المركز الوطني للمعلومات

الجمهورية اليمنية
رئاسة الجمهورية
المركز الوطني للمعلومات

الصــواعــق

كيف تحدث الصواعق

تحدث الصواعق نتيجة أن قطرات الماء تكتسب شحنات كهربية موجبة عند تجمدها علي هيئة حبات البرد أو بلورات الثلج، وكذلك عند انصهارها من كل من البرد والثلج إلي حالة المـاء السائل، وعند تفتتها إلي قطيرات أدق أو تجمعها علي هيئة قطرات أكبر، وعند تبخيرها، وعند تكثفها أي عند كل تغير من حالة إلي حالة أخري من الصلابة والسيولة، والحالـة الغازية، ويبقي الهواء المحيط بهذا الماء في أشكاله المختلفة مكتسبا شحنات كهربية سالبة، ولذلك فإن الـسحب تـشحن بالكهرباء باحتكاكها بالهواء المشحون بها، وتتجمع الشحنات الموجبة علي أعلي السحابة وأسفلها حيث تتـدني درجـة الحرارة إلي ما بين عشر درجات وأربعين درجة مئوية تحت الصفر، بينما تتركز الـشحنات السالبة في وسط السحابة حيث تصل درجة الحرارة إلي الصفر المئوي.وعندما يحدث التفريغ الكهربي بين منطقتين مختلفتي الشحنة في داخل السحابة الواحدة، أو بين سحابتين متجاورتين يصل الفرق في الجهد الكهربي بينهما حدا معينا يحدث البرق علي هيئة شـرارات كهربائيـة تنتشر في مساحة كبيرة من السماء الدنيا، وقد يحدث هذا التفريغ الكهربي بين السحابة والهواء المحيط بها، وقد يحدث بين السحب والأرض وما عليها من مبان عالية أو أشـجار، وتـسمي هذه الظاهرة بالصاعقة.

أشكال الصواعق

*صاعقة الشوكة: وهي على شكل خط أو خطوط تظهـر في السماء.

*صاعقة الكرة :وهي على شكل كرة دائريـة يمكـن أن تدخل المنزل مع الباب الأمامي وتلاحق الـسكان داخـل المنزل حتى تخرج من الباب الخلفي أو النوافذ.

*صاعقة الشريط والتي تدفع بفعل الريح.

*نـوع مـن أنـواع الـصواعق لا شـكل لـه يحـدث بـين الـسحب وآخـر .

كيفية إصابة الجسم بالصاعقة

يمكن أن تحدث الإصابة من الصاعقة بسبب اندفاع الجسم نتيجة للتشنج المفاجئ للعضلات كما يمكن أن تنتقل الصاعقة من الأرض إلى الشخص أثناء وقوفه علـى الأرض حيـث تبحـث الصاعقة أثناء مسارها عن مواد أقل مقاومة وجسم الإنسان يعتبر أقل مقاومة وأسهل لمـرور

تيار الصاعقة فيه عند مرورها على الأرض فتنتقل الصاعقة إلى الجسم عبر القدم القريبة لها وتنتشر في الجسم ثم تخرج من القدم الأخرى لتواصل سيرها في الأرض.

طرق الإصابة بالصاعقة:

*الإصابة المباشرة

*الإصابة الغير مباشرة: انتقال الصاعقة إلى الشخص بعد إصابتها لجسم آخر أو انتقالها إلى الشخص أثناء ملامسته لجسم أصابته الصاعقة في نفس الوقت.

أضرار إصابة الجسم بالصاعقة

يدخل تيار الصاعقة إلى الجسم من فتحات الجمجمة مثل العينين أو الأذنين وينتقل التيار خلال الجلد والأعصاب والعروق وبسبب قوة تيار الصاعقة التي لا يتحملها الجلد يتناثر تيار الصاعقة إلى خارج الجسم من خلال مكونات العرق من السوائل والمعادن الموجودة على سطح الجسم وهذا يخفف من شدة الإصابة بالصاعقة وأضرارها. وبسبب دخول تيار الصاعقة من فتحات الجمجمة فأكثر أجزاء الجسم تأثراً بها المخ وخاصة البطين الرابع للمخ وذلك يسبب التوقف المفاجئ للقلب والتنفس. كما تحدث أضرار شديدة للمخ تؤدي إلى حدوث تشنجات وارتجاج في المخ وفقدان للذاكرة وربما حدوث العمى أو غيبوبة أو نزيف في المخ. كما أنه من الإصابات المباشرة التي تحدث عقب الإصابة بالصواعق حدوث ثقب في طبلة الأذن وآلام في الصدر والعضلات وهناك آثار متأخرة نتيجة للإصابة بالصواعق كحدوث ما يسمى بشلل الصاعقة وذلك في الطرف السفلي من الجسم وقد يستمر هذا الشلل عدة ساعات مع احتمال حدوث تنميل ووخز في الجلد لمدة قد تطول إلى أكثر من ثلاثة أشهر، بالإضافة إلى حدوث صدمة نفسية تؤدي إلى حالة من الذعر والخوف الشديدين وربما الهيجان عند سماع الرعد أو رؤية البرق. وهي حالة تتطلب علاجاً نفسياً مكثفاً لأنها قد تؤدي إلى حالة من العجز الشديد للشخص وعدم قدرته على التعايش مع تقلبات الطقس بشكل طبيعي .

إرشادات الوقاية من الصواعق:

هل تعرف ماذا تفعل للوقاية من الصواعق؟

* البحث فورا عن مأوى ، وكلما كان المأوى أقوى في البنيان كلما كان أفضل ، رغم انه ليس هنالك مبنى يوفر الحماية الكاملة ، فالصاعقة يمكن أن تدخل عبر المداخن أو الهوائيات أو خطوط التلفون والكهرباء أو حتى مباشرة من الأسقف.

* تركيب هواء الصواعق الموصل إلى أرضية المبنى بحيث يوفر المسار اللازم لتيار الصاعقة عند إصابة المبنى بدلاً من دخول التيار عبر أسلاك الهاتف أو أنابيب المياه أو السباكة.

* ابتعد عن الأبواب والنوافذ المفتوحة.

* عدم الاحتماء بالأشجار الطويلة عند هطول الأمطار الرعدية، إذا كنت في منطقة أشـجار متفاوتة في الطول يجب أن تلجأ تحت الأشجار القصيرة والكثيفة..

*محاولة اجتناب مناطق هطول الأمطار الرعدية الشديدة ما أمكن ذلك.

* عدم استخدام الجوال

* عدم الوقوف بالأماكن المكشوفة أثناء الصواعق الرعدية، إذا لم يكن بالقرب منـك سـيارة فالأفضل أن تتخذ اقرب مكان امن منك كالوادي أو المغارة أو عند سفح جبل .

* عدم الإمساك بأجسام معدنية موصلة للكهرباء مثل المظلات المعدنية في هـذه الظـروف.

* لا تستخدم الأجهزة الكهربائية.

* قم بإنزال هوائي (أريل) الذي يوجد فوق السيارة.

* تجنب مساحات ومستنقعات المياه لأن الماء موصل جيد للكهرباء.

المصادر:

www.alkahf.com -
omanya.net-
nadi/showthread.php-