ORIGINAL ARTICLE
글로벌 건강과 간호 제14권 제1호, 2024년 1월
Global Health Nurs Vol.14 No.1, 49-58, January 2024
pISSN 2233-5560
eISSN 2671-5554
https://doi.org/10.35144/ghn.2024.14.1.49

항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질 영향요인

유연주[1] · 김춘자[2] · 서은지[3] · 김재환[4] · 안정아[3]

분당서울대학교병원 임상시험연구코디네이터, 아주대학교 대학원 간호학과 졸업생[1], 아주대학교 간호대학・간호과학연구소 교수[2], 아주대학교 간호대학・간호과학연구소 부교수[3], 분당서울대학교병원 소화기내과 교수[4]

Factors Influencing the Quality of Life in Pancreatobiliary Cancer Patients Receiving Chemotherapy

Yu, Yeon-Ju[1] · Kim, Chun-Ja[2] · Seo, Eun Ji[3] · Kim, Jaihwan[4] ·Ahn, Jeong-Ah[3]

[1]Clinical Research Coordinator, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam・Postgraduate Student, College of Nursing, Ajou University, Suwon, Korea
[2]Professor, College of Nursing・Research Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, Korea
[3]Associate Professor, College of Nursing・Research Institute of Nursing Science, Ajou University, Suwon, Korea
[4]Professor, Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea

Purpose: The study aim was to investigate factors influencing the quality of life of patients with pancreatobiliary cancer who were receiving chemotherapy. **Methods:** In this cross-sectional correlational study, participants were 130 patients diagnosed with pancreatobiliary cancer who were receiving chemotherapy at a university-affiliated hospital in South Korea. The data were collected between June 2022 and January 2023. Physical symptoms, perceived health status, anxiety, depression, social support, and quality of life were assessed. Data were analyzed by a hierarchical multiple regression analysis using SPSS 25.0 software. **Results:** The mean age was 65.15 years, with men comprising 50.8% of the study sample, and the mean disease duration was 5.29 months. Results of the hierarchical regression analysis identified factors influencing the quality of life of the participants: physical symptoms (β=-.35, p<.001), anxiety (β=-.30, p<.001), depression (β=-.19, p=.003), social support (β=.18, p<.001), and perceived health status (β=.13, p=.010). The explanatory power of the final model was 81.0% (F=50.73, p<.001). **Conclusion:** The holistic and multifaceted efforts of healthcare professionals are recommended to improve the quality of life of patients with pancreatobiliary cancer. Specifically, necessary actions to improve the quality of life of the patients include closely identifying patients' physical symptoms and perceived health status, assessing and providing early interventions for anxiety and depression, and ensuring social support, including support from family caregivers and healthcare professionals.

Key Words: Pancreatic neoplasms; Biliary tract neoplasms; Chemotherapy; Quality of life

주요어: 췌장암, 담도암, 항암화학요법, 삶의 질

Corresponding author: Ahn, Jeong-Ah
College of Nursing, Ajou University, 164 World cup-ro, Yeongtong-gu, Suwon 16499, Korea.
Tel: +82-31-219-7031, E-mail: ahnj@ajou.ac.kr

- 이 논문은 제1저자 유연주의 석사학위논문의 축약본임.
- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from Ajou University.

Received: Sep 18, 2023 | Revised: Nov 15, 2023 | Accepted: Nov 15, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서 론

1. 연구의 필요성

국내에서 전체 암 환자 중 췌장암의 발생률은 2010년 2.3%에서 2020년 3.4%로, 담낭 및 담도암은 2010년 2.4%에서 2020년 3.0%로 점차 증가하는 추세를 보이고 있다[1,2]. 특히 췌장암의 5년 생존율은 15.2%, 담낭 및 담도암은 29.0%로, 다른 소화기계 암인 위암의 5년 생존율 78.0%, 대장암 74.3% 등에 비해 매우 낮은 생존율을 보인다[2]. 췌장담도암은 질병이 진행될 때 특징적인 증상이 없고, 종양 성장 속도는 매우 빨라, 주위 조직과 림프절로 침윤 및 전이가 쉽게 일어나기 때문에, 진단 시에 이미 상당히 진행된 상태로써 암의 병기가 높다는 특징을 지닌다[3,4]. 더불어 췌장담도암의 경우, 진단 시 유일한 완치 치료법인 외과적 절제술이 가능한 경우는 약 20%에 불과하여, 대부분의 췌장담도암 환자는 매우 불량한 예후를 지닌다[3,5].

이러한 췌장담도암의 질병적 특성을 고려하여 의료진은 치료 합병증을 최소화하면서 가능한 일상생활을 유지하도록 하여, 궁극적으로 환자의 삶의 질을 유지 및 증진시키는 것을 중요 치료 목표 중 하나로 설정하고 있다[6]. 더불어 췌장담도암 환자에게 항암화학요법은 가장 많이 이용되는 치료법인데, 항암화학요법으로 인한 다양한 부작용은 환자의 삶의 질을 더욱 크게 감소시킬 수 있다[7,8]. 특히 췌장담도암 환자의 삶의 질은 다른 소화기계 암 환자와 비교하여도 현저하게 낮게 보고되어, 이들의 삶의 질을 향상시키기 위한 노력이 매우 절실한 실정이다[9,10].

선행연구에서 췌장담도암 환자의 삶의 질 영향요인으로써 다양한 신체적, 심리적, 사회적 요인들이 제시되고 있다. 구체적으로 살펴보면, 먼저 신체적 측면에서, 신체적 증상은 췌장담도암 환자의 암 진행 과정 및 항암화학요법 과정에서 다양하게 나타나게 된다[11]. 이러한 췌장담도암 환자의 신체적 증상은 강도가 높을수록, 경험하는 증상의 개수가 많을수록 삶의 질이 저하됨으로 보고되어, 췌장담도암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 중요 영향요인으로 제시된 바 있다[12]. 또한 선행연구에서 암 환자의 지각된 건강상태, 즉 환자 자신의 건강상태에 대한 평가는 환자의 자기관리 및 건강 관련 행위를 변화시켜 삶의 질에 직접적으로 영향을 미친다고 보고된 바 있다[13].

