

# 応急手当講習テキスト

日時：平成 年 月 日 : ~ :  
場所：



**C : 胸骨圧迫**

**A : 気道確保**

**B : 人工呼吸**

**D : 除細動**



**大切な人の命を救う。**

**勇気を出して！！**

**始良市消防本部**

## 局番なしで“119”番（携帯電話・PHS・も同じです）

消 防	はい、消防署です。火災ですか？	救急ですか？
あなた	火災です！	救急です！
消 防	火災ですね。住所をおしえてください。	救急ですね。住所をおしえてください。
あなた	〇〇市(町)大字〇〇番地 〇〇宅です。	〇〇市(町)大字〇〇番地 〇〇宅です。
消 防	近くに目標物はありますか？	近くに目標物はありますか？
あなた	近くに〇〇があります。 (有名な建物や場所など)	近くに〇〇があります。 (有名な建物や場所など)
消 防	お隣は〇〇ですね。	お隣は〇〇ですね。
消 防	何が燃えていますか？	どうされましたか？
あなた	例1:隣の家が燃えています。 例2:車が燃えています。 例3:山に煙が見えます。	例1:車と自転車の事故です。 例2:意識と呼吸がありません。 例3:胸が苦しいみたいです。
消 防	・逃げ遅れはいませんか？ ・怪我人はいませんか？	・怪我をしていますか？ ・心肺蘇生法・応急手当ができますか？ ・その方の年齢・性別をおしえて下さい。
あなた	例1:広場に〇〇人避難しました。 例2:やけどをしています。 例3:わかりません。	例1:足が痛いようです。 例2:救急講習を受けました！ 例3:50歳位の男性です。
消 防	あなたのお名前と、連絡がすぐとれる 電話番号をおしえてください。	あなたのお名前と、連絡がすぐとれる 電話番号をおしえてください。
あなた	わたしの名前は〇〇です。 電話番号は〇〇です。	わたしの名前は〇〇です。 電話番号は〇〇です。
消 防	わかりました。 消防車を出動させます。誘導をお願いします。	わかりました。 救急車を出動させます。誘導をお願いします。

始良市消防本部では

- ・ F A X の通報も受け付けています。（ F A X ・局番なしの 1 1 9 ）
- ・ 光電話や I P 電話での通報は、契約者情報で家の場所がピンポイントでわかります。
- ・ G P S 付携帯電話での通報は、わずかな誤差はありますが通報場所がわかります。

口頭指導

※携帯電話からの通報の場合、機種により操作方法は異なりますが、ハンズフリーにする事により携帯電話を手元に置いて通話する事ができます。操作方法を日頃から確認しておきましょう。

# 目の前で人が倒れたら ～救命の連鎖～

目の前で人が突然倒れたり、大きなケガを負った時、あなたはどうしますか？病気やケガの悪化を防ぐためや、心臓や呼吸が止まっていた場合には何か必要な手当てを行って、命を救わなければなりません。

病気やケガをされた方の命を救い、社会復帰させるためには、その場に居合わせた人や救急隊、病院が鎖の輪のようにしっかりと繋がり協力し合って、自分達のしなければならない事を行うのが大切です。これらを『救命の連鎖』といいます。



心停止の予防…まずは心停止にならないようにします。成人は病気による心停止が多いので、食事や日常生活の改善で防げます。子供の場合はケガや事故が多く、不注意からの原因がほとんどです。又、病気やケガが起こった時、すぐに治療を受けることによって、心停止の予防になります。

早期認識と通報…少しでも早く、治療を受けられるようにするためです。

一次救命処置…心肺蘇生法と AED の使用のことです。

心臓が止まると一番早くダメージを受けるのは脳です。脳に血液が 3～4 分以上流れないと脳の回復は難しくなります。仮に回復しても、以前の状態までの回復は困難です。始良市内での救急車到着時間は約 7.6 分（平成 27 年中、全国平均は 9 分）。その場にいる人が何もしなければ、救急隊が到着しても手遅れになります。

