

주거 환경에서의 수은 유출

Mercury Spills in Residential Settings

수은은 자연적으로 발생하는 물질로서 원소 수은(순수 형태), 무기 수은, 유기 수은 등 세 가지가 있습니다. 이 세 가지 모두 인체에 유독할 수 있지만, 원소 수은은 때로 가정에서 유출되는 수은입니다. 원소 수은은 광택이 있는 은백색의 금속으로서 상온에서 액체이며, 유출되면 구슬 모양이 됩니다. 상온 이상의 온도에서는 일부가 증발하여 무색 무취의 증기를 형성합니다.

우리 집 어디에 원소 수은이 있을 수 있나?

몇몇 일반적인 가정용품에는 원소 수은이 들어 있습니다. 여기에는 몇몇 온도계(구형), 혈압계, 온도조절기, 기압계, 전기 스위치 등이 포함됩니다. 소형 형광등, 고휘도 방전등 등의 형광등에는 그보다 적은 양의 원소 수은이 들어 있습니다(몇몇 자동차 전조등에 쓰이는 것 등).

이런 등은 수은이 유출되지 않는 한 안전합니다. 깨져서 수은이 유출될 경우에만 보건 위험이 됩니다.

원소 수은 노출은 어떤 보건 영향을 끼치나?

흡입할 경우

원소 수은 노출은 주로 수은 증기의 흡입을 통해 발생합니다. 이 증기는 폐를 통해 혈관에 흡수되어 온몸으로 퍼집니다. 독성의 강도는 증기를 얼마나 많이, 얼마나 오래 들이마셨냐에 달려 있습니다.

짧은 시간에 다량의 수은 증기를 들이마실 경우(혈압계에 들어 있는 수은이 유출될 경우 등), 폐와 기도 자극될 수 있습니다. 이는 기침, 숨참, 가슴 통증, 두통 등의 증상을 일으킵니다. 구역, 구토, 설사 등의 위장 증상도 일어날 수 있습니다. 중증일 경우, 폐렴, 괴사성 세기관지염, 폐부종 등의 폐 질환도 보고된 바 있습니다. 이 정도의 노출은 주거 환경에서는 드물게 발생합니다.

짧은 시간에 소량의 수은 증기를 들이마실 경우(온도계에 들어 있는 수은이 유출될 경우 등)에는 증상이 발생할 가능성이 작습니다. 그러나 오랜 시간 흡입할 경우에는 신경계에 영향이 미쳐서 떨림, 졸림, 무력증, 불안감, 우울증, 심지어 성격 변화가 일어날 수 있습니다.

삼킬 경우

원소 수은을 먹었을 경우에는 창자에서 흡수가 잘 되지 않기 때문에 일반적으로 유독하지 않습니다. 그러나 반복적 노출 또는 다량 노출은 유독한 보건 영향으로 이어질 수 있습니다.

피부 접촉

소량의 원소 수은이 피부에 묻을 경우, 부정적인 보건 영향이 발생할 가능성이 희박합니다. 접촉 부위에 발진 또는 염증이 생길 수 있으나, 접촉 부위 이외의 부위에서 반응이 생기는 경우는 드뭅니다.

어떤 사람이 금속 수은 노출에 가장 큰 영향을 받나?

영유아, 소아 및 임신부는 부정적인 보건 영향이 미칠 위험이 더 높습니다.

영유아 및 소아의 신체 체계는 계속 성장하고 있고, 수은을 제거할 수 있는 능력이 제한되어 있기 때문입니다. 임신부의 경우, 배속에서 발달하고 있는 태아의 신경계가 특히 문제입니다.

집에서 수은 유출이 발생할 경우 어떻게 해야 하나?

유출의 규모와 성격에 따라, 여러분 스스로 액체 수은을 청소 및 폐기하고자 시도할 수 있습니다(아래의 지침 참조).

규모가 크거나 복잡한 유출의 경우에는 전문가의 도움이 필요합니다. 어떻게 해야 할지 잘 모르겠으면 거주지 관할 공중보건국의 환경 담당 기관, 약독물정보센터 (Drug and Poison Information Centre) 또는 거주지 관할 소방서에 도움을 청하십시오(아래의 연락처 참조).

- 진공청소기 또는 빗자루/브러시를 사용하지 **마십시오**. 진공청소기가 오염되고 수은이 작은 비말로 쪼개져서 더 많은 증기가 발생합니다.
- 오염된 신발 또는 옷을 입고 걸어다니지 **마십시오**. 수은이 사방에 퍼집니다.

- 수은에 오염된 옷을 세탁기에 넣지 **마십시오**. 세탁기가 오염됩니다.
- 수은을 배수구에 버리거나 일반 쓰레기통에 넣지 **마십시오**. 지방자치체의 폐기물 담당 부서에 문의하여 폐기 지침을 받으십시오.

