



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간호학 석사 학위논문

항암화학요법을 받는 부인암 환자의  
재정독성이 삶의 질에 미치는 영향

The Impact of Financial Toxicity  
on The Quality of Life in Gynecological Cancer  
Patients receiving Chemotherapy

울산대학교 산업대학원

임상전문간호학전공

조정인

항암화학요법을 받는 부인암 환자의  
재정독성이 삶의 질에 미치는 영향

지도교수 김정혜

이 논문을 간호학 석사학위 논문으로 제출함

2024년 8월

울산대학교 산업대학원

임상전문간호학 전공

조정인

조정인의 간호학 석사학위 논문을 인준함

심사위원 김 연 희 인

심사위원 이 영 신 인

심사위원 김 정 혜 인

울산대학교 산업대학원

2024년 8월

## 감사의 글

배움에 대한 열정이 가득했던 시기에 나이트 근무 후 보았던 대학원 면접이 아직도 생생합니다. 그리고 논문까지 마무리하고 있는 제 자신이 대견합니다. 이 소중한 경험을 발판삼아 더욱 성숙한 모습으로 그리고 더 겸손한 자세로 간호하겠습니다.

끝나지 않을 것만 같았던 논문이 어느덧 마무리가 되면서 지금까지 응원하고 도움을 주셨던 많은 분들이 생각납니다. 먼저 논문을 쓰는 모든 과정 속에서 한 없이 부족한 저를 따뜻하고 세심한 지도로 이끌어 주신 김정혜 교수님께 진심으로 감사드립니다. 교수님의 응원 덕분에 성장할 수 있었습니다. 그리고 흔쾌히 논문 심사위원장을 맡아 주신 김연희 교수님 정말 감사합니다. 논문 내용에 꼼꼼히 코멘트 적어 주시고 방향을 잡아 주신 덕분에 논문의 완성도가 올라갔습니다. 바쁘신 중에도 제 논문을 상세하게 살펴 주시고, 아낌없는 조언과 응원해주신 이영신 교수님께도 감사의 마음을 전합니다. 연구를 위한 자료 수집을 흔쾌히 허락해주신 김대연 교수님을 비롯해 부인과 교수님들께도 감사인사 드립니다.

대학원 학사일정을 허락해주신 함소이 유엠님의 배려에 감사드리고, 든든하게 지원해주신 전주경 유엠님과 김지윤 팀장님께도 감사인사 드립니다. 갈대같이 흔들리는 저를 중심 잡아 주시는 CNS 유선영 선생님, 하나부터 열까지 물심양면으로 도와주시는 윤이나 전담간호사님, 따뜻한 응원을 아끼지 않았던 CNS 문소희 선생님, 대학원 시작을 함께 고민하고 의지했던 신정원 선생님, 바쁜 와중에도 온화한 미소로 안심시켜 주는 최수연 전담간호사님, 무엇이든 괜찮다고 따뜻하게 지지해주는 조서연 전담간호사님 너무 감사드립니다. 선생님들의 응원과 격려 덕분에 잘 마무리하게 되는 것 같습니다.

2년이 넘는 시간동안 서로 응원하고 이끌어 주던 조순영 선생님을 비롯하여 대학원 동기 선생님들께도 고개 숙여 감사인사 드립니다. 바쁘다는 이유로 자주 찾아 뵙지 못했던 가족들도 보고 싶고 항상 감사하고 사랑합니다. 부족한 며느리임에도 안부 묻고 챙겨 주시는 시부모님께도 감사인사 드립니다. 그리고 수없이 많은 자료들을 끌어안고 하루 종일 싸우던 저를 응원해주었던 우리 남편에게

도 감사인사를 전합니다. 매번 잘 챙겨주지 못해 항상 미안한 마음이 컸지만 덕분에 큰 위로와 응원을 얻었습니다. 사랑합니다.

마지막으로 흔쾌히 설문에 참여해주신 부인암 환우분들께 감사합니다. 모두들 건강하시고 행복한 일들이 가득하시기를 바랍니다.

2024년 6월

조정인 올림

## 국문 초록

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성과 삶의 질의 정도를 확인하고 삶의 질에 미치는 영향요인을 규명하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

서울 소재 A 상급종합병원에 2024년 1월 22일부터 3월 5일까지 항암화학요법을 위하여 입원한 부인암 환자 151명을 대상으로 하였다. 설문지는 자가 보고 형식으로 일반적 특성으로 구성되어 있으며, 연구도구로 재정독성은 COST(Comprehensive Score for Financial Toxicity), 삶의 질은 FACT-G(Functional Assessment of Cancer Therapy-General)를 사용하였다. 임상 특성은 증례기록지를 이용하여 전자의무기록으로 조사하였다. 자료분석은 SPSS 29.0(IBM, Armonk, New York, USA) 프로그램으로 분석하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

1. 본 연구 대상자의 재정독성은  $19.83 \pm 7.92$ 점(44점 만점)으로 나타났다. 재정독성 등급 분류는 재정독성 없음(Grade 0) 36명(23.8%), 경도 재정독성(Grade 1) 83명(55.0%), 중등도 재정독성(Grade 2) 31명(20.5%), 중증 재정독성(Grade 3) 1명(0.7%)이었다.
2. 본 연구 대상자의 삶의 질은  $60.05 \pm 15.88$ 점(108점 만점)으로 하부영역의 신체적 영역은  $11.94 \pm 6.00$ 점(28점 만점), 사회/가족적 영역은  $18.54 \pm 5.33$ 점(28점 만점), 정서적 영역은  $14.80 \pm 5.31$ 점(24점 만점), 기능적 영역은  $14.76 \pm 6.00$ 점(28점 만점)이었다.
3. 대상자의 일반적 특성 및 임상특성에 따른 재정독성과 삶의 질의 차이에 대한 결과는 다음과 같다.

1) 재정독성의 차이는 가계 평균 월수입( $F=4.356, p=.015$ ), 치료비 부담감( $t=-6.577, p<.001$ ), 치료중단 생각 유무( $t=-4.604, p<.001$ )에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석결과 가계 평균 월수입에서는 200만원 이하가 400만원 초과보다 재정독성 점수가 낮게 나타났다.

2) 삶의 질의 차이는 가계 평균 월수입( $F=7.825, p=.001$ ), 치료비 부담감( $t=-2.6, p=.010$ )에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석결과 가계 평균 월수입이 400만원 초과일 때 200만원 이하와 200만원 초과보다 삶의 질이 더 높게 나타났다.

4. 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성과 삶의 질은 유의한 양의 상관관계를 보였다( $r=0.475, p<.001$ ).

5. 위계적 다중회귀분석을 시행한 결과, 모형 1에서 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 변수는 가계 평균 월수입 200만원 이하( $\beta=-0.302, p=.001$ )와 200만원 초과( $\beta=-0.226, p=.012$ )이었으며, 모형 1에 대한 설명력은 9.9%이었다( $F=6.475, p<.001, \text{Adj-R}^2=.099$ ). 모형 2에 추가로 투입된 재정독성( $\beta=0.448, p<.001$ )은 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형 2에 의해 추가로 설명되는 비율은 15.0%이었으며, 모형 2의 총 설명력은 24.9%이었다( $F=13.420, p<.001, \text{Adj-R}^2=.249$ ).

결과적으로 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로는 가계평균 월수입과 재정독성으로 나타났다. 따라서 재정독성 평가 도구를 이용한 재정독성 위험도 평가를 통하여 재정독성 고위험군의 조기선별 및 사회자원으로 연계와 상담과 같은 중재 방안에 대한 고려가 필요하다.

주요어: 항암화학요법, 부인암, 재정독성, 삶의 질



# 목차

감사의 글 .....	i
국문 초록 .....	iii
목차 .....	v
표 목차 .....	vii
I . 서론 .....	1~5
1. 연구의 필요성 .....	1~3
2. 연구 목적 .....	4
3. 용어 정의 .....	5
II . 문헌고찰 .....	6~10
1. 재정독성 .....	6~8
2. 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 삶의 질 .....	9~10
III . 연구방법 .....	11~15
1. 연구 설계 .....	11
2. 연구 대상 .....	11
3. 연구 도구 .....	12~13
4. 자료 수집 .....	14
5. 윤리적 고려 .....	14

6. 자료 분석.....	15
IV. 연구결과 .....	16~31
1. 대상자의 일반적 특성과 임상특성.....	16~21
2. 대상자의 재정독성과 삶의 질 정도.....	22
3. 대상자의 일반적 특성과 임상특성에 따른 재정독성과 삶의 질의 차이 .....	23~28
4. 대상자의 재정독성과 삶의 질과의 관계.....	29
5. 대상자의 삶의 질에 미치는 영향 요인.....	30~31
V. 논의 .....	32~35
VI. 결론 및 제언 .....	36
참고문헌 .....	37~46
부록 .....	47~63
영문 초록 .....	64~67

## Tables

Table 1. General Characteristics of Patients .....	17~18
Table 2. Clinical Characteristics of Patients .....	20~21
Table 3. Level of Financial Toxicity and Quality of Life .....	22
Table 4. Financial Toxicity and Quality of Life according to General Characteristics of Patients .....	24~25
Table 5. Financial Toxicity and Quality of Life according to Clinical Characteristics of Patients .....	26~28
Table 6. Correlation between Financial Toxicity and Quality of Life ...	29
Table 7. Affecting Factors on Quality of Life .....	31

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

자궁경부암, 자궁내막암, 난소암은 우리나라 3대 부인암이며(Chang et al., 2022), 여성 암의 8% (9,437명)를 차지한다(Kang et al., 2023). 1999년 이후 난소암, 자궁내막암은 지속적으로 증가 추세이며(Kang et al., 2023), 자궁내막암은 서구화된 식습관, 출산 기피로 국내에서도 빠르게 증가하고 있다(Lim et al., 2019).

부인암의 치료는 크게 수술, 방사선 치료, 항암화학요법이 있다. 자궁경부암과 자궁내막암은 조기 발견하면 수술이 가능하지만 가임기 또는 폐경 전 여성의 경우 자궁 및 자궁부속기 절제로 인해 불임과 폐경 문제가 발생할 수 있어서 충분한 고려가 필요하고, 진행성인 경우에는 항암화학요법을 시행한다(National Comprehensive Cancer Network, 2023). 난소암은 대부분 복강 내로 광범위하게 전이된 후 발견이 되기 때문에 사망률이 높고, 수개월 이내 재발되는 경우가 많아서 여러 차례의 수술과 항암치료가 시행된다(Jayson et al., 2014). 대부분의 난소암 환자는 적극적인 치료에도 불구하고 반복적인 재발과 백금계 항암제 내성으로 인해 치료성적이 낮다(Lee, 2023). 또한 진행성, 재발성 자궁경부암은 1차 치료에서 시스플라틴 기반 항암제를 사용함에도 불구하고 집단 전체 평균 생존 기간은 1년을 넘지 않았다(Borcoman & Le Tourneau, 2017). 진행성, 재발성 자궁내막암은 백금 및 탁산계 항암제 이후 이용가능한 치료법이 제한적이다(Makker et al., 2020). 그러나 최근에 BRCA(BReast CAncer gene) 변이 난소암 치료의 올라파립(Banerjee et al., 2021), PD-L1(Programmed death-ligand 1) 발현 자궁경부암의 니볼루맵(Santin et al., 2020), 높은 미세부수체 불안정성 또는 불일치 복구 결핍 자궁내막암의 엠브롤리주맵(Marabelle et al., 2020) 치료 등 유전자 검사 결과에 따라 표적과 면역치료 등이 도입되었다(Noh et al., 2022).

치료법의 발달과 함께 새로운 치료를 받게 되었지만, 부인암 환자의 절반 이상은 경제적 어려움을 경험한다고 보고되었다(Liang et al., 2020). BRCA 변이 백금 민감성 상피성 난소암의 재발에서 PARP-I(Poly-ADP ribose polymerase inhibitors) 경구 항암제는 질병의 무진행성 생존의 연장으로 분명한 이점이 있지만 높은 약제 비용으로 인해 치료에 접근하기 어려운 실정이다(Gilbert et al., 2020). 올라파립 한달 투약 비용은 약 1,414만원으로 미국 약물경제성평가 비영리연구소는 비용 대비 효과 충족을 위하여 50~80% 약가 인하가 필요하다고 제시하였다(Institute For Clinical And Economic Review, 2017). 특히, 부인암 환자는 주로 50~67세 진단되어 암으로 인하여 직장 생활을 중단하는 등 사회적 활동이 제한되고(Smith et al., 2024), 여성으로서 사회 경제적 지위의 차이가 경제적 어려움의 위험요인이 될 수 있다(Kajimoto et al., 2023).

암은 만성 질환으로서 오랜 기간동안 치료와 관리가 필요하며 경제적 지출도 증가하였다(Seo & Yi, 2015). 환자들은 경제적 어려움으로 여가활동을 줄이거나 음식 또는 의복에 대한 지출을 줄이기도 하며, 치료를 연기하거나 중단하는 경우도 발생하였다(de Souza et al., 2014). 이처럼 경제적 어려움은 환자들의 생활양식을 변화시키거나 치료 순응도까지 직접적인 영향을 미칠 수 있어 최근 이에 대한 관심이 높아졌다(Carrera et al., 2018).

국외에서는 경제적 어려움이 미치는 중요성을 인식하고 암 환자가 경험하는 경제적 어려움을 평가하고자 2014년에 COST(Comprehensive Score for Financial Toxicity)를 개발했다. ‘재정독성’이라는 용어는 치료로 인한 경제적 변화를 경험한 환자들을 대상으로 사용되며, 직접적인 치료비용 뿐만 아니라 교통비, 암으로 인한 급여 감소, 실직 등의 비의료 비용을 포함하고(de Souza et al., 2014), 암 치료비용에 대한 경제적 부담을 느끼는 심리적인 반응도 포함한다(Zafar et al., 2013; de Souza et al., 2014). 차세대 항암 치료법이 주목받고 있는 시대에 고가 항암제로부터 겪는 경제적 부담을 항암제로 인한 신체적 독성에 비유한 것이다(Carrera et al., 2018). 암 치료로 인한 경제적 부담이 ‘독성’이라 불릴 만큼 암 환자들의 삶의 질과 치료에 큰 영향을 미치고 있다(Kim, 2021).

