

기침에 대한 비내시경을 이용한 寒熱辨證의 임상적 가치평가

이희범, 박의근, 백현정, 이범준, 정승기, 정희재
경희대학교 한의과대학 폐계내과학교실

Clinical Values of Cold-Heat Pattern Diagnosis by the Nasal Endoscopy for Patients with Cough

Hee-beom Lee, Eui-keun Park, Hyun-jung Baek, Beom-joon Lee, Sung-ki Jung, Hee-jae Jung
Division of Allergy, Immune & Respiratory System, Dept. of Internal Medicine,
College of Korean Medicine, Kyung-Hee University

ABSTRACT

Objectives: This study was aimed to figure out an agreement between the diagnosis of nasal endoscopy and a preexisting questionnaire focusing on Cold-Heat pattern.

Methods: 52 patients with cough who met the criteria filled out a pattern questionnaire and the examiner looked at their nasal cavities through nasal endoscopy. According to the checked questionnaire results, the subjects were identified by 6 patterns. After examining subject's mucous membrane of oropharynx and nasal cavity through nasal endoscopy, we classified each to the Cold or Heat group. Correlation between questionnaire and nasal endoscopy results was analyzed.

Results: In diagnosing Cold-Heat, there was no significant difference by McNemar test ($p=0.227$) between nasal endoscopy and the questionnaire, and the two methods agreed moderately ($\kappa=0.428$). The color of mucous membrane of oropharynx and the Cold-Heat pattern on questionnaire agreed slightly ($\kappa=0.133$). The color of mucous membrane of nasal cavity and the Cold-Heat pattern on questionnaire agreed fairly ($\kappa=0.384$). In the patients with cough related to upper respiratory tract, they got higher diagnosis accuracy than the patients with cough related to lower respiratory tract did. Similarly, external cough patients got higher diagnosis accuracy than internal cough patients did.

Conclusions: To identify Cold or Heat, examining oropharynx and nasal cavity using nasal endoscopy is a meaningful method in patients with cough, showing that two diagnosis methods which use nasal endoscopy and questionnaire agreed moderately. Especially, it is more useful diagnosing patients with cough related to the upper respiratory tract than diagnosing the patients with cough related to the lower respiratory tract.

Key words: Cough, Nasal endoscopy, Cold-Heat pattern diagnosis, Korean Medicine diagnosis

1. 서론

기침은 정상인에게서도 나타나는 중요한 생리적 방어기전으로 기도내로 흡인된 이물질이나 과도한

기도분비물을 제거하기 위한 갑작스럽고 폭발적인 호기운동이다¹. 서양의학적으로는 기침의 원인을 다양한 질환에서 찾고 있으며 해당질환의 해부학적 위치에 따라 크게 상기도 질환과 하기도 및 폐 실질 질환으로 구분을 할 수 있다. 한의학에서 기침은 咳嗽에 해당하며 상기도나 하기도 같은 해부학적인 위치에 의한 구분을 하지 않고 환자의 병력청취에 바탕을 두고 증상을 위주로 한 辨證을

· 교신저자: 정희재 서울시 동대문구 회기동 1
경희의료원 부속한방병원 한방5내과 의사실
TEL: 02-958-9147 FAX: 02-958-9148
E-mail: hanfish@khmc.or.kr

하여 外感·內傷咳嗽, 16種 咳嗽, 臟腑別 咳嗽로 구분한다².

《東醫寶鑑·雜病篇·咳嗽》³에서 肺가 상하면 咳嗽가 발생한다고 하였다. 또한 肺는 金臟에 속하고 鼻에 開竅하여 氣를 주관하는데 鼻는 清氣가 출입하는 길로 氣의 門戶라고 하여 肺와 鼻의 관계를 알 수 있다⁴. 《東醫寶鑑·外形篇·鼻部》³에서는 콧속이 험고 군살이 생기는 것을 鼻痔라 하고 이것이 심해져 콧구멍을 막을 정도가 되면 鼻癰이라 하여 원인 및 치료방법을 제시하였다. 이를 통해서 한의학에서도 콧속의 상태를 면밀히 살폈다는 것을 알 수 있으며 현대의 기술로 콧속을 자세히 볼 수 있다면 한의학적 진단 및 치료에 더욱 도움이 될 것이다.

최근 비내시경이 개발되면서 비강 및 구인두 내부의 형태나 색을 확인할 수 있게 되었고, 이러한 비내시경은 비강 또는 구인두 안으로 넣어 비강의 구조, 점막의 색, 모양, 鼻漏, 구인두의 색 등을 살필 수 있고 침습적이지 않아서 환자에게 주는 부담은 거의 없는 편이며, 질병을 진단할 때⁵, 수술적 처치⁶, 수술 후의 확인⁷, 약물적 처치시⁸ 많이 사용하였고 이와 관련된 연구가 이루어져 왔다. 그러나 비강 및 구인두 내부의 상태를 기초로 한 한의학적 진단 방법론은 개발되지 않았다. 따라서 비내시경으로 본 소견을 이용하여 기침 환자를 辨證하는데 더 많은 정보를 활용할 수 있다면 진단 및 치료에 도움이 될 수 있을 것으로 생각되었다.

임상에서 기침을 주소로 하는 환자들의 비강과 구인두 점막을 비내시경으로 관찰해 본 결과 환자에 따라 홍색, 선홍색, 담홍색 등으로 색이 다양하며 이러한 상태 등을 한의학의 寒熱 辨證으로 진단하고, 기침 辨證 설문지⁹ 결과와 비교 후 두 방식

의 진단 결과가 유사하다면 새로운 진단 도구가 될 수 있을 것으로 생각되었다.

이에 저자는 2012년 12월부터 2013년 5월까지 경희대학교 한방병원 알레르기 호흡기내과 외래에 내원한 기침을 주소로 하는 환자 중 연구 기준에 부합하는 환자를 대상으로 기침 辨證 설문지를 작성하게 하고 비내시경으로 환자의 구인두와 비강을 관찰하였다. 그리고 현재 사용되는 기침 辨證⁹을 중심으로 寒熱을 판정하고 이 寒熱 구분을 비내시경 소견으로 판별한 寒熱 辨證과 비교하여 일치율을 살펴 보았고, 상기도 질환과 하기도 질환에 따른 일치율 및 각 辨證別 일치율을 비교 분석하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 방 법

1. 대 상

기침을 주소로 하는 환자는 외래에서 다빈도로 관찰 가능하고 경험적으로 비내시경 변증진단이 유의한 것으로 판단되어 전문가 회의에서 본 연구의 대상으로 결정하였다.

