救急法を身につけよう

末吉平克

先月は救急法について基本のお話をして，スカウトはとくに救急法を身につけなければならないことを明らかにしました。今月はさらに，実際の場面について，読んでわかることを案内いたしましょう。この前にもいったように，実技の訓練がかんじんですので，十分なものを身につけていただくには，それ相当の講習，訓練をうけていただくことによることは，いうまでもありません。

1. 事故者の体位

けが人の手当をするとき，まず考えなければならないのは，このけが人をどんな姿勢におくか？（寝かせ方，すわらせ方）つまり，本人のためにいちばんよい体位を考えなければならないということです。

交通事故死の場合，事故によるケガが直接の死の原因とならないで，運搬するときや，救急車，医師を待つときの体位が悪いために，死亡に至ることが多いという報告が出されています。これは悪い体位のため，気道（呼吸する通路）の確保が十分でなく，そのため酸素不足をきたし，容態を悪化させてしまうのです。それでは，どんな体位においたらよいのでしょうか。けが人を大きくつぎの２つに分けて考える必要があります。

A．意識のある人の場合

本人にたずねていちばん楽である体位におく。そのためには，本人の容態をよく観察して，つぎのような体位におくことが一般的に楽にしてやる方法であることを知っていなくてはなりません，

a．事故者は原則として，まくらをしないで水平に寝かせる。

図1

（血液を平均して流れるようにするため）

b．事故者の顔色がひどくあおじろいとき。

図2 a

図2 b

（足のほうを10～30cm高くする。救急法でいうショックの状態で保温を要する―保温については先でのべる―）

c．事故者の顔色が赤いとき。

図3

（頭と肩を10～30cm高くする。　注　頭だけにマクラをするのはよくない）

d．事故者の顔色が紫色のとき。　（呼吸困難の状態）

図4 a

（水平に寝かせて顔を横に向けノドをのばす）

図4 b

（心臓部を上にして横向きに寝かせ，ノドをのばす。）

図4 c

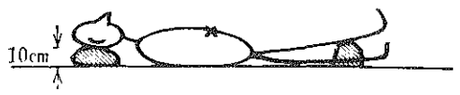
――口から口への人工呼吸の体位

（あお向けに寝かせて肩の下にマクラを入れる。）

さて，ここで注意しなければならないことがあります。以上述べてきたのは事故者の容態によるもので，傷がある場合は考えていませんでした。傷がある場合は体位によって，さらに出血したり，毒が体に回ったり，痛みがはげしくなったりしますから，つぎの例をみて，その状態による体位のとり方を考えてみましょう。

ア，顔色赤くて左足にケガをしているとき

図5



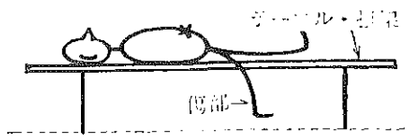
（傷の部分を心臓より高くし，頭部，肩は10cmだけ高くするにとどめる）

イ，顔色あおじろく，頭部にケガをしているとき

図1の原則の体位をとらせる。

ウ，足を毒へびにかまれたとき

図6



（血液の循環を悪くさせ，毒を吸い出しやすくするため傷部を低くさげる。歩かせたり動かすことは絶対さける。）

エ，腹を打ったり，腹に傷のある場合

図7

（腹部の筋肉をゆるめる）

B．意識のない人の場合

意識のない人にたずねるわけにはいかない。それに，本人が舌のつけ根が奥に落ち込んだり，吐いた物やよだれなどで，気道をふさいで，窒息してしまわないような体位を考えなければならない。

だから体位は原則として図4 a，b，c ということになる。

だが傷の部分によって向きは変える。（傷部を心臓より高く位置させるため）

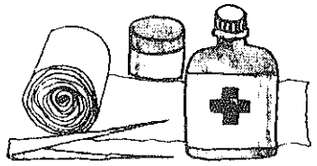
どんな体位をとっても，気道の確保が十分でなければならない。

以上，今月は事故者をどのような体位におくかということについて述べてきましたが，もし現場でとまどったときは，原則の体位（図1）におくことだけはしてほしい。（注意，マクラをさせがちですぞ。これは禁物だ）また，傷部（痛みや出血，損傷のある部分）は心臓より高くすることが，痛みや出血をやわらげる効果があるので，これもおぼえてほしいことです。でも十分訓練を行なって，とまどうことがないことが，救急処置をスムーズに進める第一歩です。