다음으로 심리적 측면에서, 췌장담도암 환자의 불안은 단순히 불편감을 느끼는 경미한 수준부터 생리적 기능 변화를 초래하여 치료 예후에까지 영향을 미치는 심각한 수준까지 암 진행 전반의 과정에서 다양하게 나타난다[14,15]. 이러한 불안은 환자의 대처 능력을 상실시키고 삶의 질을 저하시키므로, 췌장담도암 환자의 삶의 질에 대한 유의한 영향요인으로 논의되고 있다[14,15]. 또한, 췌장담도암 환자의 우울의 경우 40% 이상의 높은 유병률을 보이는 것으로 보고되었다[16,17]. 이러한 우울은 췌장담도암 환자의 대인관계 손상, 재활기간 연장, 치료순응도 저하 등 부정적인 결과와 함께, 이들의 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 요인으로 보고된 바 있다[16,17].

더불어 사회적 측면에서 살펴보면, 췌장담도암 환자의 불량한 질병 예후는 이들에게 매우 높은 디스트레스와 부담감을 유발하며, 이들은 가족, 친구 또는 의미있는 타인으로부터의 지지를 절실히 필요로 한다[18]. 이러한 사회적 지지는 췌장담도암 환자의 질병 적응과 심리·사회적 적응을 도울 수 있고, 나아가 삶의 질에 긍정적인 영향을 미침으로 보고되고 있다[18,19].

앞서 선행연구 고찰 결과, 췌장담도암 환자의 삶의 질과 관련해 시도된 연구들은 주로 개별 변수를 중심으로 영향요인이 보고되었던 반면, 대상자의 신체, 심리 및 사회적 요인들을 포괄적으로 포함하여 연구한 경우는 찾아보기 어려운 실정이다. 특히, 임상에서 의료진은 암 환자가 항암화학요법을 비롯한 암 치료 중 경험할 수 있는 다양한 신체적 증상, 전반적 건강상태의 사정과 함께, 이들의 불안과 우울 등 정서적 증상의 조기 발견이 필요하며, 의료진의 관심과 지지는 암 환자의 삶의 질 향상을 위해 필수적이라 하겠다[20]. 따라서 본 연구는 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질에 대한 영향요인을 전인적 측면에서 파악하기 위하여, 신체적 측면으로써 신체적 증상과 지각된 건강상태, 심리적 측면으로써 불안과 우울, 사회적 측면으로써 사회적 지지가 이들의 삶의 질에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 이를 통해 향후 임상에서 췌장담도암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 대상자 중심의 전인적 중재 마련을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질 수준을 확인하고, 환자의 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울 및 사회적 지지가 이들의 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고자 함이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질

수준과 이에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 경기도 소재 상급종합병원 소화기내과에 입원한 췌장담도암 환자로서 다음의 선정기준과 제외기준에 따라 편의 표출하였다. 대상자의 선정기준은 소화기내과 전문의에 의해 원발성 췌장담도암으로 진단받은 성인 대상자, 항암화학요법을 시행 중인 자, 연구의 목적과 방법을 이해하고 연구에 참여할 것을 자발적으로 동의한 자이다. 제외기준은 대상자의 전자의무기록 상, 중추신경 손상으로 인한 간질, 기억상실증, 실어증, 정신착란, 혼미 등의 신경학적 질환이 있는 자, 조현병, 양극성 장애, 공황장애 등 정신과적 장애가 있는 자, 주치의에 의해 면담 시 암 진단에 대한 병식이 없음으로 기록된 자이다.

표본크기는 G*Power 3.1.9.7 프로그램을 이용하여 다중회귀분석 시 중등도 효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80으로 설정하고 예측요인 10개로 계산한 결과 필요한 표본수는 최소 118명이었다. 약 10%의 탈락률을 고려하여 130명의 대상자에게 자료수집이 진행되었고, 실제 탈락자는 없었으며, 최소 표본수가 충족되었다.

3. 연구도구

1) 신체적 증상

신체적 증상은 Tang 등[21]의 선행연구를 토대로 본 연구자들이 구성한 췌장담도암 환자의 신체적 증상 척도를 통해 측정하였다. 본 척도는 췌장담도암 환자의 신체적 증상(허약, 식욕부진, 피로, 통증, 오심/구토, 소화불량, 수면장애, 설사)을 각기 예/아니오로 묻는 8개 문항으로 구성되어 있으며, 각 증상의 유무와 함께 신체적 증상의 총 개수를 보고하였다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 KR-20=.57이었다.

2) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 숫자등급척도(Numeric Rating Scale)를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 1문항으로, 점수범위는 0~10점(0점: 매우 나쁜 건강상태~10점: 매우 좋은 건강상태)이며, 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 높음을 의미한다.

3) 불안과 우울

불안과 우울은 Zigmond와 Snaith [22]가 개발하고 Oh 등[23]이 번안한 한국어판 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)로 측정하였다. 불안과 우울은 각기 7문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 '없음' 0점에서 '심함' 3점까지 Likert 4점 척도로 측정되고, 점수범위는 각기 0~21점이다. 점수가 높을수록 불안과 우울 정도가 심한 것으로 평가되며, 0~7점은 정상, 8~10점은 경증, 11~14점은 중등도, 15~21점은 각기 중증의 불안과 우울을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Oh 등[23]의 선행연구에서 불안의 신뢰도 Cronbach's α는 .89, 우울의 신뢰도 Cronbach's α는 .86이었다. 본 연구에서 불안의 신뢰도 Cronbach's α는 .81, 우울의 신뢰도 Cronbach's α는 .80이었다.