국내에서는 유방암 생존자들을 대상으로 한국어 번역판 COST 도구의 타당성을 검증하였고(Shim et al., 2022), 사회적 자본이 암 환자의 삶의 질에 미치는 영향관계에서 상대적으로 저소득일수록 암 치료 부담이 높은 것으로 나타났다(Kim, 2021). 2005년부터 시행한 암 환자 산정특례 제도를 통해 진료비 총액 5%만 부담하게 되면서 경제적 부담이 상당히 줄었다. 그럼에도 불구하고 비급여 항목은 부담이 많아서 (Kim, 2021)은 차등적인 의료비 지원 등의 사회복지정책 차원에서 지원방안을 제언하였다. 우리나라는 선별등재제도에 따라 제약사의 신청에 의해 의약품의 급여 및 적응증이 확대되므로 환자에게 필요한 적응증이거나 요구도가 크더라도 제약사가 절차를 신청하지 않으면 급여로 적용될 수 없고, 약가 인하를 우려하여 제약사가 적응증 확대를 추진하지 않는다면 환자의 치료 기회가 제한될 수 있다(So-Young Ha et al., 2021). 국내에서는 신약에 대한 환자들의 기대가 매우 큰 상황으로 건강보험 급여 여부와 관련된 정책관련 문제점들이 계속 발생할 것이다(So-Young Ha et al., 2021).

미국은 정부지원 공적 건강 보험 시스템으로 Medicaid와 Medicare가 있으며, 특정 계층을 대상으로 한다(The U.S. Department of Health and Human Services, 2022). 하지만 우리나라는 국내 거주하는 국민을 대상으로 국민건강보험과 사회보장 증진을 목적으로 법에 의해 국민건강보험 가입을 의무화하고 있다(Health Insurance Review & Assessment Service, 2022). 국가별 사회 보험 구조의 차이는 암환자가 느끼는 재정독성이 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다(Kajimoto et al., 2023).

국외에서는 암환자와 관련된 경제적 부담에 대한 인식이 높아져 COST 도구의 개발과 함께 이와 관련한 연구들이 꾸준히 이어지고 있고(de Souza et al., 2014; Carrera et al., 2018; Hazell et al., 2020; Kajimoto et al., 2023), 국내에서도 한국어 번역판 COST 도구의 타당성을 검증하며 이에 대한 관심이 높아지고 있음에도 불구하고 국내 암환자를 대상으로 재정독성과 관련된 연구나 부인암을 대상으로 재정독성과 관련된 연구는 부족한 실정이다. 이에 항암화학요법을 받는 부인암 환자를 대상으로 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자에서 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하는 것으로 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성과 임상특성을 파악한다.

둘째, 대상자의 재정독성과 삶의 질 정도를 확인한다.

셋째, 대상자의 일반적 특성과 임상특성에 따른 재정독성과 삶의 질의 차이를 확인한다.

넷째, 대상자의 재정독성과 삶의 질의 상관관계를 확인한다.

다섯째, 대상자의 삶의 질에 미치는 영향요인을 확인한다.

### 3. 용어정의

#### 1) 재정독성

##### (1) 이론적 정의

재정독성이란 직접적인 치료비용 뿐만 아니라 교통비, 암으로 인한 급여 감소, 실직 등의 비의료 비용을 포함하며(de Souza et al., 2014), 암 치료 비용에 대한 경제적 부담을 느끼는 심리적인 반응도 포함한다(Zafar et al., 2013; de Souza et al., 2014).

##### (2) 조작적 정의

본 연구에서 재정독성은 항암화학요법을 받는 부인암 환자가 경험하는 심리적 어려움으로 정의한다. 재정독성은 암 환자가 경험하는 경제적 어려움을 평가하고자 개발한 FACIT-COST(Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Comprehensive Score for Financial Toxicity) version 2.0 한국어 번역판 도구로 측정된 점수를 의미한다(de Souza et al., 2014).

#### 2) 삶의 질

##### (1) 이론적 정의

삶의 질은 신체적, 사회/가족적, 정서적, 기능적 영역을 포함하여 개인이 지각하는 주관적인 안녕 상태를 말한다(Cella et al., 1993).

##### (2) 조작적 정의

본 연구에서 삶의 질은 항암화학요법을 받는 부인암 환자가 경험하는 주관적 안녕 상태로 정의한다. 삶의 질은 암 환자의 삶의 질을 평가하기 위해 개발한 FACT-G(Functional Assessment Cancer Therapy-General) version 4.0 한국어 번역판 도구로 측정된 점수를 의미한다(Cella et al., 1993).



## II. 문헌고찰

### 1. 재정독성

오심, 구토, 탈모 등이 항암화학요법의 대표적 부작용으로 알려져 있지만 항암 치료제의 경제적 부작용을 ‘재정독성’ 라고 부르기 시작했다. 항암제를 지속적으로 투약하면 암 환자의 무진행성 생존을 늘릴 수 있지만, 이로 인하여 환자는 극심한 경제적 부담을 경험할 수 있다(Carrera et al., 2018).

암 환자들은 높은 치료 비용으로 경제적 부담을 경험하지만 이에 대해 고민하지 못하고 치료가 이루어지는 경우도 있고(Liang et al., 2023), 치료비용을 상담할 때 비용 범위에 따라 환자가 치료 방법을 변경하는 경우가 발생하기도 한다(Zafar et al., 2013). 비용 범위에 따른 약제의 선택에는 한계가 있을 수 있고, 이로 인해 발생할 수 있는 문제에 대한 연구도 필요하다(Zafar et al., 2013; Liang et al., 2023).

비용이 높은 새로운 치료법이 널리 사용되면서 경제적 부담이 커지고 있으며(Bouberhan et al., 2019), 재정독성이 높아지면서 환자가 치료를 연기하거나 회피할 가능성이 7배 더 높게 나타났다(Bouberhan et al., 2019). 재정독성에 직면한 환자들은 저축 자산을 줄이게 되고, 본인 또는 가족이 더 오랜 시간 일을 하게 될 가능성이 높다(Zafar et al., 2013). 미국의 예일대학교병원 부인암 환자 50명 중 약 2/3(65%)가 의료 비용에 대해 적게는 \$1,000 미만, 최대 \$15,000 이상 부채가 있다고 보고하였다(Zeybek et al., 2021). 또한 미국의 듀크대학교 병원에서는 사회보험과 민간의료보험에 가입한 암 환자 수는 증가하고 있지만, 치료비 관련 높은 본인부담금으로 무보험 암 환자도 늘어나고 있다고 하였다(Zafar et al., 2013). 보험에 가입되어 있음에도 불구하고 경제적 부담을 느끼는 환자를 구별하는 것도 중요하며(De Souza et al., 2014), 소득수준과 보험가입률이 높은 환자도 심각한 재정독성 위험이 있을 수 있다(Bouberhan et al., 2019). 이로 인해 의료 불평등을 야기될 수 있다(Bouberhan et al., 2019).

의료환경은 나라마다 다르며, 암 환자 관련 국가차원의 지원에 차이가 있을 수 있다(Gordon & Chan, 2017). 미국 연구를 살펴보면 매사추세츠주의 부인암 환자 연구에서는 소득과 보험 가입유형이 재정독성과 유의미한 연관성을 보였다(Bouberhan et al., 2019). 유방암 환자를 대상으로 한 연구(Rosenzweig et al., 2019)에서는 가입한 보험의 종류와 상관없이 재정독성을 경험할 확률이 높으며, 소득 수준이 낮을수록 재정독성을 경험할 가능성이 높다고 하였다. 폐암 환자 연구에서도 기본적인 생활비를 충당할 수 없는 경우 재정독성을 경험하게 되며, 암 치료로 인한 고용 상태의 일시적인 변화도 암 치료 관련 재정독성의 위험요인일 수 있다(Hazell et al., 2020). 재발성 난소암의 경우는 보험 가입률이 높고, 연 소득이 \$75,000 이상 환자들이 시간 경과에 따라 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향이 없는 것으로 나타났다. 이는 237명의 환자 중 임종에 가까운 환자가 151명으로 적극적인 치료보다 가족들과 정리하는 시간을 가짐으로써 일련의 치료과정이 중단되었다는 차이점이 있었으며, 경제적 상황에 미칠 수 있는 영향 요인에 대해 더 많은 연구가 필요하다(Adjei et al., 2023).

일본에서는 공공의료보험이 모든 국민에게 적용되어 고가의 약품을 사용하더라도 재정독성이 낮게 나타났다(Kajimoto et al., 2023). 하지만 연령이 젊거나 가계 저축이 낮은 경우, 치료 완료시기가 불확실한 경우는 재정독성의 위험요인이며, 치료 비용을 미리 예측하고 최대한 명확히 아는 것이 재정독성의 위험을 낮출 수 있다고 하였다(Kajimoto et al., 2023).

국내에서는 암 종류와 상관없이 치료비용과 경제적 부담감이 암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인이었다(Kim, 2021). 또한, 소득 수준이 삶의 질에 미치는 영향이 있었고, 경제적 부담감에 대한 스트레스나 우울 등에 대하여 구체적인 의료 사회적 지원방안이 필요하다고 하였다(Kim, 2021).

지난 10년 동안 암환자 관련 재정독성에 대한 연구가 시도되었지만 이를 해결하기 위한 단계는 아직 초기 단계이다(Liang, et al., 2023). 재정독성은 삶의 질에 유의미한 영향을 미치며(Rosenzweig et al., 2019), 경제적 상태가 좋지 않은 경우, 암 환자뿐만 아니라 보호자의 삶의 질까지 저하시키는 요인이 될 수 있어, 암 치료에 따른 경제적 부담을 줄일 수 있도록 환자의 경제적 수준을 과

악하여 적절한 서비스를 제공하여야 한다(Seo & Yi, 2015). 장기적으로는 암 치료와 관련된 보험, 의료 및 복지 제도의 개선 등 국가적 차원에서의 노력이 필요하며(Seo & Yi, 2015), 추후 연구 대상자의 인구학적 특성과 암 종별 특징을 고려하여 재정독성과 삶의 질의 관계를 보다 면밀하게 조사하는 연구가 필요하다(Kim, 2021).

## 2. 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 삶의 질

자궁경부암의 치료는 근치적 자궁절제술이나 동시방사선화학요법 또는 백금계 항암제 기반 항암화학요법이 시행되고 있다(Small Jr et al., 2017). 자궁내막암은 수술적 치료가 기본적이지만, 선택적으로 호르몬 요법 및 항암화학요법 등을 시행한다(Boggess et al., 2020). 난소암은 종양감축수술과 백금기반 항암화학요법이 표준치료법이다(Lee, 2023). 이러한 이유로 부인암 환자들은 수술과 방사선 치료 그리고 항암화학요법을 경험한다(National Comprehensive Cancer Network, 2023).

부인암 환자들은 치료과정에서 영구적인 신체 변화를 경험하고, 사회활동이 제한되며(Sekse et al., 2019), 자궁 및 부속기 절제술로 인하여 임신 및 출산이 불가능할 뿐만 아니라 골반 내 신경의 손상으로 요실금과 변실금을 경험하였다(Sekse et al., 2019). 이와 같은 증상으로 환자들은 여분의 옷을 준비하거나 외출시에는 화장실 위치를 미리 알아 보았고, 이러한 이유로 사회활동에 제한이 있다고 하였다(Lindgren et al 2017). 림프절제술을 한 경우 환자들은 하지 림프부종을 경험하게 된다(Sun Young Yu & Kim., 2017). 이는 재발에 대한 두려움을 증가시키고, 신체활동이 제한되어 사회활동을 감소시켰다(Dunberger et al., 2013).

부인암 환자에서 다빈도로 사용하는 백금계, 탁센계 항암제는 말초신경병증을 유발시키는 것으로 알려져 있으며, 항암화학요법으로 말초신경병증을 오래 경험한 부인암 환자들은 일상 활동과 직장생활에 제한이 있다(Ju Hyeon Jeong et al., 2013; Sohee Mun & Park, 2022). 또한, 말초 신경병증으로 인한 일상활동을 잘못 하게 되면 우울과 불안 등 심리적 디스트레스가 가중되며, 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다(Kim et al., 2015).

직장은 곧 생계를 의미하지만 암 환자들은 치료 후 직접적인 신체적 변화 또는 피로로 인하여 직장생활로 복귀가 어렵다(Jin & Lee, 2018). 암 환자들의 직접적 치료비 외에 경제적 어려움에 기여하는 요인으로 교통비, 실업과 관련된 소득 손실이 가장 많이 나타났다(Zeybek et al., 2021). 미국에서는 부인암을 진

단받은 7,446명 환자들 중 1,579명(21.2%)이 1년동안 퇴직과 같은 고용변화를 경험한다고 하였다(Nitecki et al., 2022). 하지만 경제적 어려움은 부인암 환자의 삶의 질을 악화시키지만 질병이 진행되는 동안 언제 경제적 어려움이 발생하는지, 언제 삶의 질에 영향을 미칠 가능성이 높은지 아직 알려진 바가 거의 없다(Liang et al., 2021).

암의 조기 발견과 치료의 점진적 발전에 따라 전 세계적으로 암 생존자의 수와 장기적인 치료를 경험하는 환자의 수는 증가할 것이다(Baek So Young & Yun, 2018). 만성 질환으로서 암 환자의 삶의 질에 대한 더 많은 관심과 연구가 필요하다(Firkins et al., 2020). 이제는 암의 치료를 넘어 환자가 느끼는 주관적 안녕의 상태, 즉 삶의 질 향상이 중요하다는 인식이 확대되고 있다(Sekse et al., 2019). 의료인은 암 환자의 삶의 질에 미치는 영향요인을 어떻게 줄일지를 고민해야 하며, 선행요인을 염두에 두고 접근해 나가는 것이 필요하다(La-Young et al., 2018).

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 연구설계

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사 연구이다.

#### 2. 연구대상

서울 소재 A 상급종합병원 산부인과 병동에 항암화학요법을 받기 위해 입원한 부인암 환자를 대상으로 하였으며 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 20세 이상인 자
- 2) 항암화학요법을 1주기 이상 투여 받은 환자
- 3) 본 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 자발적으로 동의한 자
- 4) 의사소통이 가능하며 설문지의 내용을 읽고 이해할 수 있는 자

단, 의사소통에 어려움이 있거나 직접 설문에 응답이 불가능한 자, 항암제 관련하여 약제 지원을 받는 임상시험에 참여하는 자는 제외하였다.