2012년 12월부터 2013년 5월까지 경희대학교 한방병원 알레르기 호흡기내과 외래에 기침을 주소로 하면서 본 연구에서 제시한 선정 및 제외 기준(Table 1)에 부합하는 환자 중, 비내시경 검사를 시행하고, 辨證 설문지를 작성한 52명의 환자를 대상으로 연구를 하였다. 선정 기준 중 1번 문항은 '생약(한약)제제의 임상시험 지침 - 진해거담제'¹⁰에 수록된 '별첨 4. 기침·가래 중등도 평가 기준' 중 기침 항목의 횟수, 정도, 민감도에서 각각 중간정도를 참고하여 작성하였다.

Table 1. Inclusion and Exclusion Criteria of the Patients

피험자 선정 기준
1. 기침을 주소로 하며 다음의 세 가지 조건 중 두 가지 이상에 해당하는 자 가) 기침을 매일하지만 매시간 하지는 않는다. 나) 기침 때문에 일상생활에 약간의 지장이 있다. 다) 찬자극, 먼지, 냄새 등의 자극에 기침은 중간정도로 나는 편이다.
2. 만 12세 이상, 만 65세 이하의 남녀
3. 피험자 본인 또는 적법한 대리인이 임상 시험 동의서에 서면으로 동의한 자
만약, 위 항목 중 하나라도 “아니오”에 해당된다면 이 시험에서 제외되어야 한다.
피험자 제외 기준
1. 임신부, 장애인 등의 취약한 피험자
2. 전체적인 검사를 이해하고 따를 수 없는 중대한 신체적, 정신적 결함이 있다고 연구담당자가 판단하는 자
만약, 위 항목 중 하나라도 “예”에 해당된다면 이 시험에서 제외되어야 한다.

2. 연구방법

1) 윤리적 고려

본 연구는 경희대학교 한방병원 임상시험 심사위원회의 승인을 받았으며, 피험자들에게 연구의 내용에 대해 충분히 설명한 후 자발적인 서면 동의를 받았다.

2) 비내시경 검사 방법

비내시경[DCSM(XGA), SOMETECH, Korea]을 사용하여 환자 구인두와 비강 내의 점막상태를 관찰하였다. 환자를 편안한 자세로 앉게 하고 정면을 보도록 했다. 검사자는 환자와 마주 앉아 설압자를 이용하여 구인두가 시야에 들어올 수 있도록 확보한 후 비내시경으로 촬영했다. 이후 비내시경을 환자의 코에 수평으로 넣어 하비도를 보고 비내시경의 끝을 약간 상부로 틀어 중비도를 관찰한 후 사진을 찍었다. 검사 후 비내시경의 팁은 원내 위생관리 방식에 따라 반드시 알코올(78.85%)로 세척하였다.

3) 비내시경 결과 해석 방법

두 명의 전문가가 각각 비강에서 누런 콧물의 유무를 살피고 비강과 구인두 점막의 색을 각각 3단계(홍색, 선홍색, 담홍색)로 나누고, 비강 점막의 潤燥 상태를 구분하고, 비강 점막 浮腫의 유무를 관찰하였다. 두 전문가가 상기 항목을 관찰한 결과가 모두 일치하는 피험자만을 연구에 포함시켰고

寒熱 판정은 구인두, 비강점막의 색과 누런 콧물의 유무를 종합하여 판단하였다. 비강내에 누런 콧물이 있는 경우에는 점막의 색에 상관없이 熱證으로 辨證하였고, 비강내에 누런 콧물이 없는 경우에는 구인두점막과 비강점막 중 하나라도 홍색이면 熱證으로 辨證하였다. 비강내에 누런 콧물이 없으면서 구인두점막의 색과 비강점막의 색이 모두 선홍색인 경우는 正常으로 판정하였다. 위의 경우를 제외하고, 비강내에 누런 콧물이 없으면서 구인두점막의 색과 비강점막의 색 중 하나 이상이 담홍색인 경우에 寒證으로 辨證하였다(Fig. 1).

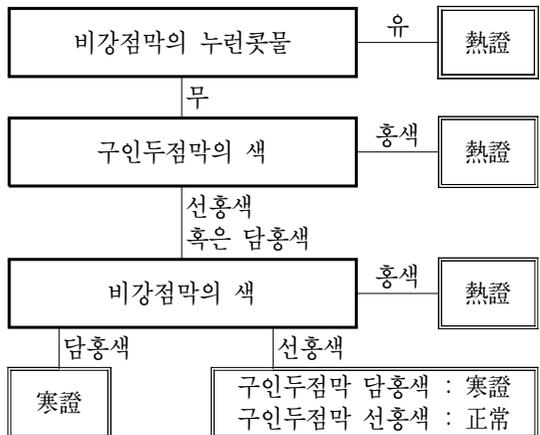


Fig. 1. Cold-Heat pattern analysis using nasal endoscopy.

4) 상기도 및 하기도 기원성 기침 구분 방법

환자의 과거력 및 현병력 상 하기도 및 폐실질 질환을 가지고 있거나 청진 소견상 호흡음의 증가, 감소 또는 crackle, wheezing 등의 이상 호흡음이 있는 경우 하기도 기원성 기침으로 간주하였고 하기도 및 폐실질 질환이 없는 경우에는 상기도 기원성 기침으로 판정하였다.

5) 설문 평가 방법

辨證 설문지는 '생약(한약)제제의 임상시험 지침 - 진해거담제'에 수록된 '별첨 2. 기침·가래 한 의학적 진단 설문지'⁹를 사용하였다(별첨 1). 총 45 문항으로 구성되어 있으며 환자가 스스로 해당하는 증상을 모두 고르면 고른 문항에 따라 1점 또는 2점을 부여한다. 風寒咳嗽, 風熱咳嗽, 風燥咳嗽, 痰濕咳嗽, 痰熱咳嗽, 肝火犯肺, 肺虛咳嗽 총 7개의 辨證이 있으며, 환자가 고른 문항에 따라 각 辨證別로 점수가 계산된다. 동점인 辨證이 나오면 2점 문항이 많은 辨證을 택하고 2점 문항의 개수 역시 같다면 연구에서 제외하였다. 본 연구에서는 風寒咳嗽, 痰濕咳嗽를 寒證에 배속하였고 風熱咳嗽, 風燥咳嗽, 痰熱咳嗽, 肝火犯肺, 肺虛咳嗽를 熱證에 배속하였다. 최고점수에 해당하는 辨證에 따라 환자를 寒證, 熱證으로 辨證하였다.

