



## 방향제·소취제

(설치 타입) 액체 방향제, 겔 방향제, 고형 방향제, 화장실 불



01

### 제품에 대하여

- 불쾌한 악취를 제거 또는 완화하고 향을 즐기는 등의 목적으로 사용하는 방향제·탈취제·소취제 중, 미리 설치해 두는 제품으로 실내 공간용(거실, 현관, 화장실 등), 냉장고나 신발장용, 자동차용, 담배 냄새 탈취용이나 애완용 등 다양한 제품이 판매되고 있다.
- 형태는 액체, 겔, 고체로 크게 나눌 수 있으며, 사용법은 다양하다. 용기의 색이나 디자인에 공들인 제품이 많다.

#### 액체 제품

- 개봉하여 설치하면 서서히 성분이 확산하고 액체가 없어질 때까지 수개월 정도 사용할 수 있다. 전기로 가열하여 향기를 증산시키는 제품도 있다.
- 주로 사용되는 것은 디퓨저(여과지나 부직포, 스펀지, 리드 스틱, 초벌구이 도자기 등)에 방향액·소취액을 빨아올리는 타입으로, 넘어져서 안의 액체가 쏟아지지 않도록 안정된 장소에 설치할 필요가 있다.
- 휴지통의 뚜껑에 부착하거나 자동차 에어컨의 분출구 등에 장착하는 타입으로 투과성 필름의 봉지에 5mL 정도의 방향액·소취액이 봉입되어 있는 소형 제품도 있다.
- 전기로 가열하여 향기를 증산시키는 타입은 방향액·소취액이 봉입되어 있는 카트리지를 본체에 세팅하여 플러그를 콘센트나 시거잭 소켓에 꽂아 사용한다.



- 방향·소취 성분(향료, 정유, 식물성 추출물, 유기산, 계면활성제 등)을 용제에 용해시킨 것으로 용제는 제품 용량으로 크게 나눌 수 있다. 용량이 100mL를 초과하는 제품은 용제로서 물이나 에탄올(10% 전후)을 함유하고 식물추출물이나 유기산(수 %), 계면활성제(약 10~20%)를 배합한 제품도 있다.
- 용량이 수 mL~수십 mL 정도인 제품은 향료 그 자체, 또는 향료나 정유를 용제(이소파라핀계 용제, 글리콜에테르류 등 약 30~70%)로 희석한 휘발성이 낮은 액체이다.
- 자동차용으로 판매되는 병에 든 액체는 에탄올을 50% 이상 함유한 제품도 있고, 함유량이 60% 이상인 경우는 '화기 엄금' 표시가 있다.

### 겔형 제품

- 사용 전에는 덩어리 또는 부드러운 알맹이 상태이며 시간이 지남에 따라 건조해지고 딱딱해지며 작아진다.
- 방향·소취 성분(계면활성제, 식물추출물, 유기산, 향료 등)을 물에 용해하여 기체에 흡수시킨 제품이 많으며 기제로는 덩어리 모양에서 겔화제(카라지난, 젤란검, 한천 등), 부드러운 알갱이 모양에서 고흡수성 수지가 사용된다. 레몬 유칼리 등의 식물성 추출물을 함유하고 불쾌 해충의 기피를 강조한 제품도 있다.
- 부드러운 과립형 제품은 리필용을 비롯하여 작아진 알갱이를 재차 팽윤시키는 추가용 방향액·소취액, 사용 직후에 건조 상태인 알맹이에 방향액·소취액을 첨가하여 팽윤시키는 제품도 있다.
- 리모넨에 계면활성제나 증점제를 첨가해 겔화한 제품이나 향료를 파라핀왁스 등에 첨가한 유성 제품도 있다.

### 화장실 볼

- 화장실의 악취를 방지하기 위한 제품으로, 화장실 안에 설치하면 서서히 기화되어 수개월 만에 없어진다. 공 모양의 파라디클로로벤젠에 향료를 첨가한 것으로 1개의 중량은 약 40~150g이다.

