

전통수의학 처방의 이해 ⑨

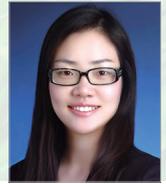
맥문동탕(麥門冬湯)

강 무 속

동물제중원 금손이동물병원 원장

수의외과학 석사

camus22@hanmail.net



이제 찬바람이 부는 시기가 왔습니다. 답기만 하던 날씨가 선선함을 느끼기도 전에 싸늘한 기운으로 다가와서 4계절의 나라라는 말이 무색할 지경입니다. 전통한의학에서는 질병의 원인을 3가지로 보고 있습니다. 첫째, 내인(內因)으로 정서변화로 오는 감정상태, 먹는 음식, 육체적인 노동으로 인한 피로도입니다. 둘째로는 외인(外因)으로 전염병과 외부기후의 변화입니다. 셋째로는 불내외인(不內外因)으로 내인도 아니고 외인도 아닌 다른 원인들을 꼽을 수 있습니다.(이 부분은 처음 접하신분들은 어려울 수 있고 간단하게 설명되어지지 않으니 생략하도록 하겠습니다.) 즉, 기후도 중요한 질병의 원인된다고 보는것이죠. 이제 겨울이 되게 되면 기온은 차가워질 것이며 매서운 바람이 불 것입니다. 이 또한 여러 질병의 원인이 되겠지만 주로 호흡기에 미치는 영향이 클 것입니다. 최근에 반려동물에서도 호흡기질환, 순환기질환이 늘고 있습니다. 이 호흡기에 사용 해 볼 수 있는 맥문동탕을 소개해드리도록 하겠습니다.

맥문동탕(麥門冬湯)은 중국의 한의학 서적인 《금궤요략金匱要略》이라는 의서에 처음 기재된 처방으로, 우리나라의 한의학 서적인 《동의보감東醫寶鑑》, 《방약합편方藥合編》에도 수록되어 기침을 주증상으로 하는 기관지 천식, 기관지염과 유사한 호흡기 질환에 주로 응용되어 왔던 처방이다. 맥문동탕의 작용과 효과에 관한 연구로는 T림프구, IFN- γ 의 분비 촉진을 통한 면역조절능력²⁾과 천식발병과 관계된 cytokine, 호산구, IgE 등의 분비에 미치는 효과 등이 보고되었다.²⁾³⁾⁴⁾

지금까지 맥문동탕에 대한 연구는 주로 한국, 일본, 대만, 중국 등에서 이루어져 왔으며 이러한 기존의 연구에서 사용된 대부분의 맥문동탕은 맥문동(麥門冬), 반하(半夏), 인삼(人蔘), 감초(甘草), 갯미(粳米), 대조(大棗) 등 6가지 약재로

구성되어있다. 이외에도 변형 맥문동탕 또는 가미맥문동탕(加味麥門冬湯)이라 하여 일부 약재를 제외하거나 추가하여 구성된 경우가 보고되었다.

구성약물에 대한 연구를 살펴보면 맥문동은 생쥐의 비장 중량을 증가시키고 아울러 대식세포의 탐식능을 증가시키는 작용과 상기도 감염균에 대한 항균작용이 보고되었고, 반하에서 분리한 포도당은 면역계통의 활성을 자극한다고 보고되었다. 인삼은 세포성면역과 체액성 면역에 광범위하게 작용을 하고, 특히 생쥐의 망상내피계통의 세포들의 탐식능력을 촉진함과 아울러 혈청의 특이 항체생산도 촉진하는 것으로 보고되었다. 감초는 compound 48/80으로 유도된 비만세포의 탈과립반응을 억제시킴으로써 과민반응을 저지시키는 기능이 있음이 보고되었고, 호산구 및 호중구의 유착에 미치는 길항능에 유효한 것으로 보고되었다.⁵⁾

개별 약물의 진해작용에 대하여 조사해 본 결과, 맥문동, 감초에서는 단독으로 맥문동탕과 동등 정도의 진해효과가 얻어졌다. 또한, 반하와 인삼에도 약한 진해작용이 확인되었으나, 대조와 갯미에는 효과가 없었다. 각각의 생약이 단독으로는 상당한 진해작용을 갖고 있으나, 효력이 증강되지 않고 협력작용(상가, 상승작용)이 확인되지 않는 것은, 맥문동탕으로서 사용하는 경우에는 상호간에 길항적으로 작용하기 때문이라고 사료된다. 따라서 부드럽게 작용을 나타내어 강력한 작용은 얻기 어렵지만, 역으로 지나치게 강한 작용으로 인한 부작용도 나타나지 않는 한방약으로서의 특징이 보인다고 할 수 있다.⁶⁾

