

COVID-19 감염 이후 발생한 인후부 이물감에 대한 한의치료 증례 1례 보고

홍정화, 김예슬, 박지윤, 석은주, 이영주, 안 립, 최동준
동국대학교 일산불교한방병원 한방내과

Case Report of Korean Medicine Treatment for Post-COVID-19 Globus Sensation

Jung-hwa Hong, Ye-seul Kim, Ji-yoon Park, Eun-joo Seok, Young-ju Rhee, Lib Ahn, Dong-jun Choi
Dept. of Internal Korean Medicine, Dong-Guk University Ilsan Oriental Medical Hospital

ABSTRACT

Globus sensation is a continuous, intermittent, non-painful sensation of lumps or foreign substances in the throat. It was reported that 13.7% of patients developed globus sensations after COVID-19 infection. A 73-year-old male patient with a globus sensation after a COVID-19 infection was admitted to the OO Oriental Medicine Hospital and treated with herbal medicine (*Banhahubak-tang*, *Sosiho-tang*). Subjective symptoms of globus sensation were measured with the Numerical Rating Scale (NRS) daily and found to reduce. The effect persisted during his admission. In conclusion, Korean medicine, including *Banhahubak-tang*, can be effective for patients with globus sensations after COVID-19 infections.

Key words: globus sensation, globus pharyngeus, Korean medicine, *Banhahubak-tang*, case report

1. 서 론

2022년도 기준 국내 Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) 확진자 수는 1,500만 명이 넘었다. 비말과 함께 상기도를 통해 전파되는 바이러스의 특성상 COVID-19 감염 이후 나타나는 후유증으로 이비인후과적 증상이 흔하게 발생할 수 있다. 유럽에서 진행된 연구에 따르면 COVID-19 감염 이후 13.7%의 환자에서 인후부 이물감이 발생한 것으로 보고되었다¹.

인후부 이물감(Globus sensation)이란 인후부에 국한되어 나타나는 덩어리나 이물질의 지속적 또는 간헐적인 비통증성 감각으로, 증상은 압박감, 가려움 등으로 표현된다².

한의학에서 인후부 이물감은 매핵기(梅核氣)라고 한다. 매핵기(梅核氣)란 《동의보감(東醫寶鑑)》에서 '梅核窒碍於咽喉之間, 咯之不出, 嚥之不下'라고 하여, 인후 사이를 막아 뱉어도 나오지 않고 삼켜도 내려가지 않는 것이라고 하였다³. 한의학에서는 매핵기의 원인을 담기울결(痰氣鬱結)로 보며, 《금궤요략(金櫃要略)》에 최초로 수록된 반하후박탕(半夏厚朴湯)을 상용처방으로 사용한다⁴.

반하후박탕에 대한 기존 국내 한의치료 연구로는 위식도 역류질환에 대한 메타분석⁵, 알레르기성 천식에 대한 실험연구⁶, 스트레스 감소효과에 대한

· 투고일: 2023.04.08, 심사일: 2023.05.31, 게재확정일: 2023.05.31
· 교신저자: 최동준 교양시 일산동구 동국로 27
동국대학교 일산불교한방병원 한방내과
TEL : 031-961-9044 FAX: 031-961-9045
E-mail : juni@dumc.or.kr

실험연구⁷가 있다. 반하후박탕이 인후부 불편감인 매핵기에 상용하는 처방임에도 불구하고, 국내에서 인후부 불편감과 관련된 연구의 수가 적었다. 이에 본 연구에서는 COVID-19 감염 이후 발생한 인후부 이물감에 대하여 반하후박탕을 적용하여 호전을 보였기에 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 성별 및 연령 : 남성 73세

2. 주소증

- 1) 인후부 이물감
- 2) 좌측 시상부 뇌출혈, 뇌내출혈로 인해 발생한 우반신마비

3. 현병력

2019년 돌연 발생한 좌측 시상부 뇌출혈로 장기간 입원 재활치료를 받던 중 2022년 11월 COVID-19에 감염되었다. 확진일로부터 3일간 remdesivir를 투약하였고, 2022년 12월 COVID-19 감염으로 인한 격리가 해제되어 2023년 1월 한방치료를 위해 한방병원에 입원하였다.

