

導赤降氣湯을 투여한 급성기관지염 치험 3례

김기태
세명대학교 한의과대학 내과학교실

Case Report of Acute Bronchitis Treated with *Dojukgangki-tang*

Kitae Kim
Dept. of Korean Medicine, Se-Myung University

ABSTRACT

Objectives: Acute bronchitis is a common inflammatory disease with symptoms related to temporary inflammation of the airways. It is caused by a viral infections in over 95% of cases. A small minority of cases are caused by bacteria; however, there is little evidence that antibiotics are effective in the treatment of the condition. This report is a case of administering *Dojukgangki-tang* to three patients with acute bronchitis.

Methods: Patients diagnosed with acute bronchitis were treated with *Dojukgangki-tang*, and the effects were studied using the bronchitis severity scale (BSS) and acute bronchitis severity scale (ABBS).

Results: After treatment with *Dojukgangki-tang* for 2 weeks, average BSS score changed from 11.33±2.08 to 1.67±1.15. Average ABSS score decreased from 9.00±3.00 to 2.00±1.00.

Conclusions: This study suggests that *Dojukgangki-tang* is effective in relieving coughs and sputum related to acute bronchitis.

Key words: acute bronchitis, *Dojukgangki-tang*, bronchitis severity scale, ABSS

1. 서론

급성 기관지염은 급성 호흡기 감염으로 유발되는 기관 및 기관지의 염증질환이다¹. 기침은 일차 의료기관을 찾는 가장 흔한 증상인데, 감기와 달리 3주 가까이 혹은 그 이상 지속되는 기침을 주소로 내원한 환자들은 폐렴 등 기저질환을 배제한 후 기관지염을 진단한다². 2016년 건강보험심사평가원 자료에 따르면 급성기관지염은 외래 다 발생 상위

권 질환으로 국내에서 가장 흔한 질병 중 하나이고, 일상적인 생활이나 사회적 활동을 방해하여 사회적 비용을 유발시키며 진료비 증가율 또한 12.4%로 매년 증가하는 경향을 보이는 주요한 질환이다³.

급성 기관지염의 90%가 바이러스에 의해서 발생하고, 원인 병원체는 30% 미만에서 확인되어진다^{4,5}. 급성기관지염은 자연 치유되기도 하므로 주로 기침을 조절하는 대증요법으로 충분하다는 견해와 증상 시작 1주 이내의 초기 항생제투여가 증상의 정도나 기간 단축의 효과를 기대할 수 있다는 견해가 공존한다⁶.

급성 기관지염은 咳嗽, 痰飲의 범주에서 접근할 수 있고, 風寒咳嗽, 風熱咳嗽, 風燥咳嗽로 변증분형을 요약할 수 있다⁷. 급성 기관지염 환자가 내원하

· 투고일: 2018.08.03, 심사일: 2018.10.29, 게재확정일: 2018.11.01
· 교신저자: 김기태 충청북도 제천시 신월동
세명대학교 부속한방병원 309호
TEL: 043-649-1874 FAX: 043-645-1382
E-mail: onehorn@hanmail.net

는 시기가 발병 2~3주 이후가 많은 점을 고려할 때 風燥咳嗽 변증에 주목할 필요가 있으며, 급성 기관지염의 주된 증상인 기침과 객담을 조절함에 있어서, 가래가 없는 마른기침을 하거나, 기침이 끊이지 않거나, 기침이 휴식과 수면을 방해할 정도이거나, 氣陰을 손상시킨 경우인지 여부에 따라 적절한 처방 선택이 중요하다.

