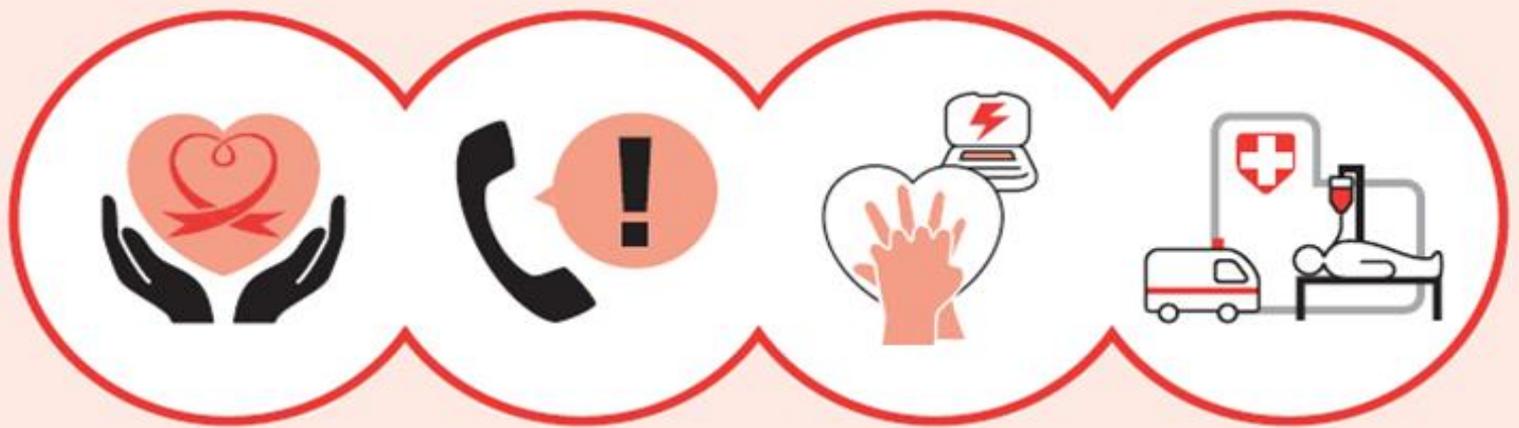


救急蘇生法 マニュアル

Basic Life Support and First Aid

◆救急蘇生法の指針 2020 準拠◆



心停止の予防

早期認識と通報

一次救命処置
(心肺蘇生と AED)

二次救命処置と
集中治療

あなたの「**行動**」で

「**救える命**」がそこにある

津市消防本部

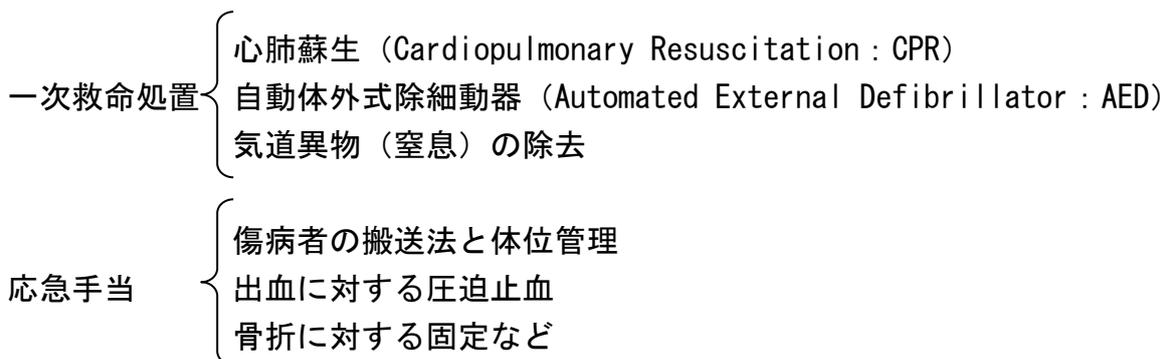
Tsu City Fire Department

目次

心肺蘇生の必要性	1
救命の連鎖 (Chain of Survival)	1
主に市民が行う一次救命処置の手順	3
AEDの使用法	9
異物の除去	13
止血法	16
三角巾をつかった包帯法	17
熱傷 (やけど)	17
骨折の応急手当	18
傷病者の管理	19
搬送法	20
首を痛めている場合	21
突然死を防ぐために	22
熱性けいれん・ひきつけ	23
熱中症	23
アナフィラキシー	24
救急蘇生法の指針 2015 から 2020 への変更点	24

心肺蘇生法の必要性

私たちが暮らすこの社会では、いつ・どこで突然の病気やケガに襲われるか分かりません。救急蘇生法とは、突然の病気やケガに襲われた人を守るために必要な知識と手技のことをいい、以下の一次救命処置（Basic Life Support : BLS）と応急手当で構成されます。



救急蘇生法は、その場に居合わせた人が迅速に開始することにより、救命の可能性を高めるだけでなく、傷病者の苦痛の軽減や容態悪化の防止にも役立ちます。

このマニュアルは、2020年に発表された蘇生ガイドラインに準拠して作成されました。近年、東北・九州地区において未曾有の大震災が発生し、多くの死傷者が発生しました。被災地では、多くの市民の方々が負傷者の搬送や救護に携わり助け合った…という報道をご覧になった方もみえると思います。

自分の大切な家族や友人の命を守り救うために、そして見知らぬ市民同士がお互いに「命を慈しみ合う」安全・安心で温かい社会を作るために、勇気を持って救急蘇生法を学んでいただきたいと思います。

救命の連鎖（Chain of Survival）

重篤な傷病者を救命し、社会復帰につなげるために必要となる一連の行いを「救命の連鎖」といいます。「救命の連鎖」を構成する4つの輪がすばやくつながると救命効果が高まります。



1. 心停止の予防

子どもの心停止の主な原因には外傷、溺水、窒息などがあります。未然に防ぐことが何より重要であるため、チャイルドシートの使用や自転車に乗るときのヘルメット着用、保護者がいないときの水遊びの禁止、幼児の手の届くところに口へ入る小さなものを置かないなどの対策を立てておきましょう。

一方、成人の突然死の主な原因には急性心筋梗塞や脳卒中があります。「救命の連鎖」における「心停止の予防」は、急性心筋梗塞や脳卒中の初期症状をいち早く認識して救急車を要請することです。初期症状についての具体的な内容は、このマニュアルの22ページを参照してください。

2. 早期認識と通報

心停止を早く認識するためには、突然倒れた人や反応のない人を見つけたら、直ちに心停止を疑うことが大切です。心停止の可能性のある人を見かけたら、大声で応援を呼び、119番通報とAED（自動体外式除細動器）の手配を依頼し、AEDや救急隊が傷病者のもとに少しでも早く到着するように行動します。

119番通報を行う際はあせらずに、通信指令員の問いかけに応じてください。

3. 一次救命処置（心肺蘇生とAED）

一次救命処置（BLS）とは、止まった呼吸と心臓の働きを補助することです。

心臓が止まると15秒以内に意識が消失し、3～4分以上そのままの状態が続くと脳の回復は困難になることから、心肺蘇生（CPR）によって脳や心臓に血液を循環させ続けることが極めて重要です。

