


身につけよう 応急手当

応急手当の目的

- ① 救命(命を救うこと) ② けがや病気の悪化防止 ③ 傷病者の苦痛を減らす
一次救命措置 ファーストエイド 

応急手当の必要性

突然の事故や病気で、けが人や急病人(以下傷病者)が発生した場合、バイスタンダー(その場に居合わせた人)が、応急手当を速やかに行うと、助かる可能性が高くなり、けがや病気の治りも良くなります。

救命の連鎖

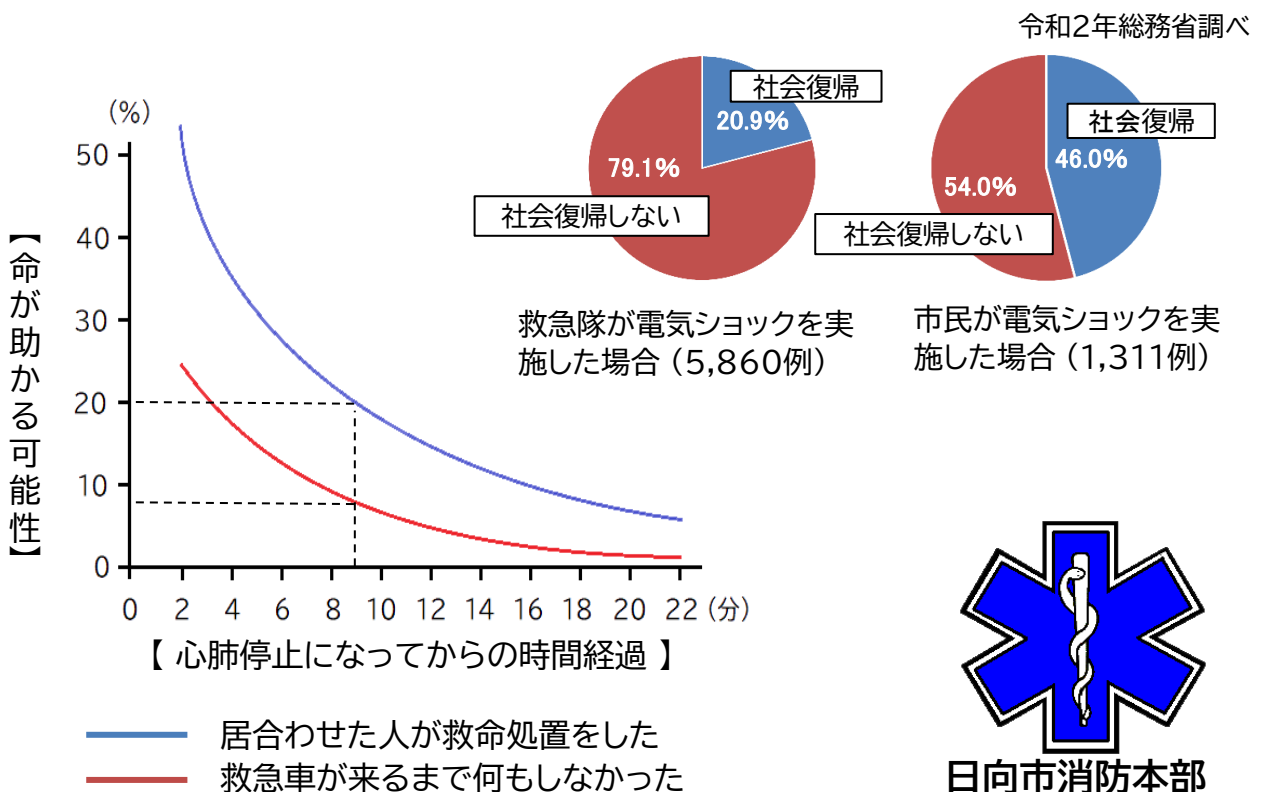


心停止の予防

早い119番通報

