



01

제품

- 과탄산나트륨 및 과산화수소의 산화작용을 이용하여, 의류나 주방용품의 얼룩 제거, 표백, 살균, 탈취를 목적으로 한 제품이다.
- 염소계 표백제에 비해 산화력이 약한 편이라 색 또는 무늬가 들어간 섬유 제품에도 사용할 수 있다.
- 가정에서 사용되는 산소계 표백제에는 과산화수소를 주성분으로 하는 액체 제품과 과탄산나트륨을 주성분으로 하는 분말의 제품이 있다.
- 액체 제품은 과산화수소(1~6%), 음·비이온계면활성제(15% 이하) 등을 함유하고, 과산화수소의 분해를 제어하기 위해 pH를 2~6의 산성~약산성으로 조절한다. 병이나 리필용(스탠딩 파우치), 노즐이 부착된 핸드스프레이 제품 등이 있다.
- 분말 제품은 병이나 팩에 들어있으며, 주성분은 과탄산나트륨(50% 이상)이다. 물에 용해될 때 탄산나트륨과 과산화수소로 분해되어 효과를 발휘한다.

02

초기대응 포인트



경구 노출

- 입안의 물질을 제거하고 입을 행군 후, 유제품 또는 물을 마시게 한다.
- 얼굴, 손발, 의복에 부착되어 있을 가능성이 있으면, 샤워 등으로 전신을 씻고 옷을 갈아입는다.

즉시 진료

- 구토와 기침을 자주하거나 호흡기 증상이 있는 경우
- 증상이 없더라도 대량으로 섭취한 가능성이 있는 경우(동맥·정맥 공기 색전이 일어날 가능성이 있다)

경과 관찰

- 희석액을 잘못 섭취하거나 원액을 핥거나 한 모금 마신 정도로 목 통증, 구역질 등 가벼운 소화기 증상이 있는 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 등 있는 경우



피부 노출

만약을 위한 진료

- 세척 후에도 발적, 통증, 발진 등이 있는 경우



흡입한 경우

만약을 위한 진료

- 분말이나 스프레이를 흡입하여 목 통증, 불쾌감, 기침 등이 나타나고 신선한 공기를 마셔도 개선되지 않는 경우



경구

- 구역질, 구토, 구강·인두의 통증, 발생한 산소에 의한 복부팽만과 드물게 소화관 점막의 미란이 발생할 수 있다.
- 대량 섭취한 경우는 발생한 산소에 의한 동맥·정맥의 공기색전증을 일으킬 가능성이 있다.
- 잘못 삼키면 화학성 폐렴을 일으킬 가능성이 있다.



눈

- 결막 충혈, 눈 통증 등



피부

- 가려움이나 통증, 홍반, 발진, 수포 등이 나타날 가능성이 있다(자극성 접촉피부염).



흡입

- 코·목 자극감, 기침, 구역질 등

과산화수소 이외에, 계면활성제의 영향을 고려할 필요가 있다.

과산화수소(3%)

- 소량 섭취에서는 보통 영향은 없고, 있더라도 극히 미약하다.
- 대량 섭취에서는 체내에서 발생한 산소에 의한 영향을 고려할 필요가 있다.

계면활성제

계면활성제의 작용, 특히 국소작용은 농도에 의존한다. 저농도에서는 증상이 거의 나타나지 않지만, 고농도에서는 증증화된다. 따라서, 독성치가 낮더라도 고농도는 위험하다고 생각할 필요가 있다.





경구

- 1) 제거 | 입안에 남아있는 것을 뱉게 한다. 소아나 고령자의 경우는 입안을 확인하여 제거하고, 닦아낸다.
- 2) 행굼 | 입을 행구고 가글한다. 가글할 수 없는 경우는 젖은 거즈로 닦아낸다.
- 3) 수분섭취 | 유제품(우유나 요구르트) 또는 물을 마신다.
마시는 양은 120~240mL
(소아는 체중 1kg당 15mL 이하, 억지로 마시게 하여 구토를 유발하지 않도록 주의한다.)
▶ 이유 : 단백질에 의한 점막 보호나 희석으로 자극의 완화를 기대할 수 있다.



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.

과산화수소

[흡수] 피부·점막에서 어느 정도 흡수된다.

[대사·배설] 흡수된 과산화수소는 대사 효소에 의해 급속히 분해되어, 산소와 물로 변한다.

과탄산나트륨

[흡수] 수용액 속에서 분해되어 탄산나트륨과 과산화수소가 생성되어 점막에서 어느 정도 흡수된다.

[대사·배설] 과산화수소는 대사 효소에 의해 급속히 분해되어 산소와 물로 변한다.

계면활성제

[흡수] 분자구조에 따라 차이는 있지만, 기본적으로 소화관에서 흡수된다.

[대사·배설] 간에서 대사된 후, 소변 또는 대변으로 배설된다.



생활화학제품 응급대처 가이드북 I

※ 증상이 보인다면 가까운 병원을 내원해주세요.