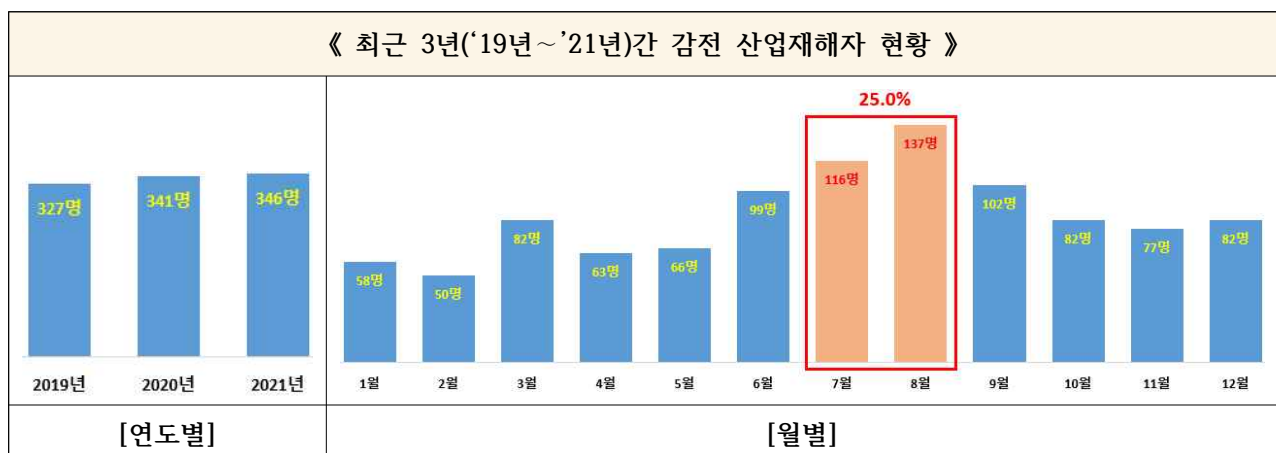


장마철 잦은 산업현장 감전사고! 미리 미리 대비하세요.

우리가 사용하고 있는 전기는 일상생활이나 산업현장에서 없어서는 안 되는 필수적인 존재지만, 잘못 사용하거나 관리가 제대로 되지 않으면 감전, 화재·폭발 등 중대사고의 원인이 되기도 한다. 이러한 전기는 눈에 보이지 않고 소리나 냄새가 없기 때문에 전기가 흐르고 있는 곳(충전부)을 외관상으로 전혀 확인할 수가 없다. 또한, 전기의 속도는 빛의 속도와 같이 아주 빠르므로 사고 발생 시 판단에 의해 대피할 만한 시간적 여유가 없어 더욱 위험하므로 사고를 사전에 예방하는 것이 무엇보다도 중요하다. 감전사고의 경우 다른 사고에 비해 발생률은 낮은 편이지만, 일단 감전이 되면 목숨을 잃는 경우가 많으며, 천만다행으로 목숨을 건졌다 하더라도 화상이나 인체내부의 신경이나 세포의 괴사를 동반하는 등 평생 장애를 갖고 살아갈 가능성이 매우 크다.

한국산업안전보건공단에 따르면 최근 3년(2019~2021년)간 산업현장에서 일하다가 감전사고로 인해 다치거나 사망한 산업재해자는 총 1,014명이며, 이 중 59명의 근로자는 고귀한 목숨을 잃었다. 동일 기간 부산지역은 89명(사망 4명)의 근로자가 감전으로 인해 다치거나 사망했다.



