

普通救命講習テキスト

いのち
～ 救える「命」がそこにある～



豊岡市消防本部

1

応急手当の基礎知識

I 救急蘇生法とは

市民が行う救急蘇生法は一次救命処置と簡単なファーストエイドです。

突然の心停止、もしくはこれに近い状態になった傷病者を社会復帰に導くための方法を一次救命処置といいます。一次救命処置には胸骨圧迫や人工呼吸による心肺蘇生とAED（自動体外式除細動器）を用いた電気ショックに加え、異物で窒息をきたした傷病者への気道異物除去も含まれます。一次救命処置は特別な資格がなくても誰でも行えるだけでなく、救急救命士や医師が医療資材を用いて行う二次救命処置よりも命を守るために大きな役割を果たします。

一方、急な病気やけがをした人を助けるために最初に行う一次救命処置以外の行動をファーストエイドといいます。ファーストエイドにより命を守り、苦痛を和らげ、それ以上の悪化を防ぐことが期待できます。ファーストエイドには熱中症への対応や出血に対する圧迫止血が含まれます。

II 救命の連鎖と市民の役割

生命の危機に陥った傷病者を救命し、社会復帰させるために必要となる一連の行動と処置を「救命の連鎖」（図1）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。鎖の1つめの輪は心停止の予防、2つめの輪は心停止の早期認識と通報、3つめの輪は一次救命処置（心肺蘇生とAED）、4つめの輪は救急救命士や医師による高度な救命医療を意味する二次救命処置と心拍再開後の集中治療です。

「救命の連鎖」における最初の3つの輪は、現場に居合わせた市民によって行われることが期待されます。たとえば、市民が心肺蘇生を行った場合は、行わなかった場合に比べて生存率が高いこと、さらに、市民がAEDで電気ショックを行ったほうが、119番通報で駆けつける救急隊よりも早く実施できるため生存率や社会復帰率が高いことがわかっています。市民は「救命の連鎖」を支える重要な役割を担っているのです。



図1 救命の連鎖

1 「救命の連鎖」の1つめの輪 ～ 心停止の予防

小児はけが（外傷）、水の事故（溺水）、窒息などにより突然、死に至ることがあります。いずれも予防が可能なので、未然に防ぐことが何よりも大切です。

成人の突然死の原因には急性心筋梗塞や脳卒中があります。これらは生活習慣病ともいわれ、がんとともに日本人の主な死因です。成人の突然死の予防では、生活習慣病になるリスクを低下させることも重要ですが、「救命の連鎖」における急性心筋梗塞や脳卒中での「心停止の予防」は、その初期症状に気がついて救急車を要請することを含みます。これによって、心停止に至る前に医療機関で治療を開始することが可能になります。また、わが国では高齢者の窒息、入浴時の事故、熱中症なども心停止の原因として多く、これらを予防することも重要です。さらに、運動中の心停止の予防も大切です。

2 「救命の連鎖」の2つめの輪 ～ 早期認識と通報

心停止を早期に認識するには、突然倒れた人や、反応のない人をみたら、ただちに心停止を疑うことが欠かせません。反応の有無の判断に迷った場合でも勇気を出して大声で叫んで応援を呼び、119番通報を行って、AEDや救急隊が少しでも早く到着するように努めます。

なお、119番通報を行うと通信指令員から胸骨圧迫の指導などを受けることができます。

3 「救命の連鎖」の3つめの輪 ～ 一次救命処置(心肺蘇生とAED)

「救命の連鎖」の3つめの輪は一次救命処置（心肺蘇生とAED）、つまり停止した心臓と呼吸の働きを補助することです。心臓が止まると10秒あまりで意識が消失し、そのままの状態が続くと脳の回復は困難となります。

4 「救命の連鎖」の4つめの輪 ～ 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と並行して薬物や気道確保器具などを利用した二次救命処置を行い、傷病者の心拍を再開させることをめざします。心拍が再開したら、病院での集中治療により脳の障害を防ぎ、リハビリテーションで心身の機能回復を促し、社会復帰をめざします。

Ⅲ 市民による一次救命処置と社会復帰率

心臓が止まってから時間の経過とともに救命の可能性は急激に低下しますが（図2の破線）、救急隊を待つ間に居合わせた市民が救命処置を行うと救命の可能性が2倍程度に保たれる（図2の実線）ことがわかっています。

わが国では119番通報をしてから救急車が現場に到着するまでにかかる時間は全国平均で8.9分（令和2年）であり、豊岡市内では平均9分以上かかります（令和3年 9.1分）。また救急車が現場に到着してから救急隊が傷病者に接触するまでにはさらに数分を要することがあるので、市民による一次救命処置が社会復帰の鍵になります。

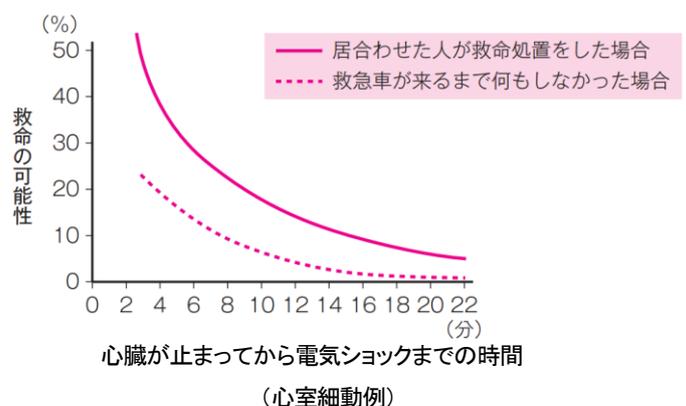


図2 救命の可能性と時間経過

実際、市民により倒れるところを目撃された突然の心停止について、市民が心肺蘇生を実施しなかった場合の1か月後の社会復帰率4.4%に比べ、実施した場合は12.3%と約3倍でした。また、救急隊が電気ショックを実施した場合の1か月後の社会復帰率20.9%に対し、市民が救急隊の到着前に電気ショックを行った場合は46.0%でした(図3)。