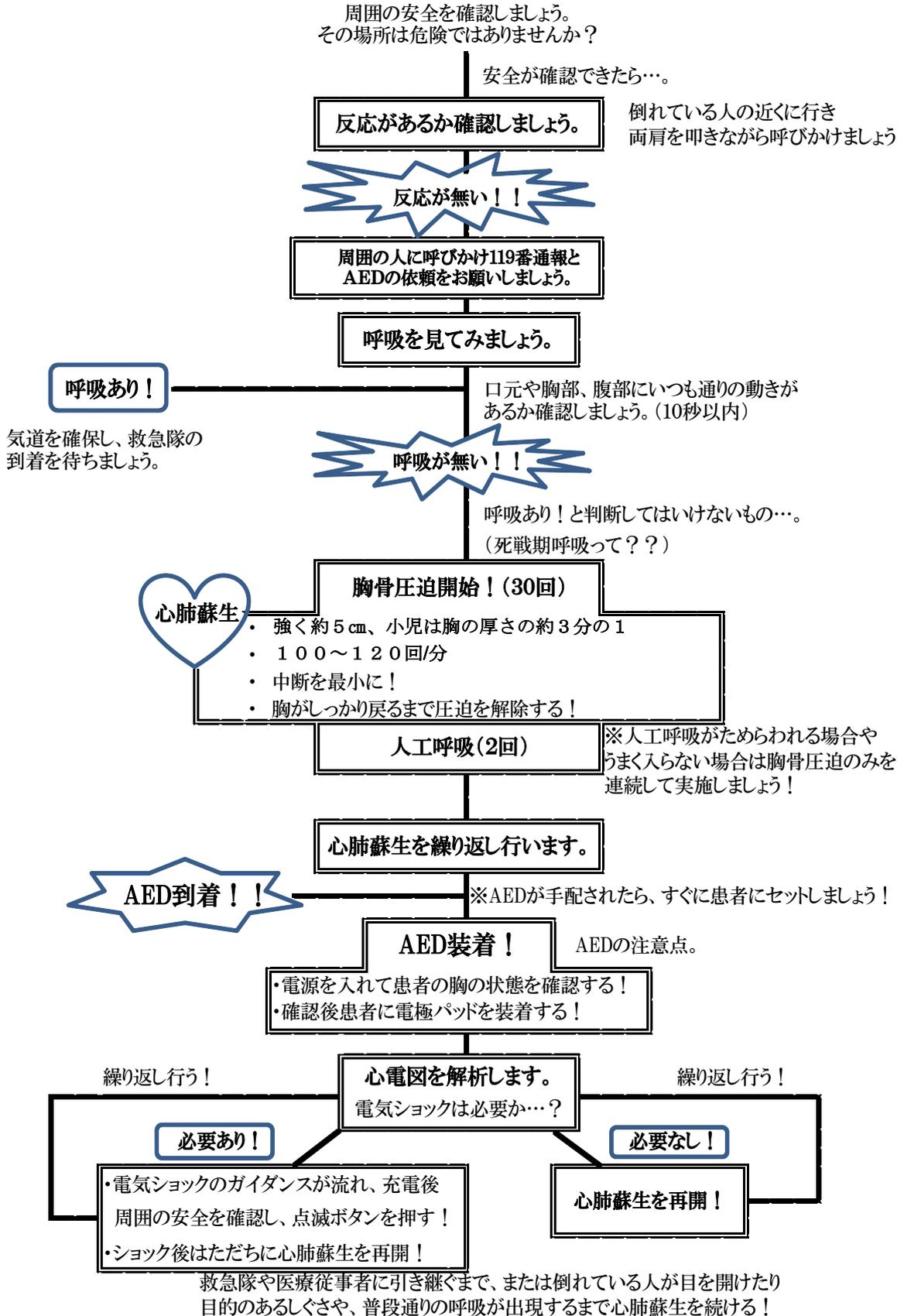
AED は電気ショックを行う機器の事で、心臓がブルブルと震えている時に電気ショックが行えます。電気ショックを行えなくても、色々と指示をしてくれるので心強い機器です。