### 탈취제

- 흡착 등의 물리적 작용으로 악취를 제거하거나 완화하는 제품으로 냉장고나 신발장 등 냄새가 갇힐기 쉬운 곳의 소취·탈취를 목적으로 한 제품이다. 야자 활성탄, 제올라이트, 숯 알갱이 등을 조합한 제품이 대부분이고 겔형 소취제와 조합한 제품도 있다.





### 경구 노출



- 입 안의 물질을 제거하고 입을 행군다.
- 부드러운 과립형 제품(고흡수성 수지)의 경우, 우유 또는 이온 음료를 마시게 한다.
- 화장실 볼(파라디클로로벤젠)의 경우, 수분을 섭취하려면 우유, 알코올, 지방을 함유한 음료는 피한다.

#### 즉시 진료

- 구토, 안면홍조, 흥분 상태 등이 있는 경우, 기침하는 등 잘못 삼켰을 가능성이 있는 경우
- 목이 막혔을 가능성이 있는 경우
- 증상은 없더라도 대량 섭취했을 가능성이 있는 경우(특히 고령자의 경우), 알코올 함유량이 높은 액체 제품을 한 모금 이상 마신 경우(체중 1kg당 1mL 이상), 섭취량이 불분명한 경우

#### 만약을 위한 진료

- 증상은 없더라도 화장실 볼을 삼킨 경우
- 부드러운 과립형 제품을 몇 알 이상 잘못 섭취한 경우

**경과 관찰** 활거나 한 모금 마신 정도로 증상이 없는 경우(고령자는 증상을 호소하기 어려우므로 충분히 주의한다)



### 흡입한 경우



**만약을 위한 진료** 불쾌감, 기침, 콧물이 나타나고 환기해서 신선한 공기를 마셔도 개선되지 않는 경우



### 눈에 들어간 경우



- 눈을 비비지 않도록 주의하여, 즉시 눈을 씻는다.

**즉시 진료** 눈 뜨기 곤란한 경우, 눈 씻기가 어려운 경우, 콘택트렌즈가 빠지지 않는 경우

**만약을 위한 진료** 세안 후에도 통증, 충혈이 있는 경우



### 피부 노출



**즉시 진료** 부드러운 과립형 제품을 귀나 코에 넣어 꺼낼 수 없는 경우

**만약을 위한 진료** 물로 씻은 후에도 발적, 통증, 발진이 있는 경우, 술에 취한 듯한 증상이 있는 경우



## 경구

### 【에탄올 함유 액체 제품】

- 에탄올의 중추신경 억제에 의해 만취 상태, 구역질, 구토, 의식장애 등의 증상이 나타날 가능성이 있다. 소아는 알코올 민감도가 높아 저혈당성 경련이 생길 가능성이 있으므로 혈당 저하에 주의가 필요하다.

### 【부드러운 과립 제품】

- 수분으로 인해 팽윤하면 기도 폐색이나 소화관 폐색 등이 나타날 가능성이 있다.
- 체내에 머무를 경우, 방향액·소취액에 배합된 계면활성제 때문에 점막의 자극에 의한 상해가 심해질 가능성이 있다.

### 【파라디클로로벤젠】

- हाल은 정도나 조각을 삼킨 정도면 소화기 자극 증상(구역질, 구토)
- 대량으로 섭취한 경우는 구역질, 구토, 설사, 복통을 비롯하여 가벼운 간 장애, 신장 장애가 나타날 가능성이 있다.



## 흡입

### 【에탄올 함유 액체 제품】

- 에탄올 증기를 흡입하면 상기도의 자극에 의해 기침, 목 통증 등이 생길 가능성이 있다.

