

## 사전정보제공과 진정제투여가 기관지내시경 검사 대상자의 불안 감소에 미치는 영향

장영미<sup>1</sup>, 한진숙<sup>1\*</sup>  
<sup>1</sup>건양대학교 간호학과

### The effects of Preparatory Information and According to Premedication on the Level of Anxiety of Patients undergoing Bronchoscopy

Young Mi-Jang<sup>1</sup> and Jin Sook-Han<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Konyang University

**요 약** 본 연구는 기관지내시경 검사 시 사전정보제공과 진정제 투여가 환자의 불안 감소와 생리적 변수에 미치는 영향을 확인하기 위하여 2007년 6월 4일부터 12월 28일까지 기관지내시경 검사를 받는 환자 102명을 대상으로 시행되었다. 불안척도는 Spielberger의 STAI를 이용하였고, 사전정보제공소책자를 제작하여 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS 14.0을 이용하여 분석하였다. 그 결과, 기관지내시경 검사에 대한 사전정보제공군, 진정제 투여군, 사전정보제공과 진정제를 함께 적용한 세 실험군은 대조군에 비해 수축기(p=.062), 이완기 혈압(p=.189) 변화에 영향을 주지 못하였으나, 환자의 불안(p=.005)과 맥박(p=.033), 호흡(p=.006)의 변화에는 효과적이었으므로 임상에서 적용할 가치가 있을 것으로 본다.

**Abstract** This study was conducted to verify the effects of preparatory information, the anxiety level of premedication as well as physiologic variable of patients undergoing bronchoscopy. Data collection was performed from June 4 from December 28 2007 with 102 patients.

The degree of anxiety of the subjects was measured by the Spielberger State Trait Anxiety Inventory (Korea version). A booklet constructed by researcher as a research tool was used or patients education. Data were analyzed by using SPSS 14.0 program.

As a result of the effect that preparatory information and premedication to the subjects undergoing bronchoscopy was statistically effective in reducing the degree of anxiety(p=.005) and controlling pulse rate(p=.033), respiratory rate(p=.006) on the specific threatening procedure but show no significant effectiveness on stabilizing systolic pressure(p=.062) and diastolic pressure(p=.189). Therefore it is thought that it can be actively applied to clinical practice.

**Key Words** : Preparatory information, Premedication, Anxiety

## 1. 서론

최근 의료계에는 첨단 의료 기술의 도입으로 새로운 기구와 시설을 이용한 복잡한 특수 검사 및 수술이 증가하고 있다. 그러나 환자들은 이에 대한 지식이 없어 검사

와 시술의 절차 등을 잘 몰라 당황할 뿐 아니라 검사로 인한 통증이나 합병증에 대한 걱정으로 신체적, 정신적 스트레스를 받게 된다. 특히 병원에 입원하여 질병 진단 및 치료를 위해 많은 검사를 받아야 하는 새로운 환경에 처하면 환자들은 더욱 불안을 느끼게 된다.

이 논문은 장영미의 석사학위논문을 축약한 것임

\*교신저자 : 한진숙(jshan@konyang.ac.kr)

접수일 11년 08월 08일

수정일 11년 09월 07일

게재확정일 11년 09월 08일

우리나라에서 보편화되어 사용되고 있는 기관지내시경 검사는 기관지내부의 관찰을 통하여 일반적인 병소의 발견, 암의 발견 및 생검 등을 알아보기 위하여 많이 쓰이고 있으며 그 영역과 유용성이 점차 늘어나고 있지만 [1-3]. 그러나 호흡기 질환 환자들은 검사의 필요성을 인정하면서도 검사에 대한 두려움과 합병증에 대한 걱정으로 검사를 주저하는 경향이 많다.

기관지내시경 검사는 내시경관을 코와 입을 통하여 기관지에 삽입하여 이루어지는데 특히 환자가 불안으로 인해 시술하는 동안 지나치게 긴장하면 자율신경계를 자극하여 활력징후의 변화 같은 생리적 반응이 즉각적으로 나타나게 된다[4, 5]. 또한 기관지의 수축에 의한 기도폐색, 다양한 원인에 의한 출혈, 저산소혈증이 발생할 수 있어 환자들의 정확하고 안전한 검사를 위해 불안을 감소시키는 방법이 요구되고 있다.

