

Case Report / 증례

지혈겸자 적출술을 이용한 비용종 환자의 치험 1례

김동현 · 홍승욱

동국대학교 한의과대학 한방안이비인후피부과교실

The Case of Nasal Polyp Extraction which was treated with Hemostat Forceps

Dong-Hyun Kim · Seung-Ug Hong

Dept. of Oriental Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, College of Oriental Medicine, Dongkuk University

Abstract

Object : To report the case of the improved patient after the extraction with hemostst forcept.

Methods : We treated one patient who visited Gabsan Korean medical clinic.

First two times, We used acupuncture, fumigation, exsanguination, external medincine. He had some agonistic response. But It was not satisfactory. So We operated extraction with hemostat forceps.

Result and Conclusion : 1. We extracted nasal polyp, the length of polyp was 5.5 cm
2. After extraction, the patient had not headache, nasal congestion and so on.
3. On intranasal endoscopy, left nose did not have polyp any more.
4. Hemostat forceps extraction is effective to nasal polyp.

Key words : nasal polyp; Extraction; Forceps

I. 서 론

鼻茸은 비강과 부비동의 점막이 염증성, 부종성 변화로 돌출되어 발생하는 질환으로 비교적 흔하며 그 표면이 매끄럽고 회백색 혹은 회적색을 띠고 있다. 감염과 알레르기가 중요한 발병원인으로 생각되고 있으며, 치료 후에도 잘 재발하는 만성 염증성 질환이다¹⁾.

크기가 작은 경우는 특별한 증상이 없으나 크기가 커지면서 다양한 증상이 나타나게 된다. 주로 비폐색을 호소하고 이 외에도 후각장애, 비루, 두통, 폐쇄성 비성, 코골이, 비출혈 등을 동반할 수 있고, 전비공으로 돌출되어 비중격 혹은 외비에 변형이 일어나기도 한다^{1,2)}.

치료에 있어서는 증상을 없애고 호흡기능과 후각기능을 복구함과 동시에 부비동을 정상화하고 재발을 방지하는 것이 목표로 약물치료를 하거나 수술을 한다. 약물치료는 항히스타민제, 혈관수축제, 항생제, 항류코트리엔 길항제, 스테로이드제 등을 사용하며, 적절한 약물치료를 효과가 없는 경우나 반복되거나 지속적인 감염이 있는 경우, 또는 부비동염과 동반된 합병증이 있는 경우는 수술과 동반하여 약물치료를 한다³⁾.

한의학에서는 鼻痔, 鼻癭肉의 범주에 속하는데 증상으로 鼻塞, 鼻鼈, 鼻塞 등의 증상에서도 그 흔적을 찾아볼 수 있다²⁾. 《靈樞·邪氣臟腑病形篇》⁴⁾에 “肺脈急甚爲 癭疾 微急爲肺寒熱, 怠惰, 咳唾血, 引腰背痛, 若鼻癭肉不通”이라 하여 최초로 기재되어 있다. 중국의 일부에서는 《諸病源候論》에 최초로 기재되었다고 보기도 하며, 이 외에도 여러 문헌에서 鼻贅, 鼻中肉贅, 癭肉, 鼻中肉贅, 鼻中肉塊, 鼻出紅絲 등으로 표현되기도 했다^{5,6)}.

中醫의 경우 鼻茸에 관한 연구는 전부 西洋의 내시

경적 수술요법과 스테로이드 제제와 증의치료를 결합하여 치료하는 것에 초점을 맞추어 활발히 이루어지고 있으나 국내에서는 한방적으로 소수의 증례보고만 있었을 뿐 임상적으로 잘 연구가 이루어지지 않다(이⁷⁾의 논문에 이르러서야 한방적 치료에 관한 종합적인 임상적 논문이 발표되어 鼻茸에 대한 한약치료, 침구치료, 사혈요법 및 외과적인 적제술 등의 한방치료가 유의한 효과가 있음이 입증되었다.