突然の心停止は、心臓が細かく震える「心室細動」によって生じることが多く、心臓の動きを回復させるためには電気ショックによる「除細動」が必要となります。

この「心室細動」に対して電気ショック（除細動）を行う医療機器が自動体外式除細動器（AED）です。AEDは自動的に心電図を解析して電気ショックが必要かを判断し、音声メッセージで指示しますので、それに従って操作してください。

4. 二次救命処置と集中治療

救急救命士や医師は一次救命処置（BLS）と並行して蘇生のための薬剤や気道確保器具を使用した二次救命処置を行い、より多くの傷病者の心臓が再び拍動することを目指します。心臓の拍動が再開した場合は、専門家による集中治療で社会復帰を目指します。

主に市民が行う一次救命処置の手順

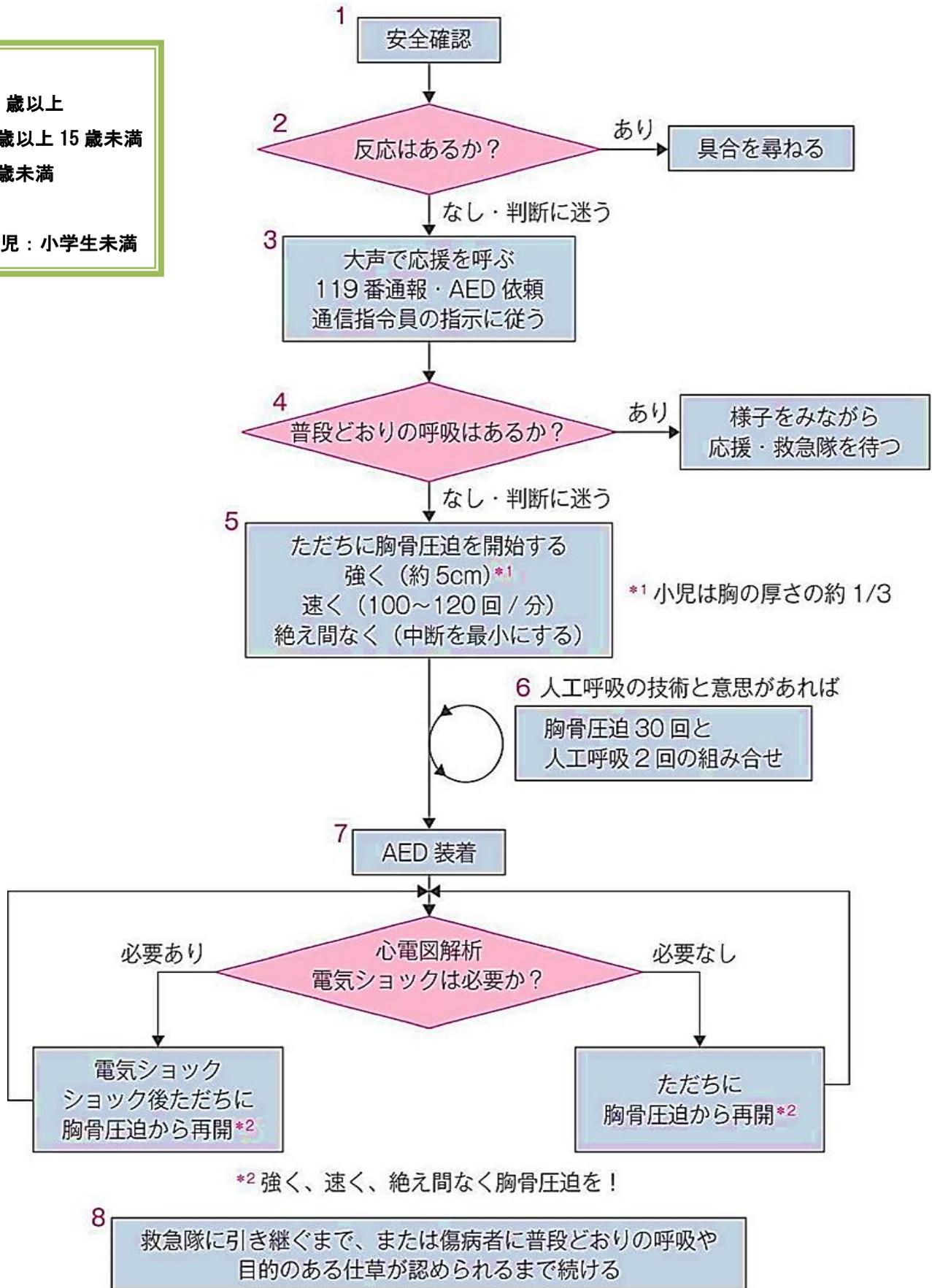
年齢区分

成人：15歳以上

小児：1歳以上15歳未満

乳児：1歳未満

※未就学児：小学生未満



① 周囲の安全確認

- 傷病者に近寄る前に周囲を見渡して「安全」であることを確認します。

② 反応の確認

- 傷病者に近づき、両肩をやさしく叩きながら大きな声で呼び掛けて反応を確認します。
- 乳児の場合は足の裏を叩いて刺激を加えます。
- ◆ 引きつるような動きが見られることがありますがこの場合は「反応なし」と判断します。
- ◆ 反応があるかないかの判断に迷う場合または、わからない場合も「反応なし」と判断します。
- ◆ 意識がある場合は、傷病者の訴えを聞いて必要な応急手当を行います。



③ 応援を呼ぶ・119番とAED・指令員の指示に従う

- 傷病者に反応がない場合は、大きな声で「誰か来てください！人が倒れています！」などと叫んで周囲の注意を喚起します。
 - そばに誰かがいる場合は、119番通報を依頼して近くにAEDがあれば持って来るよう依頼します。
 - ◆ 大声で叫んでも誰も来ない場合は、心肺蘇生を始める前に119番通報を自分で行います。
-
- あなたが119番通報するときは落ち着いて、できるだけ正確な場所と呼び掛けても反応がないことを伝えます。もしわかれば、傷病者のおよその年齢と性別、倒れたときの状況等も伝えてください。
 - ◆ 電話を通して、あなたが行うべきことを通信指令員が指示することもできます。可能なら電話のスピーカー機能、または他のハンズフリーオプション（両手を空けることができる状態）を活用する。心肺蘇生の訓練を受けていない場合でも、落ち着いて指示に従ってください。



4 呼吸の確認

- 胸部と腹部をよく見て、呼吸に伴って上下するような動きがあるかどうか（普段どおりの呼吸をしているか）を確認します。
- 呼吸の確認には10秒以上かけないようにします。
- ◆約10秒間観察しても呼吸の状態がよくわからない場合、あるいは喘いだり、しゃくりあげるような不規則な呼吸（死戦期呼吸）の場合、または、その判断に迷う場合、わからない場合は「呼吸なし」と判断します。



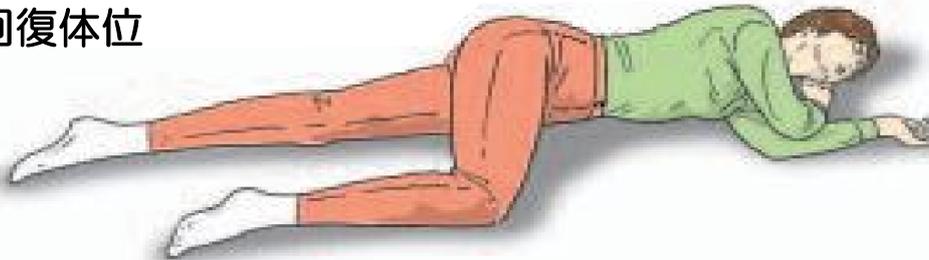
- ◆反応はないが普段どおりの呼吸がある場合には、傷病者の身体を横向きにした姿勢（回復体位）を行って応援や救急隊の到着を待ちます。

