요인 1의 두 요인에서 여전히 각각 0.3 이상의 형태계수를 보였다. 해석가능성을 고려하여 문항 2는 요인 1에, 문항 1은 요인 2에, 문항 4는 요인 3과 관련된 문항으로 결정한 후 요인 1은

표 4. GHQ/QL-12의 요인구조 계수(N=176)

문항	요인 1	요인 2	요인 3
7	0.86	0.56	0.48
6	0.84	0.55	0.60
10	0.70	0.55	0.41
9	0.66	0.59	0.50
2	0.68	0.56	0.64
12	0.57	0.86	0.57
11	0.64	0.74	0.50
8	0.46	0.61	0.41
1	0.51	0.62	0.60
3	0.50	0.54	0.87
4	0.69	0.52	0.71
5	0.50	0.39	0.57

‘유능감(competence)’, 요인 2는 ‘만족감(satisfaction)’, 요인 3은 ‘활력(activity)’으로 명명하였다.

3요인 모델의 각 요인간 상관은 요인 1과 요인 2가 0.52, 요인 2와 요인 3이 0.48, 요인 1과 요인 3이 0.50이었다(표 6).

4. GHQ/QL-12의 문항분석

IRT이론을 적용하기 위해서는 문항들이 일차원성

표 5. GHQ/QL-12의 요인형태 계수(N=176)

문항	요인 1	요인 2	요인 3
7	<u>0.77</u>	0.14	0.03
6	<u>0.69</u>	0.09	0.22
10	<u>0.56</u>	0.26	0.01
9	<u>0.44</u>	0.30	0.14
2	<u>0.41</u>	0.18	0.35
12	0.11	<u>0.72</u>	0.16
11	0.32	<u>0.53</u>	0.09
8	0.16	<u>0.47</u>	0.10
1	0.14	<u>0.37</u>	0.36
3	0.04	0.15	<u>0.79</u>
4	0.42	0.08	<u>0.47</u>
5	0.27	0.04	<u>0.42</u>

표 6. GHQ/QL-12의 요인간 상관(N=176)

요인	요인 1	요인 2
요인 2	0.52	
요인 3	0.50	0.48

(unidimensionality)을 보여야 하므로 차원성(dimensionality)을 알아보기 위해 먼저 요인분석을 하며, 요인이 추출되면 각 요인별로 분석을 하게 된다. 그러나 요인간 상관이 있고, 문항수가 적은 경우 단일차원으로 간주하고 IRT를 적용할 수 있다. GHQ/QL-12의 요인분석결과, 3요인 모델이 적합하였으나, 요인간 상관이 중정도 수준은 되고 문항수가 적으므로 12개 문항을 단일차원으로 간주하고 Rasch 모델을 적용하였다. 또한 미지수를 많이 사용하는 복잡한 PCM(Partial Credit Model)과 간단한 RSM(Rating Scale Model)의 신뢰도 값의 차이가 별로 없어서 간단한 모델인 RSM를 선택하였다. RSM에서 피검자와 문항 적합도 MNSQ의 Infit, Outfit의 기대값은 1.0이며, 1.3 이상이면 문제가 있다고 해석한다. GHQ/QL-12의 피검자 적합도는 Infit이 1.02, Outfit이 1.00이었고, 문항적합도는 Infit이 0.99, Outfit이 1.00으로 모두 1.3 미만이였다. 한 두 번의 극단적인 반응으로 적합도 지수가 나빠질 수 있는 Outfit이나 그 문제점을 보완하기 위해 개발된 Infit 모두 적합도가 양호하였다. 또한 MNSQ를 기대 평균치가 0이고 표준편차가 1이 되도록 표준화한 ZSTD는 2.0이상이면 문제가 있다고