기존의 한방치료의 유효성에도 불구하고 鼻茸의 치료에 있어서 핵심이 되는 茸腫을 완전히 제거해줄 수 없다는 한계점이 있었는데, 잘 다뤄지지 않은 외과적 적제술을 적용하여 이를 중심으로 치료한 결과 양호한 결과를 얻었기에 증례 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 증례의 일반적 사항

1) 환자 : 김○○, 남성, 97년생(만 16세)

2) 발병일

① 비염증상의 발병일: 초등학교 입학 전후

② 용종증상의 발병일: 2014년 9월 이후 비염증상이 심해짐.

2014년 10월 이비인후과 진료 중 용종 발견

3) 치료기간 : 2015년 1월 5일 ~ 2015년 1월 23일 (19일간, 총 치료횟수 3회)

4) 주소증 : 鼻塞, 頭不清, 後鼻漏, 涕內在 특히 좌측 코의 코막힘이 심하여 호흡이 전혀 불가능한 상태.

5) 비내시경상 소견 : 좌측의 비용종 돌출로 하비갑개 안쪽으로 관찰 불가, 우측은 비용종 없음. 소량의 콧물과 염증반응이 있음(Fig. 1).

Corresponding author: Seung-ug Hong, Dept. of Ophthalmol Otolaryngol Dermatol, Dongguk University Ilsan Hospital, donggukro 27, Ilsan dong-gu, Gyeonggi-do, 420-774, Korea

(Tel : 031-961-9082, E-mail : heenthshu@duih.org)

• Recieved 2015/4/8 • Revised 2015/4/24 • Accepted 2015/5/1

6) 전신증상

소화상태 : 정상
대변 : 다소 軟便, 1회 / 1day
소변 : 문제없음. 3~4회 / 1day
맥진, 설진 : 脈緩, 舌淡白紅
기타 : 微惡

7) 과거력 : 없음.

8) 가족력 : 없음.

9) 현병력 : 초등학교 입학 후 알레르기 비염 진단을 받고 간간히 증상발현 시 치료를 받던 만 16세의 남자환자로 2014년 9월 이후 심해진 콧물, 코막힘 증상으로 10월에 근처의 이비인후과에서 만성 비염과 비용종 진단을 받고 약물치료를 받았으나 12월까지 무효하여 수술치료를 권유받던 중 예전에 다니던 기억을 더듬어 2015년 1월 5일에 갑산한의원내 내원. 한의원 초진 당시 코막힘, 특히 좌측의 코막힘이 심하고 후각을 거의 잘 느낄 수 없으며, 가벼운 두통이 있음. 비염증상은 2015년 9월 당시보다 많이 완화된 상태임.

2. 치료 재료 및 방법

1) 침구치료

- ① 百會, 通天, 前項, 上星, 頭維, 印堂, 鼻通, 迎香, 巨膠, 合谷, 曲池에 毫鍼0.2mm×30mm(동방의료기, 한국)을 사용하여 20분간 자침한다.
- ② 鼻通穴 上方에 斜刺로 毫鍼 0.3mm×40mm(동방의료기, 한국)을 사용하여 ①의 穴位와 같이 자침한 다음, 저주파자극기(H-306, 한일티엠, 한국)을 사용하여 연속파 1.6FREQ-Hz 2.5Hz의 전기자극을 20분간 준다.

2) 훈증치료

麻黃, 川芎 各 4g 艾葉 12g을 전기증기발생기에 물

1000cc와 같이 넣어 10분간 燻蒸을 한다.

3) 사혈요법

1.5mm×60mm의 三稜鍼(한솔의료기, 한국)으로 하비갑개, 중비갑개, 鼻茸根部를 瀉血한다.

4) 외치제 사용

果蒂 4錢, 甘遂 1錢, 白礬 虻蛄 草果 各 5分을 곱게 가루로 내어 配合한 瓜礬散을 원뿔형 거즈에 杏仁油를 발라 코에 넣은 다음 1시간 정도 막아둔다.

5) 적출술

비경으로 비강 내의 鼻茸을 확인하면서 體部나 頸部를 검자 모스키토(바다르산스, 파키스탄)를 이용하여 잡은 다음 떼어낸다(Fig. 2).