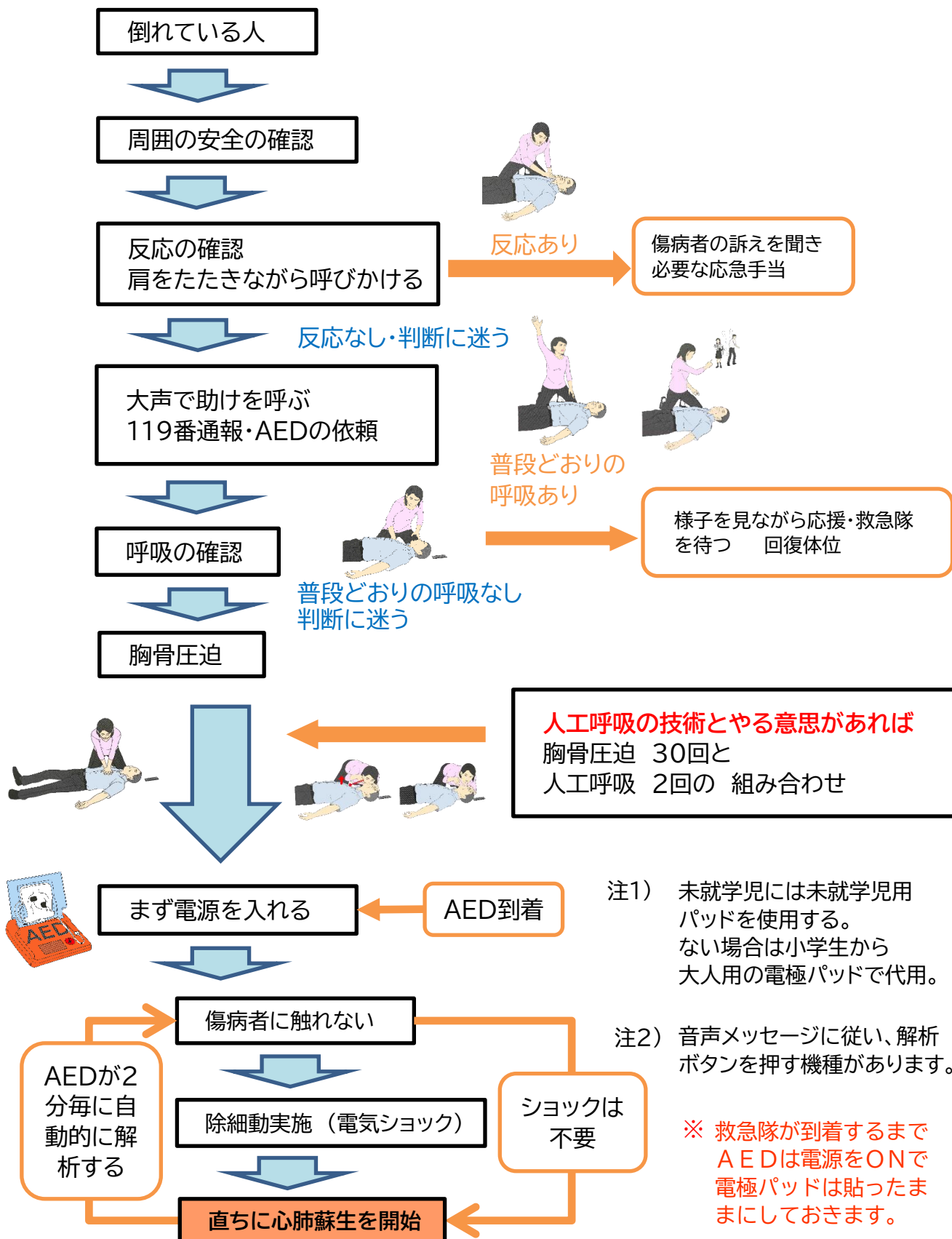
心肺蘇生と除細動

救急隊や病院での処置



一次救命処置

心肺蘇生とAEDの組み合わせ



成人の心肺蘇生

1. 安全を確認する

- ・ 二次災害を防ぐため、傷病者に近づきながら現場周囲の安全を確認します。

大丈夫？

2. 反応を確認する

- ・ 肩をたたきながら、「わかりますか？」と声をかけたり、名前を呼んで反応を見ます。
- ・ 会話ができれば、傷病者の訴えを聞き、必要な応急手当を行い、けがや病気の悪化の防止・苦痛の軽減を図ります。



