

성별	여	나이	56세	직종	세척공	직업관련성	낮음
----	---	----	-----	----	-----	-------	----

## 1. 개요

일용직 근로자로 냉장고 세척업무를 하다 오른쪽 팔꿈치 아래의 열감을 느끼고 당일 피부괴사 및 3도 화상으로 진단받았다.

## 2. 작업환경

근로자는 가성소다( $\text{NaOH}$ )가 함유된 세제액으로 스프레이 용기에 담아 스프레이를 분사하거나 직접 닦거나 수세미로 직접 대야에 담아 닦는 형태로 작업을 했다. 냉장고 세척업무에 사용했던 가성소다를 섞은 세제액 분석결과 세제액의 농도는 15M, 0.66%농도였으며 pH는 12.03이었다.

## 3. 의학적 소견

재해당일 오른쪽 팔꿈치 아래 3도 화상으로 진단받고 피부이식 수술을 받았다.

## 4. 고찰

가성소다의 경우 피부에 25-50% 용액이 닿았을 때는 3분 이내에 자극증상이 나타나지만, 4% 용액인 경우에는 여러 시간이 지날 때까지 아무런 증상이 나타나지 않는다. 토끼에 대한 동물실험에서 2%의 가성소다 수용액에 4시간 동안 노출되었을 때에 피부 부식성을 보였으나 1% 가성소다 수용액에서는 손상(damage)을 주지 않았다는 보고가 있다.

## 5. 결론

근로자가 사용한 세척액(0.66%의 가성소다)은 몇시간 안에 피부에 자극을 줄 수 있어도 3도 화상을 일으킬 가능성은 없다고 판단되었다.