そばに居合わせた市民による「心肺停止傷病者への応急手当実施率」は平成6年には13.4%でした。令和2年には51.5%と約4倍になりましたが、社会復帰率向上のためには、市民による質の高い心肺蘇生とAEDの実施率がさらに増加することが望まれます。救命の鍵を握るあなたが第1走者として、「救命のリレー」(図4)をスタートさせてください。

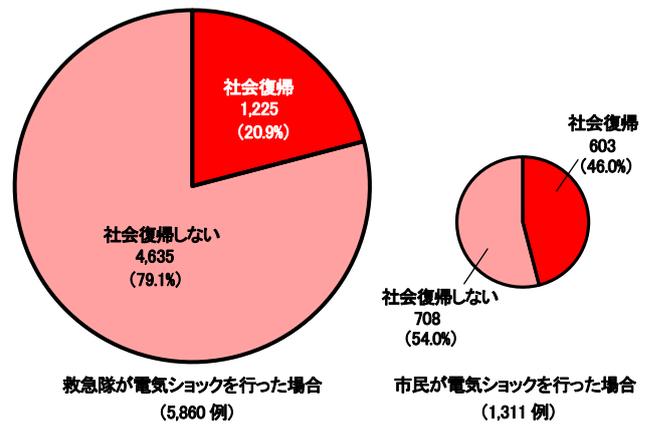


図3 電気ショックを救急隊が行った場合と市民が行った場合の1か月後社会復帰率
(総務省消防庁:「救急・救助の現況」令和2年版より)