二次救命処置と

心拍再開後の集中治療…心肺停止から回復を図り、再開後の集中治療にて社会復帰を目指します。

# ★ 救命処置の流れを覚えよう！

あなたが倒れている人を見つけたら…。



# 心肺蘇生法とAED使用の手順

## 1、反応があるか確かめる



左図のように両肩を叩きながら、大きな声で呼びかけます。全く反応がないようであれば、次に進みます。

何かしらの反応(目を開ける、手足を動かす返事をするなど)がある場合は、観察を継続し、回復体位などを考慮します。

## 2、助けを呼びましょう

反応がないと言う事は、緊急性が高いといえます。助けを呼び、駆けつけてくれた協力者に119通報とAEDの手配を頼みます。

※協力者がいない場合は、まず119通報を自ら行います。

## 3、呼吸があるか、ないかを確認します



胸部、腹部を見ながら動きがあるかどうかを確認します。

10秒以内でしっかりと観察しましょう。

アゴをしゃくりあげる様に動かして、一見呼吸をしているようだが、胸部が動いていない状態があります(死戦期呼吸といいます)。このような場合、呼吸をしていません。正常な呼吸をしているか、いないのかを見極めることがポイントです。

ここで正常な呼吸が無ければ、心臓も止まっていると判断して下さい。すぐに胸骨圧迫に移ります。

## 4、胸骨圧迫



写真1

すぐに胸骨圧迫を行います。

胸の真ん中が圧迫位置になります。(写真1参照)