3. 大声で助けを求め、119番通報とAED搬送を依頼する

- ・ 反応がない場合、または、**判断に迷う**場合は、直ちに「誰か来てください」と大声で助けを求めます。
- ・ 集まってきた人に対して、「人が倒れています。あなたは119番通報してください」「あなたはAEDを持って来てください」など、具体的に協力を求めます。
- ・ 大声で助けを呼んでも誰も来なければ、まず自分で119番通報し、AEDが近くにあれば持ってきます。

誰か来て！

あなたは119番
あなたはAED



4. 呼吸の確認をする

- ・ 普段通りの呼吸の有無を10秒以内で確認します。
- ・ 視線を傷病者の胸と腹に向け、呼吸の状態を見て確認します。
- ・ 胸と腹の動きが見られない場合は、普段通りの呼吸をしていないと判断します。
- ・ 普段通りの呼吸がない、または、**判断に迷う**場合は、心肺蘇生を行います。

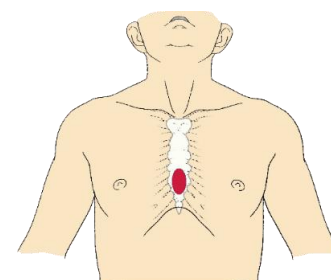


呼吸の確認

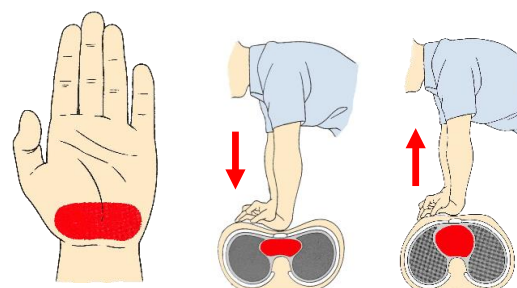
5. 心肺蘇生を行う

< 胸骨圧迫 >

- まず胸骨圧迫を行います。
- 最も重要なことは、十分な強さと、十分な速さで、絶え間なく圧迫することです。 **強く・はやく・絶え間なく**
- 胸骨圧迫の位置は、胸骨の下半分です。目安は胸の真ん中です。
- 一方の手の根元を圧迫位置に平行に当て、もう一方の手を重ねます。
- 胸が**約5cm**沈むまで、**1分間に100から120回**のテンポで圧迫します。
- 両手を使い、地面に対して垂直に、体重を利用して圧迫します。
- 圧迫したら、沈んだ胸が元に戻るよう圧迫をゆるめることも重要です。ただし手を胸から浮き上げらせたり圧迫位置がずれたりしないように注意します。



圧迫位置



手のひらの付け根をあて垂直に圧迫と解除

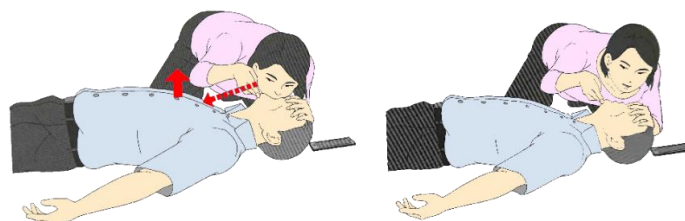
<人工呼吸>

- ① **気道確保**: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あごの先端、骨の硬い部分に押し当てて押し上げます。
- ② 気道確保したまま鼻をつまみます。
- ③ 口を全て覆って、胸の上りが見える程度の量を静かに2回吹き込みます。



