

근로자의 전기감전사고 예방

< 이 세 훈 >

우리나라의 경우에는 정확한 보고가 없으나 미국에서는 전기감전사고로 인한 근로자의 사망자 수가 매년 700여명에 이른다. 이에 대해 미국립 산업안전보건연구소(NIOSH)에서는 사고당시의 구급처치 및 치료로 사망율을 감소시킬 수 있음을 주지시키면서 그 안전계획을 제시하였다.

이러한 산업안전계획의 그 첫째 목표는 근로자들을 전원접촉으로부터 보호하는 것이다. 즉, 안전한 작업수행, 직무훈련, 적절한 기구, 보호구가 필요하다. NIOSH에서 치명적인 사고의 환경과 그 역학에 관해 조사한 바에 의하면 일단 전기사고가 발생되었을때 그에 대한 응급처치의 계획이 수립되어 있지 않은 경우가 흔하였는데 심지어는 안전관리담당부서에서는 잘 모르고 있었다. 따라서 안전계획의 둘째 목표는 감전된 근로자에게 적절한 의학적 응급처치를 제공해 줄 수 없는 안전계획의 수립에 있다.

미국에서는 보통 600볼트를 기준해서 고전압과 저전압으로 분류한다. 저전압에 순간적으로 감전되었을때는 화상은 입지 않으나 빠르고 비

효율적인 심실세동이 일어날 수 있다. 고전압에 감전되면 심장활동이 정지될 수도 있다. 전원이 단전되면 정상심장활동으로 회복되기도 한다. 이때 심박동이 있더라도 즉각적인 구전식 인공호흡이 필요할 수도 있다. 심한 화상때문에 합병증이 발생되어 사망하는 경우도 있다. 그러나 일단 병원으로 후송하여 특별한 기구와 전문의료인에 의한 치료를 받기 전에 보통사람도 배울 수 있는 기본적인 심폐소생술을 시행함으로써 희생을 방지할 수가 있다. 미국에서는 기본 심폐소생술을 4시간 강습으로 배울 수가 있다 한다.

심폐기능 회복의 성공여부는 심폐소생술의 시행시간에 따라 크게 좌우된다. 물론 즉각적인 시행이 이상적이다. 기본적인 심폐소생술을 심장정지 4분 이내에 시행하고 특별기구를 이용한 전문의료인의 치료를 8분 이내에 시행하면 그 소생율이 높은 것으로 알려져 있다. 실제로 110~120볼트에 감전되어 기본소생술과 치료를 늦게하여 죽은 예도 있고 고전압에 감전되었지만 두 과정을 신속히 하므로서 후유증없이 완치된 예도 있다.

[권 고]

가. 예방 : 예방이 가장 중요하며 어느 산업분야에도 모두 적용된다. 그러나 아무리 안전장치가 잘되었어도 사고는 있을 수 있으므로 적절한 의학적 응급처치계획이 함께 갖추어져야 한다.

나. 안전한 작업수행 : 전원을 다룰 때는 단독 작업을 금하고 반드시 2인 이상이 공동작업을 하도록 시킨다. 또한 모두에게 기본 심폐소생술을 습득시킨다. 동료가 감전될 경우에 대비하여 단전장치가 어디에 있는지 먼저 확인토록 한다. 또한 낮은 전압도 치명적일 수가 있고 즉각적인 심폐소생술과 치료로 생명을 구할 수 있음을 교육시킨다.

다. 기본심폐소생술과 치료 : 응급처치(기본심폐소생술)는 늦어도 심장정지 혹은 호흡정지 4분내에 시행토록 한다. 사업주는 근로자들에게 전문인을 통해 심폐소생술을 강습시킨다. 치료는 전술한대로 가능하면 8분내에 시작되도록 조치한다. 그 예로 작업하기 전에 근처의 병원연락처를 미리 알아두든지 혹은 사고발생위험성이 높거나 대행작업인 경우에는 미리 병원에 연락해 두어 신속한 구급조치를 준비할 수도 있다.