

救急講習テキスト

(乳児に対する一次救命処置を含む)

～ ガイドライン2015対応 ～



宇部・山陽小野田消防局

※このテキストは、厚生労働省がとりまとめた「救急蘇生法の指針 2015 (市民用)」から引用して作成しています。

一次救命処置

1. 心肺蘇生の手順

- 1) 安全を確認する 1
- 2) 反応を確認する 1
 - ※主に市民が行う一次救命処置（BLS）の手順 2
- 3) 119番通報をしてAEDを手配する 3
- 4) 呼吸を観察する 5
- 5) 胸骨圧迫を行う 6
 - (1) 圧迫の部位 6
 - (2) 圧迫の方法 7
 - (3) 圧迫の深さとテンポ 7
 - (4) 圧迫の解除 7
 - (5) 救助者の交代 9
- 6) 胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせ 9
- 7) AEDを使用する 10
- 8) 心肺蘇生を続ける 10

2. 人工呼吸の手順

- 1) 気道確保 10
- 2) 人工呼吸 11

3. AED使用の手順

- 1) AEDを持ってくる 13

2) A E Dの準備	1 3
3) 電源を入れる	1 4
4) 電極パッドを貼り付ける	1 4
5) 心電図の解析	1 6
6) 電気ショックと心肺蘇生の再開	1 7
(1) 電気ショックの指示が出たら	1 7
(2) ショック不要の指示が出たら	1 7
7) 心肺蘇生とA E Dの手順の繰り返し	1 7
8) 救急隊への引き継ぎ	1 8
9) とくに注意をはらうべき状況	1 8
(1) 傷病者の胸が濡れている場合	1 8
(2) 貼り薬がある場合	1 8
(3) 医療器具が胸に植込まれている場合	1 8
(4) 小児用パッドと成人用パッドがある場合	1 9

4. 気道異物

1) 気道異物による窒息	1 9
2) 窒息の発見	2 0
3) 1 1 9番通報と異物除去	2 0
(1) 反応がある場合	2 0
(2) 反応がなくなった場合	2 2

乳児に対する一次救命処置

1. 人工呼吸の重要性 2 3
2. 胸骨圧迫の方法 2 3
3. 人工呼吸の方法 2 3
4. AEDの使い方 2 4
5. 気道異物への対応 2 5

ファーストエイド

1. 止血法 2 7

V

一次救命処置

一次救命処置（BLS）とは、心臓や呼吸が止まってしまった人を助けるために心肺蘇生を行ったり、AEDを使ったりする緊急の処置のことを指します。また、食べ物などが喉に詰まって呼吸ができなくなった場合、そのまま放置すればやがては心臓も止まってしまう。そうならないように、喉に詰まった物（異物）を取り除くための方法（気道異物除去法）も一次救命処置に含まれます。

ここでは、一次救命処置のうち、心肺蘇生の方法とAEDの使用方法について、順を追って説明します。図5はこの大まかな流れを示しています。成人も小児・乳児も一次救命処置の手順は同じです。

1

心肺蘇生の手順

1) 安全を確認する

誰かが突然倒れるところを目撃したり、倒れているところを発見した場合は、まず周囲の状況が安全かどうかを確認します。車の往来がある、室内に煙がたち込んでいるなどの状況があれば、それぞれに応じて安全を確保しましょう。自分自身の安全を確保することは傷病者を助けることよりも優先されます。暴力行為を受けたり、火事や感電事故に巻き込まれる危険がある場合には傷病者に近づかず、警察や消防の到着を待ったほうがよいこともあります。