### 【화장실 볼】

- 증기에 장기 노출된 경우 눈, 코점막의 자극통



## 눈

- 액체 제품에 배합되어 있는 계면활성제나 용제의 자극에 의해 결막 충혈, 눈 통증, 눈물 흘림 등



## 피부

- 액체 제품의 경우 배합되어 있는 계면활성제나 용제에 의한 자극
- 화장실 볼(파라디클로로벤젠)에 의한 홍반성 피부염



- 펄프나 무기 다공질에 함침한 고체 제품이나 아자 활성탄 등 물리적 작용을 이용한 탈취제는 무독 또는 독성이 낮은 물질로 분류되므로 소량~중등량을 섭취한 경우 사실상 독성이 없다. 단, 제품의 맛이나 감촉에 의해 가벼운 복부 불편감이 일어날 가능성이 있다.
- 액체 제품은 용제(에탄올, 탄화수소류, 글리콜에테르류 등), 화장실 불은 파라디클로로벤젠의 독성을 고려한다.
- 겔화제, 고흡수성 수지의 경구 독성은 낮으나 물리적인 폐색이 문제가 된다. 겔형 제품이 한 곳에 계속 방치될 경우에는 방향액·소취액에 배합된 계면활성제에 의해 점막에 대한 자극이 강해질 가능성이 있다.

#### 에탄올

- 95~99% 에탄올은 성인의 경우 체중 1kg당 1mL의 섭취로 경증~중등증의 중독이, 소아는 체중 1kg당 0.5mL의 섭취로 심각한 중독 증상이 나타난다고 알려져 있다. 단, 개인차는 크며 중독량은 확립되어 있지 않다.

#### 파라디클로로벤젠

- 수 g 섭취한 경우는 소화기 증상을 비롯한 중독 증상이 나타날 가능성이 있다.



#### 경구

- ① **제거:** 입 안에 남아 있는 것을 뱉게 한다. 소아나 고령자의 경우는 입 안을 확인하여 제거하고 닦아낸다.
- ② **행굼:** 물로 입을 행구고 가글한다. 가글할 수 없는 경우는 젖은 거즈로 닦아낸다.
- ③ **수분섭취:** 특별한 주의 사항은 없다.

##### 【부드러운 과립 제품】

우유 또는 이온음료를 마시게 한다. 마시는 양은 보통 마시는 정도 (120~240mL, 소아는 1kg당 15mL 이하, 수분으로 비즈가 팽윤하므로 너무 많이 마시지 않도록 주의한다)이다.

【이유】 소화관 벽에 수지가 부착되어 머무르는 것을 막기 위해서다. 우유나 이온음료는 물보다 침투압이 높고 폴리아크릴산의 구조에 물이 들어가기 어렵다. 또한 2가 금속 이온(칼슘 이온, 마그네슘 이온)은 폴리아크릴산의 구조에 가교를 형성한다. 이러한 특징이 있기에 물보다 수지가 팽윤하지 않는다.

##### 【화장실 불】

우유, 지방식, 알코올은 피한다. 우유 등은 지용성이며 유분이기에 흡수가 촉진되기 때문이다.

【기타 제품】 특별한 주의 사항은 없다. 평소대로 하면 된다.





## 흡입

- 신선한 공기가 있는 장소로 이동한다.



## 눈

- 눈을 비비지 않도록 주의하여, 즉시 물로 씻는다.
- 콘택트렌즈를 착용하고 있는 경우, 쉽게 뺄 수 있으면 뺀다.



## 피부

- ① **제거:** 피부에 부착된 것을 제거하고 닦아낸다. 부착된 의복은 벗는다.
- ② **헹굼:** 물로 충분히 씻는다.