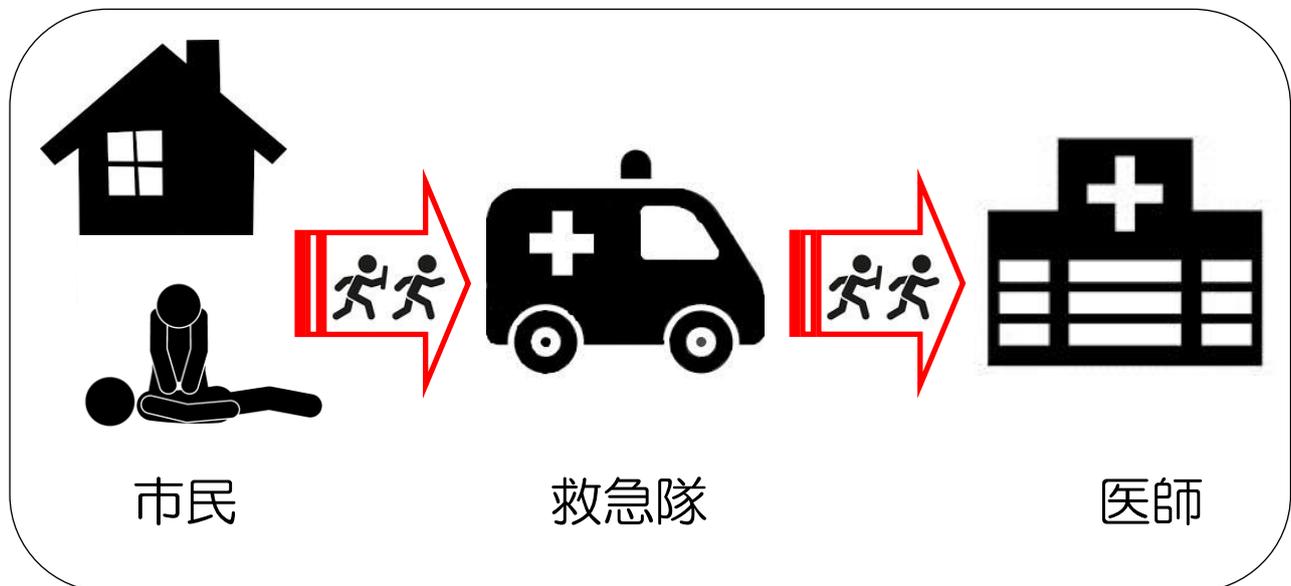


図4 救命のリレー

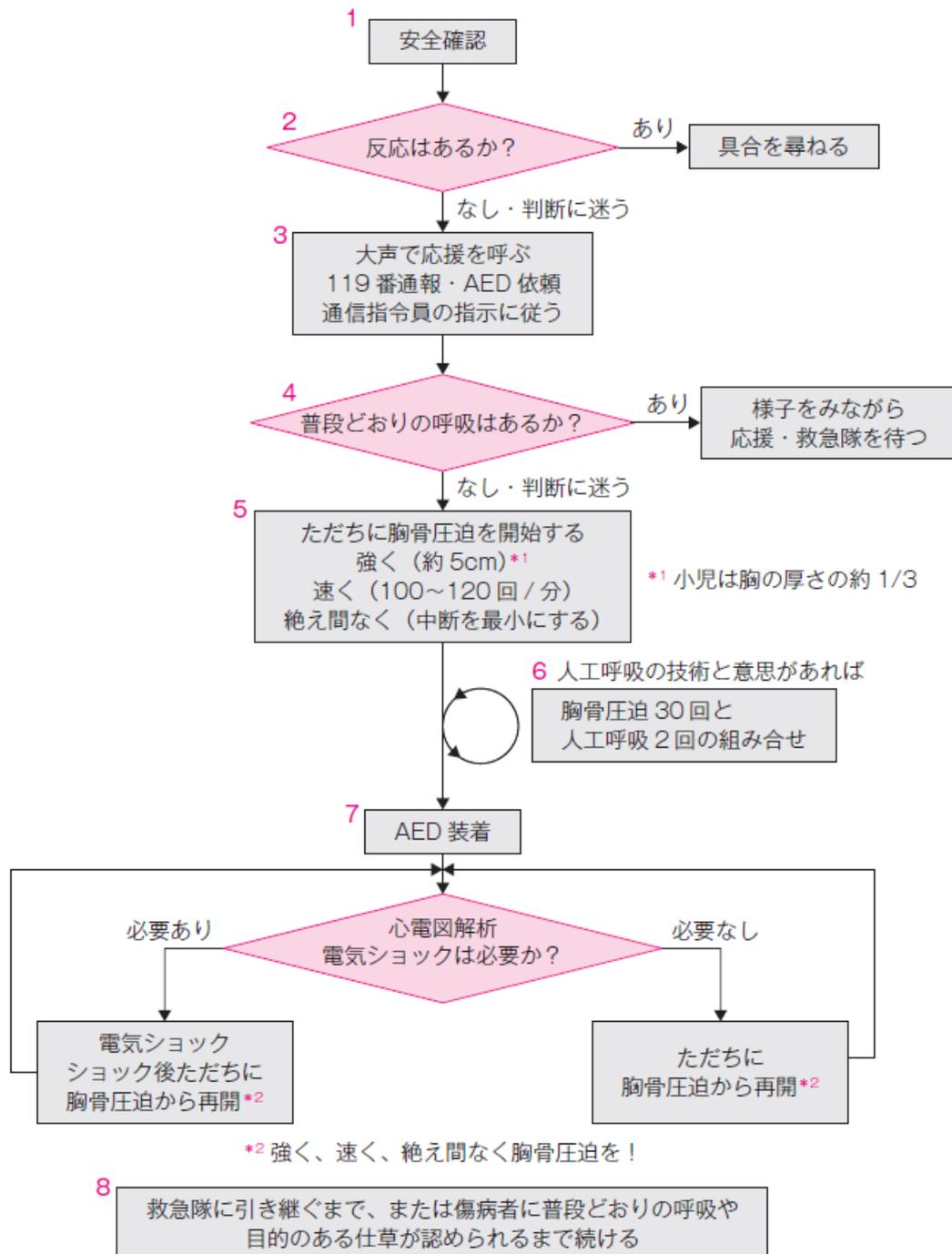
MEMO

2

救急蘇生法

I

一次救命処置の流れ（心肺蘇生とAEDの使用）



主に市民が行う一次救命処置(BLS)の手順

〔日本蘇生協議会監修:JRC 蘇生ガイドライン 2020. p20, 医学書院より引用〕

Ⅱ 一次救命処置の手順（心肺蘇生とAEDの使用）

1 心肺蘇生の手順

1 安全の確認

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、室内に煙がたち込めて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。傷病者を助ける前に、自分自身の安全を確保することを優先してください。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 反応の確認

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ながら大声で呼びかけたときに（図5）、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けるような動き（けいれん）が起こることもあります。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」と判断した場合はもちろん、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心停止の可能性を考えて行動します。

明らかに「反応あり」と判断できる場合は、どこか具合が悪いところがあるかを尋ねます。



図5 反応を確認する



図6 大声で叫び応援を呼ぶ

3 119番通報とAEDの要請

「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6）。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。また近くにAEDがあれば、それを持ってくるよう頼みます。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（図7）。

119番通報するときは落ち着いて、人が倒れていることを伝えましょう。通信指令員の問いかけに従って、できるだけ正確な場所や呼びかけたときの様子を伝えます。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。

通信指令員は、あなたや応援に来てくれた人が行くべきことを指導してくれます。AEDが近くにある場合には、その場所を教えてもらえることもあります。「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、落ち着いてそれに従ってください。その際、両手を自由に使える状態にすれば、指導を受けながら胸骨圧迫を行うことができるので、スピーカー機能などを活用しましょう（図8）。

大声で叫んでも誰も来ない場合は、まず、あなた自身が119番通報してください。そして、すぐ近くにAEDがあることがわかっている場合は、AEDを取りに行ってください。わからなければ通信指令員の指導に従ってください。



図7 119番通報とAED手配を依頼する



図8 通信指令員による口頭指導

4 呼吸の観察

心臓が止まると普段どおりの呼吸がなくなります。

傷病者の上半身のみをみて、10秒以内で胸と腹の動き（呼吸をするたびに上がったり下がったりする）を観察します（図9）。胸と腹の動きから、呼吸をしていない、または呼吸をしているが普段どおりではないと判断した場合は心停止と考えて、ただちに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の判断に迷う場合、またはわからない場合も心停止とみなして、ただちに胸骨圧迫を開始してください。心停止でない傷病者に胸骨圧迫を行ったとしても重大な障害が生じることはないと言われておりますので、ためらわずに胸骨圧迫を開始してください。

