기본간호학회지 제15권 제4호, 2008년 11월
J Korean Acad Fundam Nurs Vol.15 No.4, 418-427, November, 2008

천식 환자의 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천

우 승 희[1] · 김 경 희[2]

서 론

연구의 필요성

천식은 만성적이고 재발성인 호흡기 질환으로, 우리나라의 경우 호흡기질환에 의한 사망률이 인구 십만명당 1996년 23.2%에서 2006년 29.3%로 증가하였으며(Korea National Statistical Office, 2006), 20세 이상의 천식 유병률은 1998년 1.1%에서 2005년 1.8%로, 30세 이상의 천식 유병률은 1998년 1.3%에서 2005년 2.1%로 증가하였다(Ministry for Health, Welfare and Family affairs, 2005). 이러한 천식 유병률의 증가는 환경적 요인과 더불어 생활양식의 변화 뿐 아니라 천식에 대한 인식 부족과 부적절한 치료가 주요 원인으로 보고되고 있다(Kwak et al., 2005).

천식의 치료 약물은 흡입, 경구, 비경구 등 다양한 경로로 투여될 수 있다(Lee, 2004). 특히 흡입은 최소 유효량의 약물을 기도 내에 직접 전달함으로써 빠르고 정확한 약물 치료효과를 얻을 수 있고, 약물의 전신 부작용을 최소화할 수 있어 천식환자의 치료에 있어 중요한 약물 요법이다. 그러나 흡입은 얼마나 올바르게 흡입기를 사용하느냐에 따라 약물 치료효과가 결정되므로 올바른 흡입기 사용법에 대한 교육이 필요하다(In, 2003).

흡입기 사용에 대한 연구 결과에 따르면 33-59%의 천식 환자만이 정량식 흡입기(metered-dose inhaler, MDI)를 올바르게 사용했으며(Cochrane, Bala, Downs, Mauskopf, & Ben-Joseph, 2000; Pinto Pereira, Clement, Da Silva, McIntosh, & Simeon, 2002), 흡입기의 부정확한 사용은 천식 환자의 증상을 악화시켜 응급실 방문 횟수 증가의 요인이 되고 있다(Giraud & Roche, 2002). 또한, 천식 환자 대다수가 의사의 처방대로 약물을 복용하지 않는 것으로 보고되고 있는데(Adachi, Morikawa, & Ishihara, 2002; Fuhlbrigge et al., 2002; Lai et al., 2003; Rabe et al., 2004), 약물에 대한 치료지시 이행은 천식 환자의 효과적인 치료에 가장 필수적인 요소이다(Bradley, 1999). 기관지 천식 또는 만성폐쇄성폐질환의 환자를 대상으로 경구약과 흡입기로 나누어 약물에 대한 치료지시 이행도를 평가한 결과 경구약은 84%, 흡입기는 68%로 경구약보다 흡입기의 치료지시 이행도가 떨어졌고, 특히 노인환자일수록 약물에 대한 치료지시 이행도가 현저하게 떨어진다고 보고되고 있다(In, 2003). 여러 선행 연구에서 약물에 대한 치료지시 이행도는 천식 환자를 대상으로 한 교육을 통해서 높일 수 있는 것으로 보고되고 있다(Gallefoss, Bakke, Wang, Gilja & Gulsvik, 2000). 우리나라 기관지 천식 환자를 대상으로 천식에 대한 실태조사 및 치료법에 대한 인지 연구에서도 교육에 대한 욕구 면에서 과반수 이상의 천식 환자들이 천식 교육이 필요하다고 하였다(Cho et al., 2006).

국내의 연구를 살펴본 결과 흡입기 사용에 대한 인지와 실천에 관한 연구는 찾아볼 수 없었다. 또한 천식 환자의 흡입기 사용과 천식 지식과의 관계(Kim, 2004; Rhee, 2000)를 규명한 연구도 미흡한 실정이다.

이에 본 연구자는 천식 환자를 대상으로 질병에 대한 지식

주요어 : 천식, 지식, 흡입기, 인지, 실천
1) 중앙대학교병원 내과병동(10병동) 간호사
2) 중앙대학교 간호학과 교수(교신저자 E-mail: kyung@cau.ac.kr)
접수일: 2008년 10월 5일 1차 수정일: 2008년 10월 20일 2차 수정일: 2008년 11월 4일 게재확정일: 2008년 11월 14일

과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 관계를 규명하여 천식 환자를 위한 천식 교육 프로그램 개발의 기초 자료로 활용하고자 본 연구를 시도하였다.

연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성을 확인한다.
- 대상자의 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천을 확인한다.
- 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 질병 관련 지식, 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천의 차이를 확인한다.
- 대상자의 흡입기 사용에 대한 인지와 실천의 차이를 확인한다.
- 대상자의 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 상관관계를 확인한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 천식환자의 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 상관관계를 규명하기 위한 횡단적 서술적 상관관계 연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상은 2007년 12월부터 2008년 3월까지 서울시 소재 2개의 C대학교 병원의 의사로부터 천식 진단을 받고 내과 외래에 내원하거나 입원중인 만 19세 이상의 성인 천식 환자 중 흡입기를 사용하고 있는 124명을 대상자로 하였다. 연구에 참여하기로 동의서를 작성하고, 의사소통이 가능하며 설문지의 응답이 가능한 자를 대상자로 하였으며, 일대일 면접조사를 하였으므로 응답에 누락은 없었다. 설문지 내용을 이해하지 못하고 응답이 불가능한 고령의 노인이나 연구 참여에 동의하지 않는 대상자는 제외시켰다.