본 치험례에 사용된 도적강기탕은 두통, 결흉, 흥격번열 등을 치료하는 형방도적산에 복령, 택사를 가미한 처방이다. 경 등은 울혈성 심부전으로 인한 호흡곤란을 도적강기탕으로 조절한 치험례를 보고하였고⁸⁾, 김 등은 기관지천식 환자에게서 폐기능 향상과 삶의 질 제고를 보고하였다⁹⁾. 본 연구는 기침과 가래를 주소로 내원한 급성기관지염 임상 3례에서 도적강기탕 투여 후 긍정적인 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

II. 증례

1. 조○○ F/61

- 1) 주소 : 2주 이상 지속된 기침, 피로감, 소화불량
- 2) 검 증 : 구진, 인진, 인후부이물감, 상열감, 太息, 심계항진, 易疲勞, 불면경향
- 3) 음수상태 : 少飲水, 喜溫水
- 4) 감 기 : 자주 걸린다(1년 6회), 기침, 가래, 몸살 위주
- 5) 발 한 : 盜汗
- 6) 수 족 : 手足無汗, 手足冷, 발꿈치건조
- 7) 한열감 : 추위를 잘 탄다, 더우면 기운이 없고 갑갑하다.
- 8) 소 화 : 소식경향, 가끔 거북하고 속쓰림, 방귀가 잦다.
- 9) 대 변 : 1일 1회, 간헐적 변비 경향
- 10) 소 변 : 9-10회 이상/일, 신경 쓰면 자주 본다.

2. 원○○ F/25

- 1) 주소 : 3주간 지속된 황색가래를 동반한 기침

- 2) 검 증 : 햇빛을 보면 눈물이 난다, 口渴咽乾, 피로감
- 3) 감 기 : 자주 걸리는 경향, 객담이 많고 목감기 위주
- 4) 발 한 : 많이 나는 편, 식사 시 발한, 간헐적 도한
- 5) 수 족 : 수족냉
- 6) 소 화 : 양호, 가끔 과식, 방귀가 잦다.
- 7) 대 변 : 1일 1회
- 8) 소 변 : 4-5회/일, 신경 쓰면 자주 본다.
- 9) 생 리 : 생리전후로 짜증이 많아진다.

3. 정○○ F/51

- 1) 주소 : 2주 이상 지속된 기침, 가래, 간헐적 두통, 심계항진, 불면경향
- 2) 과거력 : 고혈압 복용 중, 피린계 알레르기
- 3) 가족력 : 母-고혈압
- 4) 검 증 : 목덜미가 빠근하다, 太息, 피로감
- 5) 음 수 : 少飲水
- 6) 감 기 : 자주 걸리는 경향, 몸살감기 위주
- 7) 수 족 : 手足冷
- 8) 한열감 : 추위 더위 잘한다, 에어컨바람 싫어함.
- 9) 소 화 : 별무이상
- 10) 대 변 : 1일 1회
- 11) 소 변 : 6-8회/일, 수면 중 2-3회/일

III. 치료 및 경과

1. 치료 내용

도적강기탕을 1일 2첩으로 3팩 분량으로 전탕하여 2주간 식후 3회 투여하고, 일반적인 생활상 유의점을 교육하였다. 흡연은 급성 호흡기 감염 시기침 및 객담이 지속될 수 있으므로 반드시 금연을 요구하였고, 氣候變化 寒暖失常 抵抗力減少 風邪侵襲의 병리 과정에 의해 발병하므로, 기후변화로 갑작스런 추위나, 일교차가 큰 날, 바람이 심하게 부는 날에 의복을 적절하게 하고 강한 난방장

치료 濕度와 溫度를 부적절하게 하지 않도록 하였다.

Table 1. The Composition of *Dojukgangki-tang*

Herbal name	Scientific name	Dose (g)
生地黃	<i>Rehmannia glutinosa</i>	12.0
木 通	<i>Akebiae Caulis</i>	8.0
玄 蓼	<i>Scrophularia buergeriana</i>	6.0
瓜 蔞仁	<i>Trichosantes Kirilowii</i>	6.0
前 胡	<i>Anthriscs aemula</i>	4.0
羌 活	<i>Ostericum Koreanum</i>	4.0
獨 活	<i>Aralia continentalis</i>	4.0
荊 芥	<i>Schizonepeta tenuifolia</i>	4.0
防 風	<i>Ledebouriella seseloides</i>	4.0
白茯苓	<i>Poria cocos Wolf</i>	3.0
澤 瀉	<i>Alisma canaliculatum</i>	3.0