【注】回復体位の具体的な方法は19ページを参照してください。

嘔吐や吐血があつて気道確保が困難な場合や、やむをえず傷病者のそばを離れる場合も回復体位にします。

いずれの場合も、傷病者の呼吸を繰り返し確認し、呼吸が認められなくなった場合には、ただちに次の手順に進みます。

回復体位



-MEMO-

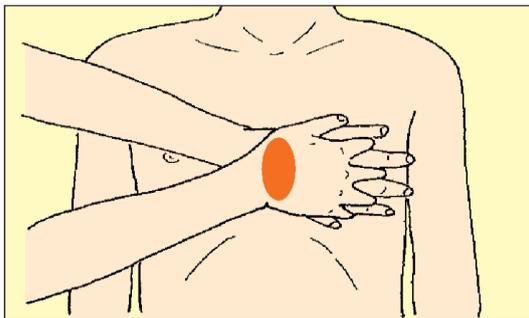
5 心肺蘇生（CPR）：胸骨圧迫

- 胸骨の下半分、目安は胸の真ん中（左右かつ上下の真ん中）に一方の手のひらの付け根（手掌基部）を当て、その手の上にもう一方の手を重ねて置きます。
- 両肘を伸ばして、肩が圧迫部位の真上になるような姿勢をとります。
- ◆ 小児（1歳以上15歳未満）の場合は、体格に応じて両手または片手で圧迫します。



▲垂直に圧迫する

- 垂直に体重が加わるように、胸の真ん中を強く・速く30回連続して圧迫します。
- ◆ 圧迫は手のひら全体で行うのではなく、手のひらの付け根（手掌基部）だけに力が加わるようにしてください。



▲手のひらの付け根で圧迫する



- 乳児（1歳未満）の場合は、胸骨の下半分とし、目安は胸の真ん中（両方の乳頭を結ぶ線の少し足側）を指2本で強く・速く30回連続して圧迫します。



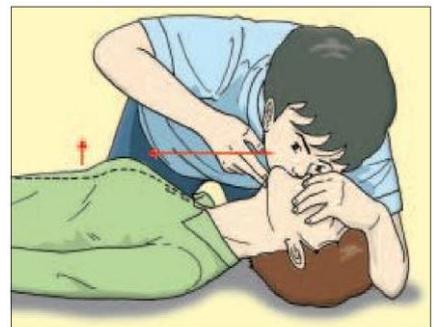
胸骨圧迫のポイント

- 強く…成人は「約5cm」の深さで
- 強く…小児及び乳児（15歳未満）は「胸の厚さの約1/3」の深さで
- 速く…「100～120回/分」の速さで
- 圧迫毎に胸が元の高さに戻るように（圧迫を十分に解除する）

6-1 心肺蘇生 (CPR) : 人工呼吸

- 胸骨圧迫を30回続けたら、その後気道確保して人工呼吸を2回行います。
- 片手で傷病者の額を押さえながら、もう一方の手の指先を傷病者の顎の先端に当てて持ち上げます。この動作によって空気の通り道（気道）を確保する方法を頭部後屈あご先挙上法と呼びます。
- ◆ あごの下の柔らかい部分を指で圧迫しないよう注意してください。
- 気道を確保したまま、額をおさえている方の手の指で鼻をつまみ、口を大きく開いて傷病者の口を覆い息を吹き込みます。（口対口人工呼吸）
- 息の吹き込みは、傷病者の胸が上がるのが見てわかる程度の量を約1秒間かけて行います。
- 吹き込んだら、いったん口を離し、傷病者の息が自然に出るのを待ってから、もう一度息を吹き込みます。この2回の吹き込みを口対口人工呼吸と呼びます。
- ◆ 乳児（1歳未満）の場合は、傷病者の口と鼻を同時に覆う口対口鼻人工呼吸を用います。
- ◆ 息を吹き込んだときに（2回とも）胸が上がるのが目標ですが、うまく胸が上がらない場合でも、吹き込みは2回までにします。
- ◆ 口対口人工呼吸による感染の危険性は極めて低いと考えられていますが、手元に感染防護具がある場合には使用してください。

頭部後屈あご先挙上法



▲胸の動きと呼気を確認する

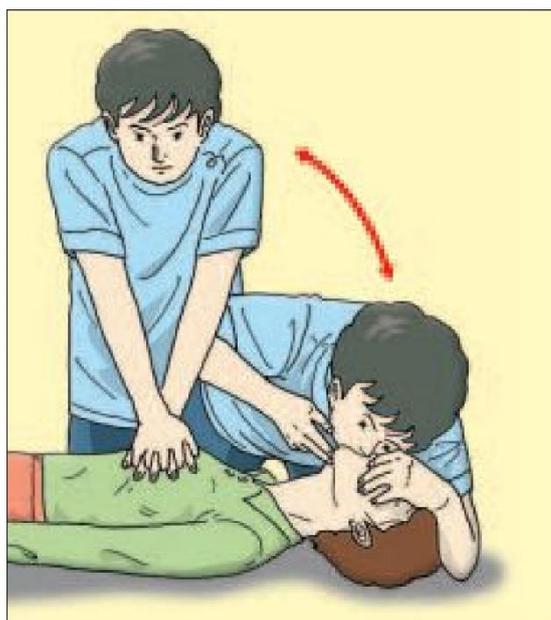


口対口の人工呼吸時に用いる感染を防止する器具

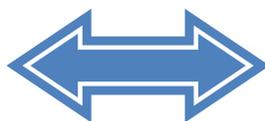


⑥-2 心肺蘇生（CPR）を続ける

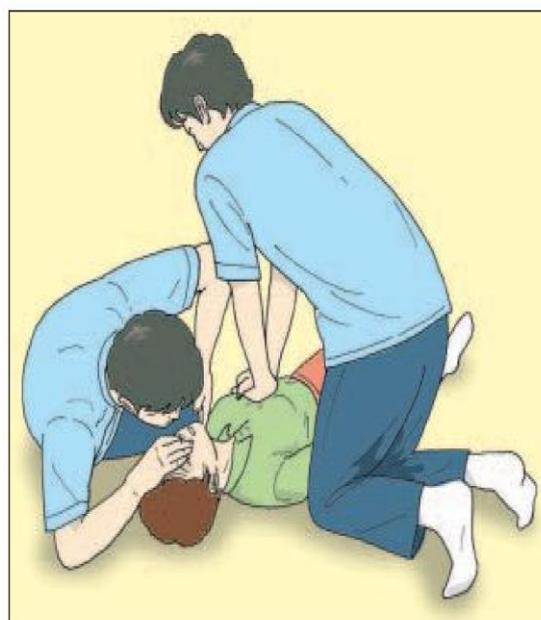
- 胸骨圧迫30回と人工呼吸2回を組み合わせた心肺蘇生を絶え間なく続けます。
- 強く・速い胸骨圧迫を行うと体力を消耗するため、誰か手伝ってくれる人がいれば、1～2分を目安に役割を交替します。
- 人工呼吸を行うとき、誰かと心肺蘇生を交替するときは胸骨圧迫が中断されるので、この中断時間をできるだけ短くします。（10秒以内が目標）



