

(一般社団法人大学スポーツ協会 UNIVAS 安全安心ガイドラインより抜粋)

(5) 落雷による外傷

1) スポーツ活動中の落雷による外傷の発生機序と病態

スポーツ活動を含めた屋外の広く開けた場所での活動中は、落雷が直接人に直撃するリスクが最も高い。この直撃雷によって、非常に大きな電流が体内を流れると、心肺停止状態となり死亡する確率が約 80%に達する。また直撃雷を受けた人や物(樹木等)から、電流が近くにいる人へ移る側激雷も発生し、木の下への避難を行っていた場合などの死亡率も高いことが知られている。これらの 2 パターンが、全落雷死の半数以上を占める。

心肺停止以外にも、熱傷や意識障害、さらには爆風による鼓膜穿孔などが生じる可能性が指摘されている。

2) スポーツ活動中の落雷による外傷の予防対策

落雷発生のメカニズムは解明されておらず、落雷発生を正確に予測することは困難であるが、落雷事故は適切な情報収集と判断で避けることができるとされている。以下の点に留意し、適切な措置を講じることが求められる。

- ①あらかじめ気象情報に注意して、雷発生の危険性があると判断した場合は、活動予定の変更を検討する。特に建物や車など周囲に何も無い状況下では、落雷の予兆があった時点で速やかに活動を中止する。
- ②雷注意報・警報の発令があり、落雷の危険性が高いと判断した場合は直ちに活動を中止する。
- ③頭上に厚い黒雲、突風、急激な気温低下、激しい雨、雷鳴、雷光等の予兆現象があった場合は、状況を判断し早急に活動を中止して、近くの建物、自動車、バスの中などの安全な場所に避難する。
- ④高い物体からは 4 m 以上離れ、特に樹木からはできるだけ離れて、安全な場所に避難する(林や森は危険)。
- ⑤避難する安全な場所は、自動車の中、バスの中、列車の中、鉄筋コンクリー建物の内部であり、木造建物の内部も多くは安全である。しかし、仮小屋やテント内は危険である。
- ⑥避難する時に、コンクリートの電柱や鉄塔から 2 m 離れた場所や電線の下は比較的安全とされている。ただし、木製の電柱には近づかない。
- ⑦安全な場所に避難できなかった場合は、高い物体から 4 m 離れて、窪地があればそこで姿勢を低くして雷活動が止むのを待つ。
- ⑧雷活動が止んで 30 分以上経過してから屋外に出る。その場合でも、天気予報等で雷に関する情報を入手し、慎重に判断する。

3) 落雷による事故発生時の対応

落雷を受けたとしても、迅速な心肺蘇生(AEDの活用)の実施により一命を取り留めることができる可能性があり、心肺停止に対する対応を適切に行えるよう訓練を積んでおくことが重要である。