2. 경과 관찰

급성기관지염 치료의 평가는 기침의 정도와 빈도, 발열의 추이, 객담의 변화로 판단할 수 있다. 본 증례에서는 기관지염 중증도 척도(bronchitis severity scale, BSS)는 기침, 가래, 라임/통음, 기침과 동반한 흉통, 호흡곤란을 점수화 하여 합산한 것으로 기관지염의 정도를 판단하였다¹⁰. 또한 급성 기관지염으로 인한 24시간 이내의 증상들을 점수화한 급성기관지염 중증도 점수(acute bronchitis severity score, ABSS)를 확인하였다¹¹.

발병일은 3케이스 중 2케이스는 2주, 1케이스는 3주 후에 내원하였고, 도적강기탕은 3케이스 모두 2주간 복용하였다. 복용 전후의 BSS는 11.33±2.08에서 1.67±1.15로 개선되었고, ABSS는 9.00±3.00에서 2.00±1.00으로 확인되었다.

Table 2. Change of Bronchitis Severity Scale and Acute Bronchitis Severity Score

	Baseline	After 2 week
BSS	11.33±2.08	1.67±1.15
ABSS	9.00±3.00	2.00±1.00

Table 3. Progress of ABSS Each Symptoms

Symptoms	Score	
	Baseline	2 week
1. Overall severity of illness	2.33±0.58	0.00±0.00
2. Day cough	3.67±0.58	0.67±0.58
3. Night cough	2.33±1.53	0.00±0.00
4. Limit daily activity	2.00±1.00	3.33±0.58
5. Fever	1.00±0.00	0.67±0.58

Score : mean±standard deviation

ABSS : acute bronchitis severity score

Table 4. Progress of BBS Each Symptoms

Symptoms	Score	
	Baseline	2 week
1. Cough	3.00±0.00	1.00±0.00
2. Sputum	2.67±1.53	0.33±0.58
3. Rales/rhonchi	0.33±0.58	0.00±0.00
4. Chest pain during coughing	2.33±0.58	0.33±0.58
5. Dyspnea	0.67±1.15	0.33±0.58

Score : mean±standard deviation

BBS : bronchitis severity scale

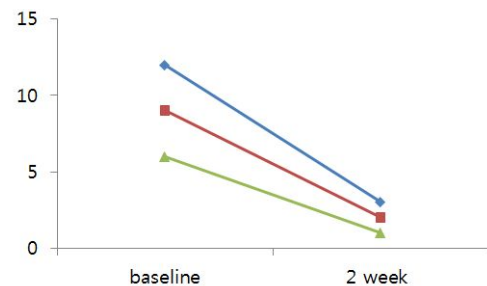


Fig. 1. Change of bronchitis severity scale (BSS).

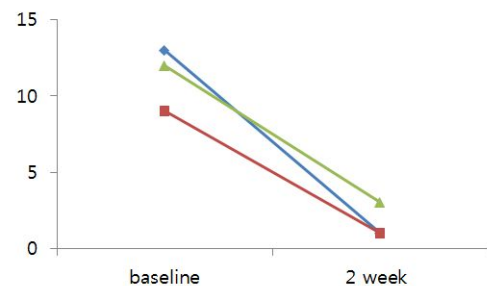


Fig. 2. Change of acute bronchitis severity score (ABSS).

