

# 식물요법(Phytotherapy)

## 황사 및 미세먼지 관련 질환

저자 황완균  
중앙대학교 약학대학 교수  
약학정보원 학술자문위원

### 개요

중국의 서북쪽 사막화 확대와 빠른 산업화로 인한 거대 도시화로 봄철이면 기류를 따라 황사와 미세먼지(스모그)가 우리나라를 뒤덮고 이로 인해 많은 질환이 유발된다. 최근에는 연중 지속적으로 초미세먼지가 지 가세해 호흡기에 심각한 악영향을 미치고 있어 국민의 건강뿐만 아니라 국가적인 공기 관리문제로 대두되고 있다.

황사와 미세먼지는 눈에 보이지 않는 매우 작은 먼지로 코 점막을 통과해 체내 깊숙한 곳까지 침투하여 일차적으로 코 및 기관지점막을 자극해 알레르기성 비염 또는 기침을 일으키며 폐 전체로 퍼져 각종 급·만성 염증을 유발시킨다. 특히 미세먼지는 질산염과 중금속 등 독성이 있는 환경오염물질을 다량 함유하고 있다. 이러한 미세먼지 또는 황사는 면역력을 떨어뜨려 각종 질환 발생의 원인물질로 알려져 있으며 궁극적으로 암과 심혈관질환 및 뇌혈관질환 등이 증가하는 것으로 알려져 있다. 미세먼지로 인한 질병을 예방하기 위해서는 먼저 미세먼지 및 황사의 농도가 높을 때 외출을 자제하는 것이 가장 좋지만, 굳이 바깥 활동을 하는 경우에는 마스크로 코와 입을 가리는 것 외에 신체노출 부위를 최소화하는 것이 효과적이다. 외출 후에는 특히 눈, 목, 코 안의 점막을 세정하는 데 더욱 각별한 신경을 써야 한다. 호흡기 점막이 건조해지면 미세먼지의 성분이 몸 속으로 침투하는 것이 보다 용이하기 때문에 가습기, 젖은 수건 등으로 적정 습도를 유지하는 것도 효과적이다. 또한 호흡기 점막의 점액 분비 및 이동을 촉진하는 생약 중 알레르기성 비염제거제 및 진해거담제를 사용하는 것도 좋은 방법이 될 수 있다.

### 키워드

황사, 미세먼지, 백목련, 관동화, 토목향, 앵초, 도라지

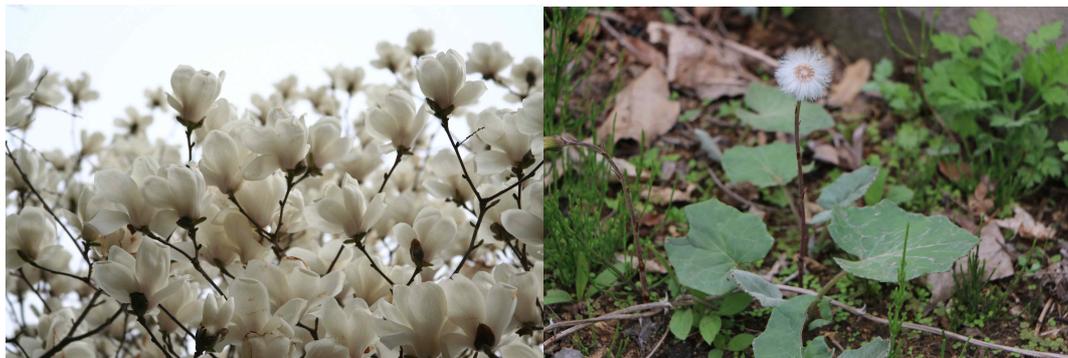
### 1. 백목련(*M. denudata*)

백목련은 목련의 일종으로 중국이 원산지이나 관상용으로 우리나라에 수입되어 알려졌다. 이외에도 중국 망춘화(*M. biondii*)와 우리나라 남부지방에 자생하는 목련(*M. kobus*)이 있다. 키는 5~15 m이고 꽃은 이른 봄 3~4월에 잎이 나기 전 출기 끝에 크게 흰색으로 핀다.