2) 反応を確認する

安全が確認できたら、傷病者の反応を確認します。傷病者の肩をやさしくたたき

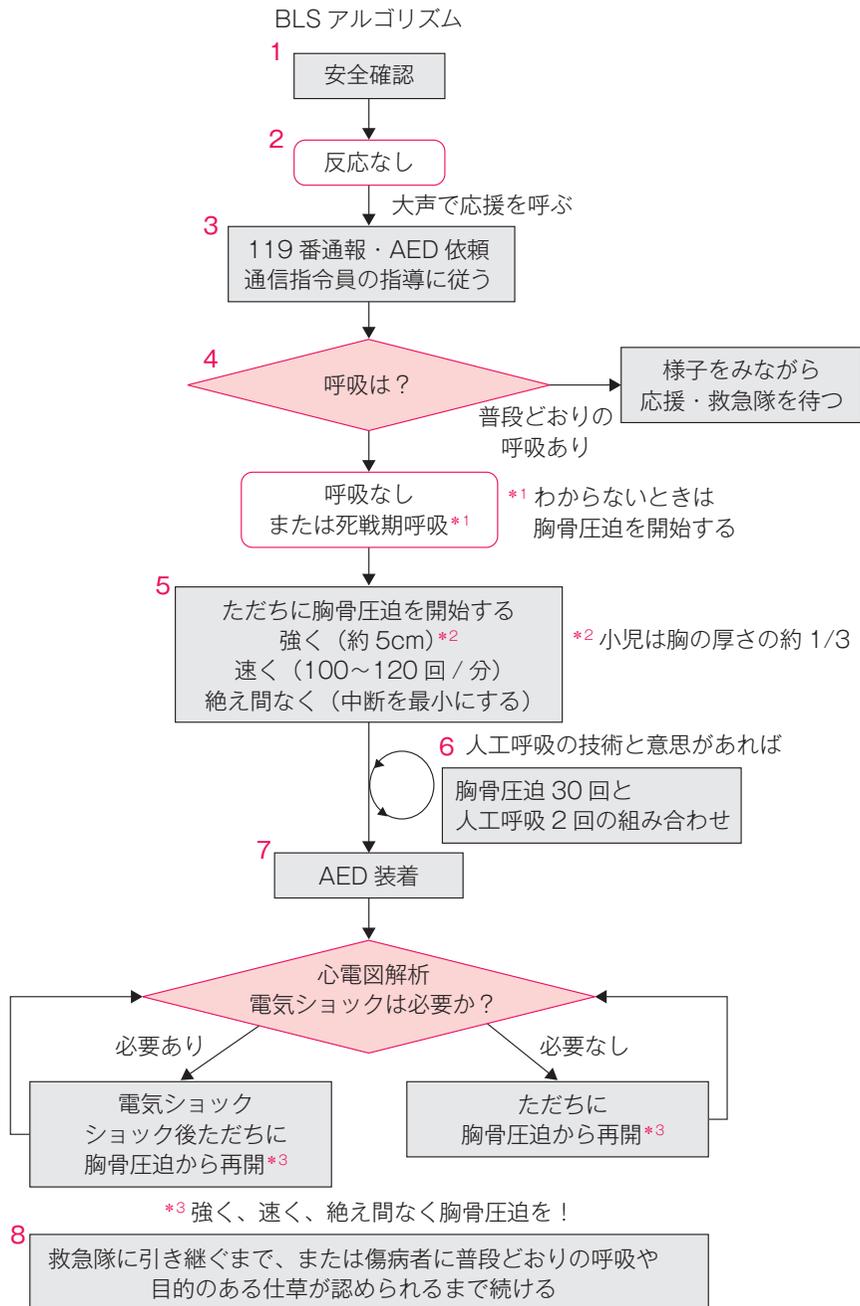


図5 主に市民が行う一次救命処置（BLS）の手順

〔一般社団法人日本蘇生協議会監修：JRC 蘇生ガイドライン2015,p18,医学書院,2016より転載〕



図6 反応を確認する

ながら大声で呼びかけたときに（図6）、目を開けるなどの応答や目的のある仕草があれば、反応があると判断します。突然の心停止が起こった直後には引きつるような動き（けいれん）が起こることもありますが、この場合は呼びかけに反応しているわけではないので、「反応なし」と判断してください。

「反応なし」と判断した場合や、その判断に自信が持てない場合は、心停止の可能性を考えて行動します。「誰か来てください！ 人が倒れています！」などと大声で叫んで応援を呼んでください（図7）。

3) 119番通報をしてAEDを手配する

そばに誰かがいる場合は、その人に119番通報をするよう依頼します（図8）。また近くにAEDがあれば、それを持って来るよう頼みます。できれば「あなた、119番通報をお願いします」「あなた、AEDを持ってきてください」など、具体的に依頼するのがよいでしょう。

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、呼びかけても反応がないことを伝えましょう。もしわかれば、傷病者のおよその年齢や突然倒れた、けいれんをしている、体が動かない、顔色が悪いなど倒れたときの状況も伝えてください。

119番通報をすると電話を通して、あなたや応援に来てくれた人が行うべきことを指導してくれます（図9）。AEDが近くにある場合には、その場所を教えてください。



図7 大声で叫び応援を呼ぶ



図8 119番通報とAED手配を依頼する



図9 通信指令員による口頭指導

えることもあります。また、電話を通して「胸骨圧迫ができますか」と尋ねられるので自信がなければ指導を求め、落ち着いて従ってください。

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番通報とAEDの手配をあなた自身が行わなければなりません。この場合、AEDを取りに行くために傷病者から離れてよいのか心配になるかもしれません。すぐ近くにAEDがあることがわかっていれば、あなた自身でAEDを取りに行ってください。

4) 呼吸を観察する

心臓が止まると普段どおりの呼吸がなくなります。

傷病者の呼吸を観察するには、胸と腹部の動き（呼吸をするたびに上がったり下がったりする）を見ます（図10）。胸と腹部が動いていなければ、呼吸が止まっていると判断します。呼吸が止まっていれば心停止なので、胸骨圧迫を開始してください。

一方、突然の心停止直後には「死戦期呼吸」と呼ばれるしゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸がみられることも少なくありません。このような呼吸がみら



このQRコードから「死戦期呼吸」の動画を見ることができます



図10 普段どおりの呼吸があるかどうかを観察

れたら心停止と考えると、胸骨圧迫を開始してください。普段どおりの呼吸かどうか**わからない**ときも胸骨圧迫を開始してください。

呼吸の観察には10秒以上かけないようにします。約10秒かけても判断に迷う場合は、普段どおりの呼吸がない、すなわち心停止とみなしてください。

反応はないが普段どおりの呼吸がある場合には、様子を見ながら応援や救急隊の到着を待ちます。とくに呼吸に注意して、呼吸が認められなくなったり、呼吸が普段どおりではなくなった場合には、心臓が止まったとみなして、ただちに胸骨圧迫きょうこつあっぱくを開始してください。

5) 胸骨圧迫を行う

呼吸の観察で心停止と判断したら、ただちに胸骨圧迫を開始します。

(1) 圧迫の部位

胸の左右の真ん中に「胸骨」と呼ばれるたてなが縦長の平らな骨があります。圧迫するのはこの骨の下半分です。この場所を探すには、胸の真ん中（左右の真ん中で、かつ、上下の真ん中）を目安にします（図11）。具体的な場所については、消防機関や日本赤十字社などが行っている救急蘇生法の講習会で教えてもらえます。