3. 통계분석

환자 분포는 평균, 표준편차로 표시하였으며 진단 방법 간의 일치율은 단순 일치율, McNemar test, Kappa index(κ)를 계산하였다. McNemar test는 두 가지 진단법이 유의하게 차이가 있는지 혹은 차이가 없다고 볼 수 있는지 알아보는 통계법이다. Kappa index(κ) 0-0.20은 slight agreement, 0.21-0.40은 fair agreement, 0.41-0.60은 moderate agreement, 0.61-0.80은 substantial agreement, 그리고 0.81-1.00은 almost perfect agreement를 의미한다. 통계처리는 한글 SPSS 21을 사용하였으며, 유의수준은 p-value가 0.05 미만인 경우를 통계학적으로 유의한 것으로 간주하였다.

III. 결 과

1. 기침환자의 일반적 특성

1) 연령과 성별에 관한 분포

52명 중 남자 24명, 여자 28명이었으며 연령은 14-65세로 평균연령은 41.35±12.51세였다(Table 2).

Table 2. Sex and Age Distribution in Patients with Cough

	Male (n=24)	Female (n=28)	Total (n=52)
Age (years)	36.29±13.41	45.68±10.02	41.35±12.51

Values are expressed by Mean±Standard Deviation.

2) 기침의 원인 부위 분포

기침의 원인을 상기도 또는 하기도 기원성으로 나누었을 때 상기도 질환으로 기침을 하는 환자는 44명, 하기도 질환으로 기침을 하는 환자는 8명이었다(Table 3).

2. 비내시경 검사 결과

1) 구인두 점막의 색

구인두 점막의 색은 총 52명의 환자 중 홍색이 20명(38%), 선홍색이 26명(50%), 담홍색이 6명(12%)이었다(Table 3).

2) 비강 점막의 색

비강 점막의 색은 총 52명의 환자 중 홍색이 40명(77%), 선홍색이 3명(6%), 담홍색이 9명(17%)이었다(Table 3).

3) 비강 점막의 누런 콧물 유무

총 52명의 환자 중 비강점막에 누런 콧물이 있는 사람이 11명(21%), 없는 사람이 41명(79%)이었다(Table 3).

4) 비내시경 상의 寒熱 구분

구인두 점막과 비강점막의 소견을 바탕으로 寒熱을 구분하였을 때 총 52명의 환자 중 寒證은 10명(19%), 熱證은 42명(81%)이었으며 정상 소견은 없었다(Table 3).

3. 설문지 평가결과

1) 辨證과 寒熱구분

총 52명의 기침 환자 辨證 설문지를 평가한 결과 風寒咳嗽 10명(19%), 痰濕咳嗽 5명(10%), 肺虛咳嗽 4명(8%), 風熱咳嗽 7명(13%), 風燥咳嗽 15명(29%), 痰熱咳嗽 6명(11%), 肝火犯肺 5명(10%)이었다(Table 3). 이 중 두 명의 피험자가 각각 두 개의 辨證에서 동점을 획득하였는데 한명은 風寒咳嗽와 風燥咳嗽, 다른 한명은 痰濕咳嗽와 痰熱咳嗽에서 동점을 획득하였다. 따라서 가중치가 있는 문항의 개수가 더 많은 辨證을 따른다는 규칙에 따라 각각 風燥咳嗽, 痰熱咳嗽로 辨證하였다. 風寒咳嗽, 痰濕咳嗽를 寒證으로 분류하고 肺虛咳嗽, 風熱咳嗽, 風燥咳嗽, 痰熱咳嗽, 肝火犯肺를 熱證으로 분류하였을 때 寒證은 15명(29%), 熱證은 37명(71%)이었다(Table 3).

4. 비내시경 검사 결과와 辨證 설문지 결과의 寒熱 辨證 판정 일치율

1) 비내시경으로 판단한 寒熱과 辨證 설문지의 寒熱 판정

비내시경으로 비강내 누런 콧물의 유무, 비강 및 구인두 점막의 색을 관찰하여 寒證 10명(19%), 熱證 42명(81%)으로 판정하였고 辨證 설문지를 통하여 寒證 13명(25%), 熱證 39명(75%)으로 판정하였다. 총 52명의 환자 중 두 진단의 寒熱 판정이 일치한 환자가 41명으로 진단 일치율은 78.8%(41/52)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 0.227로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.428(p<0.05)로 적당한 크기의(moderate) 일치를 나타내고 있다(Table 4).

Table 3. Distribution in Patients with Cough

	Number (%)
Origin site of cough	
Upper respiratory tract	44 (85)
Lower respiratory tract	8 (15)
Color of the oropharynx mucous membrane	
Red	20 (38)
Scarlet red	26 (50)
Pale red	6 (12)
Color of the nasal cavity mucous membrane	
Red	40 (77)
Scarlet red	3 (6)
Pale red	9 (17)
Yellowish mucous in nasal cavity	
Presence	11 (21)
Absence	41 (79)
Tendency of cold and heat by nasal endoscopy	
Cold	10 (19)
Heat	42 (81)
Syndrome differentiation by questionnaire	
Wind-Cold cough	10 (19)
Phlegm-Dampness cough	5 (10)
Lung deficiency cough	4 (8)
Wind-Heat cough	7 (13)
Wind-Dryness cough	15 (29)
Phlegm-Heat cough	6 (11)
Liver fire invading the lung	5 (10)
Tendency of cold and heat by questionnaire	
Cold	15 (29)
Heat	37 (71)

Table 4. Diagnostic Accuracy of Nasal Endoscopy Diagnosis Compared with Questionnaire Diagnosis

Questionnaire Diagnosis	Nasal Endoscopy Diagnosis		
	Heat	Cold	Total
Heat	34	3	37
Cold	8	7	15
Total	42	10	52

Diagnostic accuracy : 78.8% (41/52) ($\kappa=0.428$)

2) 비내시경 검사의 구인두 점막 색과 辨證 설문지의 寒熱 판정

구인두 점막의 색 중 정상인 선홍색을 제외하고 홍색과 담홍색에 대하여(n=26) 홍색은 熱證으로 판정하고 담홍색은 寒證으로 판정하여 설문지 상의 寒熱과 일치율을 본 결과 총 26명의 환자 중 두 진단의 寒熱 판정이 일치한 환자가 18명으로 진단 일치율은 69.2%(18/26)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 1.000으로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.133(p=0.497)로 작은 크기의(slight) 일치를 나타내었다(Table 5).

Table 5. Diagnostic Accuracy of the Color of the Oropharynx Mucous Membrane Compared with Questionnaire Diagnosis

Questionnaire Diagnosis	Color of Oropharynx Mucous Membrane		
	Red	Pale red	Total
Heat	16	4	20
Cold	4	2	6
Total	20	6	26

Diagnostic accuracy : 69.2% (18/26) ($\kappa=0.133$)

3) 비내시경 검사의 비강 점막 색과 辨證 설문지의 寒熱 판정

비강 점막의 색 중 정상인 선홍색을 제외하고 홍색과 담홍색에 대하여(n=49) 홍색은 熱證으로 판정하고 담홍색은 寒證으로 판정하여 설문지 상의 寒熱과 일치율을 본 결과 총 49명의 환자 중 두 진단의 寒熱 판정이 일치한 환자가 38명으로 진단 일치율은 77.6%(38/49)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 0.227으로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.384(p<0.05)로 약간(fair)의 일치를 나타내었다(Table 6).

