

人體와 落雷安全對策

이종호^{1*} · 류찬수²

(기상청 원격탐사과¹ · 조선대학교 지구과학교육과²)

해마다 여름철이 되면 불청객으로 찾아오는 낙뢰 때문에 많은 국민이 공포에 시달리고 있다. 또한 최근 국민생활의 향상으로 골프, 낚시, 등산 등 야외 스포츠 인구가 증가함에 따라 낙뢰로 인한 인명과 재산의 피해가 해마다 증가하고 있어, 낙뢰로 인한 피해경감 대책이 시급한 실정이다. 이에 본 연구에서는 실제로 낙뢰사고를 당한 생존자의 증언과 낙뢰피해 현장의 사진을 중심으로 낙뢰사고로부터 생명을 구할 수 있는 방법과 안전한 대피 방법 및 일본 등 선진국에서 직접 실험한 결과를 토대로 지금까지 잘못 알려져 온 낙뢰에 대한 안전대책에 대해서도 논의하고자 하였다.

2001년 8월1일 충북 보은군 마로면 세종초등학교 교정에서 나무 아래서 낙뢰를 피하고 있던 3명의 학생 중 1명은 사망하고 2명은 치료 후 생명을 구하였다. 이 사고 사례에서 알 수 있듯이 낙뢰의 위험이 있을 때 나무 밑으로 피하는 것은 대단히 위험하다. 부득이 나무 밑에서 낙뢰를 피하는 경우는 나무줄기, 나뭇잎 및 나뭇가지로부터 2m이상의 거리를 유지하고 자세를 낮추어야 비교적 안전하다. 왜냐하면 나무에 낙뢰가 떨어지는 경우 충격 전류가 나무주변으로 흐르기 때문이다. 이번 낙뢰 사고현장의 목격자의 증언과 낙뢰의 흔적을 조사한 결과 사망한 1명은 이런 안전수칙을 지키지 않은 결과로 확인이 되었다. 또한 지금까지 잘못 알려져 왔던 낙뢰의 위험이 있을 때 시계 등 금속물체를 인체에 부착하고 있으면 낙뢰의 피해가 증가한다고 알려져 왔으나, 이러한 내용은 전혀 사실과 다르다는 것이 실험결과 확인되었다. 따라서 금속물체를 인체에 부착한 채로 안전한 장소 즉, 자동차 안이나 건물 안 및 동굴 안 등으로 피난하는 것이 현명한 방법이다. 왜냐하면 낙뢰로 인한 사망사고의 대부분은 체내로 흐르는 낙뢰전류에 의한 쇼크이다. 그런데 인체에 금속물체를 부착하고 있으면 사망의 원인으로 되는 체내로 흐르는 낙뢰전류를 감소시켜주는 효과가 있어, 낙뢰의 위험이 있을 때 오히려 도움이 되는 경우가 있다