본 연구의 대상자 표본수는 G-power 3.1 프로그램을 통해 산출하였다(Faul et al., 2009). 유의수준 .05, 검정력 .85, 효과크기 .15로 설정하였을 때, 최소 표본의 수는 131명이였다. 탈락률을 고려하여 152명에게 설문을 배포하였고, 모두 회수되었으며 그 중 불성실한 답변의 설문지 1부를 제외하고 151명의 설문지를 분석하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적인 특성에는 연령, 결혼여부, 최종학력, 직업 여부, 가계 평균 월수입, 의료보장 유형, 민간의료보험의 유무, 치료비 부담 주체, 치료비 부담 감, 월평균 의료비, 경제적 부담으로 인한 치료 중단 생각 여부를 포함하였다.

#### 2) 대상자의 임상특성

대상자의 임상특성에는 진단명, 병기, 진단 후 경과 기간, 재발 유무, 동반질환 유무, 수술 여부, 방사선 치료 여부, 항암화학요법의 목적, 치료 단계, 비급여 항암제 투여 경험, ECOG(Eastern Cooperative Oncology Group classification) 활동 수준을 조사하였다.

#### 3) 재정독성

본 연구에서 재정독성은 de Souza(2014)가 개발한 암환자 재정독성 측정도구 COST(Comprehensive Score for Financial Toxicity)를 FACIT(Functional Assessment of Chronic Illness Therapy)로부터 사용 허락을 받은 후 한국어버전으로 번역된 설문지를 신청하여 이메일을 통해 받아서 사용하였다. 이 도구는 총 12문항(역문항 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10)으로 구성되었다. 전체 12문항 중 12번 문항은 요약문항으로 점수화 지침에 따라 채점 문항에서 제외하고 11문항에 대해서만 점수화 하였다. 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점, ‘조금 그렇다’ 1점, ‘보통이다’ 2점, ‘꽤 그렇다’ 3점, ‘매우 그렇다’ 4점까지의 5점 Likert형 척도로 총 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 44점으로 환산 점수가 낮을수록 재정독성이 심함을 의미한다. 항암제 부작용 평가의 NCI-CTCAE(National Cancer Institute-Common Terminology Criteria for Adverse Events)에 따른 재정독성의 평가를 등급으로 구분하면 재정독성 없음(Grade 0, 26점 이상), 경도 재정독성

(Grade 1, 14-25점), 중등도 재정독성(Grade 2, 1-13점), 중증 재정독성(Grade 3, 0점)으로 분류한다(Souza et al., 2017). 도구의 신뢰도는 de Souza 등(2014)이 개발한 연구에서 Cronbach 's a는 .90이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach 's a= .808이었다.

#### 4) 삶의 질

본 연구에서 삶의 질은 Cella 등(1993)가 개발한 암 환자의 삶의 질 측정도구 FACT-G(Functional Assessment of Cancer Therapy-General)를 FACIT(Functional Assessment of Chronic Illness Therapy)로부터 사용 허락을 받은 뒤 한국어버전으로 번역된 설문지를 신청한 뒤 이메일을 통해 받아 사용하였다. 이 도구는 총 27문항으로 신체적 영역 7문항(역문항 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), 사회 및 가족적 영역 7문항, 정서적 영역 6문항(역문항 1, 3, 4, 5, 6), 기능적 영역 7문항으로 총 4개의 하위영역으로 구성되었다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 0점, '조금 그렇다' 1점, '보통이다' 2점, '꽤 그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점까지의 5점 Likert형 척도로 총 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 108점으로 환산 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Cella 등(1993)이 개발한 연구에서 Cronbach 's a는 .89이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach 's a= .867이었다.



#### 4. 자료수집

본 연구는 2024년 1월 22일부터 3월 5일까지 서울 소재 A 상급종합병원 산부인과 병동에 항암화학요법을 위해 입원한 환자를 대상으로 설문 조사를 시행하였다. 자료수집은 연구자 1인에 의해서 진행하였으며, 연구자는 대상자에게 직접 연구의 목적 및 절차, 비밀보장의 내용을 설명하고 연구 참여에 대해 자발적으로 동의를 받은 후 설문 조사를 시행하였다. 또한, 설문지를 통해 대상자가 직접 작성하도록 하여 자료를 수집하였고, 설문지 작성 후 소정의 답례품을 제공하였다. 임상 특성은 증례기록지를 이용하여 전자 의무기록으로 조사하였다.

#### 5. 윤리적 고려

본 연구는 연구 대상자의 윤리적 보호를 위하여, 연구 시작 전 연구자가 속한 병원의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(2024-0039)을 받고 대상자를 진료하는 산부인과 교수와 간호부에 승인을 받은 후 연구를 진행하였다. 대상자에게는 설문조사에 참여하기 전 연구 목적과 의의를 설명 후 연구 참여 동의를 얻은 후, 연구를 진행하는 동안 언제든지 대상자가 원하는 경우 연구의 참여 철회가 가능하며 그로 인한 불이익은 없음을 알렸다.

설문 자료는 연구 목적으로만 사용하고 무기명 처리를 통해 비밀을 보장한 후 연구자료는 암호화된 정보저장장치에 보관하였다. 연구 자료는 연구 종료 후 3년 간 보관 후 종이문서는 파쇄하고, 컴퓨터에 저장된 파일은 개인정보 인식이 불가능한 상태로 영구히 삭제할 예정이다.

## 6. 자료분석

수집된 자료 분석은 SPSS 29.0(IBM, Armonk, New York, USA) 프로그램을 이용하였고, 유의수준은  $p < .05$ 로 분석하였다. 구체적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성과 임상특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 이용하여 분석하였다.

둘째, 대상자의 재정독성, 삶의 질 정도는 평균과 표준편차를 이용하였다.

셋째, 대상자의 일반적 특성과 임상특성에 따른 삶의 질의 차이는 independent t-test, 일원분산분석(One-way ANOVA)으로 검정하며, 사후검증은 Scheffe test를 이용하였다.

넷째, 재정독성과 삶의 질의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.

다섯째, 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하기 위하여 위계적 다중회귀분석(Multiple regression analysis)을 실시하여 분석하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 임상특성

#### 1) 대상자의 일반적 특성

연구에 참여한 대상자는 총 151명이었다. 연령은 평균  $54.0 \pm 9.52$ 세로, 50~59세가 63명(41.7%)으로 가장 많았다. 결혼상태는 기혼이 132명(87.4%)으로 많았고, 교육 정도는 대졸이상 74명(49.0%), 고졸 60명(39.7%), 중졸 이하 17명(11.3%)순으로 나타났다. 직업이 없는 대상자가 112명(74.2%)으로 나타났다. 가계 평균 월수입은 400만원 초과 53명(35.0%)으로 가장 많았고, 200만원 이하가 49명(32.5%), 200만원 초과 49명(32.5%)으로 동일하게 나타났다. 보험제도는 국민건강보험이 146명(96.7%)으로 가장 많았으며, 민간의료보험에 가입되어 있는 대상자는 131명(86.8%)이었다. 치료비 부담의 주체는 본인 79명(52.3%), 배우자 63명(41.7%), 기타 9명(6.0%)으로 자녀, 형제, 부모가 포함되었다. 치료비 부담감은 부담된다고 응답한 대상자가 124명(82.1%)이었다. 월평균 의료비는 100만원 이하가 56명(37.0%)으로 가장 많았고, 300만원 초과 49명(32.5%), 100만원 초과 46명(30.5%)명 순이었다. 경제적 부담으로 인해 치료를 중단하고자 생각했던 대상자는 30명(19.9%)으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Patients

(N=151)

Characteristics	Categories	n(%) or M±SD
Age(year)		54.0±9.52
	< 40	13(8.6)
	40~49	31(20.5)
	50~59	63(41.7)
	≥ 60	44(29.2)
Marital status	Single	19(12.6)
	Married	132(87.4)
Education	≤ Middle school	17(11.3)
	High school	60(39.7)
	≥ University	74(49.0)
Occupation	Yes	39(25.8)
	No	112(74.2)
Family income (10,000 won/month)	≤ 200	49(32.5)
	> 200~400	49(32.5)
	> 400	53(35.0)
Insurance system	National health insurance	146(96.7)
	Private health insurance	5(3.3)
Private medical insurance	Yes	131(86.8)
	No	20(13.2)
Medical cost payer	Patient	79(52.3)
	Spouse	63(41.7)
	Others	9(6.0)
Treatment associated economic burden	Yes	124(82.1)
	No	27(17.9)
Average medical expenses (10,000 won/month)	≤ 100	56(37.0)
	> 100~300	46(30.5)
	> 300	49(32.5)

(continued)

Characteristics	Categories	n(%) or M±SD
Intended to terminate	Yes	30(19.9)
treatment due to cost burden	No	121(80.1)

## 2) 대상자의 임상특성

진단명은 난소암이 76명(50.3%)으로 가장 많았고, 자궁경부암 41명(27.2%), 자궁내막암 22명(14.6%), 기타 12명(7.9%)순으로 나타났다. 현재 병기는 3기 59명(39.1%), 4기 54명(35.8%) 순으로 많았다. 진단 후 경과 기간은 평균  $3.06 \pm 2.77$ 년이었으며, 진단 후 2년 미만이 70명(46.4%), 2~5년 사이 45명(29.8%), 5년 초과 36명(23.8%)순으로 나타났다. 질병의 재발 경험이 있는 대상자는 111명(73.5%)이며, 동반 질환이 있는 대상자는 66명(43.7%)으로 나타났다. 수술 이력이 있는 대상자가 132명(87.4%), 방사선치료 이력이 없는 대상자가 108명(71.5%)으로 나타났다. 항암화학요법의 목적은 완화적 목적이 119명(78.8%), 항암화학요법의 단계는 3단계 이상이 67명(44.4%)으로 가장 많이 나타났다. 비급여 항암제를 투여한 경험이 있는 대상자는 64명(42.4%)으로 나타났고, ECOG 등급은 1등급이 93명(61.6%)으로 가장 많았다(Table 2).

Table 2. Clinical Characteristics of Patients

(N=151)

Characteristics	Categories	n(%) or M±SD
Diagnosis	Ovarian cancer	76(50.3)
	Endometrial cancer	22(14.6)
	Cervical cancer	41(27.2)
	Others	12(7.9)
Stage of cancer	CIS	1(0.7)
	I	25(16.5)
	II	12(7.9)
	III	59(39.1)
	IV	54(35.8)
Duration since diagnosis (years)		3.06±2.77
	< 2	70(46.4)
	2~5	45(29.8)
	> 5	36(23.8)
Recurrence	Yes	111(73.5)
	No	40(26.5)
Comorbidity	Yes	66(43.7)
	No	85(56.3)
History of surgery	Yes	132(87.4)
	No	19(12.6)
History of radiation	Yes	43(28.5)
	No	108(71.5)
The purpose of chemotherapy	Neo-adjuvant	3(2.0)
	Adjuvant	29(19.2)
	Palliative	119(78.8)
Treatment line of Chemotherapy	1 <sup>st</sup>	48(31.8)
	2 <sup>nd</sup>	36(23.8)
	≥ 3 <sup>th</sup>	67(44.4)

(continued)

Characteristics	Categories	n(%) or M±SD
Experience of non-reimbursement chemotherapy	Yes	64(42.4)
	No	87(57.6)
ECOG	0	45(29.8)
	1	93(61.6)
	≥ 2	13(8.6)

CIS=Carcinoma in situ; ECOG=Eastern Cooperative Oncology Group classification



## 2. 대상자의 재정독성과 삶의 질 정도

본 연구 대상자의 재정독성과 삶의 질 점수는 Table 3과 같다.

재정독성은  $19.83 \pm 7.92$ 점(44점 만점)으로 나타났다. 재정독성 등급 분류는 재정독성 없음(Grade 0) 36명(23.8%), 경도 재정독성(Grade 1) 83명(55.0%), 중등도 재정독성(Grade 2) 31명(20.5%), 중증 재정독성(Grade 3) 1명(0.7%)이었다.

삶의 질은  $60.05 \pm 15.88$ 점(108점 만점)으로 하부영역의 신체적 영역은  $11.94 \pm 6.00$ 점(28점 만점), 사회/가족적 영역은  $18.54 \pm 5.33$ 점(28점 만점), 정서적 영역은  $14.80 \pm 5.31$ 점(24점 만점), 기능적 영역은  $14.76 \pm 6.00$ 점(28점 만점)이었다.

Table 3. Level of Financial Toxicity and Quality of Life (N=151)

Variables	M±SD or N(%)	Range (min - max)	Range of scale
Financial toxicity	$19.83 \pm 7.92$	0.00 - 37.00	0-44
Grade 0(no)	36(23.8)		
Grade 1(mild)	83(55.0)		
Grade 2(moderate)	31(20.5)		
Grade 3(severe)	1(0.7)		
Quality of Life	$60.05 \pm 15.88$	21.67 - 95.00	0-108
Physical well-being	$11.94 \pm 6.00$	0.00 - 24.00	0-28
Social/family well-being	$18.54 \pm 5.33$	4.00 - 28.00	0-28
Emotional well-being	$14.80 \pm 5.31$	0.00 - 24.00	0-24
Functional well-being	$14.76 \pm 6.00$	0.00 - 28.00	0-28

### 3. 대상자의 일반적 특성 및 임상특성에 따른 재정독성과 삶의 질의 차이

대상자의 일반적 특성 및 임상특성에 따른 재정독성과 삶의 질의 차이는 Table 4, Table 5와 같다.

본 연구에서 나타난 대상자의 일반적 및 임상특성에 따른 재정독성의 차이는 가계 평균 월수입( $F=4.356$ ,  $p=.015$ ), 치료비 부담감( $t=-6.577$ ,  $p<.001$ ), 치료 중단 생각 유무( $t=-4.604$ ,  $p<.001$ )에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석결과 가계 평균 월수입에서는 200만원 이하가 400만원 초과보다 재정독성 점수가 낮게 나타나서 200만원 이하가 400만원 초과보다 재정독성이 심함을 알 수 있다.

삶의 질의 차이는 가계 평균 월수입( $F=7.825$ ,  $p=.001$ ), 치료비 부담감( $t=-2.6$ ,  $p=.010$ )에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후분석결과 가계 평균 월수입이 400만원 초과일 때 200만원 이하와 200만원 초과보다 삶의 질이 더 높게 나타났다.

