

# 진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인

이선희\*, 정복례<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경북대학교 간호과학연구소, <sup>2</sup>경북대학교 간호대학

## Factors Influencing Pain Intensity in Patients with Advanced Cancer

Sun-Hee Lee<sup>1\*</sup>, Bok-Yae Chung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Research Institute of Nursing Science, Kyungpook National University

<sup>2</sup>College of Nursing, Kyungpook National University

**요약** 본 연구의 목적은 진행암 환자의 통증강도와 통증강도에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것이다. 자료 수집은 설문지를 사용하여 2016년 6월 1일부터 9월 30일까지 수집하였다. 표본 크기는 종합병원 이상 상급병원 중앙내과에 입원하거나 외래를 방문하는 진행암 환자 221명이었다. 자료 분석은 기술통계, Pearson 상관분석 및 단계적 다중 회귀분석으로 하였다. 진행암 환자의 일평균 통증강도는 4.23(±1.68)점이었다. 통증강도에 영향을 미치는 요인은 질병지각( $\beta=.27, p<.001$ ), 마약성 진통제에 대한 신념( $\beta=.24, p<.001$ ), 교육수준(중학교,  $\beta=.24, p=.001$ ), 월 가계경제 상태( $\geq 400, \beta=.20, p=.001$ ), 성별(여성,  $\beta=.14, p=.017$ ), 통증관리교육( $\beta=-.14, p=.020$ ), 암 종류(췌장암,  $\beta=.14, p=.020$ )로 이들 변인에 의한 설명력은 28%이었다. 본 연구결과 진행암 환자가 느끼는 통증강도에 가장 중요한 영향을 미치는 요소는 질병지각과 마약성 진통제에 대한 신념이었다. 따라서 진행암 환자의 통증을 조절하기 위해 통증관리 지식과 진통제에 대한 신념뿐만 아니라 암에 대한 질병지각 개선이 포함된 통증관리 프로그램 개발이 필요한 것으로 생각된다.

**Abstract** This study was conducted to identify pain intensity and factors affecting pain intensity in patients with advanced cancer. Data were collected between June 1 and September 30, 2016 using a questionnaire. The sample size was 221 patients with advanced cancer who were admitted to the oncology department or who visited the outpatient of the general hospital. Data were evaluated by descriptive and Pearson's correlation analyses, one way ANOVA, t-tests and stepwise multiple regression analysis. The mean scores of pain intensity of cancer patients were 4.23 (±1.68) based on the average daily pain intensity. Factors influencing pain intensity were illness perception ( $\beta=.27, p<.001$ ), pain opioid analgesics beliefs ( $\beta=.24, p<.001$ ), education (middle school,  $\beta=.24, p=.001$ ), economic status ( $\geq 400, \beta=.20, p=.001$ ), gender (female,  $\beta=.14, p=.017$ ), pain management education ( $\beta=-.14, p=.020$ ) and diagnosis (Pancreatic Ca,  $\beta=.14, p=.020$ ). It explained 28%. Overall, the results of this study revealed that illness perception and pain opioid analgesics beliefs were important factors influencing pain intensity, but that the most important influencing factor was illness perception. Accordingly, it is necessary to develop pain management strategies that include not only pain management knowledge and pain opioid analgesics beliefs, but also illness perception.

**Keywords** : Beliefs, Cancer, Illness perception, Knowledge, Pain, Social support

## 1. 서론

암을 진단 받은 환자는 암의 치료와 질병의 진행 과정에서 여러 증상을 경험한다. 암환자의 52%에서 통증을 호소하고, 암이 진행될수록 그 정도가 높아져 진행암 환

### 1.1 연구필요성

This manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Kyungpook National University.

\*Corresponding Author : Sun-Hee Lee(Kyungpook Univ.)

Tel: +82-53-420-4944 email: heeya7613@hanmail.net

Received November 16, 2017

Revised (1st December 5, 2017, 2nd December 22, 2017)

Accepted January 5, 2018

Published January 31, 2018

자의 통증 유병률은 64%에 이른다. 이중 43%에서 통증 조절이 불충분하며, 호스피스완화기관에 입원하는 말기 암환자의 반수가 입원당시 중증도 이상의 통증을 호소하고 있다[1]. 진행암은 암의 여러 치료법을 병합하여 암의 진행을 억제, 정지시킬 수 있는 단계로[2] 이 과정에서 발생하는 통증은 환자와 가족을 절망시키며 항암치료를 포기하는 등 치료에 대한 순응도를 감소시키는 것으로 통증조절은 암 치료에 중요한 부분이다[3]. 또한 통증은 환자의 일상생활 수행능력인 식사, 수면, 활동 및 보행능력 장애를 일으킬 수 있으며, 통증이 심할수록 기분, 우울 등의 부정적 정서를 초래하여 치료적 예후[4,5]뿐만 아니라 환자의 대인관계 등 사회적 상호작용도 저해할 수 있어 결국 암환자의 삶의 질을 크게 저하시킨다[6,7].

통증이 암환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 요인이라 할 때 암환자의 통증은 시급히 해결하여야 할 간호 문제이다. 하지만 호스피스 병동에 입원하여 통증을 관리 받고 있는 말기 암환자에 있어서도 통증이 완전히 해결되고 있지 않은 것으로 보고되고 있으며[8], 호스피스 병동에 입원하지 않은 경우 적절한 통증관리가 이루어지지 않아 통증강도가 더 높은 것으로 보고하고 있다[3]. 더구나 진행암 환자들이 말기 암환자에 비해 더 부적절한 통증관리를 받고 있는 실정이며[9], 많은 진행암 환자들이 통증을 호소하고 있고 통증완화방법으로 진통제 복용을 가장 많이 이용하고 있지만[3,10] 진행암 환자의 통증이 조절되지 않고 있다.

진행암 환자의 통증이 잘 관리되지 않는 이유로 통증은 환자가 느끼는 주관적 느낌이기 때문에 통증을 정확하게 평가하지 못하거나[11], 통증이 자기과업의 결과물 또는 운명으로 인식하거나 마약성 진통제의 중독에 대한 우려 등 환자 스스로 자신의 통증과 약물에 대해 잘못 생각하거나 잘못된 신념을 가질 수 있기 때문이다[12]. 그 밖에 암환자의 통증 관련요인으로서는 환자 개인의 특성[13,14], 환자가 가진 암의 단계와 증상의 심각성[11,15], 암이란 고칠 수 없고, 암성통증은 조절될 수 없다는 환자의 질병에 대한 지각[16], 통증발생은 곧 병의 약화로 인식하고 진통제 내성에 대한 잘못된 통증관리 지식[17,18]뿐만 아니라 통증관리에 대한 환자의 만족정도[10,12]를 보고하고 있다. 또한, 암성통증 조절가능성과 표현 및 약물의 올바른 복용과 작용효과 등 질병이나 진통제에 대한 의료인의 교육[18,19]과 마약성 진통제 복용과 통증표현에 대한 주변인들의 관심과 인식에 대한

암환자의 사회적 지지 등도 통증과 관련 있는 것으로[13] 이런 요인에 의해 암환자들이 진통제를 복용하지 않거나 임의복용하게 되어 그 결과 통증조절이 어렵다고 하였다[3]. 선행연구 대부분이 진행암 환자의 통증관련 일부요인과 통증강도와의 관계성을 조사한 것으로 이를 통합적으로 조사 분석한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 진통제를 복용중인 진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인을 파악하여 앞으로 진행암 환자의 통증조절 증대에 필요한 기초자료로 제공하고자 한다.