4) 사회적 지지

사회적 지지는 Zimet 등[24]이 개발하고 Shin과 Lee [25]가 번안한 Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) 척도로 측정하였다. 총 12문항으로, 가족 지지 4문항, 친구 지지 4문항, 특별 지지 4문항의 3개 하위영역으로 구성되어 있다. 특별 지지는 의미있는 타인의 지지로써, 본 연구에서는 의료인의 지지를 의미한다. 각 문항은 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점까지 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수범위는 12~60점이다. 점수가 높을수록 인지된 사회적 지지의 수준이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Shin과 Lee [25]의 선행연구에서 신뢰도 Cronbach's α는 .89였고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α는 .88이었다.

5) 삶의 질

삶의 질은 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT)[26]의 한국어판 간·췌장담도암 환자 특이적 삶의 질 도구(Functional Assessment of Cancer Therapy-Hepatobiliary; FACT-Hep)로 측정하였다. 본 도구는 신체적 안녕 7문항, 사회적/가족적 안녕 7문항, 정서적 안녕 6문항, 기능적 안녕 7문항의 4개 하위 영역으로 구성되어 있는 Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) 27개 문항에, 간·췌장담도암 질병 관련 안녕 18개 문항이 추가된 총 45개 문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 태국의 담도암 환자를 대상으로 측정한 선행연구[27]와 같이, 아시아의 문화적 특성을 반영하여 사회적/가족적 안녕에 포함되어 있는 성생활 만족도 1문항을 제외하여 총 44문항으로 측정하였다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '매우 그렇다' 4점까지 Likert 5점 척도로 측정되며, 점수범위는 0~176점으로, 점수가 높을수록

대상자의 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 췌장암 환자를 대상으로 한 Kim [18]의 선행연구에서 신뢰도 Cronbach's α는 .75였으며, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's α는 .90이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2022년 6월 14일부터 2023년 1월 28일까지였다. 자료수집을 위해 경기도 소재 상급종합병원 소화기내과의 담도, 췌장암센터 전문의 3명의 협조를 구하였다. 연구자가 전자의무기록을 검토하여 항암화학요법을 시행받는 입원 환자 명단을 확보한 후, 전자의무기록 상 앞서 제시된 선정기준과 제외기준을 적용하여 본 연구에 적합한 대상자를 확인하였다. 해당된 대상자 총 130명에게 연구자가 직접 개별적으로 대면하여 연구의 목적과 절차 등에 대해 설명하였으며, 자발적으로 연구참여에 서면 동의한 대상자에게 구조화된 설문지를 제공하여 자가 보고식 설문에 응답하도록 하였다. 연구자의 설명 후 본 조사연구의 참여에 거절하거나 중도 탈락한 자는 없었다. 설문 소요시간은 대상자당 25~30분이었다. 작성된 설문지는 연구자가 직접 개별봉투에 넣어 봉인한 후 회수하였고, 대상자에게 소정의 답례품을 제공하였다. 설문을 완료한 대상자에 대해 전자의무기록 자료를 연구자가 직접 검토하여 증례기록지에 기록하였으며, 전자의무기록 검토 시간은 대상자당 약 10분 소요되었다.

5. 윤리적 고려

본 연구의 윤리적 고려를 위해 자료수집 전 B병원의 기관생명윤리심의위원회(IRB)의 승인(IRB 승인번호 B-2206-763-302)을 받았다. 연구자는 개별 대상자의 병실 침상에서 커튼을 치고 독립된 공간에서 연구의 목적과 절차, 자발적 연구참여 및 자발적 중단 가능성에 대한 내용, 설문 내용의 익명성 유지와 비밀보장에 대한 사항, 개인정보 보호에 대한 내용 등을 연구설명문과 함께 대상자에게 구두로 설명하였다. 본 연구와 관련하여 설명된 내용을 모두 이해하고, 연구참여에 자발적으로 서면 동의한 대상자에게 설문지를 배부하였다. 최종 수집된 자료에서 대상자의 식별 가능한 정보는 모두 삭제하였고, 연구 정보가 포함된 파일은 연구자만 접근가능하도록 암호를 설정하였다. 수거된 설문지와 증례기록지는 잠금장치가 있는 서랍장에 안전하게 보관하였다.

6. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 25.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 및 질병 관련 특성, 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울, 사회적 지지, 삶의 질 정도는 기술통계로 분석하였다. 대상자의 특성에 따른 삶의 질 정도의 차이는 independent t-test, one-way ANOVA로 분석하고, 사후 분석은 Duncan test로 시행하였다. 대상자의 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울, 사회적 지지 및 삶의 질 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다. 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple regression)으로 분석하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 및 질병 관련 특성

대상자의 일반적 및 질병 관련 특성은 Table 1과 같다. 대상자의 평균 연령은 65.15±9.70세로 65세 이상이 57.7%였다. 성별은 남성이 50.8%, 여성이 49.2%였다. 대상자 중 배우자가 있는 경우는 83.8%였으며, 학력은 중학교 졸업 이하가 34.6%로 가장 많았다. 진료비 부담 정도는 10점 만점 중 평균 1.64±2.81점이었다. 종교가 있는 경우는 57.7%였으며, 간호제공자(보호자)는 배우자가 67.7%로 대부분을 차지하였다.

대상자의 주 진단명은 췌장암이 90.0%, 담도암이 10.0%였으며, 암 병기는 4기가 48.4%로 가장 많았다. 질병 기간은 평균 5.29±8.92개월이었다. 항암화학요법 차수는 1차를 진행한 경우가 80.0%로 대부분을 차지하였으며, 동반 질환이 있는 경우는 76.9%로, 동반 질환이 없는 경우보다 더 많았다.

