14 의류용 방충제

세정·살균

장뇌, 나프탈렌, 파라디클로로벤젠, 피레스로이드제제

01 제품

- 의류나 인형 등에 좀벌레가 생기는 것을 방지하기 위해 비치하는 제품이다. 나프탈렌 특유의 냄새로 인해 꺼리는 사람이 많지만, 해충에 의한 피해를 줄이기 위해 사용된다.
- 제품 특성상 성분 특유의 냄새가 있으며, 서서히 작아지는 타입의 장뇌(성분명 캠퍼), 나프탈린(성분명 나프탈렌), 파라디클로루벤젠(성분명 파라디클로로벤젠) 등이 있다. 보통 방충제를 나프탈렌으로 알고 있지만, 실제로 많이 사용되고 있는 것은 파라디클로로벤젠이다.
- 한 개에 수 g 정도의 정제 제품이 많으며 승화되어 확산된다.
- 냄새가 나지 않는 방충제로 판매되고 있는 피레스로이드 제제는 피레스로이드제를 펄프 등에 함침시킨 것으로, 향이 있는 제품도 판매되고 있다.

02 초기대응 포인트

경구 노출

1) 성분 특유의 냄새가 있으며 서서히 작아지는 타입 (장뇌·나프탈렌·파라디클로로벤젠)

- 토하게 하지 말고 입안의 물질을 제거하고, 입을 헹군다.
- 수분을 섭취해야 할 경우는 우유, 알코올, 지방을 함유하는 제품은 피한다.

즉시 진료

- 구역질, 구토, 의식장애 등이 있는 경우
- 증상이 없더라도 조각을 삼키거나 정제를 통째로 삼켰을 가능성이 있는 경우

경과 관찰

- 핥은 정도인 경우(고령자는 증상을 호소하기 어려울 수도 있으므로 주의한다)
- 포장째 입에 넣은 경우(성분이 녹아내릴 염려는 없다)

2) 무향 또는 향이 있는 함침 타입(피레스로이드 제제)

- 토하게 하지 말고 입안의 물질을 제거하고, 입을 헹군다.

즉시 진료

- 핥은 정도나 포장째 입에 넣은 경우
- 과립 제품을 삼켜 증상이 없는 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

- 눈을 씻은 후에도 통증, 충혈 등 있는 경우

피부 노출

만약을 위한 진료

- 세척 후에도 발적, 통증, 발진 등이 있는 경우

흡입한 경우

- 호흡기 증상이나 기분 불량이 있으며 신선한 공기를 마셔도 개선되지 않는 경우

03 증상

방충제 성분이나 섭취량에 따라서 증상이 다르므로 가능한 한 정확하게 파악하는 것이 중요하다.

1) 장뇌 (성분명 캠퍼)

- 핥거나 조각을 삼킨 정도는 소화기 자극 증상(구강~상부 소화관의 작열감, 구역질, 구토)
- 대량 섭취한 경우는 소화기 자극 증상뿐만 아니라 중추신경 자극 증상(흥분, 경련 등), 더 진행되면 중추신경 억제에 의한 호흡부전, 혼수가 나타난다.
- 일반적으로 섭취 후 5~15분 이내에 증상이 발현되며 피크는 90분 이내이나 위 내에 음식이 있거나 고형 제제를 섭취하면 흡수에 시간이 걸리므로 증상 발현이 늦어질 수 있다.
- 고농도로 흡수한 경우, 착란상태, 두통, 현기증, 얼굴 근육 경련 등이 나타날 가능성이 있다.
- 눈에 들어간 경우, 자극은 있지만 심각한 장애는 보고되지 않았다.
- 피부에 접촉한 경우, 빠르게 흡수되어 경구와 같은 증상이 나타날 가능성이 있다. 대표적으로 접촉피부염의 가능성이 있다.

2)나프탈린 (성분명 나프탈렌)

- 핥거나 조각을 삼킨 정도면 소화기 자극 증상(구역질, 구토)
- 대량 섭취한 경우는 소화기 증상 외 용혈성빈혈이나 메트헤모글로빈혈증, 두통, 현기증, 실신, 경련, 혼수 등의 신경계 증상과 간 장애, 신장 장애 등을 일으킬 가능성이 있다.
- 눈에 들어간 경우, 시신경염, 각막 손상의 가능성이 있으며, 고체가 눈에 들어가면 결막염, 각막 손상, 시력 저하가 올 수 있다.
- 피부에 접촉한 경우 :접촉피부염, 과민성 피부염의 가능성이 있다.

