



# 허리 척추수술환자의 수술 후 불확실성에 미치는 영향요인\*

전명희<sup>1)</sup> · 정지영<sup>2)</sup> · 김민숙<sup>3)</sup>

1) 대전대학교 간호학과 교수, 위스콘신-밀워키 주립대학교 방문 연구원, 2) 원광보건대학교 간호학과 조교수

3) 전북과학대학교 간호과 조교수

## Factors Affecting Post-operative Uncertainty of the Patients Undergone Lumbar Spinal Surgery\*

Jun, Myunghee<sup>1)</sup> · Jung, Jiyong<sup>2)</sup> · Kim, Minsuk<sup>3)</sup>

1) Professor, Daejeon University & Visiting Scholar at University of Wisconsin-Milwaukee

2) Assistant Professor, Wonkwang Health Science University

3) Assistant Professor, Jeonbuk Science College, Korea

### Abstract

**Purpose:** The purpose of this study is to identify main factors affecting patients' uncertainty following lumbar spinal surgery. **Methods:** A survey was conducted of a sample 155 post-operative patients in April to June 2010. Uncertainty and knowledge about self-care after spinal surgery and the back pain evaluation were measured. Data were analyzed with t-test, ANOVA, Pearson correlation, and multiple regressions. **Results:** The mean score of uncertainty level was

27.66±6.32. Levels of uncertainty were different by age, gender, educational level, pain duration, and number of types of pain. Uncertainty was positively correlated with knowledge of post-op self-care, back pain, and mental health. The results of multiple regression indicated that knowledge of post-op self-care and mental health were significant predictors with 35.1% of the variance in uncertainty. **Conclusion:** A program including post-operative self-care education and mental health promotion is required to reduce uncertainty of patients with lumbar spinal surgery.

**주요어 :** 불확실성, 지식도, 허리통증, 정신건강, 환자

\* '이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행된 것임(No2010-0016863).'

\* 'This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korean government (MEST)(No2010-0016863).'

접수일: 2012년 10월 27일 심사완료일: 2012년 12월 10일 게재확정일: 2012년 12월 10일

• Address reprint requests to : Jiyong Jung(Corresponding Author)

Department of Nursing, Wonkwang Health Science University

344-2 Sinyong-dong, Iksan, Jeonbuk, 570-750, Korea

Tel: 82-63-840-1318 Fax: 82-63-840-1319 E-mail: jio110@wu.ac.kr

**Key words** : Uncertainty, Knowledge, Low back pain, Mental health, Patients

## 서 론

### 연구의 필요성

허리 척추질환의 50-70%는 퇴행성 척추질환에 의해 발생하며, 최근 국내 인구의 고령화 현상에 따라 척추 환자수가 점차적으로 증가하고 있다(Kim, 2007). 국민 의료보험 공단에서 발표한 자료에 의하면, 척추질환으로 입원한 환자 수는 2006년 257,580명에서 2010년 437,712명으로 69.9%증가하였고, 수술건수도 2006년에 비하여 64.2%나 증가 하였다. 또한 주요 수술 항목 중 척추수술은 5번째로 많이 하는 수술로 나타났다(National Health Insurance Corporation [NHIC], 2012).

허리 척추 질환의 증상은 나이 어린 학생부터 60대 이후의 노인에 이르기까지 연령대가 광범위하게 나타난다(Cho, Choi, & Lee, 2007). 노인 환자들은 증상이 나타나더라도 노화의 자연스런 현상으로 여기며 참고 견디다가 심각한 증상이 나타난 후에 병원을 찾는 경우가 많고(Kim, 2007), 다양한 척추수술과 진단영상 기술이 발전하면서 과거에 비해 척추질환 진단이나 수술건수가 크게 증가하였다.

허리 척추질환은 척추골 혹은 신경 및 조직들의 이상이나 손상으로서 요통, 하지 방사통 혹은 신경성 파행을 동반하며 특히 수술은 신경 압박을 감소시키기 위하여 일부 척추구조의 변형이 불가피한 경우도 많아(Cho et al., 2007) 이후 일상생활 중 허리 기능 수행 장애를 초래할 뿐만 아니라 이로 인한 환자의 허리건강(허리통증, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능과 정신건강)에도 영향을 미친다(Fukui et al., 2009). 더욱이 수술 후에도 환자들은 기대한 것만큼 허리통증이 감소되지 않아서 심리적 불안이나 불확실성을 경험한다(Jun & Jung, 2010).

인간은 본래 불확실한 미래 속에서 사는 존재이다. 특히 불확실성은 질병의 만성화를 경험하는 대상자들

이 자신이 가지고 있는 질환을 정확하게 인식하지 못할 때 또는 치료나 관리에 대한 스스로의 판단이 잘 서지 않을 때 많은 스트레스를 부가적으로 경험하게 되며, 이러한 경우 대상자들은 질병에 대한 불확실성을 경험하게 된다(Yang & Kim, 2002). 허리 척추수술을 받는 대상자들은 질병의 진단에서 수술까지 소요되는 기간이 길고 입원하여 수술과 퇴원까지 익숙하지 못한 사건들을 경험하며, 퇴원 후 직면한 자가 간호와 예후에 대하여 불확실성을 경험 할 것이 예측된다.

또한, 허리 척추수술 후 허리의 유연성이 감소하고 허리근력 약화와 불균형으로 인해 일정기간 허리보조기를 착용하는 점에 대한 자가 간호교육(Jun & Jung, 2010), 특히 수술 후 통증 관리와 허리 기능의 약화를 방지하기 위한 교육이 필요하다(Cho et al., 2007). 그러나 임상 현상은 입원 중 돌봄자가 간병인이었거나 비동거 자녀인 경우가 많아 입원기간 동안 제공된 수술 후 자가 간호 교육이 퇴원 후까지 잘 이행되지 않는 실정이다(Jun & Jung, 2010). 또한 수술 전·후 제공되는 간호교육이나 의사의 설명은 주로 입원 중 관리에 집중되어 있어 퇴원 후 자가간호에 대한 개별화된 교육면에서 미흡한 경우가 많으므로, 수술 후 질병과정에 대한 환자의 불확실성을 감소시키는 데 효과적이지 못하다.

따라서, 허리 척추수술 후 대상자의 불확실성이 예측되나 아직은 관련연구가 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 허리 척추수술 후에 퇴원을 앞둔 환자의 불확실성이 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따라 영향을 받을 것으로 판단되어 이에 따른 차이를 확인하고, 불확실성, 자가 간호에 대한 지식도, 허리건강(허리통증, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능과 정신건강) 간의 상관관계와 불확실성에 미치는 영향요인을 확인함으로써 효과적인 간호중재 프로그램 개발을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

### 연구 목적

본 연구는 허리 척추수술을 받은 대상자의 불확실성에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 허리 척추수술을 받은 대상자의 불확실성을 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 차이를 확인한다.

둘째, 허리 척추수술을 받은 대상자의 자가 간호에 대한 지식도를 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 차이를 확인한다.

셋째, 허리 척추수술을 받은 대상자의 허리건강 정도를 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 차이를 확인한다.

넷째, 허리 척추수술을 받은 대상자의 불확실성, 자가 간호에 대한 지식도와 허리건강 정도의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 허리 척추수술을 받은 대상자의 불확실성에 미치는 영향요인을 확인한다.