（京都第38団年長隊隊長・日赤救急法指導員）

救急法を身につけよう

＜2＞



末吉平克

先月号では，けがをした人をどのような姿勢におくのがよいのか，についてお話しましたが，今月は先月同様，傷そのものの手当とは別に，そのときの状況でしなければならない「ショックの救急法」について，お話しましょう。これはさまざまな〝けが〟に対する救急処置には必ずといっていいほど含まれる作業です。

1. ショックの症状

君はいままで，けがをしたり急病になったりした人を見たことがあるでしょう。その人はどんなようすだったですか？　だいたいつぎのうちのどれか，またはいくつかが同時にあらわれていたでしょう。

○顔色があおじろい

○手足がしめっぽく，冷たい

○脈が弱く早い（あまり弱すぎて感じない）

○ひや汗をかく

○胸がムカムカして，吐いたり，吐きそうになる

○気が遠くなったり，弱くなる

こんな状態のとき，これを救急法では〝ショック〟――くわしくは外傷性ショック――が起こり始めた〟といいます。さらに進んで，ひどくなると，けがとは別に，肺炎になったり，手足を切断しなければならなくなったり，最後には，このショックだけで，死んでしまうことになるのですから，たいへんコワイものなのです。オドロイタかな？

2. ショックの原因

何がショックを起こしたり，進めたりするのでしょう。

○痛みを長引かせる

○手荒な取り扱いをする

○出血を長引かせる

○暑すぎたり，寒すぎたりする所にほうっておくなどですが，老人や，子ども，体力を失っている人は，健康な人にくらべて，ショックが進みやすく，ひどくなりがちであることも知っておきましょう。

ほかに注意しなければならないのは，

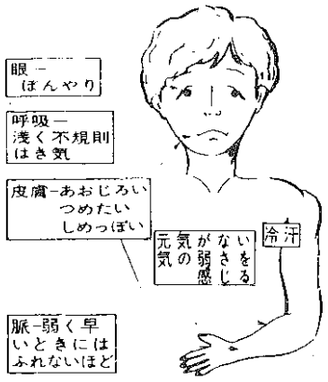
○ショックは徐々に起こってくるので，初めはわからないことが多い

○思ったより元気だから，と安心すると手遅れになってしまう

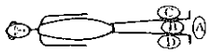
ショックの手当(頭や胸に傷がない場合)
毛布で、スキ間なく首もとから足先まで
ピッチリくるみ包む

背中の下から体温がうばわれやすいので、古新聞を重ねて敷くと効果的

ショックの症状

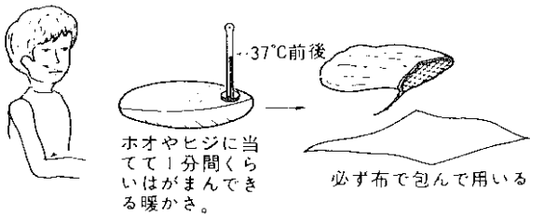


湯タンポの入れ方



1コのときA
2コのときA·B
3コのときA·C·D
(足先からふやしてゆく)
足もとを暖かく(頭寒足熱)

湯タンポの温度



3. ショックに対する救急法

(1)適当な体位におく

先月号に図を示した，顔のあおじろい場合の体位が基本です。でも，頭や胸に傷のある人はダメですね。どうしますか。もういちど4月号をみてください。

(2)保温する

体温をなくさないよう，全身を毛布などで包んで保温します。<暖めるのではありません>

暖めるのは，保温ではなく，加温ということになります。保温の限度は，〝そのときの天候を考えて，暑からず，寒からず〟という程度で，汗ばむほどではいき過ぎです。(天候が寒くて毛布やふとんがたりないときや，水におぼれた人のときは，37℃前後の暖かさの湯タンポを図のように入れます)