연구 도구

● 일반적 특성과 질병관련 특성

천식과 관련된 선행 논문(Kim, 2001; Kim, 2004; Lee, 2001; Rhee, 2000; Song, 2002)을 참고하여 본 연구 대상자에게 적합한 문항을 추출하였고 간호학 교수 1인과 호흡기내과병동에 근무하는 수간호사 1인의 의견을 참고하여 수정 및 보완하였다. 일반적 특성 10문항, 질병 관련 특성 8문항으로 구성된 것으로 일반적 특성 문항으로는 성별, 연령, 결혼상태, 동거가족, 학력, 경제상태, 종교, 흡연, 음주, 직업이고, 질병 관련 특성 문항으로는 치료기간, 입원경험, 치료중단경험, 질병유무, 천식 중증도, 가족천식병력, 흡입기 교육경험, 흡입기 종류로 구성하였다.

● 질병 관련 지식

Lee (2001)의 연구에서 개발한 천식 아동 어머니의 지식 측정도구 총 30문항 중 본 연구 대상자에게 적합한 문항인 12문항을 추출하고 8문항을 보완하였다. 문항의 내용 타당도 검증을 위해 호흡기 내과 교수 1인과 호흡기내과병동에 근무하는 수간호사 1인과 간호학 교수 1인에게 내용 타당도 검증을 의뢰해 문항의 수정 및 보완 과정을 거쳤으며, 천식 환자 3명에게 사전 검사를 실시하여 사전 검사 결과 내용의 이해가 어려운 문장을 수정 보완하여 완성하였다. 지식 측정 도구는 원인 3문항, 증상 2문항, 치료 10문항, 일상생활관리 5문항 등 총 20문항으로 구성되었다. 지식 측정도구 중 문항 9개(2, 5, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18)는 역문항이다. 정답 문항은 1점, 오답 문항은 0점으로 측정하였다. 도구의 점수 범위는 0점에서 20점으로 점수가 높을수록 천식 관련 지식정도가 높음을 의미한다. 본 연구 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .618 이었다.

● 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천

천식환자 복약지도(Jung, 2002; Park et al., 2002)와 흡입기 복약이행도(In, 2003)의 내용을 참고하여 본 연구 대상자에게 적합하도록 본 연구자가 간호학 교수 1인과 호흡기내과병동에 근무하는 수간호사 1인의 도움을 받아 개발하였다. 문항의 내용 타당도 검증을 위해 호흡기 내과 교수 1인과 호흡기내과병동에 근무하는 수간호사 1인과 간호학 교수 1인에게 내용 타당도 검증을 의뢰해 문항의 수정 및 보완 과정을 거쳤으며, 천식 환자 3명에게 사전 검사를 실시하여 사전 검사 결과 내용의 이해가 어려운 문장을 수정 보완하여 완성하였다. 사용방법 8문항, 용량 확인법 1문항, 세척방법 1문항, 보관방법 2문항, 주의사항 4문항 등 총 16문항으로 구성되었고, 점수범위는 16점에서 64점이다. 흡입기 사용에 대한 인지도구는 4점 Likert척도로 '절대 중요하다'에서 '절대 중요하지 않다'로 측정되며 점수가 높을수록 흡입기 사용에 대한 인지정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 흡입기 사용에 대한 인지도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .836 이었다. 흡입기 사용에 대한 실천도구는 4점 Likert척도로 '항상 한다'에서 '전혀 안 한다'로 측정되며 점수가 높을수록 흡입기 사용에 대한 실천정도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 흡입기 사용에 대한 실천도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha .803 이었다.

자료수집

본 연구의 자료 수집은 서울시 소재 2개의 C대학교 병원에 입원중이거나 외래 통원 치료중인 천식 환자를 대상으로 2007년 12월부터 2008년 3월까지 자료 수집하였다.

양 병원 간호부와 호흡기내과 교수의 연구 승인을 얻은 후 연구보조원 2인과 연구자가 설문지를 이용하여 조사하였다. 연구자가 연구보조원들을 대상으로 연구의 목적과 설문지 작성 방법을 시범 교육하였고, 이들이 동일한 방법으로 측정하는지 실제 대상자 2명에게 작성하는 것을 확인하였다.

대상자가 외래에 방문하여 대기하고 있는 동안 연구의 목적을 설명하고 연구 참여에 서면 동의한 후 직접 면담을 통해 설문지의 내용과 작성 방법을 설명하고, 대상자 스스로 작성하도록 하고 바로 수거 하였다. 문맹자나 직접 작성이 힘든 대상자인 경우 연구목적과 설문지 작성 방법을 숙지한 연구보조원 2명이 직접 면담을 통해 질문지의 내용을 읽어준 뒤 대신 기록하였다. 입원한 대상자는 병실로 내방하여 연구 참여에 서면 동의를 받은 후 연구자가 직접 면접 조사하였다. 설문지를 조사하는데 소요되는 시간은 평균 10-15분이었다. 총 124부를 분석하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0을 이용하여 분석하였다. 구체적인 통계분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성은 실수와 백분율을 산출하였다.
- 대상자의 질병 관련 지식은 정답율과 정답을 점수화하여 평균 점수를 산출하였고, 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천은 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 질병 관련 지식, 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천의 차이는 independent t-test와 one way ANOVA로 분석하였다.
- 대상자의 흡입기 사용에 대한 인지와 실천의 차이는 paired t-test로 검정하였다.
- 대상자의 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 상관관계는 Pearson's Correlation coefficient로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성과 질병 관련 특성

연구 대상자는 총 124명으로 남자가 67명(54.0%), 여자가 57명(46.0%)이었으며 평균 연령은 57.2세이었다. 기혼인 경우가 대부분이었고, 과반수이상이 동거가족이 있다고 응답하였다. 학력은 대졸이상, 초등졸 이하, 고졸, 중졸 순이었다. 경제상태는 '중'으로 대답한 경우가 61.3%로 가장 많았으며, 종교는 무교, 기독교, 불교, 천주교 순이었다. 흡연은 안하는 경우가 89.5%, 음주를 안 하는 경우가 66.9%로 나타났으며 직업은 없는 경우가 70.2%로 대부분 직업이 없었다.