## 연구 방법

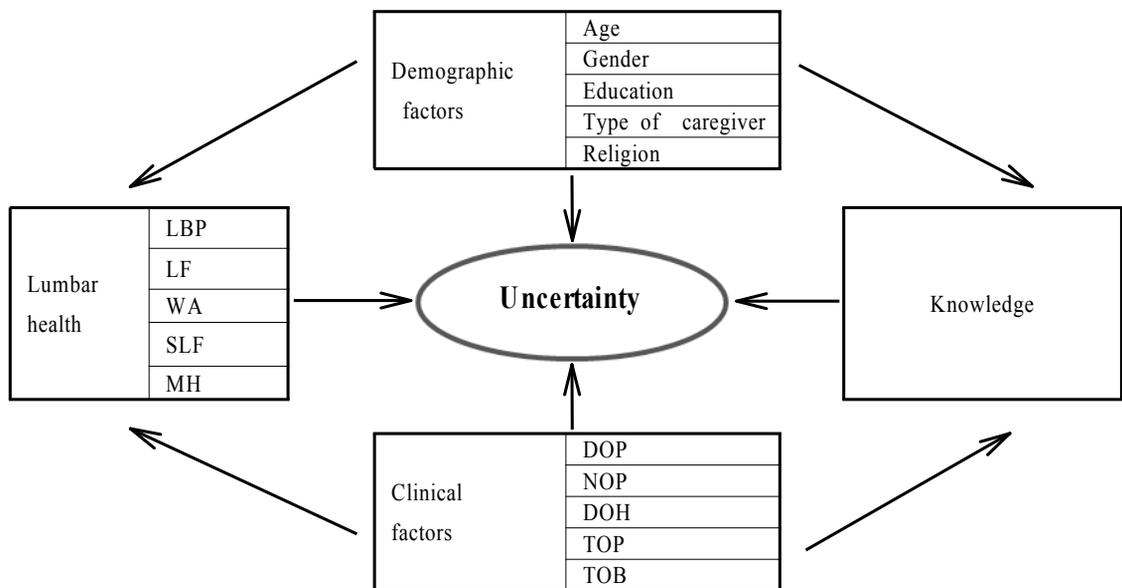
### 연구 설계

본 연구는 허리 척추수술을 받고 퇴원을 하루 앞둔 대상자의 불확실성에 미치는 영향요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다(Figure 1).

### 연구 대상

본 연구의 대상은 D광역시 척추수술 전문병원과 정형외과 전문병원에서 허리 척추수술을 받은 대상으로 수술 후 퇴원을 하루 앞 둔 만 20세 이상의 환자이다.

대상자 수는 G\*Power 3.0을 이용하였다. 다중회귀 분석을 위한 통계적 검정력(Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009)인 .08을 확보하기 위해 중간 수준의 효과크기 .15, 유의수준 .05, 예측변수로는 본 연구의 독립변수와 일반적 특성에 따른 불확실성의 차이를 보인 변수 즉 연령, 성별, 교육수준, 돌봄자 일치여부, 통증기간, 통증 증상 수를 포함하여 통계 처리한 결과 최소 필요한 대상자수는 147명이었고 탈락률을 감안하여 160명을 대상으로 하였으며 미완성된 5개의



LBP: Lumbar back pain, LF: Lumbar function, WA: Walking ability, SLF: Social life function, MH: Mental health, DOP: Duration of pain, NOP: Number of pain, DOH: Duration of hospitalization, TOP: Type of pain, TOB: Type of brace.

Figure 1. Framework of the interrelationships of the variables in this study

실문지를 제외하고 최종적으로 155개의 실문지를 활용하여 분석하였다.

## 연구 도구

### ● 인구사회학적 특성과 질병관련 특성

대상자의 인구사회학적 특성은 연령, 성별, 배우자 유무, 종교, 교육정도, 입원 시와 퇴원 후의 돌보는 사람이 동일한지 여부, 경제상태 등을 조사하였다. 대상자의 척추질환관련 특성은 수술 전 통증의 지속기간, 입원기간, 통증 증상 수, 수술 명, 수술 level, 보조기의 종류 등을 조사하였다.

### ● 불확실성

불확실성은 질병과 관련된 상황의 의미를 정확히 판단할 수 없다고 느끼는 지각(Mishel, 1988)이다. 본 연구에서 불확실성의 측정도구는 Jun과 Jung (2012)이 척추 수술 후 퇴원을 앞둔 대상자를 위해 임상 경험과 문헌(Jun, Choi, & Lim, 2010; Mishel, 1988)을 바탕으로 개발한 12문항을 저자의 동의를 얻어 사용하였다. 이 도구는 척추 수술 후 퇴원을 앞둔 대상자의 불확실성의 기본 개념을 측정하는 도구로 내용타당도를 거친 도구이다(Jun & Jung). 불확실성 문항의 내적일관성 검정을 실시한 결과, 문항 제거 시 신뢰계수가 높아지는 문항이 없는 것으로 나타나 이에 대한 요인분석을 실시하여 구성 타당도를 검정하였다. Eigen value 1.0이상인 항목을 varimax rotation을 적용하여 요인부하량이 0.4 이하인 문항 1개를 제외하여 최종 11문항을 분석에 이용하였다. 각 문항은 ‘매우 그렇다’의 4점부터 ‘전혀 그렇지 않다’의 1점으로 4점 척도를 사용하였다. 문항의 내용은 불예측성 3문항(통증지속기간, 미래계획, 일상생활 활동), 정보부족 3문항(질병에 대한 정보, 의료진의 설명, 증상에 대한 정보), 애매모호성 3문항(병의 진행과정, 불편감, 재발 이유에 대한 애매모호성)과 복잡성 2문항(운동과 등산, 달리기와 같은 격렬한 운동)에 대한 것이었다. 점수의 범위는 11-44점이며, 점수가 높을수록 불확실성이 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 Cronbach's alpha는 .77~.86이었고, 본 연구의 Cronbach's alpha는 .80이었다.

### ● 허리 척추수술 후 자가 간호에 대한 지식도

척추 수술 후 자가 간호에 관한 지식을 측정하기 위한 지식도 측정 도구는 Jun과 Jung (2012)이 임상 경험과 문헌(Jun et al., 2010; Jun & Jung, 2010)을 참고로 개발한 도구로 척추전문병원의 간호부장 1인, 척추전문의 4인, 가정전문간호사 1인과 간호학과 교수 2인의 내용타당도를 검증받고 예비 조사 후 수정 보완하여 사용하였다. 이 도구는 총 11문항으로 도구의 내용은 수술 명 1문항, 보조기 사용방법 2문항, 식생활 1문항, 운동 1문항, 일상생활 5문항, 증상 1문항으로 구성되어있다. 자가 간호에 대한 지식도의 측정은 ‘예’, ‘아니오’, ‘잘 모르겠다’로 구성되었으며 정답인 경우 1점, 오답 또는 모르겠다에 응답한 경우 0점으로 처리하였다. 허리 척추수술 후 자가 간호에 대한 지식도는 총 0점에서 11점 사이의 범위를 가지며 점수가 높을수록 허리 척추수술 후 자가 간호에 관한 지식이 높다는 것을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도는 CR-20=.68이었고, 본 연구의 CR-20=.77이었다.

