

식수 소독 Disinfecting Drinking Water

왜 식수를 소독해야 하나?

호수, 하천, 각종 지하수원 등의 물에는 질병을 일으키는 균이 들어 있을 수 있습니다. '병원균'이라고 불리는 이 균은 수인성 질병을 일으킬 수 있습니다. 수인성 질병은 사망을 포함한 중대한 반응 및 합병증을 일으킬 수 있습니다. 이러한 병원균이 들어 있는 동물 또는 사람의 배설물이 식수에 들어가면 수인성 감염이 퍼질 수 있습니다. 이러한 병원균에는 세균, 바이러스 또는 기생충이 포함될 수 있습니다. (카필로박터, 살모넬라, 지아르디아, 크립토스포리디움 등).

물을 소독하면 물에 들어 있는 병원균이 죽거나 제거되므로 보건 위험이 줄어듭니다. 물은 화학품, 열, 자외선(UV) 방사, 여과기 등을 사용하거나 이런 방법들을 병용하여 소독할 수 있습니다.

어떤 경우에 식수를 소독해야 하나?

대부분의 경우, 식수 공급자가 물을 소독하여 안전하게 만듭니다. 그러나 여러분의 지역사회에 '물 끓여 마시기' 경보가 내려질 경우에는 식수를 여러분이 직접 소독하거나 병포장 음용수 등의 대체 공급원을 찾아야 할 수 있습니다. '물 끓여 마시기' 경보의 이유는 다음과 같습니다:

- 물이 적절하게 처리되지 않을 경우
- 수질 검사에서 '분변성 대장균' 또는 *대장균*이 검출될 경우(사람 또는 동물 배설물에 오염되었음을 나타냄)
- 홍수, 지진 또는 기타 재해에 의해 지역사회의 상수 공급이 중단되었을 경우

다음과 같은 경우에도 물을 소독해야 할 수 있습니다:

- 집에 자체적인 식수원이 있을 경우
- 물의 안전성이 의심스러운 지역을 여행할 경우
- 여러분의 면역 체계가 약화되었을 경우

최선의 물 소독법은?

가장 효과적인 물 소독법은 물을 끓이는 것입니다. 특히 여러분의 식수원에 *지아르디아*, *크립토스포리디움* 등의 기생충이 들어 있는 것으로 보이거나 면역 체계가 약화되었을 경우에는 더욱더 그렇습니다.

- 물을 1분 이상 펄펄 끓이십시오. 해발 2,000미터 이상에서는 2분 이상 끓여야 합니다
- 소독된 물은 깨끗하고 뚜껑이 있는 식품용 용기에 보관하십시오

표백제로 물을 소독할 수 있나?

예, 가정용 염소 표백제는 대부분의 병원균을 죽입니다.

- 향표백제, 무탈색 표백제, 세제 첨가 표백제, 비염소계 표백제 등은 사용하지 마십시오
- 표백제는 약 20°C의 미지근한 물에 타서 쓰는 것이 가장 효과적입니다. 다음을 배합하십시오:

- 가정용 표백제(염소 약 5.25%)
2 방울(0.1 밀리리터)
- 물 1 리터

뚜껑을 덮고 30분간 내버려두었다가 마시십시오. 30분이 지나면 염소 냄새가 약간 납니다. 염소 냄새가 나지 않으면 2 방울을 더 타고 15분간 더 내버려두십시오

- 물이 탁하거나 온도가 10°C 미만일 경우, 표백제의 양을 두 배로 늘리십시오. 뚜껑을 덮고 1-2시간 내버려두었다가 마시십시오. 처리된 물은 오래 내버려둘수록 소독 효과가 더 큽니다
- 염소 냄새를 줄이려면 뚜껑을 덮지 말고 물을 몇 시간 내버려두거나, 깨끗한 그릇 두 개로 옮겨 붓기를 몇 번 하십시오
- 염소 정제를 사용할 경우에는 제품 라벨에 표시된 용법에 따라 사용하십시오

화학 물질에 심하게 오염된 물은 어떻게 하나?

