

중환자실 입원환자 가족의 삶의 질 영향요인

공경미¹ · 부선주² · 이영진³ · 안정아³

¹ 아주대학교병원 간호사, 아주대학교 간호대학 석사

² 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수

³ 아주대학교 간호대학 · 간호과학연구소 부교수

Factors Affecting Quality of Life in Family Caregivers of Patients in Intensive Care Units

Kong, Kyeong Mi¹ · Boo, Sunjoo² · Lee, Youngjin³ · Ahn, Jeong-Ah³

¹ Registered Nurse, Ajou University Medical Center, MSN, Ajou University College of Nursing, Suwon, South Korea

² Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, South Korea

³ Associate Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, South Korea

Purpose : This study aimed to identify factors influencing the quality of life of family caregivers of intensive care unit (ICU) patients. **Methods :** We conducted a study using a cross-sectional design. The study involved 109 family caregivers of ICU patients at a university-affiliated hospital in Gyeonggi-do, South Korea. Data were collected through self-report questionnaires between July 2020 and April 2021 and analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficients, and multiple regression analysis. **Results :** The study revealed significant differences in quality of life based on economic status ($F=11.63, p < .001$), cohabitation with patients ($t=-2.04, p=.044$), sleep duration after patient's admission to the ICU ($t=-2.48, p=.025$), and subjective health status ($F=30.06, p < .001$). There were significant negative correlations observed between quality of life and post-traumatic stress symptoms ($r=-.38, p < .001$) as well as caregiver burden ($r=-.46, p < .001$). Factors affecting quality of life were subjective health status, economic status, and caregiver burden (adj. $R^2=0.52, F=15.64, p < .001$). **Conclusion :** These findings underscore the need to develop and implement intervention programs tailored to the health conditions and economic status of family caregivers, with a focus on alleviating caregiver burden. Such initiatives are essential to ultimately improve the quality of life for family caregivers of ICU patients.

Key words : Caregivers, Intensive care units, Quality of life, Caregiver burden, Stress disorders, post-traumatic

투고일 : 2024. 1. 30 1차 수정일 : 2024. 5. 18 2차 수정일 : 2024. 6. 6 게재확정일 : 2024. 6. 10

주요어 : 가족, 중환자, 삶의 질, 돌봄부담감, 외상 후 스트레스 증상

* 이 논문은 제1저자 공경미의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임

Correspondence : Ahn, Jeong-Ah <https://orcid.org/0000-0002-8293-5349>

College of Nursing, Ajou University, 164 Worldcup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 16499, Korea

Tel : 82-31-219-7031, Fax : 82-31-219-7020, E-mail : ahnj@ajou.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성

의료기술의 발달로 평균 수명의 연장과 함께 다양한 수술 및 시술의 증가 등으로 중환자실에서 집중치료를 받는 환자의 수는 지속적으로 증가되고 있다. 중환자실에 입원하게 되면 환자는 치료 기간 내내 의료전문가 뿐 아니라 가족으로부터 안심과 지지 및 격려를 바라게 되며 정신적, 인지적 및 신체적으로 크게 의존하게 되어 가족은 환자의 심리 상태 및 환자의 건강 결과에 영향을 미치는 중요한 지지체계로 여겨진다[1]. 중환자실에 입원한 환자는 가족에게 가능한 친밀하게 접촉하고 신체 및 심리적으로 더 의지할 수 있기를 바라나, 현실적으로 이들의 가족은 매우 제한된 면회 시간과 장소를 통해서만 중환자실 환자의 상태를 관찰하게 된다[2]. 이에 중환자실 환자 가족은 가족 구성원으로서 아픈 식구를 돌봐야 한다는 당연한 책임을 완수하지 못하고 가족 대신 의료진이 지속적으로 환자를 돌보는 상황으로 인해 죄책감, 불안감, 스트레스 등 심리적 부담감을 갖게 되며, 위중한 환자의 예후에 대한 걱정으로 육체적 및 정신적 압박감을 견뎌내야 한다[3,4].

가족구성원이 중환자실에 입원하는 것은 그 자체만으로도 환자와 가족 모두에게 충격이 될 수 있는 심리적 외상사건으로[5], 입원한 중환자실 환자의 가족은 우울, 불안, 수면부족, 급성 스트레스 및 외상 후 스트레스 증상 등을 경험하는 것으로 보고된다[6,7]. 특히 외상 후 스트레스 증상은 중환자실 환자 뿐만 아니라 가족에게도 흔히 나타나는데, 국외 연구에 따르면 중환자실 환자 가족의 35~57%가 외상 후 스트레스 장애를 경험한다고 보고된 바 있다[8]. 중환자실 환자의 가족은 특히 해결되지 않은 외상 후 스트레스 증상이 추후 외상 후 스트레스 장애로 발전되고, 나아가 이는 삶의 질을 저하시키므로, 환자의 중환자실 입원 중 뿐만 아니라 퇴원 이후에도 가족에 대한 지속적인 관리가 요구된다 하였다[3]. 이에 국외에서는 중환자실 환자의 가족을 대상으로 외상 후 스트레스 증상에 대한 다양한 조사연구가 시도되고 있으나[8,9], 국내에서는 아직 관련 연구를 찾아보기 힘든 실정이다.

중환자실 입원은 대부분 갑작스럽게 이루어지며, 가

족들로 하여금 이를 받아들이고 새로운 역할에 미리 대비할 수 있는 시간을 주지 못한다[10]. 가족은 환자의 중환자실 입원으로 인한 신체, 정신, 사회, 경제적 문제에 봉착하게 되며, 보호자 역할로 인한 개인생활과 직업 및 사회생활의 제한, 불충분하게 제공되는 치료 정보, 처치와 검사 등 다양한 치료결정에 대한 어려움, 예측할 수 없는 상황에 대한 두려움 등으로 인해, 돌봄부담감을 더욱 크게 느끼게 된다[11]. 중환자 가족으로서 환자 돌봄에 대한 부담감은 향후 환자에게 발생할 문제에 대한 판단 및 적응에 영향을 미치며, 나아가 환자와 가족 모두의 신체, 정신적 측면과 함께 삶의 질에 영향을 미칠 수 있음이 보고된 바 있다[12]. 지금까지 국내에서 가족의 돌봄부담감을 주요 변수로 한 연구는 암환자 가족, 정신 질환자 가족, 파킨슨 환자 가족 등을 대상으로 한 연구가 진행된 바 있으나[13-15], 중환자실 환자의 가족을 대상으로 한 연구는 찾기 어려워, 이에 대한 연구가 필요한 실정이다.