특수 검사나 수술과 같은 상황에서 경험하게 되는 불안을 감소시키기 위한 많은 연구가 시도되었으나, 대부분이 사전정보제공과 관련된 연구였다. 의료 실무에서의 정보 제공은 치료 상황과 관련된 내용을 알려주는 것으로 환자의 신체적, 심리적 안정에 도움을 주는 것이며 그에 대한 효과를 여러 측면에서 연구 논의하고 있다[6]. 환자에게 스트레스나 불안을 일으키는 검사나 치료과정에 대한 정보를 검사 전에 제공했을 때 스트레스와 불안 감소에 긍정적인 효과를 보였던 연구 결과들도 있지만 효과가 없었던 경우도 보고되고 있어 더 많은 연구가 이루어져야 할 것으로 생각하며 또한 검사 자체에 대한 두려움을 해결하기 위해서는 다른 방법을 병행할 필요가 있을 것으로 생각한다.

한편 최근 기관지내시경 검사 시 환자의 불안과 시술에 따르는 불편감을 감소시키기 위한 여러 가지 방법 중에서 약제를 이용하는 경우가 많아지고 있다. 검사 시 불안 감소와 불편감 경감을 위해 처방에 따라 진정제와 항콜린제, 국소마취제를 투여하는데 특히 기관지내시경은 검사 전 불안감과 공포가 많으므로 약물로 전 처치를 시행해서 기도 분비와 기침을 줄이며 국소 마취제로 인한 기도수축을 예방하여 신속하고 안전하게 검사하고 있다[7].

기관지내시경 검사를 받는 환자가 진정제를 투여하고 검사를 하면 검사가 좀 더 쉽고 안전하게 시행될 수 있으며, 환자가 받는 불안과 고통이 감소하고 맥박 및 혈압 변화가 안정적이라는 선행 연구[8]와 같이 환자의 개인적 특성에 맞는 중재로 불안과 고통에 대한 안도감을 주어 불필요한 불안을 겪지 않도록 하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

기관지내시경 검사 환자의 불안을 감소시키기 위한 연구로는 정보제공과 지지적 접촉, 점진적 근육 이완법, 사

전정보제공과 심호흡 이완법, 음악요법 등이 있으나 [9-11], 그 중재 효과에 차이가 있다.

위의 선행 연구에서 보듯이 기관지내시경 검사를 받는 환자를 대상으로 사전정보제공과 함께 진정제를 투여한 비교 연구가 없다. 이에 본 연구는 기관지내시경 검사 환자에게 사전정보제공과 진정제를 함께 적용하여 이 중재법이 대상자의 불안 감소에 미치는 효과를 알아보고자 한다.

## 2. 연구 대상 및 방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 기관지내시경 검사를 받는 환자를 대상으로 하여 기관지내시경 검사 시 사전정보제공과 진정제 투여가 환자의 불안 감소와 생리적 변수에 미치는 영향을 확인하기 위한 비동등성 대조군 사전-사후 조사 설계로 유사 실험 연구이다.

### 2.2 연구 대상 및 연구 절차

본 연구의 대상자는 D시에 소재한 K대학병원에서 2007년 6월부터 12월까지 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 20세 이상 80세 미만의 남, 여 대상자 102명을 편의표집 하였다. 대상자간의 오염을 방지하기 위해 6월 4일부터 7월 31일까지 대조군을 수집하였고, 8월 1일부터 9월 18일까지 사전정보제공군 수집, 9월 19일부터 11월 24일까지는 진정제 투여군 수집, 11월 27일부터 12월 28일까지 사전정보제공과 진정제를 함께 투여군 수집을 하였다. 진정제 투여 환자 수집은 담당 교수의 처방에 의한 환자로 정하였다. 연구 시작 전에 소속된 병원의 IRB의 승인을 얻은 후 간호부와 호흡기내과 교수 3인의 동의와 협조 하에 실시하였다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 사전정보제공 소책자

기관지내시경 검사 환자에게 검사에 필요한 절차와 감각정보(사진)들을 담은 소책자를 제작하여 사용하였으며, 소책자는 연구자가 문헌고찰을 통해 보완 후 내과 전문의 2인, 기관지내시경실 간호사 1인, 간호학 교수 1인에게 내용 타당성을 검토 받아 수정 보완하여 사용하였다.