気道確保

- ※1回吹き込むのに約1秒かけます。
- ※勢いよく吹き込まないようにします。
- ※2回吹き込んで胸が上がらなくても、次の胸骨圧迫に進みます。



人工呼吸 1秒間かけて2回吹き込む

<胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせを続ける>

- ◎ 講習を受けて人工呼吸の技術を身につけていて、人工呼吸を行う意思がある場合には胸骨圧迫に人工呼吸を組み合わせます。胸骨圧迫と人工呼吸の回数は**30:2**とし、この組合せを救急隊員と交代するまで繰り返します。

<心肺蘇生を中止する場合>

- ① 救急隊員に引き継いだとき
- ② 傷病者に何らかの応答や目的のあるしぐさが現れたとき
- ③ 普段どおりの呼吸がもどったとき

新型コロナウイルス感染症流行期への対応

【基本的な考え方】

新型コロナウイルスは飛沫、**エアロゾル**(ウイルスを含んだ微粒子が浮遊した空気)あるいは接触により感染するとされています。口対口人工呼吸には感染の危険があるのですが、胸骨圧迫のみでもエアロゾルを発生する可能性があります。感染症が流行している状況においては、すべての心肺停止傷病者に感染の疑いがあるものとして救命処置を実施します。

- ① 救助者は自分がマスクをしていることを確認します。
- ② 意識の確認、呼吸の確認をするときは、あまり顔を近づけないようにします。
- ③ 傷病者がマスクを着けていないときは**ハンカチ等で傷病者の鼻と口を覆います**。
- ④ 成人の心肺停止に対しては、人工呼吸を行わず、**胸骨圧迫のみ**を継続します。
- ⑤ 小児の心肺停止に対しては、講習を受けて人工呼吸の技術を身につけていて人工呼吸を行う意思がある場合には人工呼吸も実施します。

- ※ 人数に余裕があるなら、通報や救命処置を行わない人は、窓を開けるなどして部屋の換気を行ったり、救急隊を誘導するなどの役を担うとよいでしょう。
- ※ 傷病者を救急隊に引き継いだあとは、すみやかに石鹸と流水で手と顔を十分に洗ってください。
- ※ 手を洗うか消毒するまでは不用意に首から上や周囲を触らないようにしましょう。
- ※ 傷病者に使用したハンカチ等は直接触れないようにして廃棄することが望ましいでしょう。

AEDによる除細動

ア AEDの到着

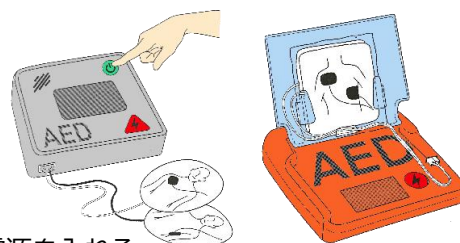
- ・ AEDは救助者側で、使いやすい位置に置きます。
- ・ 救助者が複数の場合は、一人が心肺蘇生を続けながら、別の人がAEDの操作を開始します。



操作しやすい場所に置く

イ まず電源を入れる

- ・ 電源ボタンを押すものや、カバーを開けると自動的に電源が入るものがあります。



すぐに電源を入れる

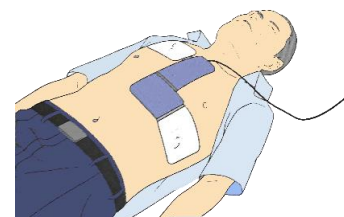
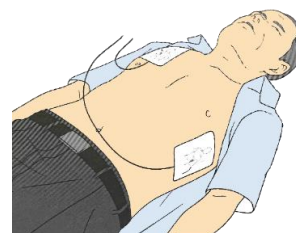
蓋を開けると電源が入るタイプ