Table 4. Financial Toxicity and Quality of Life according to General Characteristics of Patients

(N=151)

Characteristics	Categories	Financial toxicity			Quality of life		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Age	< 40	22.38±8.02	2.659	.050	67.05±11.56	1.236	.299
	40~49	16.61±8.47			58.70±15.79		
	50~59	19.95±7.75			60.76±16.58		
	≥ 60	21.16±7.28			57.89±15.84		
Marital status	Single	17.53±7.83	-1.359	.176	55.18±15.08	-1.432	.154
	Married	20.16±7.91			60.75±15.93		
Education	≤ Middle school	20.29±8.78	0.208	.813	56.02±16.38	1.068	.346
	High school	19.32±8.03			59.11±14.60		
	≥ University	20.14±7.71			61.73±16.72		
Occupation	Yes	19.28±8.33	-0.498	.619	61.33±16.28	0.587	.558
	No	20.02±7.80			59.60±15.80		
Family income (10,000 won/month)	≤ 200 <sup>a</sup>	17.84±8.62	4.356	.015	55.02±14.83	7.825	.001
	> 200 <sup>b</sup> ~400	19.20±6.48		c>a	58.10±14.79		c>a, b
	> 400 <sup>c</sup>	22.25±7.97			66.48±15.91		

(continued)

Characteristics	Categories	Financial toxicity			Quality of life		
		M±SD	t or F	<i>p</i>	M±SD	t or F	<i>p</i>
Insurance system	National health insurance	19.80±7.82	-0.221	.825	59.64±15.86	-1.723	.087
	Private health insurance	20.60±11.67			72.00±12.64		
Private medical insurance	Yes	20.12±7.61	1.170	.244	60.92±15.77	1.754	.081
	No	17.90±9.72			54.28±15.80		
Medical cost payer	Self	18.96±8.57	1.287	.279	57.58±14.94	2.031	.135
	Spouse	20.51±6.44			62.73±16.58		
	Others	22.67±10.87			62.93±17.26		
Treatment associated economic burden	Yes	18.08±7.21	-6.577	<.001	58.51±15.36	-2.6	.010
	No	27.85±5.91			67.11±16.61		
Average medical expenses (10,000 won/month)	≤ 100	20.39±8.24	0.411	.664	59.49±15.75	1.452	.237
	> 100~300	20.29±6.73			57.57±16.29		
	> 300	19.00±8.64			63.00±15.50		
Intended to terminate treatment due to cost burden	Yes	14.23±6.51	-4.604	<.001	57.26±14.51	-1.075	.284
	No	21.21±7.64			60.74±16.19		

Table 5. Financial Toxicity and Quality of Life according to Clinical Characteristics of Patients.

(N=151)

Characteristics	Categories	Financial toxicity			Quality of life		
		M±SD	t or F	<i>p</i>	M±SD	t or F	<i>p</i>
Diagnosis	Ovarian cancer	21.03±7.50	1.355	.259	60.74±16.91	0.863	.468
	Endometrial cancer	19.64±6.11			62.26±18.94		
	Cervical cancer	18.12±9.31			59.14±12.83		
	Others	18.42±7.86			54.67±12.59		
Stage of cancer	CIS	22.71±8.32	1.408	.234	53.71±14.95	2.135	.079
	I	18.52±8.24			60.13±16.74		
	II	23.58±6.76			64.64±16.16		
	III	18.68±7.41			56.23±14.44		
	IV	20.87±8.41			63.49±16.28		
Duration since diagnosis (years)	< 2	19.67±8.92	0.027	.973	62.69±14.67	1.841	.162
	2~5	19.91±7.23			57.53±17.34		
	> 5	20.03±6.78			58.04±15.88		
Recurrence	Yes	20.10±8.59	0.253	.801	63.15±14.88	0.691	.150
	No	19.73±7.70			58.93±16.14		

(continued)

Characteristics	Categories	Financial toxicity			Quality of life		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Comorbidity	Yes	19.65±7.37	0.114	.810	60.28±16.70	0.635	.872
	No	19.96±8.43			59.86±15.32		
History of surgery	Yes	20.03±7.40	-0.616	.544	60.03±16.32	0.040	.969
	No	18.42±11.03			60.16±12.80		
History of radiation	Yes	18.60±8.36	0.695	.232	59.19±16.09	0.993	.679
	No	20.31±7.73			60.38±15.86		
The purpose of chemotherapy	Neo-adjuvant	15.33±10.50	0.272	.762	60.22±8.32	0.710	.493
	Adjuvant	20.79±8.52			62.00±16.34		
	Palliative	19.71±7.74			59.56±15.97		
Treatment line of Chemotherapy	1 <sup>st</sup>	18.88±8.71	1.226	.296	59.35±14.84	0.650	.523
	2 <sup>nd</sup>	19.00±8.29			62.68±15.57		
	≥ 3 <sup>th</sup>	20.96±7.06			59.13±16.82		
Experience of non- reimbursement chemotherapy	Yes	18.94±7.65	-1.186	.237	59.50±15.30	-0.359	.720
	No	20.48±8.09			60.44±16.37		

(continued)

Characteristics	Categories	Financial toxicity			Quality of life		
		M±SD	t or F	<i>p</i>	M±SD	t or F	<i>p</i>
ECOG	0	19.20±8.52	0.756	.471	62.16±15.78	2.203	.114
	1	20.40±7.55			60.18±16.06		
	2, 3	17.92±8.56			51.77±13.11		

CIS=Carcinoma in situ; ECOG=Eastern Cooperative Oncology Group classification

#### 4. 대상자의 재정독성과 삶의 질과의 관계

대상자의 재정독성과 삶의 질과의 상관관계를 분석한 결과는 Table 6와 같다. 재정독성은 삶의 질( $r=0.475$ ,  $p<.001$ )과 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 나타났다. 재정독성 점수가 낮을수록 삶의 질 점수가 낮게 나타났다. 즉, 재정독성이 심할수록 삶의 질이 낮게 나타났다.

Table 6. Correlation between Financial Toxicity and Quality of Life (N=151)

Variables	Financial toxicity	Quality of life	PWB	SWB	EWB	FWB
	$r(p)$	$r(p)$	$r(p)$	$r(p)$	$r(p)$	$r(p)$
Financial toxicity	1					
Quality of life	.475 ( $<.001$ )	1				
PWB	.296 ( $<.001$ )	.697 (.112)	1			
SWB	.305 ( $<.001$ )	.575 ( $<.001$ )	.130 (.015)	1		
EWB	.368 ( $<.001$ )	.726 ( $<.001$ )	.380 ( $<.001$ )	.197 ( $<.001$ )	1	
FWB	.364 ( $<.001$ )	.797 ( $<.001$ )	.393 ( $<.001$ )	.329 ( $<.001$ )	.480 ( $<.001$ )	1

EWB=Emotional Well-Being; FWB=Functional Well-Being; PWB=Physical Well-Being;  
SWB=Social/Family Well-Being



## 5. 대상자의 삶의 질에 미치는 영향 요인

대상자의 일반적 특성, 임상특성과 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다(Table 6). 모형 1은 가계 평균 월수입, 치료비 부담감을 통제변수로 더미화하여 투입하였고, 모형 2는 재정독성을 추가 투입하여 재정독성이 삶의 질에 영향을 미치는지 알아보았다.

회귀분석 조건을 만족하는지 검증하기 위해서 종속변수의 자기상관이 있는지 확인하였다. 그 결과, Durbin-Watson 통계량은 1.871로 2에 가까워 오차항들 간에는 자기 상관성이 존재하지 않은 것으로 나타났다. 투입된 독립변수들간 다중공선성이 있는지 공차한계와 분산팽창지수를 확인한 결과 공차한계는 .717~.953로 .10 이상이었으며, 분산팽창지수는 1.050~1.394로 10미만의 값으로 나타나 독립변수 간의 다중공선성은 없었다.

분석결과 모형 1에서 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 변수는 가계 평균 월수입 200만원 이하( $\beta=-0.302$ ,  $p=.001$ )와 200만원 초과( $\beta=-0.226$ ,  $p=.012$ )이었고, 모형 1의 설명력은 9.9%로 나타났다( $F=6.475$ ,  $p<.001$ ,  $Adj-R^2=.099$ ).

모형 2에 추가로 투입된 재정독성( $\beta=0.448$ ,  $p<.001$ )은 삶의 질에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 모형 2에 의해 추가로 설명되는 비율은 15.0%이었으며, 모형 2의 설명력은 24.9%이었다( $F=13.420$ ,  $p<.001$ ,  $Adj-R^2=.249$ )(Table 7).

Table 7. Affecting Factors on Quality of Life

(N=151)

Variables	Model 1					Model 2				
	B	SE	$\beta$	t	p	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	70.891	3.134		22.620	<.001	44.985	5.503		8.175	<.001
Family income										
$\leq 200$	-10.223	3.060	-0.302	-3.340	.001	-7.916	2.825	-0.234	-2.802	.006
(10,000won/month)										
>200~400	-7.646	3.014	-0.226	-2.537	.012	-5.897	2.770	-0.174	-2.129	.035
Treatment associated										
economic burden	-6.146	3.281	-0.149	-1.874	.063	2.085	3.347	0.050	0.623	.534
Financial toxicity						0.899	0.163	0.448	5.511	<.001
F(p)	6.475 ( $p < .001$ )					13.420( $p < .001$ )				
R <sup>2</sup>	.117					.269				
Adj-R <sup>2</sup>	.099					.249				

Reference group: Family income\* $\geq 401$ ; Treatment associated Economic Burden\*no burden

## V. 논의

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성을 확인하고 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고자 하였다.

본 연구에서 대상자의 재정독성은 평균 19.83점(44점 만점)으로 나타났고, 2개월 이상 항암화학요법을 받은 부인암 환자 109명을 대상으로 한 선행연구 결과와 19.82점으로 유사하였다(Kajimoto et al., 2023). 본 연구에서 등급에 따른 재정독성은 경도 이하 재정독성 119명(78.8%), 중등도~중증 재정독성 32명(21.2%)으로 나타났다. 유방암, 부인암 생존자 273명 대상으로 한 선행연구 결과 경도 이하 재정독성 82.5%, 중등도~중증 재정독성 17%(Benedict et al., 2022)로 나타났는데, 본 연구결과에서 중등도~중증 재정독성을 경험하는 대상자가 약간 많았다. 이는 본 연구 대상자가 항암화학요법을 받고 있는 대상자이기 때문이라고 생각된다. 그러나, 암 생존자에게도 치료 중에 발생했던 경제적 문제가 시간이 지남에도 해결되지 않으며, 재정독성이 장기적으로 영향을 미칠 수 있음을 시사하여, 암 치료 모든 단계에서 경제적 문제를 살펴보아야 한다.

본 연구에서 대상자의 삶의 질은 평균 60.05점(108점 만점)으로, 하부영역별로 신체적 영역은 11.94점, 사회/가족적 영역은 18.54점, 정서적 영역은 14.80점, 기능적 영역은 14.76점으로 나타났다. 암종 구분없이 진행성 고형암 환자를 대상으로 한 de Souza(2017)의 삶의 질 점수 77.01점에 비해 본 연구의 삶의 질이 낮게 나타났다. de Souza(2017)는 여성 136명(58.4%), 남성 97명(41.6%)이며, 본 연구에서는 모두 부인암 대상자로만 구성되어 있다. 부인암 치료 중 자궁 및 부속기절제는 임신과 출산이 불가능하고, 임파선 절제로 야기되는 하지부종, 골반내 신경 손상으로 요실금과 변실금, 성기능 장애 등의 부작용은 여성의 부정적인 신체상을 야기한다(Sekse et al., 2019). 그리고 이러한 영향은 이미 부인암 환자의 삶의 질에 미치는 것으로 잘 알려져 있다(Dunberger et al., 2013; Lindgren et al., 2017; Sekse et al., 2019). 본 연구는 132명(87.4%)의 환자가

수술 경험이 있고 신체적 영역은 11.94점으로 낮은 점수가 반영된 결과라고 생각한다.

재정독성 점수가 낮을수록 삶의 질이 낮게 나타났고, 이는 전체 암 환자대상, 유방암 환자, 폐암 환자의 재정독성 점수가 낮을수록 삶의 질이 낮다는 선행 연구들과 유사하였다(de Souza et al., 2017; Rosenzweig et al., 2019; Hazell et al., 2020). 따라서, 재정독성 경험을 경감시킬수록 부인암 환자들의 삶의 질을 높일 수 있을 것으로 생각한다.

본 연구에서 삶의 질에 영향을 주는 요인은 가계 평균 월수입과 재정독성으로 나타났다. 이는 소득수준이 높을수록 재정독성 점수가 높고 삶의 질이 높다는(de Souza, 2017; Rosenzweig et al., 2019; Hazell et al., 2020) 선행 연구결과와 일치하였다. 국외연구에서 대상자의 36%의 연간소득이 100,000달러 이상일 때, (Bouberhan et al., 2019)의 연구결과 16%에서 재정독성을 경험하였다. 따라서, 연간소득이 높아도 재정독성의 위험에 있다는 점을 간과하지 말아야 하며, 이러한 연구를 토대로 재정독성의 위험요인을 규명하는 반복적인 연구가 필요하겠다. 본 연구에서는 경제적 부담으로 치료 중단을 고려했던 환자의 재정독성 점수가 낮아 경제적 어려움이 있음을 알 수 있었는데, 이는 재정독성을 경험한 대상자가 경제적 문제로 인해 치료를 지연하거나 회피했다고 보고할 확률이 7.3배 더 높다는 Bouberrhan(2019) 결과에서 근거를 찾을 수 있다. 치료비 관련 부담감과 치료 중단 의도와 관련하여 반복적인 추가 연구가 필요하다.

암 환자 관련 국가차원의 지원도 다를 수 있으며(Gordon & Chan, 2017), 국가별 사회 보험 구조의 차이는 암환자에게 재정독성이 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있다(Kajimoto et al., 2023). 일례로 미국 연구에서는 보험가입유형이 재정독성 관련 위험요인으로 나타나고 있다(Bouberhan et al., 2019). 하지만, 본 연구에서는 의료급여 수급권자 5명을 제외하고 대상자 146명(96.7%)이 모두 국민건강보험에 가입되어 있어 보험 가입유형에 따른 차이가 나타나지 않은 것으로 사료된다.

본 연구에서 비급여 항암제를 투약 받은 환자는 64명(42.4%)이었고, 치료비 부

담감으로 인하여 치료를 중단하고자 생각했던 대상자는 30명(19.9%)이었다. 또한 재정독성 평가도구에서 심각한 재정독성(Grade 3) 0점 1명(0.7%), 중등도 재정독성(Grade 2) 31명(20.5%)으로 확인된다. 항암제는 세계적으로 개발이 가장 활발한 분야로 기술의 발전과 함께 고가의 신약이 증가하고 있으며 국내외적으로 신약 허가가 빠르게 진행되면서 약제비 지출이 미치는 영향이 커지고 있다고 하였다(Park & Ha, 2020). 신약이 개발됨에 따라 고가약은 점점 더 많아질 것이며, 이와 관련된 경제적 어려움이 더 크게 대두될 것으로 생각한다. 의료 현장에서는 치료 시작에 앞서 사회 지원책과 관련된 충분한 정보 전달과 재정독성 평가 도구를 활용하여 고위험 대상자를 조기 식별하고 사회복지팀 등으로 자동 연계 및 상담을 통하여 재정독성으로 야기될 수 있는 부작용에 대한 관리가 필요하다.