대상자의 천식 치료 기간은 평균 6.1년이었고 3년 미만이 46.8%, 3년 이상이 53.2%로 나타났다. 입원경험은 입원경험이 있는 경우가 48.4%, 입원경험이 없는 경우가 51.6%이었다. 치료중단 경험이 없는 경우가 대부분이었으며 천식 외에 다른 질병이 없는 경우가 과반수이상 이었다. 대상자가 생각하는 본인의 천식 중증도는 '보통이다', '심하다', '경미하다' 순이었다. 가족천식병력은 대부분이 가족 중 천식 병력이 없는 것으로 나타났으며 흡입기 교육경험은 흡입기 교육을 받은 적이 있는 경우가 75%, 흡입기 교육을 받은 적이 없는 경우가 25%이었다. 본 연구 대상자가 사용하는 흡입기 종류는 정량식 흡입기가 49.2%, 분말 흡입기가 29.0%, 정량식 흡입기와 분말 흡입기가 21.8%이었다(Table 1).

질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천

● 질병 관련 지식

대상자의 질병 관련 지식은 20점 만점에 평균 10.97점으로 54.8%의 정답률을 보였다. 영역별 정답률은 증상 영역이 73.4%로 가장 높았고, 일상생활관리(64.4%), 원인(60.0%), 치료(44.8%) 순이었다. 지식 정답률이 가장 높은 문항은 증상영역 중 '심한기침, 쌕쌕거리는 숨소리, 호흡곤란 등은 천식의 증상이다'의 문항으로 94.4%의 정답률을 보였으며, 지식 정답률이 가장 낮은 문항은 치료영역 중 '기도내 염증을 치료하기 위해서 천식환자에게 항생제를 투여한다' 문항이 16.1%로 가장 낮은 정답률을 보였다(Table 2).

● 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천

흡입기 사용에 대한 인지는 평균평점 3.33점으로 영역별로는 주의사항과 사용방법이 3.51점으로 가장 높았으며, 보관방법 3.32점, 용량확인법 2.55점, 세척방법 2.04점 순이었다. 흡입기 사용에 대한 실천은 평균평점 3.20점으로 영역별로는 보관방법이 3.50점으로 가장 높았고, 사용방법 3.34점, 주의사항 3.33점, 용량확인법 2.33점, 세척방법 1.78점 순이었다(Table 3).

일반적 특성 및 질병 관련 특성에 따른 질병 관련 지식, 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천

Table 1. Demographic and Illness-related Characteristics (N=124)

	Character	Section	No. of cases (%)	M±SD
Demographic characteristics	Gender	Men	67(54.0)	
		Women	57(46.0)	
	Age	< 65 years	71(57.3)	57.2±17.47
		≥ 65 years	53(42.7)	
	Marriage	Unmarried	21(16.9)	
		Married	103(83.1)	
	Family	Yes	105(84.7)	
		No	19(15.3)	
	Educational level	Elementary school	34(27.4)	
		Middle school	23(18.5)	
		High school	28(22.6)	
		College	39(31.5)	
	Economic status	High	5(4.0)	
		Middle	76(61.3)	
		Low	43(34.7)	
	Religion	Protestant	34(27.4)	
		Buddhism	30(24.2)	
		Catholicism	12(9.7)	
		None	48(38.7)	
	Smoking	Yes	13(10.5)	
		No	111(89.5)	
	Alcohol consumption	Yes	41(33.1)	
		No	83(66.9)	
	Job	Yes	37(29.8)	
		No	87(70.2)	
Illness-related Characteristics	Duration of illness	< 3yrs	58(46.8)	6.1±7.08
		≥ 3yrs	66(53.2)	
	Hospitalization	Yes	60(48.4)	
		No	64(51.6)	
	Stopped treatment	Yes	32(25.8)	
		No	92(74.2)	
	PHx* for other health problems	Yes	49(39.5)	
		No	75(60.5)	
	Severity of asthma	Mild	29(23.4)	
		Moderate	63(50.8)	
		Severe	32(25.8)	
	FHx† of asthma	Yes	31(25.0)	
		No	93(75.0)	
	Inhaler education	Yes	93(75.0)	
		No	31(25.0)	
	Type of inhalers	MDI‡	61(49.2)	
		DPI§	36(29.0)	
		MDI‡ & DPI§	27(21.8)	

PHx* = past history; FHx† = family history; MDI‡ = metered-dose inhaler; DPI§ = dry powder inhale

Table 2. Score for Knowledge Related to Disease (N=124)

Subcategory	Question	Correct answer (%)	Average (%)	M±SD
Cause	· House dust, the ticks, a cockroaches, and etc are the materials which they can cause the asthma.	81.5	60.0	1.80± .74
	· Asthma can result from having a cold for a long time.*	20.2		
	· Asthma is a disease in which the airway becomes narrow due to inflammation.	78.2		
Symptoms	· Severe cough, wheezzing, dyspnea, etc are symptoms of asthma.	94.4	73.4	1.47± .59
	· Asthma is a disease which makes breathing difficult but it is not life threatening.*	52.4		