4. 과거력

- 1) 고혈압 : 약 15년 전 진단받은 후 2019년 12월부터 약제를 복용하였다. 2022년 9월부터 신기능부전 소견으로 ○○대학교병원 심장내과에서 치료받으며 고혈압 관련 약물을 지속적으로 처방 및 조절하였다.
- 2) 당뇨병 : 약 15년 전 진단받은 후 약제를 복용하였다.
- 3) 알코올성 간경변증 : 약 10년 전 ○○병원 소화기내과에서 진단 후 1년 반가량 약물복용 후 호전되었다. ○○대학교병원 소화기내과에서 6개월마다 추적검사하고 있다.
- 4) 전립선 비대증 : 2020년 12월 ○○대학교병원 비뇨기과에서 진단 후 약제 복용을 시작하였다.
- 5) 골감소증 : 2021년 12월 진단받은 후 약제 복용을 시작하였다.

6) 만성 신부전증 : 2022년 8월 ○○대학교병원 재활의학과 입원 중 시행한 혈액검사 상 GFR 46.2 mL/min/1.73 m² 확인되어 당시 복용 약물을 조절하였다. 이후 7~14일 간격으로 혈액검사를 시행하였으며, 호전과 악화를 반복하였다.

5. 사회력/가족력

- 1) 흡연력 : 별무
- 2) 음주력 : 일주일에 소주 1병을 음주한 이력이 있으나, 약 10년 전 알코올성 간경변증 진단 후 중단하였다.

3) 가족력 : 당뇨병(아버지)

6. 계통적 문진

- 1) 수면 : 보통 5시간 수면, 야간뇨로 인해 1일 1~2회 중도각성이 있었다.
- 2) 식이 : 상식 2/3씩 하루 3회 식사, 입원 당시 식욕저하를 호소하였다.
- 3) 대변 : 1일 1회 보통변 배변하였으며, 배변 시 불편감은 없었다.
- 4) 소변 : 주간 평균 3~4시간마다 1회 배뇨하였으며, 배뇨 시 불편감은 없었다.
- 5) 설진 : 담홍설(淡紅舌), 박백태(薄白苔)
- 6) 맥진 : 맥완(緩脈)

7. 한의학적 변증 : 비위기허(脾胃氣虛) 담기울결(痰氣鬱結)

8. 주요 검사 소견

- 1) COVID-19 PCR 검사 : 2022년 11월 ○○대학교병원 재활의학과에서 시행한 비말검사 상 positive가 확인되었다.
- 2) 혈액학적 검사 : 입원 10일에 혈액학적 검사를 시행하였다(Table 1). 입원 기간 중 다른 항목에서는 큰 변동이 없었으며, 염증수치를 나타내는 CRP는 참고치 이내에서 유지되어 감염을 시사하는 소견은 별무하였다.

Table 1. Laboratory Study Results

Index	Results	Reference value
WBC ($\times 10^3/uL$)	5.81	4.00~10.00
RBC (\times 백만/ uL)	2.94	4.20~5.70
Hemoglobin (g/dL)	9.5	13.0~16.5
Hematocrit (%)	28.7	36.0~49.0
Platelet ($\times 10^3/uL$)	183	140~400
ANC (/uL)	2551	1500~7700
BUN (mg/dL)	23.5	6.0~20.0
Creatinine (mg/dL)	1.20	0.7~1.2
eGFR (MDRD) (mL/min/1.73 m ²)	59.3	
AST (GOT) (IU/L)	15	0~40
ALT (GPT) (IU/L)	7	0~41
ALP (IU/L)	48	40~129
LDH (IU/L)	149	116~243
CRP (mg/dL)	0.09	0~0.50