写真2・3のように、どちらかの手のひらの付け根を圧迫位置に置き、もう片方の手を重ねて、しっかりと組みましょう。

肘を伸ばし、真上からまっすぐに圧迫します。圧迫する深さは約5cm、速さは1分間に100～120回の速いテンポで絶え間なく圧迫します。回数は30回です。

ポイントは、強く、早く、絶え間なくです！！

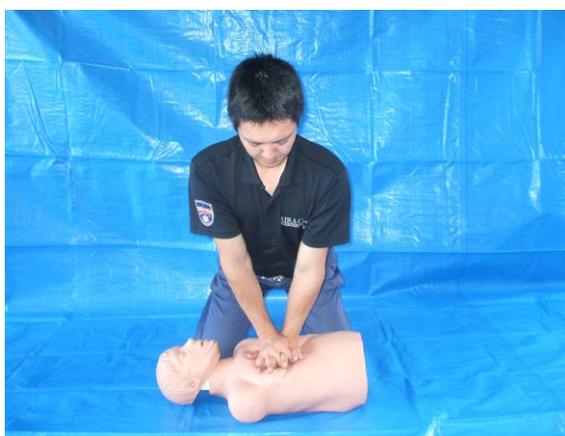


写真2

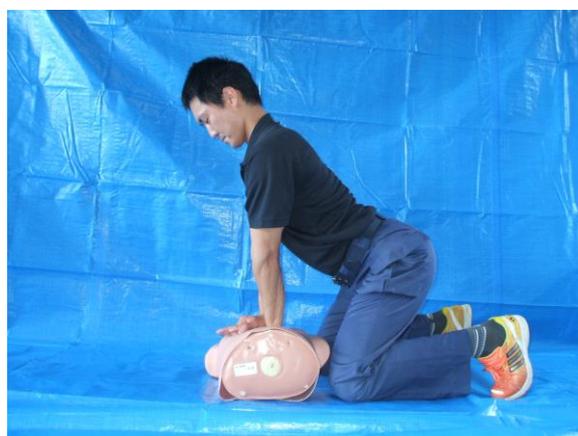


写真3

## 5、人工呼吸



胸骨圧迫30回の後、直ちに人工呼吸に移ります。

まずは空気の通り道を作ります。右写真のように片手は額の上に、もう片方の手の指2本でアゴ先を軽く上げます。

これで空気の通り道は出来ました。

次に人工呼吸を行います。



額に置いていた手で鼻をつまみ、相手の口を覆う位大きな口を開け密着させます。ここで、息を吹き込むのですが、胸部を見ながら軽く胸が上がる程度の量を吹き込みます。

約1秒かけて吹き込み、それを2回行います。

この後は、胸骨圧迫30回、人工呼吸2回を繰り返し行います。AEDが到着する、または救急隊に引き継ぐまで続けて下さい。

## 6、AEDの使用



AEDが到着したら、電源ボタンを押します(フタを開けると自動で電源が入る機種もあります)。

電極(パッド)を取り出し、左写真のように、しっかりと密着させて貼り付けます。

ただし次のような場合には注意して下さい。

### ①体が水で濡れている。

濡れているせいで、パッドが密着出来なかったり、電流が逃げてしまう為、有効なエネルギーが心臓に届きません。パッドを貼る位置や胸部をタオル等で拭いて下さい。

### ②ペースメーカー等が植込まれている。

持病によりペースメーカーなどを胸に植込んでいると、その部分が隆起しています。パッドを貼る位置にその膨らみがある場合は、位置をずらして貼るようにして下さい。

### ③貼り薬が貼ってある。

喘息や心臓に持病があると、胸に貼り薬を貼っている場合があります。その時は、はがして、薬が付着していたら拭き取って下さい。

パッドを貼るとAEDが、解析といって電気ショックが必要かどうかを調べ始めますので、倒れている人に触れないように、周りの人に注意を促します。

AEDが、電気ショックが必要と判断すると「充電中です」のアナウンスが流れます。自動で充電を開始して、電気ショックの準備を始めます。

ピーという発音音の後、「ショックボタンを押してください」というアナウンスがあったら、自分や周りの人を倒れている人から離れさせ(感電しないよう)、AED本体のショックボタンを押して、電気ショックを行って下さい。

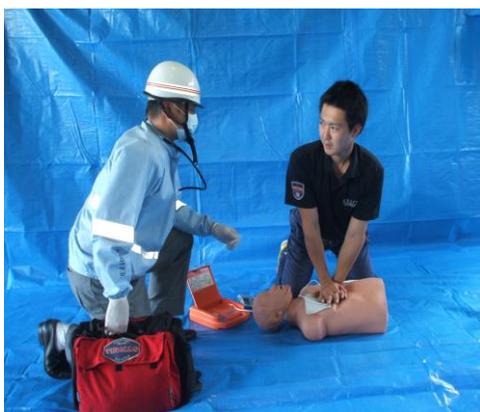
「電気ショックは不要です」というアナウンスが流れたら、その後はAEDの指示にしたがって手当を行って下さい。

## 7、心肺蘇生法を繰り返す



電気ショックが終わったら、直ちに心肺蘇生法を開始します。パッドは貼りつけたまま行います。

ショックを行った2分後に、また解析が始まりますのでAEDの指示に従って下さい。



救急車が近くに來たら、協力者に誘導を依頼して下さい。

救急隊到着後、状況(倒れた時の状況や手当の内容、電気ショックの回数等)を説明して下さい。

# 乳児に対する心肺蘇生法

## ① 反応があるか確かめる



左図のように足の裏を刺激しながら呼びかけます。  
反応が無いようであれば次に進みます。

## ② 助けを呼ぶ



左図のように呼びかけに対し反応が無いと言う事は緊急性が高いと考えます。大きな声で周囲の人に助けを求めましょう。駆けつけてくれた協力者に対し、眼を見て「119へ通報してください」・「AEDがあれば持って来てください」と具体的に頼みましょう。