IV. 고찰 및 결론

기침은 일차 의료기관을 찾는 가장 흔한 증상으로, 급성 기관지염은 기침을 호소하는 환자에게 흔하게 진단되어 지는 질환이다¹². 기침은 가장 두드러진 증상이며 초기에는 마른기침을 보이지만 점차 점액성, 화농성 객담을 동반하게 된다. 기침은 감염 초기에 시작되고 병의 진행과 함께 점점 심해지는데, 인플루엔자에 의한 기관지염은 하기도를 주로 침입하므로 기침이 특히 심하고 잦다¹³. 일반 감기에서 기침은 여러 증상 중에 하나로 발병 1주일후로 나타나는 반면, 급성 기관지염의 기침은 대표적 증상으로 2~3주 지속되고 1개월이 넘게 나타나기도 한다¹⁴. 대부분의 급성 기관지염은 특별한 합병증 없이 호전되는 경과를 나타내는데, 흡연자 혹은 면역기능 저하자에서는 반복적인 세균성 급성 기관지염이 반복해서 발생할 수 있다. 급성 기관지염에서 동반할 수 있는 합병증은 폐렴이 가장 흔하고, 만성화로 진행될 경우 만성 기관지염으로 발전할 수 있다^{15,16}. 발열은 성인에 비해 소아에게 흔하게 나타나며, 원인이 인플루엔자 바이러스, 아데노 바이러스, 폐렴미코플라스마 감염시에 발열은 두드러지게 나타난다¹⁷.

심한 기침에 대해 codeine, dextromethorphan 같은 진해제가 많이 이용되며, NSAID나 항히스타민제도 기침의 정도를 줄일 수 있다. 감염성 기관지염에서 장기간 기침이 지속되는 경우에 단기간의 경구 혹은 흡입 스테로이드를 임상에서 사용되고 있으나 그 효과에 대해 적절한 연구가 이루어져 있지 않다. 기침 반사가 원활한 환자는 수분 공급을 통해 기도 분비물의 건조를 막아주는 것이 효과적이고, 기관지 과민성이 있는 환자에서는 기관지 확장제가 도움이 될 수 있다. 발열, 심한 기관염 및 화농성 객담을 보이는 환자에서는 객담 그람염색 및 배양검사를 시행하고, S. pneumoniae와 H. influenza에 대한 항생제를 투여가 권장되고, 아주 심한 경우나 기저 심폐질환을 가진 환자를 제외하고는

입원치료는 필요하지 않다. Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae 감염에는 erythromycin, tetracycline을 사용하며 Bordetella pertussis 감염에는 erythromycin이 치료에 효과적이다¹⁸.

한의학에서는 급성 기관지염은 “咳嗽”, “痰飲”의 범주에 속한다⁷. 급성 기관지염은 외감해수에 속하고 병위는 폐에 있으며, 계절에 따른 不正之氣에 의하여 肺氣가 막혀 宣通하지 못하면 생리적 肅降 기능이 失常하여 발병한다. 급성기관지염은 대부분 表證을 나타내므로 解表부터 해야 하는데, 風寒邪가 外束하거나, 風熱邪를 外感하면 發汗法으로 風을 宣通시켜서 表를 풀어주면 裏는 스스로 和해진다. 기침은 마땅히 그 원인을 치료 해야 하는데, 熱이 있으면 清熱, 寒이 있으면 散寒, 燥가 있으면 潤燥해서 원인을 제거하여 肺를 清하게 하면 기침은 스스로 멈추게 되므로 기침을 치료하려면 먼저 痰을 치료해야 한다. 痰을 치료하려면 마땅히 氣를 내려야 하는데, 氣를 내리면 痰이 내려가고, 痰이 없다면 기침이 멎게 된다¹⁹.

급성 기관지염을 시험할 수 있는 병태모델은 특이적이지 않고 일반적 염증관련 모델로 연구되어 왔는데, 세포실험에는 RAW 264.7 세포를 활용하여 항염증, 항산화 효과를 확인하였고 닥나무, 인동, 관동화, 구절초, 청폐화담탕, 가미지황탕 등 다양한 단미와 복합처방이 RAW 264.7 세포에 대하여 LPS 자극으로 유발된 산화적 스트레스 및 염증 반응을 억제하는 효과가 보고되었다²⁰⁻²². 임상중례로 만성 기관지염에 中風咳嗽方을 투여하여 제반증상이 유효한 호전을 나타내었고²³, 은교산가미방으로 급성 세기관지염 증상이 완화된 증례가 보고되었다²⁴. 본 증례에 처방된 도적강기탕은 형방도적산의 변방으로, 동물실험에서 우울과 불안반응을 검사하는 강제수영 검사(Forced Swimming Test)에서 유효한 결과가 보고되었고²⁵, 임상연구에서 말초성 안면마비에 유효한 효과를 나타내었고 양성 체위성 현훈, 갱년기 증후군, 우울증에 응용되었으며 기관지천식에서 호흡기능 개선 및 삶의 질 향상에 효과가 있

는 것으로 보고되었다⁹.