9. 치료적 중재

- 1) 침치료 : 일회용 스테인리스 침(0.25×40 mm, ((주)동방메디컬)을 사용하여 GV20(百會), GV23(上星), Ex-HN3(印堂), GV26(水溝), CV24(承漿), 양측 GB20(風池), LI4(合谷), TE5(外關), LR3(太衝), GB39(懸鍾), 우측 LI11(曲池), KI3(太谿), SP9(陰陵泉), ST36(足三里) 혈위에 직자하여 1일 1회 15분씩 유치하였으며, 유치 중 적외선조사요법(IR-770, ((주)아이티시)을 시행하였다.
- 2) 뜬치료 : 온구기((주)동방메디컬)로 1일 20분간 CV4(關元)에 간접구를 시행하였으며, 우반신마비에 대해 소애주구(행립서원 태극뜸)로 1일 1회 3장씩 우측 LI4(合谷), GB20(風池), ST36(足三里), GB39(懸鍾), LR3(太衝)에 간접구를 시행하였다.
- 3) 한약치료 : 매핵기 증상 개선을 위해 2023년 1월 18일부터 1월 29일까지 총 12일간 반하후박탕 1.35 g(경방신약, 단미엑스산 혼합제)을 1일 3회 식후 2시간에 투약하였다(Table 2). 반하후박탕 투약으로 매핵기 증상이 일부 호전되었고 이후 더 이상

증상 변화가 없어 2023년 1월 30일부터 2월 9일까지 총 11일간 제일맥문동탕엑스과립 3 g(제일한방 제약)을 1일 3회 식후 2시간에 투약하였다(Table 3). 제일맥문동탕 투약 후에도 증상 변화가 없어 2023년 2월 10일부터 퇴원일(2023년 3월 14일)까지 소시호탕 2.93 g(한풍제약, 단미엑스산 혼합제)을 1일 3회 식후 2시간에 투약하였다(Table 4).

Table 2. Composition of *Banhabubak-tang* Extract Granule (1.35 g)

本草名	Herbal name	Amount (g)	Extract (g)
半夏	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	2.50	0.63
厚朴	<i>Magnoliae Cortex</i>	1.50	0.12
茯苓	<i>Poria Cocos Wolf</i>	2.00	0.04
紫蘇葉	<i>Perillae Folium</i>	1.00	0.16
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	1.17	0.06
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	0.67	0.34

Table 3. Composition of *Maekmundong-tang* Extract Granule

本草名	Herbal name	Amount (g)
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	0.67
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	1.00
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i>	0.67
麥門冬	<i>Liriopis Radix</i>	3.33
粳米	<i>Oryzae Semen</i>	3.33
半夏	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	1.67

Table 4. Composition of *Sosihotang* Extract Granule (2.93 g)

本草名	Herbal name	Amount (g)	Extract (g)
柴胡	<i>Bupleuri Radix</i>	3.75	0.65
黃芩	<i>Scutellariae Radix</i>	2.50	1.13
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	1.25	0.30
半夏	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	1.25	0.31
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix et Rhizoma</i>	0.63	0.17
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma</i>	0.50	0.03
大棗	<i>Zizyphi Fructus</i>	0.67	0.34

4) 협진치료, 기타 약물치료 : 입원 기간 중 재활 의학과와 협진하여 운동치료, 작업치료 등 재활치료를 받았다. 약물치료로는 재활의학과에서 우반신마비로 인한 우측 상하지 저림 관련

약물 및 당뇨병, 골감소증 관련 약물, 심장혈관 센터에서 고혈압 관련 약물, 신경과에서 뇌출혈 이후 발생한 인지장애 관련 약물 등을 처방 받았다(Table 5).

Table 5. Other Medicine Intake History

Drug name	Substance	Category	Usage
Gliatilin 400 mg soft 1 cap	choline alfoscerate	Nootropics & Neurotonics	bid al pc
Diabex 500 mg 1 tab	metformin	Biguanides	qd pc
Tramol 325 mg 2 tab	acetaminophen	Other Analgesics & Antipyretics	tid pc
DICAMAX 1 tab	calcium carbonate /cholecalciferol	Calcium/with Vitamins	qd pc
Lyrica 150 mg 1 cap	pregabalin	Anticonvulsants	bid pc
Fludex SR 1.5 mg 1 tab	indapamide	Thiazide	qd pc
Kanarb 60 mg 1 tab	fimasartan	Angiotensin II Receptor Antagonists	qd pc
Adalat OROS 30 mg 2 tab	nifedipine	Calcium Channel Blockers	bid pc
Nebistol 2.5 mg 1 tab	nebivolol	Beta Blockers	qd pc
Aricept 10 mg 1 tab	donepezil	Nootropics & Neurotonics	qd p pc

qd : once a day, bid : two times a day, tid : three times a day, al : at morning and lunch, p : at evening, pc : right after meals