Table 2. Score for Knowledge Related to Disease(continued) (N=124)

Subcategory	Question	Correct answer (%)	Average (%)	M±SD
Cause	· House dust, the ticks, a cockroaches, and etc are the materials which they can cause the asthma.	81.5	60.0	1.80± .74
	· Asthma can result from having a cold for a long time.*	20.2		
	· Asthma is a disease in which the airway becomes narrow due to inflammation.	78.2		
Symptoms	· Severe cough, wheezzing, dyspnea, etc are symptoms of asthma.	94.4	73.4	1.47± .59
	· Asthma is a disease which makes breathing difficult but it is not life threatening.*	52.4		
Treatment	· Treatment of asthma puts an emphasis on the symptom control.	76.6	44.8	4.48±1.96
	· Medical treatment helps in that drugs open the airway and patients can breathe more comfortably.	84.7		
	· Medical treatment can cause side effect that lead to rapid respiration and pulse.	42.7		
	· Antibiotics are administered to patients with asthma in order to treat inflammation of the airway.*	16.1		
	· Immunotherapy injects the antigen, which is the causal factor of the asthma, directly, and reinforces the immunity of the patient.	33.1		
	· Control of allergen in the isolation ward is done to protect patients from the external environment.*	26.6		
	· Inhaler are used only when there are symptoms.*	35.5		
	· General side effects of inhaler use shows up more often than for oral pills.*	41.9		
	· The treatment effect of inhaler use shows up more rapidly than for oral pills.	62.1		
	· Inhaler use is discontinued if the asthmatic symptoms get better.*	29.0		
Management	· A marathon is recommended to asthmatic patients.*	80.6	64.4	3.22±1.02
	· If the inhaler is used before doing the exercises, asthma attacks can be prevented.	54.0		
	· Asthma attacks can be prevented if the indoor humidity is maintained at over 50%.*	21.8		
	· In the season when there are many pollens, closing the windows and doors prevents asthma attacks.	81.5		
	· The patient with asthma should always carry inhalers with them wherever they go.	83.9		
Total			54.8	10.97±2.99

* reverse coding

Table 3. Difference between Awareness and Practice of Inhaler Use (N=124)

Subcategory	Awareness M±SD	Practice M±SD	t	p
Method of using	3.51±0.49	3.34±0.50	6.50	< .001
Method to check capacity	2.55±1.32	2.33±1.28	3.61	< .001
Method of washing	2.04±1.21	1.78±1.02	3.59	< .001
Method of storing	3.32±0.87	3.50±0.70	-2.83	.005
Directions	3.51±0.62	3.33±0.66	4.34	< .001
Total	3.33±0.47	3.20±0.43	5.66	< .001

대상자의 일반적 특성에 따른 질병 관련 지식은 연령에서 65세 미만이 65세 이상보다 통계적으로 유의하게 높게 나타났다(p<.001). 결혼 상태에서도 미혼이 기혼보다 질병 관련 지식이 통계적으로 유의하게 높았다(p=.017). 반면, 성별, 동거가족유무, 학력, 경제상태, 종교, 흡연, 음주, 직업 유무에 따른 질병 관련 지식은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 일반적 특성에 따른 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천은 통계적인 유의한 차이가 없었다.

질병 관련 특성에 따른 질병 관련 지식은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 질병 관련 특성에 따른 흡입기 사용에 대한 인지와 실천 모두 통계적인 유의한 차이가 없었다(Table 4).

흡입기 사용에 대한 인지와 실천의 차이

흡입기 사용에 대한 인지와 실천은 사용방법(p<.001), 용량확인법(p<.001), 세척방법(p<.001), 보관방법(p=.005), 주의사항(p<.001) 등 모든 영역에서 유의한 차이를 보였다. 사용방법, 용량확인법, 세척방법, 주의사항에서는 인지가 실천보다 높게 나타났으나, 보관방법에서는 실천이 인지보다 높게 나타났다(Table 3).

총점에서는 흡입기 사용에 대한 인지의 평균이 흡입기 사용에 대한 실천의 평균보다 유의하게 높게 나타났다(p<.001).

질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 상관관계

Table 4. Differences for Knowledge Related to disease, Awareness and Practice of Inhaler Use According to Demographic and Illness-related Characteristics (N=124)