ウ 音声メッセージどおりに行動する

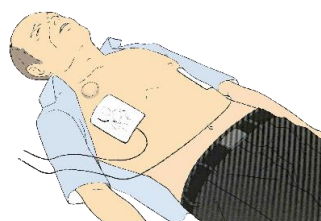
- ・ 電源を入れると、使用方法をAEDが音声メッセージで指示します。指示のとおりに行動してください。

□ 電極パッドを傷病者の胸に貼る

- ・ 電極パッドが傷病者の肌に直接触れるよう衣服を開きます。
- ・ 電極パッドを貼る位置は、電極パッドに描かれた絵のとおりです。※一体式のものもあります。



一体式のもの



医療器具が植込まれてる場合
出っ張りを避けて張る



胸が濡れている場合
乾いたタオルで拭く



下着は切るかずらして貼る

未就学児(おおよそ6歳まで)には、**未就学児用**の電極パッドを使用します。
AED本体に**小学生から大人用モード**と**未就学児用モード**の切替スイッチがある機種は未就学児用モード側に切り替えます。未就学児(おおよそ6歳まで)以外の傷病者に対し未就学児用の電極パッドを使用しないでください。
電極パッドを貼りつける際にも、可能であれば胸骨圧迫を継続してください。

□ 傷病者に触れない(心電図解析)

- ・ AEDが解析(除細動が必要かどうかの判断)を自動的に
行います。音声メッセージにより、傷病者に触れないよう
指示が出るので、誰も触れていないか確認します。
- ・ 複数の救助者がいて心肺蘇生を続けている場合も、
直ちに心肺蘇生を中止してください。

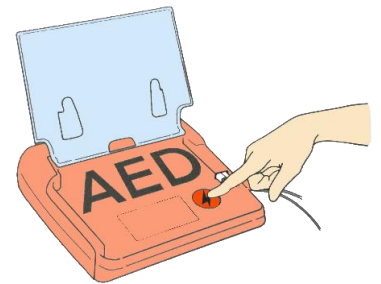


誰も触れていないか確認

機種によっては、解析ボタンを押す必要のあるものもあります。
傷病者に触れたり、揺ると正しい心電図解析ができません。

エ 除細動(電気ショック)を行う

- ・ 心電図の解析結果から電気ショックが必要な場合は、自動的に
充電が開始され、「ショックが必要です」と音声で指示されます。
- ・ 充電が終わり電気ショックの準備が完了すると
「ショックボタンを押してください」と音声指示
があり、ショックボタンが点滅します。
- ・ 救助者は、誰も傷病者に触れていないことを確認し、
ショックボタンを押します。



ショックボタンを押す

オ 除細動を実施した後の対応

- ・ AEDの音声メッセージに従い、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。
- ・ 心肺蘇生を再開して2分経過ごとに、自動的に心電図の解析が始まります。
- ・ 音声メッセージどおりに心肺蘇生を中断し、「ショックが必要です」等の音声指示が出た場合は
再度電気ショックを行います。

救急隊が到着するまで、AEDは電源ONで、電極パッドは貼ったままにしておきます。
救急隊が到着した場合は、実施した電気ショックの回数等、救命処置の内容を伝え
てください。

小児・乳児の心肺蘇生

- ◎ 成人と同様、反応と普段どおりの呼吸がなければ心肺蘇生を行います。
- ◎ 確認方法と心肺蘇生の手順は、成人と同じです。
- ◎ 心肺蘇生は胸骨圧迫30回に人工呼吸2回の割合で行います。
- ◎ 胸骨圧迫で一番重要なことは、成人と同様、十分な強さと、十分な速さで、絶え間なく圧迫することです。