突然の心停止直後には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。これは「死戦期呼吸」と呼ばれるもので、「普段どおりの呼吸」ではありません。ただちに胸骨圧迫を開始してください。

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、ただちに胸骨圧迫を開始してください。



図9 呼吸を観察する

～「普段どおり」でない呼吸にはどのような呼吸があるのか？～

心停止の傷病者にみられる「普段どおり」でない呼吸には、不規則な呼吸、まばらな呼吸（極端な徐呼吸）、いびき様呼吸、唸るような呼吸などがあります。このような呼吸は心停止でなくてもみられることがありますが、心停止でない傷病者に胸骨圧迫を行うことによる危害は少なく、心停止をより早期かつ高い感度で認識できることのメリットのほうが大きいので、判断に迷った場合を含め「普段どおり」でない呼吸であれば心肺蘇生を開始してください。

★命の異常を知らせる死戦期呼吸★

死戦期呼吸は、あえぎ呼吸ともいわれる異常な呼吸で、心停止直後の傷病者にみられ、しゃくりあげるような様子がひとつの特徴となっています。

命の異常を知らせる“サイン”を見逃さないようにしましょう！



こちらから「死戦期呼吸」の動画を見ることができます

5 胸骨圧迫

胸骨圧迫によって、止まってしまった心臓の代わりに心臓や脳に血液を送りつづけることは、AEDによる心拍再開の効果を高めるためにも、脳の後遺症を少なくするためにも重要です。救急隊に引き継ぐまで絶え間なく胸骨圧迫を続けることが大切です。

(1) 圧迫の部位

胸の左右の真ん中に「胸骨」と呼ばれる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10）。

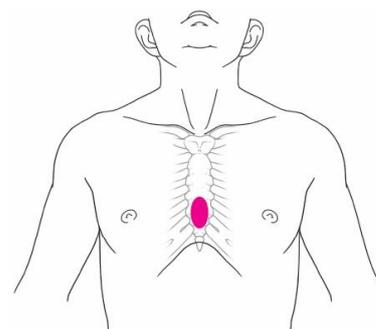


図10 胸骨圧迫の部位

(2) 圧迫の方法

胸骨の下半分に一方の手のひらの付け根を当て、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、手のひらの付け根だけに力が加わるようにしてください（図11）。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、圧迫部位の真上に肩がくるような姿勢をとります（図12）。



図11 手のひらの付け根

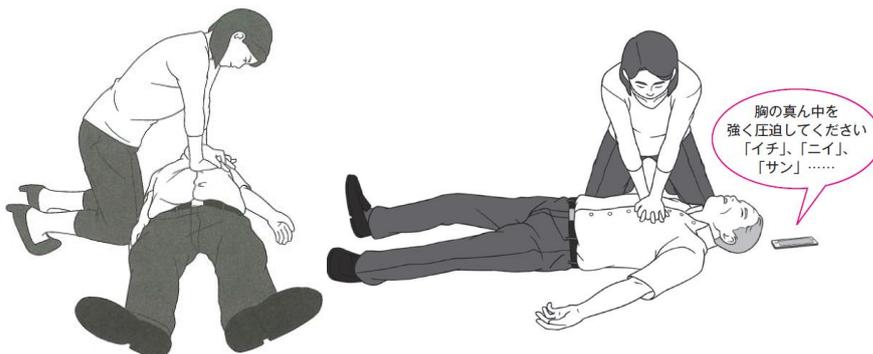


図12 胸骨圧迫の方法

(3) 圧迫の深さとテンポ

傷病者の胸が約5cm沈み込むように強く、速く、絶え間なく圧迫します。圧迫の強さが足りないと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。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行います。

小児（1歳以上中学生くらいを目安）では、胸の厚さの約1/3が沈み込む程度圧迫します（図13）。傷病者の体が小さくて両手では強すぎる場合は片手で行ってもかまいません。



図13 小児に対する胸骨圧迫

(4) 圧迫の解除

圧迫と圧迫の間（圧迫を緩めている間）は、胸が元の高さに戻るように十分に圧迫を解除することが大切です。このとき、圧迫位置がずれることがあるので、自分の手が傷病者の胸から離れて宙に浮かないように注意します。

(5) 救助者の交代

成人の胸が約5cm沈むような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。交代による胸骨圧迫の中断時間をできるだけ短くするため、声をかけあいタイミングを合わせて交代します。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 人工呼吸

窒息や溺水による心停止、小児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。

(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、顔がのけぞるような姿勢になります。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すると気道が狭くなるので注意してください。



図14 頭部後屈あご先挙上法による気道確保

(2) 人工呼吸

頭部後屈あご先挙上法で傷病者の気道を確保したまま、自分の口を大きく開いて傷病者の口を覆って密着させ、息を吹き込みます。この際、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。

息は傷病者の胸が少し上がる程度の量を約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、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」と呼びます。



図 15 口対口人工呼吸

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動くのを確認します。息を吹き込むたびに胸が少し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。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。

(3) 感染防護具の使用

口対口人工呼吸による感染の危険性は低いといわれていますが、手元に感染防護具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でマスクタイプのもがあります。シートタイプ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)。