Table 6. Diagnostic Accuracy of the Color of the Nasal Cavity Mucous Membrane Compared with Questionnaire Diagnosis

Questionnaire Diagnosis	Color of Nasal cavity Mucous Membrane		
	Red	Pale red	Total
Heat	32	3	35
Cold	8	6	14
Total	40	9	49

Diagnostic accuracy : 77.6% (38/49) ($\kappa=0.384$)

5. 기침 원인 부위별 비내시경 검사 결과와 辨證 설문지 결과의 寒熱 辨證 판정 일치율

1) 상기도 기원 기침환자의 비내시경 검사와 辨證 설문지의 寒熱 辨證 판정

연구에 참여한 환자의 병력 청취 및 청진 소견을 바탕으로 기침의 원인을 크게 상기도 기원성(n=44)과 하기도 기원성(n=8)으로 구분하였다. 상기도 질환으로 기침을 하는 총 44명의 환자 중 비내시경과 설문지 진단의 寒熱 辨證 판정이 일치한 환자가 36명으로 진단 일치율은 81.8%(36/44)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 0.289로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.488(p<0.05)로 적당한 크기의(moderate) 일치를 나타내고 있다(Table 7).

Table 7. Diagnostic Accuracy between Questionnaire and Nasal Endoscopy in Cough related to Upper Respiratory Tract Problem

Questionnaire Diagnosis	Nasal Endoscopy Diagnosis		
	Heat	Cold	Total
Heat	30	2	32
Cold	6	6	12
Total	36	8	44

Diagnostic accuracy : 81.8% (36/44) ($\kappa=0.488$)

2) 하기도 기원 기침환자의 비내시경 검사와 辨證 설문지의 寒熱 辨證 판정

하기도 질환으로 기침을 하는 총 8명의 환자 중

비내시경과 설문지 진단의 寒熱 辨證 판정이 일치한 환자가 5명으로 진단 일치율은 62.5%(5/8)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 1.000으로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.143으로 작은 크기의(slight) 일치를 나타내었으나 p=0.673으로 유의하지 않았다(Table 8).

Table 8. Diagnostic Accuracy between Questionnaire and Nasal Endoscopy in Cough related to Lower Respiratory Tract Problem

Questionnaire Diagnosis	Nasal Endoscopy Diagnosis		
	Heat	Cold	Total
Heat	4	1	5
Cold	2	1	3
Total	6	2	8

Diagnostic accuracy : 62.5% (5/8) ($\kappa=0.143$)

6. 外感·內傷咳嗽의 寒熱 판정 일치율

1) 外感咳嗽의 비내시경 검사와 辨證 설문지의 寒熱 辨證

風寒咳嗽, 風熱咳嗽, 風燥咳嗽은 모두 風과 관련된 辨證으로 外感咳嗽에 해당한다. 세 辨證에 해당하는 환자는 총 32명이었으며 두 진단의 寒熱 판정이 일치한 환자가 26명으로 진단 일치율은 81.3%(26/32)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 0.219로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.510(p<0.05)으로 적당한 크기의(moderate) 일치를 나타내고 있다(Table 9).

Table 9. Diagnostic Accuracy between Questionnaire and Nasal Endoscopy in Externally Contracted Cough

Questionnaire Diagnosis	Nasal Endoscopy Diagnosis		
	Heat	Cold	Total
Heat	21	1	22
Cold	5	5	10
Total	26	6	32

Diagnostic accuracy : 81.3% (26/32) ($\kappa=0.510$)

2) 內傷咳嗽의 비내시경 검사와 辨證 설문지의 寒熱 辨證

痰濕咳嗽, 肝火犯肺, 肺虛咳嗽, 痰熱咳嗽 모두 風과 관련없는 辨證으로 內傷咳嗽에 해당한다. 네 辨證에 해당하는 환자는 총 20명이었으며 두 진단의 寒熱 판정이 일치한 환자가 15명으로 진단 일치율은 75%(15/20)였다. 이 두 가지 진단법은 McNemar 검정 유의확률 1.000로 차이가 난다고 볼 수 없었고, Kappa Index=0.285으로 약간의(fair) 일치를 나타내었으나 p=0.197로 유의하지 않았다(Table 10).

Table 10. Diagnostic Accuracy between Questionnaire and Nasal Endoscopy in Internally Damaged Cough

Questionnaire Diagnosis	Nasal Endoscopy Diagnosis		
	Heat	Cold	Total
Heat	13	2	15
Cold	3	2	5
Total	16	4	20

Diagnostic accuracy : 75% (15/20) ($\kappa=0.285$)

IV. 고찰

기침은 폭발적으로 일어나는 호기반응으로 기관, 기관지의 분비물이나 이물을 청소해주는 호흡기의 정상적인 방어기전 역할을 한다. 그러나 기침 자체에 의해 고통이 있거나 기침 때문에 정상적인 생활을 할 수 없을 때, 기침의 원인으로 특히 암을 고려할 수 있는 위험이 있을 때에는 처치가 필요하다¹⁰.

기침은 咳嗽의 범주에 해당하며 기본적으로 肺와 밀접한 관계가 있으나 五臟六腑의 疾病이 모두 肺에 영향을 미치어 咳嗽을 발생하게 하는 예도 있다. 분류 기준에 따라 外感과 內傷 分類, 16種 咳嗽, 臟腑別 分類, 四時早晚의 分類를 할 수 있으며 각각의 분류에 의해 다른 방법으로 치료를 하게 된다².

臟腑의 氣運은 인체 외부에 드러나게 되며 따라

서 외부에 드러난 모습을 통하여 내부를 파악한다. 《靈樞·本藏》에서 외부에 應하는 것을 보고 내부 臟器를 알 수 있고 병을 알 수 있다고 하였다¹¹. 內經에서 鼻와 肺의 관계를 여러 편에 걸쳐 밝혀 놓았다. 《素問·金匱真言論》“西方白色 入通于肺 開竅於鼻 藏精于肺”, 《素問·陰陽應象大論》“肺主鼻”, 《靈樞·本神》“肺藏氣 氣舍魄 肺氣虛則鼻塞不利 少氣實 則喘喝 胸膈仰息”, 《靈樞·脈度》“肺氣通于鼻 肺和則鼻能知香臭矣” 따라서 鼻는 肺에 속하면서 이로 인해 진단과 예후 및 인체 正氣 常態를 볼 수 있게 된다⁴.