해석한다. 본 연구에서 피검자 적합도는 Infit이 -0.4, Outfit이 -0.4였고, 문항 적합도는 Infit이 -0.2, Outfit이 -0.1이었다. 피검자 신뢰도(person reliability)는 피검자가 문항을 난이도에 따라 얼마나 명확하게 구분해낼 수 있는 지를 보여주는 척도로 0.8이하이면 피검자가 엉터리로 응답했을 가능성이 있다. 본 연구의 피검자 신뢰도는 0.88이었다. 문항 신뢰도(item reliability)는 측정하고자 하는 변인에서 피검자 또는 피검자의 능력을 얼마나 잘 구별해내는 가를 나타낸다. 이는 Cronbach Alpha처럼 0.8이상이면 적당하다고 본다. 분리지수(separation index)는 신뢰도가 같은 값이어서 구별이 안될 때 상대적인 값을 비교하는 것이 목적인 경우 사용한다. 본 연구에서는 RSM을 적용할 때 더 좋은 결과를 보이고 있으므로 분리지수를 고려하지 않아도 될 것으로 생각된다(표 7). GHQ/QL-12

표 7. PCM과 RSM 비교

지 수	피검자		문항	
	PCM	RSM	PCM	RSM
Infit				
MNSQ	0.96	1.02	0.98	0.99
ZSTD	-0.5	-0.4	-0.2	-0.2
Outfit				
MNSQ	0.96	1.00	0.97	1.00
ZSTD	-0.5	-0.4	-0.3	-0.1
Reliability	0.66	0.88	0.89	0.94
Separation	1.38	2.75	2.84	3.97

Infit; information-weighted fit statistic.

Outfit; outlier-sensitive fit statistic.

MNSQ; mean-square statistic with expectation 1.

ZSTD; mean-square statistic standardized.

PCM; partial credit model. RSM; rating scale model.

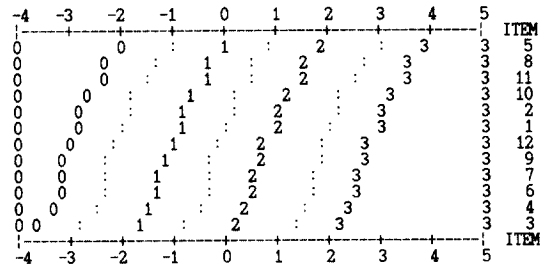


그림 1. 기대 점수와 문항난이도의 순서화

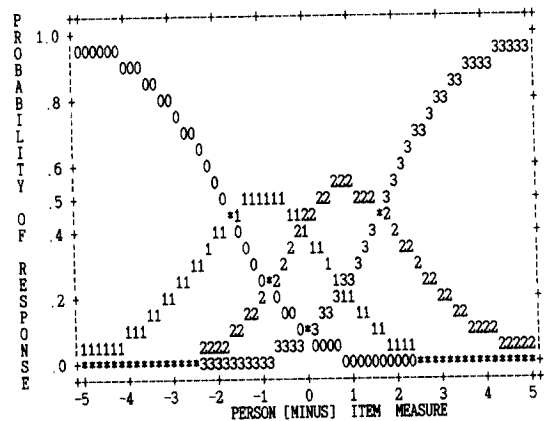


그림 2. 각 범주의 확률커브

의 범주간 간격은 고른 편이었고 문항 5번이 가장 어려운 문항이었으며(그림 1), 범주수도 4 범주가 적합하였다(그림 2).