청소 지침

더 자세히 알아보려면

국립환경보건협력센터(National Collaborating Centre for Environmental Health)의 청소 지침을

참조하십시오:

www.nccch.ca/sites/default/files/Small_Mercury_Spills_Clean-up_Oct_2015.pdf (PDF 227KB).

- 부서진 온도계, 온도조절기, 형광등 등의 소규모 유출만 청소 **하십시오**. 1-2 큰술을 초과하는 유출의 경우, 거주지 관할 공중보건국의 환경 보건 기관 또는 소방서에 문의하십시오(아래의 연락처 참조)
- 단단한 표면 또는 폐기하기 쉬운 물품(의복, 깔개 등)에 묻은 유출만 청소 **하십시오**. 흡수성이 강하고 폐기하기 어려운 물품(카펫 등)의 경우, 거주지 관할 공중보건국의 환경 보건 기관 또는 소방서에 도움을 청하십시오
- 가능할 경우, 문과 창문을 열어 유출 구역과 실외가 직통하도록 환기하십시오
- 유출 장소에서 집 안의 다른 구역으로 공기를 순환시킬 수 있는 실내 환기 장치 또는 송풍기를 끄십시오. 여기에는 히터 또는 에어컨을 약하게 줄이고 선풍기/송풍기를 끄는 것이 포함됩니다.
- 반드시 장갑을 착용하십시오
- 단단한 표면 위에서 유출이 발생했을 경우, 뾰뾰한 물건(색인 카드, 카드보드 조각, 고무 롤러 등)으로 수은을 떠서 밀폐 용기에 담으십시오
- 폐기할 수 있는 다공질 물품(의복, 깔개 등) 위에서 유출이 발생했을 경우, 이 물품을 두 겹 쓰레기 봉지에 담으십시오
- 작은 수은 비말은 눈에 잘 보이지 않을 수 있습니다. 손전등을 사용하여 수은의 금속 광택이 나타나게 하십시오. 덕트 테이프의 끈적거리는 면으로, 또는 페인트 브러시 끝부분에 면도 크림을 발라 비말을 찍으십시오
- 옷, 청소 용품, 수은이 든 밀폐 용기 등, 수은과 접촉한 모든 물품을 두 겹 쓰레기 봉지에 담으십시오

- 지방자치체 폐기물 담당 부서에 연락하여 이 쓰레기 봉지의 폐기에 관한 지침을 받으십시오

나 자신과 가족을 수은 유출로부터 보호하려면 어떤 보건 예방 조치를 취해야 하나?

유출이 적절하게 청소되고 폐기되도록 하는 것이 건강을 보호하기 위한 최선책입니다. 여러분 자신과 가족의 유출 노출을 최소화함으로써 해로운 보건 영향을 방지할 수 있습니다. 유출 청소에 관해 의문이나 우려가 있을 경우, 거주지 관할 공중보건국의 환경 보건 기관, BC 주 약독물정보센터(하루 24 시간 운영) 또는 거주지 관할 소방서에 전화하십시오.

목아픔, 기침, 숨참, 가슴 통증, 구역, 구토, 설사 등, 노출의 일반적 증상이 나타나는지 잘 살펴보십시오. 더 중대한 증상으로는 떨림, 기억력 변화, 졸림, 성격 변화 등이 있습니다.

어떤 증상이 나타나서 걱정될 경우, 보건의료 서비스 제공자에게 연락하여 금속 수은 노출에 대해 알려하십시오. 보건의료 서비스 제공자는 검사를 지시하고 치료를 해줄 수 있습니다.

주거 환경에서의 소규모 수은 유출은 의학적 응급 상황으로 이어지는 경우가 거의 없습니다. 잘 모르겠으면 약독물정보센터(1 800 567-8911) 또는 **9-1-1** 로 전화하십시오.

자세히 알아보기

캐나다 보건부(Health Canada)

www.canada.ca/en/health-canada/services/healthy-living/your-health/environment/mercury-human-health.html.

미국 환경보호국(Environmental Protection Agency)

www.epa.gov/mercury.

공중보건국 연락처

공중보건국(Health Authority) 연락처 정보:

www2.gov.bc.ca/gov/content/health/about-bc-s-health-care-system/partners/health-authorities/regional-health-authorities.

BC 주 약독물정보센터(주중무휴, 하루 24 시간 운영)

웹사이트: www.dpic.org

전화: 1 800 567-8911

더 많은 HealthLinkBC File 주제를 찾아보려면 www.HealthLinkBC.ca/healthfiles 또는 관내 보건소를 방문하십시오. BC주 내에서 비응급 보건 정보 및 조언을 찾아보려면 www.HealthLinkBC.ca를 방문하거나 **8-1-1** (무료 전화)로 전화하십시오. 청각 장애인인 **7-1-1**로 전화하십시오. 요청에 따라 130여 개 언어로 번역 서비스가 제공됩니다.