#### 2.3.2 불안 측정 도구

Spielberger의 한국판 STAI(State Trait Anxiety Inventory)를 사용하였다. 기질불안과 상태불안은 4점

Likert척도로 각각 20문항으로 구성되어 점수가 높을수록 불안 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구의 기질불안 신뢰도는 Cronbach's alpha 값은 .885, 검사 전 상태불안은 .909, 검사 후 상태불안은 .917이었다.

### 2.3.3 생리적 변수 측정 도구

Pulsan-Component(Scionic Co, LTD)을 이용하여 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박, 호흡을 검사 전, 검사 직전, 검사 중 5분 간격, 검사 후 5분간 값들을 자동측정하여 기록하였다.

### 2.4 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 14.0 프로그램을 사용하였다. 일반적 특성에 대한 동질성 검정은  $\chi^2$ -test로 분석하였고, 검사 전 기질불안과 불안정도 비교는 분산분석(ANOVA)을 이용하였다. 검사 진행에 따른 혈압, 호흡, 맥박은 반복측정 자료분석을 이용하였고, 네 구간 다중비교는 Scheffe와 Duncan을 이용하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성별 동질성 검정결과는 표 1과 같다. 대조군과 실험군 간의 성별(p=.948), 연령(p=.200), 직업(p=.323), 검사 유무(p=.920)에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

[표 1] 대상자의 일반적 특성 동질성 검증(n=102)

변수	구분	대조군	정보제공	진정제	정보+진정제	p
		n=28	n=25	n=24	n=25	
		빈도 (%)	빈도 (%)	빈도 (%)	빈도 (%)	
성별	남자	16 (57.1)	15 (60.0)	14 (58.3)	13 (52.0)	.948
	여자	12 (42.9)	10 (40.0)	10 (41.7)	12 (48.0)	
연령	20~29	3 (10.7)	2 (8.0)	1 (4.2)	6 (24.0)	.200
	30~39	6 (21.4)	3 (12.0)	2 (8.3)	8 (32.0)	
	40~49	3 (10.7)	8 (32.0)	6 (25.0)	4 (16.0)	
	50~59	6 (21.4)	6 (24.0)	8 (33.3)	4 (16.0)	
	60~69	7 (25.0)	6 (24.0)	5 (20.8)	3 (12.0)	
	70세 이상	3 (10.7)	-	2 (8.3)	-	
직업	공무원	2 (7.1)	5 (20.0)	3 (12.5)	3 (12.0)	.323
	사업,상업	2 (7.1)	3 (12.0)	7 (29.2)	2 (8.0)	

전문직	3 (10.7)	-	-	1 (4.2)	4 (16.0)		
서비스직	2 (7.1)	1 (4.0)	3 (12.5)	2 (8.0)			
주부	7 (25.0)	8 (32.0)	2 (8.3)	4 (16.0)			
기타	12 (42.9)	8 (32.0)	8 (33.3)	10 (40.0)			
교육 정도	초졸	6 (21.4)	2 (8.0)	5 (20.8)	-	-	.001*
	중졸	5 (17.9)	4 (16.0)	7 (29.2)	1 (4.0)		
	고졸	8 (28.6)	16 (64.0)	8 (33.3)	7 (28.0)		
	대졸	6 (21.4)	2 (8.0)	2 (8.3)	12 (48.0)		
대학원 이상	2 (7.1)	-	-	2 (8.3)	3 (12.0)		
	기타	1 (3.6)	1 (4.0)	-	-	2 (8.0)	
검사 동기	처방	27 (96.4)	25 (100)	23 (95.8)	24 (96.0)		.537
	원해서	1 (3.6)	-	1 (4.2)	-	-	
	기타	-	-	-	-	1 (4.0)	