중환자실 환자의 가족은 가족구성원의 건강상태에 대한 불확실성, 가족을 위해 맡아야 할 역할과 책임감의 증대, 의료비용의 부담, 다양한 심리적인 부정적 정서 등 자신의 삶의 질에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 여러 문제에 직면하게 된다[16]. 따라서 중환자실 환자의 가족은 일반 성인에 비해 삶의 질이 매우 낮다고 보고되고 있으며[17], 환자 가족의 낮은 삶의 질은 이들 자신의 건강 상태와, 나아가 환자의 건강 결과에도 부정적인 영향을 미칠 수 있음이 보고되고 있다[18]. 또한 중환자실 입원에 따른 가족의 심리적, 사회적 및 신체적 어려움이 해결되지 않으면, 가족 기능의 불균형을 초래하게 되며, 이는 중환자를 포함한 다른 가족 구성원 모두에게도 부정적인 영향을 미쳐, 결국 중환자실 환자의 건강 결과 뿐만 아니라 가족 전체의 삶의 질을 저하시킬 수 있다[12]. 따라서 중환자를 돌보는 간호사를 포함한 의료진은 환자 뿐 아니라 이들의 가족의 삶의 질에 관심을 기울일 필요가 있으며, 특히 최근 환자중심 치료에서 나아가 가족중심치료의 중요성이 강조됨에 따라, 가족의 삶의 질에 대한 적극적 관심이 필요한 실정이다.

선행연구 고찰 결과, 국외 연구에서 중환자실 환자 가족의 삶의 질에 대한 영향요인으로써 외상 후 스트레스 증상이 유의한 요인으로 도출된 바 있으나[3,19] 이와 관련한 국내 연구는 시도되지 않은 실정이며, 환자 가

족의 돌봄부담감과 삶의 질의 관계에 대한 연구는 주로 암환자의 가족[19], 완화의료 대상자의 가족[20] 등을 대상으로 이루어진 바 중환자실 환자의 가족을 대상으로 돌봄부담감과 삶의 질의 관계를 파악한 연구는 찾아보기 힘든 실정이다. 이에 본 연구는 중환자실에 입원한 환자의 가족을 대상으로, 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질의 수준을 확인하고, 삶의 질에 대한 영향요인을 파악하여, 궁극적으로 이들의 삶의 질을 향상시키고자 하는 중재 방안 마련에 기초자료를 제공하고자 하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 중환자실 환자 가족을 대상으로 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질의 수준을 파악하고, 삶의 질에 대한 영향요인을 파악하고자 하였으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질 수준을 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질 수준의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감과 삶의 질 간의 상관관계를 파악한다.
- 4) 대상자의 삶의 질 영향요인을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 중환자실 환자 가족의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질의 수준을 확인하고 삶의 질 영향요인을 파악하기 위한 횡단적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 아주대학교병원 중환자실에 입실 중인 환자의 가족을 편의표집하였다. 대상자 선정 기준은 중환자실에 24시간 이상 입원 중인 환자의 주 가족돌봄제공자, 만 18세 이상의 성인 남녀, 의사소통이 가능하고 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 설문

에 참여하기로 동의한 자였으며, 제외 기준은 주 가족 돌봄제공자가 아닌 경우였다. 대상자 수는 G-power program 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 회귀분석 이용 시 유의수준 .05, 중등도의 효과크기 0.15, 검정력 .80, 예측요인 8개로 산출한 결과 최소 표본수는 109명이었다. 총 112명에게 설문지를 배부하였고, 응답이 불충분한 대상자를 제외한 109명의 자료를 연구의 최종분석에 포함하였으며 최소 표본수가 충족되었다.

3. 연구 도구

1) 외상 후 스트레스 증상

외상 후 스트레스 증상은 Horowitz 등[21]이 개발한 사건충격척도(Impact of Event Scale)를 Weiss와 Marmar [22]가 개정한 후 Eun 등[23]이 한국어로 번안한 한국판 사건충격척도를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 22개의 문항으로 구성되어 있고, 각 문항은 5점 Likert 척도로 측정되며 점수범위는 0~88점으로 점수가 높을수록 외상 후 스트레스 증상 정도가 높음을 의미한다. Eun 등[23]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.89$ 였다.

2) 돌봄부담감

돌봄부담감은 Montgomery 등[24]과 Zarit 등[25]의 객관적 및 주관적 돌봄부담감 측정 도구를 Lee [26]가 한국어로 번안하고 Lee와 Seo [27]가 수정·보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 15개의 문항으로, 객관적 돌봄부담감 6문항과 주관적 돌봄부담감 9문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 6점 Likert 척도로 측정되며 점수범위는 15~90점으로 점수가 높을수록 돌봄부담감이 높음을 의미한다. Lee와 Seo [27]의 연구에서 객관적 돌봄부담감의 Cronbach's $\alpha=.82$, 주관적 돌봄부담감의 Cronbach's $\alpha=.70$ 이었고, 본 연구에서 객관적 돌봄부담감의 Cronbach's $\alpha=.90$, 주관적 돌봄부담감의 Cronbach's $\alpha=.70$ 이었다.

3) 삶의 질

삶의 질은 World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) group [28]에서 개발한 세계보건기구

삶의 질 간편 척도(WHOQOL-BREF)를 Min 등[29]이 한국어로 번안 및 수정·보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 총 26개의 문항으로, 5개의 하위영역인 전반적 삶의 질 영역, 신체적 건강 영역, 심리적 건강 영역, 사회적 관계 영역, 환경 영역으로 구분된다. 각 문항은 5점 Likert 척도로 측정되며 점수범위는 26~130점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 또한 하위영역별로도 점수를 산정하는데, 전반적 삶의 질 영역은 합산점(2~10점)으로, 신체적 건강, 심리적 건강, 사회적 관계 및 환경 영역의 점수는 각 영역별 합산점을 다시 4~20점 척도로 변환하여 분석한다. Min 등[29]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.90이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's α =.93이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집은 연구대상병원 간호본부에 연구 논문 자료수집 협조와 중환자실 담당 의사의 협조를 받아 진행하였다. 자료수집기간은 2020년 7월 15일부터 2021년 4월 15일까지였으며, 연구자의 직접 면담과 설명을 통해 중환자실 환자의 주 가족돌봄제공자 중 연구 목적을 이해하고 자발적으로 참여의사를 밝힌 경우, 서면동의서를 작성하고 자가보고식 설문지를 작성하도록 하였다. 설문지의 작성은 대상자의 집중도 향상 및 사생활 보호를 위해 병원내 독립된 공간에서 시행되었다. 설문지 응답에 소요된 시간은 1인당 약 15~20분이었고, 설문 응답을 완료한 대상자에게 소정의 답례품을 제공하였다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 25.0 program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감, 삶의 질 수준은 기술통계방법을 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이는 independent t-test와 one-way ANOVA로 분석하고 사후 검증은 Scheffé test를 이용하였다.
- 3) 대상자의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감과

삶의 질간 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 제시하였다.