望診은 四診法 중 하나로 의사가 視覺을 사용하여 환자의 病因, 病情, 病期를 파악하여 질병을 치료하고 예후를 판단하는 과정으로서 외부를 관찰하여 내부의 병변을 관찰하는 방법이다¹². 望診을 통하여 환자의 전반적인 생김새, 四肢와 體幹, 耳目鼻口의 形態 등을 관찰하며 특정 부위의 색을 보기도 한다. 《素問·刺熱論》에서는 “肝熱病者 左頰先赤, 心熱病者 顏先赤, 脾熱病者 鼻先赤, 肺熱病者 右頰先赤, 腎熱病者 頤先赤”이라 하여 熱病이 있으면 赤色으로 드러난다고 하였다¹³. 또한 《東醫寶鑑·內經篇·胃病證》³에서는 “胃中寒則手魚際之絡脈多青, 胃中熱則手魚際之絡脈多赤”이라 하여 胃中の 寒熱상태에 따라 魚際部位의 색이 적색과 청색으로 각각 드러난다고 하였다. 咳嗽의 원인 중 脾肺가 모두 受寒邪하면 面白하고 熱痰在內하면 面赤하게 된다고 하였다².

최근에 한의학분야에서는 기존의 진단 방법을 토대로 하여 새로운 진단기기를 개발하거나 도입하는 연구가 많이 수행되고 있으며, 한의학적 원리를 바탕으로 한 진단기기를 사용하는 것은 진단의 신뢰성을 높일 수 있다는 점에서 의의가 있다. 한 등¹⁴은 적외선 체열진단기(Digital Infrared Thermal Imaging, DITI)를 사용하여 月經痛의 유무에 따라 血海穴과 梁丘穴의 온도차이가 있다는 것을 밝혀내었고 김 등¹⁵은 얼굴 전용 스캐너를 활용하여 顏面의 특성을 정량화하여 形象醫學인 다양한 形象 유형을 구분

하였다. 은¹⁶은 20세 미만의 남녀를 대상으로 족저부 압력 측정 및 보행 분석하는 기기를 활용하여 족저부 압력분포와 척추의 각도, 보행자세에서 발의 각도에 대한 상관성 연구를 시행하였고 손¹⁷은 디지털 설진 시스템(Digital tongue diagnosis system, DTDS)을 활용하여 舌苔 厚薄 진단기준 확립의 당위성을 확인하였다. 그러나 호흡기질환, 특히 기침을 주소로 하는 환자를 대상으로 하는 진단기기에 대한 연구는 아직 없는 실정이다.

辨證은 四診을 통해 환자의 증상과 증후를 종합, 분석함으로써 질병의 부위, 특성을 파악하는 진단 방법이다. 辨證 체계 중 八綱辨證은 임상에서 사용되는 방법 중 하나로 陰陽, 表裏, 寒熱, 虛實로 구성되어 있다. 이 네 개의 範疇는 서로 같은 層差를 이루지 않는데 陰陽이 綱領이 되고 다른 나머지 3개의 範疇가 다른 層差를 이루면서, 八綱辨證은 陰陽의 증후분석 방법의 기초를 제공하는 이론체계라고 할 수 있다¹⁸. 이처럼 八綱이 層差構造로 이루어져 있지만 寒熱은 3개의 陰陽의 진단개념 중 陰陽을 가장 잘 대표하는 範疇이고 임상에서도 四診에 의해 진단하는 경우가 많다¹⁹.

問診에 의한 寒熱 파악은 설문지를 통하여 이루어질 수 있는데 김²⁰의 寒熱 설문지가 대표적으로서, 최근 한 달 동안의 신체적 현상과 생리, 병리적 징후에 정량적으로 답변할 수 있도록 구성되어 있다. 이 설문지는 多汗症 환자²¹, 口臭 환자²²를 대상으로 하는 연구, 心機圖의 측정지표와 관련한 연구²³ 등 다양한 분야에서 활용되었다. 그러나 김²⁰의 寒熱 설문지 항목은 便秘, 惡寒, 手足冷, 泄瀉 등의 전신 증상이 다수 포함되어 기침 환자를 대상으로 하는 본 연구에서 환자의 상태를 세밀하게 반영하지 못할 것으로 생각하여 ‘생약(한약)제제의 임상 시험 지침 - 진해거담제’에 수록된 ‘별첨 2. 기침·가래 한의학적 진단 설문지’⁹를 사용하였다. 이 설문지는 기침, 가래 등의 호흡기 증상에 초점을 맞추어 본 연구를 수행하는데 있어 더 효율적일 것으로 판단하였다.

비내시경은 1970년대 초반이후로 상기도를 검사하는 방법으로 확산되었다. 처음에는 上顎洞 내부 진단을 위하여 도입되었으나 현재 비강내의 모든 부위를 관찰하는데 사용되고 있다. 비강의 틈새와 오목들을 관찰할 수 있으며, 중비도를 통해 주입할 수 있어 전사골동까지 검사할 수 있다. 모니터에 연결하여 사진이나 비디오 등의 자료를 쉽게 얻을 수 있고 영구 보관이 가능하므로, 전통적인 후비경 검사 대신 내시경이 주로 사용된다²⁴. 비내시경으로 비강 내부를 보는 것은 침습적이지 않고 검사 과정도 간단하여 한의사와 환자 모두에게 주는 부담이 없으면서 환자의 상태에 대한 새로운 정보를 얻을 수 있어 望診의 한 분야로서 발전시킬 수 있다. 현재 한의학적 원리에 입각하여 비내시경으로 비강 및 구인두를 관찰한 선행 연구는 없는 상황이다.

본 연구는 2012년 12월부터 2013년 5월까지 경희대학교 한방병원 알레르기 호흡기내과 외래에 내원한 환자 중 기침을 주소로 하는 환자 52명을 대상으로 하였다. 환자의 기저질환과는 상관없이 기침을 하면서 본 연구에서 정한 기준에 부합하는 환자를 포함시켜 비내시경 검사와 설문지 작성을 각각 1회 실시하였다.

총 52명을 대상으로 비내시경 검사를 하여 구인두, 비강점막의 색을 홍색, 선홍색, 담홍색 3단계로 구분하였고 비강내에 누런 콧물이 있는지 확인하였다. 또한 점막의 潤燥상태, 浮腫의 유무를 확인하였다. 구인두 점막의 색은 홍색, 선홍색, 담홍색이 각각 20명(38%), 26명(50%), 6명(12%)이었고 비강 점막의 색은 홍색, 선홍색, 담홍색이 각각 40명(77%), 3명(6%), 9명(17%)로 구인두 점막과 비강점막 모두 홍색을 띠는 환자가 많았다. 비강내에 누런콧물이 있는 환자는 11명(21%), 없는 환자는 41명(79%)으로 누런 콧물이 없는 환자가 있는 환자보다 많았다.