3. 치료경과

1) 2015년 1월 5일, 2015년 1월 12일 두 차례에 걸쳐서 침구치료, 훈증치료, 사혈요법 시행. 처음에 비해서 VAS값으로 10에서 7~8정도로 코막힘의 증상이 감소되었고 안에 고여 있는 콧물의 양이 줄어들었으며, 내시경상 茸腫의 크기도 다소 감소, 아직 중비도 관찰 불가.

2) 2015년 1월 23일 3차 내원 내시경 촬영 시 초기보다 鼻茸의 크기가 감소는 하였으나 환자가 아직도 불편감을 느끼고 있어서 외과적 적출술을 시도해 보기로 결정(Fig. 3).

3) 기타 치료없이 검자 모스키토로 鼻茸의 경부를 잡아서 당겼으나 흑이 지나치게 비대하여 1차시도 실패. 三稜鍼으로 根部를 자라한 다음 잠시 지혈을 기다린 다음에 2차시도 하여 5.5 cm 정도의 비용종을 적출(Fig. 4).

4) 다른 치료 없이 지혈이 된 다음. 내시경 상으로 보았을 때 흑이 완벽히 제거되어 중비도가 관찰 가능



Fig. 1. The first intranasal endoscopy photo



Fig. 2. Hemostat forceps



Fig. 3. Intranasal endoscopy photo (The third visiting, January 23th)

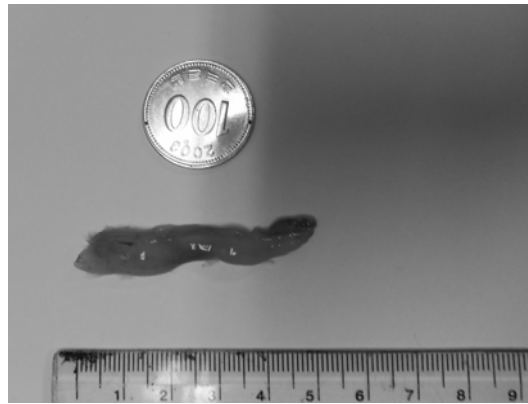


Fig. 4. Extracted nasal polyp.



Fig. 5. Intranasal endoscopy photo of after extraction.
(We know that left nose is clear. He does not have nasal polyp any more.)

함. 코 막힘 증상 전혀 없음. 치료종결(Fig. 5).
3개월 뒤 추적조사하기로 함.

III. 임상고찰 및 결론

그리스어인 Polypus(many footed)에서 유래된 鼻 茸은 일반적으로 중비도에서 유래된 양성 부종성 점막이 비강 내로 돌출된 것을 말하는데 비강과 부비동에 발생하는 종괴 가운데 가장 흔하고, 국소 비점막의 반복적인 부종의 결과로 형성된다고 생각되어 진다.

명확한 기전을 설명되지 못했지만 알레르기설과 감염설이 가장 중요한 원인으로 생각되어지고 있으며 면역관련설도 대두되고 있다. 또한 관련 질환이 있는 경우 발생빈도가 높아지는데, 아스피린 과민증, 천식, 낭성섬유증(특히 소아의 경우), 알레르기성 진균성 부비동염, 원발성 섬모운동이상증, Young증후군(기관지 확장증, 부비동염, 무정자증) 등이 여기에 해당된다^{1,3,8)}.

양방에서는 그 치료에 있어서 약물요법이 비용의 크기를 줄여줄뿐만 아니라 재발을 방지할 수 있어서 수술요법보다 먼저 시행하는데 증상을 일시적으로 완화시키기 위해서는 항히스타민제나 혈관수축제를 사용하고 부비동염과 동반되는 경우 macrolide계 항생제로 염증을 치료하는 한편 비용의 성장을 억제해주며 아스피린 과민증과 동반하여서는 항 류코트리엔 길항제를 쓰기도 하지만 대부분은 염증세포의 유입을 감소시키고 염증세포에서 화학매개물질의 합성 및 분비를 억제하고 호산구의 침윤 및 활성화도 억제할 수 있기에 증상완화 및 치료 목적으로 스테로이드제제를 사용하게 된다. 또한 수술요법과 겸하여 수술 후에 염증완화와 재발방지를 위해 항생제나 스테로이드를 같이 사용해주는 경우도 있다³⁾.