※協力者が居ない場合は、まず119へ通報を行い、すぐ近くにAEDがある場合は取りに行くようにしてください。

## ③ 呼吸をしているか確認する。



左図のように胸、お腹の動きが普段と変わらないか10秒以内でしっかり観察しましょう。正常な呼吸が無ければ心臓も止まっていると判断し、すぐに心肺蘇生法に移ります。

※胸、お腹が動いていないが鼻がピクピク動いている、しゃくりあげるように顎を動いている状態（死戦期呼吸）は呼吸をしていませんので注意してください。

#### ④ 心肺蘇生法

呼吸が無いの確認したら、急いで心肺蘇生法を行ってください。  
心肺蘇生法は胸骨圧迫30回、人工呼吸2回を繰り返し行います。

##### <胸骨圧迫> 30回

- ・圧迫位置：両乳頭を結ぶ線と中心線の交わる少し足側となっています（写真1参照）
- ・圧迫方法：指2本（中指・薬指）で行います。（写真2参照）
- ・圧迫する強さ：胸の厚さの約3分の1が沈む程度しっかりと押し込んでください。
- ・圧迫リズム：1分間に100～120回で行います。



写真1



写真2

##### <人工呼吸> 2回

気道を確保するため、頭部後屈あご先挙上法を行います。あご先に指を当て、軽くあごが上がる程度持ち上げます。（写真参照）

吹き込みは口と鼻を救助者の口で覆い、胸が軽く上がるのを確認しながら1秒かけて吹き込みを行います。これを2回繰り返します。



※吹き込みはしっかり入っても、入らなくても2回のみ行うようにしてください。

この後は、胸骨圧迫30回、人工呼吸2回を繰り返し行います。AEDが到着するか、救急隊に引き継ぐまで続けてください。

## ⑤ AEDの使用

- AEDが到着したら、電源ボタンを押します。(機種によってはフタを開けると自動で電源が入るものもあります)
- 小児モードがある場合は切り替えを行ってください。(写真1参照)
- AEDの指示に従い、パッドを取り出し、写真2の様にしっかりと密着させて貼り付けてください。(小児用パッドがある際はそちらを使用するようにしてください)



写真1

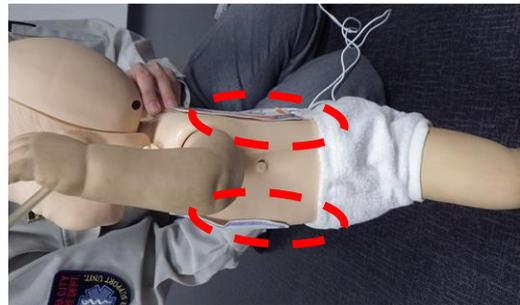


写真2

※水に濡れている際は、パッドがしっかりと密着できず、電気が逃げてしまい有効なエネルギーが心臓に届かない場合があります。パッドを張るところをタオル等でしっかりと拭くようにしてください。

- パッド装着後、AEDが心臓の動きを解析し、電気ショックが必要か自動で判断を行います。体が揺れてしまうと間違った判断をしてしまう恐れがあるため、体に触れないように気を付けてください。また周囲の人にも注意をするようにしてください。
- 電気ショックが必要な場合は、「充電中です」のアナウンスが流れ、自動で充電を開始します。「電気ショックは不要です」とのアナウンスがあった場合はAEDの指示に従い心肺蘇生法を継続してください。
- 充電終了後、「ピー」という発信音に続き、「ショックボタンを押してください」といったアナウンスがあります。自分や周りの人が離れていることを確認し、点滅しているボタンを押してください。(体が触れていると感電する恐れがあるため十分注意し行って下さい。)