	Character	Section	Knowledge		Inhalers			
					Awareness		Practice	
			M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)	M±SD	t/F(p)
Demographic Characteristics	Gender	Men	10.60±2.85	-1.50	3.33±.46	-.13	3.20±.43	.07
		Women	11.40±3.12	(.135)	3.34±.49	(.901)	3.20±.43	(.946)
	Age	< 65 years	11.82±2.84	3.86	3.34±.50	.24	3.22±.45	.55
		≥ 65 years	9.83±2.83	(< .001)	3.32±.43	(.812)	3.17±.40	(.583)
	Marital status	Unmarried	12.38±3.69	2.42	3.30±.42	-.41	3.17±.42	-.32
		Married	10.68±2.76	(.017)	3.34±.48	(.685)	3.20±.43	(.749)
	Family	Yes	11.10±2.98	1.20	3.33±.48	-.26	3.21±.43	.59
		No	10.21±3.01	(.232)	3.36±.41	(.794)	3.14±.43	(.554)
	Level of educationa	Elementary school	10.44±2.81		3.29±.52		3.16±.37	
		Middle school	11.26±2.20	.86	3.33±.47	.54	3.22±.45	.31
		High school	10.68±3.38	(.463)	3.43±.40	(.653)	3.26±.39	(.818)
		Colledge	11.46±3.26		3.30±.48		3.17±.49	
	Economic status	High	10.80±3.27	.66 (.520)	2.93±.72	2.08 (.129)	3.00±.72	.645 (.526)
		Middle	11.21±3.32		3.36±.41		3.22±.39	
		Low	10.56±2.28		3.33±.52		3.18±.46	
	Religion	Protestant	11.18±3.07		3.31±.47		3.11±.43	
		Buddhism	10.83±2.12	.09	3.40±.43	.36	3.31±.41	1.14
		Catholcism	10.75±3.39	(.963)	3.38±.39	(.782)	3.15±.33	(.337)
		None	10.96±3.36		3.30±.52		3.20±.46	
	Smoking	Yes	10.23±3.37	-.94	3.23±.34	-.82	3.10±.24	-.89
		No	11.05±2.95	(.350)	3.35±.48	(.414)	3.21±.45	(.377)
	Alcohol consumption	Yes	11.32±3.53	.91	3.24±.45	-1.61	3.13±.42	-1.21
		No	10.80±2.69	(.363)	3.38±.47	(.111)	3.23±.43	(.231)
	Employed	Yes	11.43±3.11	1.13	3.28±.49	-.82	3.15±.45	-.79
		No	10.77±2.94	(.261)	3.36±.46	(.415)	3.22±.42	(.433)
Illness-related Characteristics	Duration of illness	< 3yrs	10.93±3.48	-.13	3.34±.46	07	3.20±.46	-.02
		≥ 3yrs	11.00±2.52	(.901)	3.33±.48	(.945)	3.20±.41	(.984)
	Hospitalization	Yes	11.08±2.68	.42	3.28±.52	-1.21	3.14±.43	-1.48
		No	10.86±3.28	(.679)	3.38±.42	(.230)	3.25±.42	(.143)
	Stopped treatment	Yes	11.13±2.47	.34	3.37±.39	.43	3.22±.44	.31
		No	10.91±3.16	(.732)	3.32±.50	(.666)	3.19±.43	(.759)
	PHx* for other disease	Yes	10.84±2.58	-.39	3.28±.49	-1.05	3.16±.43	-.87
		No	11.05±3.25	(.695)	3.37±.46	(.295)	3.23±.43	(.384)
	Severity of asthma	Mild	11.86±2.81	1.80 (.170)	3.36±.39	.86 (.425)	3.21±.42	.66 (.521)
		Moderate	10.60±3.06		3.28±.51		3.16±.44	
		Severe	10.88±2.95		3.41±.46		3.27±.42	
	FHx† of asthma	Yes	11.42±2.86	.97	3.40±.36	.93	3.30±.29	1.96
		No	10.82±3.04	(.334)	3.31±.50	(.353)	3.16±.46	(.053)
	Inhaler education	Yes	11.24±2.88	1.75	3.37±.45	1.65	3.24±.39	1.61
		No	10.16±3.24	(.083)	3.21±.52	(.102)	3.08±.52	(.115)

PHx* = past history; FHx† = family history

흡입기 사용에 대한 인지와 실천(p<.001), 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지(p<.001), 질병 관련 지식과 흡입기 실천(p<.001) 모두 유의한 양의 상관관계가 있었다(Table 5).

Table 5. Correlation Matrix for Knowledge Related to Disease, Awareness and Practice of Inhaler Use (N=124)

Section	Awareness(p)	Practice(p)
Practice	.827 (< .001)	
Knowledge	.317 (< .001)	.286 (< .001)

논 의

본 연구는 천식 환자를 대상으로 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천정도를 파악하고 질병 관련 지식,

흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 관계를 규명함으로써 천식 환자 교육 프로그램 개발을 위한 기초 자료로 활용하고자 시도하였다.

본 연구에서 천식 환자의 질병 관련 지식은 20점 만점에 평균 10.97점으로 나타났다. 이와 동일한 20점 만점인 Kim (2005)의 연구에서는 평균 12.25점, Song (2002)의 연구에서는 실험군 15.86점, 대조군 14.61점이였고, Kim (2001)의 연구에서는 평균 15.1점으로, 본 연구보다 천식 관련 지식 점수가 모두 높았다. 또한 Lee (2001)의 연구에서는 30점 만점에 평균 17.95점으로 100점 환산시 59.8점이었고, Chung (1996)의 연구에서는 12점 만점에 평균 8.8점으로 100점 환산시 73.3점이였으며, Kim, Lee과 Yoon (1998)의 연구에서는 25점 만점에 18.2점으로 100점 환산시 72.8점이었다. 이상의 선행연구들도 100점 환산시 54.85점인 본 연구의 질병 관련 지식 점수보다 모두 높았다. 이러한 결과는 본 연구의 대상자가 선행 연구보다 고령의 대상자가 많았고, 학력 또한 낮아 천식관련 지식점수가 낮게 나타난 것으로 사료된다. 본 연구 대상자의 평균 연령이 57.2세로 학력 또한 중졸 이하가 46%이었으나 천식 아동 어머니를 대상으로 한 Kim (2001)의 연구에서는 평균 연령이 32.7세로, 중졸이하가 3.7%였고, 일선 교사를 대상으로 한 Kim 등(1998)의 연구에서는 평균 연령이 37.1세, 모두 대졸 이상이었다. 천식 아동 어머니를 대상으로 한 Chung (1996)와 Lee (2001)의 연구도 대상자의 연령이 30대가 대부분 이였으며, 학력 또한 고졸 이상이 많았다. Song (2002)의 연구에서는 천식 환자를 대상으로 하였지만, 평균 연령이 실험군이 38.6세, 대조군이 36.7세였고, 학력 또한 고졸과 대졸 이상이 과반수이상이었다. 그러나 천식 환자를 대상으로 한 Kim (2005)의 연구에서는 평균 연령이 53.8세, 중졸이하가 47.2%로 본 연구 대상자와 비슷한 분포였고, 천식 관련 지식 점수 또한 큰 차이가 없었다. 따라서 천식 관련 지식을 교육할 때 대상자의 연령과 이해수준에 따라 교육 내용의 차별화가 필요하다는 것을 보여준다.