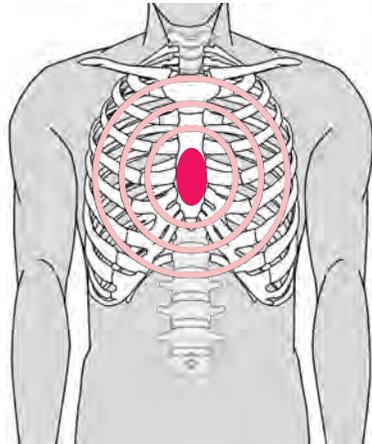


図 11 胸骨圧迫をする場所

(2) 圧迫の方法

胸骨の下半分に一方の手のひらの基部（きぶ しゅしやうきぶ手掌基部）を当て、その手の上にもう一方の手を重ねて置きます。重ねた手の指を組むとよいでしょう。圧迫は手のひら全体で行うのではなく、手のひらの基部（きぶ手掌基部）だけに力が加わるようにしてください。指や手のひら全体に力が加わって肋骨が圧迫されるのは好ましくありません。垂直に体重が加わるよう両肘をまっすぐに伸ばし、圧迫部位（自分の手のひら）の真上にかた肩がくるような姿勢をとります。

(3) 圧迫の深さとテンポ

傷病者の胸が約5cmしず沈み込むように強く、速く圧迫を繰り返します（**図 12**）。圧迫の強さが足りないとは十分な効果が得られないので、しっかり圧迫することが重要です。小児では胸の厚さの約1/3沈み込む程度に圧迫します（**図 13**）。成人でも小児でも、こわごわと圧迫したのでは深さが足りずに十分な効果が得られません。強く、速く圧迫しつづけるように心がけましょう。ただし、体が小さいため両手では強すぎる場合は片手で行います。