(3)やってよい場合には，飲物を与える

絶対にやってはいけない人は，つぎの場合ですから，覚えておきましょう。

○意識のない人
○はき気のある人
○頭，胸，腹のいずれかをけがした人
○応急手当をしたのにショックがひどくなる人
　(内臓をけがしている)
○早く手術を受ける必要があると思われる人

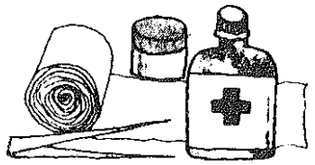
これ以外の人には，番茶などを少量ずつ，ゆっくりと，吸わせるように飲ませます(コップ半分程度にし，ほしがれば30分たってから)。

今月は少しむずかしい話になったようですが，救急法にとって重要な事がらですので，取り上げました。

ショックは，いちど起こってひどくなると，傷をなおす以上に困難なものとなってしまうものです。ショックが起こらない前に，予防の手当をするのがいちばんといえるでしょう。

(京都第38団年長隊隊長・日赤救急法指導員)

救急法を身につけよう



<〈3〉>

末吉平克

先月までは救急法を行なうについて，基本作業を話してきました。それらは，これから先，たびたび出てきますから，頭の中で十分に整理しておくことが大切です。そのうえで，つぎへと進んでいきましょう。

今月は，話の中で生命にかかわる危険な出血事故についてふれますが，これについての実技は，この誌面ではいっさい説明しません。なぜ？って，それは，不完全な実技を説明することは，大切な生命を軽く扱うことになるでしょう。救急法では重要な実技でないというものはないのですが，とくに今回の出血と，あとの人工呼吸法は，誌面では十分に説明できませんから，お話するのはやめることにします。

1. 傷の危険性

○出血がある
　(体の外へ出るのも出ないのも)
○痛みがある
　(出血とともにショックの原因となる)
○はれてくる
○からだに動かない部分ができるなど障害が起こる
○熱が出る
○感染する

単に化のうするばかりでなく，丹毒(たんどく)，破傷風(はしょうふう)，狂犬病(きょうけんびょう)，ガスエソなど恐ろしい病気になることもある。

以上のように，けがをするといろいろな危険が起きる。中でもとくに注意しなければならないのが「出血」と「感染」である。

2. 出血

出血にはつぎの4種類があります

A. 動脈性出血
B. 静脈性出血
C. 毛細管出血
D. 内臓器出血

色で判断できないぞ！
―事故現場は晴天の太陽の下とはかぎっていない―

実際のけがの場は，この4つの出血が入りまじって起こる，区別するより，止めることが問題である。

3. 感染

皮ふが破れると，その傷から非常に多くのばい菌がはいる。傷の手当をするときに感染させることが多いので，十分注意をしなければならない。

感染の三要素
- ○菌の数
　(傷にはいった菌が多いほど感染しやすい)
- ○菌の力と毒
　(菌の力や毒が強いほど感染しやすい)
- ○からだの抵抗力
　(私たちは健康であれば，菌に対して強い抵抗力を持っている。でも無理をしたりして体力が弱っていると感染しやすい。)

―健康を保つことは
どんな場合でも大切だ！―

4.　止血の方法

A．傷部を心臓より高くする。（つぎのB，C，D，Eのときも）

B．傷口に滅菌ガーゼを当て圧迫固定する。
——小さな傷や静脈性出血の止血——

C．止血点を指や手のひらで押さえる
——大きな出血や動脈性出血の止血——
▷これは実技訓練がいる◁

D．BとCをいっしょに使う。

E．止血帯（傷より心臓側を強くしばる方法）をかける。下記5注意をまもれ！
——どうしても使わなければならないとき（多数のけが人が出て人手がたりないときなど）——

5.　止血帯をかける場合の注意

A．最後の手段として用いること
——かけたところから先は切断しても，やむを得ない。……人間の血液には限界がある。命を守るためしかたがないと考えよ。図「血液の量」参照