- 4) 대상자의 삶의 질 영향요인은 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 자료수집에 앞서 연구대상자 보호 및 윤리적 고려를 위해 자료수집 기관의 기관생명윤리심의위원회(Institutional Review Board; IRB)의 심의 절차를 거쳐 승인(AJIRB-SBR-SUR-20-248)을 받은 후 진행하였다. 연구자가 자료수집 전 연구설명문을 통해 대상자에게 본 연구의 목적, 절차, 수집되는 개인정보, 사생활 보호, 대상자의 권리, 연구 참여시 익명성 및 기밀 유지, 자발적 연구 참여와 중도 포기 시 불이익 없이 철회 가능성 등에 대해 설명한 후, 대상자의 자발적 동의하에 서면동의서를 받았다. 수집된 자료는 개인정보가 유출되지 않도록 연구자 외에는 접근이 제한된 장소에 잠금장치를 하여 보관하였고, 통계자료는 비밀번호가 설정된 컴퓨터에 저장하여 보안이 유지되도록 하였으며, 해당 자료는 관련 법령에 따라 연구종료 후 3년간 보관 후 폐기될 예정이다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자는 총 109명으로, 성별은 여성이 63명(57.8%)이었으며, 평균 연령은 46.00±12.19세로 50대 이상이 42명(38.5%), 40대가 36명(33%), 30대 이하가 31명(28.5%) 순이었다. 결혼상태는 80명(73.4%)이 기혼이었고, 61명(55.9%)이 종교가 없다고 응답하였다. 최종학력은 70명(64.2%)이 대졸 이상이었고, 직업이 있는 자는 78명(71.6%)이었으며, 경제수준은 '상' 21명(19.3%), '중' 49명(44.9%), '하' 39명(35.8%)이었다. 대상자 중 58명(53.2%)이 입원 전 환자와 동거가족이었으며, 환자와의 관계는 자녀가 34명(31.2%), 배우자가 32명(29.4%), 부모가 21명(19.3%) 등의 순이었다. 환자의 중환자실 입실 후, 대상자의 수면시간은 평균 4.82±1.70시간으로 7시간 미만이 97명(89.0%), 7시간 이상이 12명

(11.0%)이었고, 대상자의 주관적 건강상태는 '상' 33명(30.3%), '중' 65명(59.6%), '하' 11명(10.1%)이었다. 환자 예후에 대한 기대는 회복될 것이라고 응답한 자가 70명(64.2%), 악화될 것이라고 응답한 자가 25명(23.0%), 예측 불가라고 응답한 자가 14명(12.8%)이었다. 중환자실 환자의 입원 기간은 평균 8.35±10.95일로, 6일

이하가 69명(63.3%), 7일 이상이 40명(36.7%)이었다. 중환자의 질병 중증도 및 사망률 예측 도구인 Acute physiology and chronic health evaluation (APACHE) II score는 평균 16.26±8.26점이었으며, 12점 이하가 36명(33.0%), 13~19점이 34명(31.2%), 20점 이상이 39명(35.8%)이었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Family Caregivers

(N=109)

Variables	Categories	n (%)	Mean±SD
Age (years)	≤39	31 (28.5)	46.00±12.19
	40-49	36 (33.0)	
	≥50	42 (38.5)	
Sex	Male	46 (42.2)	
	Female	63 (57.8)	
Marital state	Married	80 (73.4)	
	Unmarried	29 (26.6)	
Religion	Yes	48 (44.1)	
	No	61 (55.9)	
Education level	≤High school	39 (35.8)	
	≥College/University	70 (64.2)	
Employed	Yes	78 (71.6)	
	No	31 (28.4)	
Economic status	High	21 (19.3)	
	Middle	49 (44.9)	
	Low	39 (35.8)	
Cohabitation with patient before ICU admission	Yes	58 (53.2)	
	No	51 (46.8)	
Caregiver relationship with patient	Daughter or Son	34 (31.2)	
	Spouse	32 (29.4)	
	Parent	21 (19.3)	
	Sibling	14 (12.8)	
	Daughter- or son-in-law	8 (7.3)	
Sleep duration after patient's admission to ICU (hours)	<7	97 (89.0)	4.82±1.70
	≥7	12 (11.0)	
Subjective health status	High	33 (30.3)	
	Middle	65 (59.6)	
	Low	11 (10.1)	
Expectation about patient's prognosis	Will be recovered	70 (64.2)	
	Will get worse	25 (23.0)	
	Unpredictable	14 (12.8)	
Length of stay of ICU patient (days)	≤6	69 (63.3)	8.35±10.95
	≥7	40 (36.7)	
APACHE II score of patient	1-12	36 (33.0)	16.26±8.26
	13-19	34 (31.2)	
	20-36	39 (35.8)	

APACHE=Acute physiology and chronic health evaluation; ICU=intensive care unit; SD=Standard deviation

Table 2. Descriptive Statistics for Post-traumatic Stress Symptoms, Caregiver Burden, and Quality of Life of Family Caregivers (N=109)

Variables	Mean±SD	Range
Post-traumatic stress symptoms	36.95±15.76	0-88
Caregiver burden	60.06±7.63	15-90
Objective burden	30.62±5.49	6-36
Subjective burden	29.43±5.14	9-54
Quality of life (total)	78.50±14.27	26-130
Overall quality of life	6.05±1.39	2-10
Physical health	12.41±2.61	4-20
Psychological health	11.86±2.71	4-20
Social relationships	12.61±2.33	4-20
Environmental quality of life	11.74±2.55	4-20

SD=Standard deviation

2. 대상자의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질의 정도

대상자의 외상 후 스트레스 증상은 평균 36.95±15.76점(88점 만점)이었고, 돌봄부담감은 평균 60.06±7.63점(90점 만점)이었다. 대상자의 삶의 질 총점은 평균 78.50±14.27점(130점 만점)이었고, 하위영역별 각 20점 만점에 신체적 건강 영역은 평균 12.71±2.61점, 심리적 건강 영역은 평균 11.86±2.71점, 사회적 영역은 평균 12.61±2.33점, 환경 영역은 평균 11.74±2.55점이었다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질의 차이