약물치료를 4~6주간 사용하여도 효과가 없는 경우나 비염증상의 재발, 반복적인 용종절제술의 시행, 다른 병변이 동반되거나 염증이 심한 상태, 비용이 너무 큰 상태 등으로 약물 치료를 할 수 없는 경우 수술요법을 고려하게 되는데 수술요법은 단순 비용절제술에서 부비동 근치요법까지 다양한데 대부분 내시경을 이용해서 시행가능하다. 하지만 수술 후에도 흔하게 재발을 하는 질환으로 그 치료의 한계성을 가지는데 특히 그 이환기간이 길거나 전체 비강과 부비동에 걸쳐 광범위하게 발생한 범발성 비용의 경우 재발률이 높고 천식, 아스피린 과민증, 알레르기성 비염 등의 알레르기 질환과 잦은 상기도 감염이 있는 예에서 재발률이 높다⁹⁾.

한의학에서는 鼻痔, 鼻瘻肉의 범주나 鼻塞, 鼻鼈,

鼻窒등의 증상에 속한다. 그 원인으로는 素質적으로 肺氣가 虛寒하여 衛氣가 不固된 경우에 風寒에 感受되거나 또는 風寒이 자주 침범하여 閉塞不利로 津液이 鼻竅에 停聚하여서 발생하거나 肺經에 風寒이 오랫동안 있어서 火熱로 변하거나 濕熱로 인해 肺氣不淸되어 肺經燥熱로 발생되거나 또는 膏粱厚味, 肥甘한 음식을 과다섭취하여 胃中에 食積이 있는 상태에서 熱痰이 流注되어서 발생된다고 하였고, 鼻鼈, 噴嚏, 鼻塞 등이 오랫동안 지속된 鼻鼈에서도 나타난다고 하였으며, 그 치료로는 肺氣虛寒한 경우는 溫肺止流丹을, 肺經熱盛한 경우는 淸肺陰계열이나 防風通聖散을, 風濕熱鬱滯에는 辛夷消風散이나 勝濕湯을, 脾胃濕熱에는 星夏湯, 鬱金散을 가감하여 쓰고 白礬, 水片, 雄黃등의 외용제를 사용하기도 한다²⁾.

鼻茸을 한방으로 치료하려고 내원한 환자들은 스테로이드를 기반으로 한 약물치료를 몇 달간 받았으나 큰 호전을 못 느낀 상태에서 병원에서 수술을 권유받았을 때 불신감과 수술 자체에 대한 두려움으로 오거나 스테로이드 사용을 권고 받았으나 그 부작용에 우려감을 느껴 한의원으로 내원한 경우가 많았고, 예전에 수술을 받았으나 재발되어서 온 경우에는 재발로 수술자체에 회의감을 느끼거나, 예전 수술 뒤 마취가 깨 이후에 너무 심한 통증을 느낀 것에 대한 기억으로 한방치료를 어떤지 알아보려고 왔거나, 지나친 갑개와 콧벽의 절제로 인해서 위축성 비염이 발생하거나, 호흡기능이나 후각 기능의 장애 등이 생긴데 대한 거부감으로 안전하고 근본적 치료라는 인식으로 한의원을 찾은 경우가 많았다. 또한 단순히 코막힘, 농성비루, 두통 등의 증상이나 축농증 진단을 받고 이를 치료하기 위해 내원하였다가 물혹의 존재를 알고 치료하고자 한 환자들도 있었다.

이렇듯이 한방치료에 대한 선호도는 증가하고 있는 반면에 아직까지 鼻茸은 한의학계에서는 잘 다루지 못한 치료영역이기도 하다. 한의학계에서 나온 논문 자체가 적고 치료에 관한 논문은 한의학에서는 이⁷⁾의 논문 외에 이¹⁰⁾, 오¹¹⁾가 비용환자 처형례에 대해서 보