현실적으로 모든 신약의 급여화가 어려운데 이는 반응평가 등의 절차를 거쳐야 한다. 재정독성을 고려하여 빠른 급여화가 이루어질 수 있도록 환자 소비자 단체, 병원, 진료과 등 다각도의 노력이 필요하다. 신약이 개발되어 환자에게 적용될 때 선별등재제도에 따라 약제비용이 결정되므로 고가의 비용을 지불하게 되는 경우가 많아 이에 대한 국가적 차원의 관리 감독 및 지원이 필요하다. 더불어 신약의 가치에 대한 인정과 보상, 연구 개발에 대한 적극적인 지원, 보험 급여와 관련하여 암 치료와 관련된 의료 및 복지제도의 개선에 꾸준한 관심이 필요하다.

올해 국소 진행성, 전이성 비소세포 폐암 치료제인 레이저티닙, 오시머티닙이 1차 치료제로 건강보험이 적용되었다(Shin, 2023). 이로서 유전자검사에서 EGFR exon 19 결손 또는 엑손 21 치환 변이가 확인된 경우 1차 치료로 급여가 가능해졌다. 지금까지 환자들은 1인당 연간 투약비용으로 약 6800만원을 부담했지만 이번 건강보험 적용으로 본인 부담금 5% 적용시 약 340만원까지 절감할 수 있다. 이로서 EGFR 변이 비소세포암의 환자에게 대한 혜택이 높아졌는데 5년간의 국민청원 등을 통해 애썼던 결과이다. 이런 변화가 여러 암종에서도 적용되어 암환자들의 재정독성 완화에 기여하고, 본 연구도 이에 대한 기초 자료로 활용될 것을 기대한다.

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자를 대상으로 진행된 연구이다. 부인암 환자의 삶의 질과 관련하여 지금까지 여성으로서의 상실감, 신체적 스트레스와 관련된 삶의 질에 대한 연구는 많이 알려진 바 있지만 본 연구와 같이 항암화학요법을 받는 부인암 환자를 대상으로 재정독성과 관련한 국내 연구는 부족한 실정이다. 본 연구의 결과를 통해 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 삶의 질 향상을 위해 환자가 투병과정 중 맞닥뜨리는 다양한 어려움과 더불어 경제적 문제의 중요성을 함께 인식하는 것이 필요하다. 암 환자들에게 경제적 고통은 신체적, 정서적, 사회적, 가족적 고통보다 더 심각할 수 있다(Delgado-Guay et al., 2015). 본 연구에서 치료비가 부담된다고 응답한 대상자는 124명(82.1%)이었다. 항암제로 야기된 신체적 독성만큼 경제적 부담은 환자들이 어려움을 갖는 부분으로 재정독성과 관련된 문제를 간과하지 않아야 한다.

본 연구는 국내 암환자 대상으로 재정독성에 대한 연구가 부족한 상황에서 부인암 환자의 재정독성과 삶의 질 정도를 확인하고 삶의 질에 미치는 영향 요인을 확인했다는 점에 의의가 있다고 할 수 있다. 또한, 경제적 어려움이 부인암 환자들의 치료 순응도까지 직접적인 영향을 미칠 수 있다는 점은 국외에서 많은 조사가 이루어졌지만, 국내 부인암 환자를 대상으로 환자들의 경제적 부담감을 조명한 부분에서 더 큰 의미가 있다.

그러나 본 연구는 일 상급종합병원의 항암화학요법을 받는 부인암 환자로 한정되어 있어 일반화하는 데 제한이 있다. 그리고, 본 연구의 설문 항목 중 비급여 항목과 보험 종류가 구체적으로 조사하지 못하여 항암제 이외 비급여 항목으로 간병비, 병실비, 검사비용 등 항목을 세분화하여 다양한 비급여 항목이 미치는 영향에 대한 심도 있는 현황파악이 어려웠다. ‘민간의료보험 유무’에서 실비와 암 진단 보험으로 세분화하여 각 보험에서 보장되는 범위에 따라 미치는 영향을 파악하는 것이 필요할 것으로 생각한다. 또한, 치료비 부담감으로 인하여 치료를 중단하고자 생각여부를 조사하였지만 시점이나 내용에 대한 구체적인 조사를 함께 하지 못하였다. 수술과 같은 단회성 고비용부담과 지속적인 치료로 발생하는 비용부담은 각기 다른 영향을 미칠 수 있고, 이들을 지원할 수 있는 방법에 차이가 있을 수 있어 치료를 중단하고자 생각 했던 시기의 차이에 따른 연구가 필요하다.

## VI. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성과 삶의 질의 정도를 확인하고 삶의 질에 미치는 영향요인을 파악하는 서술적 조사 연구이다.

항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성은 경도 이상의 재정독성을 경험하는 것으로 나타났으며 중등도~중증 재정독성은 32명(21.2%)이었다. 본 연구 결과 재정독성과 삶의 질은 유의한 양의 상관관계를 가지며, 가계평균 월수입과 재정독성이 삶의 질에 미치는 영향요인으로 확인되었다.

본 연구결과를 토대로 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 삶의 질을 높이기 위해 재정독성 평가 도구를 이용한 재정독성 위험도 평가를 통하여 재정독성 고위험군의 조기선별 및 사회자원으로 연계와 상담과 같은 중재 방안에 대한 고려가 필요하겠다.

### 2. 제언

본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다.

첫째, 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정독성을 여러 지역과 의료기관 그리고 다양한 암종과 치료 단계별로 관련 변수를 토대로 반복적인 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 입원하여 항암화학요법을 진행하는 환자대상으로 진행된 연구이다. 현재 외래에서도 많은 항암화학요법을 진행중인 부인암 환자들이 있기 때문에 추후 연구 시 외래 환자들을 포함하는 반복적인 연구가 필요하다.

## 참고문헌

- Adjei, N. N., Sun, C. C., Estrada, G. M., Schneider, A. K., & Meyer, L. A. (2023). 20 An assessment of changes in measures of quality of life and financial well-being over time among ovarian cancer patients. *Gynecologic Oncology Reports*, 48, S11-S12. [https://doi.org/10.1016/S2352-5789\(23\)00241-2](https://doi.org/10.1016/S2352-5789(23)00241-2)
- Baek So Young, & Yun., C. J. (2018). A Comparative Study on the Characteristics of Cancer Patients and Cancer Survivors. *Asian Oncol Nurs*, 18(1), 11-20. <https://doi.org/10.5388/aon.2018.18.1.11>
- Banerjee, S., Moore, K. N., Colombo, N., Scambia, G., Kim, B.-G., Oaknin, A., Friedlander, M., Lisyanskaya, A., Floquet, A., Leary, A., Sonke, G. S., Gourley, C., Oza, A., González-Martín, A., Aghajanian, C., Bradley, W. H., Holmes, E., Lowe, E. S., & DiSilvestro, P. (2021). Maintenance olaparib for patients with newly diagnosed advanced ovarian cancer and a *BRCA* mutation (SOLO1/GOG 3004): 5-year follow-up of a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. *The Lancet Oncology*, 22(12), 1721-1731. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00531-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00531-3)
- Benedict, C., Fisher, S., Schapira, L., Chao, S., Sackeyfio, S., Sullivan, T., Pollom, E., Berek, J. S., Kurian, A. W., & Palesh, O. (2022). Greater financial toxicity relates to greater distress and worse quality of life among breast and gynecologic cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 31(1), 9-20. <https://doi.org/10.1002/pon.5763>
- Bogges, J. F., Kilgore, J. E., & Tran, A.-Q. (2020). 85 - Uterine Cancer. In J. E. Niederhuber, J. O. Armitage, M. B. Kastan, J. H. Doroshow, & J. E. Tepper (Eds.), *Abeloff's Clinical Oncology (Sixth Edition)* (pp. 1508-1524.e1504). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-47674-4.00085-2>



- Borcoman, E., & Le Tourneau, C. (2017). Pembrolizumab in cervical cancer: latest evidence and clinical usefulness. *Therapeutic Advances in Medical Oncology*, *9*(6), 431-439. <https://doi.org/10.1177/1758834017708742>
- Bouberhan, S., Shea, M., Kennedy, A., Erlinger, A., Stack-Dunnbier, H., Buss, M. K., Moss, L., Nolan, K., Awtrey, C., Dalrymple, J. L., Garrett, L., Liu, F. W., Hacker, M. R., & Esselen, K. M. (2019). Financial toxicity in gynecologic oncology. *Gynecol Oncol*, *154*(1), 8-12. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.04.003>
- Carrera, P. M., Kantarjian, H. M., & Blinder, V. S. (2018). The financial burden and distress of patients with cancer: Understanding and stepping-up action on the financial toxicity of cancer treatment. *CA Cancer J Clin*, *68*(2), 153-165. <https://doi.org/10.3322/caac.21443>
- Cella, D. F., Tulsky, D. S., Gray, G., Sarafian, B., Linn, E., Bonomi, A., Silberman, M., Yellen, S. B., Winicour, P., Brannon, J., & et al. (1993). The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. *J Clin Oncol*, *11*(3), 570-579. <https://doi.org/10.1200/jco.1993.11.3.570>
- Chang, K.-H., Byun, Y. J., Lee, J., & Ryu, H.-S. (2004). A Case of Recurrent Early-stage Epithelial Ovarian Cancer Presenting as Bone Metastasis. *Obstetrics & Gynecology Science*, *47*(8), 1601-1605. <https://doi.org/G704-000834.2004.47.8.027>
- De Souza, J. A., Yap, B. J., Hlubocky, F. J., Wroblewski, K., Ratain, M. J., Cella, D., & Daugherty, C. K. (2014). The development of a financial toxicity patient-reported outcome in cancer: The COST measure. *Cancer*, *120*(20), 3245-3253. <https://doi.org/10.1002/ncr.28814>
- de Souza, J. A., Yap, B. J., Wroblewski, K., Blinder, V., Araújo, F. S., Hlubocky, F. J., Nicholas, L. H., O'Connor, J. M., Brockstein, B., Ratain, M. J., Daugherty, C. K., & Cella, D. (2017). Measuring financial toxicity as a clinically relevant patient-reported outcome:

- The validation of the COmprehensive Score for financial Toxicity (COST). *Cancer*, 123(3), 476-484. <https://doi.org/10.1002/cncr.30369>
- Delgado-Guay, M., Ferrer, J., Rieber, A. G., Rhondali, W., Tayjasanant, S., Ochoa, J., Cantu, H., Chisholm, G., Williams, J., Frisbee-Hume, S., & Bruera, E. (2015). Financial Distress and Its Associations With Physical and Emotional Symptoms and Quality of Life Among Advanced Cancer Patients. *The Oncologist*, 20(9), 1092-1098. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2015-0026>
- Dunberger, G., Lindquist, H., Waldenström, A.-C., Nyberg, T., Steineck, G., & Åvall-Lundqvist, E. (2013). Lower limb lymphedema in gynecological cancer survivors—effect on daily life functioning. *Supportive Care in Cancer*, 21(11), 3063-3070. <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1879-3>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*, 41(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Firkins, J., Hansen, L., Driessnack, M., & Dieckmann, N. (2020). Quality of life in “chronic” cancer survivors: a meta-analysis. *Journal of Cancer Survivorship*, 14(4), 504-517. <https://doi.org/10.1007/s11764-020-00869-9>
- Gilbert, L., Ramanakumar, A. V., Festa, M. C., Jardon, K., Zeng, X., Martins, C., Shbat, L., Alsoud, M. A., Borod, M., Wolfson, M., Papaioannou, I., Basso, O., & Sampalis, J. (2020). Real-world direct healthcare costs of treating recurrent high-grade serous ovarian cancer with cytotoxic chemotherapy. *Journal of Comparative Effectiveness Research*, 8(8), 537-551. <https://doi.org/10.2217/cer-2020-0032>
- Gordon, L. G., & Chan, R. J. (2017). Financial Toxicity Among Patients With Cancer—Where to From Here? *Cancer Nursing*, 40(4), 257-258. <https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000510>
- Hazell, S. Z., Fu, W., Hu, C., Voong, K. R., Lee, B., Peterson, V., Feliciano,

- J. L., Nicholas, L. H., McNutt, T. R., Han, P., & Hales, R. K. (2020). Financial toxicity in lung cancer: an assessment of magnitude, perception, and impact on quality of life. *Ann Oncol*, *31*(1), 96-102. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2019.10.006>
- Health Insurance Review & Assessment Service. (2022). Social Security. Retrieved August 1 from. https://www.hira.or.kr/dummy.do?pgmid=HIRAA020007000000&WT.gnb=%EC%82%AC%ED%9A%8C%EB%B3%B4%EC%9E%A5%EC%A0%9C%EB%8F%84#none*
- Jayson, G. C., Kohn, E. C., Kitchener, H. C., & Ledermann, J. A. (2014). Ovarian cancer. *Lancet*, *384*(9951), 1376-1388. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)62146-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)62146-7)
- Jin, J. H., & Lee, E. J. (2018). Factors Influencing Quality of Working Life of Cancer Survivors after Return to the Workplace *한국직업건강간호학회지*, *27*(4), 203-214. <https://doi.org/10.5807/kjohn.208.27.4.203>
- Ju Hyeon Jeong, Ju Hee Nho, Gi Suk Kim, Young Eun Lee, Sun Young Yu, Hyun Ju Lee, Yu Mi Sim, & Lee., Y. S. (2013). Characteristics and Quality of Life in Gynecologic Cancer Patients with Chemotherapy-induced Peripheral Neuropathy. *Korean Journal of Women Health Nursing*, *19*(4), p.201 ~ 210. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2013.19.4.201>
- Jung, K. W., Kang, M. J., Park, E. H., Yun, E. H., Kim, H. J., Kong, H. J., Im, J. S., & Seo, H. G. (2023). Prediction of Cancer Incidence and Mortality in Korea, 2023. *Cancer Res Treat*, *55*(2), 400-407. <https://doi.org/10.4143/crt.2023.448>
- Kajimoto, Y., Honda, K., Suzuki, S., Mori, M., Tsubouchi, H., Nakao, K., Azuma, A., Shibutani, T., Nagao, S., Koyanagi, T., Kohara, I., Tamaki, S., Yabuki, M., Teng, L., Fujiwara, K., & Igarashi, A. (2023). Association between financial toxicity and health-related quality of life of patients with gynecologic cancer. *Int J Clin Oncol*, *28*(3), 454-467. <https://doi.org/10.1007/s10147-023-02294-1>