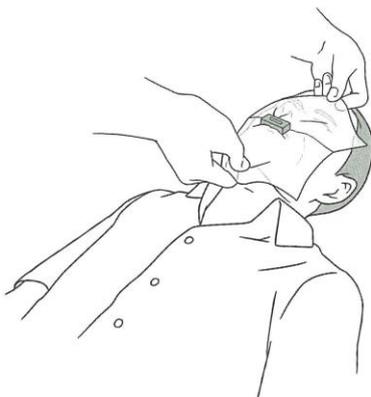


図 16 感染防護具(シートタイプ)

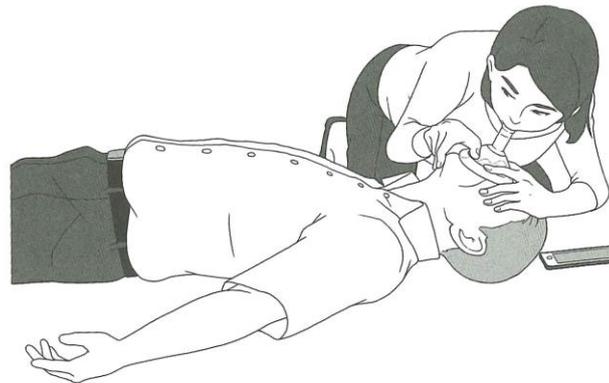
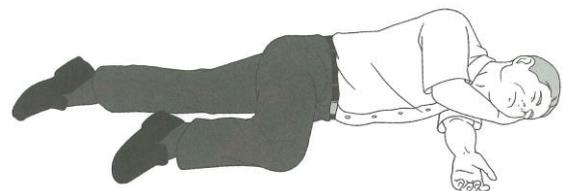


図 17 感染防護具(マスクタイプ)

～反応はないが普段どおりの呼吸をしている場合の体位は？～

横向きに寝た姿勢(回復体位)にして、喉の奥の空気の通り道が狭まったり、吐物で詰まったりすることを予防します。回復体位では、傷病者の下になる腕を前に伸ばし、上になる腕を曲げ、その手の甲に傷病者の顔を乗せるようにします。横向きに寝た姿勢を安定させるために、傷病者の上になる膝を約90度曲げ前方に出します。



回復体位

7 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（図 18）。

人工呼吸のやり方に自信がない場合や、人工呼吸を行う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。

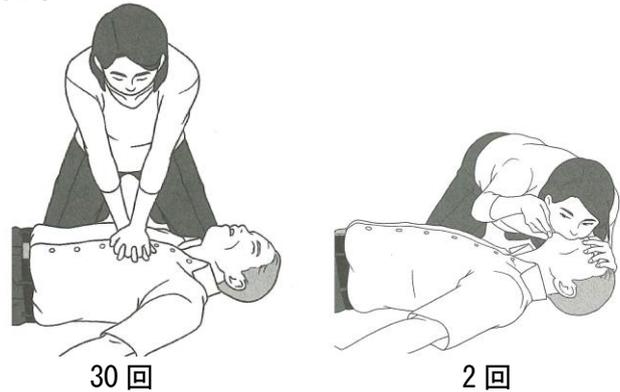


図 18 胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせ

～心肺蘇生を中断するのはこういった時？～

- 救急隊に心肺蘇生を引き継いだとき。
- 心肺蘇生を続けているうちに傷病者が、普段どおりの呼吸や目的のある仕草が認められたとき。※判断に迷うときは継続してください。

2 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、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。ボックスを開けると、警告ブザーが鳴りますが、鳴りっぱなしにしたままでよいので、すぐにAEDを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。

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 19 AED を傷病者の頭の近くに置く

3 電源を入れる

AEDの電源を入れます。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（図20）。電源を入れたら、以降は音声メッセージなどに従って操作します。行うべきことが文字や画像のメッセージで表示される機種があります。

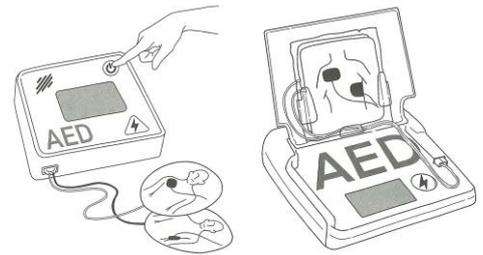


図20 AEDの電源を入れる

4 電極パッドを貼り付ける

傷病者の胸をはだけます。胸をはだけるのが難しければ、ためらわずに衣服を切ります。

AEDのケースに入っている2枚の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に従って、まず片方の電極パッドを保護シートから剥がして肌に直接貼り付け、次にもう一方も同様の手順で貼り付けます（図21）。電極パッド2枚が一体になっているタイプもあります。

電極パッドの貼り付け位置は、胸の右上（鎖骨の下で胸骨の右）と、胸の左下側（脇の下から5～8cm下、乳頭の斜め下）です。適切な位置に貼り付けるために下着が邪魔になる場合には、下着を切るか、ずらして、電極パッドを貼り付ける位置の肌を露出させます。女性の胸を露出させる

ことはためらいがちですが、電極パッドを正しく貼り付けることを優先します。その際、できる限り人目にさらさない配慮も大切です。電極パッドを貼り付ける間も胸骨圧迫を続けてください。

電極パッドは傷病者の肌にしっかり密着させます。電極パッドと肌の間に空気が入っていると電気がうまく伝わりません。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AED本体の差込み口に挿入する必要があります。AEDの音声メッセージなどに従って操作してください。