寒과 熱의 辨證이 각각 10명(19%), 42명(81%)이었고 정상소견은 없었다. 辨證 설문지로 辨證한

결과 風寒咳嗽 10명(19%), 痰濕咳嗽 5명(10%), 肺虛咳嗽 4명(8%), 風熱咳嗽 7명(13%), 風燥咳嗽 15명(29%), 痰熱咳嗽 6명(11%), 肝火犯肺 5명(10%)이었으며 寒과 熱의 辨證이 각각 15명(29%), 37명(71%)이었다.

비내시경 검사의 寒熱辨證과 辨證 설문지의 寒熱辨證 간에 McNemar 검정, 진단 일치율 및 Kappa Index를 통하여 일치율을 본 결과 두 가지 진단 방법이 차이가 난다고 볼 수 없었고 진단 일치율은 78.8%, 적당한 크기(moderate)의 일치를 나타내었다. 따라서 기침환자를 대상으로 비내시경을 통해 寒熱을 구분하는 것은 설문지를 통해 辨證하는 것만큼 의미가 있다 하겠다.

비내시경 검사 소견 상의 구인두 점막과 비강 점막 각각의 색과 辨證 설문지의 寒熱辨證 간의 일치율을 확인하였다. 비내시경의 寒熱 판정이 구인두 점막과 비강 점막의 색 각각 하나로 결정된다는 가정을 하고, 구인두 점막의 색 중 정상인 선홍색을 제외한 홍색과 담홍색에 대하여(n=26) 설문지 상의 寒熱과 일치율을 본 결과 두 가지 진단 방법이 차이가 난다고 볼 수 없었고 진단 일치율은 69.2%, 작은 크기(slight)의 일치를 나타내었다. 비강 점막의 색 중 정상인 선홍색을 제외하고 홍색과 담홍색에 대하여(n=49) 설문지 상의 寒熱과 일치율을 본 결과 두 가지 진단 방법이 차이가 난다고 볼 수 없었고 진단 일치율은 77.6%, 약간(fair)의 일치를 나타내었다.

구인두 점막의 색, 비강 점막의 색, 누런 콧물의 유무를 종합하여 寒熱을 판단하였을 때 辨證 설문지와의 일치율은 78.8%, 적당한 크기(moderate)의 일치를 보였으나, 구인두 점막의 색 하나만을 가지고 寒熱을 판정하게 되면 진단 일치율 69.2%, 작은 크기(slight)의 일치를 보였고 비강 점막의 색 하나만을 가지고 寒熱을 판정하게 되면 진단 일치율 77.6%, 약간(fair)의 일치율을 나타내었다. 이는 비내시경으로 기침 환자의 寒熱을 진단할 때에는 하나의 증상만을 가지고 판단하기 보다는 구인두 점

막의 색, 비강 점막의 색, 누런 콧물의 유무를 종합하여 寒熱을 진단하는 것이 더욱 정확하다는 것을 시사한다. 또한 향후 비내시경 소견을 정량화하여 진단하는 연구를 수행할 경우에는 약간의 일치율을 보인 비강점막의 색에 가중치를 부여하는 것을 고려해 볼 만하다.

기침과 관련한 연구 중에서 진단기기를 활용한 연구는 본 연구가 처음이며 비내시경을 활용하여 한의학적 진단 방법인 辨證을 했다는 점에서 의의가 있다. 辨證의 종류는 八綱辨證, 六經辨證, 臟腑辨證 등 다양하고 八綱辨證만 하더라도 陰陽, 表裏, 寒熱, 虛實로 다시 구분되는 등 복잡한 체계를 갖추고 있지만 본 연구에서는 그 중에서 가장 기본이 되고 임상에서 주로 살피는 寒熱에 관하여 기존에 있던 방식인 설문지 작성법과 새롭게 개발한 비내시경 辨證法을 비교하였다. 두 방식 간에는 유의한 차이가 없었고 적당한(moderate) 크기의 일치율을 나타냈다. 따라서 기침 환자를 진단하는 도구로서 辨證 설문지뿐만 아니라 비내시경을 활용하는 것은 의미가 있다.

인체의 해부학적 구조를 기반으로 발전한 서양 의학에서는 기침의 원인을 진단할 때 역시 해부학적 위치를 중요시한다. 기침은 외인성(흡연, 먼지, 증기, 이물) 혹은 내인성(상기도 분비물, 위 내용물) 원인에 의해 유발되는데, 이러한 물질들이 상기도에 있는 수용체나 흡입이나 흡인으로 기관-기관지 분지로 들어와서 하기도에 있는 수용체에 작용하는 것이다. 따라서 기침을 상기도 혹은 하기도 질환에 의한 것으로 크게 나눌 수 있다. 후비루나 위식도 역류는 상기도 수용체를 자극하기 때문에 상기도 문제와 관련된 기침의 원인으로 볼 수 있다. 반면 바이러스나 세균성 기관지염에서부터 기관지확장증에 이르는 기도염증, 천식, 기관지암, 기관지결핵 같은 질환은 하기도와 관련된 기침의 원인으로 볼 수 있으며 간질성 폐질환, 폐렴, 비농양 같은 폐 실질 질환은 폐간질성 및 기관지 주위 부종으로 기침을 유발하므로 역시 하기도와 관련된

기침으로 볼 수 있다¹⁰.

본 연구에 참여한 52명의 환자에게 병력청취와 청진소견을 종합하였을 때 하기도 질환으로 기침을 하는 8명을 제외하고 44명은 상기도 질환이 기침의 원인이었다. 상기도 문제로 기침을 하는 44명 중 비내시경과 辨證 설문지의 寒熱 판정이 일치한 환자는 36명으로 진단 일치율은 81.8%였으며 적당한 크기($\kappa=0.488$, moderate)의 일치율을 나타내었다. 전체 환자의 진단 일치율이 78.8%, $\kappa=0.428$ 인 점을 고려하면 비내시경 寒熱 진단법은 상기도 기원성 기침에서 유용한 방법인 것을 알 수 있다. 하지만 본 연구에서는 하기도 기원성 기침 환자의 수($n=8$)가 적어 추가적인 연구가 필요하다.