대상자의 삶의 질은 경제수준($F=11.63, p<.001$), 입원 전 환자와 동거여부($t=-2.04, p=.044$), 수면시간($t=-2.48, p=.025$), 주관적 건강상태($F=30.06, p<.001$)에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 구체적으로, 대상자의 경제수준이 '상'(88.40±10.92)인 자가 '중'(79.56±12.74), '하'(71.76±14.30)인 자보다 삶의 질이 유의하게 높았고, 입원전 환자와 동거가족이 아니었던 자(81.38±14.30)가 동거가족이었던 자(75.66±14.04)에 비해 삶의 질이 유의하게 높았다. 또한 환자의 중환자실 입실 후, 대상자의 수면시간이 7시간 이상인 자(86.84±11.96)가 7시간 미만인 자(71.76±14.30)에 비해 삶의 질이 유의하게 높았으며, 주관적 건강상태가

'상'(88.66±13.26)인 자는 '중'(76.70±10.40), '하'(58.50±12.74)인 자에 비해, '중'(76.70±10.40)인 자는 '하'(58.50±12.74)인 자에 비해 삶의 질이 유의하게 높았다. 그 외 대상자의 연령, 성별, 결혼상태, 종교유무, 최종학력, 직업유무, 환자 예후에 대한 기대, 환자의 중환자실 입원 기간 및 APACHE II score에 따른 삶의 질의 점수 차이는 통계적으로 유의하지 않았다(Table 3).

4. 대상자의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감과 삶의 질의 상관관계

대상자의 외상 후 스트레스 증상($r=-.38, p<.001$)은 삶의 질과 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계를 보였으며, 돌봄부담감($r=-.46, p<.001$) 역시 삶의 질과 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 확인되었다(Table 4).

5. 대상자의 삶의 질 영향요인

대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 일반적 특성 중 단변량 분석에서 삶의 질에 유의한 차이를 나타낸 입원 전 환자와 동거여부, 경제수준, 수면시간, 주관적 건강상태와 함께, 본 연구의 주요 변수인 외상 후 스트레스 증상과 돌봄부담감을 독립변수로 투입하여, 입력방식의 다중회귀분석을 실시하였다. 본 연구의 분석결과 회귀모형은 통계적으로 유의하였으

Table 3. Differences in Quality of Life according to the General Characteristics (N=109)

Variables	Categories	Mean±SD	t or F	p
Age (years)	≤39	76.96±12.74	0.23	.796
	40-49	79.30±14.56		
	≥50	78.78±15.34		
Sex	Male	81.38±11.18	-1.83	.070
	Female	76.44±15.86		
Marital state	Married	79.30±14.82	1.06	.295
	Unmarried	76.18±13.00		
Religion	Yes	79.56±14.56	-0.70	.485
	No	77.48±14.04		
Education level	≤High school	75.40±14.30	-1.71	.090
	≥College/University	80.34±14.04		
Employed	Yes	80.08±14.30	-1.72	.089
	No	74.88±13.78		
Economic status	High ^a	88.40±10.92	11.63	<.001 (b,c<a)
	Middle ^b	79.56±12.74		
	Low ^c	71.76±14.30		
Cohabitation with patient before ICU admission	Yes	75.66±14.04	-2.04	.044
	No	81.38±14.30		
Sleep duration after patient's admission to ICU (hours)	<7	77.22±14.30	-2.48	.025
	≥7	86.84±11.96		
Subjective health status	High ^a	88.66±13.26	30.06	<.001 (c<b<a)
	Middle ^b	76.70±10.40		
	Low ^c	58.50±12.74		
Expectation about patient's prognosis	Will be recovered	80.34±14.82	2.16	.121
	Will get worse	76.96±12.22		
	Unpredictable	72.28±13.78		
Length of stay of ICU patient (days)	≤6	78.78±14.04	0.29	.775
	≥7	78.00±14.56		
APACHE II score of patient	1-12	80.86±14.04	1.48	.234
	13-19	79.56±13.52		
	20-36	75.40±14.82		

APACHE=Acute physiology and chronic health evaluation; ICU=intensive care unit; SD=Standard deviation

Table 4. Correlations among Post-traumatic Stress Symptoms, Caregiver Burden, and Quality of Life of Family Caregivers (N=109)

Variables	Post-traumatic stress symptoms	Caregiver burden	Quality of life
	r (p)		
Post-traumatic stress symptoms	1		
Caregiver burden	.34 (<.001)	1	
Quality of life	-.38 (<.001)	-.46 (<.001)	1

Table 5. Factors Affecting the Quality of Life of Family Caregivers

(N=109)

Variables	B	SE	β	t	p
(Constant)	3.36	0.40		8.52	<.001
Cohabitation with patient before ICU admission ^a					
Yes	-0.04	0.08	-0.04	-0.47	.639
Economic status ^b					
High	0.45	0.11	0.33	3.96	<.001
Middle	0.25	0.08	0.23	2.98	.004
Sleep time after patient's admission to ICU	0.04	0.02	0.11	1.58	.118
Subjective health status ^c					
High	0.75	0.15	0.63	5.05	<.001
Middle	0.39	0.14	0.35	2.91	.004
Post-traumatic stress symptoms	-0.01	0.01	-0.12	-1.66	.100
Caregiver burden	-0.02	0.01	-0.23	-3.07	.003

R² =0.56, adjusted R² =0.52, F=15.64, p<.001

ICU=intensive care unit

^areference: no, ^breference: low, ^creference: low

며(F=15.64, p<.001), 삶의 질에 대한 설명력은 52.0%로 나타났다. 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 주관적 건강상태-상($\beta=0.63$, p<.001), 주관적 건강상태-중($\beta=0.35$, p=.004), 경제수준-상($\beta=0.33$, p<.001), 경제수준-중($\beta=0.23$, p=.004), 돌봄부담감($\beta=-0.23$, p=.003) 순으로 나타났다. 즉, 주관적 건강상태가 '하'인 대상자에 비해 주관적 건강상태가 '상', '중'인 대상자의 삶의 질 수준이 높았고, 경제수준이 '하'인 대상자에 비해 경제상태가 '상', '중'인 가족의 삶의 질 수준이 높았으며, 돌봄부담감이 낮을수록 삶의 질 수준이 높음을 알 수 있었다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 상급종합병원의 중환자실에 입원 중인 환자의 가족을 대상으로, 가족이 겪게 되는 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질의 정도를 파악하고, 이들의 삶의 질에 대한 영향요인을 확인하고자 하였다.