10. 평가 및 치료 경과

환자의 인후부 불편감에 대한 주관적인 정도를 평가하기 위해 숫자 등급 척도(Numerical Rating System, NRS)를 사용하였다. 입원 중 매일 오전 7시경 환자의 상태를 문진하였으며, 인후부 불편감이 가장 심한 것을 10점, 전혀 없는 것을 0점으로 하여 증상의 완화 정도를 확인하였다. 위 증례의 환자는 기존에 인후부의 이상감각이 없었으나 COVID-19 감염 이후부터 인후부의 이물감이 발생했다고 하였다. 입원 첫날(2022년 1월 11일) 인후부 불편감에 대해 NRS 6으로 '끈적한 가래가 목에 낀 것 같은데 기침을 해도 뱉어지지 않는다'고 표현하였다. 호흡 시 그렇 거리는 소리는 별무하였으며, 마른기침이 동반 되었다.

이에 반하후박탕을 투여한 이후 환자는 크게 증상 호전을 느끼며, 1월 18일 인후부 불편감은 NRS 4로, 1월 26일에는 인후부 불편감이 NRS 2로 감소하였다.

이후 지속되는 마른기침에 대해 1월 30일부터 2월 9일까지 맥문동탕을 투여하였으나, 투여 동안 인후부 불편감은 NRS 2로 유지되었다.

입원 시에 대비하여 인후부 이물감의 큰 호전이 있었으나, 여전히 '소량의 가래가 남아있는 것 같다'라고 표현하며 마른기침이 지속되어 2월 10일부터 퇴원일(2022년 3월 14일)까지 소시호탕을 투여하였다. 이후 인후부 불편감은 NRS 1로 감소하며, 환자는 '가래 낀 느낌이 거의 다 사라졌다'고 표현하였다(Fig. 1).

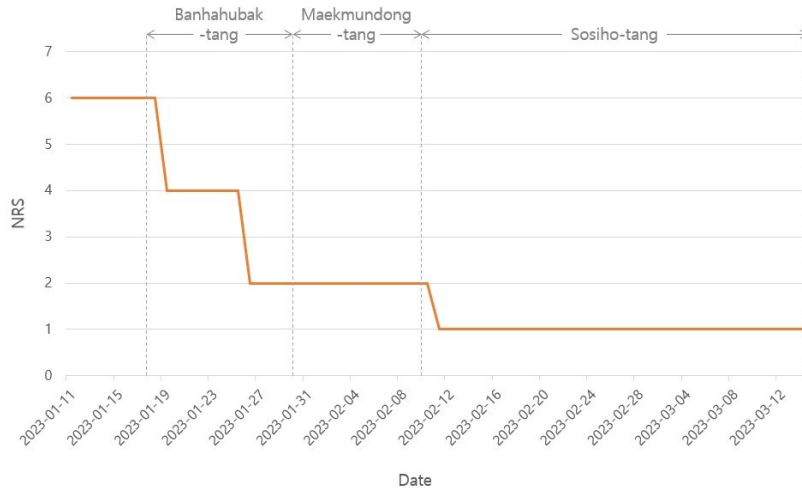


Fig. 1. Changes in subjective symptoms of globus sensation.

III. 윤리적 고려

이 연구는 ○○대학교 한방병원 기관윤리심의위원회(IRB)의 심의면제 판정을 받았다(IRB File No. DUIOH 2023-04-003).

IV. 고찰 및 결론

COVID-19 감염 이후 대부분의 환자는 일상생활로의 복귀가 가능하지만, 급성기 증상의 회복 이후에도 몇 주 혹은 몇 개월까지 불특정한 증상이 지속되어 생활에 지장을 주기도 한다. COVID-19 감염 이후 12주 이상 지속되는 증상 중 COVID-19 감염 이외에 다른 진단명으로 설명되지 않는 징후를 COVID-19 장기 후유증이라고 부른다⁸.