- Kang, M. J., Jung, K.-W., Bang, S. H., Choi, S. H., Park, E. H., Yun, E. H., Kim, H.-J., Kong, H.-J., Im, J.-S., & Seo, H. G. (2023). Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2020. *Cancer Research and Treatment: Official Journal of Korean Cancer Association*, 55(2), 385-399. <https://doi.org/10.4143/crt.2023.447>
- Kim, S.-Y. (2021). *The effects of Social Capital on the Quality of Life in Cancer Patients : Focusing on Mediating Effect of Financial Toxicity and Moderating Effect of Income* (Publication Number 국내박사학위논문) [조선대학교 대학원]. 광주. <https://www.riss.kr/link?id=T15782237>
- Kyung Yeon Kim, Seung Hee Lee, Jeong Hye Kim, & Oh, P. J. (2015). Disturbance in ADL from Chemotherapy-induced Peripheral Neuropathy and Quality of Life in Cancer Patients: The Mediating Effect of Psychological Distress. *Korean Society of Nursing Science*, 45(5), 661 - 670 <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.5.661>
- La-Young., P., Seung-Yup., J., & Jung-Ah., L. (2018). Quality of Life and Associated Factor among Cancer Survivors in Korea. *Korean Journal of Health Promotion*, 18(1), 7-14. <https://doi.org/10.15384/kjhp.2018.18.1.7>
- Lee, T. S. (2023). Targeted therapies in ovarian cancer: where we stand and where we are heading. *Journal of the Korean Medical Association*, 66(6), 384-392. <https://doi.org/10.5124/jkma.2023.66.6.384>
- Liang, M. I., Harrison, R., Aviki, E. M., Esselen, K. M., Nitecki, R., & Meyer, L. (2023). Financial toxicity: A practical review for gynecologic oncology teams to understand and address patient-level financial burdens. *Gynecol Oncol*, 170, 317-327. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2023.01.035>
- Liang, M. I., Pisu, M., Summerlin, S. S., Boitano, T. K. L., Blanchard, C. T., Bhatia, S., & Huh, W. K. (2020). Extensive financial hardship among gynecologic cancer patients starting a new line of therapy.

*Gynecologic Oncology*, 156(2), 271-277.

<https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.11.022>

- Liang, M. I., Summerlin, S. S., Blanchard, C. T., Boitano, T. K. L., Huh, W. K., Bhatia, S., & Pisu, M. (2021). Measuring Financial Distress and Quality of Life Over Time in Patients With Gynecologic Cancer—Making the Case to Screen Early in the Treatment Course. *JCO Oncology Practice*, 17(10), e1576-e1583. <https://doi.org/10.1200/op.20.00907>
- Lim, M. C., Won, Y.-J., Ko, M. J., Kim, M., Shim, S.-H., Suh, D. H., & Kim, J.-W. (2019). Incidence of cervical, endometrial, and ovarian cancer in Korea during 1999-2015. *J Gynecol Oncol*, 30(1). <https://doi.org/10.3802/jgo.2019.30.e38>
- Lindgren, A., Dunberger, G., & Enblom, A. (2017). Experiences of incontinence and pelvic floor muscle training after gynaecologic cancer treatment. *Supportive Care in Cancer*, 25(1), 157-166. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3394-9>
- Makker, V., Taylor, M. H., Aghajanian, C., Oaknin, A., Mier, J., Cohn, A. L., Romeo, M., Bratos, R., Brose, M. S., DiSimone, C., Messing, M., Stepan, D. E., Dutcus, C. E., Wu, J., Schmidt, E. V., Orłowski, R., Sachdev, P., Shumaker, R., & Herraéz, A. C. (2020). Lenvatinib Plus Pembrolizumab in Patients With Advanced Endometrial Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 38(26), 2981-2992. <https://doi.org/10.1200/jco.19.02627>
- Marabelle, A., Le, D. T., Ascierto, P. A., Di Giacomo, A. M., De Jesus-Acosta, A., Delord, J. P., Geva, R., Gottfried, M., Penel, N., Hansen, A. R., Piha-Paul, S. A., Doi, T., Gao, B., Chung, H. C., Lopez-Martin, J., Bang, Y. J., Frommer, R. S., Shah, M., Ghorri, R., . . . Diaz, L. A., Jr. (2020). Efficacy of Pembrolizumab in Patients With Noncolorectal High Microsatellite Instability/Mismatch Repair-Deficient Cancer: Results From the Phase II KEYNOTE-158 Study. *J Clin Oncol*, 38(1), 1-10. <https://doi.org/10.1200/jco.19.02105>

- National Comprehensive Cancer Network. (2024). *Treatment by Cancer Type. Cervical Cancer*. Retrieved September 20 from. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/cervical.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cervical.pdf)
- National Comprehensive Cancer Network. (2024). *Treatment by Cancer Type. Uterin Neoplasms*. Retrieved September 20 from. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/uterine.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/uterine.pdf)
- Nitecki, R., Fu, S., Jorgensen, K. A., Gray, L., Lefkowitz, C., Smith, B. D., Meyer, L. A., Melamed, A., Giordano, S. H., Ramirez, P. T., & Rauh-Hain, J. A. (2022). Employment disruption among women with gynecologic cancers. *International Journal of Gynecologic Cancer*, *32*(1), 69–78. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2021-002949>
- Noh, J. J., Kim, M. K., Choi, M. C., Lee, J.-W., Park, H., Jung, S. G., Joo, W. D., Song, S. H., & Lee, C. (2022). Frequency of mismatch repair deficiency/high microsatellite instability and its role as a predictive biomarker of response to immune checkpoint inhibitors in gynecologic cancers. *Cancer Research and Treatment: Official Journal of Korean Cancer Association*, *54*(4), 1200. <https://doi.org/10.4143/crt.2021.828>
- Park, & Ha. (2020). Characteristics and expenditure trends of domestically approved new drugs from 2007 to 2018. *Health and Welfare, Issue and Focus*, *387*(0), 1–10. <https://doi.org/10.23064/2020.06.387>
- Park, J.-A., & Hong, J.-Y. (2017). Factors Influencing Quality of life in Adult Cancer Patients: The Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-2), 2014. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, *18*(5), 382–390. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.5.382>
- Poly ADP-Ribose Polymerase(PARP) Inhibitors for Ovarian Cancer: Effectiveness and Value Final Evidence Report. (2017). *Institute For Clinical And Economic Review*. [https://icer.org/wp-content/uploads/2020/10/MWCEPAC\\_OVARIAN\\_FINAL\\_EVIDENCE\\_REPORT\\_101120](https://icer.org/wp-content/uploads/2020/10/MWCEPAC_OVARIAN_FINAL_EVIDENCE_REPORT_101120)

[17-1.pdf](#)

- Rosenzweig, M., West, M., Matthews, J., Stokan, M., Yoojin Kook, Y. K., Gallups, S., & Diergaarde, B. (2019). Financial Toxicity Among Women With Metastatic Breast Cancer. *Oncol Nurs Forum*, *46*(1), 83-91. <https://doi.org/10.1188/19.Onf.83-91>
- Santin, A. D., Deng, W., Frumovitz, M., Buza, N., Bellone, S., Huh, W., Khleif, S., Lankes, H. A., Ratner, E. S., O'Cearbhaill, R. E., Jazaeri, A. A., & Birrer, M. (2020). Phase II evaluation of nivolumab in the treatment of persistent or recurrent cervical cancer (NCT02257528/NRG-GY002). *Gynecol Oncol*, *157*(1), 161-166. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.12.034>
- Sekse, R. J. T., Dunberger, G., Olesen, M. L., Østerbye, M., & Seibæk, L. (2019). Lived experiences and quality of life after gynaecological cancer—An integrative review. *Journal of Clinical Nursing*, *28*(9-10), 1393-1421. <https://doi.org/10.1111/jocn.14721>
- Seo, J. Y., & Yi, M. (2015). Distress and Quality of Life in Cancer Patients Receiving Chemotherapy [Distress and Quality of Life in Cancer Patients Receiving Chemotherapy]. *Asian Oncology Nursing*, *15*(1), 18-27. <https://doi.org/10.5388/aon.2015.15.1.18>
- Shim, S., Kang, D., Kim, N., Han, G., Lim, J., Kim, H., Park, J., Lee, M., Lee, J. E., Kim, S. W., Yu, J., Chae, B. J., Ryu, J. M., Nam, S. J., Lee, S. K., & Cho, J. (2022). Validation of Korean Version of the Comprehensive Score for financial Toxicity (COST) Among Breast Cancer Survivors. *Cancer Res Treat*, *54*(3), 834-841. <https://doi.org/10.4143/crt.2021.784>
- Shin, H.-j. (2023, December 20). Tagrisso and Lecraza will be covered for primary treatment of non-small cell lung cancer from January next year. *Medical Observer*. <http://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=328787>
- Small Jr, W., Bacon, M. A., Bajaj, A., Chuang, L. T., Fisher, B. J.,

- Harkenrider, M. M., Jhingran, A., Kitchener, H. C., Mileskin, L. R., Viswanathan, A. N., & Gaffney, D. K. (2017). Cervical cancer: A global health crisis. *Cancer*, *123*(13), 2404–2412. <https://doi.org/10.1002/cncr.30667>
- Smith, A. J., Sharma, M. H., Powell, K., Doherty, M., Hinkle, S. N., & Ko, E. M. (2024). Financial toxicity in gynecologic oncology: a multi-practice survey. *International Journal of Gynecologic Cancer*, *ijgc-2023-005054*. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2023-005054>
- So-Young Ha, Dong-Won Kang, Ingyoung Hwang, & Park., M.-H. (2021). Analysis of the Expansion of the Reimbursement Coverage and Value-based Pricing for Anticancer Drugs in South Korea. *Yakhak Hoeji*, *65*(2), 150–157. <https://doi.org/10.17480/psk.2021.65.2.150>
- Sohee Mun, & Park, H. (2022). The impact of peripheral neuropathy symptoms, self-care ability, and disturbances to daily life on quality of life among gynecological cancer patients undergoing chemotherapy: a cross-sectional survey. *Women's Health Nursing*, *28*(4), 296–306. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2022.11.21>
- Souza, J. A. D., Wroblewski, K., Prousaloglou, E., Nicholson, L., Hantel, A., & Wang, Y. (2017). Validation of a financial toxicity (FT) grading system. *Journal of Clinical Oncology*, *35*(15\_suppl), 6615–6615. [https://doi.org/10.1200/JCO.2017.35.15\\_suppl.6615](https://doi.org/10.1200/JCO.2017.35.15_suppl.6615)
- Sun Young Yu, & Kim., J. H. (2017). Lower Limb Lymphedema and Quality of Life in Gynecologic Cancer Patients. *Asian Oncol Nurs*, *17*(1), 20–28. 10.5388/aon.2017.17.1.20
- The U.S. Department of Health and Human Services. What's the difference between Medicare and Medicaid? (2022). Retrieved December 8 from. <https://www.hhs.gov/answers/medicare-and-medicaid/what-is-the-difference-between-medicare-medicaid/index.html>*
- Urban, R. R., He, H., Alfonso-Cristancho, R., Hardesty, M. M., & Goff, B. A. (2016). The Cost of Initial Care for Medicare Patients With



Advanced Ovarian Cancer. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network J Natl Compr Canc Netw*, 14(4), 429-437.

<https://doi.org/10.6004/jnccn.2016.0049>

Zafar, S. Y., Peppercorn, J. M., Schrag, D., Taylor, D. H., Goetzinger, A. M., Zhong, X., & Abernethy, A. P. (2013). The financial toxicity of cancer treatment: a pilot study assessing out-of-pocket expenses and the insured cancer patient's experience. *Oncologist*, 18(4), 381-390.

<https://doi.org/10.1634/theoncologist.2012-0279>

Zeybek, B., Webster, E., Pogolian, N., Tymon-Rosario, J., Balch, A., Altwerger, G., Clark, M., Menderes, G., Huang, G., Azodi, M., Ratner, E. S., Schwartz, P. E., Santin, A. D., & Andikyan, V. (2021). Financial toxicity in patients with gynecologic malignancies: a cross sectional study. *J Gynecol Oncol*, 32(6), e87.

<https://doi.org/10.3802/jgo.2021.32.e87>

# <부록 1> 동의서



Version 1.1

## 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정적 부담(독성)이 삶의 질에 미치는 영향

### < 연구대상자 설명문 >

#### 1. 연구의 배경과 목적

본 연구는 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정적 부담(독성)이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 연구입니다. 향후 부인암 환자의 간호 증제 개발에 기초 자료를 마련하기 위한 소중한 자료로 이용될 예정입니다.

#### 2. 연구 참여 대상, 연구절차 및 방법

1) 대상자 수 : 158명

#### 2) 연구 절차 및 방법

본 연구는 산부인과 병동에 항암화학요법을 위하여 입원한 부인암 환자를 대상으로 하며 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 자발적으로 동의한 환자를 대상으로 합니다. 연구 참여에 동의하시면 진단명, 항암화학요법제의 종류 등을 의무기록 열람을 통하여 조사할 예정입니다. 일반적 사항, 의료적 사항, 재정적 부담(독성), 삶의 질을 측정하는 문항은 설문지로 조사할 예정입니다. 참여하시는 분은 배포해드린 설문지에 직접 기록하시면 되며, 설문지의 내용은 연구 목적 이외의 다른 용도로 사용되지 않을 것을 약속 드립니다. 설문지는 총 6장으로 1회에 모두 시행되며, 소요 시간은 약 15분 이내입니다.

#### 3. 연구 참여 동의 및 철회

본 연구의 참여 결정은 귀하의 자발적인 판단에 의한 것이며, 참여를 강요하지 않습니다. 본 연구 참여에 동의하지 않더라도 어떠한 불이익을 받지 않으며 참여해야 할 의무는 없습니다. 연구에 참여하신 후에도 자유의사에 의하여 언제든지 이를 철회할 수 있으며 이로 인한 불이익 또한 없습니다. 연구담당자에게 즉시 알려주시길 바랍니다

다.