一人で実施する場合



30 : 2



二人で実施する場合

- 人工呼吸ができないか、口と口が直接接触することがためられる場合は、人工呼吸を省略して胸骨圧迫のみを連続して続けてください。
- ◆ただし、窒息、溺水、倒れた瞬間を目撃されていない心停止、子どもの心停止では、胸骨圧迫と人工呼吸を組み合わせた心肺蘇生を行うことが望まれます。

-MEMO-

AEDの使用方法

7-1 AEDを傷病者の横に置く

- AEDが届いたら、すぐにAEDを使う準備に移ります。
- AEDを傷病者の頭の横に置きます。
- 機種にもよりますが、AEDのケースまたはフタを開けてください。



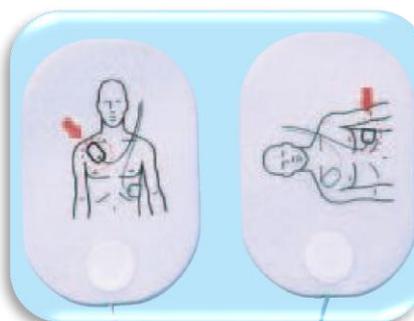
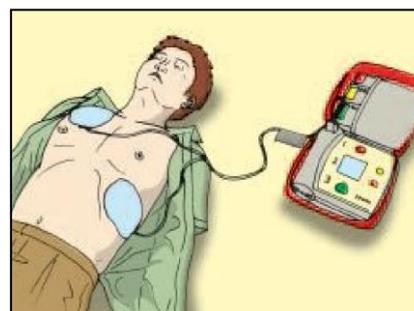
7-2 AEDの電源を入れる

- AEDの電源ボタンを押します。(フタを開けると自動的に電源が入る機種もあります。)
- 電源を入れたら、その後は音声メッセージと本体に点滅するランプに従ってください。
- AEDモード、またはパッドが、小学生～大人用か未就学児用か確認してください。
- ◆ 小学生以上の傷病者には、必ず小学生～大人用パッドを使用してください。



7-3 電極パッドを貼る

- 傷病者の衣服を取り除き、胸部が見えるようにします。
- 電極パッドを袋から取り出し、肌に直接貼り付けます。
- 機種によっては、電極パッドから延びているケーブルをAED本体の差込口に入れる必要があります。
- 電極パッドの1枚は胸の右上(右鎖骨の下で胸骨の右)もう1枚を胸の左下側(脇の5～8cm下、乳頭の斜め下)の位置に貼り付けます。
- ◆ 電極パッドを貼り付ける位置は、電極パッドや袋にイラストで描かれています。
- ◆ 電極パッドは、体表との間にすき間をつくらぬようしっかりと貼り付けます。



電極パッド

※電極パッドを貼り付けるときの注意点

◎傷病者の胸が汗や水で濡れている場合

⇒濡れている場合は、タオル等で拭き取ってから電極パッドを貼り付けます。
※電気が体表の水を伝わって流れてしまうため、AEDの効果が不十分になります。

◎胸に貼り薬(ニトログリセリン、湿布薬等)が貼ってある場合

⇒貼り付ける位置にある場合は、はがして薬剤を拭き取ってから電極パッドを貼り付けます。

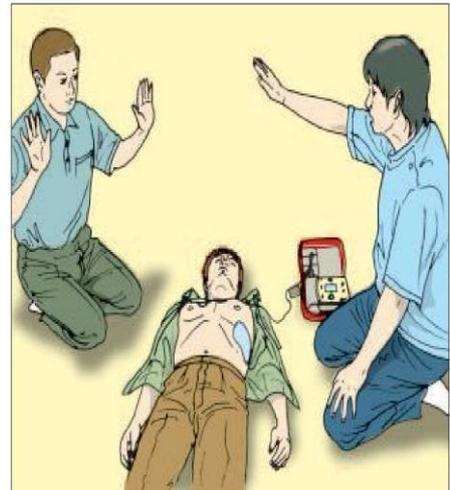
※貼り付け部位にやけどを起こすことや、AEDの効果が不十分になります。

◎ペースメーカーや除細動器が体内に埋め込まれている場合

⇒胸の皮膚が盛り上がり、下に固いものが触れるのでよくわかります。そのときは、ペースメーカーや埋め込み型除細動器の出っ張りを避けて電極パッドを貼り付けます。

心電図を解析する

- 電極パッドを貼り付けると「心電図を解析中です。患者に触れないでください。」などの音声メッセージが流れ、自動的に心電図の解析が始まります。
- 周囲の人にも傷病者から離れるよう伝え、誰も傷病者に触れていないことを確認してください。
- ◆誰かが傷病者の体に触れていると、振動で心電図の解析がうまく行われな可能性がります。
- ◆一部の機種では解析を始めるために解析ボタンを押さなければ作動しないものもあります。



電気ショックの指示が出たら、ショックボタンを押す

- AEDが電気ショックを加える必要があると判断した場合「ショックが必要です。」などの音声メッセージが流れ、自動的に充電が始まります。
- 周囲の人に傷病者の体に触れないよう声をかけ、誰も触れていないことをもう一度確認します。
- 充電が完了するとショックボタンが点滅し、音声メッセージに従って電気ショックを行います。
- オートショック AED は、傷病者から離れるように音声メッセージが流れ、カウントダウン、またはブザーの後に自動的に電気ショックが行われます。
- 電気ショックを行った後は、すぐに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。



- 心肺蘇生2分後に再びAEDによる心電図の解析が行われます。(AEDは2分おきに自動的に心電図の解析を始めます。)
- 解析が始まったら心肺蘇生を中断し、AEDの音声メッセージに従って進めます。
- ◆旧プログラムのAEDにあっても、音声メッセージに従って進めてください。(ショック3回、心肺蘇生1分後心電図解析)

電気ショック不要の指示が出たら、心肺蘇生を開始する

- AEDの音声メッセージが「ショックは不要です。」などであった場合は、その後続く音声メッセージに従って、すぐに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。
- 解析は定期的に行われるので、電極パッドは救急隊が到着するまで、はがさないでください。
- ◆心肺蘇生とAEDの操作は“傷病者が普段どおりの呼吸を始める”“目的のある仕草が認められる”“救急車が到着し救急隊に引き継ぐ”まで諦めずに繰り返してください。
- ◆音声メッセージが伝える「ショックは不要です。」とは、脈拍が再開したためによるものと、心臓のふるえがとれただけ(心静止)の場合に分けられます。
- ◆目的のある仕草(普段どおりの呼吸)はあるが反応がない場合は、傷病者を回復体位にして救急隊の到着を待ってください。

到着した救急隊に伝える

- 救急隊が到着したら、傷病者の倒れていた状況、実施した応急手当、AEDのショックを加えた回数などを伝えてください。

8 心肺蘇生(CPR)の中止

- 心肺蘇生中に救急隊などの熟練した救助者が到着しても、慌てて心肺蘇生を中断することなく、救急隊などの指示に従って心肺蘇生を引き継いでください。
- 以下の徴候が確認できた場合は心肺蘇生を中止しますが、気道確保や回復体位が必要となるかもしれません。(7ページ及び19ページ参照)
 - 傷病者が普段どおりの呼吸を始めたとき
 - 傷病者の手足が動くなど目的のある仕草が認められたとき