B．いったんかけたら，決してゆるめないこと。必ず医師にまかせること。

C．止血帯の幅は5㎝以上のものを用いる。

D．傷に直接ふれないよう，健康な皮ふを少し残してかける。

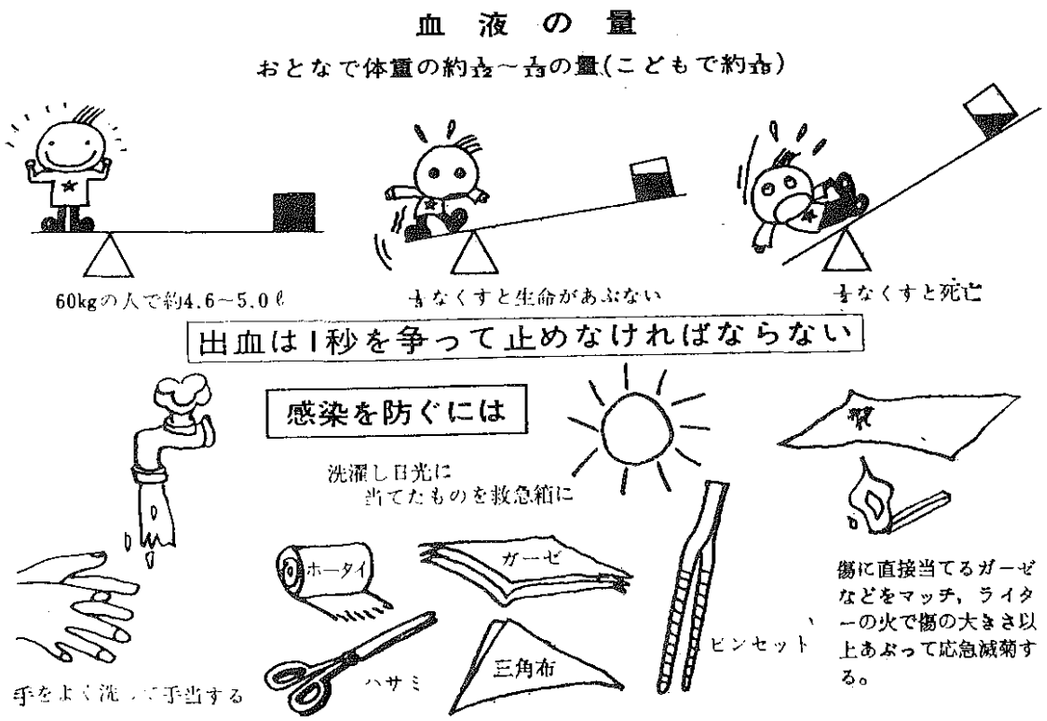
E．出血が止まったら，それ以上強くしめない。

F．一見して外からわかるようにし，かけた時刻を記入したものを本人につけておく。

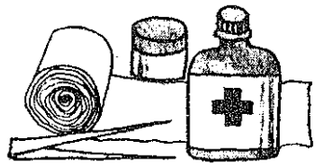
（京都第38団年長隊隊長・日赤救急法指導員）

さあ，いよいよ本格的な実技にはいってきました。実際に役立つ救急法は，本で読んだだけでは絶対に身につきません。よい指導者の手ほどきを受けて，何回でもくり返し練習して，自分のものにしてください。

7月号は都合でお休みします。8月号を楽しみにしていてください。



救急法を身につけよう



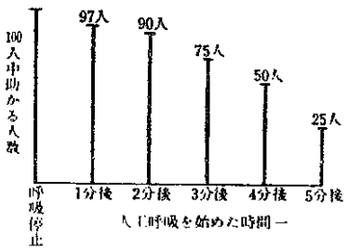
＜4＞

末吉平克

先月は都合でお休みしました。ごめんなさい。今月は夏によくおこる水の事故について，水におぼれた人に対する救急法，とくに人工呼吸法についてお話ししますが，前回でもことわっておいたように，実技を学び，訓練する必要があることを重ねて念をおしておきます。