맥문동탕은 병리학적으로 항염증, 항알레르기, 항암, 면역조절, 대사조절기능 등의 효과가 있으며 특히 마른 기침을 동반한 기관지염과 인두염 및 천식에 효과가 매우 뛰어난 것

로 알려져 있고, 관련 연구로는 정⁷⁾ 등이 천식유발 cytokine 분비와 호산구 chemotaxis에 미치는 영향, 류⁸⁾ 등이 알레르기 천식의 호흡양상 및 기관조직의 호산구 침윤에 미치는 영향, 김⁹⁾ 등이 알레르기 천식모델 흰쥐의 BALF내 면역세포와 혈청 IgE에 미치는 영향을, 김⁵⁾ 등에서는 T림프구의 활성을 유의성 있게 증가시키며 IFN- γ 의 생성을 현저하게 촉진시켜 면역조절능력을 가진다고 보고하였다.

한의학에서 규정하고 있는 맥문동탕의 효능과 적응증은 아래 표1과 같다.

표1. 맥문동탕의 효능과 적응증¹⁰⁾

| 효능 | 지양폐위(滋養肺胃), 화중강역(和中降逆) |
|----|---|
| 주치 | 1. 폐음부족(肺陰不足)으로 해역상기(咳逆上氣)하고, 가래가 잘 나오지 않거나, 혹은 해토연말(咳吐涎沫)하고 구건인조(口乾咽燥), 수족심열(手足心熱), 설홍소태(舌紅少苔), 맥허삭(脈虛數)한 등의 증상을 치료한다. 2. 위음부족(胃陰不足)으로 기역구토(氣逆嘔吐)하고 구갈인건(口渴咽乾)하며 설홍소태(舌紅少苔), 맥허삭(脈虛數)한 등의 증상을 치료한다. |

설명 :

- 지양폐위(滋養肺胃) : 폐와 위를 지양한다. 특히 체액과 유사한 개념인 진액을 보충해 준다.
- 화중강역(和中降逆) : 중은 소화기를 의미하고, 역의 병리는 주로 기침이나 구토의 형태로 나타난다. 소화기나 호흡기 증상중에 기침이나 구토를 치료하는 것을 화중강역이라하는데, 진해 진토 작용을 말하는 용어이다.
- 폐음부족(肺陰不足) : 각 장부마다 기혈음양이라는 기능적 물질적 요소들이 있는데, 폐의 진액부족을 폐음부족이라 한다.
- 해역상기(咳逆上氣) : 기는 올라가고 내려오고 들어가고 내려오는 운동방식을 가지는데, 병리상태에서는 한쪽방향으로만 지속적으로 기운동이 일어나는 경우도 있다. 호흡도 마찬가지로 한번 내뱉고 한번 들이쉬는 형태의 운동인데, 기침은 승강출입 운동의 이상형태로, 주로 위로 치솟는다고 하여 역상이라고 한다. 기침의 병리를 표현한 용어가 해역상기이다.
- 해토연말(咳吐涎沫) : 기침과 구토를 할 때 가래같은 분비물이 같이 나오는 것을 말한다.
- 구건인조(口乾咽燥) : 입과 인후부가 건조한 상태
- 수족심열(手足心熱) : 전신의 발열상태가 아니고 국부의 발열상태를 말하는 것으로 특히 손바닥과 발바닥에 열감을 느끼는 자각증상을 수족심열이라고 한다.
- 설홍소태(舌紅少苔) : 혀는 정상보다 붉은색이고, 설태의 양은 적은 상태.
- 맥허삭(脈虛數) : 맥이 약하게 느껴지고 맥박은 빠른 것.
- 위음부족(胃陰不足) : 위의 진액부족을 위음부족이라고 한다.
- 기역구토(氣逆嘔吐) : 구토는 기의 역상한 결과물이다. 역상이란 거꾸로 치솟는 것을 말한다.
- 구갈인건(口渴咽乾) : 갈증을 느끼고 인후부가 건조한 느낌

지금까지 밝혀진 맥문동의 약리작용에 대한 연구 결과로는¹¹⁾

① 진해작용¹²⁾

- ① 기계적 자극에 의한 기침반사 억제 작용 : 모르모트의 기관지염 이환 모델에 경구투여 하자 기관점막 기계적 자극법에 의한 기침반사를 억제했다.
- ② 화학적 자극에 의한 기침반사 억제 작용 : 모르모트의 기관지염 이환 모델에 경구투여 하자 화학적 자극(citric acid 수용액 분부)에 의하여 야기된 기침반사를 억제했다.
- ③ 각종 mediator의 흡입에 의한 기침반사 억제 작용 : 모르모트의 기관지염 이환 모델에 경구투여하자 substance P,

capsaicin, bradykinin 흡입에 의한 기침반사를 억제했다. 또 한 정상동물의 neurokinin A, prostaglandin E2, phospho ramidon의 흡입에 의한 기침 반사도 억제했다.