3)파라클로루벤젠 (성분명 파라클로로벤젠)

- 핥거나 조각을 삼킨 정도면 소화기 자극 증상(구역질, 구토, 설사, 복통)
- 대량 섭취한 경우 소화기 자극 증상 외 가벼운 간 장애, 신장 장애
- 장기간 증기에 노출되면 눈, 코점막의 자극통
- 피부에 접촉한 경우 피부염

4)피레스로이드 제제

- 경구 : 구역질, 구토, 설사
- 흡입한 경우 : 재채기, 비염
- 피부에 접촉한 경우 : 피부염

04 독성

대량 섭취한 경우나 눈에 들어간 경우는 제품에 따라 계면활성제, 알칼리(암모니아, 에탄올아민 등), 산(젖산, 구연산, 초산 등) 등의 중독을 고려한다.

장뇌(성분명 캠퍼)

중독량, 치사량은 확립되어 있지 않지만, 체중 1kg당 30mg 이상을 섭취하면 심각한 중독에 걸릴 가능성이 있다.

나프탈린(성분명 나프탈렌)

신생아나 글루코스-6-인산 탈수소효소(G6PD) 결핍증의 환자는 소량이라도 용혈을 일으킬 가능성이 있다.

파라디클로루벤젠(성분명 파라디클로로벤젠)

몇 g (정제 1개 정도) 섭취한 경우, 소화기 증상을 비롯한 중독증상이 나타날 가능성이 있다.

피레스로이드 제제

형태상 대량 섭취하는 일은 없으며 중독에 걸릴 우려는 거의 없다.

05 가정에서의 응급처치

경구

서서히 작아지는 타입(장뇌·나프탈린·파라클로루벤젠)

[금기] 토하게 해서는 안 된다.

▶ 이유: 캠퍼는 경련을 유발할 가능성이 있다.

1) 제거 | 입안에 남아있는 것을 뱉게 한다. 소아나 고령자의 경우는 입안을 확인하여 제거하고, 닦아낸다.

2) 헹굼 | 입을 헹구고 가글한다. 가글할 수 없는 경우는 젖은 거즈로 닦아낸다.

3) 수분섭취 | 우유, 지방식, 알코올은 피한다.

▶ 이유 : 지용성이며, 유분에 의해 흡수가 촉진된다.

냄새가 나지 않는, 또는 향이 있는 함침 타입 (피레스로이드 제제)

1) 제거 | 입안에 남아있는 것을 뱉게 한다. 소아나 고령자의 경우는 입안을 확인하여 제거하고, 닦아낸다.

2) 헹굼 | 입을 헹구고 가글한다. 가글할 수 없는 경우는 젖은 거즈로 닦아낸다.

3) 수분섭취 | 특별한 주의사항은 없다. 평소대로 하면 된다.

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.

흡입

신선한 공기가 있는 장소로 이동한다. 실내를 환기한다.

06

체내 동태

장뇌 (성분명 캠퍼)

[흡수] 소화관에서 잘 흡수된다.
[배설] 폐에서도 배설된다(날숨의 냄새로 진단이 가능).

나프탈린 (성분명 나프탈렌)

[흡수] 기름이 존재하기에 소화관 및 피부 흡수량이 증가한다.
[대사] 간에서 α-나프톨, α-나프토퀴논, β-나프토퀴논으로 대사된다.
[배설] 나프톨이나 글루쿠론산 포합체로 소변으로 배설된다.

파라디클로로벤젠 (성분명 파라디클로로벤젠)

[흡수] 입 또는 흡입을 통해 잘 흡수되고 지방 조직에 축적된다.
[분포] 파라디클로로벤젠 및 대사산물은 지방, 간, 신장의 각 조직에 많이 분포한다.
[배설] 간에서 대사되어 소변으로 90% 이상 배설, 변 또는 날숨으로는 아주 조금 배설된다.

피레스로이드 제제

[흡수] 소화관에서 빠르게 흡수된다.
[대사] 주로 간에서 가수 분해, 산화된다.
[배설] 주로 소변으로 배설된다.

생활화학제품
응급대처 가이드북 I

※ 증상이 보인다면 가까운 병원을 내원해주세요.