

## 低温やけど

Q：湯たんぽなどで低温やけどをする人が増えているそうですが。

A：最近では節電志向から湯たんぽなどの使用が増え、低温やけどを起こす人が増えています。

厳しい寒さが続いたこの冬は節電や節約志向から湯たんぽなどの暖房器具を使用する人が増えました。それに伴い、「低温やけど」を起こす人も増え、消費者庁がやけどへの注意を呼びかけました。

湯たんぽやカイロなどは心地よい温度でも、長時間、体の同じ場所に触れ続けていることにより、気付かないうちにやけどを起こしてしまうことがあります。低温やけどは皮膚の炎症部が小さく一見、軽いやけどと思われがちですが、やけどが深部にまで及ぶ重症なケースが多くあります。

### 低温やけど

やけどは熱による皮膚・皮下組織の損傷であり、熱源の温度と接触時間の積に相関して損傷が生じます。短時間の接触ではやけどを生じない温度であっても、長い接触時間と圧迫による局所循環障害が加わった状態ではやけどが起こり得ます。特に、体温以上60℃以下の熱源によって起こるやけどを「低温やけど」と言います。

低温やけどが起きるには、皮膚にかかる温度とその温度に接している時間が関係しています。44～51℃までの範囲では、温度が1℃上昇するごとにやけどになるまでの時間が半分になるという報告があります。例えば、44℃なら6時間、45℃なら3時間、46℃なら1.5時間で低温やけどを起こす可能性があります。

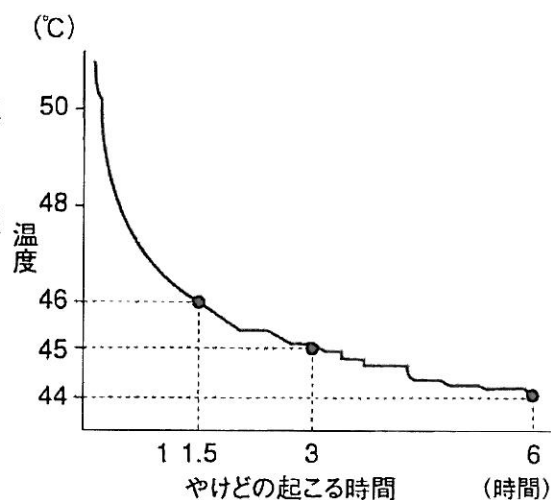


図 やけどになる温度と時間(Moritzら)

文献4)より引用

### 臨床症状

通常をやけどと同じく、紅斑、水疱、黒色壊死などが見られます。Ⅰ度、浅達性Ⅱ度、Ⅲ度やけどに分類されます。低温やけどを起こしてから1～2週間の間に、皮膚の色は白みを帯び、さらに灰白色や黄色っぽい色へと変化します。場合によっては黒色の壊死の付着した皮膚潰瘍になることもあります。また、細菌感染が起こって膿が出るケースもあります。

低温やけどの特徴は、表皮や真皮の下の皮下脂肪組織に及ぶ、深いやけどになりやすいこと

です。皮下組織は真皮に比べ血管が少なく、加わった熱が皮下脂肪組織に広がりやすく、深いやけどになりやすいのです。

低温やけどの初期症状は次のような特徴があり、このような初期症状から軽いやけどと思われるがちで、受傷後しばらくたってから受診される方が多くいます。

## 原因

### どんなもので？

電気こたつ、電気毛布、電気カーペット、電気アンカなどの電熱器具、ファン

ヒーター、湯たんぽ、使い捨てカイロなど長時間利用するものに多く、中には(長)風呂や暖房便座などによる報告もあります。

### どんな人が？

患者は、若い女性や高齢者に多く見られます。一般的に女性は、冷え症の人が多く就寝時に暖房器具を使う頻度が高いためと思われ  
ます。また、新生児や、高齢者、特に脳梗塞後遺症で寝たきりに