고한 소수에 불과하다. 이들 논문에서 쓴 처방은 香附子茅根湯 藿香正氣散加減, 加味荊芥連翹湯, 十全大補湯 등으로 특화된 약물보다는 증상에 따라 쓴 처방이 많았는데 임상적으로도 증상에 대응하여 탕약치료나 외치약 등 약물치료에 대부분 의존하고 있지만 다른 질환에 비해 약물치료의 효과가 크게 좋지 않은 것이 사실이다. 하지만 물혹 자체에 대한 것이 아닌 물혹을 잘 유발할 수 있는 천식, 알레르기비염 등의 환경을 개선해주거나 농성비루, 두통, 후비루 등의 제반 증상을 잡아주는데는 약물치료가 우수한 효과를 보이고 있으며, 이에 따라 鼻科 질환에 대한 환자들의 한방신뢰도도 높아지고 있는 실정이다.

이러한 환자의 요구와 치료율의 간격에서 고민을 하던 중 그 답을 외과술에서 찾으려 했다. 비염환자를 보는 중에 물혹이 있는 경우 간간히 혹을 같이 적출해주시는 하였지만 다른 치료와 같이 이루어져서 절제술만의 효과를 확실히 검증하기는 쉽지 않았다.

그러던 중에 본 연구는 2015년 1월 5일에서 2015년 1월 23일까지 3차례 내원한 만 16세의 남자환자 1례를 대상으로 하였는데, 침구치료, 훈증치료, 외용제 사용, 사혈요법 등 2회에 걸친 다른 한의학적 치료에도 호전반응을 보였으나 3회 차 시술에서 외과적 적출술만으로 완벽히 용종을 제거할 수 있었기에 이에 대해 보고한다.

침구치료는 이전부터 갑산한의원에서 경험적으로 쓰인 자리들로 각 穴位의 穴性에서 그 근거를 찾아 볼 수 있다¹²⁾. 그리고 이때 전침을 해준 자리는 鼻通穴의 상부로 鼻骨과 鼻背軟骨이 만나는 곳인데, 코 외부에서 용종이 흔히 발생하는 부위 중 하나인 중비도에 가장 가깝게 접근할 수 있는 곳으로 이 곳에 좀 더 강한 자극을 주기 위해서이다¹³⁾. 훈증치료 역시 이전부터 경험상 많이 쓰여온 약물로 發汗散寒 宣肺平喘하는 麻黃, 活血, 祛風, 行氣 시키는 川芎, 溫經 散寒하는 艾葉을 섞어서 鼻病의 주원인인 風寒을 없애고 氣血을 순행시켜서 코 증상의 완화하는데 도움이 되고자 했으며, 외치제로 쓰인 瓜攀酸은 東醫寶鑑에 나

와 있는 처방으로 비강에 놓이나 고여 있는 콧물을 빼내는 한편 이를 통해 물혹의 크기까지 줄여보고자 하는 의도로 사용하였다^{14,15)}.

비용중 절제술은 그 근거를 <外科正宗>¹⁶⁾에서 찾을 수 있는데 中醫에서는 이전부터 중의요법과 수술요법을 결합한 치료법을 주로 사용하여 그 우수성을 보고하고 있는데¹⁷⁻¹⁹⁾, 우리의 경우 이분화된 의료체제로 인해 中醫과 같은 수술법은 불가능하지만 비교적 간단한 외과적 적출법의 경우는 시행될 수 있다고 생각되어진다. <外科正宗>에서는 가느다란 구리관 두개의 가지고 한 쪽에 구멍을 뚫어 오 뿐 정도 띄워서 실로 연결한 다음 구리관을 鼻茸의 根部에 넣은 다음 비틀어 꼬아서 아래로 한번 튕겨주면 혹이 떨어진다 고 하여(取鼻痔秘法: 用細銅箸二根, 箸頭鑽一小孔, 用絲線穿孔內, 二箸相離五分許, 以二箸頭直入鼻痔根上, 將箸線絞緊, 向下一撥, 其痔自然撥落.....) 소개하였는데 이는 오늘날의 혹의 頸部나 體部를 잡아서 혹을 적취해내는 방법과 많은 연계성이 있다.