사용부위는 전술한 2종의 꽃이 개화하기 전 꽃봉오리를 따서 건조하여 신이(辛夷, Magnoliae flos)라 하여 사용한다. 성분으로 정유가 3~4% 함유되어 있으며 주성분은 pinene, cineole, citral 및 eugenol 등이고, lignan으로 magnosalin, magnolin 및 eudesmin 등이 함유되어 있다. 약리작용으로 정유와 lignan 화합물 모두 강한 항알레르기 작용과 순환기계 작용이 있어 혈압을 낮추거나 혈소판응집억제 작용을 하는 것으로 나타났다. 임상적으로 한방에서 진정, 진통 및 방향을 목적으로 두통과 머리가 무거움을 수반하는 비염과 축농증에 응용하고 있어 황사나 미세먼지로 인한 코막힘에 효과적이다.

사용법은 신이 1~3 g을 300 mL 정도 끓는 물에 넣고 4분 정도 방치한 후 여과하여 수시로 복용하거나 분

말을 환제 또는 산제로 복용한다. 외용할 때는 신이 분말 또는 증류한 액을 코에 넣고 잠시 헝구어 낸다. 한 방에서는 신이청폐탕, 신이산처방을 사용한다.



백목련

관동화

## 2. 관동화(*Tussilago farfara*)

관동화는 유라시아 대륙원산으로 유럽, 중앙아시아, 중국 및 우리나라 고산에도 자생하는 곰취류의 일종이다. 현재 약용으로 재배하며 약 50 cm 자라는 다년생 초본이다. 잎은 심장형 또는 난형으로 직경이 7~15 cm이고 꽃은 봄에 눈이 녹기 전에 황색으로 핀다.

사용부위는 겨울이 오기 전 화수 또는 땅속의 화수를 채집, 건조하여 관동화(款冬花, *Farfarae flos*)라 하여 사용한다. 성분으로 6~10% 산성 점액성다당류 및 5% 정도의 tannin과 flavonoid로서 kaempferol 및 quercetin과, 그 외에 triterpene 및 sterol 등이 함유되어 있다. 임상적으로 관동화는 진해거담제로서 주로 호흡기의 카타르성 염증, 마른기침 및 호흡기의 급·만성 민감성 기침에 사용한다. 사용방법은 관동화 분말 1.8~6 g을 끓는 물로 추출하여 1일 3회 복용하거나 상품화된 알콜연조엑스, 틱크 및 시럽을 지시방법에 따라 복용한다.

## 3. 토목향(*Inula helenium*)

초본으로 대형의 아름다운 황색 꽃을 피우는 국화과 식물로, 줄기는 직립하며 1.5 m 정도 자란다. 중앙아시아를 중심으로 유럽 및 아시아 특히 중국에서 많이 재배하며 우리나라는 약용으로 중국에서 재배한 것을 사용하나 목향의 위품으로 인식되어 사용량은 많지 않다.

사용부위는 주근으로 토목향(土木香, *Inulae helenii radix*)이라 한다. 뿌리에 44% 이상의 inulin과 1~3%의 정유로 주성분은 alantolactone, isoalantolactone 및 eudesmanolide 등이며, 고미질이다.

임상적으로는 진해거담제로서 정유의 고미질은 전신의 긴장을 높여 전신 상태를 상쾌하게 하며 식욕까지 약화된 만성 해수증상, 긴 시간 동안의 기관지 카타르, 폐기종기관지 카타르, 노인성의 만성해수 등에 사용한다.

사용법은 토목향 1.5~4 g에 물을 넣고 10분 정도 끓여 여과한 후 1회 분량으로 하여 3회 복용하며 상품화된 연조엑스의 경우 복용방법에 따라 복용한다.



도목향



앵초

#### 4. 앵초(*Primula sieboldii*)

우리나라 북부, 중국 등 추운지방의 들 또는 산림 중 자생하는 식물로 이른 봄 아름다운 분홍색의 꽃이 7~20개 정도 피며 현재 관상용으로 많이 재배되고 유럽에서는 근연식물을 옛날부터 약용한다.

사용부위는 꽃이 필 때 건조하여 앵초화(櫻草花, *Primulae flos*)라 하여 사용한다. 성분으로는 5~10%의 *primula acid saponin*과 3% 내외의 *flavonoid*, 그 외에 0.25%의 정유를 함유하고 있다.

약효는 *saponin* 함유 생약이므로 거담제로서 만성기관지염의 모든 형태에 사용되며, 특히 단순한 객담의 배출을 용이하게하여 봄에 나타나는 미세먼지나 황사를 제거하는 데 좋고 노인의 긴 시간 기침에도 매우 좋다. *Saponin* 함유 진해제의 기전은 완전히 규명되지는 않았지만 부분적으로 위에 대한 자극, 즉 미주신경에 개입해 반사적 효과를 줌으로써 그 강도는 작지만 기관지점막에 직접적으로 작용하여 기관지 분비액의 양을 증가시키고 가래의 유동성을 높여 배출을 용이하게 한다.

