

■マイナス20°前後の外気温... 特に危険!
・標高100mZ. 0.6°下がる

凍傷(Frostbite)

・風速1mで、1°下がる。

トップページ>遭難救助方法

段階	症状	障害の規模	回復の程度
I度	発赤腫脹(浮腫)	表皮のみの障害	治療可能
II度	発赤浮腫・水泡形成	真皮の障害	
III度	腫瘍形成	脂肪・筋肉組織の壊死(黒変)	治療不可
IV度	骨・軟骨組織の壊死		

症状と対応

局所性の寒冷傷害で、体の組織が凍結し、細胞間に氷の結晶を作ったり、細胞自体が凍結したりする事により発生する。しかし、凍結よりもそれによって発生する二次的な血行障害(血栓)によるダメージの方が大きい。凍結により血液中の水分が失われ血液が濃縮されることによる。手足・耳・鼻・ほおなどがなりやすく、一度凍傷になった人や、喫煙者、O型血液者はなりやすい。(黒人は白人より3~6倍なりやすい)心臓病・皮膚病・糖尿病の人もなりやすい。組織の凍結はマイナス4~10℃以下で発生するが、循環障害は氷点下でなくても発生する。

① 最初に、針でちくちく刺されるような痺れ感が一面に発生する。(ない場合もある。)凍結→すべての感覚が無くなる。痛みもない。血管が収縮→青白く変色→血管内にスラッジが発生→紫色に変色→壊死。凍傷がひどくなければ、加温後数時間から数日で水泡ができる。水泡の液体が透明で、指先まで広がれば、その下の組織は回復する。水泡に血液が混じったり、まったく水泡ができないような場合には、回復不可能(III・IV度)な場合が多い。(初期の段階では、凍傷の程度の予測は困難) ※水泡は、破ってはいけぬ

→ 凍結した5分は、雪の下に埋めよう

※アイゼンバンドの締め過ぎや、プラスチックブーツのフェルトが汗で湿って膨張し、それによって生ずる血行障害により凍傷になる例が多い。ごく軽度のものは、暖めたり動かしたりすることにより比較的早期(数分~数十分)に感覚がもどる。このとき激痛が発生する。その後、冷気に曝された時に痛みを感じたり、弱い痛み(しびれ感)が数ヶ月間続く場合もある。凍結した組織をお湯(38~40℃)に浸し急速に温めて、血液の循環障害を防ぐ。ゆっくり加温すると、かえって傷害がひどくなる場合がある。血栓を防ぐ処置(投薬)が必要。

☆暖かい水分を飲む
冬は常に考える

※人間の体は、重要な内蔵を守るため、手足は切り捨てていく!
体温が低い間は、手足の血管が収縮しているため、まず体温を正常にもどしてから処置する。低体温症の場合には、末梢血管の低温・低酸素・高カリウムの血液が心臓に流れ込み、心室細動などの加温性ショックが発生し、状況をかえって悪化させる恐れがあり、身体を急激に

動かさないことが重要。

加温時の痛みがひどい場合には、鎮痛剤を投与する。加温後、大きな水泡が発生するが、破らなければ感染の危険は少ない。感染が明らかな場合には、抗生物質など投与する。喫煙は禁止。壊死した組織は数週間～数ヶ月で普通、自然に脱落する。

★ (可能) 凍結の時
感染が起きたり形成のために、手術を行なう時もある。自力下山が必要な時は、加温してはいけない。解凍すると膨張し靴が履けなくなったり、自力歩行が困難となる。また万一傷ついたり、再凍結したりすれば、かえって傷害は大きなものとなる。

※強風などにより、帽子・手袋・オーバーミトンなどを飛ばされないことが大切。極低温時には、排泄行為などに伴い、僅かな時間で素手に凍傷を負ってしまう場合がある。とくに低体温症や低酸素状態において見当識が失われた時には、防寒にまったく無関心になってしまう場合があるので、早い段階の対応が必要である。
★ 濡れ

国内の山では、手袋や靴下を濡らさないことが特に大切。テントや雪洞内では、手袋や靴下を乾かすことを何より優先させる。靴やインナーシューズをテントシューズ代わりに履き続けないこと。指輪やピアスの類は厳禁。アルコールは血管を拡張させ結果的に熱を失うことになるので逆効果。

※知識があれば、あわてずに済みます。また、軽い内に手当てをすれば、後遺症も残りません。ただ、全く痛みがないため気付かない場合がありますので、くれぐれも注意しましょう。(登山中は、お互いの顔面をチェックし合うことも必要)

低体温症と凍傷(ふせぎ方・なおし方) J. A. ウィルカーソン編 / 栗栖 茜訳 山洋社より

「岳人」2003年3月号、「山と溪谷」2004年2月号、参考

< イソバの考える予防法 vol.1 >

先頭へ戻る

- 2人(時には3人)組をつくらせて
- ① お互いに、顔が目出帽でしっかりと隠れているかチェックしあう。←リーダーが全員見る
- ② 確認しあう。のは厳しい。自覚症状が無い場合もある。

- 樹林帯を抜けた稜線上で強風にさらされる --- 注意!
- 厚手の毛手袋 + オーバークロブ にあらかじめ代えておく
- 目出帽をとり出しやすいところにしよう。
- ピッケルを、薄い手袋で持たない。