본 연구의 3 증례는 모두 여성 환자로 2주 이상 지속된 기침을 주소로 내원하였다. 급성 기관지염은 기침을 주소로 하는데, 모든 급성 호흡기 감염증 환자에서 기침을 동반하게 되고 하기도 감염 환자들도 기침을 호소하므로, 급성기관지염 진단시 이러한 질환을 모두 배제하여야 한다^{26,27}. 본 증례는 일반적인 감기로 인지하고 2주 이상 기침을 지속하여 내원하였는데, 타 호흡기 질환의 감별을 위해서 이학적 검사를 실시하였고 흉부 X선 검사를 통해 하기도 감염 및 다른 폐질환을 배제하여 급성기관지염으로 확인하였다²⁸.

급성 기관지염의 변증은 風寒, 風熱, 風燥로 접근할 수 있는데⁷, 급성 기관지염 환자는 증상 후 보통 2-3주 지난 후에 내원한다는 측면을 고려해 볼 때²⁹, 발병 초기의 風寒, 風熱보다는 風燥로 변증될 가능성이 비교적 높을 것으로 추측할 수 있다. 風燥咳嗽은 다소의 燥證과 더불어 風寒에 가까운 경우 涼燥로, 燥證과 風熱이 함께 나타나는 溫燥로 구분하는데 본 증례는 모두 溫燥에 해당되는 것으로 판단하였다. 導赤降氣湯의 처방 구성을 보면 生地黃은 清熱補陰하여 上焦의 心肺實熱, 火熱, 陰虛火動에 쓰이며, 木通은 清小腸熱하며, 前胡, 瓜蒌仁은 직접 治痰하여 結胸과 痞悶을 없애주고, 玄蔘은 清熱滋陰하며, 荊芥, 防風, 羌活, 獨活은 補陰하고 表의 鬱滯한 熱을 제거하는 작용이 있다. 또 茯苓과 澤瀉는 利水, 行水하여 表와 臟腑 사이의 鬱滯된 熱을 小便을 빼서 제거한다⁸. 3증례에 導赤降氣湯을 투여하였는데, 도적강기탕은 東醫壽世保元에서 소양인 처방으로 제시되었으나, 본 증례에서는 체질 진단을 선행하고 선행하지 않고 약물구성에 의거하여 清熱, 補陰, 解表의 효능을 위해 본 처방을 선택하였다.

치료 효과를 평가하기 위하여 기관지염 중증도 스케일(BSS)과 급성 기관지염 중증도 점수(ABSS)를 치료 전후로 측정하였다. BSS는 기침, 가래, 청진시 수포음, 기침시 동반되는 흉통, 호흡곤란에

점수를 부과하는데 중증도를 확인하는데 유용하다. BSS가 5점 이상일 경우 급성 기관지염을 진단할 수 있다. BSS는 급성기관지염 관련 임상시험에서 1차 유효성 평가도구로 권고되는 척도로, 증상을 바탕으로 점수를 부여하기 때문에 호전도와 환자의 증상 개선도 사이의 연관성이 높고, 연속변수의 척도로 치료 전후의 변화량 측정 및 통계학적 분석이 유용하다³. ABSS는 임상시험에서 급성기관지염의 임상증상 개선을 측정하기 위해 개발된 도구로 병감의 심각성, 주간 기침, 야간 기침, 일상 활동의 제한, 발열 등 5개 증상을 각각 0점에서 4점까지 점수화하여 평가한다.