\*\* p < .01

다만, 교육정도에서 각 군에서의 분포가 통계적으로 유의한 차이를 보였는데 교육정도의 경우 대조군은 초졸 21.4%, 대졸 21.4%, 대학원 이상이 7.1%이고, 사전정보제공군은 초졸이 8%, 대졸 8%였고 진정제 투여군은 초졸 20.8%, 대졸 8.3%, 대학원 이상이 8.3%였으며, 사전정보제공과 진정제를 함께 투여한 군은 대졸이 48%, 대학원 이상이 12%로 나타나 사전정보제공과 진정제를 함께 적용한 군이 다른 군에 비해 고학력이 조금 많은 것으로 나타났다.

### 3.2 대상자의 기질불안 검증

검사 전 기질불안 비교는 표 2와 같다. 대상자의 기질불안 비교는 분산분석(ANOVA)을 이용하였고, 통계적으로 유의한 차이가 없으므로 동질성이 검증되었다.

[표 2] 실험군과 대조군의 검사 전 기질불안 비교(n=102)

[Table 2] Comparison of pretest disposition anxiety of experimental group and control group (n=102)

	대조군	정보제공	진정제	정보+진정제	F	p
	n=28	n=25	n=24	n=25		
기질불안	2.07 (.50)	2.01 (.42)	2.15 (.40)	1.90 (.39)	1.501	.219
상태불안	2.83 (.5)	2.01 (.42)	2.15 (.40)	1.90 (.39)	1.501	.219

### 3.3 대상자의 불안정도 비교

불안정도를 비교한 결과는 표 3과 같다. 기질불안은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않은 반면 상태불안 (P=.005)은 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사전정보제공과 진정제를 함께 적용한 군이 대조군에 비해 상태불안 감소 효과가 컸다.

[표 3] 실험군과 대조군의 불안정도 비교(n=102)

[Table 3] Comparative degree of anxiety of experimental group and control group (n=102)

	대조군	정보제공	진정제	정보+진정제	F	p Scheffe
	n=28	n=25	n=24	n=25		
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
기절불안	2.07 (.50)	2.01 (.42)	2.15 (.40)	1.90 (.39)	1.501	.219
상태불안	2.83 (.52)	2.48 (.40)	2.61 (.56)	2.37 (.41)	4.499.005**	a > d

\*\* p < .001

### 3.4 대상자의 수축기, 이완기 혈압의 변화 비교

혈압의 변화에서 수축기압 변화는 표 4와 같다. 수축기 혈압의 변화 양상은 네 군 간에 유의한 차이가 없었다 (p=.269). 다만, 시간의 흐름(p=.000)에 따른 차이만이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이완기압 변화는 표 6과 같다. 이완기 혈압도 네 군 간에 유의한 차이가 없었는데(p=.386) 다만 시간의 흐름(p=.000)에 따른 차이만이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

[표 4] 검사 진행에 따른 실험군과 대조군의 수축기 혈압의 변화 (n=102)

[Table 4] Changes in systolic pressure of experimental group and control group according to the subjects (n=102)

수축기 혈압	대조군	정보제공	진정제	정보+진정제	전체
	n=28	n=25	n=24	n=25	n=102
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
검사 전	137.61 (25.82)	125.64 (20.07)	131.17 (22.24)	123.48 (14.40)	129.70 (21.62)
검사 직전	139.21 (23.73)	124.32 (19.48)	135.58 (22.55)	127.00 (16.07)	131.72 (21.36)
검사 중 5분	148.36 (24.65)	142.52 (23.63)	143.88 (24.15)	132.80 (16.07)	142.06 (24.46)
검사 후	134.14 (21.48)	126.24 (15.75)	128.42 (18.21)	124.12 (11.27)	128.40 (17.40)
전체	139.83 (21.98)	129.68 (19.63)	134.76 (18.57)	126.85 (11.86)	132.97 (18.93)

[표 5] 실험군과 대조군의 수축기 혈압에 대한 분산 분석표

[Table 5] ANOVA in systolic pressure of experimental group and control group according to the subjects