小児の心肺蘇生（1歳以上16歳未満）

□ 胸骨圧迫

- ・ 片手又は両手で圧迫します。
- ・ 圧迫の強さは、胸の厚さの約1/3又は体格により約5cm沈むまで押し下げます。

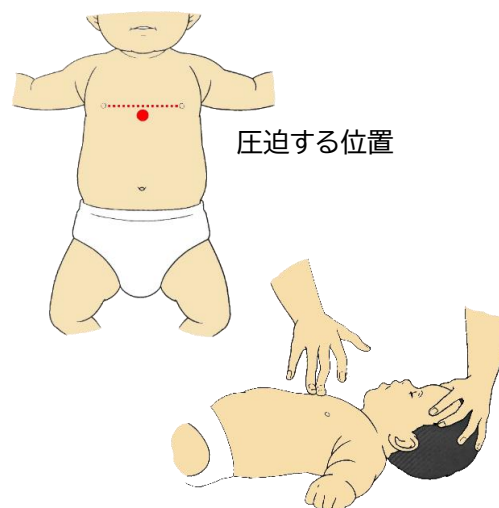


小児の胸骨圧迫

乳児の心肺蘇生（1歳未満）

□ 胸骨圧迫

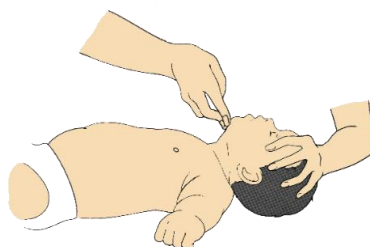
- ・ 成人・小児と同様に胸骨の下半分の位置となります。両乳頭を結ぶ線と胸骨が交差する部分より少し足側の部分が圧迫位置となります。
- ・ 指2本で圧迫して胸を押し下げます。
- ・ 圧迫の強さは、胸の厚さの約1/3沈むまでです。



乳幼児の胸骨圧迫

□ 人工呼吸

- ・ 気道を確保し、乳児の口と鼻を一緒に覆って、胸の上りが見える程度の量を約1秒かけて静かに2回吹き込みます。乳児の口と鼻が一緒に覆えないときは、成人と同じ要領で口だけを覆います。



気道確保



人工呼吸は鼻と口を同時におおう

気道異物の除去

- ① 窒息に気づく・・・顔色が悪い、声が出せない、息ができない等。
 - ② 応援を呼び、119番通報を依頼。AEDの事前準備をしておきます。
 - ③ 咳をすることができるなら、咳をさせます。
 - ④ 背部叩打法を試します。
 - ⑤ 腹部突き上げ法を異物がとれるか、ぐったりなるまで繰り返します。
 - ⑥ ぐったりして反応がなくなったら、心肺蘇生の手順を実施します。
- ※ 胸骨圧迫によって異物がとれる場合もあります。



チョークサイン

ア 背部叩打法

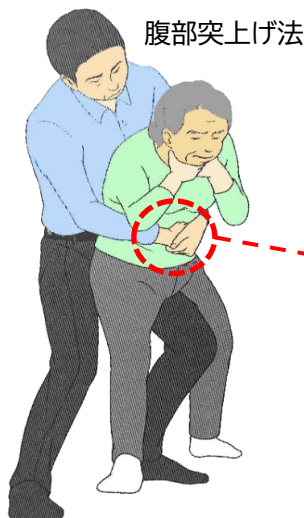
- ・ 片手の手の付け根で両側の肩甲骨の間を強く、すばやく叩きます。
- ・ 傷病者が立っている場合は、立ったまま叩きます。
- ・ 背部叩打法で異物がとれないときは、次の腹部突き上げ法を試します。



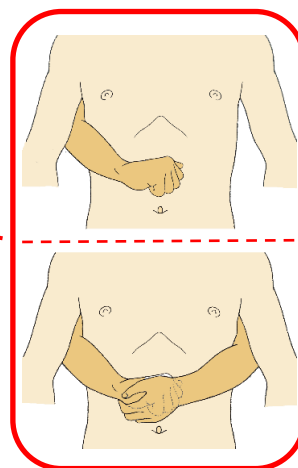
背部叩打法

イ 腹部突き上げ法

- ・ 傷病者の後ろに回り、両方の手をウエスト付近に回し、片方の手で握りこぶしを作り、傷病者のへその少し上に当てます。
- ・ こぶしを作った手をもう片方の手で握り、手前上方に圧迫するように突き上げます。
- ・ 反応がなくなったら、心肺蘇生の手順をおこないます。