본 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 질병 관련 지식을 살펴보면, 연령과 결혼 상태에서 유의한 차이를 나타냈다. 연령에서는 나이가 많을수록 질병 관련 지식 점수가 낮게 나타났다. Kim (2005)의 연구에서도 본 연구와 일치된 결과를 나타내어 본 연구 결과를 지지해 준다. 또한 Kim (2005)의 연구에서는 성별과 학력에 따라서도 유의한 차이를 보였는데, 본 연구에서도 여자가 남자보다 질병 관련 지식 정도가 높았고, 중졸을 제외하고 학력이 높을수록 질병 관련 지식이 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. Kim (2001)의 연구에서는 학력에 따른 천식 지식 정도의 차이가 있었는데, 학력이 높을수록 천식 지식 정도도 높았다. Kim 등(1998)의 연구에서는 일반적 특성 중 학력, 종교, 직업, 입원경험 유무가 천식 지식정도와 통계적인 유의한 차이가 없었다고 하였고, Lee (2001)의 연구에서는 일반적 특성 중 성별, 가족천식병력이 천식 지식정도와 통계적인 유의한 차이가 없었다고 하여 본 연구 결과와 일치하였다. 결혼 상태에서는 미혼인 천식 환자일수록 질병 관련 지식 점수가 높게 나타났는데, 이는 연구대상자가 미혼일수록 연령이 낮은 것과 연관이 있는 결과라고 추측된다.

본 연구의 질병관련 특성에 따른 질병 관련 지식은 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 Chung (1996)의 연구에서는 천식 지식 정도는 천식에 대한 교육 경험 정도에 따라 유의한 차이가 있다고 하였다. 본 연구에서는 흡입기 교육 경험 유무에 따른 질병 관련 지식의 차이를 분석하였기 때문에 천식 교육 경험에 따른 질병 관련 지식의 차이 검정을 한 Chung (1996)의 결과와 다른결과가 나타난 것으로 생각된다. 따라서 천식에 대한 지식 정도를 높이기 위해서는 흡입기 교육뿐만 아니라 천식에 대한 전반적인 교육이 필요하다고 사료된다.

본 연구에서 천식 환자의 흡입기 사용에 대한 인지는 4점 만점에 평균평점 3.33점이고 사용방법, 주의사항, 보관방법, 용량확인법, 세척방법 순으로 나타났고, 흡입기 사용에 대한 실천은 4점 만점에 평균평점 3.20점으로 보관방법, 사용방법, 주의사항, 용량확인법, 세척방법 순으로 나타났다. 특히 흡입기 사용에 대한 인지와 실천 모두 용량확인법과 세척방법이 낮은 점수를 나타났다. 이러한 결과는 분말 흡입기(세레타이드 디스커스)의 경우 남아있는 용량이 숫자판으로 보이기 때문에 용량 확인이 쉬웠으나, 정량식 흡입기(벤토린 에보할러)는 금속통을 물에 띄워서 용량을 확인해야 하는 불편감이 있었고, 임상에서 천식 환자의 흡입기 사용에 대한 교육을 할 때 용량확인법과 세척방법에 대한 교육이 부족하다는 것을 반영하는 결과라고 사료된다. 그러므로 천식 환자를 위한 흡입기 교육 프로그램은 흡입기 종류에 따라 사용방법, 용량확인법, 세척방법, 보관방법, 주의사항 등과 같은 세부영역으로 나누어 개발되어야 하고 영역별로 구체적인 교육이 이루어져야 할 것이다.

흡입기 사용에 대한 인지와 실천은 일반적 특성과 질병관련 특성의 모든 항목에서 유의한 차이가 없었다. 그러나 Kim (2004)의 연구에서 치료 중단 경험이 있는 경우에 흡입기 사용횟수 순응률이 유의하게 낮게 나타났다. 이에 흡입기 사용기간과 치료 중단 경험이 흡입기 사용에 대한 인지와 실천에 어떠한 영향을 미치는지 반복적인 연구가 필요하고 치료 중단시 나타날 수 있는 천식 발작의 심각성을 교육하여 천식 환자가 지속적인 치료를 할 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구에서 흡입기 사용에 대한 인지와 실천은 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 총점에서는 흡입기 사용에 대한 인

지가 흡입기 사용에 대한 실천보다 유의하게 높게 나타났다. 이는 Kwak 등(2005)의 연구에서도 같은 결과로 본 연구를 지지해준다. 본 연구결과 인지는 높았으나 실천이 낮았으므로 흡입기 사용에 대한 교육이 시범교육이나 시청각 자료를 통해 실천을 높일 수 있도록 효과적으로 이루어져야 하고, 실제 흡입기 사용을 어떻게 하고 있는지에 대한 정기적인 평가가 필요하다고 사료된다.