#### 4. 부작용 및 위험요소

본 연구에 참여함으로써 설문지 작성을 위한 시간과 노력을 할애하는 것 외에는 다른 위험이나 부작용은 없을 것으로 예상되며 치료 과정과는 무관합니다.

#### 5. 연구 참여에 따른 이익

본 연구 참여 대상자에게 감사의 의미로 소정의 답례품을 지급할 예정입니다. 또한, 귀하가 제공하는 정보는 항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정적 부담(독성)이 삶의 질에 미치는 영향과 관련하여 간호 증세 및 제도적 프로그램 개발에 기초 자료로 사용될 것으로 예상됩니다.

#### 6. 개인정보와 비밀 보장

본 연구에서 수집되는 개인정보는 개인정보보호법에 따라 적절히 관리되고 수집된 자료는 연구 담당자가 관리합니다. 연구 종료 후 3년간 내용을 보관할 예정이며, 보관 기간이 종료된 후에 종이 문서는 파쇄하고 전자문서는 영구적으로 삭제할 것입니다. 연구 목적 이외에 사용하지 않으며 반출을 금지하여 개인정보를 보호합니다. 귀하께서 응답해 주시는 내용 (연령, 결혼상태, 최종학력, 직업의 유무, 월수입, 의료보장 유형, 민간의료보험 유무, 치료비 부담주체, 치료비 부담감, 월 평균 의료비, 진단명 등)과 의무기록(진단명, 진단 후 경과기간, 수술/방사선 여부, 항암화학요법의 종류 등)은 모두 무기명으로 처리되며 통계처리에만 사용됩니다. 개별적으로 제시되지 않으므로 절대 비밀이 보장되어, 귀하께 어떠한 불이익도 발생하지 않을 것입니다.

귀하에게서 수집된 모든 정보는 연구자만이 알 수 있도록 처리하여 연구를 통해 얻어진 모든 개인정보의 비밀 보장에 최선을 다할 것입니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 의사로 간주될 것입니다. 연구 논문이 인쇄 자료로 발표된 후에는 분쇄 폐기 처리될 것입니다.

#### 7. 연구 관련 문의 및 연구대상자 권익에 대한 정보제공

본 연구에 참여하는 동안 연구 내용 및 연구 참여와 관련하여 궁금하신 사항이 있거나, 연구대상자로서 귀하의 권리에 대하여 추가적인 정보를 얻고자 하는 경우 아래 연구자 또는 서울아산병원 임상연구 심의위원회에 연락하여 주시기 바랍니다.

-연구책임자 : 조정인(울산대학교 산업대학원 임상전문간호학 중앙전공 석사과정)

-연구책임자 연락처 :

-서울아산병원 임상연구심의위원회 : 02-3010-7166

-서울아산병원 임상연구보호센터 : 02-3010-7285

< 연구대상자 동의서 >

연구 제목	항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정적 부담(독성)이 삶의 질에 미치는 영향			
연구책임자	성명	조정인	소속	암병원간호2팀
	연락처		이메일	ohc0238@naver.com

1. 본인은 연구책임자에게 연구의 목적 및 방법, 기밀성 및 익명성 등에 대해 충분한 설명을 듣고 이해하였습니다.
2. 본인은 위험과 이득에 관하여 들었으며, 궁금한 사항에 대하여 충분한 대답을 들었습니다.
3. 본인은 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 본인은 이후의 치료에 영향을 받지 않고 언제든지 연구의 참여를 거부하거나 연구의 참여를 중도에 철회할 수 있고, 이러한 결정이 나에게 어떠한 해가 되지 않을 것이라는 것을 알고 있습니다.
5. 연구대상자의 개인정보 보유 및 이용 기간은 이 연구 분석이 종료될 때까지입니다.
6. 본인은 이 설명서 및 동의서에 설명함으로써 연구 목적으로 나의 개인정보가 현행 법률과 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는데 동의합니다.

연구대상자                      성명:                      서명:                      서명일:

연구책임자                      성명:                      서명:                      서명일:

법정대리인(필요시)              성명:                      서명:                      서명일:

연구대상자와의 관계:

## <부록 2> 설문지

I. 다음은 귀하의 일반적 사항에 대한 질문입니다. 각 문항을 읽으시고 직접 기입하시거나 해당하는 내용에 " √ " 표 해주십시오.

1. 나이: ( )세

2. 결혼 상태

미혼  기혼  사별  이혼  별거

3. 최종학력

초졸 이하  중졸  고졸  대졸 이상

4. 현재 귀하의 직업이 있습니까?

예  아니오

5. 귀하의 가정의 월 평균 수입은 어떻게 되십니까?

100만원 이하  101~200만원  201~300만원  301~400만원

401~500만원  500만원 이상

6. 귀하의 의료보장 유형은 무엇입니까?

국민건강보험  의료급여 1종  의료급여 2종

7. 귀하는 현재 민간의료보험을 통해 치료비용을 지원받고 계십니까?

예 (실비, 암보험 등)  아니오

8. 현재 치료비(의료이용) 부담 주체는 누구입니까?

본인  배우자  자녀  기타

9. 현재 귀하의 치료비 관련 부담감은 다음의 어느정도입니까?

매우 부담된다  약간 부담이 된다

별로 부담이 안된다  전혀 부담이 안된다'

10. 귀하의 치료비를 부담하는 대상자가 인지하는 소득수준은 다음의 어느정도  
입니까?

매우 어렵다  어렵다  여유롭다  매우 여유롭다

11. 월평균 의료비는 어느정도입니까?

50만원 미만  50~100만원 미만  100~200만원 미만  200~300 미만

300만원 이상

12. 귀하는 치료비 관련 부담감으로 암 치료를 중단하고자 생각했던 적이 있습  
니까?

있다  없다

II. 다음은 귀하의 의료적 사항에 대한 질문입니다. 각 문항을 읽으시고 직접 기입하시거나 해당하는 내용에 " √ " 표 해주십시오.

1. 귀하의 진단명은 무엇입니까?

자궁경부암  자궁내막암  난소암  기타

2. 완치판정 후 재발 경험이 있으십니까?

예  아니오

3. 귀하는 암 이외 현재 치료받고 있는 다른 기저질환이 있으십니까?

예  아니오

3-2. 치료받고 있는 기저질환이 있다면 어떠한 기저질환이 있습니까?

당뇨  고혈압  고지혈증  갑상선 질환  기타( )

4. 귀하는 비보험 항암제를 처방 받은 적이 있습니까?

예  아니오



**FACT-G (Version 4)**

다음은 귀하와 동일한 병을 앓고 계신 분들이 중요하다고 한 내용입니다. 지난 7일 동안에 해당되는 귀하의 응답을 각 줄에 하나씩 숫자에 동그라미를 하거나 표시하여 나타내십시오.

<u>신체 상태</u>		전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통이다	꽤 그렇다	매우 그렇다
GP1	기운이 없다.....	0	1	2	3	4
GP2	속이 메스거린다.....	0	1	2	3	4
GP3	몸 상태 때문에 가족의 요구를 들어 주는 데 어려움이 있다.....	0	1	2	3	4
GP4	통증이 있다.....	0	1	2	3	4
GP5	치료의 부작용 때문에 괴롭다.....	0	1	2	3	4
GP6	몸이 아픈 느낌이다.....	0	1	2	3	4
GP7	자리(침대)에 누워 있어야만 한다.....	0	1	2	3	4

<u>사회/가족 상태</u>		전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통이다	꽤 그렇다	매우 그렇다
GS1	친구들과 가깝게 느껴진다.....	0	1	2	3	4
GS2	정서적으로 가족의 따뜻한 보살핌을 받는다.....	0	1	2	3	4
GS3	친구들로부터 도움을 받는다.....	0	1	2	3	4
GS4	내 가족들은 내 병을 받아들였다.....	0	1	2	3	4
GS5	내 병에 대한 가족과의 대화에 만족한다.....	0	1	2	3	4
GS6	배우자와 가깝게 느낀다 (배우자가 없는 경우는 나에게 가장 많은 도움을 주는 사람).....	0	1	2	3	4
Q1	<i>현재 귀하의 성 생활 정도와 상관없이 (성 생활을 하고 있든, 하고 있지 않은 간에), 아래 질문에 대해 주십시오. 만약 답하고 싶지 않으면 이 네모 칸에 체크 표시하고 다음 난으로 가십시오.</i>	<input type="checkbox"/>				
GS7	성 생활에 만족한다.....	0	1	2	3	4

**FACT-G (Version 4)**

지난 7일 동안에 해당되는 귀하의 응답을 각 줄에 하나씩 숫자에 동그라미를 하거나 표시하여 나타내십시오.

<b>정서 상태</b>		전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통이다	꽤 그렇다	매우 그렇다
GE1	슬프다.....	0	1	2	3	4
GE2	내가 병에 대처해 나가는 방법에 만족한다.....	0	1	2	3	4
GE3	병과의 싸움에서 희망을 잃고 있다.....	0	1	2	3	4
GE4	불안하고 초조하다.....	0	1	2	3	4
GE5	죽음에 대해 걱정이 된다.....	0	1	2	3	4
GE6	내 상태가 더 나빠질까 봐 걱정이다.....	0	1	2	3	4

<b>기능 상태</b>		전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통이다	꽤 그렇다	매우 그렇다
GF1	일을 할 수 있다 (집안일 포함).....	0	1	2	3	4
GF2	나의 하는 일(집안일 포함)에서 성취감을 느낀다....	0	1	2	3	4
GF3	삶을 즐길 수 있다.....	0	1	2	3	4
GF4	내 병을 받아들였다.....	0	1	2	3	4
GF5	잠을 잘 잔다.....	0	1	2	3	4
GF6	평소에 재미로 하는 일들을 즐겁게 한다.....	0	1	2	3	4
GF7	지금의 삶의 질에 만족하고 있다.....	0	1	2	3	4

**COST – FACIT (Version 2)**

다음은 귀하와 동일한 병을 앓고 계신 분들이 중요하다고 한 내용입니다. **지난 7일 동안에** 해당되는 귀하의 응답을 각 줄에 하나씩 숫자에 동그라미를 하거나 표시하여 나타내십시오.

	전혀 그렇지 않다	조금 그렇다	보통이다	꽤 그렇다	매우 그렇다
FT1	저축, 퇴직금, 자산 등 나의 치료비용을 충분히 감당할 수 있는 돈이 있다는 것을 알고 있다.....	0	1	2	3 4
FT2	본인부담 의료비 (비급여 의료비 포함) 가 내가 생각했던 것보다 많다 .....	0	1	2 3 4	
FT3	질병이나 치료로 인해 앞으로 겪게 될 경제적 문제가 걱정된다.....	0	1	2 3 4	
FT4	치료를 위해 지출하는 비용에 대해서는 선택의 여지가 없다고 느낀다 .....	0	1	2 3 4	
FT5	평소처럼 일하거나 기여할 수 없다는 점에 대해 좌절감을 느낀다.....	0	1	2 3 4	
FT6	현재 나의 경제적 상태에 만족한다.....	0	1	2 3 4	
FT7	한달 지출을 감당할 수 있다 .....	0	1	2 3 4	
FT8	나는 경제적으로 스트레스를 받고 있다고 느낀다 ...	0	1	2 3 4	
FT9	집에서 하는 유급 일을 포함하여, 내 일과 소득을 계속 유지할 수 있을지 걱정된다 .....	0	1	2 3 4	
FT10	암 또는 치료로 인해 현재 나의 경제적 상태에 대한만족도가 떨어졌다.....	0	1	2 3 4	
FT11	나는 나의 경제상태가 내 통제하에 있다고 느낀다..	0	1	2 3 4	
FT12	질병 때문에 나와 나의 가족이 경제적으로 어려움을 겪고 있다 .....	0	1	2 3 4	

## <부록 3> 도구 사용 승인서

### 1) FACT-G



#### FUNCTIONAL ASSESSMENT OF CHRONIC ILLNESS THERAPY (FACT) LICENSING AGREEMENT

*The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy System of Quality of Life questionnaires and all related subscales, translations, and adaptations ("FACIT System") are owned and copyrighted by David Cella, Ph.D. The ownership and copyright of the FACIT System resides strictly with Dr. Cella. Dr. Cella has granted FACIT.org ("Licensor") the right to license usage of the FACIT System to other parties. Licensor represents and warrants that it has the right to grant the License contemplated by this agreement to the party listed below ("Licensee") for use of the measure and languages listed below in the study listed below ("Study"). This license is applicable for individual and/or academic researchers working on a not-for-profit research project.*

Name ("Licensee"): joejeongin

Measurement: FACT-G

Language(s): korean

Study Title ("Study"): Financial toxicity and quality of life in gynecological cancer patients

This current license is only extended to Licensee's Study subject to the following terms:


- 1) Licensee agrees to provide Licensor with copies of any publications resulting from this study or produced as a result of collecting data with any FACIT questionnaire.
- 2) Due to the ongoing and evolving nature of questionnaire development, treatment modalities and cross-cultural linguistic research, Licensor reserves the right to make adaptations or revisions to wording in the FACIT, and/or related translations as necessary. If such changes occur, Licensee will have the option of using either previous or updated versions according to their own research objectives.
- 3) Licensee may not change the wording or phrasing of any FACIT document without previous permission from Licensor. If any changes are made to the wording or phrasing of any FACIT item without permission, the document cannot be considered the FACIT, and subsequent analyses and/or comparisons to other FACIT data will not be considered appropriate. Permission to use the name "FACIT" will not be granted for any unauthorized translations of the FACIT items. Any analyses or publications of unauthorized changes or translated versions may not use the FACIT name. Any unauthorized translation will be considered a violation of copyright protection.
- 4) In all publications and on every page of the FACIT used in data collection, Licensor requires the copyright information be listed precisely as it is listed on the questionnaire itself.
- 5) This license is not extended to electronic data capture by third party vendors of Licensee. Electronic versions by third party vendors of the FACIT questionnaires are considered derivative works and are not covered under this license. Permission for a third party to migrate and administer the FACIT electronically must be covered under separate agreement between the electronic data capture vendor



PROVIDING A VOICE FOR PATIENTS WORLDWIDE

and FACIT.org

- 6) In no case may any FACIT questionnaire be placed on the internet without password protection. To do so is considered a violation of copyright.
- 7) Licensor reserves the right to withdraw this license if Licensee engages in scientific or copyright misuse of the FACIT system of questionnaires.
- 8) There are no fees associated with this license.
- 9) This license is effective for two years upon the date of signature. If Licensee requires an extension beyond this 2-year period, Licensee must contact Licensor and obtain an extension.