요인	제공합	자유도	평균제곱	F	p
시간	11809.017	2.432	4855.391	30.432	.000***
분류	10406.809	3	3468.936	2.530	.062
시간*분류	1467.936	7.296	201.185	1.261	.269

[표 6] 검사 진행에 따른 실험군과 대조군의 이완기 혈압 변화 (n=102)

[Table 6] Changes in diastolic pressure of experimental group and control group according to the subjects(n=102)

이완기 혈압	대조군	정보제공	진정제	정보+진정제	전체
	n=28	n=25	n=24	n=25	n=102
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
검사 전	86.61 (11.40)	81.52 (17.45)	85.04 (16.20)	79.52 (12.75)	83.25 (14.62)
검사 직전	90.89 (13.86)	82.08 (17.26)	88.75 (16.40)	83.88 (15.36)	85.51 (15.89)
검사 중 5분	95.86 (16.68)	93.36 (16.92)	94.04 (12.62)	86.88 (14.96)	92.62 (15.61)
검사 후	88.41 (10.71)	86.00 (18.94)	89.50 (11.78)	82.52 (9.67)	86.61 (13.32)
전체	90.48 (11.38)	85.74 (16.58)	89.33 (12.55)	83.20 (11.14)	87.26 (13.19)

[표 7] 실험군과 대조군의 이완기 혈압 변화에 대한 분산 분석표

[Table 7] ANOVA in diastolic pressure of experimental group and control group according to the subjects

요인	제공합	자유도	평균제곱	F	p
시간	4557.059	2.352	1937.254	23.805	.000***
분류	3348.295	3	1116.098	1.622	.189
시간*분류	612.549	7.057	86.800	1.067	.386

### 3.5 대상자의 맥박의 변화 비교

실험군 세 군과 대조군의 맥박 변화에 대해 반복측정 분산 분석한 결과는 표 9와 같다. 검사 진행에 따른 맥박은 시간의 흐름(p=.000)과 네 군간 차이(p=.033)가 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 네 군간의 차이를 분석한 결과 사전정보제공과 진정제를 함께 적용한 군이 다른 군들에 비해 맥박 수치가 적은 것으로 나타났다.

[표 8] 검사 진행에 따른 실험군과 대조군의 맥박 변화 (n=102)

[Table 8] Changes in pulse rate of experimental group and control group according to the subjects (n=102)

맥박	대조군	정보제공	진정제	정보+진정제	전체
	n=28	n=25	n=24	n=25	n=102
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
검사 전	80.36 (10.91)	81.72 (16.12)	83.71 (19.94)	73.72 (10.55)	79.85 (14.98)
검사 직전	87.00 (13.46)	89.12 (24.64)	88.83 (15.92)	76.96 (12.33)	85.49 (17.64)
검사 중 5분	101.89 (17.07)	100.92 (20.07)	97.83 (18.04)	88.76 (17.10)	97.48 (18.56)
검사 후	89.25 (14.46)	84.76 (13.16)	94.26 (15.56)	80.36 (14.73)	87.08 (15.14)
전체	89.63 (11.88)	89.13 (16.51)	91.20 (16.30)	79.95 (12.25)	87.50 (14.76)

[표 9] 검사 진행에 따른 실험군과 대조군의 맥박 변화에 따른 분산분석표

[Table 9] ANOVA in pulse rate of experimental group and control group according to the subject

요인	제공합	자유도	평균제곱	F	p
시간	16286.955	2.506	6499.548	71.199	.000***
분류	7525.411	3	2508.470	3.040	.033*

사전정보제공군은 검사 전에 진정제 투여군보다 맥박 수가 감소했으나 검사 직전과 검사 중 5분에는 다소 증가하였다.

### 3.6 대상자의 호흡의 변화 비교

실험군 세 군과 대조군의 맥박 변화에 대해 반복측정 분산 분석한 결과는 표 11과 같다. 검사 진행에 따른 호흡은 시간의 호흡(p=.000)과 네 구간 차이(p=.006)가 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 검사 진행에 따른 호흡의 변화를 살펴보면 검사 전과 검사 직전에 비해 검사 중 5분에 호흡수가 가장 증가하였고 검사 후 호흡수가 감소하였으나 검사 전에 비해서는 많은 것으로 나타났다. 진정제 투여군이 사전정보제공군에 비해 검사 중 5분에 호흡수가 다소 감소되는 양상을 보였다.