천식 환자의 흡입기 사용에 대한 인지와 실천은 양의 상관관계를 보였다. 그러나 본 연구결과를 논리적으로 지지해 줄 수 있는 선행연구가 없어서 연구자의 주장을 논하기에 제한점이 있다. 따라서 이 분야에 대한 반복 연구의 필요성이 제기된다. 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지, 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 실천 모두 유의한 양의 상관관계를 나타냈는데, 이는 지식점수가 높은 경우에 흡입기 사용횟수 순응률과 사용방법 순응도가 통계적으로 높았던 Kim (2004)의 연구결과와 유사하다. 그러나 Rhee (2000)의 연구에서는 천식 지식과 흡입기 사용과의 유의한 차이가 없어 본 연구 결과와 일치하지 않았다. Lee (1997)의 연구에서는 의료인으로부터 천식에 관한 정보를 얻은 군이 천식 관리 실천 정도가 높게 나타났다. 이러한 결과를 통해 지식과 인지도가 실천도를 증가시키는 요인이 될 수 있음을 알 수 있다. 따라서 천식과 흡입기에 대한 교육을 통해 천식 환자의 잘못된 질병 관련 지식을 일깨우고 흡입기의 사용에 대한 인지와 실천을 높일 수 있도록 의료인들은 정보제공자 뿐만 아니라 동기 유발자로서 중요한 역할을 해야 할 것이다. 또한, 흡입기 사용방법에 대한 교육을 짧은 진료시간에 의존할 것이 아니라 흡입기 종류별로 사용방법, 용량확인법, 세척방법, 보관방법 및 주의사항 등 영역별로 시청각 교육 자료와 프로그램을 개발하여 정확한 흡입기 사용을 위한 교육 및 평가가 이루어져야 하겠다. 본 연구에서 사용된 질병관련 지식을 측정하는 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha .618 로 본 연구의 제한점이었다. 따라서 대상자의 발달 단계에 따라 내용의 난이도와 변별력이 고려된 천식관련 지식 측정도구 개발을 위한 연구를 제언하는 바이다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 천식 환자의 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천과의 관계를 규명하기 위한 횡단적 서술적 상관관계 연구이다. 2007년 12월부터 2008년 3월까지 서울시 소재 2개의 C대학교 병원에 입원 중이거나 외래 통원 치료 중이고 흡입기를 사용하는 천식환자 124명을 대상으로 하였으며 설문지를 이용하여 조사하였다. 설문지는 일반적 특성과 질병 관련 특성, 천식 관련 지식, 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천으로 구성되었다. 자료분석은 SPSS/WIN 12.0을 이용하였으며, 유의수준은 .05로 하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

- 질병 관련 지식은 일반적 특성 중 연령과 결혼 상태에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 반면, 질병 관련 특성에 따른 질병 관련 지식은 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
- 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 흡입기 사용에 대한 인지 및 실천은 통계적인 유의한 차이가 없었다.
- 대상자의 흡입기 사용에 대한 인지와 실천은 사용방법, 용량확인법, 세척방법, 보관방법, 주의사항 등 모든 영역에서 유의한 차이를 보였다. 총점에서는 흡입기 사용에 대한 인지의 평균이 흡입기 사용에 대한 실천의 평균 보다 유의하게 높게 나타났다.
- 흡입기 사용에 대한 인지와 실천, 질병 관련 지식과 흡입기 사용에 대한 인지, 질병 관련 지식과 흡입기 실천 모두 유의한 양의 상관관계가 있었다.

연구 결과를 종합해보면 연령이 높을수록 질병 관련 지식이 낮게 나타났는데, 이러한 결과는 인구의 고령화와 천식 유병률의 증가를 감안할 때, 노인의 이해수준을 고려한 천식 교육 프로그램 개발이 필요함을 제시해준다. 질병 관련 지식 수준을 측정할 수 있는 정형화된 평가 도구 개발도 필요하다. 또한 본 연구에서는 흡입기 사용에 대한 교육이 개별적으로 이루어져야 하며, 흡입기 종류에 따라 사용방법, 용량확인법, 세척방법, 보관방법 및 주의사항 등 영역별로 구체적인 내용이 포함되어야 함을 알려준다.

제언

- 본 연구 결과에서 규명된 결과에 근거하여 천식 환자를 위한 교육 프로그램 개발에 대한 연구를 제언한다.
- 본 연구를 근거로 개발된 천식 환자 교육 프로그램을 적용하여 그 효과를 검정하는 상황생성이론수준의 유사 실험연구를 제언한다.

References

Adachi, M., Morikawa, A., & Ishihara, K. (2002). Asthma insights and reality in Japan (AIRJ). *Arerugi, 51*(5), 411-420.

Bradley C. (1999). Compliance with drug therapy. *Presc J., 39*(1), 44-50.

Cho, S. H., Kim, Y. K., Chang, Y. S., Kim, S. S., Min, K. U., & Kim, Y. Y. (2006). Asthma insights and reality in Korea. *Korean J Med, 70*(1), 69-77.

Chung, S. M. (1996). C*ognition of mothers in the management*

of childhood asthma. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.

Cochrane, M. G., Bala, M. V., Downs, K. E., Mauskopf, J., & Ben-Joseph, R. H. (2000). Inhaled corticosteroids for asthma therapy: Patient compliance, devices, and inhalation technique. *Chest, 117*(2), 542-550.

Fuhlbrigge, A. L., Adams, R. J., Guilbert, T. W., Grant, E., Lozano, P., Janson, S. L., et al. (2002). The burden of asthma in the United States: Level and distribution are dependent on interpretation of the national asthma education and prevention program guidelines. *Am J Respir Crit Care Med, 166*(8), 1044-1049.

