



**문 :** 연탄을 많이 사용하게 되는 겨울철입니다. 연탄가스중독에 따른 위험은 잘 알려져 있지만, 보다 구체적으로 알고 싶습니다. 그리고 예방법도 알려 주시기 바랍니다.

**답 :** 연탄가스 속에는 몇가지 유독가스가 포함되어 있으나 연탄가스 중독의 원인이 되는 것은 일산화탄소(Co)이다. 한 개의 연탄(22공탄기준)에서 255ℓ의 일산화탄소를 발생하게 됨에도 불구하고 우리나라는 이 연탄에 의존하지 않을 수 없는 형편이다.

전국의 연탄사용가구에서 1년동안에 100만명에 가까운 연탄가스에 의한 인명피해 상황이 보고되고 있으며 각종 전염병으로 인한 인명피해를 앞지르고 있다.

### 증상

일산화탄소의 독성은 인체내에서 혈액소의 산소운반 능력을 저해함으로써 화학적 질식을 유발하여 중추신경 계통의 장해를 초래함으로써 나타난다.

따라서 생명을 위협하거나 회복후에도 후유증을 남기기 쉽다. 혈액소에 일산화탄소가 10% 이하에서 결합하였을때는 증상이 나타나지 않는다. 20% 이상이 되면 서경한 두통 피부혈관 확장, 부정확한

동작등의 증상이 나타나기 시작한다.

30%~40% 결합하였을때는 심한두통, 현기증, 오심, 구토, 권태, 시력저하, 허탈등의 증상을 보이게 되고 40% 이상에서 결합하게 되었을때는 호흡과 맥박이 증가하게 되며 혼수상태에 빠지게 된다. 혈액소에 일산화탄소가 50% 이상 결합하게 되면 혼수상태가 심해지면서 전신경련을 일으키게 되며 70% 이상에서는 맥박이 약해지고 호흡이 느려지게 되다가 사망에 이르게 된다.

대부분 급성중독환자는 아무런 후유증없이 완전히 회복되나, 심한 중독으로 산소부족이 오래 계속될 때에는 신경조직의 퇴행성 변화가 일어나 의식을 회복한후에도 영구적인 정신장애와 운동 및 지각장애를 남긴다.

후유증을 남기는 경우는 5%~10% 정도이며 임산부의 경우 태아의 선천성기형을 초래할 수 있다는 보고도 있다.

### 치료

환자로 하여금 신선한 공기를 마실수 있도록 실내 환기를 하거나 방을 옹기고 혼수상태에 빠진 경우에는 고압산소실이 준비된 병원으로 급히 후송조치 해야한다.

그 밖에 입안에 구토물이 있는 경우에

## 생활의 지혜

### 기름보일러

▲점화가 불량일 경우 : 기름여과기의 노즐을 점검한다. 노즐과 필터에 이상이 없는데도 점화가 원활치 않으면 점화봉을 점검한 다음, 불꽃의 분사 상태를 확인한다.

▲표시등에 불이 들어오거나 경보음이 울리면 : 온도가 과열되거나 연료가 부족할 때, 또는 연소에 이상이 있으면 실내의 프론트에 불이 들어오거나 경보음이 울리므로 신속히 그에 따른 조치를 취한다.

▲열효율이 떨어질 경우 : 보일러 몸체와 연통을 청소해준다. 연통부분이 막히면 연소가 불완전하게 되고 화재의 위험이 뒤따르므로 이상이 없을 경우에도 1년에 한두차례 정기적으로 청소를 해야 한다.

### 보일러... 간단한 점검요령

또 온수순환밸브의 공기를 빼준다. 공기를 뺄 때에는 반드시 순환차단밸브를 잠근 후 퇴수밸브를 연다. 온수순환펌프모터 베어링에 녹이 슬거나, 이물이 끼어 있어도 열효율이 떨어지므로 녹이나 이물을 제거하고, 오래 사용하지 않다가 재가동 할 때는 모터에 기름을 칠고 드라이버로 모터를 몇차례 돌려준다.

### 가스보일러

▲가스사고를 방지하려면 : 연소시 많은 산소가 필요하므로 환기구와 가스누설 경보를 설치한다. 또 보일러의 접속 및 배관부위에서 가스가 새는지 비눗물을 이용해서 수시로 점검해야 한다. 반드시 보일러 몸체에 표시되어 있는 가스(LNG 또는 LPG)만 사용한다.

### 보일러 응급처치법

▲점화가 불량할 경우 : 물의 압력이 떨어지면 점화가 되지 않으므로 압력계 이지를 점검한다. 물의 압력은 1kg/cm<sup>2</sup>가 적당하다.

▲방이 따뜻하지 않을 때 : 온수공급기능을 가진 분배기의 밸브가 제대로 열려있는지 확인하고 밸브를 잠시 열어 배관에 찬공기를 빼준다.

는 구토물을 제거하고 환자의 체온이 떨어지면 더 악화되므로 보온에 유의하고 호흡이 편안하도록 옷을 풀어준다.

### 예방

연탄의 연소장치를 개량하여 될수록 일산화탄소 발생량을 줄이며 가옥구조를

개량하거나 온돌방을 잘 관찰하여 연탄 가스가 실내에 침입하지 않도록 한다.

일산화탄소 발생농도는 연탄을 갈아 넣을때와 꺼질무렵에서 높기때문에 취침 2시간전에 연탄을 갈아넣고 자기전에 실내환기를 시키는 것이 좋으며 젖은 연탄은 잘 말려서 사용하도록 하면 도움이 된다. <건협 서울지부 부속의원장 이증범박사>