[표 10] 검사 진행에 따른 실험군과 대조군의 호흡 변화 [Table 10] Changes in respiratory rate of experimental group and control group according to the subjects

호흡	대조군		정보제공		진정제		정반진정제		전체	
	n=28	n=25	n=24	n=25	n=102	n=25	n=25	n=102	n=102	
	MSD)	MSD)	MSD)	MSD)	MSD)	MSD)	MSD)	MSD)	MSD)	
검사 전	19.89 (7.44)	18.55 (4.15)	17.79 (2.90)	17.16 (3.46)	18.40 (4.97)					
검사 직전	20.36 (5.86)	19.24 (4.09)	19.38 (3.65)	17.40 (3.48)	19.13 (4.50)					
검사 중 5분	28.75 (11.75)	22.48 (6.64)	20.83 (5.16)	22.88 (7.81)	23.91 (8.80)					
검사 후	21.96 (4.29)	19.80 (4.09)	20.71 (4.84)	19.40 (3.51)	20.51 (4.27)					
전체	22.74 (5.27)	20.02 (3.81)	19.68 (2.81)	19.21 (3.18)	20.49 (4.14)					

[표 11] 검사 진행에 따른 실험군과 대조군의 호흡 변화에 대한 분산분석표

[Table 11] ANOVA in respiratory rate of experimental group and control group according to the subjects

요인	제공합	자유도	평균제곱	F	p
시간	1732.140	2.125	815.253	24.922	.000***
분류	816.908	3	272.303	4.374	.006**

## 4. 결론 및 논의

환자는 수술이나 치료, 특수 검사를 받을 때 심한 불안, 불편감을 경험하게 되므로 환자의 욕구를 충족시키고 불안감을 감소시켜야 한다. 지금까지 환자의 불안완화를 위한 여러 연구가 이루어져 왔는데 그 중 정보제공 중재 방법이 많이 사용되고 있다.

본 연구에서는 기관지내시경 검사 대상자에게 사전정보제공을 주었을 때 불안이 감소될 것이라 기대하였고 동시에 진정제 투여 여부에 따른 효과를 비교하고자 실시한 연구로서 연구 결과는 사전정보제공이 기관지내시경 검사 대상자의 불안을 감소시키는 데 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 또한 사전정보제공과 진정제를 함께 적용한 군이 다른 두 실험군과 대조군보다 불안 감소 효과가 가장 컸으므로 두 중재가 함께 적용되어 그 효과를 더욱 상승 작용하게 한 것으로 생각된다.

사전정보제공과 진정제의 효과를 각각 비교해 볼 때 사전정보제공이 진정제만 투여할 때보다 불안 감소에 상대적으로 효과적임을 알 수 있는데 이는 환자의 불안을 일으키는 검사나 수술에 대한 절차를 체계적으로 알려줌으로써 환자의 신체적, 심리적 안정에 도움을 주고 환자가 알고자 하는 욕구를 충족시켜 불확실성을 없애주었기 때문으로 생각된다.

유사한 연구를 살펴보면 위 내시경 검사 환자와 수술 환자와 보호자에게 간호정보를 제공하여 불안이 감소하였다고 한 보고[12], 지지적 접촉중재와 정보제공이 기관지내시경 검사 환자의 불안감소에 효과가 있었다고 한 보고[13], 시각적 정보제공이 수술 환자의 불안감소에 효과적이었다는 보고[14]의 선행 연구 결과와 비교해 볼 때 정보제공이 기관지내시경 검사 환자의 불안 감소에 미치는 영향에 대해 유사한 결과를 확인할 수 있다.