### ● 허리 건강

허리건강 측정도구는 일본 정형외과 협회(Fukui et al., 2009)의 허리통증 평가 설문지(Japanese Orthopaedic Association Low Back Pain Evaluation Questionnaire ; JOALBPEQ)를 저자들이 한국어 버전으로 번역하였으며, 번역과 역번역 후 예비 조사 후 문항을 수정하여 사용하였다. JOALBPEQ 도구는 허리 척추수술 대상자의 허리통증 평가 설문지로서 수술 후 증상 개선을 평가하기 위해 널리 사용되고 있다(Fukui et al.). 하위 영역은 허리통증(low back pain), 허리 기능(lumbar function), 보행 능력(walking ability), 사회생활 기능(social life function)과 정신건강(mental health)이다. 허리통증 4문항(자세변경, 누워있음, 통증, 수면정도), 허리를 사용한 일상생활 기능 6문항(도움요청, 무릎 굽힘 행동, 의자에서 일어나기, 침대에서 돌아눕기, 양말신기, 굽힘의 어려움), 보행 능력 5문항(걷기, 누워있기, 계단 오르기, 계단 오르기 어려움, 보행 기능), 사회생활 기능 3문항(집안일, 업무 수행, 일상생활 수행)과 정신건강 7문항(화, 건강상태 지각, 우울, 기진맥진, 행복, 현재 건강상태와 미래 건강 상태)으로 총 25문항으로 구성되었다. JOALBPEQ도구 각 항

목에 대한 점수는 일본 정형외과 협회에서 권고한 대로 환산하였으며, 각각의 하위영역은 독립적으로 0-100까지의 범위이며 높은 점수는 더 좋은 상태를 의미한다. 신뢰도는 Cronbach's alpha는 .85로 나타났다.

## 자료 수집 방법

본 연구의 대상자는 2010년 4월부터 6월까지 D 광역시 척추수술 전문병원과 정형외과 전문병원에서 허리 척추수술을 받은 대상자를 임의 표출하였다. 먼저 병원장과 간호부서장을 방문하여 연구목적을 설명하고 허락을 받았다. 또한 허리 척추수술을 받은 대상자 중 주치의로부터 합병증과 인지기능손상이 없음을 확인하였으며, 의사소통이 가능한 자에게 연구의 목적을 설명하고 익명과 비밀보장을 약속하였다. 대상자가 원하지 않는 경우는 연구에 참여하지 않아도 됨을 공지하고 연구 결과를 연구의 목적 이외에는 이용하지 않을 것임을 설명하였다. 또한 이에 대한 서면 동의를 받은 후 설문지를 작성하도록 하였다. 통증, 노안으로 인해 자가 기입이 곤란한 대상자는 연구보조원 1인이 읽어주고, 환자의 구술내용을 대신 기록하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 25-30분이었다. 진단명, 수술명과 보조기의 종류는 대상자의 진료기록을 보고 기록하였다.

## 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 인구사회학적 특성과 질병관련 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를, 특성에 따른 불확실성의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였고, 사후 검증은 Scheffe방법을 이용하였다. 불확실성, 자가 간호에 대한 지식도, 허리 건강(허리통증, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능, 정신건강)은 평균과 표준편차를 구하였으며 이들의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient를 이용하여 검증하였다. 불확실성에 미치는 요인은 위계적 다중회귀분석으로 분석하였다.

## 연구의 제한점

본 연구는 일 지역의 척추수술 전문병원과 정형외과 전문병원에서 허리 척추수술을 받은 환자를 대상으로 임의표출 하였으므로 이를 일반화하는데 신중을 기하여야 한다.

## 연구 결과

### 대상자의 인구사회학적 특성과 질병관련 특성

연구대상자는 총 155명으로 연령은 20세에서 83세로 평균 58.43세였으며, 60세 미만인 72명(46.5%), 60세 이상이 83명(53.5%)이었다. 여성이 58.1%, 남성이 41.9%로 여성이 과반수가 넘었으며 배우자가 있는 경우가 74.2%였다. 종교가 있는 경우는 67.7%였으며 교육정도는 초등학교 졸업 이하가 41.9%, 중등/고등 졸업이 38.1%, 대학 재학 이상이 20.0%였다. 입원 시와 퇴원 후의 돌봄자가 같은 경우가 51.6%였으며 다른 경우도 48.4%로 나타났다. 경제 상태는 상, 중, 하 각각 19.4%, 48.4%, 32.3%였다.

수술 전 평균 통증기간은 31.67개월 이었으며 통증으로 고통 받은 기간은 6개월 미만이 51.6%, 6개월 이상이 48.4%로 나타났다. 통증 증상은 복수 응답하였으며 하지방사통 82.6%, 요통 73.5%, 신경성파행 58.7%고 2가지 이상의 통증 증상을 호소하는 대상자가 79.4%이었다. 대상자가 받은 수술명은 디스크제거술(39.4%), 추궁관절제술(26.5%), 척추고정술(22.6%), 척추성형술(11.6%)의 순이었다. 수술 범위는 1 level이 122명(78.7%), 2 level이상이 33명(21.3%)이며, 수술 후 착용한 보조기는 요추보조기가 54.2%로 가장 많았다.

### 불확실성의 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 차이

불확실성의 총점은 27.66±6.32점으로 나타났으며, 인구사회학적 특성에 따른 차이를 검증한 결과 60세 이상이 60세 미만보다( $t=4.27, p<.001$ ), 여성이 남성보다( $t=3.22, p=.002$ ), 초등졸업자가 그 이상보다( $F=16.01, p<.001$ ), 입원 시와 퇴원 후의 동일한 돌봄자가 아닌 경우( $t=-2.60, p=.010$ )에서 유의하게 높게

나타났다. 그러나 배우자, 종교 유무와 경제 상태는 유의한 차이가 없었다( $t=0.54, p=.590; t=0.26, p=.789; F=0.56, p=.568$ )(Table 1).

대상자의 질병관련 특성에 따른 불확실성의 차이는 통증기간이 6개월 이상인 경우( $t=-2.15, p=.033$ ), 하지 방사통, 요통과 신경성파행의 통증 증상이 2개 이상인 경우( $t=-2.62, p=.010$ )에서 유의하게 높았다. 그러나 입원기간, 수술명, 수술범위, 보조기의 종류에 따른 차이는 없었다( $t=0.47, p=.635; F=0.63, p=.593; t=1.29, p=.197; F=0.34, p=.712$ )(Table 1).

자가 간호에 대한 지식도의 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 차이

자가 간호에 대한 지식도의 총점은  $5.94 \pm 2.05$ 점으로 나타났으며, 인구사회학적 특성에 따른 차이를 검증한 결과 연령, 남녀, 배우자, 종교의 유무, 교육수준, 동일한 돌봄자 여부와 경제 상태는 유의한 차이가 없었다( $t=1.73, p=.085; t=0.62, p=.532; t=1.21, p=.225; t=0.10, p=.918; F=0.85, p=.429; t=1.69, p=.093; F=0.17, p=.844$ ). 질병관련 특성에 따른 자가 간호에 대한 지식도의 차이는 통증기간, 입원기간, 통증증상

Table 1. Differences of Uncertainty and Knowledge according to Characteristics Factors (N=155)