## 06

### 치료상의 주의점

#### 에탄올 함유 액체 제품

- 흡착제로서의 활성탄은 에탄올의 흡수를 저지하는 효과는 없다.
- 혈액 투석은 자연대사의 2~4배의 속도로 혈중에서 에탄올을 제거한다.
- 에탄올 중독의 입원 기준
  - 성인 : 중추신경 억제가 계속되는 경우, 호흡·순환 관리가 필요한 경우, 수액 등으로 신속하게 보정할 수 없는 알코올성 케토산증이 있는 경우 등
  - 소아 : 현저한 중추신경 억제, 경련, 산염기평형 이상, 저혈당인 경우 등

#### 부드러운 과립 제품(고흡습성 수지)

- 고흡습성 수지는 단순 X선 촬영으로 확인하기 어렵다. CT나 초음파검사에서는 소화관 내의 고흡습성 수지가 확인된 증례가 있다.
- 내시경에 의한 제거에 대해서: 고흡습성 수지의 알갱이는 공 모양이어서 미끄러지기 쉬우므로 바스켓 겸자가 효과적이다. 극단적으로 팽윤한 고흡습성 수지는 강도가 저하되므로 겸자로 집거나 찌르면 형태가 무너질 가능성도 있다.



### 에탄올



【흡수】 위, 소장 에 빠르게 흡수되어 최고혈중농도 도달시간은 30분~2시간이다. 흡입이나 피부를 통해 흡수된다.

【대사】 간장에서 아세트알데히드로, 뒤이어 초산으로 대사되어 물과 이산화탄소로 분해된다.

【배설】 약 5~10%는 미변화체로 호흡, 소변, 땀, 대변으로 배설된다.

### 고흡습성 수지

【흡수】 소화관에서 흡수되지 않는다.

【배설】 일반적으로 1~2일이면 대변과 함께 체외로 배설된다. 축적성은 없다.

### 파라디클로로벤젠

【흡수】 경구 및 흡입에 의해 잘 흡수되고 지방조직에 축적된다.

【대사】 파라디클로로벤젠 및 대사산물은 지방, 간장, 신장의 각 조직에 많이 분포한다.

【배설】 간장에서 대사되어 소변으로 90% 이상 배설되고, 대변 또는 날숨으로는 아주 조금 배설된다.







## 국외(일본중독정보센터) 사고사례

**연간 건수** 약 600여 건(일반 87%, 의료기관 9%, 기타 4%)

**환자 연령층** 1세 미만 32%, 1~5세 56%, 20~64세 3%, 65세 이상 7%, 기타·불명 2%

**사고 상황** 소아나 치매가 있는 고령자가 잘못 삼키거나 섭취한 경우 등 98%(액체를 용기에서 바로 마신 경우, 치매가 있는 고령자가 젤 제품을 과자로 착각하여 스푼으로 떠먹은 경우 등), 잘못된 사용 2%(리필할 때 액이 튀어 눈에 들어간 경우, 사용할 때 향기가 신경 쓰인 경우 등).

**증상 출현** 15%(구역질, 구토, 구강·인두의 위화감, 불쾌감, 눈 이물감·충혈이나 통증, 피부 위화감이나 발적 등)

### 【1986~2009년까지 24년간 파악한 소아(12세 이하)의 사고사례】

- 방향제·소취제·탈취제에 의한 사례는 566건으로, 설치 타입 제품에 의한 심각한 사례는 없었다.

### 【1986~2010년까지 25년간 파악한 고령자(65세 이상)의 사고사례】

- 방향제·소취제·탈취제에 의한 사례는 173건으로, 설치 타입 제품에 의한 심각한 사례는 14건(겔형 제품 8건, 액체 제품 4건, 화장실 볼 2건)으로 불명확한 1건을 제외한 13건에서 치매가 나타났다. 8건에서 오염성 폐렴이 의심되었다.

사례: 치매를 앓고 있는 80대 고령자가 부드러운 알갱이 모양의 방향제·소취제를 잘못 섭취했다. 기관지와 식도에 들어간 고흡습성 수지의 알갱이가 수분으로 인해 부풀어 올라 4일째에 질식을 일으켰다.

## 생활화학제품 응급대처 가이드북

※ 증상이 보인다면 가까운 병원을 내원해주세요.