繰り返し反応の有無や呼吸の様子を確認しながら救急隊の到着を待ちます。
- ◆喘いだりしゃくりあげるような不規則な呼吸(死戦期呼吸)や全身が突っ張ったりガクガクするような動き(けいれん)の場合は、心肺蘇生を中止することなく続ける必要があります。
- 心肺蘇生を中止後、**再び普段どおりの呼吸がみられなくなった場合は、直ちに心肺蘇生を再開**しなければいけません。

参 考

AED は、成人（小学生以上）はもとよりですが、未就学児に対しても使用することができます。

未就学児に対する AED の使い方

① AED の未就学児用パッドがある場合の手順

- 未就学児用パッドは乳児を含めた未就学児の傷病者のみに用いることができます。
- 傷病者が未就学児と推測され、現場に未就学児用パッドがある場合には、それを使用してください。
- 貼り付け位置は、パッドに描かれているイラストに従ってください。
- その他の手順は成人に対する AED の使い方と同様です。

② AED に未就学児用モードがある場合の手順

- AED には、未就学児用モードと呼ばれる機能が付いた機種もあります。これを用いる状況は、未就学児用パッドと同様に傷病者が未就学児と推測されるときに使用します。
- 未就学児用モードの機能が付いた AED の場合で未就学児用パッドがないときは、小学生～大人用パッドを用いますが、未就学児用パッドよりも大きいので、パッドが触れ合わないよう配慮して貼り付けてください。
- その他の手順は成人に対する AED の使い方と同様です。

③ 未就学児用パッドも未就学児用モードもない場合の手順

- 未就学児用パッドも未就学児用モードもない場合は、小学生～大人用パッドを使用してください。

注意：成人に未就学用パッドは使用しないでください。ショックの効果が不十分です。

-MEMO-

異物の除去

気道異物

適切な対処の第一歩は、まず窒息に気がつくことです。

苦しそう、顔色が悪い、声が出せない、息ができないなどの様子が見られたら窒息しているかもしれません。

力強い咳ができるなら続けさせます。しかし、咳が弱くなったり咳ができなくなった場合には迅速な対応が必要です。

気道異物による窒息で呼吸ができないことを周りに伝える方法として、喉をつかむ仕草があり、「窒息のサイン」と呼んでいます。



窒息のサイン

気道異物により気道閉塞が強く疑われる場合は、次の方法により除去します。

成人・小児（1歳以上）の場合

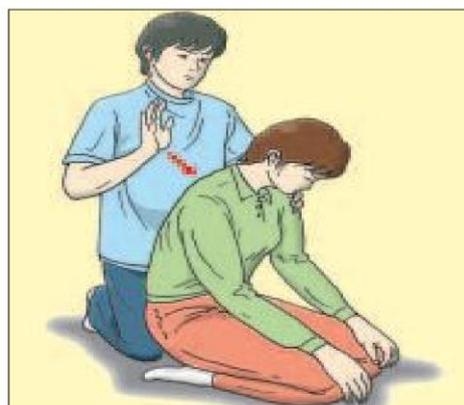
反応がある場合

窒息と判断すれば、直ちに助けを呼び119番通報するとともに、咳をさせても異物が排出できない場合は背部叩打法を行い、効果がなければ腹部突き上げ法を試みて異物の除去に努めます。

(1) 背部叩打法

- 傷病者の後方から手のひら（手の付け根に近い部分）で肩甲骨の中間あたりを力強く数回繰り返し叩きます。

背部叩打法を数回繰り返しても効果がなければ、腹部突き上げ法に切り替えてください。異物が取れるか反応がなくなるまで2つの方法を繰り返してください。



背部叩打法

(2) 腹部突き上げ法

- 救助者は傷病者の後ろにまわり、ウエスト付近に手を回します。
- 一方の手でへその位置を確認し、もう一方の手で握りこぶしを作り傷病者のへそ上部（みぞおちより下方）に当て、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。
- ◆ 異物除去後は、腹部の内臓を痛めている可能性があるため医師の診察を受けさせてください。
- ◆ 明らかに妊娠していると思われる女性や高度な肥満者には腹部突き上げ法は行わず、背部叩打法のみを行います。



立位の腹部突き上げ法



坐位の腹部突き上げ法

反応がなくなった場合

- 心停止に対する心肺蘇生の手順を開始します。
- まだ通報してなければ119番通報を行い、AEDが近くにあれば自分で取りに行ってから心肺蘇生を開始します。
- 心肺蘇生中に異物が見えた場合は異物を取り除きます。
- ◆ やみくもに指を入れて探さないでください。
- ◆ 異物を探すために心肺蘇生を中断しないでください。

乳児（1歳未満）の場合

反応がある場合

苦しそうで顔色が悪く、泣き声も出ないときは異物による窒息を疑います。窒息と判断したらすぐに119番通報を誰かに依頼し、以下の対応を開始します。乳児では成人と異なり、腹部突き上げは行いません。頭部を下げて背部叩打法と胸部突き上げ法を実施します。背部叩打法と胸部突き上げ法を交互に行い、異物が取れるか反応がなくなるまで続けます。

(1) 背部叩打法

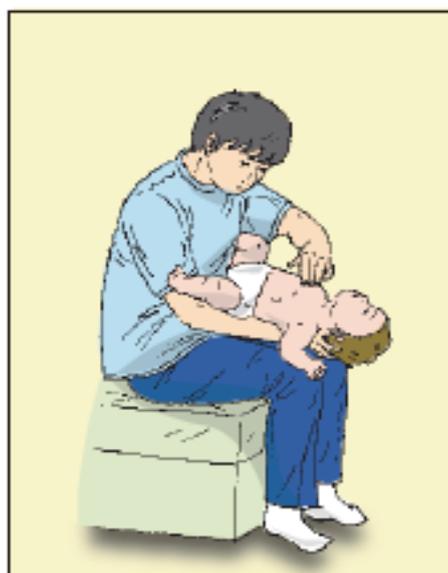
- 一方の手で乳児のあごをしっかりと持ち、その腕に乳児の頭が下がるようにしてうつ伏せにします。
- もう一方の手のひら（手の付け根に近い部分）で背部を力強く5回連続して叩きます。

(2) 胸部突き上げ法

- 一方の腕に乳児の背中を乗せ、頭が下がるように仰向けにします。
- もう一方の手の指2本で胸の真ん中を力強く5回連続して圧迫します。



背部叩打法



胸部突き上げ法

反応がなくなった場合

- 心停止に対する心肺蘇生の手順を開始します。
- まだ通報してなければ119番通報を行ってから心肺蘇生を開始します。
- 心肺蘇生中に異物が見えた場合は異物を取り除きます。
- ◆ 異物を奥に押し込む恐れがあるため、やみくもに指を入れて探さないでください。
- ◆ 異物を探すために心肺蘇生を中断しないでください。

-MEMO-

止血法

一般的に体内血液の20%が急速に失われると出血性ショックという重い状態になり、30%を失うと生命に危険を及ぼすと言われています。したがって出血が多い怪我に対し、迅速かつ適切に止血を行わないと命に危険が及びます。

直接圧迫止血

- 出血部位を確認し、綺麗なガーゼ、ハンカチやタオルなどを重ねて出血部位に当て、手で圧迫します。
- 圧迫にもかかわらず出血が染み出てくる場合は、圧迫位置が傷からずれているか圧迫力が弱いなどが考えられるため、出血部位を確実に押さえることが重要です。