먼저, 중환자실 환자 가족의 삶의 질 정도는 평점평균 5점 만점에 3.02점(총점 130점 만점에 78.5점)으로 중등도 수준이었으며, 선행연구에서 중환자실 환자 가족을 대상으로 동일한 도구를 이용해 삶의 질을 측정된 Lee와 Kim [30]의 연구 결과의 평점평균 3.30점과 유

사하였다. 또한 다른 질환군의 가족을 대상으로 시행한 연구와 비교해 보면, 말기암 환자의 가족을 대상으로 한 연구[13]에서 삶의 질은 총점 130점 만점 중 67.2점으로, 본 연구보다 낮음을 알 수 있었다. 이는 연구 대상자의 차이로 여겨지는데, 말기암 환자 가족의 경우 적극적인 치료에도 불구하고 회복의 가능성이 낮으며 점차 증상이 악화되어 수개월 내에 사망이 예상되는 경우가 많은 반면[13], 본 연구에서는 환자 질병의 중증도를 나타내는 APACHE II score 중 생존 퇴원이 예측되는 12점 이하인 환자가 33.0%였으며 중환자실 환자 가족의 64.2%에서 환자가 회복될 것으로 기대하는 등, 대상자 특성의 차이에 따른 결과라 생각된다. 한편 외래에 방문한 파킨슨 환자의 가족을 대상으로 동일한 도구를 사용하여 삶의 질을 측정한 연구[15]에서 삶의 질은 총점 130점 만점 중 85.54점으로 본 연구보다 다소 높은 수준으로 나타났는데, 이러한 결과는 파킨슨과 같은 만성 질환자의 가족보다는 상대적으로 급성기인 중환자실 환자 가족의 삶의 질이 낮다는 것을 의미함으로 사료되었다.

본 연구에서 중환자실 환자 가족의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과, 돌봄부담감, 주관적 건강상태 및 경제수준이 유의한 영향요인으로 확인되었다. 구체적으로, 가족의 돌봄부담감이 낮을수록, 주관적 건강상태가 좋을수록, 경제수준이 높을수록 중환자실 환

자 가족의 삶의 질은 유의하게 높음을 알 수 있었다.

각 영향요인에 대해 구체적으로 살펴보면, 우선 본 연구에서 유의한 삶의 질 영향요인으로 중환자실 환자 가족의 돌봄부담감이 도출되었다. 본 연구에서 가족의 돌봄부담감 정도는 90점 만점에 평균 60.06점으로 중등도 이상의 돌봄부담감을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이는 같은 돌봄부담감 도구를 이용하여 만성질환으로 입원한 가족을 대상으로 한 선행연구에서의 평균 57.94점[31]과 병동 입원환자 가족을 대상으로 한 선행연구에서의 평균 52.8점[27]보다 상대적으로 높은 수준이었다. 이는 질병이 만성으로 진행되어 장기적으로 환자를 돌보는 가족들에 비해, 갑작스런 중환자실 입원으로 인한 정신적 충격, 긴장감, 예측할 수 없는 상황에 대한 두려움, 불충분한 치료 정보 등으로 인해 중환자 가족의 돌봄부담감이 높게 나타난 것으로 사료된다[11]. 중환자실 환자 가족의 돌봄부담감과 삶의 질의 관계를 탐색한 선행연구가 부족하여 비교에 제한이 있으나, 가정용 인공호흡기를 적용한 환자를 돌보는 가족을 대상으로 한 연구[32]에서 돌봄부담감이 삶의 질에 유의한 영향요인으로 보고된 바 있으며, 입원 중인 뇌졸중 환자의 가족을 대상으로 한 연구[33]에서도 돌봄부담감이 높을수록 삶의 질이 감소한다고 보고되어, 본 연구의 맥락과 유사하였다. 중환자실 환자 가족의 삶의 질을 향상시키기 위해서는, 중환자실 입원이 장기화되는 경우 입장에서 환자 가족의 돌봄부담감을 감소시키기 위한 상담이나 인지적 교육, 마음챙김[34] 등과 같은 심리적 및 내적 성장의 향상을 위한 다학제적 개입을 시행할 수 있을 것이며, 이러한 노력은 나아가 가족의 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다. 선행연구에서 가족을 대상으로 돌봄부담감 완화를 위해, 입원중인 환자의 가족에게 경청과 감정입을 통한 정서적 지지, 건강과 관련된 정보 및 신체적 보살핌 제공 등을 포함한 지지적 중재를 시행하였을 때 돌봄부담감이 유의하게 감소되었다고 보고한 바 있다[35]. 중환자실 환자들은 타 병동 입원 환자들보다 환자의 급성기 치료에 의료진의 고도의 집중력이 요구되기에, 치료의 중심이 환자에게만 강조되기 쉬우며, 중환자실 환자의 가족들은 특별한 지지나 관리를 받지 못하고 있는 실정인 경우가 많다[36]. 그러나 가족에 대한 지지와 부담감 감소를 통해 가족의 신체, 정신적 건강 및 삶의 질 향상을 가져올 수 있으며, 나아가 환자에 대한 보호자 역할의 책임과 자신감

의 증대를 통해 궁극적으로 환자의 건강 결과를 더욱 향상시킬 수 있다는 점을 고려할 때[37], 의료진은 중환자실 환자 가족에 대해 지속적으로 관심을 가지고, 적절한 라포 형성과 꾸준한 정보 제공, 정서적 지지를 포함한 치료적 의사소통을 제공하며, 돌봄부담감 경감 및 이를 통해 삶의 질을 향상시키려는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