2. 대상자의 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울, 사회적 지지 및 삶의 질 정도

대상자의 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울, 사회적 지지 및 삶의 질의 정도는 Table 2와 같다. 대상자의 신체적 증상은 총 8개 증상 중 평균 3.98±1.91개였으며, 대상자의 지각된 건강상태는 10점 만점 중 평균 4.72±1.98점으로 나타났다. 대상자의 불안은 21점 만점 중 평균 2.97±3.55점이었으며, 대상자의 우울은 21점 만점 중 평균 8.74±5.07점이었다. 대상자의 사회적 지지는 60점 만점 중 평균 48.87±8.63점이었다.

Table 1. General and Disease-related Characteristics of Participants (*N*=130)

Variables	Categories	n (%) or M±SD
Age (year)	<65	55 (42.3)
	≥65	75 (57.7)
		65.15±9.70
Gender	Male	66 (50.8)
	Female	64 (49.2)
Marital status	Married	109 (83.8)
	Unmarried	21 (16.2)
Education level	≤Middle school	45 (34.6)
	High school graduate	41 (31.5)
	≥College/university	44 (33.9)
Burden of medical expenses (0~10)		1.64±2.81
Religion	Yes	75 (57.7)
	No	55 (42.3)
Caregiver*	Spouse	88 (67.7)
	Daughter or son	35 (26.9)
	Sibling	6 (4.6)
	Parent	3 (2.3)
	Care worker	2 (1.5)
	None	8 (6.2)
Diagnosis	Pancreatic cancer	117 (90.0)
	Biliary tract cancer	13 (10.0)
Stage of cancer	Stage I	7 (5.4)
	Stage II	14 (10.8)
	Stage III	46 (35.4)
	Stage IV	63 (48.4)
Disease duration (month)		5.29±8.92
Number of cycles of chemotherapy	First	104 (80.0)
	Second	18 (13.8)
	Third	8 (6.2)
Comorbidity	Yes	100 (76.9)
	No	30 (23.1)

*Duplicated response; M=Mean; SD=Standard deviation.

대상자의 삶의 질은 176점 만점 중 평균 124.79±24.38점이었다. 하위영역별로 살펴보면, '신체적 안녕'은 28점 만점 중 평균 19.82±6.22점, '사회적/가족적 안녕'은 24점 만점 중 평균 19.06±4.30점, '정서적 안녕'은 24점 만점 중 평균 19.02±5.92점, '기능적 안녕'은 28점 만점 중 평균 13.36±6.62점, '질병 관련 안녕'은 72점 만점 중 평균 53.53±9.90점이었다.

Table 2. Descriptive Statistics for Physical Symptoms, Perceived Health Status, Anxiety, Depression, Social Support, and Quality of Life of Participants (*N*=130)

Variables	M±SD	Range
Physical symptoms	3.98±1.91	0~8
Perceived health status	4.72±1.98	0~10
Anxiety	2.97±3.55	0~21
Depression	8.74±5.07	0~21
Social support	48.87±8.63	12~60
Quality of life (total)	124.79±24.38	0~176
Physical well-being	19.82±6.22	0~28
Social/family well-being	19.06±4.30	0~24
Emotional well-being	19.02±5.92	0~24
Functional well-being	13.36±6.62	0~28
Hepatobiliary cancer subscale	53.53±9.90	0~72

M=Mean; SD=Standard deviation.

3. 대상자의 일반적 및 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이

대상자의 일반적 및 질병 관련 특성에 따른 삶의 질의 차이는 Table 3과 같다. 남성(평균 130.39점)이 여성(평균 119.02점)에 비해 삶의 질이 유의하게 높았다(t=2.73, p=.007).

항암화학요법 차수 중 1차인 경우(평균 127.62점)가 3차인 경우(평균 108.38점)보다 삶의 질이 유의하게 높았으며(F=3.91, p=.023), 동반질환이 있는 경우(평균 127.14점)가 없는 경우(평균 116.97점)보다 삶의 질이 유의하게 높았다(t=2.03, p=.045).

4. 대상자의 삶의 질과 주요 변수들 간의 상관관계

대상자의 일반적 및 질병 관련 특성 중 연속변수로 측정된 진료비 부담 정도, 질병 기간과 함께, 본 연구의 주요 변수인 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울, 사회적 지지와 삶의 질 간의 상관관계는 Table 4와 같다.

대상자의 삶의 질은 진료비 부담 정도(r=-.30, p=.001), 질병 기간(r=-.21, p=.014), 신체적 증상(r=-.68, p<.001), 불안(r=-.69, p<.001), 우울(r=-.73, p<.001)과 통계적으로 유의한 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한, 대상자의 삶의 질은 지각된 건강상태(r=.58, p<.001), 사회적 지지(r=.56, p<.001)와는 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 보였다.

Table 3. Differences in Quality of Life according to General and Disease-related Characteristics (*N*=130)

Variables	Categories	M±SD	t or F	*p* (post-hoc)
Age (year)	<65 ≥65	126.38±25.47 123.63±23.67	0.64	.527
Gender	Male Female	130.39±21.33 119.02±26.11	2.73	.007
Marital status	Married Unmarried	123.79±24.26 130.00±24.99	-1.07	.287
Education level	≤Middle school High school graduate ≥College/university	120.67±25.14 125.88±26.09 128.00±21.78	1.07	.347
Religion	Yes No	124.31±24.36 125.45±24.63	-0.26	.792
Diagnosis	Pancreatic cancer Biliary tract cancer	125.80±23.96 115.69±27.28	1.42	.157
Stage of cancer	Stage I Stage II Stage III Stage IV	109.71±19.41 122.36±27.04 126.17±26.12 126.00±22.85	1.04	.337
Number of cycles of chemotherapy	First[a] Second[b] Third[c]	127.62±22.52 115.78±27.77 108.38±31.47	3.91	.023 (c < a)
Comorbidity	Yes No	127.14±23.69 116.97±25.42	2.03	.045

M=Mean; SD=Standard deviation.