또한 진정제 투여군의 불안 감소에 효과적임이 증명되었는데, 김영수 등(1997)[15]은 상부소화관 내시경 검사의 진정 전처치제로서 진정제가 양호한 진정효과를 발휘한다고 하였고, Putinati et al. (1999)[16]의 연구에서도 기관지내시경 검사 시 사용되는 진정제가 환자의 불안 감소에 효과가 있다고 하여 본 연구 결과와 일치하였다. 이렇듯 진정제는 특수 검사 환자에게 불안감을 최소화시켜 검사를 효과적으로 할 수 있게 도움을 주고 있음을 알 수 있다.

본 연구에서는 불안의 생리적 반응 정도를 알 수 있는 혈압, 맥박, 호흡의 변화를 비교하였다. 혈압의 변화에서는 수축기, 이완기 혈압 모두 시간의 호흡에 따른 차이는 유의하였으나 네 구간의 변화에는 유의한 차이가 없게 나타났다. 이러한 결과는 사전정보제공을 제공하였으나

집단 간의 유의한 차이를 보이지 않은 연구[17]와 정보제공과 이완술을 적용하였으나 이완기 혈압 변화 양상에 차이가 없다고 한 연구[18]와 부분적으로 일치된 결과를 보였다.

사전정보제공과 진정제 투여 중재가 혈압 변화에 영향을 주지 못한 것은 불안의 생리적 반응으로 나타나는 자율신경계에 영향을 주는 요인이 매우 복잡하고 대상자의 개인 특성, 기질 및 검사 환경 등의 차이와 검사 중의 혈압 변화 측정을 5분씩 간격을 두어 측정하므로써 시간의 경과에 따른 실험군과 대조군의 차이를 더 세밀히 추적하지 못했기 때문인 것으로 생각된다. 따라서 추후에 개인의 특성, 기질 및 검사 환경을 통제하고 시간의 경과에 따른 생리적 변수 측정치를 1분씩 나누어 연구해 볼 필요가 있을 것으로 사료된다.

맥박의 변화에서는 시간의 흐름( $p=.000$ )과 네 군 간의 차이( $p=.033$ )가 모두 유의한 차이가 나왔는데, 본 연구 결과 기관지내시경 검사 환자들은 검사 전에 평균 79.85 회/분에서 검사 중 5분이 97.48회/분 정도의 맥박수를 나타내어 검사가 진행되면서 맥박수가 상승되고 있음을 알 수 있다. 진정제 투여 중재가 적용된 진정제 투여군과 사전정보제공과 진정제를 함께 적용한 군은 다른 군들에 비해 맥박 수치가 낮았는데 이는 진정제가 작용한 효과로 보이며 실험군, 대조군 모두에게 검사 중 5분에 급격한 맥박수의 상승을 보였으므로 검사가 시작함과 동시에 맥박수의 변화에 주의를 기울여야 할 것으로 생각된다. 수술 전 정보제공과 신체접촉을 제공하여 맥박 변화가 낮아졌다고 한 연구[19] 결과와 일치하였으나 임미란 (2003)[11]은 사전정보제공과 심호흡이완법을 적용했을 때 맥박 변화 양상에 차이가 없다고 하여 본 연구 결과와 상반되었다.

호흡수의 변화는 시간의 흐름( $p=.000$ )과 네 군 간의 차이( $p=.006$ )가 모두 유의한 것으로 나타났다. 본 연구 결과 검사 중 5분에 네 군 모두 호흡수가 가장 빨라졌으나 진정제 투여 중재를 적용한 실험군에서 상대적으로 호흡수가 낮은 수준인데, 호흡을 억제시키는 midazolam의 작용 기전 때문인 것으로 생각된다. 따라서 호흡기계의 부작용 발생 위험이 있으므로 검사 중에 호흡수 변화를 감시하는 데 유의할 필요가 있을 것으로 생각된다.

이상으로 기관지내시경 검사 환자에게 적용한 사전정보제공과 진정제 투여 중재는 환자의 불안 감소와 맥박, 호흡의 변화를 안정시켰지만 혈압 변화에는 유의한 차이가 없었고, 사전정보제공군이 진정제 투여군에 비해 검사 전 환자의 불안 감소 효과가 더 컸으므로 검사 전 간호교육과 검사에 대한 설명이 중요함을 알 수 있다.