圧迫のテンポは1分間に100～120回です。胸骨圧迫は可能な限り中断せずに、絶たえ間なく行います。

(4) 圧迫の解除

圧迫と圧迫の間（圧迫をゆる緩めている間）は、胸が元の高さに戻るよう十分に圧

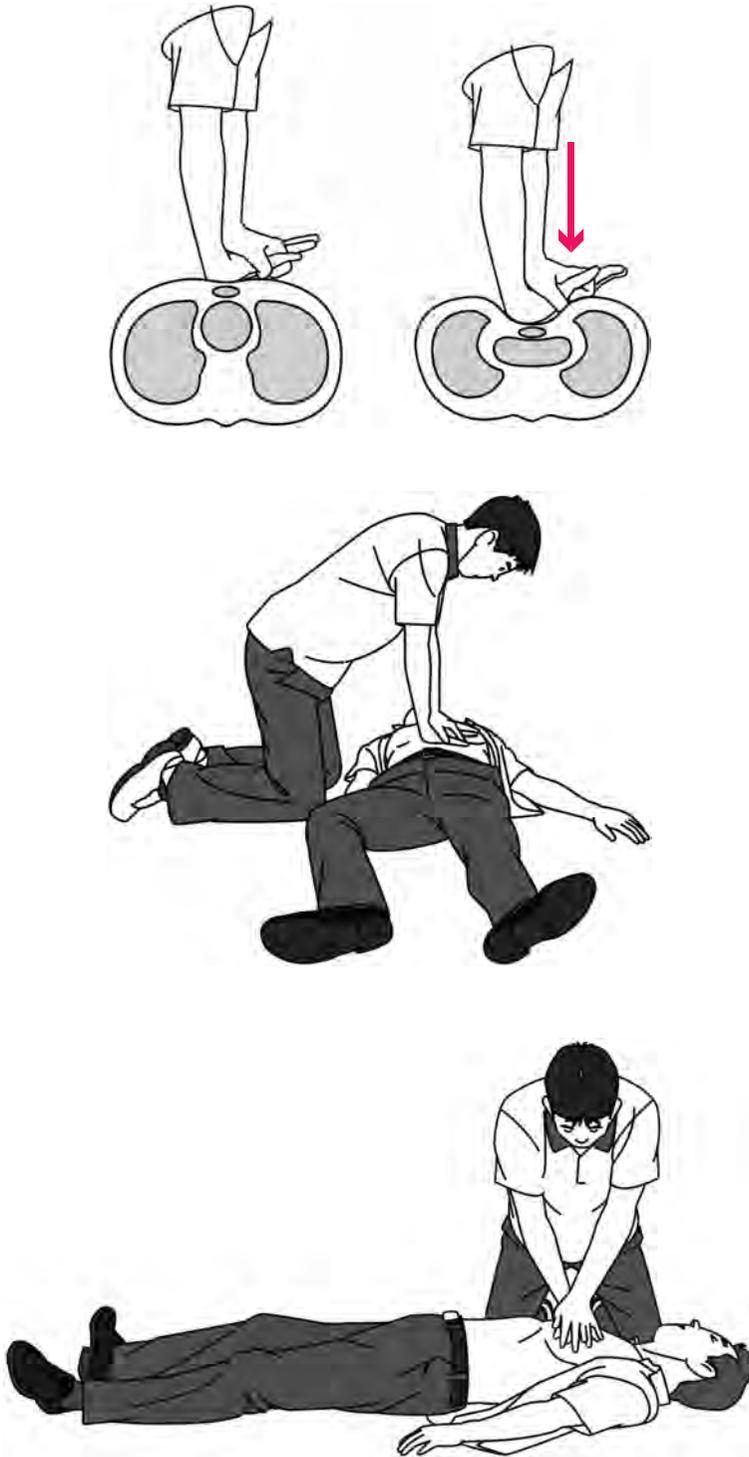


図 12 胸骨圧迫の方法



図13 小児に対する胸骨圧迫

胸骨圧迫を解除することが大切です。ただし、圧迫を解除するために自分の手が傷病者の胸から離れると、圧迫位置がずれることがあるので注意します。

(5) 救助者の交代

成人の胸が約5 cm沈むような力強い圧迫を繰り返すには体力を要します。疲れてくると気がつかないうちに圧迫が弱くなったり、テンポが遅くなったりするので、常に意識して強く、速く圧迫します。ほかに手伝ってくれる人がいる場合は、1～2分を目安に役割を交代します。交代による中断時間をできるだけ短くすることが大切です。とくに人工呼吸を行わず胸骨圧迫だけを行っている場合は、より短い時間で疲れてくるので、頻繁な交代が必要になります。

6) 胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせ

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、この組み合わせを救急隊員と交代するまで繰り返します。

人工呼吸のやり方に自信がない場合や、人工呼吸を行うために傷病者の口に直接接触することにためらいがある場合には、胸骨圧迫だけを続けてください。

人工呼吸の手順は、次項 (p.10) を見てください。

7) AEDを使用する

AEDは、音声メッセージとランプで実施するべきことを指示してくれるので、それに従ってください。AEDを使用する場合も、AEDによる心電図解析や電気ショックなど、やむをえない場合を除いて、胸骨圧迫をできるだけ絶え間なく続けることが大切です。

AED使用の手順はp.13を見てください。

8) 心肺蘇生を続ける

心肺蘇生は到着した救急隊員と交代するまで続けることが大切です。効果がなさそうに思えても、あきらめずに続けてください。

傷病者に普段どおりの呼吸が戻って呼びかけに反応したり、目的のある仕草が認められた場合は心肺蘇生をいったん中断しますが、判断に迷うときは継続してください。心肺蘇生を中断した場合は反応の有無や呼吸の様子を繰り返しみながら救急隊の到着を待ちます。呼吸が止まったり、普段どおりでない呼吸に変化した場合はただちに心肺蘇生を再開します。

2 人工呼吸の手順

窒息や溺水による心停止、子どもの心停止や救急隊が到着するまでに時間がかかる場合などでは、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強く望まれます。適切な人工呼吸を行うために、消防機関や日本赤十字社などが行う講習会で訓練を受け、しっかりとした技術を身につけておきましょう。

人工呼吸は次の手順で行ってください。

1) 気道確保

喉の奥を広げ、空気の通り道を確保することを気道確保といいます。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あごの先端、骨のある硬い部分に当てて押し上げます(図14)。これにより傷病者の頭部が後屈され、顔がの



図14 頭部後屈あご先挙上法による気道確保

けぞるような姿勢しせいになります。このようにして行う気道確保を頭部後屈あご先挙上とうぶこうくつあごさききょうじょう法と呼びます。このとき、あごの下の軟らかい部分を指で圧迫しないよう注意してください。

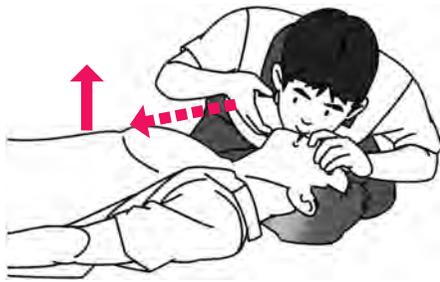
2) 人工呼吸

頭部後屈あご先挙上法で傷病者の気道きどうを確保したまま、口を大きく開いて傷病者の口を覆おおって密着させ、息を吹き込みます。このさい、吹き込んだ息が傷病者の鼻から漏れ出さないように、額を押さえているほうの手の親指と人差し指で傷病者の鼻をつまみます。

息は傷病者の胸が上がるのを見てわかる程度の量を約1秒間かけて吹き込みます。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ち、もう一度、口で傷病者の口を覆って息を吹き込みます（図15）。このような人工呼吸の方法を「口対口人工呼吸くちたいくちじんこうこきゅう」と呼びます。

息を吹き込むにつれて傷病者の胸が（呼吸をしているように）持ち上がるのを確認します。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回までとします。2回の吹き込みを行う間は胸骨圧迫が中断されますが、その中断は10秒以上にならないようにします。

口対口人工呼吸による感染かんせんの危険性はきわめて低いといわれていますが、手元に感染防護具かんせんぼうごがある場合は使用します。感染防護具にはシートタイプのものとマスク



息を吹き込む



息が自然に出るのを待つ

口対口人工呼吸の要点

- ・胸が上がるのが見えるまで
- ・約 1 秒間かけて吹き込む
- ・吹き込みは 2 回まで



2 回目の息を吹き込む

図 15 口対口人工呼吸

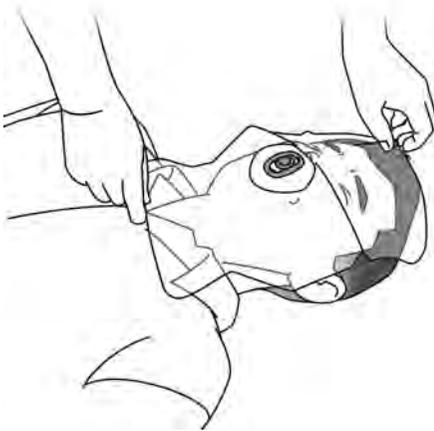


図 16 感染防護具（シートタイプ）



図 17 感染防護具（マスクタイプ）

タイプものがあります。シートタイプのものは傷病者と自分の口の間に空気が通る部分を当てて通常の口対口人工呼吸を行います（図 16）。マスクタイプのものは傷病者の口と鼻を覆って顔面に密着させ、一方弁の付いた吹き込み口から息を吹き込みます（図 17）。

