



소독제와 직업 관련성 천식: 근로자들을 위한 정보



소독제와 살균제에 함유된 일부 성분들은 직업 관련성 천식을 유발할 수 있습니다. 그러한 성분들로 인해 전에 없었던 천식이 새로 발병할 수도 있습니다. 천식에 걸리지 않기 위해서는 표백제(차아염소산나트륨), 제4암모늄화합물(염화벤잘코늄) 및 글루타르알데히드와 같이 천식을 유발할 수 있는 성분들을 피하는 것이 도움이 될 것입니다. 대개의 경우, 천식 발병 위험성이 없는 세제와 극세사 소재를 사용하여 정기적으로 청소하는 것만으로도 충분히 작업장을 청결하고 건강하게 유지할 수 있습니다. 통상적으로 살균 작업이 필요한 경우는 많지 않습니다.

천식이란 무엇입니까?

천식이란? 천식은 폐질환입니다. 천식을 앓는 사람들은 때때로 호흡에 어려움을 겪습니다. 쌉쌉거림, 가슴 답답함, 그리고 기침 등의 증상이 있을 수 있습니다. 천식은 일단 발병하면 평생 낫지 않을 수 있기 때문에 걸리지 않는 것이 중요합니다.

직업 관련성 천식이란?

직장에서 사용하는 화학 제품이나 기타 물질에 의해 유발되거나 악화될 수 있는 천식을 “직업 관련성 천식(work-related asthma)” 이라고 합니다. 이러한 물질을 흡입한 직후에 천식 증상이 나타나거나, 퇴근 후 몇 시간 뒤에 증상을 느낄 수도 있습니다.

소독제는 이전에 천식을 앓은 적이 없던 사람에게서도 직업 관련성 천식을 일으킬 수 있습니다. 소독제가 천식 증상을 유발할 수도 있습니다. 예를 들면, 소독제를 사용하거나 소독 작업을 막 끝낸 공간으로 걸어 들어갈 때 천식이 악화될 수 있습니다. 직업 관련성 천식이 심각해질 수 있습니다. 천식을 유발하거나 악화시킬 수 있는 화학 물질 사용을 빨리 멈추수록, 호흡 곤란 증상이 호전될 가능성이 더 큼니다.



사진: 소독제 라벨을 읽고 있는 관리인

캘리포니아 주의 직업 관련성 천식 현황

직업 관련성 천식 예방 프로그램(Work-Related Asthma Prevention Program, WRAPP)은 근로자들이 직장에서 천식에 걸리지 않도록 하는 데 도움이 됩니다. WRAPP는 학교, 병원, 사무실 및 제조업체 등을 포함한 다수의 실내 업무 환경에서의 소독제 노출과 관련하여 250건이 넘는 직업 관련성 천식 사례를 확인했습니다.

사례 보고

소독제 사용으로 직장 동료가 응급실로 이송된 사례

천식이 있는 48세의 한 여성은 트레이닝 센터의 사무원으로 근무했다. 직장 동료가 그 사무원의 책상에서 가까운 곳에 위치한 접수처 카운터를 닦을 때 소독제를 분무기로 뿌려 사용했다. 사무원은 즉시 심각한 천식 증상을 보이기 시작했고, 구급차에 실려 병원으로 이송되어야 했다. 또 다른 부작용을 방지하기 위해 회사에서 제품을 바꾸었으나, 훨씬 더 독한 소독제를 사용했다. 결국 이 사무원은 응급실에 한 번 더 가야 했다. 마침내 회사에서는 소독제 성분이 없어서 천식에 무해한 세척제로 바꾸었다.

소독제에 적신 천으로 인해 의료 기록 담당 사무원에게 천식이 발병한 사례

의료 기록 담당 사무원으로 근무했던 57세의 한 여성은 원래 천식 병력이 없었다. 한 동료가 함께 사용하는 컴퓨터를 소독제에 적신 천을 사용하여 여러 차례 닦았는데, 결과적으로 이 여성에게 천식이 발병했고 수개월 동안에 걸쳐 악화되기에 이르렀다. 그녀의 천식 증상은 그녀가 근무하는 공간에서 누군가가 소독제를 사용할 때마다 발생했다. 결국 그녀는 호흡 곤란으로 인해 일을 그만두어야 했다.

직업 관련성 천식이 발병했다고 생각되는 경우 어떻게 해야 하나요?

쌔쌔거림, 기침, 가슴이 조이는 듯 답답함 등의 증상이 있거나, 호흡이 곤란한 경우, 병원에 가십시오. 직장에는 어떤 것이 천식을 유발하거나 악화시키는 원인이라고 판단되는 경우, 관리자에게 알리십시오. 이 때, 관리자는 업무와 관련하여 발생하는 건강상의 문제를 치료하는 의사에게 귀하를 보낼 수 있습니다. 의사에게 가기 전에 직장에서 사용하는 제품의 이름을 적으십시오. 가능하면, 해당 화학 제품에 함께 따라온 안전보건자료(Safety Data Sheet, SDS)를 관리자에게 요청하십시오. SDS에는 제품에 포함된 성분이 무엇이며, 그러한 성분들이 건강에 어떤 영향을 미칠 수 있는지가 기록되어 있습니다. 이 자료를 의사에게 보여주고 호흡 곤란이 언제부터 시작되었는지를