- ◆圧迫止血のときに、救助者が血液に直接触れると、感染のおそれがあります。救助者は身を守るために、ゴム手袋、ビニール袋等を手に着用してください。
- ◆間接的に細いひも等で止血のために手足を縛る方法は血管や神経をいためる危険性があるため現在は推奨されていません。

-MEMO-

三角巾をつかった包帯法

外傷の手当

土や砂などで汚れた傷口をそのままにしておくと化膿したり、傷の治りに支障をきたす場合があります。可能であれば、傷口を水道水などで十分に洗った後に包帯法を行います。

- 包帯法は傷の保護と細菌の侵入を防ぐために行います。
- 清潔なものを用いてください。(清潔なタオル等でもよい)
- 傷を十分に覆うことのできる大きさのものを用います。
- 傷口にはガーゼ等を当ててから、三角巾等で覆います。
- ◆強く巻くと血行障害を起こすので、注意して巻いてください。
- ◆結び目は、傷口の上を避けるようにします。

熱傷（やけど）

(1) やけどに対する冷却と水泡（水ぶくれ）の保護

やけどに対する冷却は、痛みを和らげ、やけどの悪化を防ぐことができます。

- やけどをした後、速やかに水道の流水で痛みが和らぐまで冷やしてください。
- 水泡（水ぶくれ）は傷口の保護効果があります。水泡ができている場合は、つぶれないように冷却し、清潔なガーゼ等で覆い医師の診察を受けてください。
- 衣類を着ている場合は、衣類の上から流水で痛みが和らぐまで冷やしてください。
- ◆ただし、氷や氷水により長時間冷却することは、やけど部分を悪くすることがあります。
- ◆やけどが広範囲の場合、全体を冷却しつづけると体温が極端に下がる可能性があるため、10分以上の冷却は避けてください。

(2) 化学薬品による熱傷

酸やアルカリなど毒性のある化学物質が皮膚に付いたり、目に入った場合はただちに水道水で十分に洗い流してください。これにより、傷害の程度を軽くすることができます。

- 衣服の上から化学薬品がついた場合は、衣類等を素早く脱ぎ身体についた薬品を水道水等で十分に洗い流してください。
- 化学熱傷したところを、綺麗なガーゼやタオル等で被覆します。
- ◆身体についた薬品を洗い流す場合は、ブラシ等でこすらないでください。
- ◆化学薬品に限らず目の熱傷の場合は、絶対に目をこすらないでください。

骨折の応急手当

骨折した場合は、患部に激しい痛み、腫れ、変形があり、けがの程度によっては骨が飛び出していることもあります。

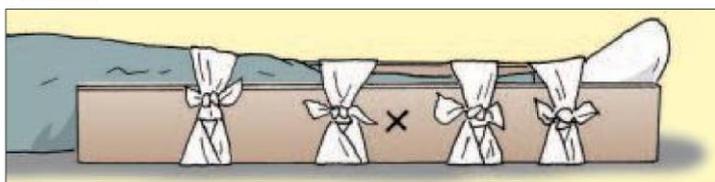
(1) 骨折部位の確認

- 傷病者から痛いところを聞き、部位を確認します。
- 出血の有無を確認します。
- ◆ 確認する場合は、痛がっているところを動かしてはいけません。
- ◆ 骨折の疑いがあるが、はっきり分からないときは、骨折しているものとして手当てします。

(2) 固定方法

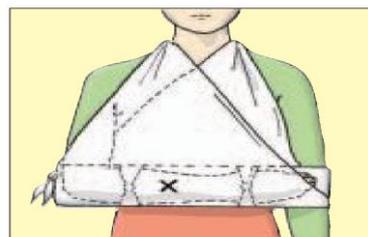
- 協力者がいれば、骨折しているところを支えてもらいます。
- 傷病者が自分で支えることができれば、支えさせてください。
- 骨折部の上下の関節を含めて副子（固定する当て物）を当て、ハンカチや三角巾などで固定します。
- ◆ 副子は、骨折部の上下の関節が固定できる長さのものを使用します。
- ◆ 固定する場合は、上・下・上・下の順に固定します。
- ◆ 変形しているときは、そのままの状態を保ち固定します。

かたい
下腿骨折

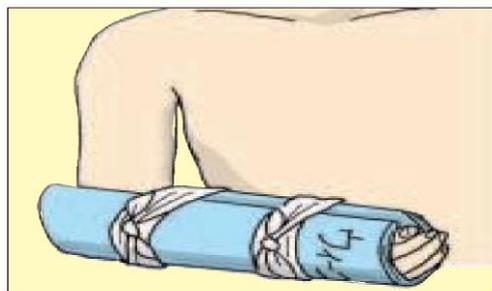


(副子は、代用品として身近にあるものを工夫して使うことができます。)

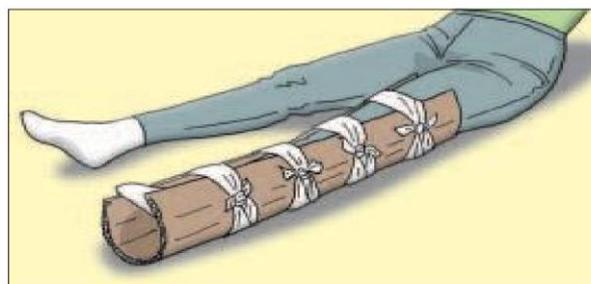
ざんぐん
前腕骨折



ろっこつ
肋骨骨折



▲ 雑誌を使用した前腕部の固定



▲ 段ボールを使用した下肢の固定

傷病者の管理

(1) 衣服のゆるめ方

- 傷病者にとって楽な姿勢をとらせ、衣服やベルトなどをゆるめます。
- 衣服は、傷病者に動揺を与えないように、できるだけ安静にしてゆるめます。
- ◆ 傷病者に意識がある場合は、よく説明し、希望を聞きながら衣服をゆるめ、無理強いしてはいけません。

(2) 保温（傷病者の体温を保つ）

- 悪寒、体温の低下、顔面蒼白、ショック症状などが見られる場合は、傷病者の体温が逃げないように毛布などで保温します。
- 熱中症を除き、季節に関係なく実施します。
- 保温することによって、圧迫感を与えないように注意します。
- 服がぬれているときは、脱がせてから保温します。
- ◆ 電気毛布、湯タンポなどで傷病者を温めることは、医師から指示を受けたとき以外はしてはいけません。
- ◆ 地面やコンクリートの床などに寝かせるときの保温は、身体の上に掛ける物より、下に敷く物を厚くします。



(3) 体位の管理法

- 傷病者に適した体位（姿勢）を保つことは呼吸や循環機能を維持し、苦痛を和らげ、症状の悪化を防ぐのに有効です。
- 傷病者の希望する、最も楽な体位をとらせます。
- 体位を強制してはいけません。
- 体位を変える場合は、痛みや不安感を与えないようにします。