다음으로 본 연구에서 유의한 삶의 질 영향요인으로 가족의 주관적 건강상태가 도출되었는데, 이는 중환자실 환자 가족을 대상으로 본인의 기저질환 수가 증가함에 따라 삶의 질이 유의하게 감소된다고 보고한 선행연구[38]와 유사한 맥락이라 생각된다. 또한 본 연구에서 과반수 이상의 가족이 중년기에 해당하여, 가사나 양육의 책임을 갖고 있거나, 사회활동을 통해 수입을 유지해야 하는 역할을 맡으면서 환자의 돌봄을 담당해야 하는 이중 및 삼중고를 겪고 있어, 그들 자신의 건강을 관리하기 어려운 상황인 경우가 많았다. 또한 중환자의 급박한 수술이나 면회를 기다리며 대기중인 병원의 대기실은 매우 좁고 열악하여, 가족의 건강에 기본적인 휴식과 수면조차도 어려운 환경이다. 국내 급성기병원 인증기준에 따르면, 병원의 시설 및 환경 기준은 주로 환자 및 직원의 안전에 대한 항목들로써 구성되어 있으며[39], 가족의 편의와 안정 및 건강을 위한 부분은 고려되고 있지 않다. 한편 가족의 신체, 심리적 건강상태가 나빠지면 이들의 삶의 질도 저하되나[40], 대개 중환자실 환자 가족은 위중한 환자 상태로 인해 본인의 건강에는 관심을 쏟기 어려운 실정으로, 의료진은 가족이 스스로 자신의 건강을 돌보는 것도 매우 중요하다는 점에 대해 꾸준히 관심을 가지고 지지 및 교육하며, 입장에서 정서적 상담과 배려를 포함한 협력적 중재를 시행해야 할 것으로 사료된다.

마지막으로 본 연구에서 중환자실 환자 가족의 경제수준이 삶의 질에 유의한 영향요인으로 도출되었다. 이는 중환자실 환자 가족의 경제수준이 낮은 경우 환자가 필요로 하는 충분한 지원을 제공하지 못하고, 이로 인한 심리적 고통을 경험하며, 더 낮은 삶의 질을 경험한다고 한 선행 연구와 맥락을 같이 한다[41]. 환자가 중환자실에 입원하면 이들의 가족은 사회 활동의 제약, 실직, 경제적 문제 등을 경험할 수 있고, 일부는 중환자실 입원 기간 동안 경제적 부담이 덜한 곳으로 거주지를 옮기거나 가족의 교육 계획이나 병원 진료를 연기하게

나 심한 경우 재정적 부담으로 파산을 경험하는 경우도 있다. 중환자실 환자의 가족이 부담해야 하는 비용은 병원 의료비 외에도 환자 돌봄과 가족 부양에 필요한 다양한 추가 경비가 요구되며, 특히 주 수입원이 환자였던 경우 가족이 견뎌야 하는 비용부담은 더욱 증가하게 되어 결국 삶의 질이 저하될 수 있다[41]. 이에 대한 방안으로써, 가구의 경제 수준에 따라 법정본인부담률을 조정하거나 경제 수준이 낮을 경우 본인부담금상한제 개선 및 건강보험 급여화 항목 확대 등의 정책적 지원을 고려해 볼 수 있다. 이 중 본인부담금상한제는 1년 동안 비급여를 제외한 건강보험 법정본인부담 의료비가 보험료 부담수준에 따라 개인별 상한액을 초과하는 경우, 초과 금액은 국민건강보험공단이 부담하는 국가적 사회보장 제도이다[42]. 그러나 이는 요양기관에서 부담하는 비용만 인정하고 있어, 요양기관 외의 장소에서 환자 돌봄에 필요한 필수 비용 또한 고려하여 포함시키는 정책적 개선을 통해, 가구의 경제수준에 따라 적정 수준의 의료비를 부담 및 경감할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있겠다.

한편, 본 연구에서 중환자실 환자 가족의 외상 후 스트레스 증상은 단변량 분석에서는 삶의 질과 유의한 음의 상관관계를 보였으나, 다중회귀분석 결과 삶의 질에 대한 유의한 영향요인으로는 도출되지 못하였다. 본 연구에서 중환자실 환자 가족의 외상 후 스트레스 증상은 88점 만점 중 평균 39.95점이었으며, 이는 국외 연구에서 중환자실 환자의 가족을 대상으로 동일한 도구를 사용하여 측정된 평균 39.33점과 유사한 결과였다[9]. 그러나 본 연구는 선행연구에서 외상 후 스트레스 증상이 삶의 질의 중요한 영향요인으로 제시된 것과는 상이한 결과를 보였다[3, 19]. 선행연구에 따르면 외상 후 스트레스 증상은 삶의 질을 저하시키지만, 두 변수간에 다양한 매개요인이 존재할 수 있으며, 그 중 회복탄력성이 매개되는 경우에는 삶의 질에 긍정적인 영향을 미쳐 삶의 질의 수준을 높일 수 있다고 보고된 바 있다[43]. 따라서 향후 가족의 회복탄력성을 포함한 다양한 매개요인을 파악하여, 중환자실 환자 가족의 삶의 질에 대한 영향을 확인하는 보다 포괄적인 관점의 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 본 연구에서 사용된 외상 후 스트레스 증상 측정 도구는 지난 7일 동안 가족이 경험한 증상을 묻는 도구였으나, 본 연구의 대상은 24시간 이상 중환자실에 입원한 환자의 가족을 대상으로

하였기 때문에, 일부 입원기간이 짧은 중환자실 환자 가족의 경우 외상 후 스트레스 증상이 적절히 측정되지 않았을 가능성이 있다는 한계를 지닌다.

본 연구는 중환자의 건강 결과 향상을 위해 환자의 삶의 질 뿐만 아니라 환자 가족의 삶의 질의 개념 역시 중요하다는 인식 하에, 중환자실 환자 가족의 삶의 질과 이에 대한 영향요인을 파악하고자 하였다. 간호사는 전인적 간호 수행을 위해 중환자실에 입원하고 있는 환자의 신체 뿐만 아니라 그들의 정신, 심리, 사회적 영역, 나아가 그들의 가족에 대해서도 통합적인 간호 제공을 고려해야 한다. 최근 의료진의 가족중심치료(family-centered care)가 환자의 의료 경험과 건강 결과를 개선할 수 있다고 보는 관점이 강조되며, 질병 중심에서 대상자 중심으로, 한발 더 나아가 가족중심간호로써 의료의 패러다임 변화가 나타나고 있다[44]. 따라서 중환자실 간호사는, 더욱이 중환자실이라는 병원에서 극히 낮설고 급박하며 특수한 환경에서, 환자뿐만 아니라 가족의 안녕에 관심을 기울이고 지지하기 위해, 중환자실 환자와 가족 모두를 대상으로 한 전인 간호와 가족중심 간호로의 인식 변화를 도모하고, 의료 현장 시스템에 제도적 전략으로써 적용해야 할 필요가 있겠다. 본 연구에서 도출된 바 중환자실 환자 가족의 주관적 건강상태, 경제수준 및 돌봄부담감이 삶의 질에 유의한 영향요인을 근거로 하여, 향후 가족의 건강상태, 경제수준 및 돌봄부담감을 초기 사정하고, 다학제적 및 협력적으로 중재하는 방안과 함께 돌봄부담감을 감소시키려는 노력을 통하여, 궁극적으로 중환자실 환자 가족의 삶의 질을 향상시키기 위한 전략을 도모하고 이의 효과를 확인하고자 하는 지속적인 시도가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 중환자실 환자 가족의 외상 후 스트레스 증상, 돌봄부담감 및 삶의 질의 수준을 파악하고, 삶의 질에 대한 영향요인을 확인함으로써, 중환자실 환자 가족의 삶의 질을 이해하고 향후 삶의 질 증진을 위한 전략 마련에 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 연구결과, 대상자의 주관적 건강상태, 경제수준, 돌봄부담감이 이들의 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 중환자실 간호사를 포함한 관련 의료진은 중환자