한의학에서는 기침을 구분할 때 서양의학과는 달리 해부학적 구조를 이용하지 않으며 환자의 증상을 종합하여 의사가 辨證을 한다. 본 연구에서는 辨證의 객관성을 확보하기 위하여 辨證 설문지를 사용하였고 그에 따라 환자를 7개의 辨證으로 나누었다. 이를 風과 관련된 辨證인 外感咳嗽과 이외의 辨證인 內傷咳嗽로 다시 구분해보면 外感咳嗽에 해당하는 風寒咳嗽, 風熱咳嗽, 風燥咳嗽는 총 32명의 환자 중 26명이 비내시경과 설문지 상의 寒熱이 일치하여 81%의 일치율을 보였고 두 진단법이 차이가 난다고 볼 수 없으며 적당한 크기(moderate)의 일치율을 나타내었다. 內傷咳嗽인 痰濕咳嗽, 肝火犯肺, 肺虛咳嗽, 痰熱咳嗽는 총 20명의 환자 중 15명이 비내시경과 설문지 상의 寒熱이 일치하여 75%의 일치율을 보였고 두 진단법이 차이가 난다고 볼 수 없으며 약간(fair)의 일치율을 나타내었다.

風과 관련된 風寒咳嗽, 風熱咳嗽, 風燥咳嗽는 外感咳嗽로 新病이 많고 이와 반대로 風과 관련되지 않은 痰濕咳嗽, 肝火犯肺, 肺虛咳嗽, 痰熱咳嗽는 內傷咳嗽에 해당하고 만성질환인 경우가 많다². 外感咳嗽는 風, 寒, 熱, 燥의 邪氣로 인하여 발생하는 것으로 하기도 질환보다는 상기도 질환에 가까우며, 설문지와 비내시경의 진단 일치율이 外感咳嗽群이 81%, 內傷咳嗽群이 75%로서 비내시경의 寒

熱 진단은 外感咳嗽 辨證이 內傷咳嗽 辨證보다 뛰어나며 外感咳嗽가 상기도 질환 관련 기침과 더욱 연관된다는 점에서 비내시경 寒熱 진단법은 상기도 질환 관련 기침 환자를 대상으로 하는 것보다 적절하다는 것을 다시 한 번 뒷받침 한다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지며 이를 극복한 향후 연구 방향을 제시해보고자 한다. 첫째, 비내시경 검사 상 寒證으로 辨證한 환자와 하기도 기원성 기침을 하는 환자의 수가 부족하였는데, 표본의 수를 충분히 늘려 비내시경과 설문지를 통한 辨證의 일치율을 파악하는 것이 필요하다. 둘째, 기침환자를 세분화할 필요가 있다. 본 연구에서는 환자가 가지고 있는 질환과는 상관없이 기침을 주소로 하는 환자를 대상으로 연구를 진행하였다. 기침의 구조적 원인에 따라 상기도와 하기도로 구분을 하였지만 천식, COPD, 간질성 폐질환 등 환자가 가지고 있는 구체적인 질환명으로 구분하여 연구를 진행하면 질환별로 비내시경의 寒熱 진단이 얼마나 의미가 있는지 알 수 있을 것이다. 셋째, 비내시경으로 구인두 점막과 비강 점막의 색을 구분할 때 본 연구에서와 같이 홍, 선홍, 담홍으로 나누는 것 외에도 설색에 관한 임²⁵의 연구에서와 같이 표준 색상표를 활용하거나 김²⁶이 디지털 설진기 연구에서 사용한 RGB 히스토그램을 활용하면 더욱 객관적인 결론을 도출할 수 있을 것이다. 넷째, 추적관찰을 할 필요가 있다. 본 연구에서는 치료하기 전 비내시경 검사 및 설문지 진단을 1회 시행하였는데, 이와 더불어 약물이나 침 치료 전후의 비내시경 및 설문지 결과를 비교하면 치료 효과에 대한 판정이 가능하여 임상에서의 효용성을 높일 수 있는 장점이 있을 것이다.

V. 결 론

경희대학교 한방병원 알레르기 호흡기내과 외래에 내원한 환자 중 기침을 주소로 하는 환자 52명

을 대상으로, 비내시경 검사와 설문지 작성을 통해 각각 환자의 寒熱을 구분하고 두 가지 진단 방법을 비교 고찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 52명 기침 환자군의 비내시경 진단법과 辨證 설문지 진단법은 차이가 난다고 볼 수 없으며 적당한(moderate) 크기의 유의한 일치를 나타내었다.
2. 52명 기침 환자군 비내시경 검사 상 구인두 점막의 색과 辨證 설문지 진단법은 차이가 난다고 볼 수 없고 작은 크기의(slight) 일치를 나타내었으며, 비내시경 검사상 비강 점막의 색과 辨證 설문지 진단법은 차이가 난다고 볼 수 없고 약간(fair)의 유의한 일치를 나타내었다.
3. 기침의 원인 부위를 상기도와 하기도로 나누었을 때 상기도 기원의 기침은 하기도 기원의 기침보다, 비내시경 寒熱 진단법과 辨證 설문지 진단법의 일치율이 높았다.
4. 外感咳嗽 환자가 內傷咳嗽 환자보다 비내시경 寒熱 진단법과 辨證 설문지 진단법의 일치율이 높았다.

참고문헌

1. 대한결핵 및 호흡기학회. 호흡기학. 서울: 군자출판사; 2004, p. 77-83.
2. 전국한의과대학 폐계내과학교실 편저. 폐계내과학. 서울: 나도; 2011, p. 38-43, 207-49.
3. 許浚. 東醫寶鑑. 서울: 남산당; 2004, p. 239, 244, 298, 418, 467.
4. 허준영, 강정수. 鼻의 生理機能에 대한 研究. 대전대학교 한의학연구소 논문집 2000;9(1):121-34.
5. 최웅철, 김규식, 박태경. 선천성 비루관 폐쇄증에서 비내시경적 진단과 치료. 대한안과학회지 2001; 42(1):7-12.
6. 조은영, 최연경, 최웅철. 안와침 증후군을 동반한 부비강 점액낭종의 비내시경적 치료 1례. 대한안과학회지 2004;45(8):1386-92.