5. GHQ/QL-12 총점을 예측하는 변인들에 대한 중다회귀분석

GHQ/QL-12와 유의한 상관이 있는 사회인구학적 및 임상적 특징은 연령($r=-0.2, p<.01$), 결혼상태($r=-0.19, p<.05$), 용돈($r=-0.24, p<.01$), 종교($r=-0.15, p<.05$), 사회경제적 수준($\beta=-0.2, p<.01$), 발병연령($r=-0.18, p<.05$), 과거 입원횟수($r=-0.18, p<.05$), 투약 횟수($r=0.24, p<.001$), 투약에 대한 순응도($r=-0.21, p<.01$), 투약에 대한 만족도($r=-0.39, p<.001$), 질병의 심도($r=0.23, p<.01$), 지연성 운동장애의 심도($r=0.16, p<.05$)였다. 그러나, 성별($r=-0.07, n.s.$), 교육수준($r=0.07, n.s.$), 직업유무($r=-0.13, n.s.$), 유병기간($r=-0.10, n.s.$), 최초 입원당시 연령($r=-0.08, n.s.$), 과거 총 입원기간($r=-0.08, n.s.$), 총 투약기간($r=-0.13, n.s.$), 평가당시 항정신병 약물의 유형($r=0.12, n.s.$)과 용량($r=-0.03, n.s.$), 항콜린성 약물의 용량($r=-0.12, n.s.$), 매일 처방되는 알약의 갯수($r=0.04, n.s.$), 투약을 빠뜨린 횟수($r=0.09, n.s.$) 및 파킨슨 증상의 심도($r=0.14, n.s.$)와 상관은 유의하지 않았다.

유의한 상관이 있었던 특징들중 GHQ/QL-12 총점을 유의하게 예측하는 특징들은 투약에 대한 만족도, 용돈, 투약에 대한 순응도, 투약횟수로 회귀식은 유의하였으며($F=11.52, p<.0001$)(표 8), QoL의 변량중 23.3%를 설명하였다.

논 의

QoL은 인지, 정서, 사회, 신체 및 경제적 영역으로 구성되어 있다(Spilker, 1996). 이외에 자아기능, 성 혹은 종교의 영역을 추가하기도 한다(Dunbar, Stocker, Hodges, & Beaumont, 1992). GHQ/QL-12에는 경제적, 성적 및 종교적 영역을 제외한 인지, 정서, 사회, 신체 및 자아기능 영역이 포함되어 있다. 이를 확인하기 위해 요인분석을 실시한 결과, 요인 1은 유능감, 요인 2는 만족감, 요인 3은 활력으로 명명할 수 있었다. 요인 1은 인지기능과 자아기능을 언급하는 문항들로 구성되어 있었고, 요인 2는 주로 정서적 기능을 그리고 요인 3은 신체적 기능을 다룬 문항들이었다. 한편 사회적 영역에 관한 문항은 세 요인에 걸쳐 분산되어 부하되어 있었다. 즉 GHQ/QL-12의 5개 구성영역을 통계적으로는 확인할 수 없었다. 본 연구결과와 유사하게 호주의 연구에서도 무쾌감증(anhedonia), 사회적 수행(social performance), 자신감의 상실(loss of confidence)의 3 요인이 보고되어 GHQ/QL-12의 요인들은 다양한 표본, 상이한 번역판에 걸쳐 일관성 있는 것으로 시사되고 있다(McDowell & Newell, 1996). 또한 전체 문항수가 12문항으로 비교적 적어서 5개 요인을 기대하기 어려울 뿐만 아니라 12문항들이 해석가능하게 각 요인에 부하되어 있는 점을 고려한다면, 3요인 모델을 수용할 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 문항 2, 1, 4가 두 요인과 0.3 이상의 형태계수를 보이고 있어서 이 문항들을 제외시킬 필요성도 있을 것으로 생각된다.

정신장애 특히 정신분열병 환자의 자기보고는 정신

표 8. 사회인구학적 및 임상적 특징의 중다회귀분석 결과

특징	Beta	t	95% CI	R ²	△R ²
투약에 대한 만족도	-0.26	-3.55***	-2.27--0.71	0.122	0.122
용돈	-0.23	-3.18**	-0.01--0.003	0.166	0.044
투약에 대한 순응도	-0.19	-2.66**	-4.72--0.69	0.202	0.036
투약횟수	0.18	2.48*	0.53-4.70	0.233	0.031

CI; confidence interval. * $p<.05$. ** $p<.01$. *** $p<.001$.