## 2.2 연구목적

본 연구목적은 진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인을 파악하는 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 일반적 및 질병관련 특성에 따른 통증강도를 파악한다.
- 둘째, 통증강도, 사회적 지지, 질병지각, 통증관리에 대한 지식, 마약성 진통제에 대한 신념, 의료인 통증관리교육정도를 파악한다.
- 셋째, 통증강도와 사회적 지지, 질병지각, 통증관리에 대한 지식, 마약성 진통제에 대한 신념 및 의료인 통증관리교육과의 관계를 파악한다.
- 넷째, 통증강도에 미치는 영향요인을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구설계

본 연구는 진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인을 조사하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

### 2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 D광역시 종합병원 이상 상급병원인 4개 대학병원 입원 및 외래를 방문하는 진행암 환자를 대상으로 하였다. 표본 수는 G-power 프로그램을 이용해 중간효과크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 95%로 분석한 결과 160명이 산출되었다. 하지만 본 연구대상이 진행암 환자인 것을 고려해 설문지의 탈락률이 높을 것이라 생각되어 설문지 250부를 배부하였고 240부가 수거되었다. 이중 불성실하게 응답한 설문지 및 혈액암 환자가 작성한 19부를 제외한 총 221부를 최종 분석에 활용하였다. 본 연구의 구체적인 대상과 제외대상은 다음

과 같다.

연구대상자의 선정기준은 다음과 같다.

- 연구의 대상자는 국가 암 정보센터에서 제공하는 진행암 정의 기준에 의해[2] 전문의로부터 암의 병기 중 2-4기로 진단 받은 입원 및 외래 환자
- 진단명을 알고 있는 자
- 통증으로 마약성 진통제를 복용하고 있는 자
- 질문지 내용을 이해하고 응답할 수 있으며 의사소통이 가능한 자
- 연구목적에 이해하고 자발적으로 연구 참여에 서면 동의한 자

본 연구대상자의 제외기준은 다음과 같다.

- 대상자 자신이 마약성 진통제를 복용하고 있는 것을 알지 못하는 자

혈액암의 경우 골수기능의 장애로 인한 피로, 출혈과 감염의 위험성이 우선적인 문제[20] 본 연구에서는 혈액암으로 마약성 진통제를 복용하고 있는 자는 연구대상에서 제외하였다.

## 2.3 연구도구

### 2.3.1 통증강도

본 연구대상이 마약성 진통제를 복용중인 암환자로 환자의 통증은 일평균 통증강도를 측정하였다. Cleeland는 통증강도(Pain intensity)의 구성에서 최대 통증강도를 통증측정의 일차적인 변수로 선택하였으며, 다른 항목들은 강도의 변동가능성에 대한 점검지표로 제공한다고 하였고[21] 최대 통증강도와 평균통증강도는 각각 통증의 심각도를 나타내기 위해 단독으로 사용할 수 있다고 하였다[22]. 국가 암 정보센터[2]에서는 숫자통증등급을 이용하면, 통증강도를 객관적으로 평가할 수 있고, 세계보건기구(WHO) 3단계 진통제 사용 지침에서 적절한 진통제를 선택하는 지표로 사용할 수 있다고 하였다. 본 연구에서는 숫자측정등급척도(Numeric Rating Scale, NRS)를 사용하였다. 통증강도 측정은 숫자측정등급척도(Numeric Rating Scale, NRS)로 ‘통증 없음’ 0점부터 ‘매우 많음’ 10점으로 측정된 점수를 말하며 점수가 높을수록 통증강도가 높음을 의미한다.

### 2.3.2 사회적 지지

사회적 지지측정은 Kang [23]의 도구를 Shin 등[24]이 수정 보완한 도구로 가족지지 3문항, 의료인 지지 3문항 총 6문항으로 구성되어 있고 ‘매우 만족’ 5점부터 ‘매우 불만족’ 1점으로 측정하였다. 점수범위는 최저 6점에서 최고 30점으로 점수가 높을수록 사회적 지지가 높은 것을 의미한다. Shin 등[24]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82 이었고 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .76 이었다.

### 2.3.3 질병지각

질병지각측정은 Broadbent 등[25]의 Brief Illness Perception Questionnaire (Brief IPQ)를 원저자에게 승인을 받은 후 번안하여 사용하였다. 이 도구는 총 9문항 (consequence, timeline, personal control, treatment control, identity, concern, coherence, emotional representation, cause)으로 구성되어 있으며, 이중 1문항은 질병의 원인에 대해 기술하도록 되어 총 점수에는 포함되지 않는다[25]. 본 연구에서는 질병의 원인을 제외한 총 8문항을 최종 분석에 사용하였다. 도구의 각 문항에 대한 응답은 ‘없음’ 0점부터 ‘매우 많음’ 10점으로 측정하였다. 점수범위는 최저 0점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 질병을 더 위협적이고 심각하게 인식하고 있음을 의미한다. 도구개발 당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .70이었고, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .70 이었다.

### 2.3.4 통증관리에 대한 지식

통증관리에 대한 지식은 Watt-watson 등[26]이 개발한 마약성 진통제에 대한 지식도구를 Jung [27]이 수정 보완하여 총 14문항으로 구성되어 있다. 이 도구에서 응답은 “예”, “아니오”로 답하도록 되어 있으며, 정답은 1점, 오답은 0점으로 하여 최저 0점에서 최고 14점으로 점수가 높을수록 통증관리에 대한 지식이 높음을 의미한다. Jung [27]의 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82 이었으며, 본 연구에서 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .72이었다.

### 2.3.5 마약성 진통제에 대한 신념

마약성 진통제에 대한 신념은 Lai 등[28]이 개발한 Pain Opioid Analgesics Beliefs Scale-Cancer 도구를 원저자에게 승인을 받은 후 본 연구자가 번안하여 사용하였다. 이 도구는 총 10문항으로 약물의 부정적 효과에

대한 믿음 7문항과 통증인내성에 대한 믿음 3문항으로 구성되어 있으며 ‘매우 그렇지 않다’ 0점부터 ‘매우 그렇다’ 4점으로 측정하였다. 점수범위는 최저 0점에서 최고 40점으로 점수가 높을수록 약물사용에 대한 두려움이 높음을 의미한다. Lai 등[28]의 도구 개발당시 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .70이었으며, 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .82 이었다.