Gallefoss, F., Bakke, P. S., Wang, I. J. H, Gilja, M. E., & Gulsvik, A. (2000). Smoking status, disease duration, and educational level in female, are related to asthma school participation. *Eur Respir J, 15*(6), 1022-1025.

Giraud, V., & Roche, N. (2002). Misuse of corticosteroid metered-dose inhaler is associated with decreased asthma stability. *Eur Respir J, 19*(2), 246-251.

In, Y. W. (2003). Analysis of medication compliance about inhaler use. *J Kor Soc Health-Syst Pharm, 20*(2), 232-238.

Jung, S. H. (2002). Asthmatic patient medication guidance. *J Kor Soc Health-Syst Pharm, 19*(3), 224-233.

Kim, E. A. (2004). *Factors related to the compliance on the prescribed inhaler use by asthma patients*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Kim, J. M. (2005). A *study on the knowledge, coping behavior and quality of life of asthma patient*. Unpublished master's thesis, Chung Nam National University, Daejon.

Kim, N. S. (2001). *The study on the level of knowledge and management of asthma in asthmatic children's mother*. Unpublished master's thesis, Soonchunhyang University, Asan.

Kim, W. K., Lee, H. R., & Yoon, H. S. (1998). An assessment of asthmatic knowledge of school teachers. *Pediatr Allergy Respir Dis, 8*(2), 179-189.

Korea National Statistical Office. *Annual report on the cause of death statistics* (2006). Retrived April 16, 2008, from http://www.index.go.kr/egams/default.jsp

Kwak, I. K., Lim, K. H., Kim, Y. H., Kong, D. Y., Pyun, B. Y., & Lee, H. R. (2005). Survey on the current status of asthma maintenance therapy and the impact of asthma on children and family life. *Pediatr Allergy Respir Dis, 15*(4), 415-426.

Lai, C. K., De Guia, T. S., Kim, Y. Y., Kuo, S. H., Mukhopadhyay, A., Soriano, J. B., et al. (2003). Asthma control in the Asia-Pacific region: The asthma insights and reality in Asia-Pacific study. *J Allergy Clin Immunol, 111*(2), 263-268.

Lee, J. Y. (1997). *Relationship between mothers' knowledge on asthma and their practice in children with asthma*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.

Lee, K. M. (2001). *A study on the knowledge about pediatric asthma and the educational demand on mothers of children with asthma*. Unpublished master's thesis, Kwan-dong University, Gangneung.

Lee, S. Y. (2004). Diagnosis and treatment of asthma. *J Korean Acad Fam Med, 25*(11), 183-190.

Ministry for Health, Welfare and Family affairs. *National Health and Nutrition survey* (2005). Retrived Aprill 16, 2008, from http://www.index.go.kr/egams/default.jsp

Park, H. M., Park, H. J., In, Y. W., Lee, Y. M., Son, K. H., & Choi, K. U. (2002). Asthmatic patient medication guidance in the Samsung Medical Center. *J Kor Soc Health-Syst Pharm, 19*(2), 138-146.

Pinto Pereira, L. M., Clement, Y., Da Silva, C. K., McIntosh, D., & Simeon, D. T. (2002). Understanding and use of inhaler medication by asthmatics in specialty care in Trinidad: a study following development of Caribbean guidelines for asthma management and prevention. *Chest, 121*(6), 1833-1840.

Rabe, K. F., Adachi, M., Lai, C. K., Soriano, J. B., Vermeire, P. A., Weiss, K. B., et al. (2004). Worldwide severity and control of asthma in children and adults: The global asthma insights and reality surveys. *J Allergy Clin Immunol, 114*(1), 40-47.

Rhee, S. E. (2000). *The usage of home nebulizer in asthmatic children*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.

Song, Y. S. (2002). *Effect of management program for asthma on asthma patient's uncertainty, coping and quality of life*. Unpublished doctoral dissertation, Chung Nam National University, Daejon.

Knowledge Related to Disease, Awareness and Practice of Inhalers Use in Asthmatic Patients

Woo, Seung-Hee[1] · Kim, Kyunghee[2]

1) Nurse, Chung-Ang University Medical Center
2) Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Chung-Ang University

Purpose: This study was done to investigate the relationship of knowledge related to disease, awareness and practice of inhaler use in asthmatic patients. **Method:** The participants in this research were 124 patients with asthma who used inhalers, and were admitted to hospital or attended outpatient asthmatic clinics. Data were collected using a self-administered questionnaire which consisted of demographic characteristics, illness-related characteristics, and tools to measure knowledge of disease, awareness and practice related to inhaler use. **Results:** Knowledge related to disease was statistically significantly different for age ($p<.001$) and marital status ($p=.017$). The mean score for awareness of inhaler use was significantly higher than the mean score for practice in inhaler use ($p<.001$). There were significant correlations between awareness and practice of inhaler use ($p<.001$), knowledge related to disease and awareness of inhaler use ($p<.001$), and knowledge related to disease and practice of inhaler use ($p<.001$). **Conclusion:** Results indicate that due to the variation in degree of illness in patients with asthma, there is a need to develop appropriate education programs for people of different ages and also precise content for use of inhalers method of checking capacity washing and storing as well as directions about different kinds of the inhalers.

Key words : Asthma, Knowledge, Awareness, Practice, Inhalers

• *Address reprint requests to : Kim, Kyunghee*
Department of Nursing, College of Medicine, Chung-Ang University
221, Heuksukdong, Dongjakgu, Seoul 156-756, Korea
Tel: 82-2-820-5670 Fax: 82-2-824-7961 E-mail: kyung@cau.ac.kr