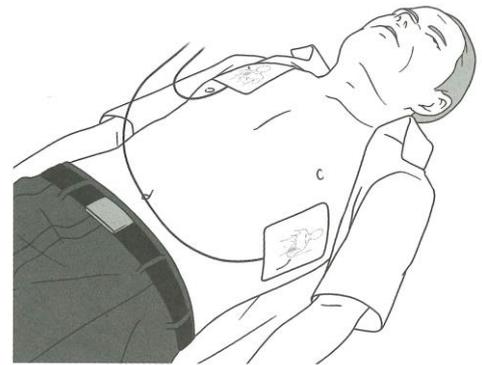


図21 電極パッドを貼り付ける位置

『未就学児用』と『小学生～大人用』

小学校に上がる前の子ども（乳児や幼児）には『未就学児用パッド』や『未就学児用モード』（従来の小児用パッドや小児用モード）を使用します。『小学生～大人用』（従来の成人用）と『未就学児用』の2種類の電極パッドが入っている場合があり、イラストをみれば区別できます。『未就学児用』のパッドが入っていない場合は『小学生～大人用』の電極パッドを使用してください。『未就学児用モード』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『未就学児用モード』に切り替えて使用してください。

小学生や中学生以上の傷病者には『小学生～大人用パッド』を使用してください。『未就学児用パッド』は流れる電気が不足するので使用できません。

5 心電図の解析

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22)。傷病者に触れていると、心電図の解析がうまく行われな可能性がります。

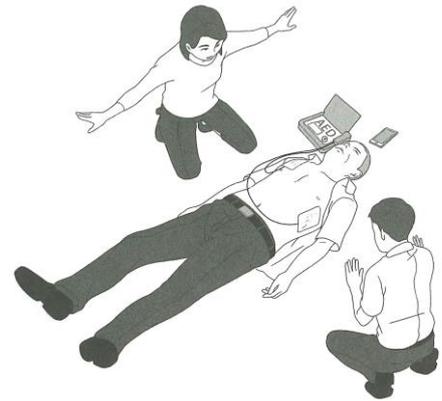


図22 解析中は音声メッセージに従い、傷病者から離れる

6 電気ショックと心肺蘇生の再開

(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」などの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23)。

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。

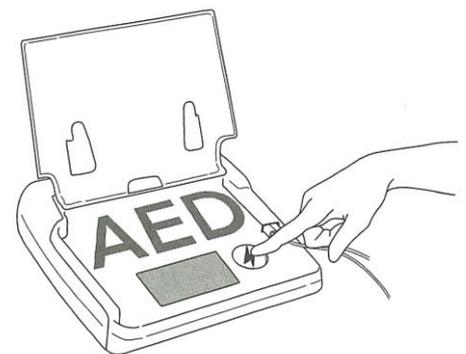


図23 ショックボタンを押す

(2) ショック不要の指示がでたら

AEDの音声メッセージが「ショックは不要です」の場合は、その後続く音声メッセージに従って、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ありません。 (図24)。



図24 ただちに胸骨圧迫を再開

(3) オートショックAED

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。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。この場合も安全のために、音声メッセージなどに従ってください。

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が必要と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剥がさず、電源も入れたままにしておいてください。

注意をはらうべき状況

★傷病者の胸が濡れている場合

汗をかいていたり、水泳や入浴で胸が濡れていると、電極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の効果が十分に発揮されません。

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25）。

背中や床は濡れたままでも問題ありません。

★貼り薬がある場合

電極パッドを貼り付ける位置に湿布薬や貼り薬などがある場合には、まずこれらを剥がします。

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。

★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、胸に硬いこぶのような出っ張りがあります。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（図26）。



図25 胸が濡れている場合

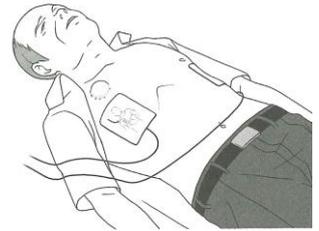


図26 医療器具が植込まれている場合

Ⅲ 気道異物

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。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、親指と人差し指で喉をつかむ仕草（図27）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ができないので、この仕草で知らせましょう。



図27 窒息のサイン

1 傷病者に反応がある場合

まず傷病者に強く咳をするよう促してください。声を出せず、咳をすることもできないときには窒息と判断し、救助者はただちに大声で助けを呼んで、119番通報を依頼し、異物除去を試みてください。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、異物が除去できるか反応がなくな

るまで続けます。

救助者が1人の場合、傷病者に反応がある間は119番通報よりも異物除去を優先してください。

1 背部叩打法

立っている、または座っている傷病者では図28のように、傷病者の後方から手のひらの付け根（手掌基部）で左右の肩甲骨の中間あたりを数回以上力強くたたきます。



図28 背部叩打法

2 腹部突き上げ法

背部叩打で異物が除去できなかつたときには、次に腹部突き上げを行います。

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。一方の手で握りこぶしをつくり、その親指側を傷病者の臍より少し上に当てます。その握りこぶしをもう一方の手で握って、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（図29）。

傷病者が小児（乳児を除く）の場合は救助者がひざまずくと、ウエスト付近に手が回しやすくなります。異物が除去できるか反応がなくなるまで繰り返し行います。

腹部突き上げを実施した場合は、腹部の内臓をいためる可能性があるため、救急隊にそのことを伝えるか、すみやかに医師の診察を受けさせることを忘れてはいけません。
119番通報する前に異物が除去できた場合でも、医師の診察は必要です。

