

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

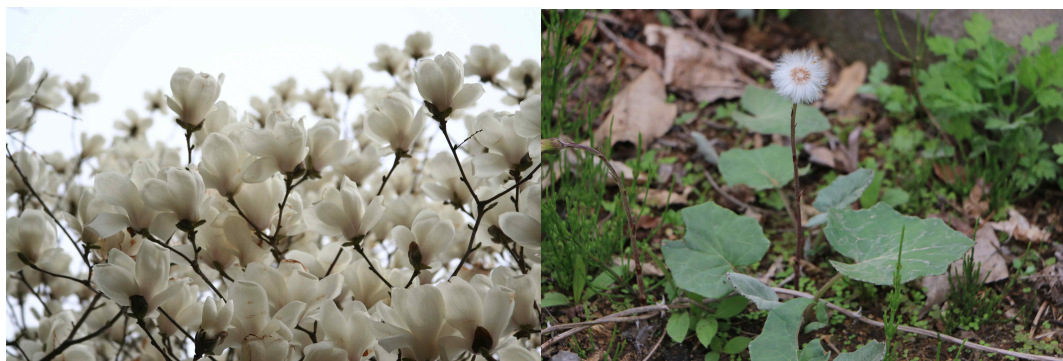
1. 백목련(*M. denudata*)

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.

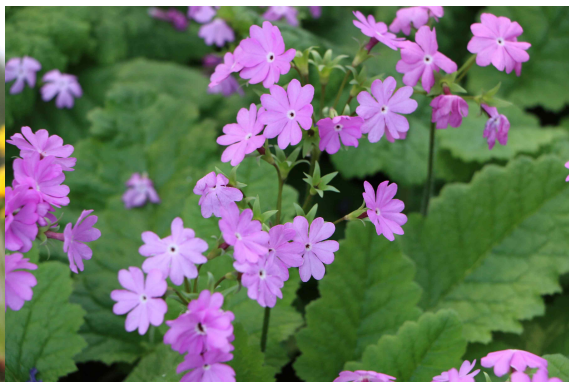
사용부위는 주근으로 토목향(土木香, *Inulae helenii radix*)이라 한다. 뿌리에 44% 이상의 inulin과 1~3%의 정유로 주성분은 alantolactone, isoalantolactone 및 eudesmanolide 등이며, 고미질이다.

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.