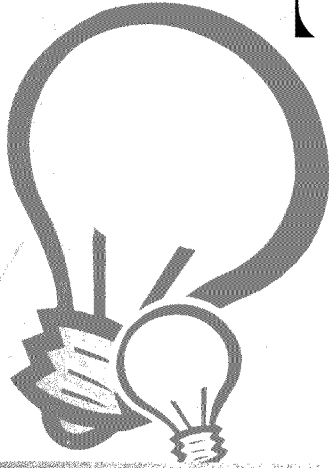


【 해외 감전사망 사례 】



글_ 류 보 혁 (공학박사/기술사)

한국산업안전보건공단 경인지역본부 전문위원실장

다음 사례는 미국 산업안전보건청(OSHA) 및 영국에서 발표한 감전사망 사례를 발췌한 것임

1. 천장등 수리 작업중 사망

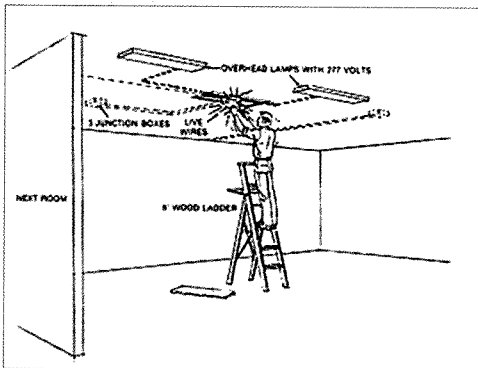
재해 형태	감전 사망
날씨	옥내 작업
작업 형태	천정등의 설치 및 점검
작업자 수	15명
자격자의 현장 안전 감시	예
안전보건 프로그램	부적절
현장 정기안전 점검	예
교육훈련	아니오
직종	전기작업자
연령 및 성별	53세/남
동일 분야 경력	숙련전문가
공사 기간	1달

▣ 재해 발생 개요

- 0000년 00월 00일 전기작업자가 고장 난 3개의 천장등 (Overhead lamp)을 수리하고 기타 전반적인 전기점검을 하고자 하였다. 작업자는 수리하기 전에 고장 난 곳을 찾기 위한 점검을 실시하였는데, 점검 전에 전기 차단기를 내리지 않았을 뿐만 아니라 전원이 살아 있는지에 대한 시험도 하지 않았다.
- 작업자는 전선을 점검하는 중에 자신도 모르게 왼손으로 전선 두 가닥을 잡았고 그 순간 감전되면서 사다리에서 떨어져 사망하였다.

▣ 재해 발생원인 및 예방 대책

- 미국 OSHA에서는 다음 3가지의 OSHA 규정(OSHA job safety and health rules and regulations (1926 and 1910))을 위반하였다고 발표하였다.
 - 사업주는 효과적인 잠금/표지장치(LOTO, lock-out/tag-out program)를 하지 않은 상태에서 전기작업을 하게 해서는 아니 된다. (29 CFR 1926.416(a)(1))
 - 사업주는 전원 차단이나 표지장치를 하지 않은 전선에서 작업하게 해서는 아니 된다. [29 CFR 1926.417(a) 및 417(c)]
- 따라서, 위와 같은 감전재해를 예방하기 위해서는 다음 사항을 준수하여야 한다.
 - 작업자는 전기작업을 하는 경우에는 필히 전원을 차단 하고 표지장치를 부착(LOTO)한 후에 실시한다.



▣ 재해 발생원인 및 예방 대책

- 미국 OSHA에서

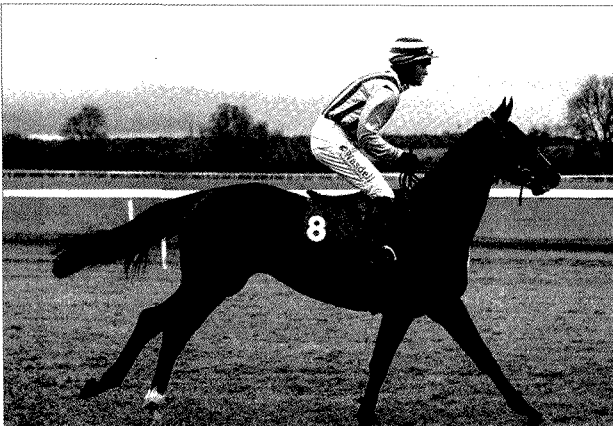
2. 경주마의 감전사망

▣ 재해 발생 개요

- 2011. 2. 17. 영국 버크셔(Berkshire)지방에 있는 뉴버리 경주 코스(Newbury racecourse)의 원형 경마장(parade ring)에서 수백 명의 관중이 지켜보는 가운데 두 마리의 경주마가 갑자기 비명을 지르며 쓰러져 사망하였다.
- 방목장에 있던 나머지 말들 중 일부가 충격을 받았던 것으로 보이고, 결승선을 통과한 일부 말들의 주둥이 근처에서 화상 자국이 있는 것을 발견했다.
- 사고가 발생하기 수분 전에 같은 장소를 산책시켰던 다른 말들은 일부 외상장애가 있었지만, 모든 시험이 취소된 관계로 모두 회복
- 다행히도 원형 방목장에서 말들을 손보고 있던 마구간 지기와 기수들은 아무도 영향을 받지 않았다.

▣ 재해 발생원인

- 사고 나기 며칠 전에 지하 시설에 공기를 공급하기 위하여 구멍을 뚫는 과정에서 지중케이블이 손상되었고, 이에 따라



지중으로 누설된 전기에 의하여 전격(electric shock)을 입은 것으로 추정된다.

- 말들의 사망 주원인으로 전격을 추정하고 있는 가운데 경마장 회장은 방목장 아래의 케이블에는 아무런 손상 흔적이 없었다고 말했지만,
- 사망한 말의 주인은 말에 손을 대었을 때 전격을 느꼈다고 말했고,
- 말을 치료한 수의사도 땅위에 쓰러져 있는 말에 손을 대었을 때 전기 자극 같은 통증을 느꼈다고 했고, 말의 귀에서 땀이 났고 따뜻했었다고 했다. 수의사는 말들에게 약을 투여하는 등 응급치료를 했지만 수분 후에 사망했다고 말했다.
- 죽은 두 마리는 비금속이 아닌 강판(steel plates) 편자를 신었던 것으로 밝혀졌다.

※ 말들이 사망하거나 부상을 입은 이유는 누전으로 지면을 따라 흐른 전류에 의하여 보폭전압/접촉전압이 말들에 가해져 심장 등을 통한 통전경로가 형성되었던 것으로 판단되며, 반면에 사람들은 신발이 절연체의 역할을 하여 상대적으로 안전했던 것으로 추정됨 ❖