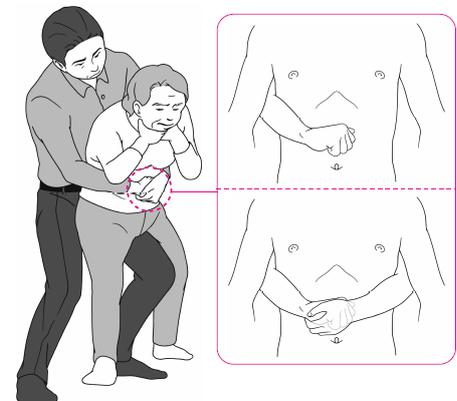


図29 腹部突き上げ法

★明らかに妊娠していると思われる女性や高度な肥満者、乳児には腹部突き上げは行いません。背部叩打を行います。

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。胸骨圧迫によって異物が除去できることもあります。まだ通報していなければこの段階で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。

Ⅳ 出血時の止血法

市民が行う止血の方法としては、出血部位を直接圧迫する直接圧迫止血法が基本です。

直接圧迫止血法

けが（外傷）などで出血し、多くの血が失われた場合には命に危険が及びます。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。圧迫しても出血がおさまらないときは、圧迫位置が出血部位からずれていたり、圧迫する力が弱い場合があります。救急隊が到着するまで出血部位をしっかり押さえ続けてください。

★止血の際、血液に触れて救助者が感染する危険性はわずかですが、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（図 30）、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 31）。

★適切な直接圧迫止血法で出血が止まらない場合に包帯などを使用した即席の止血帯で手足のつけ根側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ります。実施するには訓練を受けてください。

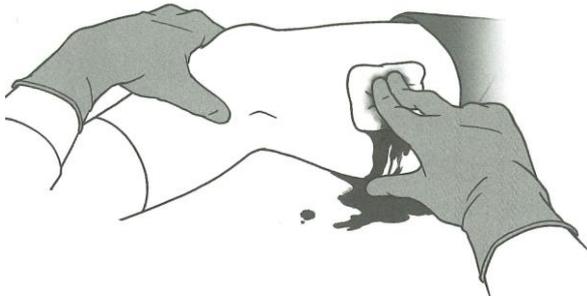


図 30 ビニール手袋を着用



図 31 ビニール袋を使用

救急車は上手に使うのじゃ！



救急車の適正利用

緊急性のない病気や怪我でも、「交通手段がない」「どこの病院へ行けばよいかわからない」「救急車だと病院で早く診てもらえるから」等の理由で救急車を呼ぶ人がおるらしいぞ。

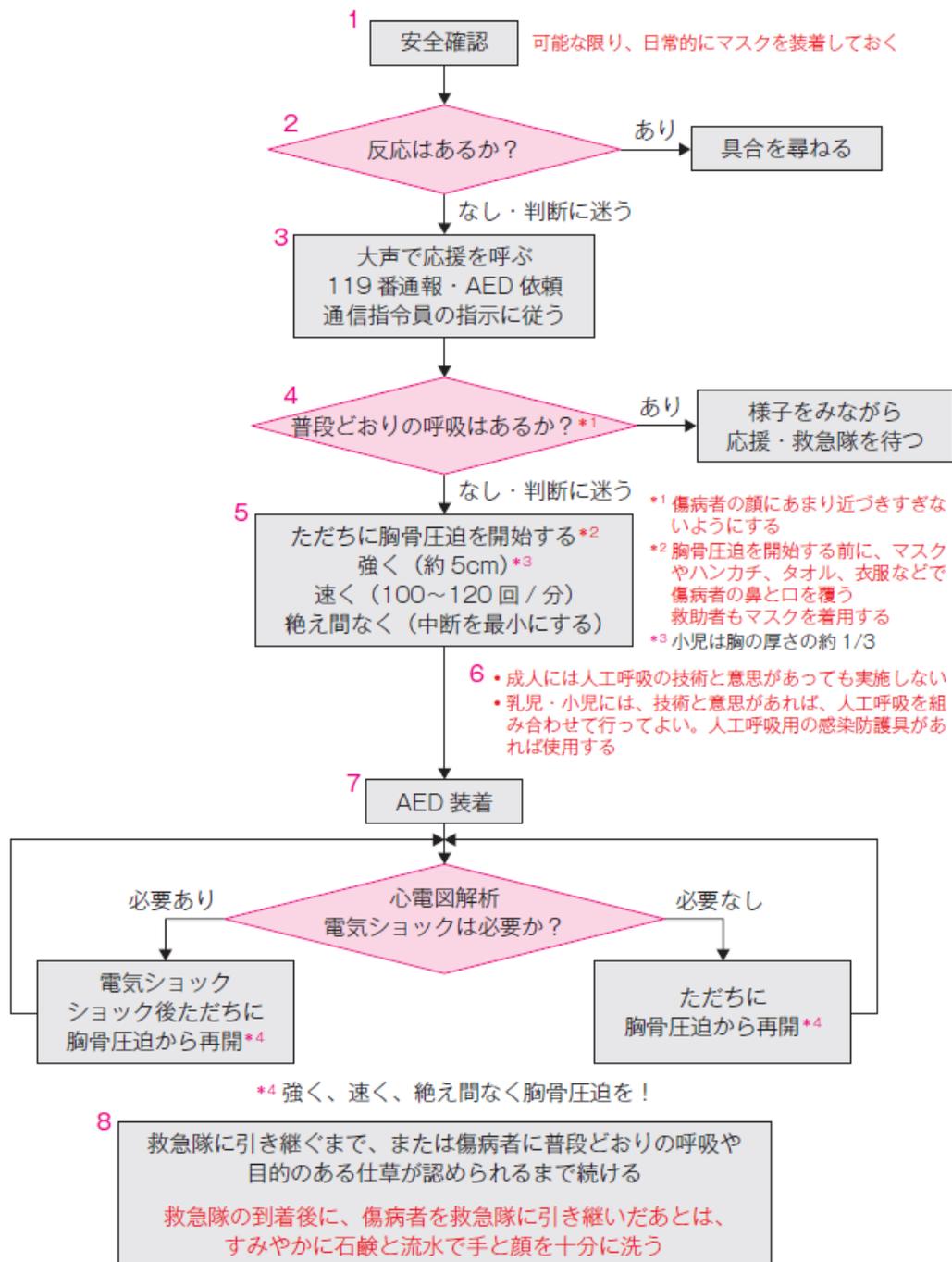
救急車や救急医療は限りある資源じゃ。みんなで上手に利用し、救急医療を安心して利用することのできる豊岡市を目指すのじゃ！