※張ったパッドは剥がさずそのままにしてください。救急隊も使用します。

## ⑥ 心肺蘇生法を繰り返す



- ・電気ショック終了後、直ちに胸骨圧迫を開始し、救急隊が到着するまで心肺蘇生法を継続して行って下さい。
- ・2分後に再度、AEDが解析をはじめます。アナウンスに従い行動してください。
- ・救急車が近くに来たら協力者に誘導を依頼してください。

## ⑦ 救急隊へ引き継ぐ

- ・救急隊が到着したら状況説明をよろしくお願いします。
  1. 様子がおかしくなった時の状況
  2. 電気ショックを行った回数
  3. 家族であれば既往歴

# 気道異物の除去

「喉に詰まったの？」と尋ね、声が出せずうなずくのが精一杯な状態であれば**窒息**と判断（写真※1）

反応がある場合



咳をすることが出来るなら、できるだけ咳を続けさせる。



助けを呼ぶ・119番通報及びAEDの手配を頼む。



★ 背部叩打法（はいぶこうだほう）

傷病者の後ろから、手のひらの付け根で肩甲骨の間を、力強く何度も連続して叩く。（写真※2）



★ 腹部突き上げ法（ふくぶつきあげほう）

※妊婦や乳児に対して行ってはいけません。

傷病者の後にまわり片手で握りこぶしを作り、その親指側を傷病者のへそより上でみぞおちより十分下に当て、その手をもう一方の手で包むように握りすばやく手前上方に向かって圧迫するように突き上げます。（写真※3）

反応がなくなった場合 ←

助けを呼ぶ・119番通報・AEDの手配を頼む。



心肺蘇生法を行います。

※心肺蘇生法を行っている途中で口の中に異物が見えたときは取り除きます。

異物が見えない場合は異物を探すのに時間を費やすことはせずに心肺蘇生を繰り返します。

チョークサイン（※1）



背部叩打法（※2）



腹部突き上げ法（※3）



## 出血時の止血法

出血部位を確認し、出血部位をきれいなガーゼやハンカチ、タオルなどを重ねてその上を手で圧迫します。(写真※1)

※止血を行うときは、**感染防止**のために直接血液に触れないようにできるだけビニール製やゴム製の手袋またはビニール袋を使用します。

圧迫止血 (※1)



## 骨折に対する応急手当

骨折してしまうと、激しい痛みや腫れ、変形がみられます。無理に動かしてしまうと痛みが強くなったり、骨折している骨端で周囲の血管や神経を傷つけてしまいます。骨折に対する応急手当は固定して動かさないことが大切です。変形している場合は、そのままの状態に固定します。

傷病者に必ず痛みが強くないか、和らいだかを聞きながら固定するようにします。



固定方法は、身近にあるダンボールや新聞紙などを利用してかまいません。周りにある固定できそうなものをみつけて使用します。



## 搬送法

トイレや風呂場など、狭い場所からの救出や危険な場所から安全な場所へ移動させるための搬送法です。

### 1名で救出する方法

傷病者の背後から救助者の両手を傷病者の脇を通して傷病者の片腕を持ち、後方へ搬送します。



### 2名で救出する方法

1名は傷病者の背後から救助者の両手を傷病者の脇を通して傷病者の片腕を持ち、もう1名は両足を重ねて持ち足側へ搬送します。



## 回復体位

意識がなく普段どおりの呼吸ができている傷病者に行います。意識がない場合に仰向けのままでいると、気道が舌根沈下や嘔吐物により塞がってしまう可能性があるためです。そのために右の写真のように体を横向きにして、上になる手で気道を確保し、上になった足を90度に曲げてバランスを保ちます。