④ 상후두신경 자발방전 억제작용 : 모르모트의 기관지염 이환 모델에 경구투여하자 상후 두신경 자발방전의 활동전위의 진폭증대를 억제했다.

⑤ 기도의 neutral endopeptidase(NEP) 활성화저하 억제 작용 : 모르모트 기관지염 이환 모델에 경구투여하자 기관에 있어서 NEP 활성화저하를 억제했다.

② 폐표면 활성물질 분비촉진작용 : 랫드 폐포 II형 상피세포로부터의 폐표면 활성물질(phosphatidyl cholin)분비를 촉진했다(in vitro)

③ 기관지 확장작용 : 모르모트 기관지염 이환 모델에 경구투여하자 acetylcholine에 의한 기관지 근수축을 억제했다.

④ 만성 위축성 위염에 대한 치료작용 : 만성 위축성 위염 랫드에게 맥문동탕을 투여 후, 랫드의 위점막 염증과 위축성 병변이 뚜렷하게 개선되었고, 투여전 관찰되었던 위점막의 병리상태도 뚜렷하게 개선되거나 정상으로 회복되었다.

⑤ 위장배출시간 촉진

맥문동탕의 효능에 대한 약효해명의 일환으로, 확인된 대표적인 약리작용을 검토하면, 본초학적인 효능인 지양폐위(滋養肺胃)의 약효해명에 일부분 기여하는 연구로서 진해작용에 관한 약리작용으로 ① 기관지염 병태동물에서 진해작용을 나타냈다. ② Capsaicin 및 각종 mediator 분부에 의해서 야기된 기침을 억제하였다. ③ ACE 저해약에 의한 기침에 진해작용을 나타냈다.¹³⁾

맥문동탕을 이용한 임상치료의 구체적인 내용은 아래 표와 같다.

표2. 맥문동탕 적용 질환과 임상연구

| 질환군 | 질환 |
|-------------------|--|
| 호흡기계통의 질환 | 기침, 소아천식, 폐결핵, 무기폐(atelectasis), 폐섬유화, ACE 저해약에 의한 건성 기침 |
| 소화기계통의 질환 | 만성 위축성 위염, 소화성 궤양, 만성 위염, 당뇨병성 위장염. |
| 눈, 귀, 코 및 목구멍의 질환 | 안구건조증, 인후 이물감 |
| 신생물 | 항암제 부작용 개선 |

SD계 랫드 암수에 100, 500, 2500mg/kg/day를 1개월간 경구투여한 결과 독성학적으로 의미있는 변화는 인정되지 않았고, SD계 랫드 암수에 100, 500, 2500mg/kg/day를 수컷에게는 교배 4주일 전부터 2회의 교배기간을 거쳐 부검 전일까지, 암컷에게는 교배 2주일 전부터 교배기간을 거쳐 임신 말기 또는 이유시까지 연속 경구투여한 결과 암수 어미동물

의 생식능력 및 차세대아에 어떠한 영향을 미치지 않았다.

BDF1계 마우스를 이용한 급성독성시험에서 LD50(mg/kg)>5,000으로 나타났고 이상소견과 사망례는 없었다.

맥문동탕은 체력 중간 정도 또는 그 이하 사람의 심한 기침에 쓰이는데 이때의 기침은 발작성으로 기침이 빈발하며 안면만 붉어지는 경우가 많다. 대부분 소량의 끈적끈적하여 점도가 높은 가래를 동반하지만, 마른기침을 하는 경우도 있다. 임신시 혹은 고령자의 기침에 사용하는 경우도 많고, 단순한 구강·인후내의 건조감에 사용하기도 한다.