복용방법으로는 꽃 2~4 g을 끓는 물에 넣고 10분간 방치한 후 여과하여 하루 여러 번 마신다. 또한 유럽에는 많은 제형의 상품이 개발되어 있어 복용방법에 따라 복용하면 된다.

#### 5. 도라지(*Platycodon grandiflorum*)



도라지

우리나라 각지에서 나물로 많이 재배하는 다년생의 식물로 중국 및 일본에서도 많이 재배하는 약초이다. 키는 40~100 cm 정도이고 꽃은 아름다운 종 모양으로 흰색 또는 청자색으로 핀다.

사용부위는 6~7월 뿌리를 채취하여 세척, 건조하여 사용하며 길경(桔梗, *Platycodi radix*)이라 한다. 약용으

로 사용할 때는 거피하지 않고 쓴다. 뿌리의 주성분은 triterpenoid saponin으로 platycodin A-D가 주성분이다. 앵초화와 같이 국소자극에 의해 거담작용을 나타내며 진정, 진통, 진해 거담약으로서 가래, 기침, 기관지염 및 인후통에 사용한다.

사용방법은 기관지염에 1회 2~3 g을 300 mL 물에 넣고 10분 정도 끓인 후 여과하여 복용하며, 황사 또는 미세먼지로 인해 편도선 통증 또는 염증이 있을 때 분말 3 g을 300 mL에 넣고 끓인 후 여과하여 수시로 마시도록 한다. 한방에서 길경탕 등 여러 생약이 조합된 것을 사용하기도 하나 단방도 효능이 좋다.

## 약사 Point

### 1. 백목련

: 신이(꽃) 1~3 g을 300 mL 정도 끓는 물에 넣고 4분 정도 방치한 후 여과하고 수시로 복용하거나 분말을 환제 또는 산제로 복용한다. 외용할 때는 신이 분말 또는 증류한 액을 코에 넣고 잠시 행구어 낸다. 한방에서는 신이가 함유된 신이청폐탕, 신이산처방 등을 계절적 비염에 사용한다.

### 2. 관동화

: 관동화는 진해거담제로서 호흡기의 카타르성 염증, 마른기침 및 호흡기의 급·만성 민감성 기침에 사용하므로 봄철 황사 또는 미세먼지로 인한 기침에 좋다. 관동화 분말 1.8~6 g을 끓는 물로 추출하여 1일 3회 복용하거나 상품화된 알콜연조엑스, 토크 및 시럽을 지시방법에 따라 사용한다.

### 3. 토목향

: 만성 기침증상, 긴 시간 동안의 기관지 카타르, 폐기종기관지카타르, 노인성의 만성해수 등에 사용하므로 봄철 황사 또는 미세먼지로 인한 노인성 폐질환에 좋다. 사용법은 토목향 1.5~4 g에 물을 넣고 10분 정도 끓여 여과한 후 1회 분량으로 하여 3회 복용하며 상품화된 연조엑스의 경우 복용방법에 따라 사용한다.

### 4. 앵초

: 약효는 미약하지만 기관지점막에 직접적으로 작용하여 기관지 분비액의 양을 증가시키고 가래의 유동성을 높여 배출을 용이하게 하므로 황사 등에 의한 가래의 배출에 좋다. 사용법으로 꽃 2~4 g을 끓는 물에 넣고 10분간 방치한 후 여과하여 하루 여러 번 마신다.

### 5. 도라지

: 거피를 하지 않은 길경을 기관지염에 사용할 경우 1회 2~3 g을 300 mL 물에 넣고 10분 정도 끓인 후 여과하여 복용하며 황사 또는 미세먼지로 인해 편도선 염증 또는 통증이 있을 때 분말 3 g을 300 mL에 넣고 끓인 후 여과하여 수시로 마시도록 한다. 한방에서 길경탕 등 여러 생약이 조합된 것을 사용하기도 하나 단방도 효능이 좋다.

## ■ 참고문헌 ■

- Rudolf Fritz Weib, 1991, Lehrbuch der Phytotherapie, Hippokrates Verlag GmbH
- Max Wichtl, 2004, Herbal Drugs and Phythopharmaceuticals, CRC Press.
- Phamaceutical Press., 2013, Herbal Medicine, Phamaceutical Press.