この体勢のまま呼吸に注意しながら救急車を待ちます。呼吸がなくなった場合は、仰向けにして心肺蘇生法を行います。



## けいれんに対する応急手当

けいれんに対する応急手当は気道確保とけがの予防です。けいれんにより、傷病者がけがをしないよう周りにある物を手足が当たらない場所へ移動します。

舌を噛まないようにと口の中に物を入れたりすること避けて下さい。逆に口の中を傷つけて気道を塞いでしまう可能性があります。

けいれんをおこす病気があるのか、けいれんの時間が何分間続いたのかを救急隊に伝えてください。

けいれんが治ったら回復体位にて気道を確保し、様子を見てください。

## 熱中症に対する応急手当

熱中症は頭痛・はきけ・体のだるさなどの初期症状からはじまり、体温が高くなって意識が朦朧となる場合があります。最終段階では体の体温調節機能が破たんしてしまい死亡してしまう怖い病気です。そうなる前に水分をこまめに摂取することが大切です。応急手当として、意識があれば水分を摂取させて日陰や冷房のある場所に移動させます。高体温の場合は、水を体にかけて風をあてます。氷のうがあれば、首・脇・鼠径部に当てて体温を下げながら救急車を待ちます。

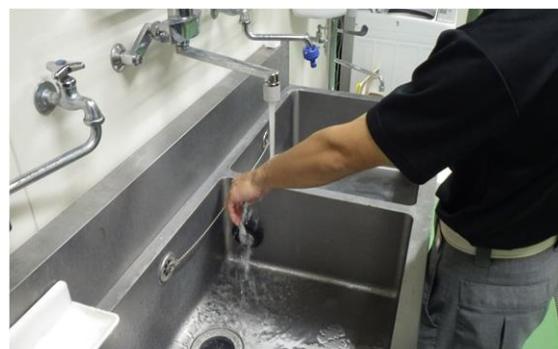


## やけどに対する応急手当

やけどは熱湯・油・火など高温のものが体に触れたり低い温度のカーペットなどに長時間触れた場合におこります。その他のやけどとして化学薬品でもおこります。

応急手当として氷水などで急激に冷やしてしまうと逆に悪化する場合がありますので、水道水などの流水で十分に冷やします。広範囲のやけどの場合は、体全体が冷えすぎないように注意します。

顔・陰部のやけどや広範囲のやけど、黒色や白色に焼け焦げている場合はすぐに救急車を呼んでください。



ガイドライン2015 年齢別比較表

		成人(高校生以上)	小児 (1歳以上～中学生以下)	乳児(1歳未満)
通報		反応がなければ大声で助けを呼ぶ		
		119番通報・AEDの手配 救助者が1人の場合や協力者がだれもない場合は、自分で119番通報を行い、AEDが近くにあることがわかっている場合は取りに行く		
心肺蘇生法の開始		胸と腹部の動きを見て「普段どおりの呼吸か」を10秒以内で確認する 普段どおりの呼吸がないと判断したら直ちに胸骨圧迫を開始する		
胸 骨 圧 迫	圧迫の位置	胸の真ん中 (左右の真ん中で、かつ、上下の真ん中)		左右の乳頭を結ぶ線の 少し足側
	圧迫の方法	両手	両手 または 片手	2本指
	圧迫の深さ	約5cm	胸の厚さの約1/3	
	圧迫のテンポ	1分間に 100回～120回		
気道の確保		頭部後屈あご先挙上法		
人工呼吸 (省略可能)		1回に約1秒かけて2回吹き込む(胸が上がる程度) 胸骨圧迫の中断は10秒以上にならないように!		
		口対口(鼻をつまみながら)		口対口鼻
胸骨圧迫と人工呼吸の比		(胸骨圧迫30回と人工呼吸が出来る場合は2回)を繰り返す		
A E D	装着のタイミング	到着したらすぐに使用		
	電極パッド	成人用パッド	成人用パッド (未就学児以下には小 児用パッド)	小児用パッド (ない場合は成人用 パッド)
	電気ショック後の 対応	直ちに心肺蘇生法を開始(2分間) その後、AEDの音声メッセージに従う		
気 道 異 物	反応あり	腹部突き上げ法 背部叩打法		背部叩打法
	反応なし	通常的心肺蘇生法の手順を行う		