다른 중의서적⁵⁾에서도 이 방법을 소개하면서 내복약이 鼻瘰肉치료에 있어서 효과는 크지 않고 “歇山之肉, 愈割愈多”라 하여 약물적 외치와 수술적제를 위주로 취생물을 제거하고 처방으로 비강의 회복을 도와주는 것이 최고의 치료법이라 언급하고 있다. 또한 <外科眞詮>에서도 탕약치료와 함께 麻油를 비공 전체에 바른 다음 鳳鉤라는 갈고리로 痔瘡를 당겨서 침을 측면에 넣은 다음 火酒調降丹을 약간 넣어 痔가 스스로 떨어지게 한다는 외치적 방법을 제시하고 있으며, <黃帝內經> <素問·病能論>에서도 “癰氣之息者是 먼저 鍼으로 開除하라”고 한 것도 그 의미에서 다소 개연성이 있다^{20,21)}.

이 외에도 전통적으로 瘰肉에 많이 쓰인 방법으로 <五十二病方>에 최초로 언급된 이래로 <太平聖惠方>, <外科大成> 등 많은 책에서 언급되고 있는 방법인 결찰요법이 언급되어지며 외치법 중에서 貼藥법, 熏蒸법, 熨법, 洗법등의 방법도 유효하다고 언급되어진다^{22,23)}.

결찰요법이나 주사요법 등의 경우 지혈이 안 될 것을 걱정하여 채생물로 혈류순환을 막아서 썩혀서 떨어지게 하는 것인데 이⁷⁾의 연구에 따르면 단발성으로 무경성인 경우 적제술이 용이하나 유경성의 경우는 한방적 적제술이 어렵다고 하였는데 이 경우 위의 결찰요법이나 주사요법을 응용해볼 수 있겠다. 또한 사혈침을 이용하여 근경부를 자극하여 주는 것도 임상상 유의성이 있다.

아직까지 한방에서는 비용종에 대한 치료가 많이 부족한 것이 사실이다. 임상에서 한방치료를 받은 환자를 보면 거의 대부분 다른 치료 없이 한약만 내복한 경우였으며, 이 경우에도 용종이 사라지는 경우가 있지만 약만 가지고는 혹의 크기가 줄어드는 정도나 축농증이나 비염이 동반된 경우에 증상이 완화되는 정도에 그치는 경우가 많았으며, 본원에서 외과술 없이 약이나 침구치료만 했을 경우에는 그 효과가 미진한 경우가 많았다. 이에 외과적 수술방법이 적극적으로 필요하다고 생각되어 이에 대해 조사하고 연구해보았다. 임상상 여러 가지 문제로 외과적 적출술만 시행한 예가 적어서 아직은 보편화시켜서 보고하기 어려운 한계가 있으나 타 치료를 겸한 경우에도 적출술이 동반되었을 때, 茸腫이 제거되거나 환자의 만족도가 크게 상승하는 것으로 관찰되고 있다. 양방 수술에 비교하면 有莖性이거나 혹이 살과 얽혀 있는 경우에는 완벽하게 혹이 제거되지 않는 경우도 있어서 얼마간의 불편감이 유발되기도 하지만 입원이나 후처치가 적게 들고 침구치료를 하면서 동시에 시행이 가능하여 비용상, 시간상 장점을 가질 수 있으며, 다발성 용종의 경우 매번 수술하기 곤란한 점이 있는데 한의학적 외치술을 이용할 경우 비교적 간단하게 제거해 주면서 환자를 관리하기 용이하다는 측면도 양방에 비해서 강점을 가지는 부분이라 할 수 있겠다.

다만 혹 자체가 하비갑개, 중비갑개, 구상돌기 등의 살과 얽혀있는 경우, 중비도 이상 부비동과 같이 깊은 곳에 있는 경우 등 혹 자체의 위치나 구조의 문제로 한방적 외과술만으로 완벽하게 치료되기 어려운 부분

이 있으니 의심되는 경우는 반드시 영상의학적 검사나 양방적인 수술을 권고해야 하는 측면이 있다. 또한 심신박약자, 유소아, 연세가 많은 사람 등 체질적인 부분과 항혈소판제제, 아스피린 등의 지혈을 방해할 수 있는 약을 먹는 사람과 오래된 혈압이나 당뇨를 가진 사람 등에 있어서는 수술이 다소 곤란한 부분이 있으므로 이에 대한 고려가 수술 전에 선행되어야 한다.