Characteristics		Categories	n(%)	Uncertainty M±SD	t or F	p	Knowledge M±SD	t or F	p
Demographic factors	Age	<60	72(46.5)	25.44±6.47	-4.27	<.001	6.24±2.01	1.73	.085
		≥60	83(53.5)	29.58±5.55			5.67±2.01		
	Gender	Female	90(58.1)	29.01±5.95	3.22	.002	6.02±1.90	0.62	.532
		Male	65(41.9)	25.78±6.39			5.82±2.19		
	Spouse	Yes	115(74.2)	27.50±6.21	0.54	.590	6.05±2.07	1.21	.225
		No	40(25.8)	28.12±6.69			5.60±1.85		
	Religion	Yes	105(67.7)	27.75±6.45	0.26	.789	5.92±2.03	0.10	.918
		No	50(32.3)	27.46±6.15			5.96±2.06		
	Education	≤Elementary <sup>a</sup>	65(41.9)	30.75±5.46	16.01	<.001	5.71±2.00	0.85	.429
		≤High school <sup>b</sup>	59(38.1)	25.41±6.24			6.02±1.91		
		≥College <sup>c</sup>	31(20.0)	25.45±5.53			6.26±2.26		
	Same caregiver	Yes	80(51.6)	26.40±6.24	-2.60	.010	6.20±2.10	1.69	.093
No		75(48.4)	29.00±6.17	5.65±1.90					
Economic status	High	30(19.4)	27.03±6.37	0.56	.568	6.07±2.18	0.17	.844	
	Middle	75(48.4)	27.40±6.26			5.84±1.96			
	Low	50(32.2)	28.42±6.44			6.00±2.05			
Clinical factors	Duration of pain	< 6 months	80(51.6)	26.61±6.07	-2.15	.033	5.90±2.16	-0.22	.823
		≥6 months	75(48.4)	28.77±6.44			5.97±1.87		
	Hospital days	<14 days	92(59.4)	27.86±6.22	0.47	.635	5.68±2.17	-1.87	.062
		≥14 days	63(40.6)	27.37±6.51			6.30±1.73		
	Number of pain	1	32(20.6)	25.09±5.80	-2.62	.010	5.84±2.18	-0.28	.775
		≥2	123(79.4)	28.33±6.30			5.96±1.98		
	Operation name	Discectomy <sup>a</sup>	61(39.4)	27.15±6.02	0.63	.593	6.00±2.04	2.60	.054
		Laminectomy <sup>b</sup>	41(26.5)	27.22±5.78			6.15±1.72		
		Fusion <sup>c</sup>	35(22.6)	28.31±7.52			6.20±1.90		
		Vertebroplasty <sup>d</sup>	18(11.5)	29.11±6.13			4.72±2.49		
Operation level	1 level	122(78.7)	28.00±6.51	1.29	.197	6.04±2.02	1.25	.213	
	≥ 2 level	33(21.3)	26.39±5.49			5.55±2.07			
Brace	TLSO <sup>a</sup>	38(24.5)	27.89±7.17	0.34	.712	6.16±2.02	0.30	.740	
	LSO <sup>b</sup>	84(54.2)	27.87±6.06			5.86±2.04			
	Girdle <sup>c</sup>	33(21.3)	26.85±6.08			5.88±2.02			
Total				27.66±6.32			5.94±2.05		

TLSO=Thoraco lumbo sacral orthosis; LSO=Lumbo sacral orthosis.

의 수, 수술 명, 수술범위, 보조기의 종류에 따른 차이는 없었다( $t=-0.22, p=.823$ ;  $t=-1.87, p=.062$ ;  $t=-0.28, p=.775$ ;  $F=2.60, p=.054$ ;  $t=1.25, p=.213$ ;  $F=0.30, p=.740$ )(Table 1).

### 허리건강의 인구사회학적 특성과 질병관련 특성에 따른 차이

척추수술을 받은 대상자의 허리건강은 허리통증은  $34.10\pm 28.40$ 점, 허리 기능은  $26.82\pm 30.37$ 점, 보행 능력은  $30.46\pm 30.03$ 점, 사회생활 기능은  $28.86\pm 23.99$ 점이며, 정신건강은  $52.36\pm 21.58$ 점으로 나타났다(Table 2).

허리통증은 여성의 점수가 남성에 비하여 낮았으나 ( $t=2.89, p=.004$ ), 연령, 배우자의 유무, 종교의 유무, 교육수준, 동일한 돌봄자 여부와 경제상태는 유의한 차이가 없었다( $t=1.72, p=.087$ ;  $t=0.41, p=.680$ ;  $t=0.65, p=.511$ ;  $F=1.11, p=.332$ ;  $t=0.81, p=.419$ ;  $F=0.30, p=.741$ ). 대상자의 질병관련 특성에 따른 허리통증은 통증기간, 입원기간, 통증증상의 수, 수술명, 수술범위, 보조기의 종류에 따른 차이는 없었다.

허리 기능은 60세 이상, 여성, 종교 유, 초등이하와 고등이하의 교육 수준, 동일한 돌봄자가 아닌 경우가 유의하게 낮게 나타났으며( $p<.05$ ), 배우자 유무와 경제 상태는 유의한 차이가 없었다. 대상자의 질병관련 특성에 따른 허리 기능은 척추 융합술 또는 척추성형술을 받은 경우가 디스크 절제술의 경우보다, 흉·요추 보조기를 착용한 경우가 복대를 착용한 경우보다 허리 기능이 유의하게 낮았으나( $p<.05$ ), 통증기간, 통증증상의 수, 입원기간, 수술범위에 따른 차이는 없었다.

보행 능력은 60세 이상, 여성, 종교가 있는 경우, 초등이하의 교육 수준에서 유의하게 낮게 나타났으며( $p<.05$ ), 배우자 유무, 동일한 돌봄자 여부와 경제 상태는 유의한 차이가 없었다. 대상자의 질병관련 특성에 따른 보행 능력은 척추성형술을 받은 경우가 디스크 절제술의 경우보다, 흉·요추 보조기를 착용한 경우가 복대를 착용한 경우보다 보행 능력이 유의하게 낮았으나( $p<.05$ ), 통증기간, 입원기간, 통증증상의 수, 수술범위에 따른 차이는 없었다.

사회생활 기능은 60세 이상, 여성, 배우자가 없는 경우, 종교가 있는 경우, 동일한 돌봄자가 아닌 경우

에서 유의하게 낮게 나타났으며( $p<.05$ ), 교육수준과 경제상태는 유의한 차이가 없었다. 대상자의 질병관련 특성에 따른 사회활동기능은 흉·요추 보조기 또는 요추 보조기를 착용한 경우가 복대를 착용한 경우보다 유의하게 낮았으나( $p<.05$ ), 통증기간, 입원기간, 통증증상의 수, 수술 명, 수술범위에 따른 차이는 없었다.

정신건강은 60세 이상, 여성, 초등이하의 교육 수준에서 유의하게 낮게 나타났으며( $p<.05$ ), 배우자, 종교 유무, 동일한 돌봄자 여부와 경제 상태는 유의한 차이가 없었다. 대상자의 질병관련 특성에 따른 정신건강은 통증기간이 6개월 이상의 경우, 척추성형술의 경우와 흉·요추 보조기 를 착용한 경우가 유의하게 낮았으나( $p<.05$ ), 입원기간, 통증증상의 수, 수술범위에 따른 차이는 없었다(Table 2).

### 불확실성, 자가 간호에 대한 지식도 및 허리 건강(허리통증, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능, 정신건강) 사이의 상관관계

불확실성, 자가 간호에 대한 지식도 및 허리 건강(허리통증, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능, 정신건강)의 상관관계는 허리건강 다섯 가지 하위영역의 점수를 모두 합하는 것은 의미가 없다는 Fukui 등(2009) 권고안에 따라 불확실성, 자가 간호에 대한 지식도 및 허리건강 하위영역간의 상관관계를 보았다. 대상자의 불확실성은 자가 간호에 대한 지식도, 허리통증, 정신건강과 유의한 음의 상관관계( $r=-.19, p=.013$ ), ( $r=-.17, p=.033$ ), ( $r=-.51, p<.001$ )가 있었고, 허리통증은 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능, 정신건강과 유의한 상관관계가 나타났다( $r=.27-.63, p<.001$ ). 즉, 불확실성이 높을수록 자가 간호에 대한 지식도와 정신건강은 낮았으며, 허리통증이 심했다. 그러나 자가 간호에 대한 지식도는 허리건강과 상관관계가 없는 것으로 나타났다(Table 3).