V 新型コロナウイルス感染症流行期への対応

1 基本的な考え方

新型コロナウイルスは飛沫、エアロゾル（ウイルスなどを含む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りますが、胸骨圧迫のみでもエアロゾルを発生させる可能性があります。新型コロナウイルス感染症が流行している状況においては、すべての心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。

2 新型コロナウイルス感染症流行期の救命処置の流れ



主に市民が行う新型コロナウイルス感染症流行期の一次救命処置(BLS)の手順

〔日本蘇生協議会監修:JRC 蘇生ガイドライン 2020. p490, 医学書院より引用〕

3 新型コロナウイルス感染症流行期の救命処置の手順

1 安全の確認

まずは自分がマスクを正しく着用できていることを確認します。もし、人数に余裕があれば窓を開けて部屋の換気を行ったり、多人数で密集しないようにして、残った人は救急隊を誘導するなどの役を担うとよいでしょう。

2 反応の確認

顔をあまり近づけすぎないようにして、傷病者の肩をやさしくたたきながら大声で呼びかけます。

3 119番通報とAEDの要請

非流行期と同様に対応します。

4 呼吸の観察

呼吸を確認する際に、顔をあまり近づけすぎないようにします。

5 胸骨圧迫

傷病者がマスクを着用していれば、外さないでそのままにして胸骨圧迫を開始してください。マスクを着用していなければ、胸骨圧迫を開始する前に、マスクやハンカチ、タオル、衣服などで傷病者の鼻と口を覆います。

6 人工呼吸

成人に対しては、人工呼吸を行わず胸骨圧迫だけが続けます。小児に対しては、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、胸骨圧迫に人工呼吸を組み合わせます。その場合、お互いのマスクを外します。もし人工呼吸用の感染防護具があれば使用してください。人工呼吸を行うことにためらいがある場合には、胸骨圧迫だけが続けます。

7 AEDの使用

AEDの使用方法は非流行期と同様です。

8 救急隊へ引き継いだ後の対応

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。アルコールで手を消毒するのも有効です。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。傷病者に使用したマスクやハンカチなどは、直接触れないようにして廃棄することが望まれます。

★ファーストエイド情報★

各種ファーストエイド（応急手当）に関する情報が見られます。



- | | |
|--------------|-------------------|
| 1. 傷病者の体位と移動 | 9. すり傷、切り傷 |
| 2. 気管支喘息 | 10. 出血 |
| 3. アナフィラキシー | 11. 捻挫、打ち身（打撲）、骨折 |
| 4. 低血糖 | 12. 首の安静 |
| 5. けいれん | 13. やけど |
| 6. 熱中症 | 14. 歯の損傷 |
| 7. 低体温症 | 15. 毒物 |
| 8. 凍傷 | 16. 溺水 |

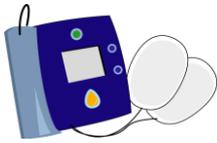
受講生の諸君！
“いざという時”
頼んだぞ！



携帯電話・スマートフォンなどで上の二次元バーコードを読み込むと『各種応急手当』のページへジャンプします

パソコンの方はこちらから

豊岡消防 ファーストエイド



AED設置情報

お近くのAEDの設置場所が確認できます。

「豊岡市まちの救命ステーション」
登録事業所・公共施設設置場所



パソコンの方はこちらから

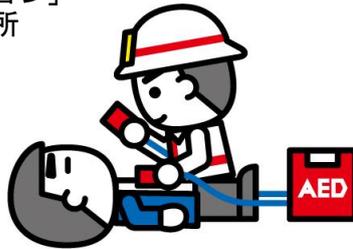
豊岡消防 AED

日本救急医療振興財団
「AEDマップ」



パソコンの方はこちらから

救急医療財団 AED



講習の申し込み・お問い合わせは…

豊岡市消防本部 豊岡消防署 〒668-0055 豊岡市昭和町4番33号 電話 0796-24-1119

(公式ホームページ <http://119.city.toyooka.lg.jp/>)

または 日高分署・出石分署・城崎分署・竹野出張所・但東駐在所 まで

*図及び文章は、「救急蘇生法の指針 2020(市民用)」から引用しています。
表紙：豊岡市の鳥「特別天然記念物コウノトリ」