앞으로 鼻茸에 외용제, 사혈요법 등과 더불어 적출술이나 결찰법 같은 외과술도 좀 더 시술된다면 한의학적 치료가 좀 더 효용성을 가질 것이므로 좀 더 연구가 진행되어야 하는 부분으로 생각된다.

References

1. Koren Society of Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery. Otolaryngology. Seoul: Ilchokak, 2006:325-7.
2. Rho SS. Primary Color Ophthalmology & Otolaryngology. Seoul:Joomin publishing company, 2003:540-3.
3. Kim JS, Jang SO, Lim HO, Lee JK, Lee CH, Wang SG et al. Otolaryngology/Head and Neck SurgeryII[Nose · Head and Neck Surgery]. Seoul: Ilchokak, 2002:215-6, 1039-45.
4. Bae BC translation. The present translation Huang Di Nei Jing (Yellow Emperor's Inner Canon) <YoungChoo>. Seoul:Sungbosa, 2001:63-4.
5. Wang YY, Wang P. The present Chinese Medicine Surgery. Beijing:Inminwisang publishing company, 1999:577-9.
6. Kim HA. A Literature study on the Nasal Polyps, J Korean Med Ophthalmol

- Otolaryngol Dermatol. 1999;12(1):338-55.
7. Lee SM, Hong SU. A Clinical Study on the Patients with Nasal Polyps. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2006;19(2):180-91.
 8. Kim DJ, Kim IT. Measurement of superoxide free radical and xanthine oxidase in nasal polyps. Korea J Otolaryngol. 1995;38:75-80
 13. Frank H, N. ATLAS OF HUMAN ANATOMY. Seoul:jungdam(trans.) 1999:31-8
 9. Baek MK. The present Otorhinolaryngology. Seoul:Ilchokak. 1999:196-7
 10. Lee HJ, Park EJ. A Clinical Study on Herbal Medicine Therapy Treating Nasal Polyps. J Pediatr Korean Med. 1999;13(1):191-204.
 11. Oh EY, Jo SH, Jee SY. A Reports on completely removed Nasal polyp by the more various Hanbang-medicine. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2002;15(1):219-25.
 12. An YK. Gyunghyulhakchongseo. Seoul:Sungbosa. 2002.
 13. Frank HN. Atlas of Human Anatomy. Seoul:Jungdam. 1999:31-8
 14. The whole professor of college of oriental medicine. Herbal Medicine(Bonchohak). Seoul;Younglimsa. 2000:121,405,409.
 15. Heo Jun. Donguibogam. Seoul: Bubinmoonhwasa. 2002:593-594,1176.
 16. Lee HB. Joonguioghwasangghwamyung- jeo- jibsung Beijing:hwaha publishing company. 1997:470.
 17. Wu MM, Sun H, Nan Q. Expression and clinical significance of PLUNC protein in nasal polyp and chronic sinusitis tissue. J. ENT: Ear, Nose & Throat. 2012;91(7):282-5.
 18. Xiong Z, Zhang S, Fang R. Effect on the Recovery Process of Nasal Sinus Mucosa with Nasosinusitis and Nasal Polyps Influenced by Applying Chinese Herbal Preparation. J Chinese integrated tradition & Western med. 2005;25(8):707-9.
 19. Youzhong L, Yongde L, Shenglei G. Effect of Budesonide on recovery of operative cavity and repair of its mucous membrane after nasal endoscopic surgery. J integrated Chinese tradition & Western med 2008;17(34):5264-6
 20. Oh B. Oighwajinjun. Mulueng publishing company. 56.
 21. Bae BC translation. The present translation Huang Di Nei Jing (Yellow Emperor's Inner Canon) (Somoon). Seoul:Sungbosa. 2001
 22. Ko JP etc. Silyongjoonguioghwahak. Sanghae- Science-Technology publishing company. 1985:530-72.
 23. Wang P, Lee WK, Jang YS. Joonguioghwachiryodaesung. 1997:654-5.