### 불확실성의 영향요인

대상자의 척추수술 후 퇴원 시 불확실성에 미치는 대상자의 척추수술 후 퇴원 시 불확실성에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 대상자의 인구사회학적 특성

Table 2. Differences of Lumbar Health according to Characteristics Factors (N=155)

Characteristics	Categories	LBP		LF		WA		SLF		MH		t or F		ρ	
		M±SD	t or F	M±SD	t or F	M±SD	t or F	M±SD	t or F	M±SD	t or F				
Demographic factors	Age <60	38.29±31.06	1.72	36.92±31.48	4.04	<.001	41.67±30.25	4.60	<.001	35.36±24.40	3.23	.001	59.88±19.12	4.25	<.001
	Age ≥60	30.46±25.51		18.07±26.60			20.74±26.36			23.22±22.28			45.84±21.57		
Gender	Female	28.41±24.74	2.89	18.24±25.04	4.18	<.001	21.98±26.18	4.37	<.001	22.64±21.01	3.97	<.001	46.47±20.76	4.21	<.001
	Male	41.98±31.32		37.82±33.18			42.20±31.23			37.46±25.34			60.52±20.12		
Spouse	Yes	34.66±28.63	0.41	27.25±31.06	0.29	.772	31.06±31.47	0.41	.677	30.98±25.32	2.17	.032	54.31±20.98	1.91	.057
	No	32.50±28.01		25.63±28.64			28.75±25.70			22.77±18.65			46.77±22.56		
Religion	Yes	33.06±26.89	0.65	22.70±28.10	2.49	.014	26.94±27.66	1.99	.049	25.25±22.43	2.77	.006	50.86±21.30	1.26	.208
	No	36.29±31.51		35.50±33.32			37.86±33.57			36.43±25.60			55.53±22.02		
Education	≤Elementary <sup>a</sup>	30.11±27.21	1.11	19.23±26.51	6.75	.002	22.20±28.01	5.39	.005	24.78±24.69	2.44	.090	44.68±22.37	7.75	.001
	>High school <sup>b</sup>	36.80±25.74		26.84±26.76	a,b<c		33.41±29.79	a<c		29.50±22.96			58.25±19.67	a<b,c	
Same caregiver	Yes	35.89±28.93	0.81	32.50±33.08	2.15	.015	33.57±32.41	1.34	.181	32.64±25.74	2.04	.043	55.18±20.77	1.68	.093
	No	32.19±27.89		20.78±26.07			27.14±27.08			24.83±21.42			49.36±22.15		
Economic status	High	30.48±25.64	0.30	27.22±33.25	0.87	.419	24.52±29.10	2.36	.097	27.30±21.20	2.78	.065	51.29±22.86	0.34	.707
	Middle	35.05±29.54		29.67±30.05			35.81±31.25			33.26±24.86			53.85±20.33		
Low		34.86±28.59		22.33±29.13			26.00±27.78			23.19±23.37			50.78±22.87		
		37.86±29.55	1.71	30.10±32.68	1.39	.166	30.80±29.97	0.75	.884	31.22±25.85	0.11	.207	55.90±22.19	0.27	.035
Clinical factors	Duration of pain <6 months	30.10±26.73		23.33±27.50			30.10±30.28			26.34±21.73			48.60±20.38		
	Duration of pain ≥6 months	34.16±30.09	0.03	29.17±31.31	1.16	.248	34.32±31.27	1.94	.053	30.61±23.50	1.10	.273	54.16±20.42	1.25	.212
Hospital days	<14 days	34.01±25.96		23.41±28.86			24.83±27.39			26.30±24.66			49.75±23.08		
	≥14 days	37.05±28.53	0.65	26.30±24.26	0.11	.913	32.37±33.15	0.40	.688	30.15±26.38	0.34	.733	58.98±19.28	1.96	.051
Number of pain	1	33.33±28.43		26.96±29.43			29.97±29.28			28.52±23.44			50.64±21.88		
	≥2	37.00±28.25	0.88	37.98±30.44	7.51	<.001	37.24±27.88	4.05	.008	33.89±23.60	2.41	.069	57.62±19.61	4.29	.006
Operation name	Discectomy <sup>a</sup>	36.24±32.59		28.46±33.59	a>c,d		34.84±34.67	a>d		28.68±24.62			47.71±19.97	a,c>d	
	Laminectomy <sup>b</sup>	30.20±24.44		14.29±21.91			20.41±24.44			26.02±22.78			55.09±22.46		
Fusion <sup>c</sup>		26.98±25.87		9.72±19.64			17.06±28.16			17.72±23.40			39.86±24.10		
	Vertebroplasty <sup>d</sup>	35.13±28.99	0.86	28.35±30.91	1.19	.233	32.32±30.72	1.48	.139	30.13±25.16	1.27	.206	53.01±21.74	0.71	.477
Operation level	1 level	30.30±26.18		21.21±28.03			23.59±26.63			24.16±18.66			49.99±21.13		
	≥2 level	32.71±25.27	1.46	16.45±22.88	6.34	.002	22.37±27.19	3.78	.025	24.11±22.54	7.88	.001	52.38±22.98	4.58	.012
Brace	TLSO <sup>a</sup>	31.80±28.16		25.89±29.92	a<c		29.76±29.93	a<c		25.48±21.39	a,b<c		48.66±19.46	a<c	
	LSO <sup>b</sup>	41.56±31.81		41.16±34.22			41.56±30.90			42.92±27.12			61.78±22.82		
Girdle <sup>c</sup>		34.10±28.40		26.83±30.37			30.46±30.03			28.86±23.99			52.36±21.58		
	Total														

a,b,c,d, Scheffe test; LBP=Low back pain; LF=Lumbar function; WB=Walking ability; SLF=Social life function; MH=Mental health; TL=Thoraco lumbo sacral orthosis; LSO=Lumbo sacral orthosis.

Table 3. Correlations Among Observed Variables

(N=155)

Variable	Knowledge r( $\rho$ )	Lumbar health				
		LBP r( $\rho$ )	LF r( $\rho$ )	WA r( $\rho$ )	SLF r( $\rho$ )	MH r( $\rho$ )
Uncertainty	-.19 (.013)	-.17 (.033)	-.12 (.117)	-.15 (.057)	-.13 (.093)	-.51 ( $<.001$ )
Knowledge		.07 (.382)	-.02 (.779)	-.01 (.833)	-.04 (.604)	.01 (.81)
Lumbar health	LBP		.42 ( $<.001$ )	.41 ( $<.001$ )	.41 ( $<.001$ )	.339 ( $<.001$ )
	LF			.59 ( $<.001$ )	.63 ( $<.001$ )	.296 ( $<.001$ )
	WA				.60 ( $<.001$ )	.275 ( $<.001$ )
	SLF					.451 ( $<.001$ )

LBP=Low back pain; LF=Lumbar function; WB=Walking ability; SLF=Social life function; MH=Mental health.

Table 4. Factors Affecting Uncertainty

Variable	$\beta$	t	$\rho$	R	R <sup>2</sup>	F( $\rho$ )
Age	.05	0.71	.478	.59	.35	8.71 ( $<.001$ )
Gender	-.05	-0.66	.505			
Education	-.05	-0.75	.452			
Same caregiver	-.07	-0.96	.334			
Duration of pain	.06	0.89	.370			
Number of pain	.09	1.35	.177			
Knowledge	-.17	-2.54	.012			
LBP	.03	0.51	.611			
MH	-.45	-5.93	$<.001$			

LBP=Low back pain; MH=Mental health.