[출처 : 산업재해통계]

특히 감전 산업재해자 4명 중 1명(25.0%, 총 1015명 중 253명)은 장마철 비가 자주 내리는 7월과 8월 사이에 발생했다. 장마철은 잦은 폭우로 인해 물기가 많아지고, 습도가 높아져 쉽게 누전되는 등 감전사고의 조건이 잘 형성된다. 또한 여름에는 높은 기온으로 노출되는 신체 부위가 많아지고, 땀으로 인체저항이 감소하기 때문에 감전사고가 많이 발생한다. 더욱이 산업현장에서는 여름철 더위로 안전보호구 미착용, 바닥에 노출된 전선, 장갑이나 작업복이 젖은 상태에서 작업하는 등 감전의 우려가 매우 높다고 할 수 있다. 그러기에 본격적인 장마철이 시작되기 전 감전사고를 예방하기 위한 사전 안전점검과 안전조치의 유효성을 철저하게 확인하는 노력이 반드시 필요하다.

감전사고 예방을 위한 점검 사항으로는 전선 등의 피복손상 여부나 전기설비 및 전기를 사용하는 각종 기계·기구들의 위험한 노출 충전부가 없는지 육안으로 확인하고, 절연저항측정기로 절연상태를 확인하여 누전여부를 최우선적으로 점검하여야 한다. 또한 감전 시의 위험을 줄이기 위한 조치로써 감전되는 전류의 크기를 줄일 수 있는 접지시설이 제대로 설치되어 있고 충분히 낮은 접지저항 값을 유지하는지를 접지저항측정기로 점검하여야 한다. 물이나 습기가 많은 장소, 철판·철골 등 도전성이 높은 장소 및 건설현장 등

가설배선이 설치되는 장소와 같이 감전의 위험이 특히 높은 곳에서 사용하는 전기기계·기구에는 반드시 인체감전 방지용 누전차단기(정격감도전류 30mA 이하, 작동시간 0.03초 이내)로부터 전원을 인출하여야 하며, 누전차단기는 최소 월 1회 이상 테스트 버튼을 눌러 정상 작동 여부를 확인하여야 한다. 더불어 전기설비를 정비하거나 보수할 때에는 반드시 전원을 차단하고 작업하도록 해야 한다. 위의 안전조치와 함께 장마철에는 집중호우로 인하여 공장이나 전기설비가 침수되지 않도록 주위 배수로를 정비하여야 하며, 작업장 바닥이나 벽면 등에 빗물이 스며들 우려가 없는지 확인하여야 한다. 특히 전선, 분전반, 기계설비 제어반 등에 빗물이 침투되지 않도록 방수조치를 철저히 하고, 물이 고여 있는 장소에서는 전기작업을 금지하여야 한다. 만약 전기설비나 기계·기구 등이 침수되면 즉시 차단기로 전원을 차단하고 기계설비의 가동을 정지시켜야 한다. 또한 침수 등에 의한 불의의 정전에 대비하여 랜턴 등과 같은 비상용구를 찾기 쉬운 곳에 비치해 두는 것도 필요하다.

위와 같은 조치에도 불구하고 감전사고가 발생한 경우, 재해자를 구조하기 전에 먼저 차단기를 내려 전원을 차단한 후 나무 막대, 플라스틱 등과 같은 절연체를 이용하여 재해자를 감전된 곳으로부터 분리시켜야 한다. 재해자 구조 시 특히 주의할 점은 전기가 차단되지 않은 상태에서 절연장갑을 착용하지 않고 재해자의 몸에 손을 대서는 안된다는 것이며, 이는 구조자가 2차적으로 감전될 우려가 있기 때문이다. 재해자를 감전부위로부터 분리한 후에는 상태를 관찰하고 즉시 119에 신고하여야 하며, 만약 의식이 없거나 호흡·맥박이 정지되었을 경우에는 즉시 인공호흡·심장마사지 등의 응급조치를 시행하여야 한다.

이상으로 산업현장에서 감전사고가 자주 발생하는 장마철을 대비해 사전 예방조치와 응급조치 방법에 대해 알아 보았으며, 장마철 감전사고의 대부분은 사전 점검과 적절한 안전조치로써 충분히 예방할 수 있다. 이번 여름, 감전사고 없는 안전한 산업현장을 만들기 위해서는 지금부터 철저한 대비가 필요할 것이다.

<안전보건공단 부산광역본부 문병두 부장>