### 2.3.6 의료인 통증관리교육

의료인 통증관리교육을 조사하기 위한 도구는 본 연구자가 2015년 국가 암 정보센터에서 발간된 암성통증 관리지침 권고안[1]의 내용을 기반으로 암 및 암성통증의 특성, 통증치료, 약물투여 방법, 약물의 부작용, 통증평가에 대한 통증관리교육의 유무와 횟수를 묻는 5문항을 작성하였다. 개발된 도구는 내용타당도를 확인하기 위해 간호학교수 3인과 중앙전문간호사 1인, 호스피스 전문간호사 2인으로부터 자문을 받았다. 설문지의 내용타당도 척도는 ‘관계없음’ 1점부터 ‘매우 관련이 있고 간결함 4점으로 하여 0.5점 이하면 내용타당도가 없다고 판단하고 0.8이상이면 내용타당도가 높다고 판단하므로 본 연구에서 내용타당도지수(Content validity index, CVI)는 .86이었고 누락된 문항은 없었다. 이 도구의 각 문항은 의료인으로부터 통증관리에 대한 설명을 들은 적이 ‘없음’ 0점부터 ‘매우 많음’ 10점으로 측정하였다. 점수범위는 최저 0점에서 최고 50점으로 점수가 높을수록 통증관리교육을 많이 받았음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .85 이었다.

## 2.4 윤리적 고려

본 연구는 K 대학 생명윤리심의위원회(IRB) 승인(KNU 2016-0055)을 받은 후 진행하였다. 연구 대상자의 연구 참여에 대한 이해를 돕고자 대상자들에게 연구의 목적과 방법을 설명하였고, 설문자료와 대상자의 개인정보에 대한 비밀보장을 위해 연구완료 후 수집자료 폐기에 대한 설명을 충분히 제공하였다. 연구대상자가 원하지 않는 경우 언제라도 중단이 가능함을 설명하였으며, 서면으로 동의서를 받은 후 설문지를 제공하였다.

## 2.5 자료 수집

자료 수집은 2016년 5월 D광역시 종합병원이상 상급병원인 4개 대학병원의 간호부와 진료부에 의뢰하여 협

조를 받아 2016년 6월 1일부터 2016년 9월 30일까지 시행하였다. 자료 수집을 위해 설문응답은 대상자에게 구조화된 질문지를 배부하여 스스로 작성하도록 하였다. 시력저하 등의 이유로 본인이 직접 설문지 작성에 어려움이 있는 경우 연구보조원이 설문지를 읽어주어 응답하도록 하였다. 설문지 작성시간은 약 30분 정도 소요되었고, 완성된 설문지는 개인별 봉투에 넣어 회수한 뒤 그에 대한 사례를 제공하였다.

## 2.6 자료 분석 방법

수집된 자료는 IBM SPSS Statistics 23.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 및 질병관련 특성은 빈도와 백분율로, 통증강도, 사회적 지지, 질병지각, 통증관리에 대한 지식, 마약성 진통제에 대한 신념 및 의료인 통증관리교육 정도는 서술적 통계로 분석하였다.

대상자의 일반적 및 질병관련 특성과 통증강도와의 차이는 t-test와 ANOVA를 이용하였으며, 사후 검정은 Scheffé test로 분석하였다.

통증강도와 사회적 지지, 질병지각, 통증관리에 대한 지식, 마약성 진통제에 대한 신념 및 의료인통증관리교육 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 산출하였다.

진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인은 다중공선성 진단 후 Stepwise multiple regression으로 분석하였다

## 3. 연구결과

### 3.1 일반적 및 질병관련 특성에 따른 통증강도

대상자의 일반적 및 질병관련 특성과 통증강도의 차이는 Table 1에 제시하였다. 성별에서 남자 67%, 연령은 60-69세가 35.3%, 암 진단 전 직업은 자영업이 30.3%, 학력은 대졸이상이 32.6%, 배우자 유무에서는 있음이 74.2%로 이었다. 종교유무에서 없음이 58.8%, 월 가계 경제 상태에서는 월 200만원 미만이 48.4%, 외래방문 환자가 58.8%로 나타났다. 질병관련 특성에서 암의 병기는 4기가 61.5%, 진단명은 소화기계 암이 43.9%로 가장 많았다. 대상자의 일반적 및 질병관련 특성에 따른 통증강도는 월 가계경제 상태에서 유의한 차가 있었다.

**Table 1.** Difference of Pain Intensity according to General and Disease related Characteristics (N=221)

| Characteristics                      | Category              | n(%)      | Pain intensity |                         |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------|----------------|-------------------------|
|                                      |                       |           | Mean± SD       | t or F(p)               |
| Gender                               | Male                  | 148(67.0) | 4.13±1.65      | -1.01<br>(.316)         |
|                                      | Female                | 73(33.0)  | 4.41±1.73      |                         |
| Age(years)                           | 30-49                 | 40(18.1)  | 4.13±1.87      | 0.77<br>(.513)          |
|                                      | 50-59                 | 66(29.9)  | 4.52±1.82      |                         |
|                                      | 60-69                 | 78(35.3)  | 4.14±1.50      |                         |
|                                      | ≥ 70                  | 37(16.7)  | 4.03±1.57      |                         |
| Occupation                           | Office job            | 64(28.9)  | 4.43±1.92      | 1.02<br>(.385)          |
|                                      | Self-employed         | 67(30.3)  | 4.42±1.73      |                         |
|                                      | Blue worker           | 43(19.5)  | 4.14±1.58      |                         |
|                                      | None                  | 47(21.3)  | 3.92±1.40      |                         |
| Education                            | Elementary            | 56(25.3)  | 4.13±1.55      | 2.11<br>(.105)          |
|                                      | Middle school         | 36(16.3)  | 3.62±1.20      |                         |
|                                      | High school           | 57(25.8)  | 4.53±1.93      |                         |
|                                      | ≥ College             | 72(32.6)  | 4.24±1.72      |                         |
| Spouse                               | Yes                   | 164(74.2) | 4.23±1.81      | -0.28<br>(.778)         |
|                                      | No                    | 57(25.8)  | 4.14±1.21      |                         |
| Religion                             | Yes                   | 91(41.2)  | 4.32±1.81      | 0.84<br>(.403)          |
|                                      | No                    | 130(58.8) | 4.14±1.59      |                         |
| Economic status<br>(unit: 10,000won) | < 200 <sup>a</sup>    | 107(48.4) | 3.93±1.54      | 4.09<br>(.018)<br>a<b<c |
|                                      | 200 ~399 <sup>b</sup> | 76(34.4)  | 4.24±1.71      |                         |
|                                      | ≥400 <sup>c</sup>     | 38(17.2)  | 4.32±1.83      |                         |
| Situation of patient                 | Inpatient             | 91(41.2)  | 4.33±1.68      | 0.51<br>(.610)          |
|                                      | Out patient           | 130(58.8) | 4.24±1.69      |                         |
| Cancer staging                       | III                   | 85(38.5)  | 4.14±1.89      | -0.70<br>(.483)         |
|                                      | IV                    | 136(61.5) | 4.34±1.54      |                         |
| Types of Cancer                      | Lung Ca               | 23(10.4)  | 4.72±1.56      | 1.95<br>(.088)          |
|                                      | Gastrointestinal Ca   | 97(43.9)  | 3.93±1.42      |                         |
|                                      | Hepatoma              | 14(6.3)   | 4.04±1.65      |                         |
|                                      | Biliary tract Ca      | 29(13.1)  | 4.04±1.71      |                         |
|                                      | Urogenital Ca         | 41(18.6)  | 4.33±1.91      |                         |
|                                      | Pancreatic Ca         | 17(7.7)   | 5.14±1.93      |                         |