변수에서 불확실성에 차이를 보인 변수(연령, 성별, 교육정도, 같은 돌봄자)와 질병관련 특성에서 불확실성에 차이를 보인 변수(통증기간, 통증증상 수)와 상관관계 분석에서 불확실성과 유의한 상관관계를 보인 변수(지식도, 요통, 정신건강)를 위계적 다중회귀분석을 하였다. 인구사회학적 특성과 질병관련 특성은 더미 변수화하여 분석하였다. 불확실성에 차이를 보인 독립변수들을 인구사회학적 변수, 척추 질환관련 변수, 상관관계를 보인 변수의 세 단계로 입력하였다.

공차관계는 모두 0.1이상의 수치를 보여 다중공선성에는 문제가 없으며, Durbin-Watson 값은 1.79로 기준값인 2에 매우 근접하고 10 또는 4에 가깝지 않으므로 잔차들 간에 상관관계가 없는 것으로 확인하였다.

허리 척추수술 후 불확실성에 유의한 설명력을 갖는 변수는 최종적으로 자가 간호에 대한 지식도( $t=-2.54$ ,  $p=.012$ )와 정신건강( $t=-5.93$ ,  $p<.001$ )으로 이들 요인의 설명력은 총 35.1%였다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 수술 후 퇴원을 앞 둔 허리 척추수술 대상자들의 일반적 특성, 질병관련 특성, 수술 후 자가 간호에 대한 지식도, 불확실성 정도 및 허리 건강(허리통증, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능, 정신건강)을 파악하고 불확실성에 미치는 영향요인을 확인하기 위하여 실시된 조사연구이다.

본 연구 대상자들의 퇴원 전 불확실성 점수는  $27.66 \pm 6.32$ 점으로 100점 기준으로 환산 시 62.8%에 해당한다. 이는 Jun과 Jung (2012)의 노인 척추수술 환자의 61.9~67.2%나 Kim (2006)의 정형외과 수술환자 63.2%와 유사한 수준이었다. 본 연구와 다른 Mishel (1988)의 불확실성 측정도구(Mishel Uncertainty in Illness Scale)를 사용한 불확실성연구 점수와 비교할 때 부인암환자의 52.8% (Lee & Choi, 2007), 만성 C형 간염환자의 53.3% (Lee et al., 2011), 유방암환자의 56.3% (Jo & Son, 2004)에 비하여 높았고, 관상동맥우회술 후 회복기 환자의 60.8% (Lee, 2009), 암 치료중 환자의 62.8% (Cha & Kim, 2012)와 유사한 수준이었다. 비록 측정도구가 다르고, 본 연구 대상병원이 교육병원이 아닌 점, 질환의 양상이 다른 점을 고려해야 하지만, 허리 척추수술 후 퇴원을 앞둔 대상자의 불확실성 수준이 심장질환자나 암환자와 거의 유사한 수준임에 주목할 필요가 있다. 이러한 결과는 허리 척추수술 대상자들의 경우 수술 전부터 요통, 하지 방사통, 간헐적 파행과 같은 증상이 있었으며, 수술 후에도 이러한 증상들이 잔존하는 상태에서 일상생활에 적응하는 데 심리적 부담을 느끼게 되고, 이로 인하여 불확실성이 증가하였을 것이라고 해석된다. 이와 같은 결과는 Jun과 Jung (2010)의 노인 척추수술 환자 연구에서도 유사하게 나타났으며, 노인은 물론 모든 성인 척추수술환자의 수술 후 불확실성을 줄이는 데 관심을 기울일 필요가 있음을 시사한다.

일반적 특성 중 연령, 성별, 교육수준 및 입원 시와 퇴원 후 돌봄 제공자의 일치여부에 따라 불확실성의 정도가 유의하게 달랐으며, 이러한 결과는 대상자에게 퇴원교육을 제공 시 대상자의 연령, 성별, 교육수준뿐만 아니라 퇴원 후의 돌봄자까지 고려하여 대상자에게 맞는 맞춤형 교육을 제공할 전략이 필요하다고 하겠다.

연령이 많을수록( $p < .001$ ), 그리고 입원 중 돌봄자와 퇴원 후 돌봄자가 다른 경우( $p = .010$ ) 불확실성이 유의하게 증가하였던 점은 연령이 증가할수록 수술 후 간병인이나 자녀에게 수술 후 간호를 의존하였고, 자녀나 간병인이 환자를 대신하여 수술 전·후 간호교육을 받았기 때문에 수술 후 자가 관리에 대한 지식이 적었고, 질병과정에 대한 불확실성이 증가하였을 것

로 해석된다. 이런 현상으로 인하여 Jun과 Jung (2010)은 노인 척추수술 환자들의 경우 입원 중 제공되는 대부분의 간호교육이 간병사 혹은 성인 자녀들에게 제공되었기 때문에 노인 환자들이 수술 후 가정으로 돌아갔을 때 자가간호에 대한 대비가 미흡하였다고 주장하였다.

본 연구에서 초등교육을 마친 환자의 불확실성이 그 이상의 학력을 소유한 환자보다 불확실성이 더 높게 나타난 결과도 수술 후 관리나 질병과정에 대한 인지정도과 관련이 있었을 것으로 해석된다. 본 연구와 같이 교육수준이 낮을수록 불확실성이 높게 나타난 현상은 관상동맥우회술 환자(Lee, 2009), 유방암 환자(Jo & Son, 2004)를 대상으로 한 연구에서도 유사하게 나타났다.

여성 환자의 불확실성이 남성 환자보다 더 높았던 점은( $p = .002$ ), 여성 환자는 척추 수술 후 보조기 사용과 약화된 허리 기능으로 인하여 퇴원 후 식사준비, 청소, 빨래와 같은 가사노동에 대한 부담감이 남성 환자에 비하여 더 높아 수술 후 불확실성 정도에도 영향을 미쳤을 것으로 해석된다. 그러므로 수술 후 퇴원 전 교육 시 여성 환자의 가정환경에서의 일상생활 기능 제한점과 이에 대한 적응에 관심을 좀 더 기울일 필요가 있다.

질병관련 특성에 따른 불확실성을 보면, 통증이 6개월 이상 지속된 경우( $p = .033$ )와 2가지 이상의 통증 증상을 지닌 군( $p = .010$ )에서 유의하게 불확실성이 높았다. 척추 골절을 제외한 퇴행성 질환에 의한 척추 질환자들은 수술을 결정하기 전 오랜 시간에 걸쳐 보존적 요법에 의존하여 통증을 조절해 왔기 때문에, 수술 전 통증기간이 길수록, 통증의 증상이 다양할수록 질병과정에 대한 불확실성이 높았다고 보며, 척추 질환자의 통증 기간 및 증상에 따른 불확실성 변화에 주목할 필요가 있다. 정신질환자 가족을 대상으로 한 Oh, Oh와 Kim (2012)의 연구에서는 질병의 심각성이 클수록 불확실성이 높았으나 질병기간 및 치료단계에 따른 불확실성 차이는 연구 대상자의 질병에 따라 다양한 결과를 나타내고 있다(Kim & Choi, 2012; Stewart, Mishel, Lynn, & Terhorst, 2010). 따라서 추후 척추 수술환자의 불확실성을 낮추기 위한 간호중재 시에는 대상자와 질병의 특성, 치료기간 및 증상

에 따라 신축성 있게 접근할 필요가 있다.