3 AED 使用の手順

1) AED を持ってくる

AEDは人の目につきやすい場所に置かれています。多くの場合、**図18**に示すように、AEDのマークが目立つように貼られた専用のボックスの中に置かれています。AEDを取り出すためにボックスを開けると、**警告ブザー**が鳴ります。ブザーは鳴りっぱなしにしたままでよいので、すぐに傷病者のもとに持参してください。

緊急事態に備えて、自分の職場や通勤途上のどこにAEDがあるかを普段から把握しておきましょう。設置場所がわかる全国AEDマップが公開されており（URL：<https://www.qqzaidanmap.jp/>）、厚生労働省が登録を呼びかけています。いざというときに備えて事前にアクセスし、身近なAEDを知っておくとよいでしょう。

2) AED の準備

心肺蘇生を行っている途中でAEDが届いたら、すぐにAEDを使う準備に移ります。

AEDを傷病者の頭の近くに置くと操作しやすくなります（**図19**）。



図18 AEDは目につきやすい場所に置かれています



図19 AEDを傷病者の頭の近くに置く

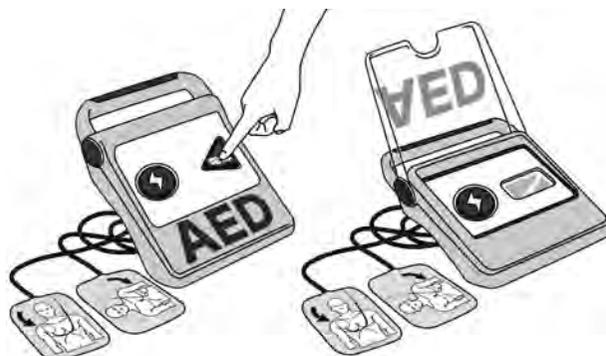


図20 AEDの電源を入れる

3) 電源を入れる

AEDの電源を入れます（図20）。機種によって、ボタンを押して電源を入れるタイプと、ふたを開けると自動的に電源が入るタイプ（電源ボタンはありません）があります。

電源を入れたら、以降は音声メッセージとランプに従って操作します。

4) 電極パッドを貼り付ける

傷病者の胸から衣服を取り除き、胸をはだけます。ボタンやホックが外せない場

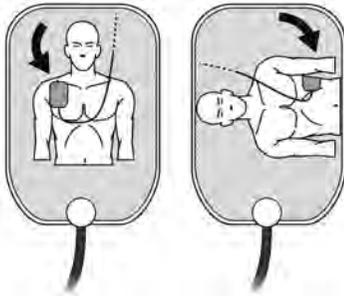
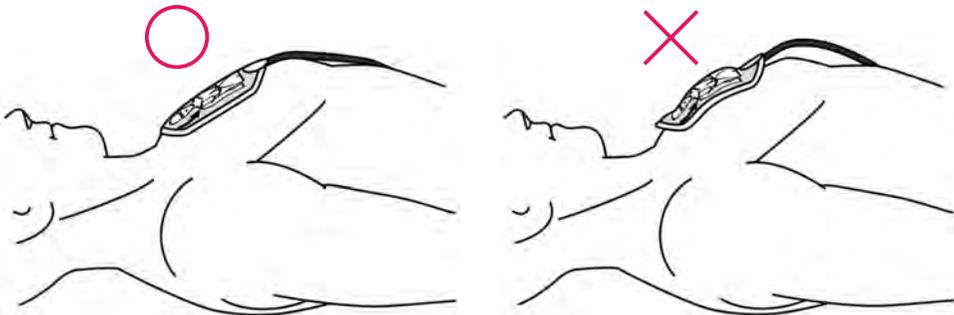


図21 電極パッドの貼り付け位置が図示されている



図22 胸をはだけて電極パッドを肌に貼り付ける



すき間があいているのでよくない

図23 電極パッドは肌に密着させる

合や、衣服を取り除けない場合には衣服を切る必要があります。

AEDのケースに入っている電極パッドを袋から取り出します。電極パッドや袋に描かれているイラスト（図21）に従って、2枚の電極パッドを肌（はだ）に直接貼り付けます（図22）。イラストに描かれている貼り付け位置は、胸の右上（鎖骨（きこつ）の下で胸骨（きようこつ）の右）と、胸の左下側（脇（わき）の下から5～8cm下、乳頭（にゅうとう）の斜め下）です。電極パッドを貼り付ける間も胸骨圧迫を続けます。