사후 분석 결과 200만원 미만보다 200만원 이상 400만원 미만에서, 200만원 이상 400만원 미만보다 400만원 이상에서 통증강도가 높은 것으로 나타났다(F=4.09, p=.018).

또한 진행암 환자들이 가장 많이 사용하고 있는 비마약성 약제로는 Nurontin(Gabapentin)으로 10.4%이었고, 속효성 마약성 진통제는 49.7%의 IRcodon(Oxycodone HCL)이었으며, 약한 마약성 진통제는 CIA와 Ultracet이 각각 9.5%, 9.0%로 나타났다. 가장 강한 마약성 진통제는 Oxycodone HCL의 Oxycontin과 Targin 두 가지 약

품으로 각각 86%, 98%이었다<Table 2>.

### 3.2 측정 변수의 서술적 통계

대상자의 통증강도는 4.23(±1.68)점, 사회적 지지정도 20.30(±3.73)점, 질병지각 51.82(±11.75)점이었다. 통증 관리에 대한 지식은 7.33(±2.51)점, 마약성 진통제에 대한 신념 21.14(±8.64)점, 의료인의 통증관리교육 14.24(±9.50)로 나타났다<Table 3>.

**Table 2.** Use of narcotic analgesics for pain control\* (N=221)

| Category                        | Medication                           | Frequency (%) |
|---------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Non narcotic analgesics*        | Tyleno (acetaminophen)               | 5(2.3)        |
|                                 | Airtal(Aceclofenac )                 | 11(4.9)       |
|                                 | Enafon (Amitriptyline)               | 12(5.4)       |
|                                 | Lyrica Cap (Pregabalin)              | 10(4.5)       |
|                                 | Nurontin (Gabapentin)                | 23(10.4)      |
| Rapid action Opioid analgesics* | IRcodon (Oxycodone HCL)              | 110(49.7)     |
|                                 | JurnistaIR (hydromorphone)           | 25(11.3)      |
|                                 | Fentora Buccal (Fentanyl citrate)    | 60(27.1)      |
|                                 | Actiq Oral Tab (Fentanyl citrate)    | 45(20.3)      |
| Weak Opioid analgesics*         | Zytram(tramadol)                     | 5(2.2)        |
|                                 | Mypol Cap(Codeine combinations exct) | 11(4.9)       |
|                                 | CIA Cap(Codeine combinations exct)   | 21(9.5)       |
|                                 | Dicode(Dihydrocodeine Tartrate)      | 6(2.7)        |
|                                 | Ultracet(tramadol, acetaminophen )   | 20(9.0)       |
| Strong Opioid analgesics*       | Hycodone(Hydrocodone Bitartrate)     | 15(6.7)       |
|                                 | Oxycontin (Oxycodone HCL)            | 86(38.9)      |
|                                 | Targin (Oxycodone HCL)               | 98(44.3)      |
|                                 | MScontin (Morphine)                  | 16(7.2)       |
|                                 | Jurnista (hydromorphone)             | 11(4.9)       |
|                                 | Oxynorm Injection (Oxycodone HCL)    | 20(9.0)       |
|                                 | Morphine Injection                   | 13(5.8)       |
|                                 | Fentanyl patch (Duro, Fentamax)      | 64(28.9)      |

\* Multiple responses

**Table 3.** Descriptive Statistics of Observed Variables (N=221)

| Variables                      | Min-Max | Mean±SD     |
|--------------------------------|---------|-------------|
| Average daily pain intensity   | 2-9     | 4.23±1.68   |
| Social support                 | 12-30   | 20.30±3.73  |
| Illness Perception             | 25-78   | 51.82±11.75 |
| Pain Management Knowledge      | 2-13    | 7.33±2.51   |
| Pain Opioid Analgesics Beliefs | 4-38    | 21.14±8.64  |
| Pain Management Education      | 0-45    | 14.24±9.50  |

### 3.3 통증강도와 측정 변수간의 상관관계

통증강도와 측정변수간의 상관관계는 Table 4에 제시하였다. 통증강도는 질병지각( $r=.39, p<.001$ ), 마약성 진통제에 대한 신념( $r=.36, p<.001$ )과 정적 상관관계가 있었고, 사회적 지지( $r=-.21, p=.002$ ), 의료인 통증관리교육( $r=-.16, p=.019$ )과는 유의한 부적 상관관계가 있었다. 또한 사회적 지지는 통증관리 지식( $r=.19, p=.004$ ), 의료인의 통증관리교육( $r=.25, p<.001$ )과 유의한 정적상관성을 보였고, 질병지각( $r=-.23, p<.001$ ), 마약성 진통제에 대한 신념( $r=-.19, p=.005$ )과는 유의한 부적 상관성이 있는 것으로 나타났다.

### 3.4 통증강도 영향요인

대상자의 통증강도에 영향요인을 확인하기 위한 회귀 모형 진단은 다중공선성, 잔차, 특이값을 확인하였고, 그 결과 변수들 간의 상관계수 .80 이상인 변수가 없어서 독립적임이 확인되었다. 오차항에 대한 기본 가정을 검증한 결과 Durbin-Watson 통계량이 1.56으로 자기상관이 없었고, 다중공선성의 공차한계(tolerance)는 .72~.99으로 모두 0.1 이상으로 나타났다. 분산팽창인자(VIF)도 1.26-1.27로 10보다 작아 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났다. 특히, 잔차의 가정을 충족하기 위한 선형성(linearity), 오차항의 정규성(normality), 등분산성(homoscedasticity)의 가정도 만족하여 회귀분석 결과는 신뢰할 수 있는 것으로 판단되었다.