7. 최병호, 정상훈. 구개인두형성술후 비내시경 검사. 대학약안면성형재건외과학회지 1995;17(2):159-62.
8. 장한성, 김민식, 위성준, 이남수. 비 내시경을 이용한 경비강 접근법 및 항진균제 병합요법으로 치유한 비 대뇌성 국균증 1예. 대한이비인후과학회지 2002;45:182-6.
9. 장승엽, 조정희, 오미현, 김고은, 백주현, 이종필, 등. 생약(한약)제제의 임상시험 지침-진해거담제. 서울: 식품의약품안전청 생약평가부; 2007, p. 9-11, 12.
10. 대한내과학회 편. 제17판 해리슨 내과학. 서울: MIP; 2010, p. 270-2.
11. 홍원식. 교정황체내경영추. 서울: 동양의학연구원출판부; 1985, p. 215.
12. 김광호, 강정수. 時間性과 空間性을 중심으로 살펴본 顔面望診의 原理. 대전대 한의학연구소 논문집 1998;7(1):387-409.
13. 김달호, 이종형 공편역. 注解補注 黃帝內經 素問 上. 서울: 의성당; 2001, p. 704.
14. 한지영, 조정훈, 김용석, 장준복, 이경섭. 적외선 체열진단기를 이용한 일경통 환자의 血海穴과 梁丘穴의 온도 비교. 대한한방부인과학회지 2001;14(3):40-5.
15. 김경철, 이정원, 김훈, 신순식, 이해웅, 이용태, 등. 얼굴스캐너를 활용한 안면형상 영상진단기의 기초 연구. 동의생리병리학회지 2008;22(2):497-501.
16. 은영준, 송윤경, 임형호. 척추의 만곡과 족저부 압력 분포 및 발각도의 상관성 연구. 척추신경 추나의학회지 2007;2(2):1-16.
17. 손지희, 김진성, 박재우, 류봉하. 설진의 표준화를 위한 제언 : 설태 후박의 진단기준을 중심으로. 대한한방내과학회지 2012;33(1):1-13.
18. 최선미, 양기상. 한의진단명과 진단요건의 표준화 연구. 한국한의학연구소 1995;1(1):101-25.
19. 하성룡, 김민용, 박영재, 박영배. 한열성향에 따른 위전도 특성 연구. 대한한의진단학회지 2008;12(1):131-41.
20. 김숙경, 박영배. 寒熱辨證 說問紙 開發. 대한한의진단학회지 2003;7(1):64-75.
21. 최규희. 脈診機를 통한 多汗症 환자의 특성 분석 및 診斷에 관한 연구. 학위논문(석사). 경희대학교 대학원 2012.
22. 이선령, 김진성, 김소연, 허원영, 엄국현, 김현경, 등. 구취의 한열변증 분석: 구취는 위열증으로 발생하는가? 대한한방내과학회지 2006;27(2):500-9.
23. 김숙경, 임재중, 박영재, 박영배. 寒熱이 心機圖의 測定指標에 미치는 影響. 대한한의진단학회지 2004;8(2):135-53.
24. 이호기. 사진으로 보는 이비인후과학. 서울: 정담; 2002, p. 80.
25. 임제민, 남우진, 윤용재, 이상민, 강유경, 김원일. 설색의 분포 및 설색과 임상병리검사 결과의 연관성에 대한 연구. 대한한방내과학회지 2013;34(1):71-83.
26. 김보연, 박경모. 디지털 설진 획득 및 관리 시스템의 개발. 대한한의진단학회지 2002;6(1):65-78.

【별첨 1】 辨證 설문지

辨證 설문지	
작성방법 Preparation	
아래 문항들은 기침, 가래 등과 관련된 증상에 대한 질문입니다. 자신의 증상에 해당하는 항목에 체크(✓)를 해주십시오.	
설문항목 Questionnaire	
1) 기침이 있고 목소리가 변했다.	24) 몸에 열이 나고 입이 마른다.
2) 기침이 있고 빈도가 잦다.	25) 옆구리가 당기고 아프다.
3) 마른 기침이 있고 가래는 양이 적다.	26) 몸이 아위었다.
4) 기침이 있고 가래가 많다.	27) 대변이 묽다.
5) 기침의 소리가 둔하고 굵다.	28) 변비가 있다.
6) 기침·가래가 새벽에 심해진다.	29) 코가 막히고 콧물은 맑다.
7) 기침을 연속적으로 급하게 한다.	30) 재채기가 있다.
8) 숨이 차고 기침한다.	31) 콧물이 나며 누런색이다.
9) 기침을 할 때 얼굴이 붉다.	32) 머리가 아프다.
10) 기분의 차이에 따라 기침의 정도가 다르다.	33) 머리가 아프고 코가 같이 막힌다.
11) 가래가 묽고 양이 적다.	34) 입이 마르고 갈증이 있다.
12) 가래가 하얀색이다.	35) 바람이 조금만 스쳐도 싫다.
13) 가래가 누런색이며 끈적끈적하다.	36) 목구멍과 입술이 건조하다.
14) 가래량이 적으며 뱉어내기 힘들다.	37) 땀은 없다.
15) 가래에 피가 섞였다.	38) 소화가 잘 되지 않는다.
16) 가래를 뱉고 나면 훨씬 편해진다.	39) 항상 정신이 피곤하다.
17) 가래에 냄새가 난다.	40) 얼굴이 붉다.
18) 가래를 뱉어내도 상쾌하지 않다.	41) 양쪽 뺨이 붉은 편이다.
19) 오한발열이 있다.	42) 비교적 증상이 완만하다.
20) 몸과 뼈마디가 쭈신다.	43) 늦은 오후에 미열이나 열감이 있다.
21) 몸에 땀이 나고 열이 난다.	44) 손·발바닥 가운데서 열이 난다.
22) 온 몸이 아프다.	45) 잠이 잘 오지 않고 식은 땀이 난다.
23) 가슴부위에 통증을 느끼기도 한다.	

【별첨 2】 설문 문항과 결과 해석

풍한해수(風寒咳嗽) :	01*	11	12*	19*	20	29*	30	32
풍열해수(風熱咳嗽) :	02	13*	21*	22	31*	32	34*	35
풍조해수(風燥咳嗽) :	03*	14*	15	19	23	33*	36*	37
담습해수(痰濕咳嗽) :	04*	05	06*	16*	23	27	38*	39
담열해수(痰熱咳嗽) :	04*	07	13*	17*	18*	24	28	40
간화범폐(肝火犯肺) :	08*	09*	10	13	14	25*	34	36*
폐허해수(肺虛咳嗽) :	03*	26*	36	41	42	43*	44	45*

- “별첨 1. 辨證 설문지”에서 환자가 고른 문항에 따라 1점 또는 2점을 부여하고(*표시가 없으면 1점, 있으면 2점). 각 辨證別로 점수를 계산한다.
- 동점인 辨證이 나오면 2점 문항이 많은 辨證을 택하고 2점 문항의 개수 역시 같다면 연구에서 제외한다.
- 본 연구에서는 風寒咳嗽, 痰濕咳嗽을 ‘寒證’에 배속하고 風熱咳嗽, 風燥咳嗽, 痰熱咳嗽, 肝火犯肺, 肺虛咳嗽을 ‘熱證’에 배속한다. 최고점수에 해당하는 辨證에 따라 환자를 寒證, 熱證으로 辨證한다.