백 등의 보고에 의하면 기침을 주소로 내원하여 은화연교탕을 투여하고 경과를 관찰한 환자 33명 중 2명이 기관지염으로 진단되었으나 기관지염 환자에 대한 추가 경과에 대해서 따로 평가하지 않았다. 은화연교탕 투여는 대부분 기침 환자에게서 호전을 보였으나 기도과민성이 동반된 3명이 낮은 호전율을 보였는데, 기관지염과의 상관성에 대해서는 추가 분석되지 않았다³⁰. 홍 등의 보고에 의하면 뇌경색 환자에게서 병발한 흉격부 통증과 흉만 및 숨찬 증상에 도적강기탕을 투여하여 유효하게 경과를 보였는데, 이 증례에서도 정확한 기관지염 진단 및 경과 관찰은 평가되지 않았다³¹.

본 증례에서는 2주간의 도적강기탕 투여로, BSS는 내원 당시 11.33±2.08점에서 1.67±1.15점으로 개선되었다. 급성 기관지염 중증도 점수(ABSS)는 급성 기관지염의 특성에 부합하여 낮 동안의 기침과 밤 동안의 기침을 구분하여 급성 기관지염의 주요한 증상인 기침에 대한 가중치를 부여한 지표로, 본 증례에서 2주간의 도적강기탕 투여로, 급성 기관지염 중증도 점수는 9.00±3.00점에서 2.00±1.00점으로 개선되었다.

본 연구의 결과 도적강기탕은 급성 기관지염 환자에서 관련 증상을 경감시키는데 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 다만 환자군이 3례로 부족한 점과 급성 기관지염이 호발 하는 소아 환자에게서

효과 검증이 어려웠던 한계는 향후 추가 연구로 보완되어야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2016 학년도 세명대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

참고문헌

- Niroumand M, Grossman RF. Airway infection. *Infect Dis Clin N Am* 1998;12(3):671-88.
- McCaig LF, Hughes JM. Trends in antimicrobial drug prescribing among office-based physicians in the United States. *JAMA* 1995;273(3):214-9.
- Lyu YR, Park SJ, Lee EJ, Jeon JH, Jung IC, Park YC. A Systemic Review of Clinical Trials Using Medication for Acute Bronchitis: A Pre-study on the Development of Traditional Korean Medicine Clinical Practice Guideline. *Korean Med* 2017;38(1):93-111.
- Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, et al. American Academy of Family Physicians, American College of Physicians-American Society of Internal Medicine, Centers for Disease Control, Infectious Diseases Society of America. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: background. *Ann Int Med* 2001;134(6):521-9.
- Boldy DA, Skidmore SJ, Ayres JG. Acute bronchitis in the community: clinical features, infective factors, changes in pulmonary function and bronchial reactivity to histamine. *Respir Med* 1990;84(5):377-85.
- Lee JS. Acute upper respiratory tract infection. *The Korean J of Med* 2006;71(4):345-53.
- The Compilation Committee of Korean Internal Medicine of Lung System. Korean Internal Medicine of Lung System Seoul: Nado: 2013, p. 211-2, 440.
- Kyung JH, Hong UK, Heo SJ, Kim J, Seo JW, Yang EJ, et al. A Case of Dyspnea Caused by Congestive Heart Failure Treated with Dojukgangki-tang. *J of Int Korean Med* 2009;fal:253-61.
- Kim KT, Jung JH. The Effects of Hyeongbangdojeok-san-gami on Pulmonary Function and Quality of Life in Asthmatic Patients. *J Int Korean Med* 2016;37(5):839-46.
- Lehr S, Matthys H, Kamin W, Kardos P. The BSS-A Valid Clinical Instrument to Measure the Severity of Acute Bronchitis. *J Lung Pulm Respir Res* 2014;1(3):16-25.
- Mwachari C, Nduba V, Nguti R, Park DR, Sanguli L, Cohen CR. Validation of a new clinical scoring system for acute bronchitis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11(11):1253-9.
- Ross H. Diagnosis and Treatment of Acute Bronchitis. *Am Fam Physician* 2010;82(11):1345-50.
- Nicholson KG, Wood JM, Zambon M. Influenza. *Lancet* 2003;362(9397):1733-45.
- Hueston WJ, Mainous AG III. Acute bronchitis. *Am Fam Physician* 1998;57(6):1270-6.
- Petersen I, Johnson AM, Islam A, Duckworth G, Livermore DM, Hayward AC. Protective effect of antibiotics against serious complications of common respiratory tract infections: retrospective cohort study with the UK General Practice Research Database. *BMJ* 2007;335(7627):982.
- De Serres G, Shadmani R, Duval B, Boulianne N, Dery P, Douville Fradet M, Rochette L, Halperin SA. Morbidity of pertussis in adolescents