1．呼吸停止と人工呼吸

呼吸停止がおこってから，人工呼吸をし始める時間によって，事故者が助かるだいたいの割合は次のとおりです。

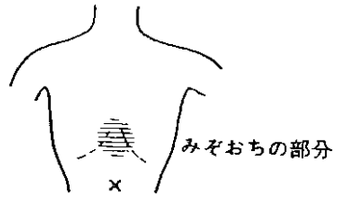


これをみてみると，できるだけ早く人工呼吸を行なうことに努力しなければならないことがわかると思います。

水におぼれたときなど，岸やプールサイドに行くまでに，空気を吹き込む方法が救助法にもあり，1秒でも早く肺に空気を送ることがよい結果を生むことになるのです。

2．呼吸停止をどうして知るか

呼吸停止とは，肺の中に空気が吸い込まれ，はきだされるはたらきがないことをいいます。やさしくいえば，息をしていないことをいいます。これはあたりまえのことのようですが，君なら呼吸があるかないかどうして調べますか？「エエッ！脈をみてみるって」，あわてると感違いする人がいますね。



—図 1—

図1をみてください。みぞ落ちの部分に手を当てて息を止めてみましょう。動きはありませんね。息をすると動きがあるでしょ。どんなにわずかでも動きを感じとれるはずです。事故者に対しては，軽くこの部分に，手のひら（指の内側）を当てて，呼吸があるかないかを調べます。

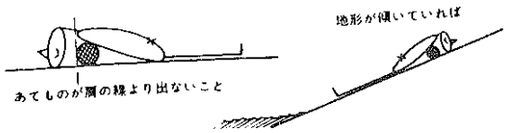
3．人工呼吸法

a．口から口へ法
b．口から鼻へ法
} 「呼気蘇生法」という

c．ニールセン改良法—長時間の訓練を要する

ここでは，a，bの呼吸を吹き入れる方法を中心に水におぼれた人に対する人工呼吸を行なうとき，気をつけなければならないことをあげてみます。

① 水におぼれて呼吸が止まった人に人工呼吸を行なおうとするとき，上記のどの方法を用いる場合でも，水を吐かせる必要はない。口の中にたまっている異物を指でとり出し，1秒でも



—図 2—

早く空気を吹き込むことのほうが大切です。

② 体位は気道（空気の通る管—のどの部分）を十分にのばす体位をとる。

③ 必ず，事故者の胸がふくれて，空気が送り込まれているかどうか，たしかめながら息を吹き入れる（音も聞こえる）。

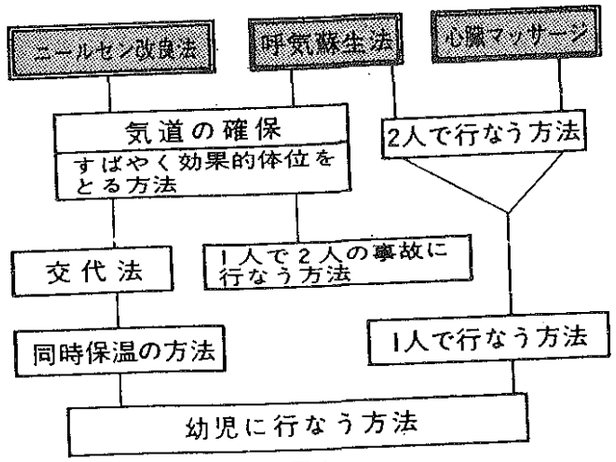
④ 息を吹き入れてゆくと，抵抗を感じるから，そこまでで吹き入れるのをやめ，口をはなす。（排気を吸わないよう顔の横のほうへ）。——もし事故者が自分より大きい人なら，抵抗を感じないが，そのときは，自分の息が全部はいったら口をはなす。

⑤ 水におぼれた人には人工呼吸を行ないながら保温をする。——湯タンポも入れる（5月号を見よ）。

⑥ 医師の指示があるまで行なう（数時間行なって助かった例もある）。また呼吸が回復しても12～24時間以上は安静にさせ，そばには必ず，人工呼吸のできる人をおく。——止まることがあるから——。

4．心臓マッサージ

呼吸停止から約7～8分で心臓が止まるとされています（電気ショック，心臓マヒなどはすぐに）。こんなとき，人工呼吸だけでは助かることはありません。救急法には，人工呼吸と同時に行なう〝閉胸式心臓マッサージ〟があるのですが，実際に指導をうけないと，効果があがらなかったり，また効果があっても，他の器管を痛めて，結局は助からなくなってしまうので，この誌面では取り上げないでおきます。資格をもった人に指導してもらってください。そこで，みなさんが訓練の目安になるかと考えて，救急法でのこれらの実技を次にあげておきます。（図3）