기능의 손상으로 인하여 신뢰할 수 없다는 이유(May & Tuma, 1964)로 면담을 통해 QOL을 평가해왔다. 실제로 정신분열병 환자가 영터리로 응답하지는 않았는지를 알아본 결과, 피검자 적합도는 0.88로 양호하였다. 피검자 적합도가 나빠지는 원인으로서는 피검자가 성의없이 응답하거나 사회적으로 바람직한 방향으로 응답하려고 애쓴 경우에도 발생할 수 있지만, 피검자가 정신적으로 이상이 있어 일관성있는 사고를 하지 못할 때 나빠지기도 한다. 양호한 피검자 적합도가 나타난 데에는 본 연구대상자가 활성기가 지난 후 외래치료를 받고 있었던 환자들이라는 점도 한 이유인 것으로 생각된다. 따라서 본 연구결과를 활성기 상태이거나 황폐화된 정신분열병 환자들에게 일반화시키는 것은 무리이다.

GHQ/QL-12 문항의 적합도 역시 좋았다. 이는 각 문항들이 측정하려는 잠재변인인 QoL과 관련이 높고, 문항의 내용이 명확하다는 점을 시사하는 결과이다. 피검자들이 가장 응답하기 어려운 문항은 5번이었다. 아마도 11개 문항들은 긍정문항인데 반해 문항 5번만 부정문항이어서 긍정적인 앞 문항들의 내용에서 부정적인 방향으로 갑작스럽게 반응양식을 변화시키기가 어려웠을 가능성이 있다. 향후에는 문항 5번을 긍정문항으로 변경시키는 것도 좋을 듯하다.

GHQ/QL-12의 범주는 0, 1, 2, 3으로서 본 연구결과에서는 범주의 확률커브만을 제시했지만, 실제로 제대로 된 척도법인지를 확인하는 방법은 여러 가지이다. 우선 본 연구에서처럼 확률커브를 범주에 대한 빈도분포를 통해서 확인할 수 있다. 혹은 각 범주의 Infit, Outfit MNSQ가 1.3이하이며, step 값은 점차 증가해야 하고, K 범주의 step값이 K-1 범주의 step값보다 1.4 로짓이상 증가하는지를 확인해야 한다(홍세희, 1999). 범주 0의 Infit, Outfit MNSQ는 각각 1.20, 1.23이었으며, step값은 범주 0에서 1이 -1.63, 1에서 2가 -0.05, 범주 2에서 3이 1.69로서, 1.4로짓 이상씩 점차 증가하는 결과를 보였다. 이러한 결과는 GHQ/QL-12의 범주수를 더 세분화하거나 줄일 필요가 없음을 시사한다.

KmSWN-19(국승희 등, 1998)와의 공존타당도는

-0.83으로 매우 높았다. 즉 KmSWN-19의 총점이 높을수록 GHQ/QL-12의 총점은 낮다. KmSWN-19는 점수가 높을수록 QoL이 높은 것으로 해석하며, GHQ/QL-12는 점수가 낮을수록 QoL이 높은 것으로 해석되므로 타당한 결과이다.

사회인구학적 특징과 GHQ/QL-12의 관계에서는 연령이 많고, 기혼이며, 용돈이 많고, 종교가 있으며, 사회경제적 수준이 높을수록 QoL이 높았다. 임상적 특징에서는 늦게 발병하고, 투약횟수가 적으며 투약에 대한 순응도와 만족도가 높고, 질병의 심도와 지연성 운동장애의 심도가 경할수록 QoL이 높았다. 그러나 상관의 크기는 투약에 대한 만족도($r=-0.39$)를 제외하고는 대체로 미약하였다. 즉 통계적으로는 유의한 관련성이 있다 하더라도 실제 임상적으로는 그 관계의 강도가 약하다고 해석할 수 있다. QoL은 생물학적 및 심리사회적 요인들뿐만 아니라 임상적 상태에 의해서도 영향을 받는다(Becker, Diamond, & Sainfort, 1994; Meltzer, Burnett, Bastani, & Ramirez, 1990). QoL을 통해 치료효과를 평가하고자 한다면, 임상적 특징들을 함께 평가하여 그 관련성을 살펴볼 것이 권고되고 있으며, 약물에 대한 태도를 포함한 투약상태에 대한 환자의 주관적 느낌의 평가가 필수적이다. GHQ/QL-12와 상관성이 있었던 특징들 중에서 QoL에 유의한 영향을 미치는 특징에 대한 중다회귀분석결과, 투약에 대한 만족도, 용돈, 투약에 대한 순응도, 및 투약횟수가 QoL에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 특히 투약에 대한 만족도와 관련성이 높았던 점(Beta=-0.26)은 전술한 제안을 지지하는 결과이다. 그런데 투약에 대한 만족도, 용돈, 투약에 대한 순응도 및 투약횟수가 QoL의 변량을 설명하는 정도는 23.3%로 낮았다. 용돈의 설명량(4%)을 고려한다면, 투약관련 요인은 정신분열병 환자의 QoL을 19% 정도 설명하고 있다. 사회인구학적 특징이 QoL의 변량중 10~15%이상을 설명하지 못한다는 연구결과(Abbey & Andrews, 1985; Andrews & Withey, 1976; Michalos, 1985; Veenhoven, 1984)처럼 임상적 특징도 19% 정도의 설명력만을 보일 뿐이다. 이렇듯 사회인구학적 특징이나 임상적 특징들의 설명력이 적은