심하게 오염된 물은 끓이거나 표백제로 처리해도 정화되지 않습니다. 화학 물질이 제거되지 않는 때가 많습니다. 다른 안전한 식수원을 찾아야 합니다.

물이 탁할 경우에는 어떻게 하나?

물을 소독하기 전에 깨끗한 천이나 커피 필터로 여과하여 혼탁도를 줄이십시오. 남은 찌꺼기는 저절로 가라앉게 내버려두십시오. 깨끗해진 물을 깨끗한 용기에 담아 놓고, 사용하기 전에 소독하십시오.

요오드로 물을 소독할 수 있나?

예. 하지만 단기간만 사용할 수 있습니다. 요오드를 장기간 사용하면 보건 문제(갑상선 또는 요오드 민감성 문제)가 생길 수 있습니다. 아동 및 임신부는 요오드에 특히 민감하므로 요오드를 사용한 물 소독을 삼가야 합니다.

- 요오드는 약 20°C의 미지근한 물에 타서 쓰는 것이 가장 효과적입니다. 다음을 배합하십시오:
 - 2% 요오드 텅크 6 방울(0.3 밀리리터)
 - 처리하지 않은 깨끗한 물 1 리터

30 분간 내버려두었다가 마시십시오. 찬물은 몇 시간 내버려두었다가 마셔야 합니다.

- 물이 탁할 경우에는 다음을 배합하십시오:
 - 2% 요오드 텅크 10 방울(0.5 밀리리터)
 - 물 1 리터
- 요오드 정제를 사용할 경우에는 제품 라벨에 표시된 용법에 따라 사용하십시오

정수 필터로 물을 소독할 수 있나?

물통형 정수기(Brita® 등)는 안전하지 않은 물에서 병원균을 제거하는 정수기가 아니지만, 병원균을 죽이거나 제거하는 기능이 인증된 물 처리 기기를 사용하는 것은 고려해볼 수 있습니다. 물 처리 기기 인증에 관해 알아보려면 국가위생재단(National Sanitation Foundation - NSF) 웹사이트 www.nsf.org를 방문하십시오.

소독된 물은 어디에 써야 하나?

다음과 같은 용도로 물을 소독해야 할 경우, 처리된 물이나 병포장 음용수를 사용하십시오:

- 음용 및 식품 조리(날채소 및 날과일 씻기, 아기 조제분유 타기도 포함됨)
- 주스 농축액, 음료 분말 등으로 음료수 만들기
- 커피
- 각얼음(냉동은 병원균을 죽이거나 제거하지 못함)
- 손씻거지 - 식기세척기에 뜨거운 물 사이클이나 소독 사이클이 없을 경우, 세척이 끝난 후 물 1 리터당 표백제 2 밀리리터의 비율로 혼합한 소독액에 식기를 1 분간 담가 놓으십시오
- 양치질
- 애완동물용 식수
- 어린이 목욕시키기(소독된 물이 부족할 경우에는 스폰지 목욕)

성인은 소독되지 않은 물을 사용해도 괜찮지만 물을 삼키지는 말아야 합니다. 목욕이나 샤워를 하고 나서는 소독된 물로 손을 씻거나 알코올성 손 세정제로 손을 소독하십시오.

자세히 알아보기

식수에 관한 의문이 있을 경우, 관내 환경보건감독관 또는 보건 당국에 문의하십시오.

더 자세히 알아보려면 다음 HealthLinkBC 파일을 참고하십시오:

- [HealthLinkBC File #05b 우물물 검사](#)
- [HealthLinkBC File 49f 산불: 식수질에 미치는 영향](#)
- [HealthLinkBC File #56 번역 체계가 약화된 사람의 수인성 전염병 예방](#)
- [HealthLinkBC File #69b 아기에겐 조제분유 먹이기: 조제분유를 안전하게 만들고 보관하는 법](#)