—図 3—

こんなに訓練を要するのですが，実際にはさらに医療機関への連絡が加わります。

水の事故に対して，日本赤十字社では，水上安全法という水難救助法がありますので，各県日赤支部に問い合わせてください。

≪どんなに技術を身につけても，事故を起さないよう努力することが第一，そなえよつねに≫

（京都第38団年長隊隊長・日赤救急法指導員）

5 月 号 訂 正

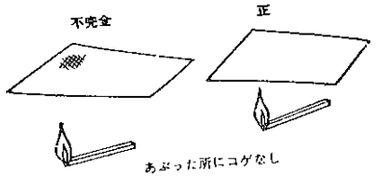
P17 湯タンポの図のうちの文字

誤 ホオやヒジに当てて1分間……

正 ホオやヒジの内側に当て1分間

6 月 号 訂 正

P17 右下の図



P.17 同じ部分の文字

誤 あぶって応急滅菊する

正 あぶって応急滅菌する

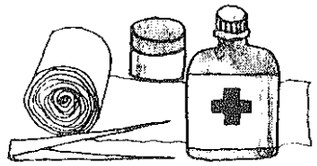
P17 三角巾の図中

誤 三角布

正 三角巾

救急法を身につけよう

<5>



末吉平克

夏のキャンプも終わって，気が抜けた顔をしている人はだれ？ 夏の活動で身につけた力をまとめて進級する最もよい時期の始まりです。さて，今月は，最初に，君の観察力をためしてみましょう。次の表をみてください。これは暑さによって起こった，AとB，2つの症状です。この夏，このどちらかの状態に出合ったことはありませんでしたか。

表1 症状AとB

症状	A	B
皮フ	熱く乾いてくる	汗でベトベト
顔色	赤い	あおじろい
脈	早くて強い	早くて弱い
体温	非常に上昇（40℃こえるほど）	普通か，少し高目か低目
同じ症状として	めまいがする 吐気がある ぐったりする	

どうですか，どちらにも出合った人があるかもしれませんが，「ああ，そんなのなら，グラウンドに集合しているときにあったよ。たしかBの症状だと思うけど，あれ日射病だって言ってましたよ」という人がかなりあると思います。でも，このBの症状を日射病とするのは，間違っているのです。日射病はAの症状で，太陽の下でなくとも，ボイラーなど熱い物の近くで作業したときも，同じ症状で，同じ応急手当を行ないますのでAは別名，熱射病と呼ばれ，日射病と同じ扱いをします。そうすると，Bはなんでしょう。ここで新しい名前をおぼえてください。Bの症状は救急法では，〝ヒートイグゾースション〟と名づけて日射病，熱射病とは別扱いにしているのです。

「太陽の下で倒れたから，日射病じゃないか」って言う人もあるかもしれませんが，次の応急手当をみれば，大変違った方法。いいかえれば，まったく逆の方法を行なわなければならないことに気づくでしょう。ですから，前表のAとBの場合を区別する必要がでてくるのです。<表2>

以上のように，日射病（熱射病）とヒートイグゾースションの症状と応急手当を対応してお話する意味がわかっていただけたと思います。生半可な応急手当は，好意であっても4月号の体位のところでも注意したように，事故者の頭の下にとりあえず枕をするような，逆の悪結果をきたすことになるのです。

次に，どんな場合でも，医師を呼ぶ（または病院へ運ぶ）ことは当然のことですが，とくに日射病（熱射病）は死に至ることが多いので，早く医師と連絡をとることをつけ加えておきます。

さて，進級課目にある「日射病の予防法を知る」ということは，今回お話ししたヒートイグゾースションを含めて考えなければなりませんよ。ここで区別して日射病だけにしておいたら片手落ちというものです。ですから強い日ざしの下では，つばの広い帽子をかぶることや，活動場所や内容に注意するなどが大切です。そのほか，ヒートイグゾースションは，体内の塩分の不足から起