것도 연구자들이 심리적 특징에 관심을 기울이는 계기가 되었다. 예를 들면, QoL은 개인의 성격(Costa & McCrae, 1980; Emmons & Diener, 1985), 자기존중감(Campell, 1981), 통제소재(Abbey, Dunkel-Schetter, & Brickman, 1983), 사회적 지지에 대한 지각(양동석, 국승희, 최영, 이형영, 1999; Abbey, Abramis, & Caplan, 1981) 등에 의해 영향을 받는다. 양동석 등(1999)에서 사회인구학적 특징, 임상적 특징 및 심리적 특징(자기존중감, 사회적 지지에 대한 지각, 통제소재)이 QoL에 미치는 영향을 알아본 결과, 사회인구학적 및 임상적 특징의 영향은 유의하지 않았고, 자기존중감($Beta=0.50$)과 사회적 지지에 대한 지각($Beta=0.52$)만이 유의한 예측변인으로 나타났으며, 이 두 변인의 설명변량은 52%였다. 이는 QoL이 개인의 심리적 특징과 더 관련이 많음을 시사하는 결과이다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, GHQ/QL-12의 일부 문항들이 우울증상을 측정하는 문항들과 유사하여서 변별타당도에 대한 평가가 필요한데 이를 확인하지 못한 점을 들 수 있다. 둘째, 정신분열병의 핵심증상인 양성증상과 음성증상을 평가하지 않은 점을 들 수 있다. 셋째, 외래치료중인 정신분열병 환자만을 표집하였기 때문에 활성기 상태의 입원환자이거나 황폐화된 환자들에게 본 연구결과를 일반화하기는 어렵다. 또한 항정신병 약물의 부작용인 파킨슨 증상이나 지연성 운동장애의 심도가 전체적으로 마루효과를 보였고, 이 때문에 약물의 부작용과 관련된 증상과 QoL의 관계를 제대로 파악할 수 없었다. 넷째, 성격, 자기존중감, 사회적 지지에 대한 지각을 포함한 심리적 특징을 조사하지 못했다. 향후에는 변별타당도, 증상에 대한 평가와 함께 표집을 다양하게 하여 부작용과 같은 임상적 특징과 QoL의 관련성을 규명하고, 심리적 특징의 매개효과를 검증하는 연구가 필요하다.

