

# 13 방충제

세정·살균



## 01

### 제품

- 모기나 진드기 등의 해충을 회피하기 위한 목적으로 사용된다.
- 주로 피부에 직접 사용하는 제품으로 회피 성분은 디에틸톨루아미드를 함유하는 제품이 대부분이다.
- 에어로졸, 휴대용 스프레이, 시트 함침 타입 등이 있으며, 용제로는 에탄올을 함유하는 제품이 많다.
- 그밖에 방충을 목적으로 한 제품으로 식물 정유 함유 제품이 있으며, 몸에 붙이는 링 타입, 의류 등의 신체 주위에 사용하는 스티커 타입 등이 있다.
- 식물 정유는 시트로넬라, 레몬 유칼리 정유가 사용되며, 스프레이 타입은 용제로 에탄올을 함유한다.

## 02

### 초기대응 포인트



#### 경구 노출

토하게 하지 말고, 입안의 물질을 제거한 후, 입을 행군다.

##### 즉시 진료

- 구역질, 구토, 안면홍조 등의 증상이 있는 경우
- 경련 등의 전신증상이 있는 경우
- 증상이 없더라도, 알코올 함유 스프레이 제품을 한 모금 이상 마신 경우(체중 1kg당 1mL 이상), 섭취량이 불명확한 경우
- 스티커가 목에 걸린 경우

##### 경과 관찰

- 핏거나 한 모금 마신 정도로 증상이 없는 경우
- 식물성 정유 함유 스티커나 링 제품을 핏거나 씹은 경우



#### 눈에 들어간 경우

눈을 비비지 않도록 주의하여, 즉시 세안한다.

##### 즉시 진료

- 눈 뜨기 곤란한 경우
- 눈 씻기가 어려운 경우
- 콘택트렌즈가 빠지지 않는 경우

##### 만약을 위한 진료

- 세안 후에도 통증, 충혈 등이 있는 경우



#### 피부 노출

- 피부에 사용하는 제품이지만, 소아가 대량으로 피부에 분무한 경우는 즉시 물로 씻는다.

##### 만약을 위한 진료

- 경련 등의 전신증상이 있는 경우

##### 만약을 위한 진료

- 세척 후에도 발적, 통증, 발진 등이 있는 경우



#### 흡입한 경우

##### 만약을 위한 진료

- 목 통증, 불쾌감, 기침 등이 있고, 신선한 공기를 마셔도 개선되지 않는 경우

주로 디에틸톨루아미드와 에탄올에 의한 증상이 문제가 된다.



## 경구

### 1) 디에틸톨루아미드

- 소량섭취에서는 구역질, 구토, 복통 등의 소화기 증상 가능성이 있다.
- 대량섭취한 경우 혈압 저하나 운동실조, 경련 등을 초래할 가능성이 있다.
- 흡수가 매우 빠르기 때문에 30분 이내에 증상이 나타난다.

### 2) 아카리딘

- 심각한 중독 보고는 없다.

### 3) 에센셜 오일

- 구역질, 구토 등의 소화기 증상이 있다.
- 알레르기 증상이 나타날 가능성이 있다.

### 4) 에탄올

0.01% 전후 : 가벼운 취기, 상쾌한 기분  
 0.05% 전후 : 가벼운 어지럼  
 0.10% 전후 : 지각 능력 저하 및 반응 둔화  
 0.15% 전후 : 감정이 불안정

0.20% 전후 : 비틀거림, 구역질, 구토, 정신착란  
 0.30% 전후 : 대화 불명료, 지각 상실, 시각의 흐트러짐  
 0.40% 전후 : 저체온, 저혈당, 근육 조절 부전, 경련, 동공산대  
 0.70% 전후 : 의식장애, 반사 감퇴, 깊은 혼수, 호흡부전, 사망

- 혈중 알코올 농도
- 기타 증상으로서 피부홍조, 저혈압, 빠른맥, 대사성산증, 케톤산증 등
- 흡수가 12시간 이상 지속되면, 예후 불량으로 여겨진다.
- 잘못 마시면 화학성 폐렴을 일으킬 가능성이 있다.



## 눈

- 자극감, 통증, 충혈, 눈물 흘림 등



## 피부

- 자극감, 발진 등
- 디에틸톨루아미드 함유 제품을 피부에 대량으로 사용한 경우는 혈압 저하, 운동실조, 경련 등의 가능성이 있다.



## 흡입

- 기침, 구강 위화감, 호흡곤란, 두통, 구역질 등



기피 성분인 디에틸톨루아미드와 용제의 에탄올이 문제가 된다.

### 디에틸톨루아미드

- 경구: 디에틸톨루아미드 50%의 제품 25mL를 1세의 소아가 잘못 섭취하여 무반응, 강직성 발작, 짧은 경련, 중추신경의 억제 나타난 예가 있다 (Tenenbein M : JAMA 1987 ; 258 : 1509-1511).
- 경피: 디에틸톨루아미드 함유 제품을 전신에 2회 도포된 5세 소년이 돌연 전신경련을 일으켜 뇌파 이상이 나타난 예가 있다 (Lipscomb JW, et al : Ann Emerg Med 1992 ; 21 : 315-317).

### 에탄올

95~99%의 에탄올은 성인에서 체중 1kg당 1mL의 섭취로 경증~중경증의 중독이, 소아에서는 1kg당 0.5mL에서 심각한 중독증상이 발현한다고 알려져 있다. 단, 개인차는 크며 중독량은 확립되어 있지 않다.

### 시트로네랄

- 경구 독성은 낮다.
- 가벼운 피부 자극성이 있으며, 감작성이 나타날 때도 있다.

## 가정에서의 응급처치



### 경구

[금기] 토하게 해서는 안 된다.

▶ 이유: 디에틸톨루아미드는 경련을 유발할 가능성이 있기 때문이다.

- 1) 제거 | 입안에 남아있는 것을 뱉게 한다. 소아나 고령자의 경우는 입안을 확인하여 제거하고, 닦아낸다.
- 2) 행굼 | 입을 행구하고 가글한다. 가글할 수 없는 경우는 젖은 거즈로 닦아낸다.
- 3) 수분섭취 | 특별한 주의사항은 없다. 보통대로 한다.



### 흡입

신선한 공기가 있는 장소로 이동한다.



### 눈

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



### 피부

- 1) 제거 | 피부에 부착된 것을 제거하고 닦아낸다. 부착된 의복은 벗는다.
- 2) 세척 | 충분히 물로 씻는다.

## 디에틸톨루아미드

[흡수] 소화관에서의 흡수는 빠르다. 피부에서도 흡수된다.

[대사] 간에서 대사된다.

[배설] 24시간 이내에 70%가 대사되어 소변으로 배설된다.

## 에탄올

[흡수] 위, 소장에서 빠르게 흡수되며, 최고혈중농도 도달시간은 30분~2시간이다. 흡입이나 경피에 의해 흡수된다.

[대사] 간에서 아세트알데히드로 대사되며 이후, 초산으로 대사되어 물과 이산화탄소로 분해된다.

[배설] 약 5~10%는 미변화체로 날숨, 소변, 땀, 대변으로 배설된다.



## 생활화학제품 응급대처 가이드북 I

※ 증상이 보인다면 가까운 병원을 내원해주세요.