Table 4. Correlations between Variables (*N*=130)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
	r	r	r	r	r	r	r	r
1. Burden of medical expenses	1.00							
2. Disease duration	.14	1.00						
3. Physical symptoms	.08	.02	1.00					
4. Perceived health status	-.25†	-.20*	-.37‡	1.00				
5. Anxiety	.29†	.21*	.37‡	-.36‡	1.00			
6. Depression	.23†	.16	.48‡	-.57‡	.59‡	1.00		
7. Social support	-.22*	-.17*	-.29†	.39‡	-.36‡	-.50‡	1.00	
8. Quality of life	-.30†	-.21*	-.68‡	.58‡	-.69‡	-.73‡	.56‡	1.00

*p < .05, †p < .01, ‡p < .001.

5. 대상자의 삶의 질 영향요인

대상자의 삶의 질에 대한 영향요인을 파악한 결과는 Table 5와 같다. 앞서 단변량 분석에서 유의한 차이를 보였던 성별, 항암화학요법 차수, 동반질환 유무, 진료비 부담 정도, 질병 기간을 1단계로 투입한 뒤(Model 1), 본 연구의 주요 변수인 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안, 우울, 사회적 지지를 2단계로 투입하여(Model 2) 위계적 다중회귀분석을 시행하였다.

회귀분석의 가정을 검정한 결과, 표준화잔차는 모두±3 이내의 값으로 나와 오차항의 분포를 정규분포로 가정할 수 있었

Table 5. Factors Influencing the Quality of Life of Participants (*N*=130)

Variables	Model 1					Model 2				
	B	SE	β	t	*p*	B	SE	β	t	*p*
(Constant)	135.00	6.62		20.40	< .001	124.29	9.45		13.16	< .001
Gender*	-12.58	4.02	-.26	-3.13	.002	-2.64	2.15	-.05	-1.23	.222
Number of cycles of chemotherapy	-4.80	4.63	-.11	-1.04	.302	0.89	2.37	.02	0.38	.708
Comorbidity*	9.08	4.67	.16	1.95	.054	2.37	2.41	.04	0.99	.326
Burden of medical expenses	-1.71	0.75	-.20	-2.27	.025	-0.47	0.39	-0.5	-1.21	.230
Disease duration	-0.41	0.28	-.15	-1.45	.150	-0.19	0.14	-.07	-1.32	.191
Physical symptoms						-4.54	0.63	-.35	-7.21	< .001
Perceived health status						1.64	0.63	.13	2.61	.010
Anxiety						-2.05	0.37	-.30	-5.59	< .001
Depression						-0.91	0.30	-.19	-3.09	.003
Social support						0.51	0.13	.18	3.81	< .001
	R^2=.21, F=6.44, p < .001					R^2=.81, △ R^2=.60, F=50.73, p < .001				

*Dummy variables (Gender: Male=0, Female=1; Comorbidity: No=0, Yes=1).

고, Durbin-Watson을 이용해 오차의 자기상관을 검정한 결과 1.82로 자기상관성이 없는 것으로 확인되었다. 공차한계(tolerance)는 0.1 이상이었고, 분산팽창인자(Variation Inflation Factor, VIF)는 10 미만으로 나타나 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단되어 가정이 모두 충족됨을 확인하였다.

회귀분석 결과, Model 1의 회귀모형은 통계적으로 유의하였고(F=6.44, p < .001), 투입 변수의 삶의 질에 대한 설명력은 21%였다. Model 2의 회귀모형은 통계적으로 유의하였으며(F=50.73, p < .001), 삶의 질에 대한 설명력은 Model 1보다 60% 증가된 81%로 나타났다. 대상자의 삶의 질에 대한 유의한 개별 영향요인은 신체적 증상(β=-.35, p < .001), 불안(β=-.30, p < .001), 우울(β=-.19, p = .003), 사회적 지지(β=.18, p < .001), 지각된 건강상태(β=.13, p = .010)의 순이었다. 즉, 대상자가 경험하는 신체적 증상이 적을수록, 불안과 우울이 낮을수록 삶의 질이 유의하게 높았으며, 또한 사회적 지지가 높을수록, 지각된 건강상태가 좋을수록 대상자의 삶의 질이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질 수준을 파악하고, 대상자의 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안과 우울 및 사회적 지지가 이들의 삶의 질에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 이를 통해 향후 췌장담도암 환자의 삶의 질 향상을 위한 신체, 심리, 사회적 측면에서의 중재 및 전략 마련에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질 수준은 176점 만점에 평균 124.79점이었다. 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 췌장암과 담도암 환자를 모두 포함하여 삶의 질 수준을 측정한 선행연구가 없어 직접 비교는 어려우나, 동일한 도구로써 담도암 환자의 삶의 질을 측정한 Woradet 등[27]의 선행연구와 비교해 보면 이들의 삶의 질은 평균 125.54점으로, 본 연구결과와 유사하였다. 반면, 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 수술 후 췌장암 환자를 대상으로 삶의 질을 측정한 선행연구에서 이들의 삶의 질 점수 평균은 147.80점으로[28], 본 연구대상자의 삶의 질이 더 낮게 나타났다. 이러한 삶의 질 점수의 차이는, 본 연구대상자의 진단 시 병기가 3, 4기인 경우가 80% 이상이었으며 모든 환자가 항암화학요법을 진행중인 자로 선정되어, 비교적 진단 초기인 수술 후 췌장암 환자를 대상으로 한 선행연구[28]보다 더 낮은 수준의 삶의 질을 보인 것으로 생각된다. 이와 같은 맥락으로 Deng 등[29]의 연구에서도 3, 4기 췌장암 환자는 1, 2기 췌장암 환자보다 삶의 질이 유의하게 낮음을 보고한 바 있으며, 췌장암은 3기 이상부터 수술이 불가한 질병으로 여겨져, 1, 2기 환자 및 수술을 한 췌장암 환자는 암의 조기발견으로 완치 가능한 경우를 기대할 수 있기 때문으로 논의된 바 있다[29]. 따라서 항암화학요법을 시행받