본 연구 대상자의 수술 후 자가관리에 대한 지식도 (5.94±2.02점)는 노인 척추 수술 환자를 대상으로 한 Jun과 Jung (2012)의 연구대상자(5.04~5.86점)에 비하여 약간 높았는데 이는 본 연구 대상자의 연령이 낮기 때문이라고 해석된다. 한편 척추 수술환자의 지식도는 대상자의 지식수준과 교육제공 여부에 따라 크게 달라질 수 있다. 예를 들어, Jun과 Jung은 정보제공과 심리적 지원을 통한 가정간호서비스 프로그램을 제공하여 지식도를 증가시키고, 불확실성을 낮추는데 유의한 효과가 있었음을 보고 하였으며, Lee (2010)는 척추수술 환자를 대상으로 보조기 착용에 대한 인식도를 조사한 결과 척추보조기 관리방법에 대하여 교육을 받은 대상자들이 교육을 받지 않은 대상자들에 비해 보조기착용을 치료의 과정이라고 긍정적으로 인식하였으며, 학력이 높을수록 교육에 대한 참여희망도가 높았음을 보고하였다. 척추수술 대상자들의 퇴원 전 요구도를 조사한 Kim, Eom과 Jung (2008)의 연구결과는 ‘수술부위의 회복 및 재발예방에 대한 자가간호 요구도’가 가장 높았고, 척추수술환자의 요구도 조사한 Lim (2002)의 연구는 ‘귀가 후 자기관리 방법 설명’에 대한 요구도가 가장 높았다. 이런 연구 결과들은 척추수술 대상자들의 지식도는 교육을 통해서 증가시킬 수 있으며 이들은 자가간호에 대한 교육 요구도가 높으니 교육프로그램 개발 시 이를 고려해야 할 것이다.

수술 후 퇴원 전 허리 건강 정도의 5가지 하위영역의 점수를 보면, 허리통증(34.10±28.40점), 허리 기능(26.832±30.37점), 보행 능력(30.46±30.03점), 사회생활 기능(28.86±23.99점), 및 정신건강 점수(52.36±21.58점)는 모두 60% 이하의 낮은 점수를 보였다. 이와 같은 결과는 수술 후에도 통증 증상이 남아있으며(Cho et al., 2007), 수술 후 침상안정은 요부 근육의 근력을 감소와 근 위축으로 허리 기능의 약화를 초래하며(Kim & Kim, 2009), 허리보조기의 착용 및 약화된 허리근육 문제로 인하여 일상생활 기능을 신속히 회복하기 어려우며(Saban & Penckofer, 2007), 수술 후 남아있는 통증으로 대상자의 허리움직임, 보행 능력 및 사회생활 기능을 약화시키고(Cho et al.), 심리적 어려움을 가중시킨다는 연구(Jun & Jung, 2010) 결과

들과 맥락을 같이 한다. 이는 척추수술 대상자들은 수술 이전부터 통증 증상을 가지고 있으며, 수술 후에도 근력 회복 등의 문제로 허리건강이 회복되지 않고 문제가 남아있는 점을 설명한다. 일반적으로 척추 수술환자들은 수술 후 통증이 완전히 사라지고 일상생활 활동수행을 할 수 있으리라 기대하지만 수술 후 기대한 만큼 회복되지 못한 점으로 인해 심리적 어려움이 가중된다(Jun & Jung, 2010). 따라서 간호사는 수술 전부터 환자 교육 중재 프로그램을 계획할 필요가 있으며, 교육 중재 프로그램에는 통증이 수술 후에도 완전히 사라지지 않을 수 있음을 미리 알려주고, 효율적인 통증 관리와 퇴원 후 일상생활 적응 훈련과 정신건강에 대한 부분도 강화시키는 전략이 필요함을 염두에 두어야 할 것이다.

본 연구의 주요 변수간의 상관관계를 분석한 결과, 수술 후 허리 척추수술 대상자가 지각하는 불확실성은 자가 간호에 대한 지식도가 낮을수록, 허리통증 점수와 정신건강 점수가 낮을수록 불확실성이 높다고 해석할 수 있다. 자가 간호에 대한 지식도와 불확실성의 음상관성은 만성 C형 간염환자를 대상으로 한 연구에서도 유사하게 나타났다(Lee et al., 2011). 이와 같은 연구결과는 수술 전 정보제공을 통하여 환자의 지식수준을 높였을 때 불확실성이 감소되었음을 보여주는 연구(Seong & Hong, 1995)와 맥락을 같이하는데 이는 허리 척추수술환자를 위한 퇴원 시 혹은 퇴원 후 교육프로그램을 통해 환자의 불확실성은 낮추는데 크게 기여할 수 있음을 제시해 준다. 또한 통증 점수와 정신건강 점수가 낮을수록 불확실성이 높은 것을 직접 비교할 연구가 많지 않지만, Jun과 Jung (2010)은 노인 척추수술환자의 퇴원 후 일상생활에서, 통증으로 인하여 일상생활기능에 장애를 겪을 뿐만 아니라 심리적 어려움의 심각함을 보고하였고, 또한 여러 연구자(Ahn, Tae, & Han, 2007; Mishel, 1988; Yu, & Ko, 2006)들은 환자의 불확실성이 증가하면 이로 인하여 다시 불안이나 우울 등 부정적인 정서를 초래하고 다시 일상생활 적응능력이 감소하게 된다고 하여 통증과 정신건강이 불확실성에 영향을 주는 것을 간접적으로 설명한다. 따라서 허리 척추수술환자들의 간호중재에 통증을 조절하는 문제뿐만 아니라 정신건강에도 관심을 기울일 필요가 있다.

본 연구에서 위계적 다중회귀분석 결과, 허리 척추 수술 대상자의 수술 후 불확실성에 유의한 영향을 미치는 요인으로 자가 간호에 대한 지식도와 정신건강으로 나타났으며, 불확실성은 연령, 성별, 교육수준, 퇴원 전후 돌봄자 일치여부, 통증기간, 통증 증상의 수, 자가 간호에 대한 지식도, 허리통증, 정신건강에 의하여 35.1% 설명되었다.

수술 후 퇴원을 앞 둔 허리 척추수술 환자들은 명확하지 않은 치료효과, 잔존하는 수술 전 증상, 예측할 수 없는 미래 등으로 불확실성을 인지한다. 척추수술 대상자의 불확실성 인지는 부정적인 정서를 초래하여 질병에 대한 효과적인 대처와 적응을 방해하는 요인이 될 수 있다. 이와 같은 본 연구결과는 허리 척추수술 후 효율적인 간호교육 프로그램의 내용으로 환자의 수술 후 자가 간호에 대한 지식을 높이고, 허리통증을 관리하고, 허리 기능, 보행 능력, 사회생활 기능과 정신건강을 포함 한 허리 건강을 증진시킴으로써, 불확실성을 최소화 시킬 수 있는 교육개발이 필요한 이론적 근거를 마련해주고 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 2010년 4월부터 6월까지 D 광역시 척추수술 전문병원과 정형외과 전문병원에서 허리 척추수술을 받은 성인 환자 155명을 대상으로 척추수술 후 자가 간호에 대한 지식도 및 불확실성 측정도구와 일본 정형외과 협회에서 개발한 허리통증 평가 설문지를 이용하여 수술 후 일반적 특성, 질병관련 특성, 허리 건강 및 자가 간호에 대한 지식도에 의한 불확실성의 영향 정도를 조사하였다.