실에 입원한 환자의 치료뿐만 아니라 이들의 가족에 대한 삶의 질에 관심을 가지고, 이들의 삶의 질 증진을 위한 중재 전략을 마련하고 실제적 적용을 통해 향후 중환자실 환자 가족의 삶의 질 향상과 함께 나아가 이들이 돌보는 환자의 건강결과에 기여할 수 있을 것으로 기대한다. 본 연구결과를 토대로, 향후 중환자실 환자 가족의 삶의 질을 매개 및 조절할 수 있는 다양한 측면의 변수를 확인하기 위한 탐색적 조사연구와 함께, 본 연구에서 도출된 유의한 영향요인을 고려하여 중환자실 환자 가족의 삶의 질 향상을 위한 중재 프로그램의 개발 및 효과를 파악하기 위한 실험연구를 제안한다.

Conflict of interest

Jeong-Ah Ahn has been the Associate Editor of the Journal of Korean Critical Care Nursing since February 2024. She was not involved in the review process. Otherwise, no potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Funding

This study received no external funding.

ORCID

Kong, Kyeong Mi : <https://orcid.org/0000-0002-1141-7341>
 Boo, Sunjoo : <https://orcid.org/0000-0002-0402-614X>
 Lee, Youngjin : <https://orcid.org/0000-0003-4197-0348>
 Ahn, Jeong-Ah : <https://orcid.org/0000-0002-8293-5349>

REFERENCES

- Babaei S, Abolhasani S. Family's supportive behaviors in the care of the patient admitted to the cardiac care unit: a qualitative study. *Journal of Caring Sciences*. 2020;9(2):80-6. <https://doi.org/10.34172/jcs.2020.012>
- Dragoi L, Munshi L, Herridge M. Visitation policies in the ICU and the importance of family presence at the bedside. *Intensive Care Medicine*. 2022;48(12):1790-2. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06848-1>
- Alfheim HB, Småstuen MC, Hofstø K, Tøien K, Rosseland LA, Rustøen T. Quality of life in family caregivers of patients in the intensive care unit: A longitudinal study. *Australian Critical Care*. 2019;32(6):479-85. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.09.005>
- Dan SY, Park SH, Lee S, Park HY, Yi YH. Experience of patients and families about flexible visiting. *Journal of Korean Critical Care Nursing*. 2017;10(1):51-62.
- Abdelbaky AM, Eldelpshany MS. Intensive care unit (ICU)-related post-traumatic stress disorder: a literature review. *Cureus*. 2024;16(3):e57049. <https://doi.org/10.7759/cureus.57049>
- Hoffmann M, Jeitziner MM, Riedl R, Mueller G, Peer A, Bachlechner A, et al. Effects of an online information tool on post-traumatic stress disorder in relatives of intensive care unit patients: a multicenter double-blind, randomized, placebo-controlled trial (ICU-Families-Study). *Intensive Care Medicine*. 2023;49(11):1317-26. <https://doi.org/10.1007/s00134-023-07215-4>
- Lebel V, Charette S. Nursing interventions to reduce stress in families of critical care patients: an integrative review. *Critical Care Nurse*. 2021;41(1):32-44. <https://doi.org/10.4037/ccn2021188>
- van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, de Keizer NF, Dongelmans DA, van der Schaaf M. Reported burden on informal caregivers of ICU survivors: a literature review. *Critical Care*. 2016;20:1-8. <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1185-9>
- Alfheim HB, Hofstø K, Småstuen MC, Tøien K, Rosseland LA, Rustøen T. Post-traumatic stress symptoms in family caregivers of intensive care unit patients: A longitudinal study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2019;50:5-10. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.05.007>
- Ågård AS, Egerod I, Tønnesen E, Lomborg K. From spouse to caregiver and back: a grounded theory study of post-intensive care unit spousal caregiving. *Journal of Advanced Nursing*. 2015;71(8):1892-903. <https://doi.org/10.1111/jan.12657>
- van Sleuwen D, van de Laar F, Geense W, van den Boogaard M, Zegers M. Health problems among family caregivers of former intensive care unit (ICU) patients: an interview study. *BJGP Open*. 2020;4(4):bjgpopen20X101061. <https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101061>
- Mantziou V, Vrettou CS, Vassiliou AG, Orfanos SE, Kotanidou A, Dimopoulou I. Family burden of ICU survivors and correlations with patient quality of life and psychometric scores - A pilot study. *The Journal*