통증강도에 대한 회귀모형을 분석한 결과 통계적으로 유의하였으며( $F=13.19, p<.001$ ), 통증강도에 영향을 미치는 요인은 질병지각( $\beta=.27, p<.001$ ), 마약성 진통제에 대한 신념( $\beta=.24, p<.001$ ), 교육수준( $\beta=.24, p=.001$ ), 월가계경제 상태( $\beta=.20, p=.001$ ), 성별( $\beta=.14, p=.017$ ), 의료인 통증관리교육( $\beta=-.14, p=.020$ ), 암의 종류( $\beta=.14, p=.020$ )순으로 나타났으며 이들 변인의 통증강도에 대한 설명력은 28%이었다<Table 5>.

**Table 4.** Correlations between Pain Intensity and Observed Variables

(N=221)

| Variables                      | pain intensity | Social support | Illness Perception | Pain Management Knowledge | Pain Opioid Analgesics Beliefs |
|--------------------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------|
|                                | r(p)           | r(p)           | r(p)               | r(p)                      | r(p)                           |
| Social support                 | -.21 (.002)    | 1              |                    |                           |                                |
| Illness Perception             | .39 (<.001)    | -.23 (<.001)   | 1                  |                           |                                |
| Pain Management Knowledge      | -.08 (.233)    | .19 (.004)     | .05 (.443)         | 1                         |                                |
| Pain Opioid Analgesics Beliefs | .36 (<.001)    | -.19 (.005)    | .44 (<.001)        | -.03 (.705)               | 1                              |
| Pain Management Education      | -.16 (.019)    | .25 (<.001)    | -.07 (.284)        | .59 (<.001)               | -.02 (.770)                    |

**Table 5.** Influencing Factors of Pain Intensity

(N=221)

| Variable                       | B    | SE  | β    | t     | p     |
|--------------------------------|------|-----|------|-------|-------|
| Constant                       | .98  | .49 |      | 2.00  | .047  |
| Illness Perception             | .04  | .01 | .27  | 4.13  | <.001 |
| Pain Opioid Analgesics Beliefs | .05  | .01 | .24  | 3.73  | <.001 |
| Education(Middle school)*      | .91  | .23 | .24  | 3.91  | .001  |
| Economic status(≥400)*         | .89  | .27 | .20  | 3.33  | .001  |
| Gender(Female)*                | .51  | .21 | .14  | 2.40  | .017  |
| Pain Management Education      | -.02 | .01 | -.14 | -3.52 | .020  |
| Diagnosis(Pancreatic Ca)*      | .86  | .37 | .14  | 2.34  | .020  |

R<sup>2</sup>=.30

Adj R<sup>2</sup>=.28

F=13.19

p<.001

Vif= 1.26-1.27

Dubin-Watson=1.56

\* Dummy variables Reference group: Gender: Male, Age(years): ≥70, Occupation: None, Education: Elementary, Spouse: Yes, Religion: Yes, Economic status: <200, Situation of patient: Inpatient, Cancer status: III, Diagnosis: Lung Ca

#### 4. 논의

본 연구는 진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인을 파악하여 진행암 환자의 통증관리에 필요한 기초자료를 제공하고자 시행하였다.

연구결과에 따르면, 진행암 환자의 평균통증강도는 4.23점의 증증도 이상의 통증을 경험하는 것으로 본 연구에서 마약성 진통제를 복용하고 있는 환자를 연구대상자로 선정하였다는 점을 감안할 때 환자가 느끼는 통증강도가 높은 것을 알 수 있다. 최근 보고 된 입원한 폐암 환자를 대상으로 한 Kim 등[2]의 연구에서 환자가 느끼

는 평균통증강도는 5.6점에서 약물치료 후 평균통증강도는 2.9점으로 감소하는 것으로 보고하였고, Lee와 Lee [29]의 입원한 진행암 환자를 대상으로 한 연구결과에서 환자가 경험하는 평균통증강도는 2.66점으로 보고하고 있어, 본 연구대상자가 느끼는 통증강도가 더 높음을 알 수 있다. 이는 본 연구의 대상자가 마약성 진통제를 투여 받고 있지만 입원 보다 외래 환자가 더 많고 Kim 등 [3]과 Lee와 Lee [29]의 연구대상자는 모두 입원한 환자로 본 연구의 대상자들 보다 통증조절을 위해 의료인에 의한 규칙적인 약물 투여와 모니터링으로 어느 정도 통증이 조절되고 있는 상황일 것으로 생각된다. 하지만 Kim

등[3]의 연구와 본 연구결과에서 환자들이 느끼는 통증 강도가 중증도로 아직까지 암환자의 통증조절이 적절히 이루어지지 않는 것으로 해석할 수 있겠다. 따라서 암환자의 통증을 관리하기 위해 입원한 환자뿐만 아니라 외래 방문 암환자를 대상으로 약물복용 및 통증관리에 대한 의료인들의 규칙적이며 지속적인 모니터링 등 적극적인 간호중재가 이루어져야 하겠다.

본 연구의 측정 변수인 사회적 지지가 20.30점이었고, 동일한 도구를 사용한 Shin 등[24]의 연구에서 사회적 지지는 24.36점으로 본 연구의 사회적 지지가 낮게 나타났다. 이는 Shin 등[24]의 연구에서 대상자의 과반수가 통증이 없는 암환자인 것을 고려 할 때 본 연구의 암환자들이 통증으로 대인관계 등 사회적 지지자원에 접근이 감소된 것으로 생각된다. 또한 Baik과 Lim [30]의 연구 결과 암의 진행단계와 시간이 경과할수록 사회적 지지정도가 감소한 결과를 보고하여 본 연구의 통증과 같은 증상이 암환자의 사회적 지지자원에 접근하기 어렵게 한다는 것을 뒷받침 하는 것으로 해석할 수 있겠다. 따라서 암의 장기간 투병 및 질병진행에 따른 사회적 소외를 예방하고 지지정도를 높일 수 있는 통증대처, 질병관리 및 암정보교육실 등의 전문간호사를 활용한 간호중재 및 관리전략이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구에서 질병지각은 51.82점이며, 동일한 도구를 이용한 Husson 등[31]의 연구에서 전이 대장암환자의 질병지각은 45.8점, 비전이 대장암환자의 경우 33.2점으로 보고하고 있어 연구마다 상이한 결과를 보고하고 있어, 암환자의 경우에도 암의 진행 상태에 따라 암에 대한 지각정도가 다른 것을 유추해 볼 수 있겠다. 그리고 Seong과 Lee [32]의 폐결핵환자를 대상으로 한 연구결과 질병지각은 48.9점으로 보고하여 본 연구대상자인 암환자들은 다른 질병보다 암을 위협적으로 지각하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 이런 결과는 자신이 받은 암 진단과 질병단계에 대한 긍정적인 생각에 따른 암 치료가 능성 및 질병 수용정도의 차이로 생각되며, 암환자의 통합적 통증관리를 위해 암 진행에 따른 질병지각에 대한 심층 연구가 필요한 것으로 사료된다.