Signature:   
조장민 (Oct 13, 2023 06:38 GMT+9)  
Email: ohc0237@naver.com

## 2) FACIT-COST



### FUNCTIONAL ASSESSMENT OF CHRONIC ILLNESS THERAPY (FACIT) LICENSING AGREEMENT

*The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy System of Quality of Life questionnaires and all related subscales, translations, and adaptations ("FACIT System") are owned and copyrighted by David Cella, Ph.D. The ownership and copyright of the FACIT System resides strictly with Dr. Cella. Dr. Cella has granted FACIT.org ("Licensor") the right to license usage of the FACIT System to other parties. Licensor represents and warrants that it has the right to grant the License contemplated by this agreement to the party listed below ("Licensee") for use of the measure and languages listed below in the study listed below ("Study"). This license is applicable for individual and/or academic researchers working on a not-for-profit research project.*

Name ("Licensee"): joejeongin, ulsan university

Measurement: FACIT-COST

Language(s): Korean

Study Title ("Study"): Financial toxicity and quality of life in gynecological cancer patients

This current license is only extended to Licensee's Study subject to the following terms:


- 1) Licensee agrees to provide Licensor with copies of any publications resulting from this study or produced as a result of collecting data with any FACIT questionnaire.
- 2) Due to the ongoing and evolving nature of questionnaire development, treatment modalities and cross-cultural linguistic research, Licensor reserves the right to make adaptations or revisions to wording in the FACIT, and/or related translations as necessary. If such changes occur, Licensee will have the option of using either previous or updated versions according to their own research objectives.
- 3) Licensee may not change the wording or phrasing of any FACIT document without previous permission from Licensor. If any changes are made to the wording or phrasing of any FACIT item without permission, the document cannot be considered the FACIT, and subsequent analyses and/or comparisons to other FACIT data will not be considered appropriate. Permission to use the name "FACIT" will not be granted for any unauthorized translations of the FACIT items. Any analyses or publications of unauthorized changes or translated versions may not use the FACIT name. Any unauthorized translation will be considered a violation of copyright protection.
- 4) In all publications and on every page of the FACIT used in data collection, Licensor requires the copyright information be listed precisely as it is listed on the questionnaire itself.
- 5) This license is not extended to electronic data capture by third party vendors of Licensee. Electronic versions by third party vendors of the FACIT questionnaires are considered derivative works and are not covered under this license. Permission for a third party to migrate and administer the FACIT electronically must be covered under separate agreement between the electronic data capture vendor



PROVIDING A VOICE FOR PATIENTS WORLDWIDE

and FACIT.org

- 6) In no case may any FACIT questionnaire be placed on the internet without password protection. To do so is considered a violation of copyright.
- 7) Licensor reserves the right to withdraw this license if Licensee engages in scientific or copyright misuse of the FACIT system of questionnaires.
- 8) There are no fees associated with this license.
- 9) This license is effective for two years upon the date of signature. If Licensee requires an extension beyond this 2-year period, Licensee must contact Licensor and obtain an extension.

Signature:   
포장인 (Oct 12, 2023 06:51 GMT+9)  
Email: ohc0237@naver.com

## <부록 4> IRB 승인통지내역

Date : 2024/04/23

주소 : 05505 서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병원 TEL : 02-3010-7166

심의결과 통지서						
심의결과 통지일	2024년 01월 09일	심의방법	<input type="radio"/> 경규 <input checked="" type="radio"/> 신속			
접수번호	S2023-2838-0002	과제번호	2024-0039			
과제명	항암화학요법을 받는 부인암 환자의 재정적 부담(독성)이 삶의 질에 미치는 영향					
연구책임자	소속	암병원간호2팀	직위	주임	성명	조정인
의뢰자	소속	IIT				
심의종류	보완					
심의결과	승인		연구개시, 지속, 변경사항 적용이 가능한 결과			
지속심의 주기	1년	승인유효기간	2025년 01월 02일			
서류접수일	2024년 01월 03일	심의일	2024년 01월 03일			
심의 의견	본 위원회에서는 연구자가 제출하신 심의의견에 따른 보완을 심의한 결과 승인하기로 결정하였습니다.  Comment:  1. 다만, 연구계획서에 버전이 확인되지 않습니다. 추후 연구계획변경으로 버전을 반영한 연구계획서를 제출해 주시기 바랍니다.  보완내용 : 접수번호 S2023-2838-0001[보완(신규과제)]  ※ 본 임상연구심의위원회 표준작업지침에 따라 해당 연구의 지속심의 주기에 맞춰 지속심을 제출 및 승인 받아야 하며, 연구가 종료된 경우 보고기한을 준수하여 종료보고를 하여야 함을 유념하여 주시기 바랍니다.					

AMC IRB SOP (Ver 17.1\_01 Dec 2023)

**서울아산병원** 임상연구심의위원회  
 Asan Medical Center Institutional Review Board



주소 : 05505 서울특별시 송파구 올림픽로 43길 88 서울아산병원 TEL : 02-3010-7166

연구상세 분류	생명윤리법	인간대상연구
	연구대상	기타(설문)
	연구구분	설문조사연구
	연구단계	

제출자료 목록 및 버전번호

- 연구계획서(국문)(1.2)
- 연구대상자에게 제공되는 서면정보(1.1)
- 연구대상자 설명문 및 동의서(1.1)
- 연구대상자에게 사용되는 설문지(1.2)
- 증례기록서(1.2)
- 연구계획서 version 1.2(1.2)
- 증례기록지 version 1.2(1.2)
- 설문지 version 1.2(1.2)
- 설명문, 연구동의서 version 1.1(1.1)

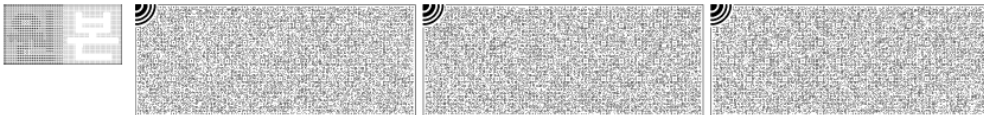
임상연구심의위원회/기관생명윤리위원회

위원장 류민희



본 임상연구심의위원회는 국제표준화추진회의(ICH), 의약품임상시험관리기준/의료기기임상시험실시기준(KGCP) 및 생명윤리및안전에관한법률 등 관련 법규를 준수합니다. 본 연구와 이해상충관계가 있는 위원이 있을 경우 해당 위원은 연구의 심의에서 배제하였습니다.

서울아산병원



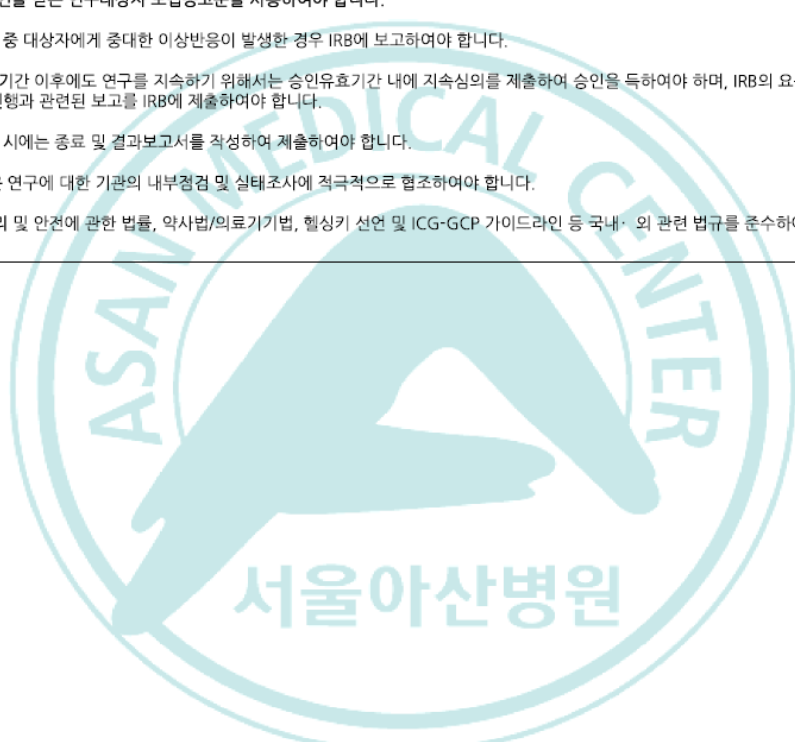
AMC IRB SOP (Ver 17.1\_01 Dec 2023)

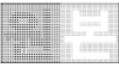
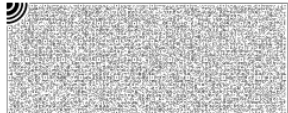
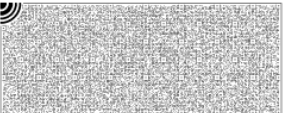




서울아산병원 임상연구심의위원회  
Asan Medical Center Institutional Review Board

[연구자 준수사항]

1. 승인된 임상연구계획서에 따라 연구를 수행하여야 합니다.
2. 임상연구계획을 변경하고자 할 경우, 반드시 변경사항에 대해 IRB 심의를 신청하고 승인 받은 후 시행하여야 합니다.
3. 승인된 연구대상자 설명문 및 동의서는 IRB통지일이 명시된 동의서를 출력하여 사용하여야 합니다.
4. 연구대상자에게 강제 혹은 부당한 영향이 없는 상태에서 충분히 설명에 근거하여 동의과정이 수행되어야 하며, 잠재적인 연구대상자에게 연구 참여 여부를 고려할 수 있도록 충분한 기회를 제공하여야 합니다.
5. IRB의 승인을 받은 연구대상자 모집공고문을 사용하여야 합니다.
6. 연구수행 중 대상자에게 중대한 이상반응이 발생한 경우 IRB에 보고하여야 합니다.
7. 승인유효기간 이후에도 연구를 지속하기 위해서는 승인유효기간 내에 지속심의를 제출하여 승인을 득하여야 하며, IRB의 요구가 있을 때에는 연구의 진행과 관련된 보고를 IRB에 제출하여야 합니다.
8. 연구종료 시에는 종료 및 결과보고서를 작성하여 제출하여야 합니다.
9. 승인 받은 연구에 대한 기관의 내부점검 및 실태조사에 적극적으로 협조하여야 합니다.
10. 생명윤리 및 안전에 관한 법률, 약사법/의료기기법, 헬싱키 선언 및 ICG-GCP 가이드라인 등 국내·외 관련 법규를 준수하여야 합니다.



			
<p>AMC IRB SOP (Ver 17.1_01 Dec 2023)</p>		 <p><b>서울아산병원</b> 임상연구심의위원회 Asan Medical Center Institutional Review Board</p>	

## Abstract

# The Impact of Financial Toxicity on The Quality of Life in Gynecological Cancer Patients receiving Chemotherapy

Joe, Jeong In

Department of Clinical Nursing

Industrial Technology

Directed by Professor

Kim Jeong Hye, RN, Ph.D.

This study is a descriptive research study to determine the degree of financial toxicity and quality of life of gynecological cancer patients receiving chemotherapy and identify factors affecting quality of life.

The subjects were 151 gynecological cancer patients hospitalized for chemotherapy at A hospital in Seoul from January 22 to March 5, 2024. The questionnaire is composed of general characteristics in a self-report format. As a research tool, COST(Comprehensive Score for Financial Toxicity) was used for financial toxicity, and FACT-G(Functional Assessment of Cancer Therapy-General) was used for quality of life. Clinical characteristics were investigated through electronic medical records using case records. The collected data was analyzed using the SPSS 29.0((IBM, Armonk, New York, USA)

program.

The results of this study are as follow.

1. The financial toxicity of the study participants was reported as  $19.83 \pm 7.92$  points (out of 44). The classification of financial toxicity was as follow: no financial toxicity (Grade 0) in 36 individuals (23.8%), mild financial toxicity (Grade 1) in 83 individuals (55.0%), moderate financial toxicity (Grade 2) in 31 individuals (20.5%), and severe financial toxicity (Grade 3) in 1 individual (0.7%).

2. The quality of life of the study participants was  $60.05 \pm 15.88$  points (out of 108), with sub-domain scores as follows; physical domain  $11.94 \pm 6.00$  points (out of 28), social/family domain  $18.54 \pm 5.33$  points (out of 28), emotional domain  $14.80 \pm 5.31$  points (out of 24), and functional domain  $14.76 \pm 6.00$  points (out of 28).

3. The results regarding the differences in financial toxicity and quality of life according to the general and clinical characteristics of the participants are as follows:

1) Differences in financial toxicity were found to be significant based on average monthly household income ( $F=4.356$ ,  $p=.015$ ), perceived burden of treatment cost ( $t=-6.577$ ,  $p < .001$ ), and consideration of treatment discontinuation ( $t=-4.604$ ,  $p < .001$ ). Post-hoc analysis revealed that financial toxicity scores were lower for those with household incomes of 200 million won or less compared to those with incomes exceeding 400

million won.

2) Differences in quality of life were significant based on average monthly household income ( $F=-7.825$ ,  $p=.001$ ) and perceived burden of treatment costs ( $t=-2.6$ ,  $p=.010$ ). Post-hoc analysis showed that when average monthly household income exceeded 400 million won, quality of life was higher compared to those with incomes of 200 million won or less and those with incomes exceeding 200 million won.

4. The relationship between financial toxicity and quality of life showed a significantly positive correlation ( $r=0.475$ ,  $p < .001$ ).

5. Results of hierarchical multiple regression analysis indicated that variables significantly influencing quality of life in Model 1 were average monthly household income of 200 million won or less ( $\beta=-0.302$ ,  $p = .001$ ) and exceeding 200 million won ( $\beta=-0.226$ ,  $p = .012$ ), with a model explanation rate of 9.9% ( $F=6.475$ ,  $p < .001$ ,  $Adj-R^2=.099$ ). Additionally, financial toxicity included in Model 2 ( $\beta=0.448$ ,  $p < .001$ ) showed significant influence on quality of life. The additional explained variance by Model 2 was 15.0%, with a total explanation rate of 24.9% ( $F=13.420$ ,  $p < .001$ ,  $Adj-R^2=.249$ ).

The factors influencing the quality of life of female cancer patients receiving chemotherapy were found to be average monthly household income and financial toxicity. Therefore, it is necessary to consider the assessment of financial toxicity risk using financial toxicity assessment tools for early detection of high-risk groups and integration with social resources, as well as considering intervention measures such as counseling.

Keywords : Chemotherapy, Gynecological Cancer, Financial Toxicity,  
Quality of Life