참고문헌

- 국승희, 윤진상, 이형영, 이철, 백인호(1998). 항정신병 약물을 투약중인 정신분열병 환자에서 주관적 안녕감 척도의 한국판 표준화. 1998년도 대한신경정신의학회 추계 학술대회 초록집.
- 양동석, 국승희, 최영, 이형영(1999). 만성 정신장애 환자의 임상적 특징과 가족의 사회적 지지에 대한 지각, 내외통제, 자기존중감이 가족의 삶의 질에 미치는 영향. 1999년도 대한신경정신의학회 추계학술대회 초록집.
- 이순목(1995). 직업생활의 질과 인생의 질. 삶의 질의 심리학(한국심리학회편)(pp.77-122). 1995년도 한국심리학회 춘계심포지움 자료집.
- 장세진(1993). 스트레스, 건강 통계자료수집 및 측정의 표준화 연구. 대한예방의학회, 121-159.
- 차경호(1995). 한국, 일본 및 미국 대학생들의 삶의 질 비교. 삶의 질의 심리학(한국심리학회편)(pp.113-144). 1995년도 한국심리학회 춘계심포지움 자료집.
- 한성열(1995). 삶의 질과 내재적 동기의 실현. 삶의 질의 심리학(한국심리학회편)(pp.1-22). 1995년도 한국심리학회 춘계심포지움 자료집.
- 홍세희(1999). 문항반응 이론과 요인분석을 이용한 척도개발 및 타당화. 99년도 임상심리학회 3차 워크샵 자료집.
- Abbey, A., Abramis, D. J., & Caplan, R. D.(1981). *Measuring social support: the effects of frame of reference on the relationship between social support and strain*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Los Angeles, CA.
- Abbey, A., & Andrews, F. M.(1985). Modeling the psychological determinants of life quality. *Social Indicators Research*, 16, 1-34.
- Abbey, A. C., Dunkel-Schetter, C., & Brickman, P. (1983). Handling the stress of looking for a job in law school: The relationship between intrinsic motivation, internal attributions, relations with others, and happiness. *Basic and Applied Social Psychology*, 4, 263-278.

국승희, 윤진상, 이형영, 이철, 백인호(1998). 항정신

- American Psychiatric Association(1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Anderson, J.P., Bush, J.W., & Berry, C.C.(1986). Classifying function for health outcome and quality of life evaluation: Self versus interview modes. *Medical Care*, 24, 454-469.
- Andrews, F. M., & Withey, S. B.(1976). *Social indicators of well-being: Americans' perceptions of quality of life*. New York: Plenum Press.
- Baker, F., & Intagliata, J.(1982). Quality of life in the evaluation of community support systems. *Evaluation and Program Planning*, 5, 69-79.
- Bech, P.(1990). Methodological problems in assessing quality of life as outcome in psychopharmacology. A multi-axial approach. In O. Benkert, W. Maier, & K. Rickels(Eds.), *Methodology and evaluation of psychotropic drugs*. Heidelberg: Springer.
- Becker, M., & Diamond, R.(1997). New developments in quality of life measurement in schizophrenia. In H. Katschnig, H. Freeman, & N. Sartorius(Eds.), *Quality of life in mental disorders*(pp.119-133). New York: John Wiley & Sons.
- Becker, M., Diamond, R., & Sainfort, F.(1994). *Factors affecting quality of life among people with severe and persistent mental illness* (Mental Health Research Center Paper Series No. 33). Madison, WI: Mental Health Research Center.
- Bigelow, D. A., Brodsky, G., Stewart, L., & Olson, M. M.(1982). The concept and measurement of quality of life as a dependent variable in evaluation of mental health services. In G. I. Stahler, & W. R. Tash(Eds.), *Innovative Approaches to Mental Health Evaluation*(pp. 345-366). New York: Academic Press.
- Bigelow, D. A., McFarland, B. H., & Olson, M. M. (1991). Quality of life of community mental health program clients: Validating a measure. *Community Mental Health Journal*, 27, 43-55.
- Bobes, J., & González, M. P.(1997). Quality of life in schizophrenia. In H. Katschnig, H. Freeman, & N. Sartorius(Eds.)(pp.165-178), *Quality of life in mental disorders*. New York: John Wiley & Sons.
- Browne, M. W.(1992). FITMOD: Point and interval estimate of measures of fit of a model. [Computer software]. MS Com.
- Browne, M. W., & Cudeck, R.(1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long(Eds.). *Testing structural equation models*(pp. 136-162). Beverly Hills, Ca: Sage.
- Campbell, A.(1981). *The sense of well-being in America*. New York: McGraw-Hill.
- Clare, A.W., & Cairns, V.E.(1978). Design, development and use of a standardized interview to assess social maladjustment and dysfunction in community samples. *Psychological Medicine*, 8, 589-604.
- Costa, P. T. Jr., & McCrae, R. R.(1980). Influence of extraversion and neuroticism on subjective well-being: Happy and unhappy people. *Journal of Personality and Social psychology*, 38, 668-678.
- Dunbar, G. C., Stocker, M. J., Hodges, T. C. P, & Beaumont, G.(1992). The development of SBQOL: A unique scale for measuring quality of life. *British Journal of Medical Economics*, 2, 65-74.
- Emmons, R. A., & Diener, E. C.(1985) Factors predicting satisfaction judgements: A comparative examination. *Social Indicators Research*,