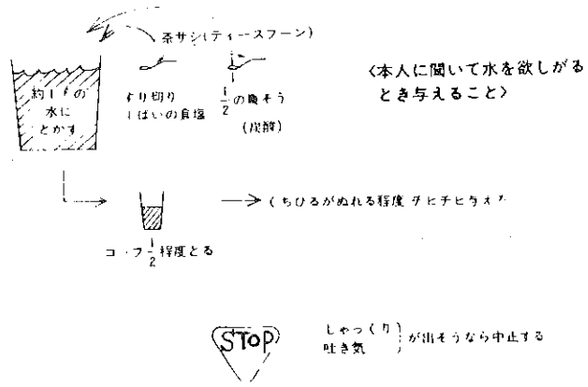
くりやすく，朝食をとらなかったときに多くみられるようですから，朝に十分塩分のある食事をとるよう心がけたり，また暑い所での活動がその日予定されているとき（むし暑い所，または風通しの悪い所，さらにそのような所でユニフォームなどを着用しなければならないときなど）は，前もって――食後などに――少し濃い目の食塩水を飲んでおくことも効果的な予防法となります。でも，なんといっても，つねに健康を保っていることがいちばんで，十分な睡眠や休養，また無理のない生活が，最大の予防ですね。

（京都第38団年長隊隊長・日赤救急法指導員）

表2　日射病（熱射病）とヒートイグゾースションに対する応急手当の比較

	日射病（熱射病）	ヒートイグゾースション
応急手当	日かげで風通しのよい所につれてゆく	
	頭が高くなる体位	頭が低くなる体位
	・衣服をぬがせ頭に氷マクラ ・体をシーツなどで包んで、最初は日なた水程度の水を足のほうから、徐々にかける（しだいに冷たい水へ） ・心臓部へ向かってマッサージ ――運搬中も、以上をつづける――	衣服をゆるめ毛布で全身包んで保温 水をほしがるとき 茶サジ$\frac{1}{2}$の食塩　15分おきに3〜4はい コップ半分の水
	水をほしがれば やけど患者用飲物を与える 図1参照	飲ませ方は図1と同様

図1　やけど患者に与える飲物



※絶対に飲物を与えてはならない場合は次のとおり

× 意識不明の人
× 頭、胸、腹にケガのある人
× しゃっくりや吐き気のある人

これ以外でもすぐ医者に
みて頂ける場合（20分以内）には、
水を吸収する程度に

救急法を身につけよう

＜完＞

末吉平克

「救急法を身につけよう」は3月号の導入部から回を重ねて7回になりますが，知っておきたいと思う要点はだいたい説明したと思いますので，今回をもって終了します。この講座で一応の基礎知識を修得した方は，今後，救急法講習会などに出席して，知識をほんとうに身につけるようにしてください。

◇

さて，今月はやけどのお話をしましょう。

だれでもいちどはやけどの経験をしたことがあると思います。アツイ！といってその部分を引っ込めたことでしょう。そして，あとになって，ピリピリ痛みがでてきて，水ぶくれになった人もいると思います。そんなとき，どんな応急処理をしましたか。おばあさんが，みそをぬってくれたとか，しょうゆ，天ぷら油をつけろと言われたとか，またチンク油か，軟コウをつけた人もあるかと思います。でもそんなことをするとかえって悪化しやすくなるのです。じゃあ，何をつければよいかって？　何もつけなくて大丈夫。ふしぎだなって思うでしょう。なぜかというと，やけどをしたとき，その部分(患部)は熱によって完全消毒したのと同じといえば，もうわかったでしょう。