COVID-19 감염 57례를 분석한 연구에서 54%가 1개월 이내에, 55%가 2~5개월 이내에, 54%가 6개월 이상에서 최소 한 번 이상의 합병증 및 후유증을 경험하였다고 하였다. 그중 가장 흔하게 관찰되는 합병증은 호흡기계 질환, 신경계 질환, 정신건강장애, 기능성 이동성 장애였다⁹. COVID-19 후유증의 병태생리 기전은 명확히 밝혀지지 않았으

나, 가능한 기전으로 직접적인 바이러스의 병태생리 변화, 혈전, 급성 감염에 의한 면역학적 이상과 염증반응, 호르몬 변화, 중증 후 후유증 등을 제시하고 있다. 그 중 COVID-19 바이러스의 신경학적 관련성에 대한 가장 명백한 이론은 안지오텐신 전환 효소(angiotensin-converting enzyme 2, ACE2)와 관련된 기전이다. ACE2는 Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2(SARS-CoV-2)의 수용체로, COVID-19 바이러스는 ACE2를 매개로 하여 표적세포에 도달한다. ACE2는 2형 폐포세포에서 가장 흔히 발현되며, 신경아교세포와 뉴런에서도 발현된다. 이는 ACE2의 발현과 분포에 따라 직접적인 조직 손상과 신경학적인 침범이 장기적인 후유증의 원인이 될 수 있음을 시사하고 있다¹⁰.

COVID-19 후유증 중에서 13.7%의 환자에게서 관찰되는 인후부 이물감은 이비인후과 외래를 내원하는 환자의 4%에 해당하는 흔한 증상으로, 과거에는 정신과적 질환을 동반하고 있는 환자나 폐경기 중년 여성에서 많이 발생하여 'globus hystericus'라고 불렸다. 그러나 정신과적 문제가 저명하지 않은 경우에도 인후부 이물감을 호소하는 경우가 많아 최근에는 'globus sensation' 또는 'globus pharyngeus'라

는 용어를 쓰고 있다¹¹.

인후부 이물감의 병태생리학적 기전은 아직 명확히 밝혀지지 않으나, 그 원인은 기질적 원인과 비기질적 원인으로 나눌 수 있다. 대표적인 기질적 원인은 인후두 역류(Laryngopharyngeal reflux), 후비루(Postnasal drip), 위식도역류질환(Gastroesophageal reflux disease), 식도운동장애 등이 있으며, 비기질적 원인으로는 우울증, 전환장애 등의 심인성 질환이 있다¹². 또한 수분 공급의 부족, 호흡기계의 병리적 변화 등으로 인해 기도점막이 건조해지는 상황에서도 인후부 이물감을 호소하는 경우를 흔하게 볼 수 있어 기도점막의 건조로 인한 기도과민성이 원인이 된다는 보고도 있다¹³.

따라서 인후부 이물감을 연하곤란 및 상기도 증상과의 감별진단을 위해서 자세한 병력청취가 필요하다. 진단검사는 인후부 이물감의 구조적 원인을 감별하기 위해 시행되며, 후두경, 내시경, 비디오 형광 투시 검사, 식도 내압 측정 및 역류 모니터링 등이 시행된다. 양방적인 치료방법으로는 후두 및 식도의 구조적 원인이 확인되는 경우 고주파 절제술을 시행하며, 구조적 병변이 없는 경우 경험적으로 PPI 요법을 시도할 수 있다. 그러나 명확한 기전이 밝혀지지 않아 치료법이 정립되어 있지 않은 증상으로, 전체 환자의 3/4에서 진단 후 3년 동안 증상이 지속되고, 환자의 절반은 7년간 증상이 지속되는 만성적인 경과를 갖는다².

한의학에서는 인후부 이물감을 의미하는 매핵기에 대해 반하후박탕을 상용처방으로 사용한다. 반하후박탕은 반하(半夏)와 후박(厚朴), 그리고 복령(茯苓), 생강(生薑), 자소엽(紫蘇葉)으로 구성된 처방이다. 반하는 화습화담(燥濕化痰), 강역지구(降逆止嘔), 소비산결(消痞散結)하는 효능이 있어 흉중비만(胸中痞滿), 영유나력(癭瘤瘰癧), 매핵기(梅核氣) 등에 적용한다. 후박은 위장(胃腸)의 기체(氣滯)와 비장(脾臟)의 습탁(濕濁)을 제거하여 행기(行氣), 도체(導滯), 조습(燥濕)하는 요약(要藥)이다¹⁴.