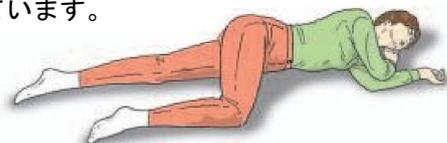
半座位

- ・ 上体を軽く起こした体位です。
- ・ 胸や呼吸の苦しい傷病者に適しています。
- ・ 頭にけがをしている場合や、脳血管障害の場合に適しています。



回復体位（側臥位）

- ・ 傷病者を横向けに寝かせ、下あごを前に出して気道を確保し、両肘を曲げ上側の膝を約90度曲げ、後ろに倒れないようにする体位です。
- ・ 吐いた物を口の中から取り除きやすい。
- ・ 窒息防止に有効であり、意識のない傷病者に適しています。



仰臥位（仰向け）

- ・ 背中を下にした水平な体位です。
- ・ 全身の筋肉などに無理な緊張を与えません。
- ・ 最も安定した自然な姿勢です。



膝屈曲位

- ・仰臥位で膝を立てた体位です。
- ・腹部の緊張と痛みを和らげる姿勢です。
- ・一般的に腹部に外傷を受けた場合や、腹痛を訴えた場合に適しています。



坐位

- ・座った状態での体位です。
- ・胸や呼吸の苦しさを訴えている傷病者に適しています。



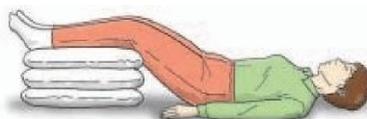
腹臥位

- ・うつ伏せで、顔を横向けた体位です。
- ・食べた物を吐いているときや、背中にけがをしているときに適しています。



足側高位

- ・仰臥位で足側を高くした体位です。
- ・貧血や出血性ショックの傷病者に適しています。



搬送法

傷病者の搬送は、応急手当の後に行うものです。傷病者に苦痛を与えず安全に搬送することが大切です。

(1) 担架搬送

- 担架搬送は、傷病者の応急手当を行った後に原則として足側を前にして搬送します。
- 搬送中は、動揺や振動を少なくする必要があります。

(2) 徒手搬送法

- 担架等が使用できない場合で、事故現場から他の安全な場所へ緊急に移動させるために用いられます。

《1人で搬送する方法》

背部から後方に
移動する方法



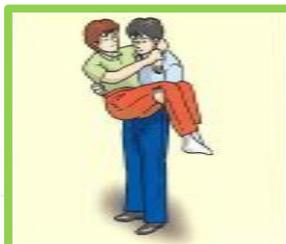
傷病者の胸腹部を圧迫しないように注意します。

背負って
搬送する方法



傷病者の両腕を交差または平行にさせて、両手を持ちます。

横抱きで
搬送する方法



小児・乳児や小柄な人は横抱きにしたら搬送しやすい。

毛布・シーツを
利用する方法



移動時は、地面のガラスの破片等の障害物に注意します。

- ◆徒手搬送は、いかに慎重に行っても傷病者に与える影響が大きいいため、必要最小限度にとどめるべきであることを認識してください。
- ◆傷病者の状態、けがの部位や病気の種類により、最も適切な方法で運びます。
- ◆やむを得ない場合にとどめ、努めて複数の者による搬送を心がけます。

《2人で搬送する方法》



- ◆傷病者の首が前に倒れるおそれがあるので気道の確保に注意します。
- ◆2人がお互いに歩調を合わせ、搬送に際して傷病者に動揺を与えないようにします。

《3人で搬送する方法》



- ◆足側の膝をつき、頭部の膝をたてて折り膝とします。
- ◆両膝を傷病者の下に十分入れます。
- ◆3人が同時に行動します。

首を痛めている場合

交通事故や高所からの転落などのけがでは、首の骨や神経を痛めている可能性があるため、首の安静を図ることが大切です。

- 意識があれば、頭を動かさないように伝えます。
- 次の症状があるかをたずねて、一つでもある場合は、首の骨や神経を痛めている可能性があるかと判断します。
 - ・首が痛む・手足にしびれがある・手足に力が入らない・呼吸が苦しい
- 意識がなければ、首の骨や神経を痛めているものとして、救急隊が到着するまで次の処置を行います。
 - ・頭を両手で包み込むように支え、首が動かないようにします（頸椎保護）。
 - ・頭や顔に出血がある場合、ビニール袋やゴム手袋等を手に着用し、血液が直接触れないようにしてから実施してください。
- ◆傷病者のいる場所が安全であれば、首が動かないように頭部固定をし、救急隊に引き継ぐまで unnecessary 移動はしないようにします。
- ◆傷病者のいる場所が危険であるなどやむを得ない場合に限って、不必要に頭・首を動かさないよう注意をしながら必要最小限の移動を行います。

突然死を防ぐために

成人の心臓や呼吸が突然に止まる主な原因は心疾患や脳卒中です。

心疾患は、冠動脈と呼ばれる心臓に血液を送る血管が詰まることによって生じます。

冠動脈が詰まると、心臓に血液が行かなくなるので、そのままにしておくと急性心筋梗塞と言われる状態になります。急性心筋梗塞になると大事な心臓の筋肉が死んでしまい、心臓のポンプ機能が低下したり、重症の不整脈を引き起こし命の危険にさらされることとなります。

心疾患の症状で一番多いのは、胸の真ん中に突然生じて持続する強い痛みですが、その痛み方は人によって異なり、胸だけでなく肩、腕やあごにかけて痛むこともあります。痛みをあまり訴えず、胸が締め付けられるような苦しさだけを訴えることもあります。重症の場合には、痛みだけでなく、息苦しさ、冷や汗、吐き気などがあり、立っていられずにへたり込んでしまうこともあります。

脳卒中は、脳の血管が詰まったり、破れたりした結果生じる病気です。脳の血管が詰まると、脳に血液が行かなくなり、そのままだと、脳梗塞といわれる状態になります。脳梗塞になると脳の神経細胞が死んでしまい、脳梗塞の部分によっては、体の片側の力が入らなかつたり、しびれを感じたり、言葉がうまくしゃべれなくなったり、ものが見えにくくなったりします。最悪の場合、意識が戻らなくなり、呼吸が止まって死んでしまいます。また、脳の血管が破れて脳の表面に出血するとくも膜下出血という病気になり、生まれて初めて経験するような非常に強い頭痛に襲われます。くも膜下出血は、繰り返して出血することが多く、その度に命の危険が増していきます。

心疾患や脳卒中の場合は、少しでも早く病院に行き治療を始めることが重要です。自力で病院に行こうとすると、その間に悪化して致命的になることもあるので、無理をせず、安静にして119番通報をしてください。傷病者本人は119番通報を遠慮することもあります。上記のような症状が急に起こったら、強く説得して、ためらわずに119番通報をしてください。119番通報したら、救急車が到着するまでそばで見守り、容体が変わらないか注意しててください。万が一、反応が無くなり、普段どおりの呼吸も無くなったら、すぐに胸骨圧迫を開始してください。

-MEMO-

熱性けいれん・ひきつけ

- けいれんを起こしているときは、むやみに刺激を与えてはいけません。
- けいれんが治まった後、衣服などをゆるめ、楽にさせてください。
- 吐くことを考え、体を横向きにさせます。
- 高い熱があれば、頭を冷やします。
- けいれんが治まらない場合、また、けいれんが治まった後で意識のはっきりしない状態が続く場合には、119番通報してください。
- ◆ 舌を咬むからといって、口の中へ割りばし等の物を入れてはいけません。歯の損傷や窒息などの原因となり、より悪くなる危険があります。