- 16, 157-168.
- Goldberg, D. P.(1972). *The detection of psychiatric illness by questionnaire*(Maudsley Monograph No. 21). London: Oxford University Press.
- Goldberg, D. P., & Hiller, V. F.(1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine, 9*, 139-145.
- Greenley, J. R., & Greenberg, J.(1994). Measuring quality of life: A new and practical survey instrument(Mental Health Research Center Paper Series No. 38). Madison, WI: Mental Health Research Center.
- Heinrichs, 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.
- Kook, S. H., Yoon, J. S., Lee, S. I., & Son, C. N. (1996). *Subjective well-being of schizophrenic patients under neuroleptics and implications for clinical and sociodemographic characteristics, objective psychopathology, and motor side-effects of neuroleptics*. Paper presented at KPA 50th anniversary conference, Seoul.
- Lehman, A. F.(1988). A Quality of Life Interview for the chronically mentally ill(QOLI). *Evaluation Program and Planning, 11*, 51-62.
- Lehman, A. F., Possidente, S., & Hawker, F.(1986). The quality of life of chronic patients in a state hospital and in community residences. *Hospital and Community Psychiatry, 37*, 901-907.
- Lehman, A. F., Ward, N. C., & Linn, L. S.(1982). Chronic mental patients: The quality of life issue. *American Journal of Psychiatry, 139*, 1271-1276.
- Linacre, J. M., & Wright, B. D.(1995). *A user's guide to BIGSTEPS: Rasch-model computer program*. Chicago: MESA Press.
- Loldrup, D., Langemark M., Hansen, H. J., Bonnevie, O., Elsborg, L., Olesen, J., & Bech, P.(1991). The validity of the Melancholia Scale in predicting outcome of antidepressants in chronic idiopathic pain disorders. *European Psychiatry, 6*, 119-125.
- May, P., & Tuma, A.(1964). Choice of criteria for the assessment of treatment outcome. *Journal of Psychiatric Research, 2*, 199-209.
- McDowell, I., & Newell, C.(1996). *Measuring health: A guide to rating scales and questionnaires* (2nd ed.). New York, Oxford: Oxford University Press.
- Meltzer, H. Y., Burnett, S., Bastani, B., & Ramirez, L. F.(1990). Effects of six months of clozapine treatment on the quality of life chronic schizophrenic patients. *Hospital and Community Psychiatry, 41*, 892-897.
- Michalos, A. C.(1985). Multiple discrepancies theory (MDT). *Social Indicators Research, 16*, 347-414.
- Naber, D.(1994). Subjective effects of neuroleptic drugs. Relationships to compliance and quality of life. *Association of the European Psychiatrists Abstracts*.
- Naber, D.(1995). A self-rating to measure subjective effects of neuroleptic drugs, relationships to objective psychopathology, quality of life, compliance and other clinical variables. *International Clinical Psychopharmacology, 10* (Suppl. 3), 133-138.
- Oliver, J. P. J., & Mohamad, H.(1992). The quality of life of the chronically mentally ill: A comparison of public, private and voluntary residential provisions. *British Journal of Social Work, 22*, 391-404.
- Rasch, G.(1966). An item analysis which takes individual differences into account. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 19*, 49-57.