는, 질병의 병기가 높은 췌장담도암 환자의 삶의 질의 저하에 대한 의료진의 관심과 함께 이를 향상시키기 위한 노력이 필요하다 하겠다. 특히, 본 연구의 대상인 췌장담도암은 췌장과 담도에 발생한 악성 종양의 그룹으로써, 다수의 유사한 질병경과, 증상 특성, 치료법 및 예후를 지니고 있음이 보고되나[30], 이들의 삶의 질을 파악한 선행연구에서는 주로 췌장암 혹은 담도암 환자를 단독 대상으로 하고 있다. 이에 췌장담도암 환자를 모두 포함하여 진행한 연구는 찾기 어려운 실정으로, 본 연구결과와의 직접 비교는 어려웠다. 향후 췌장담도암 환자를 대상으로 한 반복연구와 대상자 특성을 고려한 비교연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질에 대한 유의한 영향요인은 신체적 증상, 지각된 건강상태, 불안과 우울 및 사회적 지지로 도출되었다. 먼저, 대상자의 삶의 질에 대해 가장 설명력이 높은 변수는 신체적 증상이었다. 이는 선행연구에서 췌장암 환자의 신체적 증상이 삶의 질에 부정적인 영향을 미치며, 환자가 경험하는 증상의 개수가 많을수록 삶의 질이 낮아진다는 선행연구들의 결과와 일치하였다[11,12,31]. 본 연구에서 대상자가 경험한 신체적 증상은 총 8개의 소화기계 및 항암화학요법 관련 증상 질문 중 평균 3.98개로, 다양하고 유의한 수준의 신체적 증상을 호소하고 있음을 알 수 있었다. 특히 본 연구결과와 같이, 이들의 신체적 증상 개수가 증가할수록 삶의 질에 유의하게 부정적 영향을 미치므로, 환자의 신체적 증상 호소에 대해 의료진의 보다 적극적인 관심과 함께, 증상의 조기발견 및 적합한 관리의 노력이 필요하다 하겠다.

또한 본 연구에서 지각된 건강상태는 대상자의 삶의 질을 향상시키는 유의한 영향요인으로 나타났으며, 이는 지각된 건강상태가 암 환자의 삶의 질에 보다 긍정적인 영향을 주는 요인이라고 보고한 선행연구들과 일치하였다[12,13]. 암 환자의 지각된 건강상태는 이들이 주관적으로 지각하는 신체의 전반적 안녕을 의미하며[32], 이는 암 환자의 건강 관련 행위를 변화시켜 삶의 질에 유의한 영향을 줄 수 있다 하였다[12,13]. 따라서 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 치료 과정 동안 대상자가 인지하는 전반적 건강상태 수준에 관심을 가지고 문진하며, 대상자의 건강 관련 행위를 긍정적으로 변화시킬 수 있는 자원으로써 인식하여 대상자에게 의사소통 및 지지하는 것이 필요하다. 이를 통해 궁극적으로 대상자의 삶의 질 향상에 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.

다음으로 본 연구에서 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 심리적 측면에서의 불안과 우울이 삶의 질에 대한 유의한 영향요인으로 도출되었다. 암 환자의 불안과 우울은 치료 과정에서의 예후와 사후 세계에 대한 불확실성, 가족과 의미 있는 사람들과의 이별 및 상실에 대한 두려움으로 인해 초래되며, 이는 암 환자의 대처 능력을 상실시켜 삶의 질을 저하시킨다[17,33].

본 연구결과와 같은 맥락으로, 선행연구들에서도 질병 진행이 빠르고 예후가 불량한 췌장담도암 환자에게 불안과 우울은 삶의 질에 대한 영향요인으로 설명된 바 있다[14,15]. 따라서, 간호사를 포함한 의료진은 췌장담도암 환자의 진단 초기부터 불안과 우울의 정서적 증상에 대해 체계적인 평가를 시행하여 유의한 불안 및 우울을 가진 환자를 조기 선별하고, 교육과 상담을 진행하며, 적극적으로 이를 감소시키기 위한 전략을 고려해야 할 것이다. 구체적으로, 선행 문헌고찰 연구에서 제시한 암 환자를 위한 비약물적 중재로써, 심리적 교육 중재, 지지그룹 중재, 심리적 대처기술 훈련 중재, 전문적 심리 상담, 웃음요법, 음악요법 등이 유용한 전략으로써 제시된 바 있다[34,35]. 이러한 췌장담도암 환자의 불안과 우울을 완화하기 위한 심리적 중재 전략의 수행은 궁극적으로 췌장담도암 환자의 삶의 질 향상을 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서 대상자의 사회적 측면에서 파악된 사회적 지지는 대상자의 삶의 질에 유의한 영향을 미치며, 사회적 지지가 높을수록 삶의 질이 높음이 보고되었다. 본 연구와 같은 맥락으로 췌장담도암 환자를 대상으로 한 선행연구에서도 사회적 지지는 삶의 질에 대한 유의한 영향요인으로 보고된 바 있다[12]. 췌장담도암은 질병 특성상 진단 시 병기가 높고 예후가 매우 좋지 않음으로 인해, 환자는 위기 상황을 경험하게 되며 적극적인 주변인의 지지를 필요로 하게 된다. 특히 치료과정 중 가족의 참여를 적극적으로 모색하여야 하며, 환자와 가족을 대상으로 한 상담 및 코칭 프로그램 등은 이들간 적극적 의사소통, 치료과정의 공유와 지지, 해결방안의 모색과 질환에 대한 적응을 높이는 데 도움이 될 것이다. 더불어 가족 외에 사회적 지지체계의 중요 측면으로써 간호사를 비롯한 의료진은, 췌장담도암 환자의 교육과 상담에 적극적으로 개입하며, 환자 및 가족과 함께 치료적이고 지지적인 관계를 형성할 필요가 있다.