통증관리에 대한 지식은 7.33점으로 이는 Jung [27]의 연구에서 통증관리에 대한 지식을 6.84점으로 보고하여 본 연구 결과와 비슷한 결과라 하겠다. 그러나 본 연구대상자가 현재 통증으로 인해 마약성 진통제를 복용중인 것을 고려하면 암환자의 통증관리에 대한 지식은 여

전히 낮은 것으로 해석할 수 있겠다. 또한 본 연구에서 마약성 진통제에 대한 신념은 21.14점으로 동일한 도구를 사용한 Liang 등[33]의 연구에서 마약성 진통제에 대한 신념을 24.4점으로 보고한 것과 유사하였다. 이와 같은 결과는 암환자들의 마약성 진통제 효과 및 중독과의 존성에 대한 반신반의하는 마음을 나타낸 것으로 생각되며, Kim과 Suh [12]의 연구에서 마약성 진통제에 대한 염려로 진통제사용을 주저한다는 결과와 같은 맥락으로 해석할 수 있겠다. 따라서 환자들이 가지는 마약성진통제에 대한 두려움 때문에 처방된 진통제를 규칙적으로 복용하지 않을 수 있음을 유추해 볼 수 있어, 통증관리교육 시 정보제공식 교육이 아닌 통증조절사례와 환자들이 느끼는 진통제에 대한 감정을 표현하여 공유하게 하는 등 마약성 진통제에 대한 오해와 편견을 변화할 수 있는 교육전략을 개발하도록 하여야겠다.

본 연구결과 의료인 통증관리교육이 50점 만점에 평균 14.2점으로 나타난 것은 의료인이 제공하는 통증관리교육이 부족함을 나타낸 것이라 하겠다. 이는 동일한 도구를 사용하여 의료인의 통증관리교육을 조사한 선행연구가 미흡하여 직접 비교할 수는 없으나 Chang 등[34]의 연구결과 통증조절 불만족군보다 만족군에서 통증에 대한 호소와 정보 및 통증관리에 대한 교육을 많이 받은 것으로 보고하고 있다. 따라서 의료인이 제공하는 통증관리교육은 암환자의 통증관리에 대한 의료인의 적극적인 개입과 태도를 반영하는 것으로 암환자들에게 암성통증이 조절될 수 있음을 시사하는 것이라 생각된다. 그러므로 암 환자 및 가족들을 대상으로 한 의료인의 연속적이고 체계적인 통증관리교육은 환자 자신이 느끼는 통증을 표현할 수 있는 기회를 제공하여 통증관리에 참여하는 기회로 활성화되어야겠다.

대상자의 일반적 및 질병관련 특성과 통증강도와의 차이에서 월 가계경제 상태에서부터 유의한 차가 있었다. 즉, 200만원 미만 보다 200만원 이상 400만원 미만의 대상자에서 통증강도가 더 크게 느끼는 것으로 나타났으며, 200만원 이상 400만원 미만 보다 400만원 이상의 환자군이 느끼는 통증강도가 더 높았지만 Lee 등[13]의 암 및 담도계 수술환자를 대상으로 한 연구에서는 200만원 이하 가계경제 상태에서 통증강도가 심한 것으로 보고하고 있어 일치된 연구결과를 나타내고 있지 않았다. 이와 같은 결과는 암의 치료가 장기적이라는 점과 암으로 인해 대상자가 경제활동에 어려움을 겪을 수 있고, 가족의



경제적 부담 등을 고려할 때 월 가계경제 상태가 환자들의 심리적 요소로 작용할 수 있어 암환자가 느끼는 통증 강도에도 영향을 줄 수 있을 것이라 생각된다. 그러므로 가계경제 상태에 따른 각 연구결과가 상이하게 나타난 것은 앞으로 더 연구하여야 할 과제일 것이다.

연구의 측정 변수간의 상관관계에서 통증강도는 질병 지각, 마약성 진통제에 대한 신념과는 정적 상관관계, 사회적 지지와 의료인 통증관리교육과는 유의한 부적 상관관계가 있는 것으로 나타나 암환자의 통증강도를 낮추기 위해 환자의 질병지각과 마약성 진통제에 대한 신념, 사회적 지지, 의료인 통증관리교육을 향상시키는 간호중재가 필요함을 시사한 것이라 하겠다. Lee 등[13]의 암과 담도계 질환자를 대상으로 한 수술 전 사회적 지지와 수술 후 통증에 관한 연구에서 사회적 지지와 통증강도가 역상관성이 있었음을 보고하였고, Kim [16]의 입원한 암환자를 대상으로 한 통증강도와 통증조절에 대한 연구에서 질병에 대해 덜 심각하게 인식할수록 통증강도가 더 낮았음을 보고하였다. 또 Kim과 Suh [12]는 중앙통증관리를 방해하는 환자염려와 관련요인 연구에서 마약성 진통제에 대한 염려가 높을수록 진통제사용을 주저하고 낮은 단계의 약물을 복용하여 심한 통증을 경험하는 것으로 보고하고 있어 본 연구의 결과를 지지한다 하겠다.

통증강도에 미치는 영향요인은 질병지각, 마약성 진통제에 대한 신념, 교육수준, 월 가계경제 상태, 성별, 의료인의 통증관리교육 및 암의 종류이었다. 이는 통증강도와 본 연구의 변수들 간의 상관관계에서 나타난 것과 동일한 의미로 암환자의 통증강도는 환자가 가진 질병에 대한 지각과 마약성 진통제에 대한 신념이 가장 크게 영향을 미치는 것으로 앞으로 암환자의 통증을 관리하는데 있어 암환자의 질병에 대한 긍정적 지각을 높이는 간호중재와 마약성 진통제에 대한 신념을 변화시킬 수 있는 통증관리교육이 필요한 것으로 생각된다. 이에 대해 Kim [16]은 입원한 암환자를 대상으로 한 통증강도 및 통증조절 만족도 조사에서 암환자들은 질병의 악화를 죽음과 연관하여 생각하는 것으로 질병에 대한 희망을 고취할 수 있도록 정서적 간호가 필요함을 강조하였다. Lee와 Lee [29]은 입원한 암환자를 대상으로 한 영적건강, 불안, 통증과의 관계에 대한 연구에서 환자가 암과 통증을 조절할 수 있다는 긍정적 생각을 하도록 인지적 접근을 하여야 한다고 주장하였다. 그리고 Gong 등[19]