- and adults. *J Infect Dis* 2000;182(1):174-9.
17. Macfarlane JT, Colville A, Guion A, Macfarlane RM, Rose DH. Prospective study of aetiology and outcome of adult lower-respiratory-tract infections in the community. *Lancet* 1993;341(8844):511-4.
 18. William J, Arch G. Acute Bronchitis. *Am Fam Physician* 1998;57(6):1270-6.
 19. Han SH. The cause, symptoms, and prescription of cough and sputum. *The society of Korean Oriental Int Med* 2005;32-6.
 20. Shin SA, Lee MJ, Lee HS, Park WH. Suppressive Effect of FARFARE FLOS Extracts on Oxidative Stress and Inflammatory Response through the Antioxidative Mechanism. *Korean J Oriental Physiology & Pathology* 2011;25(2):280-93.
 21. Lee JH, Kim EH, Lee JH. Effect of *Chrysanthemum zawadskii* var. *Latilobum* on the release of inflammatory mediators from LPS-stimulated mouse macrophages. *The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry* 2008;19(2):209-21.
 22. Jang DH, Yoo DY. The Experimental Study on anti-inflammatory Effect of GamiJihwangTang. *J of Korean Obstetrics & Gynecology* 2007;20(3):111-28.
 23. Yu BC, Oh BR, Kim MS, An JJ, Lim SM, Choi Y, et al The Literary Study on The Catheterization of Bladder in One Case of Patient with C.V.A. who was treated by Supra Pubic Catheterization. *HaeHwa Med* 2002;11(1):37-52.
 24. Kim HY, Ha SY, Song IS. Three Cases Report of Acute Bronchiolitis Children Treated by Eunkyosan-gamibang. *J of pediatrics of Korean med* 2007;21(3):205-14.
 25. Lee SY, Choi AR, Ha JH, Lee JH, Kim PJ, Goo DM. An Experimental Study on the Anti-stress Effect by Soyangin Hyeongbangdojeok-san and Yanggyeoksanhwa-tang. *J of Sasang Constitut Med* 2008;20(3):151-63.
 26. Barker AF. Bronchiectasis. *N Engl J Med* 2002;346(18):1383-93.
 27. Little P, Rumsby K, Kelly J, Watson L, Moore M, Warner G, et al. Information leaet and antibiotic prescribing strategies for acute lower respiratory tract infection: a randomized controlled trial. *JAMA* 2005;293(24):3029-35.
 28. Ross H. Diagnosis and Treatment of Acute Bronchitis. *Am Fam Physician* 2010;82(11):1345-50.
 29. The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases. Respiratory Diseases. 3rd rev. ed. Seoul: Koonja publishing INC; 2007, p. 695-703.
 30. Baek HJ, Lee BJ, Jung SK, Jung HJ. Retrospective Study of Patients with Cough Treated with Eunhwayeongyo-tang. *J of Int Korean Med* 2016;37(6):961-77.
 31. Hong SY, Lim EC. A clinical study of the treatment prescribed Dojukganggi-tang of Soyangin's GyoIhyungjeung. *J of Sasang Constitut Med* 2001;13(3):118-20.