인후부 이물감을 호소하는 43명의 환자를 대상으로 2주간 반하후박탕을 투여한 연구에서는 전체 환자의 60.5%가 반하후박탕 투여 이후 인후부 이물감의 호전을 보였다¹⁵. 중국에서 시행한 반하후박탕의 호흡기계 질환에 대한 효능 분석 연구에서는 반하후박탕이 만성 인후염의 증상 개선과 재발 방지에 유의하게 효과가 있음을 보고하였다. 중국에서는 만성 인후염을 매핵기의 범주로 보아 반하후박탕을 흔히 사용하며, 위 연구에서는 반하후박탕이 염증성 사이토카인의 발현을 억제하여 만성 인후염의 증상 개선에 효과가 있음을 확인하였다¹⁶.

위 증례에서도 환자가 호소하는 매핵기 증상에 대한 상용처방인 반하후박탕을 사용하였다. 반하후박탕 투여 이후 인후부 이물감에 대해 큰 호전을 보이며, 환자의 만족도도 좋았다.

반하후박탕을 투여하는 18일간 증상의 일부 큰 호전을 보인 이후로 더 이상의 증상변화는 없었으며, '이물감이 완전히 낫지는 않았고, 마른기침이 계속 나온다'고 하였다. 이에 만성 음허해수(陰虛咳嗽)로 변증하고 맥문동탕을 투여하였으나, 맥문동탕을 투여하는 동안에 증상의 호전은 없었다.

따라서 소시호탕으로 처방을 변경하여 투여하였다. 소시호탕(小柴胡湯)은 《상한론(傷寒論)》에서 소양병(少陽病)을 다스리는 대표 처방으로, 한열왕래(寒熱往來), 구고(口苦), 인건(咽乾), 흉협고만(胸脇苦滿), 목현(目眩) 등의 증상에 사용할 수 있으며, 《동의보감·잡병편(雜病篇)》에서는 오한(惡寒)과 신열(身熱)이 번갈아 나타나는 담수(痰嗽)에 소시호탕을 사용한다고 하였다. 일본에서는 임상적으로 상기도감염 발생 5~7일 후 기침이나 가래와 같은 호흡기 증상 혹은 식욕부진과 같은 소화기증상 및 기타 전신증상의 개선이 되지 않을 때 사용하는데, 이에 대한 연구로 50개 이상 의료기관이 참여하는 다기관 위약 대조군 이중맹검 임상시험이 시행되었다. 연구 결과 소시호탕을 복용한 환자군이 위약을 복용한 환자군에 비해 유의하게 위와 같은 상기도감염 후 제반 증상을 호전시

킨다는 것이 확인되었다¹⁷.

또한 소시호탕의 구성성분 네트워크를 분석하는 연구에서 소시호탕의 유효성분이 SARS-CoV-2의 활성을 억제한다고 보고하였다. 소시호탕의 유효성분이 SARS-CoV-2의 활성을 억제하고, 침입경로를 차단하며, 사이토카인의 발현을 억제하여 COVID-19 감염증상을 치료하는 역할을 할 수 있음을 시사하였다¹⁸.

이에 COVID-19 감염 이후 두 달 이상이 경과하였음에도 소실되지 않는 기침에 대해 위와 같은 문헌에 근거하여 소시호탕을 투여하였다. 소시호탕 투여 이후에 남아있던 인후부 이물감 및 기침 증상이 완화되었고, 퇴원 시에는 '가래 끼는 듯한 느낌이 거의 사라졌다'라고 표현하였다.

중국에서는 매핵기에 대해 반하후박탕과 소시호탕을 병용하여 사용하기도 한다. 매핵기 증상을 호소하는 환자 35명에게 반하후박탕 합 소시호탕을 처방하여 그 효과를 분석한 중국의 연구에서는 총 유효율 85.7%로 매핵기 증상에 대한 반하후박탕 합 소시호탕의 유의한 효과를 보고하였다¹⁹.

본 증례에서 환자에게 발생한 인후부 이물감에 대해서 구조적인 원인을 감별하거나 심리적인 요인을 확인할 수 있는 추가적인 검사를 시행하지 않아 증상의 원인을 감별하지 못했다는 한계점이 있다. 그러나 본 연구에서 반하후박탕과 소시호탕을 적용하여 COVID-19 이후 발생한 인후부 이물감에 대해 유의한 효과를 확인하여 이에 대해 보고하는 바이다. 단일증례라는 한계를 지니나 본 연구 결과를 바탕으로 향후 이러한 한계점을 보완한 추가적인 임상연구가 진행되어 임상에서의 적용을 도모해야 할 것이다.