腹部突き上げ法



腹部突き上げ法



成人は立ったほうがやりやすい

子どもは膝をつくとうりやすい

- ※ 心肺蘇生法の途中で異物が見えた場合にはそれを取り除いてください。
- ※ 異物を探すために胸骨圧迫を中断しないでください。
- ※ 腹部突き上げ法は、**妊婦・乳児・高度な肥満**の方には実施してはいけません。

乳児に対する気道異物除去（1歳未満）

ア 背部叩打法

- ・ 反応のある乳児に対して、背中を強くたたき気道異物を除去する方法です。
- ・ 乳児の場合、背部叩打法が推奨されます。背部叩打法で異物が出なかった場合には、胸部突き上げ法を試みます。



乳幼児の背部叩打法

イ 胸部突き上げ法

- ・ 反応のある乳児に対して、胸骨を圧迫して気道異物を取り除く方法です。
- ・ 背部叩打法で除去できなければ、あおむけにし胸骨圧迫の要領で、4～5回圧迫します。
- ・ 異物が取れるか反応がなくなるまで繰り返します。



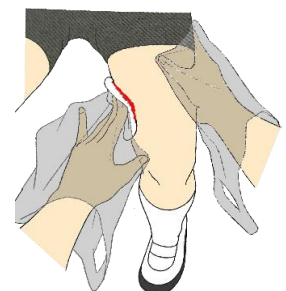
乳幼児は胸部突き上げ法

異物除去中に反応がなくなった場合は、心肺停止のときと同じやり方で心肺蘇生を行います。

ファーストエイド

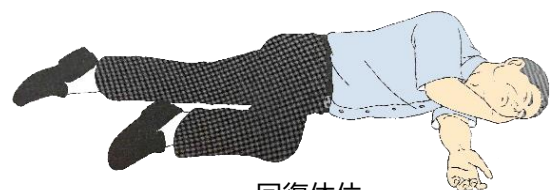
止血の仕方

- ・「**直接圧迫止血**」です。出血部分を直接ガーゼやタオルなどで強く押さえます。
- ・傷口に当てるガーゼやタオルなどは、清潔で厚みがあり、十分に覆うことができる大きさのものを使用します。
- ・傷口にガーゼやタオルなどをあて、その上から手で強く圧迫します。片手で止血できなければ両手で圧迫したり、体重をかけて圧迫します。
- ・圧迫したにもかかわらず血がにじみ出る場合は、さらにその上にガーゼやタオルなどを重ねて圧迫します。この際は、初めにあてたガーゼやタオルなどは外しません。
- ・止血をするときには、直接血液に触れないようにします。



体位 ・ 移動

- ・救急隊が到着するまでは、傷病者が望む姿勢にして安静を保ちます。ただし、路上などの危険な場所にいるときは、**安静を保ちながら**安全な場所に移動させます。
- ・反応はないが普段通りの呼吸をしている傷病者に対しては、**回復体位**にして嘔吐物に備えます。



けいれん

- ・けいれん発作中は、家具などの角に頭をぶつけてけがしないように守ってやりましょう。
- ・舌を噛むのを防ぐために口の中にもものを入れたりしないこと。
また、無理に押さえつけようとすると骨折することもあります。
- ・けいれんがおさまったら、反応を確認し、反応がなかったら心肺蘇生の手順になります。
- ・けいれんの持病がある方でいつもと同じ発作の場合は、回復体位にして様子を見ます。

[引用・参考文献]

へるす出版”救急蘇生法の指針2020市民用”
ガイドライン2020対応