은 암환자를 대상으로 한 통증관리교육이 통증강도를 감소한다는 보고를 하고 있어 본 연구 결과를 지지한다 하겠다. 또한 Kim 등[35]의 연구에서 여성이 남성보다 느끼는 통증강도가 높았으며, 외국의 경우에서도 여성이 통증표현 및 강도가 남성보다 높은 것으로 보고하고 있지만[36], 진통제를 복용하는 것에 대해서는 남성보다 더 부정적인 것으로 보고하고 있다[37]. 이는 학력과 사회환경, 문화가 통증표현과 신념에 관련 있는 것으로 보고하여 본 연구결과인 교육수준, 성별의 요인이 환자가 느끼는 통증강도 영향요인임을 재확인한 것이라 하겠다. 앞으로 암환자의 통증간호에 환자의 질병에 대한 긍정적 지각을 높일 수 있고, 통증관리에 대한 지식이 인지를 통해 신념의 변화를 가져올 수 있는 전략 및 대상자의 사회문화적 배경을 고려한 맞춤형 통증관리 간호중재가 개발되어야 할 것이다. 그리고 본 연구결과 교육수준, 성별, 월 가계경제 상태에 따라서 환자가 느끼는 통증의 강도에 영향을 주는 것은 암환자의 통증관리에 대상자의 사회문화적 요소를 보여준 것으로 향후 한국사회환경과 문화적 요소에 대한 심도 있는 연구가 필요함을 시사한다 하겠다.

본 연구의의는 진행암 환자들이 마약성 진통제를 투여 받고 있음에도 적절하지 않은 통증조절로 중증도의 통증을 경험하고 있는 것과 질병지각이 환자의 통증에 가장 영향을 주는 변수인 것을 확인한 것을 토대로 암환자의 통증조절에 필요한 간호중재 개발의 방향을 제시한 것이라 생각된다. 또한 암환자가 표현하는 통증을 보다 효과적으로 관리하기 위해서는 대상자의 사회문화적 요소를 고려해야하는 것으로 통증에 대한 한국 사회문화적 요소와의 관계연구가 필요한 것으로 사료된다. 그러나 연구의 대상이 주로 소화기계암을 가진 일 지역 암환자를 대상으로 한 것과 횡단적 연구결과로 확대해석에 주의가 필요하다.

## 5. 결론 및 제언

본 연구는 진행암 환자의 통증강도에 미치는 영향요인을 조사하고자 시도된 서술적 조사연구이다. 연구결과 진행암 환자들은 적절하지 않은 통증조절로 중증도 통증을 느끼고 있었다. 진행암 환자의 통증강도에 대한 영향요인은 질병지각, 마약성 진통제에 대한 신념, 교육수준,

월 가계경제 상태, 성별, 의료인 통증관리교육, 암 종류로 나타났으며, 28%의 설명력을 보였다. 본 연구결과를 토대로 진행암 환자의 통증조절을 위해 이들 변인을 고려한 간호중재를 개발하고 적용한다면 암환자의 통증조절은 물론 통증으로 야기되는 부정적 결과를 감소할 수 있어, 그들의 치료적 순응과 삶의 질 향상에 기여할 것으로 기대된다. 본 연구는 일 지역 진행암환자를 대상으로 한 것으로 추후 연구에서는 좀 더 많은 표본을 대상으로 한 반복연구와 통증과 한국 사회문화와의 심층 연구 및 암 종별 통증강도에 미치는 영향요인에 대한 비교연구를 제언한다. 또한 질병진행에 따른 암환자들의 질병지각에 대한 심층연구와 암환자의 질병지각과 통증강도에 대한 종단적 연구 및 질병지각 변화를 고려한 통증강도를 감소시킬 수 있는 중재연구가 필요하겠다.

## References

- [1] Ministry of Health & Welfare. Cancer Pain Management Guideline. 6th ed. Goyang: National Cancer Center; 2015.  
<http://www.cancer.go.kr/common/download.mbs?fileSeq=10658836&boardId=31817>
- [2] National cancer information center; 2013.  
[http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer\\_020303000000](http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_020303000000)
- [3] H. T. Kim, K. W. Koh, Y. M. Kim, M. S. Kang, H. S. Noh, H. R. Kim, C. H. Kim, J. C. Lee. "Pain management based on NCCN guideline in patients with lung cancer" *The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases*, vol. 67, no. 3, pp. 221-225, 2009.  
DOI: <https://doi.org/10.4046/trd.2009.67.3.221>
- [4] S. W. Lee, S. Y. Kim, Y. S. Hong, E. K. Kim, H. S. Kim. "Patient satisfaction with cancer pain management", *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, vol. 6, no. 1, pp. 22-33, 2003.
- [5] Y. S. Yoo, W. H. Lee, O. H. Cho, S. W. Lee. "Levels of barriers to pain management of cancer patients and their nurses", *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, vol. 8, no. 2, pp. 224-33, 2005.
- [6] C. C. Ling, L. Y. Lui, W. K. So. "Do education intervention improve cancer patient's quality of life and reduce pain intensity? quantitative systematic review", *Journal of Advanced Nursing*, vol. 8, no. 3, pp. 511-520, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05841.x>
- [7] H. S. Byun, G. D. Kim. "Impacts of fatigue, pain, anxiety, and depression on the quality of life in patients with breast cancer", *Asian Oncology Nursing*, vol. 12, no. 1, pp. 27-34, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.5388/aon.2012.12.1.27>
- [8] J. J. Seon, E. S. Lee, S. H. Kim, S. J. Park. "Changes in pain and quality of life of terminal cancer patients through hospice home care", *Korean Journal of Hospice care*, vol. 3, no. 2, pp. 1-11, 2003.
- [9] Y. H. Yun, D. S. Heo, I. G. Lee, H. S. Jeong, H. J. Kim, S. Y. Kim, Y. H. Kim, Y. J. Ro, S. S. Yoon, K. H. Lee, B. Y. Huh. "Multicenter study of pain and its management in patients with advanced cancer in Korea", *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 25, no. 5, pp. 430-437, 2003.  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(03\)00103-9](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(03)00103-9)
- [10] Y. M. Moom, O. K. Ham, J. H. Kim, J. Y. Lim. "Degree of pain and barriers and satisfaction with pain management among home care cancer patients", *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, vol. 22, no. 2, pp. 177-185, 2008.
- [11] J. S. Byun, J. Y. Choi. "Pain intensity, pain control and pain control barriers between cancer patients and their nurses", *Journal of Oncology Nursing*, vol. 13, no. 4, pp. 287-294, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.5388/aon.2013.13.4.287>
- [12] H. S. Kim, M. J. Suh. "A study on patients' concerns about management of cancer pain and related factors", *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, vol. 3, no. 1, pp. 43-58, 2000.
- [13] H. S. Lee, K. H. Kim, S. U. Han. "A study on social support of preoperative patients and postoperative pain-abdominal surgery patients who received iv-pca", *Journal of Chung-Ang Nursing Science*, vol. 6, no. 2, pp. 129-137, 2002.
- [14] V. Panteli, E. Patistea. "Assessing patients' satisfaction and intensity of pain as outcomes in the management of cancer-related pain", *European Journal of Oncology Nursing*, vol. 11, no. 5, pp. 424-433, 2007.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2007.09.002>
- [15] M. J. Kim, J. A. Park, S. J. Shin. "Pain and pain management in hospitalized cancer patients", *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol. 15, no. 2, pp. 161-170, 2008.
- [16] Y. J. Kim. "Actual condition of pain and pain control and satisfaction of pain control in hospitalized cancer patients", Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan, Korea, 2007.
- [17] G. G. Cummings, S. A. Olivo, P. D. Biondo, C. R. Stiles, O. Yurtseven, R. L. Fainsinger, N. S. Hagen. "Effectiveness of knowledge translation interventions to improve cancer pain management", *Journal of Pain & Symptom Management*, vol. 41, no. 5, pp. 915-939, 2011.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2010.07.017>
- [18] J. H. Lee, H. S. Jo. "Effects of a structured patient controlled analgesia (pca) education on knowledge and attitude regarding pca usage, pain, and consumption of analgesics in colorectal surgery patients", *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, vol. 17, no. 3, pp. 455-466, 2011.
- [19] S. W. Goung, S. H. Lee, J. H. Jung, J. Y. Kim, S. Y. Lee, S. A. Kim. "The effect of cancer pain management education on the concerns and hesitancy of pain management in out patient of terminal gastric cancer", *Clinical Nursing Research*, vol. 10, no. 1, pp. 56-69, 2004.