연구결과, 평균연령은 58.43세이고 수술 전 평균 통증기간은 31.67개월, 평균 입원기간은 12.40일이었다. 통증 증상은 복수로 응답하였으며 하지방사통 82.6%, 허리통증은 73.5%, 신경성파행은 58.7%이었고 2개 이상의 통증을 호소하는 대상자가 79.4%이었다.

본 연구대상자들의 불확실성은 27.66±6.32점으로 암환자, 혈액투석 환자, 간염 환자 등 다른 질환자와 비슷하거나 높았으며 60세 이상의 노인, 여성, 초등학교 이하의 교육수준, 6개월 이상의 통증기간 및 통증 증상 개수가 2개 이상일 때 불확실성이 유의하게 높았

다. 또한 자가 간호에 대한 지식도가 낮을수록, 허리건강(허리통증, 정신건강)이 낮을수록 불확실성이 높았다. 인구학적 특성(연령, 성별, 교육, 퇴원 전후 돌봄자 일치 여부), 질병관련 특성(통증 기간 및 통증 증상의 수), 허리건강(허리통증, 정신건강), 자가 간호에 대한 지식도는 불확실성을 35.1% 설명해 주었으며, 이 중 자가 간호에 대한 지식도와 정신건강이 불확실성에 가장 의미 있는 영향을 주었다.

이와 같은 연구결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 가족구조의 변화에 따라 변화된 돌봄 문화에 맞는 허리 척추수술 환자의 퇴원 후 자가관리 교육프로그램이나 가정간호 프로그램을 개발할 필요가 있다.
- 허리 척추수술 환자의 수술 효율적인 간호중재프로그램을 통하여 수술 후 관리에 대한 자가 간호에 대한 지식도를 높이고 이를 통한 불확실성 감소 효과를 확인할 필요가 있다.
- 허리 척추수술환자의 수술 후 간호중재 프로그램에 허리 건강을 증진을 위한 운동프로그램이나 재활 프로그램을 포함시킬 필요가 있다.
- 허리 척추수술환자의 수술 후 불확실성을 감소를 위하여 환자의 정신적 어려움을 감소시키기 위한 간호중재안을 개발할 필요가 있다.
- 좀 더 많은 연구대상자를 대상으로 불확실성 이론적 모델을 구축하고 이를 확인하는 연구가 필요하다

## REFERENCES

- Ahn, H. J., Tae, Y. S., & Han, Y. I. (2007). The relationship between spiritual health and uncertainty in cancer patients having chemotherapy. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 7(2), 107-118.
- Cha, K. S., & Kim, K. H. (2012). Impact of uncertainty on resilience in cancer patients. *Asian oncology Nursing*, 12(2), 139-146. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.2.139>
- Cho, J. H., Choi, S. U., & Lee, S. C. (2007). The effect of resistance training on inflammation variables and gait ability with 360° spinal fusion surgery. *Health & Sports Medicine; Official Journal of the Korean Association of Certified Exercise*

- Professionals*, 9(1), 85-92.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
- Fukui, M., Chiba, K., Kawakami, M., KiKuchi, S., Konno, S., Miyamoto, M., et al. (2009). JOA back pain evaluation questionnaire(JOABPEQ)/JOA cervical myelopathy evaluation questionnaire (JOACMEQ) the report on the development of revised versions April 16, 2007. *Journal of Orthopedic Science*, 14(3), 348-365. <http://dx.doi.org/10.1007/s00776-009-1337-8>
- Jo, K. H., & Son, B. Y. (2004). The relationship of uncertainty, hope, and quality of life in patients with breast cancer. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(7), 1184-1193.
- Jun, M. H., Choi, C. R., & Lim, E. J. (2010, June). *Experience of Korean elderly patients under going lumbar spinal surgery: Inventive adaptation to post-surgical lives*. Poster session presented at the Canadian association of neuroscience nurses 41st annual meeting and scientific sessions, Quebec.
- Jun, M. H., & Jung, J. Y. (2010). A follow up study for elderly's disabilities in performing activities of daily life after lumbar spinal surgery. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 16(1), 140-149.
- Jun, M. H., & Jung, J. Y. (2012). Effectiveness of home health care service for elders after spinal surgery. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 42(7), 1009-1018. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.7.1009>
- Kim, E. K., Eom, M. R., & Jung, J. Y. (2008). Comparison of the perceived nursing needs between spinal surgery patients and nurses caring for them. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 15(1), 89-97.
- Kim, D. G. (2007). *Practical points in neurosurgery*. Seoul: Ilchokak.
- Kim, D. H., & Kim, S. S. (2009). The short term effect of early 3-dimensional lumbar stabilization exercise after lumbar microdiscectomy. *The Korean Journal of Sports Medicine*, 27(1), 47-52.
- Kim, S. E. (2006). *The influence of preoperative uncertainty upon anxiety -on orthopedic surgical patients and their family members-*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Kim, Y. J., & Choi, H. J. (2012). The influence of uncertainty and social support on general well-being among hemodialysis patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 15(1), 20-29. <http://dx.doi.org/10.7587/kjrehn.2012.20>
- Lee, C. H. (2010). *Patient's perception on bracing after spinal surgery*. Unpublished master's thesis, Yeungnam University, Gyeongsan.
- Lee, J. E., Kim, S. S., Kim, S. N., Han, K. H., Kim, S. H., Ji, E. J., et al. (2011). Factors influencing health behavior of patients with chronic hepatitis B. *Korean Journal of Adult Nursing*, 23(1), 20-30.
- Lee, J. Y., & Choi, S. (2007). Quality of life in gynecological cancer patients during chemotherapy. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 13(4), 290-298.
- Lee, M. J. (2009). Uncertainty, appraisal of uncertainty and health related quality of life in recovering clients discharged from hospital after CABG. *Nursing Science*, 21(1), 49-63.
- Lim, S. Y. (2002). *A study on spine surgery patients' nursing needs and experiences*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Mishel, M. H. (1988). Uncertainty in illness. *Journal of Nursing Scholarship*, 20(4), 225-232.
- National Health Insurance Corporation. (2012, October 19). *Major operation statistics 2010*. Retrieved October 2, 2012, from <http://www.nhic.or.kr/portal/site/main/menuitem.b3d33d790bae4b404bf15151062310a0>
- Oh, I. O., Oh, E. G., & Kim, S. A. (2012). Level and correlation factors of uncertainty in members of families of a patient with mental illness. *Korean Academy Psychiatric and Mental Health Nursing*, 21(2), 158-166.
- Saban, K. L., & Penckofer, S. M. (2007). Patient expectations of quality of life following lumbar spinal surgery. *The Journal of Neuroscience Nursing*, 39(3), 180-189.
- Seong, E. H., & Hong, M. S. (1995). The effect of preparatory information on uncertainty, anxiety and depression of post operative patient with gastric cancer. *Korean Journal of Adult Nursing*, 7(2), 245-258.
- Stewart, J. L., Mishel, M. H., Lynn, M. R., & Terhorst, L. (2010). Test of a conceptual model of uncertainty in children and adolescents with cancer. *Research in Nursing & Health*, 33(3), 179-191. <http://dx.doi.org/10.1002/nur.20374>
- Yang, N. Y., & Kim, M. J. (2002). Concept analysis of uncertainty related to illness. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 4(2), 187-194.

Yu, P. S., & Ko, S. H. (2006). A study on the relation among uncertainty in illness, hope and

spiritual well-being of cancer patients. *Korean Journal of Adult Nursing*, 18(3), 479-487.