참고문헌

1. Özçelik Korkmaz M, Eğilmez OK, Özçelik MA, Güven M. Otolaryngological manifestations of hospitalised patients with confirmed COVID-19

infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2021 May; 278(5):1675-85.

2. Zerbib F, Rommel N, Pandolfino J, Gyawali CP. ESNM/ANMS Review. Diagnosis and management of globus sensation: A clinical challenge. *Neurogastroenterol Motil* 2020 Sep; 32(9):e13850.

3. College of Oriental Medicine Professor of The Herbal Formula Science. The Herbal Formula Science. Seoul: Yeongnimsa; 2006, p. 382-3.

4. Lee DG. *Geumgwelyog*. Seoul: Seowondang; 2002, p. 292-3.

5. Kang SE, Jin MH, Kim KM. Effects of Banhabubak-tang on Gastroesophageal Reflux Disease : A Systematic Review and Meta-Analysis. *Society of Preventive Korean Medicine* 2022; 26(2):11-24.

6. Nam YK, Jin SC, Kim MH, Choi LY, Lee YB, Yang WM. Banhabubak-Tang tablet, a standardized medicine attenuates allergic asthma via inhibition of janus kinase 1 (JAK1)/signal transducer and activator of transcription 6 (STAT6) signal pathway. *Molecules* 2020;25(9):2206.

7. Won HY, Kim HN, Song YG, Kim KO. Effects of Banhabubak-Tang Extract (BHTe) on Sociopsychological Stress. *Journal of Oriental Neuropsychiatry* 2014;25(3):297-310.

8. Kim YJ. COVID-19 and Long-Term Sequelae. *Korean J Med* 2022 Feb 1;97(1):23-7.

9. Groff D, Sun A, Ssentongo AE, Ba DM, Parsons N, Poudel GR, et al. Short-term and Long-term Rates of Postacute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection: A Systematic Review. *JAMA Netw Open* 2021 Oct 1;4(10):e2128568.

10. Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nat Med* 2020

- Jul:26(7):1017-32.
11. Malcomson KG. Globus hystericus vel pharyngis (a recommaissance of proximal vagal modalities). *J Laryngol Otol* 1968 Mar:82(3):219-30.
 12. Lee BE, Kim GH. Globus pharyngeus: a review of its etiology, diagnosis and treatment. *World J Gastroenterol* 2012 May 28:18(20):2462-71.
 13. Koopmann Jr CF. The otolaryngologic clinics of north America: geriatric otolaryngology. Philadelphia: WB Saunders: 1982.
 14. The Whole Korean medicine Bonchohak professor Coedition. Bonchohak. Seoul: Younglimsa: 1992, p. 125-6, 136-7.
 15. Kagohashi K, Tamura T, Ohara G, Satoh h. Effect of a traditional herbal medicine, hangekobokuto, on the sensation of a lump in the throat in patients with respiratory diseases. *Biomed Rep* 2016 Mar:4(3):384-6.
 16. An J, Yang XY, Song JX, Chen Q, Jia CL, Sun MF, et al. Treatment of Respiratory Diseases with Banxia Houputang: A Review. *Chinese Journal of Experimental Traditional Medical Formulae* 2023;29(5):236-45.
 17. Kaji M, Kashiwagi S, Yamakido M, Hiraga H, Honma Y, Furukawa T. Placebo Contrast Comparison Test Between Double Blind Test Groups of TJ-9 Tsumura Sho-saiko-to for the Cold. *Clin Res* 2001:78(12):2252-68.
 18. Sun KB, Zhang XY, Liu J, Sun R. Network pharmacological analysis and mechanism prediction of Xiaochaihu Decoction in treatment of COVID-19 with syndrome of pathogenic heat lingering in lung and obstructive cardinalate. *Chinese Traditional and Herbal Drugs* 2020;51(7):1750-60.
 19. Zhu XQ, Zhu JL, Zhu XM, Cao LQ, Zhang Y. Treatment of Globus Hystericus by Modified Formula of Xiao Chaihu Decoction and Banxia Houpu Decoction: 35 Cases report. *Journal of Liaoning University of Traditional Chinese Medicine* 2008;10(09):69.