- Read, J. L.(1993). The new area of quality of life assessment. In S. R. Walker, & R. M. Rosser (Eds.), *Quality of life assessment: Key issues in the 1990s*(pp.3-10). Dordrecht, Boston, London: Kluwer Academic Publishers.
- Skantze, K.(1993). *Defining Subjective Quality of Life Goals in Schizophrenia : the Quality of Life Self-Assessment Inventory, QLS-100. A New Approach to Successful Alliance and Service Development*. Gothenburg, Sweden: University of Gothenburg.
- Spilker, B.(1996). Introduction. In B. Spilker, *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*(pp. 2-10). New York: Lippincott-Raven.
- Stein, L. I., & Test, M. A.(1980). Alternative to mental hospital treatment. I. Conceptual model, treatment program and clinical evaluation. *Archives of General Psychiatry*, 37, 392-397.
- Veenhoven, R.(1984). *Conditions of happiness*. Dordrecht, Holland: Reidel.
- 원고접수일 2000. 1. 5
수정원고접수일 2000. 3. 21
게재결정일 2000. 4. 7 ■

□ 부 록 □

일반건강설문지/삶의 질-12
(General Health Questionnaire/Quality of Life-12)

다음 문항들은 당신이 지난 1주일 동안(오늘을 포함해서) 일상생활에서 겪은 경험들을 기술한 것입니다. 하나 하나 자세히 읽어보시고 당신의 상태를 가장 잘 나타낸다고 생각되는 곳에 "V"를 하십시오. 옳고 그른 답은 없으므로 당신의 상태를 있는 그대로 한가지로만 표현해 주십시오.

문 항	전혀 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1. 매우 편안하며 건강하다고 느낀다				
2. 하고 있는 일에 집중할 수 있다				
3. 기력(원기)이 왕성함을 느낀다				
4. 스스로 바쁘게 일에 집중하여 살아가고 있다				
5. 일상활동에 흥미를 잃고 있다				
6. 전체적으로 볼 때 나는 일들을 잘하고 있다고 느낀다				
7. 나의 일 처리 방법이나 절차에 만족한다				
8. 내 주변에 있는 사람들에게 온정과 정감을 느낄 수 있다				
9. 나는 쓸모 있는 역할을 하고 있다고 느낀다				
10. 어떤 일에 대해 결정할 수 있다고 느낀다				
11. 정상적인 일상생활을 즐길 수 있다				
12. 모든 것을 고려해 볼 때 행복감을 느낀다				

A Validation of GHQ/QL-12 to Assess the Quality of Life in Patients with Schizophrenia: Using RMSEA, ECVI, and Rasch Model

Seung-Hee Kook

Department of Psychiatry
Chonnam University Hospital

Chong-Nak Son

Department of Psychology
Chonbuk National University

The purpose of this study was to examine the validity of GHQ/QL-12 to assess the quality of life(QoL) in patients with schizophrenia. KmSWN-19 and GHQ/QL-12 were administered to 176 out-patients with schizophrenia. Also, their sociodemographic and clinical characteristics were investigated. First, factor analysis was conducted and then RMSEA and ECVI were calculated to identify the best model about factor structure of the scale. Furthermore, Rasch model which is one of the item response theories was used to verify the fit of items, persons, and number of categories. Finally, the stepwise multiple regression was conducted to assess which of sociodemographic and clinical characteristics contribute significantly to the prediction of the QoL. The results were as follows: First, in terms of RMSEA, the three-factor model showed close fit, and its expected cross-validity appeared appropriate. Second, the item and person responses were reliable and 4 categories(0, 1, 2, 3) were fitted. Finally, the satisfaction with medication, the disposable money, the compliance with medication, the administration frequency of medication predicted the QoL significantly and explained 23.3% of the variance of the QoL. These results suggest that GHQ/QL-12 is a valid scale to assess the QoL of patients with schizophrenia. In addition, It was discussed that due to a little amount of the variance explained by the sociodemographic and clinical characteristics, the psychological characteristics such as personality, self-esteem, perception of social support that were not considered in this study might have the effects on the QoL.