なっている場合、麻痺(特に下肢麻痺など運動障害)や痴呆のある患者、糖尿病に伴う末梢知覚障害者では熱さを感じにくくなっていることに気づかないで、やけどになるケースもあります。他には、睡眠薬を服用している人、仕事や受験勉強で疲労状態での熟眠時、泥酔者などは低温やけどの受傷を引き起こす可能性が高くなります。

### 受傷しやすいのはどこ？

特にやけどを負いやすいのは脚、特に脂肪層の薄い膝から下の下肢(踵、くるぶし、脛など)です。一般に知覚が鈍く、血行が悪い部分が多いからです。通常、皮下の毛細血管の血流によって熱の放散が行われるので、血流が十分な場合はやけどにはなりにくいのです。しかし踵、くるぶし、脛などは皮膚のすぐ下に骨がある部分に熱源が押し付けられると、皮下の血流が他の部分より低下し、熱がこもりやすくなり、低温やけどが起きやすくなります。

## 治療

受傷したと思ったら一刻も早い応急処置が大切です。やけどが深くなるのを防ぎ、放置せずなるべく早く専門医を受診します。

## 低温やけどの特徴

- ・皮膚の炎症部が小さい
- ・最初のうちは赤みを帯びて見え、軽いやけどに色が似ている。
- ・大きな水疱がない
- ・痛みが弱い(神経が損傷を受け、痛みを感じにくい)

## 主な暖房器具の表面温度

- ・55℃から70℃の湯を入れた湯たんぽの表面温度は45℃以上
- ・電気アンカの表面温度は40℃前後
- ・携帯カイロの表面は50～60℃
- ・こたつの熱源直下は61℃
- ・ストーブの熱源から15cm離れて57℃
- ・          "          20cm離れて45.5℃

表 熱傷深度の分類

熱傷深度	組織障害	外見	症状	治癒期間
I 度	表皮(角質層)	紅斑	疼痛、熱感	数日
浅達性II度	表皮(有棘層、基底層)	水疱	強い疼痛、灼熱感	約10日間
深達性II度	真皮(乳頭層、乳頭下層)	水疱(混濁した水疱、 感染を併発した水疱)	知覚鈍麻	3週間～1ヵ月
III度	真皮全層、皮下組織	壊死	無痛性	自然治癒しない 瘢痕拘縮

文献3)より引用

## 応急処置

流水で患部を20分～30分冷やし、清潔なガーゼなどで覆います。衣服は無理に脱がさず、衣類に覆われている部位をやけどしたときは、衣類の上から水をかけて冷やします。水疱は破らず、もし破れてしまったら、中の液体だけ出して、水疱の膜は患部に貼り付けておきます。

## 医療機関での治療

やけどの治療法に準じます。低温やけどの治療では最初の2～3週間は保存的治療が行われます。

I度の紅斑のみであれば、創面を生理食塩水か水道水で洗浄後ステロイド外用剤を使用します。しかし、受傷後早期に受診した場合は、深度の判定は難しく、その後水疱が生じたり潰瘍になったりする可能性もあるので、連日の観察が必要となります。水疱や潰瘍が生じた場合、ステロイド外用は中止し、それぞれの状態に応じて治療します。浅達性II度、深達性II度の水疱が生じている場合、洗浄後に剪刀などで小孔をあけ、内容物を排出して、油脂性軟膏を塗布したガーゼか、創傷被覆材で創面を保護します。III度で壊死物質が附着している場合はスルファジアジン銀を使用し、紅色の潰瘍となっていればアルプロスタジル・アルファデクス軟膏やブラクデシナトリウム軟膏、創傷被覆材を用います。このような保存的治療を2週間行っても上皮化しない場合には植皮術が必要となります。

## 【 参考文献 】

- 1) 佐々木健司, きょうの健康, Vol.277, p.108, 2007
- 2) 佐々木健司, きょうの健康, Vol.202, p.124, 2005
- 3) 横林ひとみ、秀道広, 実験治療, No.704, p.28, 2011
- 4) 兵薬界, Vol.599, p.48, 2005
- 5) 朝日新聞, 2012年1月6日
- 6) 北海道新聞, 2012年1月25日