고전적인 효능을 토대로 검토하면, 맥문동탕은 항진보다는 저하의 병태에 주로 쓰이는데, 체액과 유사한 개념인 진액이 부족한 경우가 적응증이다. 특히 폐와 위의 진액부족에 사용하는데 맥문동, 인삼, 대조는 기관지, 인후점막에 자율작용을 하고, 맥문동은 상기도 감염균에 항균작용을 하며, 반하, 맥문동은 진해작용을 하여 기관지 점막 건조로 인한 경련성 기침을 완화하고, 갱미, 맥문동, 인삼, 대조는 기침과 만성염증으로 소모되는 영양분을 보충해 기관지 점막건조와 세균감염으로 인한 기침을 완화한다.

항진의 병태가 보이는 경우에는 기침을 한다고 해도 사용하지 않는다. 발열이 심하거나 가래와 같은 분비물이 많거나 설사를 하는 병태에도 사용하지 못한다.

맥문동탕을 사용하려 할 때 우선 고려해야 할 증상은 기침이다. 소량의 점도가 높은 가래가 나오는 기침이나 마른 기침을 하는 증상이 있어야 하고, 건조함이나 체액부족의 상태를 나타내는 증상이 이면 적용할 수 있다.

중국에서 5세령의 위염진단을 받은 환견에게 양방처치를 하였으나 효과가 없었고, 증상과 검사결과를 토대로 위음부족이라는 전통수의학적 진단을 내리고 맥문동탕을 적용하여 치료한 사례가 보고된 적도 있다.

전통수의학에서의 맥문동탕이 응용될 수 있는 질환은 안구 건조증, 기관지 허탈, 분비물이 많지 않은 원인불상의 기침, 과도한 구토후의 식욕부진 등이다.

위에 언급한 개개의 질환은 전통수의학적 관점으로 보면 여러 가지 패턴이 있을 수 있는데, 반드시 폐나 위의 진액(체액) 부족의 병리가 기본이 되어야 한다.

전신영양 상태 불량, 체력저하나 피로감, 체모상태 불량, 변비, 소변량 감소 등이 관찰되고, 소량의 끈적한 가래가 보이거나 건성 기침을 하는 경우에 응용을 할 수 있다. ♡

- 1)Kim H, Jung HS, Kwon J, Lee KG. Effect of Maekmoondong-tang on the Immunomodulatory action. Korean J Orient Physiol Pathol. 2003;17(4):946-51.
- 2)Jung HJ, Jung GJ, Jeong SK, Rhee HK. Liripois Tuber contributes to the chemotaxis of eosinophils and secretion of cytokines in A549 human epithelial cells. J Korean Orient Chronic Dis. 2005;10(1):1-20.
- 3)Ryu OS, Jung HJ, Jung SK, Rhee HK. The effect of Macmoondong-Tang on the respiratory pattern and tracheal tissue of the allergic asthma in rats. Dongui-university oriental medicine institute. 2004;4:19-31.
- 4)Kim JJ, Jung HJ, Jung SK, Rhee HK. The Effects of Maekmoondong-tang and Jeongcheonhwadamgangkita-ng on Immune Cell and Serum OA-specific IgE in BALF in Rat Asthma Model. J Korean Orient Med. 2002;23(1):37-49.
- 5)Ho Kim, Han Sol Jeong, Jin Kwon, Kwang Gyu Lee. Effect of Maekmoondong-tang on the Immunomodulatory action. Korean J. Oriental Physiology & Pathology. 2003; 17(4):946-951
- 6)고성권. 한방약물의 현대의학적 접근(17) 맥문동탕. 약업신문. 2005;8
- 7)Jung HJ, Jung GJ, Jeong SK, Rhee HK. Liripois Tuber contributes to the chemotaxis of eosinophils and secretion of cytokines in A549 human epithelial cells. J Korean Orient Chronic Dis. 2005;10(1):1-20.
- 8)Ryu OS, Jung HJ, Jung SK, Rhee HK. The effect of Macmoondong-Tang on the respiratory pattern and tracheal tissue of the allergic asthma in rats. Dongui-university oriental medicine institute. 2004;4:19-31.
- 9)tang and Jeongcheonhwadamgangkita-ng on Immune Cell and Serum OA-specific IgE in BALF in Rat Asthma Model. J Korean Orient Med. 2002;23(1):37-49.
- 10)국윤범외. 방제학. 서울: 영림사. 2009:78-9
- 11)한국한의학 연구원. 표준한방처방 의약품 정보 2013. p.73-109. 2013
- 12)조기호. 한방처방의 동서의학적 해석방법론. 고려의학. 1999:201-202
- 13)고성권. 한방약물의 현대의학적 접근(17) 맥문동탕. 약업신문. 2005;8