사진: 극세사 천을 사용하는 직원의 모습

캘리포니아 주 학교 및 보육 시설에서의 소독제 사용에 관한 신규 요건

캘리포니아 주 건강한 학교법(California Healthy Schools Act)에 따르면, 다른 농약들과 마찬가지로 소독제를 공립학교나 보육 시설에서 사용하기 위해서는 특별한 교육을 받아야 합니다. 소독제를 적신 천을 포함하여 소독제를 사용하는 교직원이나 학교 자원봉사자의 경우, 농약규제부(Department of Pesticide Regulation)에서 승인한 교육을 매년 받아야 합니다. 아이들의 손이 닿는 곳에 소독제를 두는 것은 제품 라벨의 표시 사항을 어기는 행위로 법률 위반에 해당합니다. 표면 살균제는 아동에 의해, 혹은 손을 포함한 피부를 닦는 용도로 절대 사용되어서는 안 됩니다. 대부분의 경우, 일반적인 청소만으로도 교실을 위생적이고 안전하게 유지하기에 충분합니다. 혈액이나 토사물을 치우는 경우와 같이 소독제가 필요한 경우, 위험 물질을 적절히 사용하도록 훈련 받은 관리인이 소독 작업을 실시해야 합니다.

건강한 학교법 교육 웹사이트:

<http://apps.cdpr.ca.gov/schoolipm/training/main.cfm>

소독제로 인한 천식 발병을 예방하려면 어떻게 해야 하나요?

- 고용주는 소독제를 포함한 모든 화학 제품의 안전한 사용에 대한 교육을 실시해야 합니다. 안전한 사용, 보관 및 폐기 방법에 대한 지시 사항은 제품 라벨과 SDS를 확인합니다.
 - 살균이 필요한 구역만 소독 작업을 실시합니다. 책상, 벽면 및 바닥과 같은 대부분의 표면은 소독 작업 없이 청소하는 것만으로도 충분한 경우가 많습니다. 옆지른 커피를 치우는 것과 같이, 종이 타월이나 천이면 충분할 경우에는 소독제 성분을 묻힌 천을 사용하지 마십시오. 천식에 무해한 세척제를 사용해야 합니다(아래의 추가 정보 참조).
 - 유효성분이 과산화수소, 구연산, 젖산, 에틸알코올, 이소프로필알코올, 황산수소나트륨인 천식에 무해한 소독제 또는 미국 환경청(Environmental Protection Agency, EPA)으로부터 안전성이 확인된 제품을 구매하도록 고용주에게 요청합니다(아래 추가 정보의 링크 참조)
 - 표백제(차아염소산나트륨), 제4암모늄화합물(염화벤잘코늄), 과산화초산(과초산) 및 글루타르알데히드가 함유된 제품은 피합니다.
 - 스프레이 타입의 제품을 피합니다. 대신, 라벨의 표시 사항에 허용되어 있는 경우, 천에 소독제를 묻혀서(필요한 경우 희석) 표면을 닦습니다. 일반 천보다 더 잘 닦이는 극세사 천을 사용합니다.
 - 가급적 통풍이 잘 되고 신선한 공기가 있는 상태에서 작업합니다. 필요하다면 창문과 문을 엽니다.
 - 고글, 장갑 및 기타 장비를 착용하여 자신을 보호합니다. 라벨에 호흡용 보호구를 착용하도록 표시되어 있는 경우 그에 따릅니다.
- 주의:** 방진 마스크는 대다수의 세정용 화학물질이 폐로 유입되는 것을 막지 못합니다.

추가 정보

[미국 환경청 DfE 항균농약 파일럿 프로젝트\(Design for the Environment Antimicrobial Pesticide Pilot Project\)](https://www.epa.gov/pesticide-labels/design-environment-antimicrobial-pesticide-pilot-project-moving-toward-green-end)의 제품 웹사이트(<https://www.epa.gov/pesticide-labels/design-environment-antimicrobial-pesticide-pilot-project-moving-toward-green-end>) 과산화초산(peroxyacetic acid)이 함유되지 않은 제품을 선택할 수 있습니다.

천식에 무해한 제품을 찾기 위한 인증 기준

(<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDCPP/DEODC/OHB/WRAPP/CDPH%20Document%20Library/GS-ELStandards.pdf>)

[세척제 및 직업 관련성 천식 자료표](https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDCPP/DEODC/OHB/WRAPP/CDPH%20Document%20Library/WRA-CleaningProd.pdf) (<https://www.cdph.ca.gov/Programs/CCDCPP/DEODC/OHB/WRAPP/CDPH%20Document%20Library/WRA-CleaningProd.pdf>)

직업 관련성 천식에 대한 자세한 정보는 캘리포니아 주 직업 관련성 천식 예방 프로그램(Work-Related Asthma Prevention Program), 전화 1-800-970-6680(캘리포니아 주 내의 발신자에게는 무료)으로 문의하거나, [직업 관련성 천식 프로그램](http://tinyurl.com/CAWorkRelatedAsthma)

([Work-Related Asthma Prevention Program](http://tinyurl.com/CAWorkRelatedAsthma)) 웹사이트 (<http://tinyurl.com/CAWorkRelatedAsthma>)를 참조하십시오. 캘리포니아 중계 서비스: 711. 다른 포맷으로 된 본 자료표 사본을 구하려면 (510) 620-5757로 전화하십시오. 10일 이상 소요될 수 있습니다.