電極パッドは傷病者の肌（はだ）にしっかり密着させます。電極パッドと肌（はだ）の間に空気が入っていると電気がうまく伝わりません（図23）。

機種によっては、電極パッドから延びているケーブルの差込み（プラグ）を



図24 誰も傷病者に触れていないことを確認する

AED本体の差込み口そうじゅうに挿入する必要があります。AEDの音声メッセージに従って操作してください。

小学校に上がる前の子ども（乳児や幼児）には小児用パッドや小児用モードを使用します。成人用と小児用せいじんよう しょうにようの2種類の電極パッドが入っている場合があります、イラストをみれば区別できます。小児用パッドが入っていないければ成人用の電極パッドを使用してください。

小児用モードがある機種は、キーを差し込んだり、レバーを操作するなどして小児用に切り替えて使用してください。これらの機能がなければ成人と同じように使用してください。

5) しんでんず 心電図の解析かいせき

電極パッドが肌にしっかり貼られると、そのことをAEDが自動的に感知して、「体から離れてください」などの音声メッセージとともに、心電図の解析を始めます。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（図24）。傷病者の体に触れていると、心電図の解析がうまく行われな可能性あります。



図25 ショックボタンを押す

6) 電気ショックと心肺蘇生の再開^{さいかい}

(1) 電気ショックの指示が出たら

AEDは心電図を自動的に解析し、電気ショックが必要な場合には、「ショックが必要です」などの音声メッセージとともに自動的に充電を開始します。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、連続音やショックボタンの点灯とともに「ショックボタンを押してください」など電気ショックを促す音声メッセージが流れます。これに従ってショックボタンを押して電気ショックを行います（図25）。このときAEDから傷病者に強い電気が流れ、体が一瞬ビクッと突っ張ります。

電気ショックのあとは、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。「ただちに胸骨圧迫を開始してください」などの音声メッセージが流れるので、これに従ってください。

(2) ショック不要の指示が出たら

AEDの音声メッセージが「ショックは不要です」の場合は、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。「ショックは不要です」は、心肺蘇生が不要だという意味ではないので、誤解しないでください。

7) 心肺蘇生とAEDの手順の繰り返し

AEDは2分おきに自動的に心電図解析を始めます。そのつど、「体から離れてください」などの音声メッセージが流れます。心肺蘇生中はこの音声メッセージを聞

きのがさないようにして、メッセージが流れたら傷病者から手を離すとともに、周囲の人にも離れるよう声をかけ、離れていることを確認してください。

以後も同様に心肺蘇生とAEDの手順を繰り返します。

8) 救急隊への引き継ぎ

心肺蘇生とAEDの手順は、救急隊員と交代するまであきらめずに繰り返してください。

傷病者に普段どおりの呼吸が戻って呼びかけに反応したり目的のある仕草が認められた場合は、心肺蘇生をいったん中断して様子を見てください。再び心臓が停止してAEDが必要になることもありますので、AEDの電極パッドは傷病者の胸からは剥がさず、電源も入れたままにしておいてください。

9) とくに注意をはらうべき状況

電極パッドを肌に貼り付けるときには、とくに注意をはらうべきいくつかの状況があります。

(1) 傷病者の胸が濡れている場合

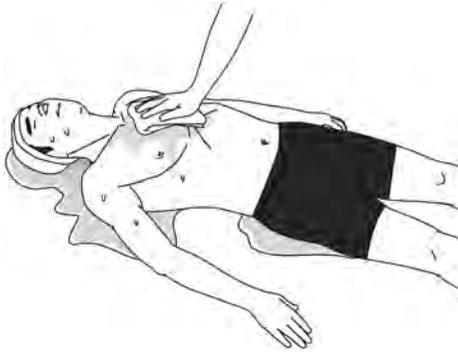
パッドがしっかりと貼り付かないだけでなく、電気が体表の水を伝わって流れてしまうために、AEDの効果が不十分になります。乾いた布やタオルで胸を拭いてから電極パッドを貼り付けてください（図26）。

(2) 貼り薬がある場合

ニトログリセリン、ニコチン、鎮痛剤、ホルモン剤、降圧剤などの貼り薬や湿布薬が電極パッドを貼り付ける位置に貼られている場合には、まずこれを剥がします。さらに肌に残った薬剤を拭き取ってから、電極パッドを貼り付けます。貼り薬の上から電極パッドを貼り付けると電気ショックの効果が弱まったり、貼り付け部位にやけどを起こすことがあります。

(3) 医療器具が胸に植込まれている場合

皮膚の下に心臓ペースメーカーや除細動器を植込む手術を受けている傷病者では、



乾いた布やタオルで胸を拭く

図26 胸が濡れている場合



出っ張りを避けて貼り付ける

図27 医療器具が植込まれている場合

胸に硬いこぶのような出っ張りがあります(図27)。貼り付け部位にこの出っ張りがある場合、電極パッドは出っ張りを避けて貼り付けてください。

(4) 小児用パッドと成人用パッドがある場合

小学生や中学生以上の傷病者には成人用パッドを使用してください。小児用パッドを用いると電気ショックの効果が不十分になります。

4

きどういぶつ 気道異物

1) 気道異物による窒息

気道異物による窒息とは、たとえば食事中に食べ物で気道が完全に詰まって息ができなくなった状態です。死に至ることも少なくありません。窒息による死亡を減らすために、まず大切なことは窒息を予防することです。飲み込む力が弱った高齢者などでは食べ物を細かくきざむなど工夫しましょう。食事中にむせたら、口の中の食べ物を吐き出してください。