본 연구는 국내에서 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질과 관련하여 수행된 연구가 미흡한 실정에서, 이들의 삶의 질 수준을 파악하고 이에 대한 신체, 심리, 사회적 측면에서의 다면적 영향요인을 밝힌 연구라는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 국내 일개 병원에 입원하여 항암화학요법을 시행받는 췌장담도암 환자를 대상으로 시행하였기에 일반화에 제한이 따르며

연구결과 해석에 신중을 기할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 횡단적 조사연구이나, 췌장담도암의 질병 경과 및 다양한 치료방법에 따른 부작용은 대상자에게 매우 다양하게 나타날 수 있으므로, 향후 대상자의 질병 경과와 치료 시기 및 방법에 따른 삶의 질의 차이와 이의 변화 양상 등을 파악하기 위한 종단적 연구가 필요할 것이다. 셋째, 본 연구에서 신체적 증상은 본 연구자들이 선행연구를 기반으로 췌장담도암 환자의 신체적 증상 척도로 구성하여 사용한 바 있다. 추후 본 도구의 타당성을 확인하기 위한 연구가 필요하다. 넷째, 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 신체, 심리, 사회적 측면의 전인적 간호중재 프로그램의 개발 연구 및 적용을 통해 효과를 규명하고자 하는 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결 론

본 연구는 항암화학요법을 받는 췌장담도암 환자의 삶의 질의 중요성 및 수준을 논의하였으며, 향후 이의 향상을 도모하기 위한 전인적 중재 전략 개발을 위해, 신체적 측면에서의 신체적 증상과 지각된 건강상태, 심리적 측면에서의 불안과 우울, 사회적 측면에서의 사회적 지지 등 다면적 측면에서 유의한 삶의 질 영향요인을 규명하였다. 본 연구의 결과를 토대로, 대상자의 신체적 증상 및 건강상태 인식의 수준을 면밀히 파악하고, 불안과 우울의 심리적 특성을 사정 및 다학제적 협업으로 심리적 중재 방안을 구축 및 적용하며, 환자의 가족과 의료진, 병원 및 지역사회를 포함한 사회적 지지 자원을 적극 활용하고 강화하도록 함으로써, 궁극적으로 대상자의 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conceptualization and design acquisition - YY-J and AJ-A; Data collection - YY-J and KJ; Analysis and interpretation of the data - YY-J and AJ-A; Drafting and critical revision of the manuscript - YY-J, KC-J, SEJ, and AJ-A.

ORCID

Yu, Yeon-Ju https://orcid.org/0009-0001-2417-3059
Kim, Chun-Ja https://orcid.org/0000-0002-7594-5418
Seo, Eun Ji https://orcid.org/0000-0002-6565-0093
Kim, Jaihwan https://orcid.org/0000-0003-0693-1415
Ahn, Jeong-Ah https://orcid.org/0000-0002-8293-5349

REFERENCES

1. The Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2010 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2013 [cited 2023 May 19]. Available from: http://ncc.re.kr/manage/manage03_033_list.jsp
2. The Korea Central Cancer Registry, National Cancer Center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2020 [Internet]. Sejong: Ministry of Health and Welfare; 2023 [cited 2023 May 19]. Available from: https://ncc.re.kr/cancerStatsList.ncc?searchKey=total&searchValue=&pageNum=1
3. Shroff RT, Javle MM, Xiao L, Kaseb AO, Varadhachary GR, Wolff RA, et al. Gemcitabine, cisplatin, and nab-paclitaxel for the treatment of advanced biliary tract cancers: a phase 2 clinical trial. JAMA Oncology. 2019;5(6):824-30. https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2019.0270
4. Tucker ON, Rela M. Controversies in the management of borderline resectable proximal pancreatic adenocarcinoma with vascular involvement. HPB Surgery. 2008;2008:839503. https://doi.org/10.1155/2008/839503
5. Ducreux M, Cuhna AS, Caramella C, Hollebecque A, Burtin P, Goéré D, et al. Cancer of the pancreas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology. 2015;26(Suppl 5):56-68. https://doi.org/10.1093/annonc/mdv295
6. Steel JL, Eton DT, Cella D, Olek MC, Carr BI. Clinically meaningful changes in health-related quality of life in patients diagnosed with hepatobiliary carcinoma. Annals of Oncology. 2006; 17(2):304-12. https://doi.org/10.1093/annonc/mdj072
7. Kim GD, Kim KH. Symptom cluster in patients with pancreatic cancer. Crisisonomy. 2015;11(11):277-93.
8. Lee KH. Chemotherapy and targeted therapy with management of related complications in pancreatic cancer. The Korean Journal of Pancreas and Biliary Tract. 2015;20(1):5-13. https://doi.org/10.15279/kpba.2015.20.1.5
9. Jia L, Jiang SM, Shang YY, Huang YX, Li YJ, Xie DR, et al. Investigation of the incidence of pancreatic cancer-related depression and its relationship with the quality of life of patients. Digestion. 2010;82(1):4-9. https://doi.org/10.1159/000253864
10. Seo JY, Yi MS. Distress and quality of life in cancer patients receiving chemotherapy. Asian Oncology Nursing. 2015;15(1): 18-27. https://doi.org/10.5388/aon.2015.15.1.18
11. Fujii H, Koda M, Sadaka S, Ohata K, Kato-Hayashi H, Iihara H, et al. Anorexia, pain and peripheral neuropathy are associated with a decrease in quality of life in patients with advanced pancreatic cancer receiving outpatient chemotherapy - a retrospective observational study. Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences. 2021;7(1):1-7.