悪例

やけどの手当てをするときの注意

(1)感染させないこと。

やけどをした部分は，熱によって弱くなって，ばい菌が入りやすくなっているので，不潔に扱わないこと。

(2)痛みを早く取り去ること。

きずの中でいちばん痛いのは，やけどと骨折。患部を冷やすことや，体位は患部が心臓より高くなるようにし，また無理に動かさない。

(3)必ずショックの救急法を行なう。

痛みがはげしいと，それだけでもショックが起る。　5月号を参照

やけどの救急手当て

A．からだの表面20%以下をやけどしたとき

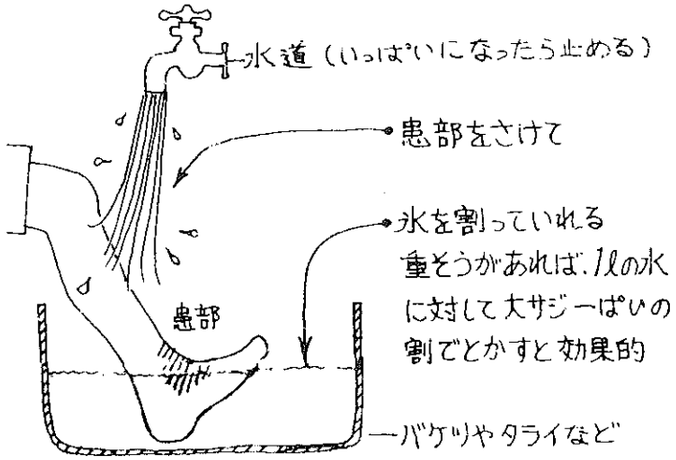
冷却法を用いる。

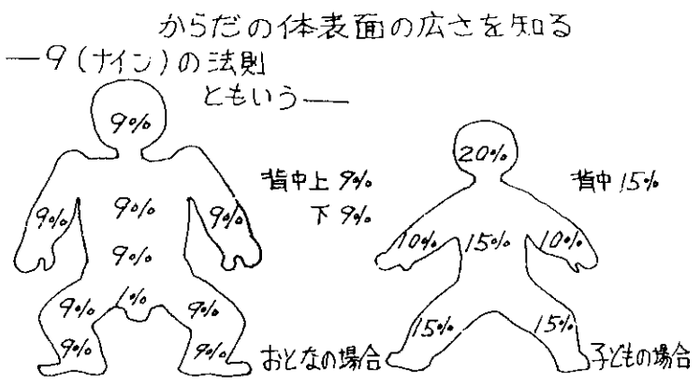
できるだけ早く，5〜13℃の冷水の中に患部

が，やけどの痛みがとれるまでつけ
る。

谷川などの冷たい水が，すぐ近くを流れていればよいけれど，そんな水がいつも近くにあるときばかりではないので，家庭などでは，冷たい流水を患部に間接的に流すか，夏など冷たい流水がないときは，だいたいどのくらいで痛みがとれるかといえば，範囲が広いほど長くなりますが，少なくとも1時間以上は冷やさなければならないものと知っておいてください。

この冷却法は救急手当てではありますが，皮フ科の医師の話によれば，このときから治療が始まっていると考えてよいのだそうですから，どんなに重要な作業かわかるでしょう。





こうして痛みがすっかりなくなるまで冷やしてから，また，水ぶくれができていてもこわさないよう，軽く滅菌ガーゼを当て，ほう帯をゆるくまいて，**必ず医師の手当てを受けます。**だから，救急法は必ずしも単に病院へ急ぐばかりの方法を教えてはいませんね。

それから，もし衣服に熱湯をかぶったときなどは，**すぐ脱がせることはしないで**，衣服に水をかけ，じゅうぶんさましてから脱がせること。もし，皮フとくっついていたら，その部分を切り残して，冷水の中につけたバスタオルでその患部を包んで，その上から冷水をかけて冷やす。

冷やすとき，病院へ運ぶ場合にショックの救急法を行なうことはいうまでもありません。

B．からだの表面20%以上をやけどしたとき

からだの表面10%以上やけどをすればひどいショックが起こり，30%以上だと生命に危険が生ずることになります。前述Aの冷却法は，からだの表面20%以下の場合に限って行なうもので，それ以上のやけどだと，生命の危険があるので，まず水をかけて衣服にしみ込んだ熱を早くさまして，（じゅうぶんに水をかけないと，少し温度を下げるだけにすぎないぞ）その上から毛布を全身にまいて保温しただけで早く病院へ運びます。このときは，Aの方法とはちがって，急いで病院へ運ぶことが重要となってきますね。

C．ひどいやけどをした人の飲み物

9月号の図1「やけど患者に与える飲物」参照。

（京都第38団年長隊隊長・日赤救急法指導員）