



01

제품

- 부분 세탁용 세제는 세탁하기 전에 천 제품의 일부분에 직접 도포하거나 스프레이로 분무하여 사용하는 것으로, 음이온/비이온계면활성제를 주성분으로 하는 세제와 과산화수소를 주성분으로 하는 표백제가 있다.
- 얼룩 제거제는 세탁하지 않고 부분적인 더러움을 제거하는 제품으로 섬유의 소재나 얼룩의 종류에 따라 성분이 다르다.
- 물로 세탁을 하지 않는 의류에는 벤진, 리그로인이라고 불리는 휘발성의 석유계탄화수소가 사용되며, 응급처치용으로 판매되는 제품에는 계면활성제(수 %) 외, 알코올 등의 용제를 함유한다.

02

초기대응 포인트



경구 노출

- 토하게 하지 말고, 입안의 물질을 제거하고, 입을 행군다.
- 계면활성제, 과산화수소를 함유한 제품은 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(특히 고령자의 경우)

경과 관찰

- 핏거나 한 모금 마신 정도로 목 통증, 구역질, 구강의 위화감 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

즉시 진료

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

만약을 위한 진료

- 구역질, 두통, 현기증 등이 있는 경우

얇은 정도나 소량의 섭취로는 심각한 중독은 일어나지 않으나, 대량 섭취나 잘못 삼킨 경우, 흡입한 경우, 눈에 들어간 경우는 중증화될 가능성이 있다.



경구

- 얇은 정도나 소량 섭취는 점막의 자극에 의한 구역질, 구토, 구강·인두의 통증, 설사 등이 나타나며, 대량 섭취한 경우는 성분에 따라 다르다.
- 계면활성제를 함유하는 제품에서는 점막 자극 작용에 의한 소화관 출혈, 마비성 장폐색, 혈관 투과성 항진·세포 팽윤 작용에 기인하는 폐수종을 동반하는 전신성 부종, 순환혈액량감소성쇼크를 일으킬 가능성이 있다.
- 과산화수소를 함유하는 제품에서는 발생한 산소에 의한 동맥·정맥의 공기 색전증을 일으킬 가능성이 있다.
- 용제(석유계탄화수소, 초산에스테르, 알코올, 글리콜에테르류)를 함유하는 제품에서는 두통, 현기증, 졸음, 흥분 등의 중추신경 증상이 나타날 가능성이 있다.
- 잘못 삼키면 화학성 폐렴을 일으킬 가능성이 있다.



눈

- 눈의 자극감, 충혈, 동통. 성분에 의한 자극의 정도는 다르다.



피부

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



흡입

- 스프레이 제품을 흡입한 경우, 목 통증, 기침, 천식, 호흡곤란 등을 초래할 가능성이 있다.
- 석유계 탄화수소를 함유하는 제품에 기화한 가스를 흡입하면, 두통, 현기증, 졸음 등의 가능성이 있다.
- 대량 흡입한 경우는 부정맥이 나타날 가능성이 있다.

경로나 양에 따라 함유 성분인 계면활성제, 과산화수소, 용제(석유계탄화수소, 초산에스테르, 알코올, 글리콜에테르 류)의 중독을 고려한다.

계면활성제

계면활성제의 작용, 특히 국소작용은 농도에 의존한다. 저농도에서는 증상이 나타나지 않지만, 고농도에서는 중증화된다. 따라서, 독성치가 낮아도 고농도의 계면활성제는 위험하다고 생각할 필요가 있다.

과산화수소[3%]

소량 섭취에서는 보통 영향이 없지만, 있더라도 극히 미약하다. 대량 섭취에서는 체내에서 발생한 산소에 의한 영향을 고려할 필요가 있다.

석유계 탄화수소, 초산에스테르, 알코올, 글리콜에테르류

- 점막 자극이 있으며, 대량 섭취하면 중추신경의 억제가 나타날 수 있다.
- 잘못 삼키면 화학성 폐렴을 일으킬 가능성이 있다.



경구

[금기] 석유계탄화수소나 초산에스테르를 함유하는 제품은 토하게 해서는 안 된다.

▶ 이유: 잘못 마시면 화학성 폐렴을 일으키기 쉽기 때문이다.

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

2) 행굼 | 입을 행구고 가글한다. 가글할 수 없는 경우는 젖은 거즈로 닦아낸다.

3) 수분섭취 | 제품에 따라 다르다.

석유계탄화수소나 초산에스테르를 함유하는 제품 : 적극적으로 수분을 섭취하는 것은 피하는 것이 좋다
(무리하게 마시게 하여 구토를 유발하지 않도록 주의한다).

기타 제품: 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 | 필요에 따라 비누로 충분히 씻는다.



계면활성제

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

[대사·배설] 간에서 대사된 후, 소변 또는 대변으로 배설된다.

과산화수소

[흡수] 피부·점막에서 어느 정도 흡수되지만, 흡수량은 명확하지 않다.

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

석유계탄화수소

[흡수] 가솔린은 소화관에서 거의 흡수되지 않는다.

초산에스테르, 알코올, 글리콜에테르류

[흡수] 글리콜에테르류는 일반적으로 전신 독성이 생길 정도로 경피로 흡수되지 않는다.

[대사·배설] 알코올은 간에서 대사되어(에틸알코올은 아세트알데히드, 이소프로필알코올은 아세톤으로 대사), 일부는 미변화체로, 소변, 땀, 대변 중으로 배설된다. 초산에스테르는 대사되어(초산에틸은 초산과 에틸알코올로 대사), 일부는 미변화체로 호흡, 소변으로 배설된다.



생활화학제품 응급대처 가이드북 I

※ 증상이 보인다면 가까운 병원을 내원해주세요.