따라서 본 연구결과 기관지내시경 검사 환자에게 적용

한 사전정보제공과 진정제 투여 중재는 환자의 불안 감소와 맥박, 호흡의 변화에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

## References

- [1] J. M. Kim, et al., "Diagnostic value of flexible bronchofiberscopy in various pulmonary diseases". The Dongguk Journal of Medicine, Vol. 1, pp. 57-69, 1993.
- [2] U. B. Prakash, et al., "Bronchoscopy in North America: the ACCP survey". Chest, Vol. 100, pp. 1668-1675, 1991.
- [3] C. Manthous, et al., "Fiberoptic bronchoscopy information". American Journal of Respiratory Care Med, Vol. 169, pp. 1-2, 2004.
- [4] D. L. Shrader, et al., "The effect of fiberoptic bronchoscopy on cardiac rhythm". Chest, Vol. 73, pp. 821-824, 1978.
- [5] S. J. Park, et al., "Beneficial effect of midazolam in bronchoscopy". The Korean Journal of Medicine, Vol. 53, No. 2, pp. 153-159, 1997.
- [6] K. S. Kim, "Effect of preparatory information on stress reduction in patients undergoing cardiac catheterization". Research Institute of Nursing Science College Seoul National University, Vol. 5, No. 1, pp. 49-79, 1991.
- [7] S. C. Yang, "Bronchoscopy". Hanyang Journal of Medicine, Vol. 20, No. 1, pp. 5-8, 2000.
- [8] R. I. Gonzalez, et al., "Should patients undergoing a bronchoscopy be sedated". Acta Anaesthesiol Scand, Vol. 47, pp. 411-415, 2003.
- [9] J. H. Bae, "The effect of information and supportive touch on the anxiety levels of patients undergoing bronchoscopy". Unpublished master's thesis, Catholic University of Korea, 2002.
- [10] Y. H. Lee, "The effect of the progressive relaxation therapy in alleviating the anxiety of patients with bronchoscopy". Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, 2002.
- [11] M. R. Lim, "The effects of preparatory information and deep breathing relaxation on the level of anxiety and physiologic variables of patients undergoing bronchoscopy". Unpublished master's thesis, Catholic University of Daegu, 2003.
- [12] S. J. Jang, "Effect of preparatory audiovisual

information with videotape on anxiety of gastroscopy". Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, 2000.

- [13] J. H. Bae, "The effect of information and supportive touch on the anxiety levels of patients undergoing bronchoscopy". Unpublished master's thesis, Catholic University of Korea, 2002.
- [14] M. H. Jo, "The effect of providing a visual information on anxiety and pain in patients with artificial joint replacement". Unpublished master's thesis, Chungnam National University, 2003.
- [15] Y. S. Kim, et al., "Beneficial effect of midazolam in upper gastrointestinal endoscopy". The Korean Journal of Gastroenterology, Vol. 29, No. 2, pp. 155-163, 1997.
- [16] S. Putinati, et al., "Patient satisfaction with conscious sedation for bronchoscopy". Chest, Vol. 115, No. 5, pp. 1437-1440, 1999.
- [17] Y. H. Lee, "The effect of the progressive relaxation therapy in alleviating the anxiety of patients with bronchoscopy". Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, 2002.
- [18] K. A. Oh, "The effects of planned nursing information and short-term relaxation technique on anxiety level and physiologic data in endoscopy patients". Journal of Korean Academy of Adult Nursing, Vol. 9, No. 3, pp. 462-480, 1997.
- [19] N. S. Park, "Effect of preoperative information and touch on the patient state anxiety and vital sign". Unpublished master's thesis, Chonbuk National University, 2000.

**한 진 숙(Jin-Sook Han)**

[정회원]



- 1993년 2월 : 충남대학교 대학원 간호학 석사
- 2001년 8월 : 충남대학교 대학원 간호학 박사
- 1995년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 간호학과 교수

<관심분야>  
여성건강, 미혼모

**장 영 미(Young-Mi Jang)**

[정회원]



- 2009년 2월 : 건양대학교 대학원 간호학석사

<관심분야>  
성인간호, 병원보험심사