熱中症

熱中症は、重症化すると死に至ります。

炎天下での作業やスポーツなどで発症するだけでなく、高齢者は高温多湿な室内で、小さな子どもは炎天下の車内に残され発症することがあります。

- 傷病者を涼しい場所に移動させ、安静にし、衣服をゆるめます。
- 濡らしたタオル等を、首・脇の下・太ももの付け根にあてて、体を冷やします。
- 意識がはっきりしている場合に限り、水分・塩分（スポーツドリンクなど）を補給します。
- 頭痛や吐き気、倦怠感があるときは医療機関を受診させます。
- 意識がもうろうとし、体温が極端に高いなどの症状がある場合は、すぐに119番通報し、救急隊が到着するまで冷却を続けてください。



アナフィラキシー

ある特定の物質が体内に入ると、体が極端に反応して、じんましんや鼻水、呼吸困難、血圧低下などのアレルギー症状が現れ、重篤な場合には、心停止に至ることもあります。これをアナフィラキシーと呼びます。「ある特定の物質」には、ピーナッツや小麦、そばなどの食べ物のほか、ハチの毒や飲み薬などがあります。アレルギーがあることがわかっている人は、原因となる物質を避けなければなりません。その物質が思わぬ形で食べ物に含まれていたり体内に入ることもあるので、十分な注意が必要です。

なお、激しいアレルギー症状が現れた場合はただちに119番通報してください。また、アレルギーを持っている人の中には緊急の治療薬であるエピペン®を携行している場合がありますので、このような人が自力でエピペン®を使用できない場合には手助けをお願いします。

救急蘇生法の指針 2015 から 2020 への変更点

- 一次救命処置の手順にある「反応の確認」では、反応がない場合のほかに、反応があるかないかの判断に迷う場合・わからない場合も「反応なし」と判断します。
- 一次救命処置の手順にある「119番通報」では、電話のスピーカー機能または他のハンズフリーオプションなどを活用すれば、電話を通して通信指令員からの指示を受けながら胸骨圧迫などを行うことができます。
- 一次救命処置の手順にある「呼吸の確認」では、「普段どおりの呼吸か」どうか判断に迷う場合・わからない場合も「呼吸なし」と判断し、心停止として胸骨圧迫を開始します。
- AEDの電極パッド・モードの名称について、今までの「小児用パッド・モード」が「未就学児用パッド・モード」になり、「成人用パッド」が「小学生～大人用パッド」に変更されました。
- 気道異物除去について、反応がある場合で、咳をさせても異物が排出できないときには、まず、背部叩打法を試みて、効果がなければ腹部突き上げ法を試みます。
- AEDについて、電気ショックが必要な場合にショックボタンを押さなくても自動的に電気が流れる機種（オートショック AED）が2021年7月に認可されました。オートショック AED も音声メッセージに従って行動する点は同じです。違いとしてはショックボタンがなく、電気ショックが必要な場合に傷病者から離れるように音声メッセージが流れ、カウントダウンまたはブザーの後に自動的に電気ショックが行われます。また、この場合も安全のために、音声メッセージなどに従って傷病者から離れる必要があるので注意してください。

救急車の正しい利用を

救急車は、傷病者を緊急に医療機関へ搬送する必要がある場合や、搬送手段のない人のために出動するものです。マイカーやタクシーで医療機関へ行けるような場合は、利用できません。救急車の正しい利用にご協力をお願いします。

●こんな時、救急車の利用はつしみます。

軽い病気やけがで、緊急に診察を受ける必要がないとき
タクシーやマイカーで医療機関に行けるとき
ケガなどがない酔酩者



ためらわず救急車を呼んでほしい症状：大人

こんな症状がみられたら、ためらわずに119番に連絡してください！
重大な病気やけがの可能性あります。

顔

- 顔半分が動きにくい、あるいはしびれる
- ニッコリ笑うと口や顔の片方がゆがむ
- ろれつがまわりにくく、うまく話せない
- 視野がかける
- ものが突然二重に見える
- 顔色が明らかに悪い

頭

- 突然の激しい頭痛
- 突然の高熱
- 支えなしで立てないくらい急にふらつく

胸や背中

- 突然の激痛
- 急な息切れ、呼吸困難
- 胸の中央が締め付けられるような、または圧迫されるような痛みが2～3分続く
- 痛み場所が移動する

手足

- 突然のしびれ
- 突然、片方の腕や足に力が入らなくなる

腹

- 突然の激しい腹痛
- 持続する激しい腹痛
- 吐血や下血がある

意識の障害

●意識がない(返事がない)又はおかしい(もうろうとしている)

●ぐったりしている



けいれん

●けいれんが止まらない

●けいれんが止まっても、意識がもどらない

●けいれんが止まっても、意識がもどらない

けが・やけど

●大量の出血を伴う外傷

●広範囲のやけど



吐き気

●冷や汗を伴うような強い吐き気

飲み込み

●食べ物や飲み物をのどにつまらせて、呼吸が苦しい

●変なものを飲み込んで、意識がない

●変なものを飲み込んで、意識がない

事故

●交通事故にあった(強い衝撃を受けた)

●水におぼれている

●高所から転落

◎その他、いつもと違う場合、様子がおかしい場合

ためらわず救急車を呼んでほしい症状：小児(15歳未満)

こんな症状がみられたら、ためらわずに119番に連絡してください！
重大な病気やけがの可能性あります。

顔

- くちびるの色が紫色で、呼吸が弱い

頭

- 頭を痛がって、けいれんがある
- 頭を強くぶつけて、出血がとまらない、意識がない、けいれんがある

胸

- 激しい咳やゼーゼーして呼吸が苦しく、顔色が悪い

手足

- 手足が硬直している

おなか

- 激しい下痢や嘔吐で水分が取れず食欲がなく意識がはっきりしない
- 激しいおなかの痛みで苦しがり、嘔吐が止まらない
- ウンチに血がまじった

意識の障害

●意識がない(返事がない)又はおかしい(もうろうとしている)

●もうろうとしている

じんましん

●虫に刺されて、全身にじんましんが出て、顔色が悪くなった

●虫に刺されて、全身にじんましんが出て、顔色が悪くなった

生まれて3カ月未満の乳児

●乳児の様子がおかしい

●乳児の様子がおかしい

けいれん

●けいれんが止まらない

●けいれんが止まっても、意識がもどらない

●けいれんが止まっても、意識がもどらない

やけど

●痛みのひどいやけど

●広範囲のやけど

●広範囲のやけど

飲み込み

●変なものを飲み込んで、意識がない

●変なものを飲み込んで、意識がない

事故

●交通事故にあった(強い衝撃を受けた)

●水におぼれている

●高所から転落

◎その他、いつもと違う場合、様子がおかしい場合

○急なケガや病気の際、医療機関を探すときは

- ・ 医療ネットみえ <http://www.qq.pref.mie.lg.jp/>
- ・ 救急医療音声案内/FAX 案内サービス ☎0800-100-1199
- ・ 救急医療情報センターコールセンター ☎059-229-1199

○夜間や休日の応急手当は

- ・ 津市救急・健康相談ダイヤル24 ☎0120-840-299
- ・ 津市休日応急・夜間こども応急クリニック ☎059-236-5501
- ・ 津市夜間成人応急診療所 ☎059-229-3303
- ・ 津市久居休日応急診療所 ☎059-256-6207
- ・ 電話相談(こどもの急病などに関する相談) ☎059-232-9955