https://doi.org/10.1186/s40780-021-00210-1
12. Lee JS. Prediction model of the quality of life for patients with pancreatic cancer. Healthcare. 2022;10(10):1973. https://doi.org/10.3390/healthcare10101973.
13. Jun SY, Ko IS. Structural equation modeling of quality of life in patients with uterine cancer. Korean Journal of Adult Nursing. 2020;32(2):109-23. https://doi.org/10.7475/kjan.2020.32.2.109
14. Elberg Dengsø K, Hillingsø J, Marcussen AM, Thomsen T. Health-related quality of life and anxiety and depression in patients diagnosed with cholangiocarcinoma: a prospective cohort study. Acta Oncologica. 2017;56(2):198-204. https://doi.org/10.1080/0284186x.2016.1266088
15. Janda M, Neale RE, Klein K, O'Connell DL, Gooden H, Goldstein D, et al. Anxiety, depression and quality of life in people with pancreatic cancer and their carers. Pancreatology. 2017; 17(2):321-27. https://doi.org/10.1016/j.pan.2017.01.008
16. Barnes AF, Yeo TP, Leiby B, Kay A, Winter JM. Pancreatic cancer-associated depression: a case report and review of the literature. Pancreas. 2018;47(9):1065-77. https://doi.org/10.1097/mpa.0000000000001148
17. Grassi L. Psychiatric and psychosocial implications in cancer care: the agenda of psycho-oncology. Epidemiology and Psychiatric Sciences. 2020;29:e89. https://doi.org/10.1017/s2045796019000829
18. Kim YJ. Effects of distress, resilience and social support on pancreatic cancer patients' quality of life [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2017. p. 1-77.
19. Somjaivong B, Thanasilp S, Preechawong S, Sloan R. The influence of symptoms, social support, uncertainty, and coping on health-related quality of life among cholangiocarcinoma patients in northeast Thailand. Cancer Nursing. 2011;34(6):434-42. https://doi.org/10.1097/ncc.0b013e31820d0c3f
20. Woo SM, Song MK, Lee MY, Joo JN, Kim DH, Kim JH, et al. Effect of early management on pain and depression in patients with pancreatobiliary cancer: a randomized clinical trial. Cancers. 2019;11(1):79. https://doi.org/10.3390/cancers11010079
21. Tang CC, Von AD, Fulton JS. The symptom experience of patients with advanced pancreatic cancer: an integrative review. Cancer Nursing. 2018;41(1):33-44. https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000463
22. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Acta Psychiatrica Scandinavica. 1983;67(6):361-70. https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
23. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the hospital anxiety and depression scale for Koreans. Korean Neuropsychiatric Association. 1999;38(2):289-95.
24. Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK. The multidimensional scale of perceived social support. Journal of Personality Assessment. 1988;52(1):30-41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2
25. Shin JS, Lee YB. The effects of social supports on psychosocial well-being of the unemployed. Korean Journal of Social Welfare. 1999;37:241-69.
26. Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT). The functional assessment of cancer therapy-for patients with hepatobiliary cancer (FACT-Hep) version 4. USA: FACIT Group; 2019.
27. Woradet S, Songserm N, Promthet S, Parkin DM. Factors affecting health-related quality of life and survival of cholangiocarcinoma patients in northeastern region of Thailand. PLoS One. 2016;11(9):e0163448. https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000233
28. Cloyd JM, Tran Cao HS, Petzel MQ, Denbo JW, Parker NH, Nogueras – González GM, et al. Impact of pancreatectomy on long – term patient – reported symptoms and quality of life in recurrence – free survivors of pancreatic and periampullary neoplasms. Journal of Surgical Oncology. 2017;115(2):144-50. https://doi.org/10.1002/jso.24499
29. Deng Y, Tu H, Pierzynski JA, Miller ED, Gu X, Huang M, et al. Determinants and prognostic value of quality of life in patients with pancreatic ductal adenocarcinoma. European Journal of Cancer. 2018;92:20-32. https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.12.023
30. Allen R, Halpern N, Algaze S, Golan T, El-Khoueiry AB, Shroff RT. Moving beyond chemotherapy for pancreaticobiliary tumors: targeted and immunotherapy strategies. American Society of Clinical Oncology Educational Book. 2020;40:e333-43. https://doi.org/10.1200/EDBK_280901
31. Mbah N, Brown RE, Hill CRS, Bower MR, Ellis SF, Scoggins CR, et al. Impact of post-operative complications on quality of life after pancreatectomy. Journal of the Pancreas. 2012;13(4): 387-93. https://doi.org/10.6092/1590-8577/617
32. Han SS, Shin IS, Kim YJ. Factors that influence quality of life in cancer patients. Korean Journal of Health Promotion. 2009;9 (1):33-40.
33. Hyun DR, Kim YS. The Influence of anxiety, uncertainty, and cancer coping on the quality of life in breast cancer patients receiving neoadjuvant chemotherapy. Asian Oncology Nursing. 2022;22(1):37-45. https://doi.org/10.5388/aon.2022.22.1.37
34. de la Torre-Luque A, Gambara H, López E, Cruzado JA. Psychological treatments to improve quality of life in cancer contexts: a meta-analysis. International Journal of Clinical and Health Psychology. 2016;16(2):211-9. https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2015.07.005
35. Jang EH, Choi KS, Kwon SJ. A meta-analysis of intervention on depression in cancer patients. Asian Oncology Nursing. 2013; 13(1):1-10. https://doi.org/10.5388/aon.2013.13.1.1