異物が気道に入っても、咳ができる間は気道は完全には詰まっていません。強い咳により自力で排出できることもあります。救助者は大声で助けを求めたうえで、

できるだけ強く咳をするよう促してください。状態が悪化して咳ができなくなった場合には、窒息としての迅速な対応が必要です。

もし窒息への対応が途中でわからなくなったら、119番通報をすると電話を通してあなたが行うべきことを指導してくれますので、落ち着いて指示に従ってください。

2) 窒息の発見

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、息ができないなどがあれば窒息しているかもしれません。このような場合には“喉が詰まったの？”と尋ねます。声が出せず、うなずくようであればただちに気道異物への対処を行わなければなりません。

気道異物により窒息を起こすと、自然に親指と人差し指で喉をつかむ仕草（**図28**）をすることがあり、これを「窒息のサイン」と呼びます。この仕草をみたら周囲の救助者は異物除去の手順を行ってください。また、傷病者は窒息したことを言葉で周りに伝えることはできないので、この仕草で知らせましょう。

3) 119番通報と異物除去

(1) 反応がある場合

窒息と判断すれば、ただちに119番通報を誰かに依頼した後に、腹部突き上げや背部叩打を試みます。



図28 窒息のサイン

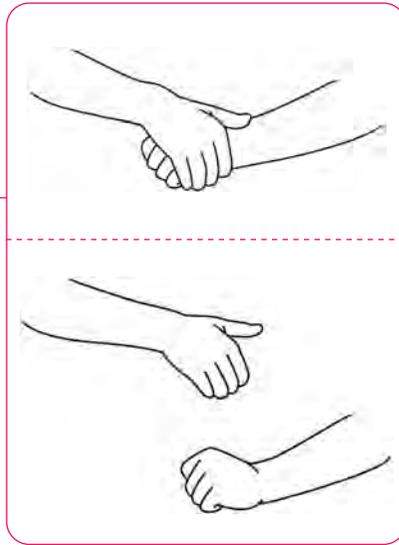
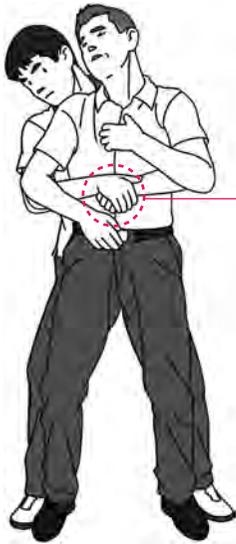


図29 腹部突き上げ法



図30 小児に対する腹部突き上げ法

腹部突き上げと背部叩打は、その場の状況に応じてやりやすい方法を実施してかまいませんが、1つの方法を数度繰り返しても効果がなければ、もう1つの方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つの方法を数度ずつ繰り返して続けます。

なお、明らかに妊娠にんしんしていると思われる女性や高度な肥満こうど ひまんしゃ者には腹部突き上げは行いません。背部叩打のみを行います。

●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。一方の手で臍へその位置を確認し、もう一方の手で握りこぶしをつくって親指側を傷病者の臍の上方でみぞおちより十分下方かほうに当てます。臍を確認した手で握りこぶしを握り、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（図29）。傷病者が小児の場合は救助者がひざまずくと、ウエスト付近に手を回しやすくなります（図30）。

腹部突き上げを実施した場合は、腹部ふくぶの内臓ないぞうをいためる可能性があるため、異物いぶつ除去後は、救急隊にそのことを伝えるか、すみやかに医師の診察しんさつを受けさせることを忘れてはなりません。119番通報する前に異物が取れた場合でも、医師の診察は必要です。



図31 背部叩打法

● 背部叩打法

立っている、または座っている傷病者では図31のように、傷病者の後方から手のひらの基部（手掌基部）で左右の肩甲骨の中間あたりを力強くたたきます。

(2) 反応がなくなった場合

傷病者がぐったりして反応がなくなった場合は、心停止に対する心肺蘇生の手順を開始します。まだ通報していなければ119番通報を行い、近くにAEDがあれば、それを持って来るよう近くにいる人に依頼します。

心肺蘇生を行っている途中で異物が見えた場合は、それを取り除きます。見えない場合には、やみくもに口の中に指を入れて探らないでください。また異物を探すために胸骨圧迫を長く中断しないでください。

乳児に対する一次救命処置

「救急蘇生法の指針」では、救急蘇生法の簡素化^{かんそか}を重視し、市民が子どもに心肺蘇生^{しんぱい}をするさいに、成人との違いを気にせずに実施できるよう工夫しました。心肺蘇生を知っている市民が増えて、子どもたちに対しても成人に対して実施するのと同様に心肺蘇生を実施してくれるようになれば、子どもたちの救命率^{きゅうめいりつ}も上がります。

乳児^{にゅうじ}（1歳未満の子ども）が急変したさいにも、基本的に成人と変わらず、何か行動しましょう。乳児は体格が著しく小さいため、次の点で一次救命処置^{いちじきゅうめいしよち}の最適なやり方が少し異なります。

乳児の心肺蘇生^{しんぱい}や気道異物除去法^{きどういぶつじょきよほう}の大切な点や手技上^{しゅぎじょう}の相違点^{そうい}をまとめます。

1 人工呼吸の重要性

乳児の場合は、少なくとも胸骨圧迫を行うことが前提ですが、呼吸が悪くなったことが原因で心停止^{しんていし}に至ることがとくに多いため、できる限り人工呼吸もあわせた心肺蘇生を行うことが望ましいと考えられます。乳児に接する機会の多い方は日頃から日本赤十字社や消防機関などが開催^{かいさい}する講習会で訓練を受け、しっかりとした人工呼吸の技術を身につけておきましょう。