[20] A. Nirenberg, A. P. Bush, A. Davis, C. R. Friese, T. W. Gillespie, R. D. Rice, R. D. "Neutropenia: State of the knowledge part I", *Oncology Nursing Forum*, vol. 33, pp. 1193-1201, 2006.  
DOI: <https://doi.org/10.1188/06.ONF.1193-1201>

[21] C. S. Cleeland., K. M. "Ryan. Pain assessment: Global use of the brief pain inventory", *Annals Academy of Medicine*, vol. 23, no. 2, pp. 129-138, 1994.

[22] C. S. Cleeland. The Brief Pain Inventory User Guide. 2009. <https://www.cancercare.on.ca/common/pages/UserFile.aspx?fileId=350835>.

[23] H. S. Kang. "An experimental study of the effects of reinforcement education for rehabilitation on hemiplegia patients' self-care activities", Unpublished Doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, Korea, 1984.

[24] I. S. Shin, S. S. Han, Y. J. Kim. "The factors that influence the quality of life in cancer patients", *Korean Journal of Health Promotion Disease Prevention*, vol. 9, no. 1, pp. 33-40, 2009.

[25] E. Broadbent, K. J. Petrie, J. Main, J. Weinman, "The brief illness perception questionnaire", *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 60, no. 6, pp. 631-637, 2006.  
DOI: <http://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.10.020>

[26] J. H. Watt-watson, M. L. Donovan. "Pain management: Nursing perspective", St. Louis: Mosby-Year Book, 1992.

[27] S. H. Jung. "Relationship between knowledge and attitude about management of cancer pain in hospitalized cancer patients", Unpublished master's thesis, Kosin University, Busan, Korea, 2007.

[28] Y. H. Lai, J. A. Dalton, M. Belyea, M. L. Chen, L. Y. Tsai, S. C. Chen. "Development and testing of the pain opioid analgesics beliefs scale in taiwanese", *Journal of Pain and Symptom Management*, vol. 25, no. 4, pp. 376-385, 2003.  
DOI: [http://doi.org/10.1016/S0885-3924\(02\)00681-4](http://doi.org/10.1016/S0885-3924(02)00681-4)

[29] K. E. Lee, Y. E. Lee. "The relationship between the spiritual health anxiety and pain in hospitalized cancer patients", *Korean Journal of Hospice and Palliative care*, vol. 18, no. 1, pp. 25-34, 2015.  
DOI: <http://doi.org/10.14475/kjhpc.2015.18.1.25>

[30] O. M. Baik, J. W. Lim. "Social support in korean breast and gynecological cancer survivors: Comparison by the cancer stage at diagnosis and the stage of cancer survivorship", *Korean Journal of Family Social Work*, vol. 32, no. 6, pp. 5-35, 2011.

[31] O. Husson, M. S. Thong, F. Mols, T. J. Smilde, G. J. Creemers, L. V. van de Poll-Franse. "Information provision and patient reported outcomes in patients with metastasized colorectal cancer: results from the profiles registry", *Journal of Palliative Medicine*, vol.16, no. 3, pp. 281-288, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1089/jpm.2012.0430>

[32] Y. S. Seong, Y. W. Lee. "Relationship of illness perception, self-efficacy, and self-care among pulmonary tuberculosis patients", *Korean Journal of Adult Nursing*, vol. 23, no. 1, pp. 31-39, 2011.

[33] S. Y. Liang, H. H. Tung, S. F. Wu, S. L. Tsay, T. J. Wang, K. P. Chen, Y. Y. Lu. "Concerns about pain and

prescribed opioids in taiwanese oncology outpatients", *Pain Management Nursing*, vol. 14, no. 4, pp. 336-342, 2013.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2011.08.004>

[34] Y. J. Chang, M. S. Park, J. H. Park, D. S. Heo, B. Y. Hur, E. J. Sung, Y. H. Yun, I. G. Lee. "Factors of patient satisfaction with pain management in cancer patients", *Korean Journal of Family Medicine*, vol.24, no. 9, pp. 812-818, 2003.

[35] H. S. Kim, S. W. Lee, Y. H. Yun, S. J. Yu, D. S. Heo. "Gender differences in pain cancer patients", *Korean journal of hospice and palliative care*, vol. 4, no. 1, pp. 14-25, 2001.

[36] K. Clark, J. Smith, M. Lovell, D. C. Currow. "Longitudinal pain reports in a palliative care population", *Journal of Palliative Medicine*, vol. 15 no. 12, pp. 1335-41, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.1089/jpm.2012.0299>.

[37] S. Y. Liang, H. H. Tung, S. F. Wu, S. L. Tsay, T. J. Wang. "Prescribed opioids adherence among Taiwanese oncology outpatients", *Pain Management Nursing*, vol. 14, no. 3, pp. 155-160, 2013.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2011.02.001>

이 선 희(Sun-Hee Lee)

[정회원]



- 2009년 8월 : 경북대학교 대학원 (간호석사)
- 2017년 2월 : 경북대학교 대학원 (간호학박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 간호과학연구소 연구원

<관심분야>

종양간호, 호스피스, 만성질환, 행복감, 간호교육

정 복 례(Bok-Yae Chung)

[정회원]



- 1977년 2월 : 경북대학교 간호학과 (간호학사)
- 1979년 2월 : 경북대학교 대학원 (간호학석사)
- 1991년 8월 : 연세대학교 대학원 (이학박사)
- 1979년 4월 ~ 현재 : 경북대학교 간호대학 교수

<관심분야>

종양간호, 호스피스간호