- of Critical Care Medicine. 2022;8(4):242–8.
<https://doi.org/10.2478/jccm-2022-0027>
13. Yang EY, Kim YA. Burden and quality of life in terminal cancer patient's family caregivers in the area of Jeollanam-do. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2015;16(6):3954–62. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.6.3954>
 14. Joe HM, Choi EJ. Effects of family burden, resilience and spiritual well-being on the quality of life of primary caregivers of people with mental illness. *Journal of Korean Academy of Psychiatric Mental Health Nursing*. 2017;26(3):226–37.
<https://doi.org/10.12934/jkpmhn.2017.26.3.226>
 15. Kim G, Kim M. Factors affecting the quality of life of family caregivers of patients with Parkinson disease. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2019;26(2):102–10. <https://doi.org/10.5953/JMJH.2019.26.2.102>
 16. Al-Rabayah AA, Al Froukh RF, Al Najjar B, Rayyan M, Salmany S, Iweir S, et al. Quality of life of family caregivers of critically ill patients with cancer before and after intensive care unit admission measured by EQ-5D 3-Level: A longitudinal prospective cohort study. *Value in Health Regional Issues*. 2022;30:39–47. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2021.11.003>
 17. Wintermann GB, Weidner K, Strauß B, Rosendahl J, Petrowski K. Predictors of posttraumatic stress and quality of life in family members of chronically critically ill patients after intensive care. *Annals of Intensive Care*. 2016;6:1–11.
<https://doi.org/10.1186/s13613-016-0174-0>
 18. Hazzan AA, Dauenhauer J, Follansbee P, Hazzan JO, Allen K, Omobepade I. Family caregiver quality of life and the care provided to older people living with dementia: qualitative analyses of caregiver interviews. *BMC Geriatrics*. 2022;22:1–11.
<https://doi.org/10.1186/s12877-022-02787-0>
 19. Wintermann GB, Petrowski K, Weidner K, Strauß B, Rosendahl J. Impact of post-traumatic stress symptoms on the health-related quality of life in a cohort study with chronically critically ill patients and their partners: age matters. *Critical Care*. 2019;23:1–10.
<https://doi.org/10.1186/s13054-019-2321-0>
 20. Cengiz Z, Turan M, Olmaz D, Erce Ç. Care burden and quality of life in family caregivers of palliative care patients. *Journal of Social Work in End-of-Life and Palliative Care*. 2021;17(1):50–63.
<https://doi.org/10.1080/15524256.2021.1888844>
 21. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of event scale: a measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*. 1979;41(3):209–18.
<https://doi.org/10.1097/00006842-197905000-00004>
 22. Weiss D, Marmar C. The Impact of Event Scale-Revised. in Wiolson JP and Keane TM (Eds). *Assessing Psychological Trauma and PTSD*. New York: The Guildford Press; 1997.
 23. Eun HJ, Kwon TW, Lee SM, Kim TH, Choi MR, Cho SJ. A study on reliability and validity of the Korean version of impact of event scale-revised. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*. 2005;44(3):303–10.
 24. Montgomery RJV, Gonyea JG, Hooyman NR. Care-giving and the experience of subjective and objective burden. *Family Relations*. 1985;34(1):19–26.
<https://doi.org/10.2307/583753>
 25. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*. 1980;20(6):649–55.
<https://doi.org/10.1093/geront/20.6.649>
 26. Lee GH. Relationship between the condition of brain injury patients and family caregiving burden and depression [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 1986.
 27. Lee YS, Seo MJ. A study on the family burden of chronically ill patient at hospital. *The Seoul Journal of Nursing*. 1994;8(1):17–32.
 28. The WHOQOL group. The development of the World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument (the WHOQOL). in Orley J and Kuyken W (Eds). *Quality of Life Assessment: International Perspectives*. Berlin, Heidelberg: Springer; 1994.
 29. Min SK, Kim KI, Park IH. Korean version of WHOQOL. Seoul, Korea: Hana Medical Publishers; 2002.
 30. Lee KO, Kim YS. A study on the relationship between social support, burden and quality of life in intensive care unit patient's family. *The Medical Journal of Chosun University*. 2006;31:34–50.
 31. Jun JY, Song GS. Burden and quality of life in family caregivers of diabetic inpatients. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2006;8(6):2205–19.
 32. Hwang MS, Lee MK, Song JR. The factors affecting burdens and quality of life of the family caregivers of patients with rare and incurable diseases using home ventilators. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2014;26(2):191–202.
<http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2014.26.2.191>
 33. Kim MJ, Kim YR, Jung JH, Lee TY. The relevance of caregiver burden, depressive symptoms and mental

- related quality of life in a stroke patient's caregiver. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2017;18(7):208-18.
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.7.208>
34. Zale EL, Heinhuis TJ, Tehan T, Salgueiro D, Rosand J, Vranceanu AM. Resiliency is independently associated with greater quality of life among informal caregivers to neuroscience intensive care unit patients. *General Hospital Psychiatry*. 2018;52:27-33.
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2018.02.012>
 35. Jeong KS, Park YH, Choi GH, Park GJ. The effect of emotional and informational support intervention on the burden and depression of primary family caregivers caring hospitalized stroke patients. *Journal of Wholistic Nursing Science*. 2015;7(1):239-48.
 36. McMeekin DE, Hickman Jr RL, Douglas SL, Kelley CG. Stress and coping of critical care nurses after unsuccessful cardiopulmonary resuscitation. *American Journal of Critical Care*. 2017;26(2):128-35.
<https://doi.org/10.4037/ajcc2017916>
 37. Arlotto S, Gentile S, Blin A, Durand AC, Bonin-Guillaume S. Caregiver burden is reduced by social support services for non-dependent elderly persons: pre-post study of 569 caregivers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(20):13610.
<https://doi.org/10.3390/ijerph192013610>
 38. Alfheim HB, Rosseland LA, Hofsø K, Småstuen MC, Rustøen T. Multiple symptoms in family caregivers of intensive care unit patients. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2018;5(2):387-94.
<https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.08.018>
 39. Ministry of Health and Welfare. Criteria for accreditation of acute care hospitals [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2018 [cited 2024 May 01]. Available from <https://www.mohw.go.kr/menu.es?mid=a10702030200>
 40. Kim KA, Park JS, Seo KW, Choi EY, Ahn JA. Factors affecting the quality of life of family caregivers of patients with heart failure: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(35):e30042.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000030042>
 41. Fumis RRL, Ferraz AB, de Castro I, Barros de Oliveira HS, Mook M, Junior JMV. Mental health and quality of life outcomes in family members of patients with chronic critical illness admitted to the intensive care units of two Brazilian hospitals serving the extremes of the socioeconomic spectrum. *PLoS One*. 2019;14(9):e0221218.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221218>
 42. National Health Insurance Service. Out-of-pocket maximum (Article 19 of the National Health Insurance Act) [Internet]. Wonju: National Health Insurance Service; 2021 [cited 2024 May 01]. Available from <https://www.nhis.or.kr/static/html/wbma/c/wbmac0209.html>
 43. Crestani Calegaro V, Canova Mosele PH, Lorenzi Negretto B, Zatti C, Miralha da Cunha AB, Machado Freitas LH. The role of personality in posttraumatic stress disorder, trait resilience, and quality of life in people exposed to the Kiss nightclub fire. *PLoS One*. 2019;14(7):e0220472.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220472>
 44. Kokorelias KM, Gignac MA, Naglie G, Cameron JI. Towards a universal model of family centered care: a scoping review. *BMC Health Services Research*. 2019;19:1-11.
<https://doi.org/10.1186/s12913-019-4394-5>