2 胸骨圧迫の方法

乳児の場合は、両乳頭^{じゅうとう}を結ぶ線の少し足側を目安とする胸骨の下半分を、2本指で押します（図32、33）。

3 人工呼吸の方法

乳児の頭を少し後屈^{こうくつ}させて（頭部後屈）、あご先を持ち上げるという点は成人の

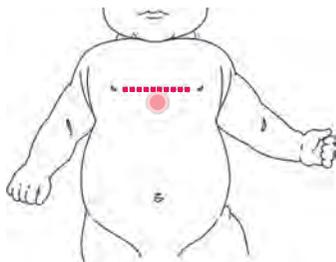


図32 乳児に対する胸骨
圧迫の位置



図33 乳児に対する胸骨圧迫



図34 乳児に対するあご先挙上



図35 口対口鼻人工呼吸

場合と同様です。ただし、きょくたん極端に頭を後屈させるとかえって空気ふさの通り道を塞ぐことになるので気をつけましょう（図34）。頭部後屈の後、救助者は大きく開いた口で乳児の口と鼻を一緒おお みつちやくに覆い密着させて、胸が軽く上がる程度まで息を吹き込みます。このようにして行う人工呼吸を「くちたいくちはな口対口鼻人工呼吸」と呼びます（図35）。

4 AEDの使い方

使い方は小学校に上がる前の子どもの場合（p.16）と同様です。ただし、乳児は体が小さいため、成人と同じパッドを使うさいには体の前後に貼るなどパッド同士が接触しないように工夫が必要です。

5

き どう い ぶ つ
気道異物への対応

苦しそうで顔色が悪く、泣き声も出ないときは気道異物による窒息ちっそくを疑います。窒息と判断したら、以下の対応を開始します。ただし、誰かが周りにいればその前に119番通報を依頼します。

反応がある間は頭側とうそくを下げて背部叩打はいぶこうだと胸部突き上げきょうぶつを実施します。乳児では腹部ふく突き上げぶつは行いません。

背部叩打では、片方の手で乳児のあごをしっかり持ち、その腕うでに胸むねと腹はらを乗せて頭側を下げるようにしてうつ伏せにし、もう一方の手のひらの基部きぶで背部を力強く数回連続してたたきます（図36）。

胸部突き上げでは、片方の腕に乳児の背中せなかを乗せ、手のひら全体で後頭部こうとうぶをしっかり持ち頭側あおむが下がるように仰向けにし、もう一方の手の指2本で両乳頭を結ぶ線の少し足側を目安とする胸骨の下半分を力強く数回連続して圧迫れんぞくします。乳児を腕に乗せて心肺蘇生れんぞくのときと同じ方法で胸骨圧迫を行います（図37）。数回ずつの背部叩打と胸部突き上げを交互こうごに行い、異物が取れるか反応がなくなるまで続けます。

反応がなくなった場合は、まだ通報していなければ119番通報し、次に乳児ゆかを床など硬かたいところに寝かせ、心停止に対して行う心肺蘇生の手順を開始します。心肺蘇生を行っている途中で異物が見えた場合は、それを取り除きます。見えない場合にはやみくもに口の中を指さぐで探さがらないでください。また異物を探さがすために胸骨圧迫を長く中断さくしないでください。



図36 乳児に対する背部叩打



図37 乳児に対する胸部突き上げ

止血法

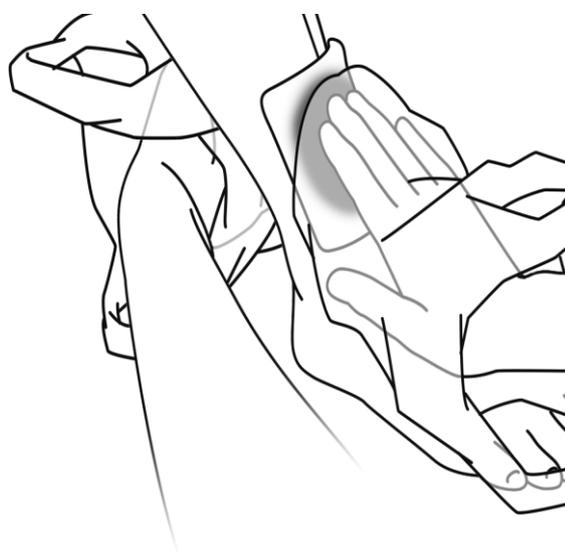
けがなどで出血が多い場合は命の危険があり、できるだけ早い止血が望まれます。出血部位を見つけ、そこにガーゼ、ハンカチ、タオルなどを当てて、その上から直接圧迫して止血を試みてください（直接圧迫止血法）。圧迫にもかかわらず、出血がおさまらない場合は、圧迫位置が出血部位から外れていたり、圧迫する力が弱いことなどが考えられます。救急隊が到着するまで出血部位をしっかりと押さえつけてください。

止血のさいに救助者が傷病者の血液に触れて感染症にかかる危険はわずかですが、念のために、可能であれば救助者はビニール手袋を着用するか、ビニール袋を手袋の代わりに使用するとよいでしょう（図40）。

なお、直接圧迫止血法で出血が止まらない場合にベルトなどで手足の根元を縛る方法もありますが、神経などをいためる危険性があるので、訓練を受けた人以外には推奨できません。



ビニール手袋を着用してガーゼなどで出血部を圧迫する。



手袋の代わりにビニール袋を利用する。

図40 直接圧迫止血法