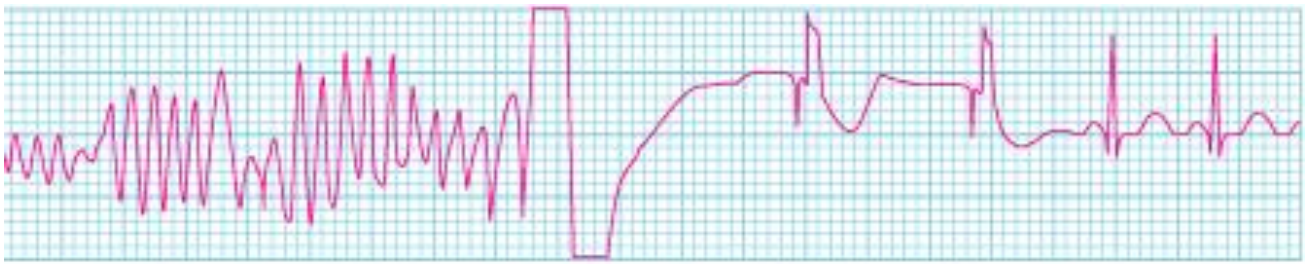
三重紀北消防組合消防本部



救命講習テキスト

ガイドライン２０２０対応

【バイスタンダーによる応急手当の必要性】
《救命だけでなく社会復帰させることが目的！》

・人間は呼吸をして肺に酸素を取り込み、その酸素を血液の中に混ぜ、心臓のポンプの力によって、全身の細胞に酸素を送り届けています。
呼吸や心臓が止まってしまったら、各細胞に酸素が届かなくなります。
そして、その酸素がない状態に最も弱い細胞が脳です。
・脳は酸素が届かなくなると、たった３分で死に始めます。
脳は他の細胞と違って再生能力が無く、一度死んでしまうと二度と元には戻りません。
・呼吸停止後すぐに心肺蘇生法を始めなければ、たとえ医師や救急隊の医療によって再び心臓の動きを取り戻せても、大切な脳の機能が失われてしまっているので傷病者は二度と元の生活に戻ることができません。
・１秒を争って心肺蘇生を開始し、患者の脳に酸素を送り続けてください！
傷病者を社会復帰させることが出来るのは、すぐそばにいるあなただけです！

《救命の連鎖》

この４つの輪のうち、どれか一つでも途切れてしまえば、救命効果、社会復帰率は低下します。

救命の連鎖

１の輪：心停止の予防とは、事故にあわないようにする、重い病気の初期症状を見逃さないようにするなど、突然死を未然に防ぐことです。

２の輪：心停止の早期認識と通報とは、突然倒れたり反応がない人を見つけたら心停止を疑い大声で助けを求め、すぐに119番通報とAEDを頼むことです。

３の輪：一次救命処置とは、早い心肺蘇生とAEDのことです。誰にでもすぐおこなえて傷病者の社会復帰に大きな役割を果たします。

４の輪：二次救命処置とは、社会復帰を目指すための救急隊や病院での専門的な処置や治療をおこなうことです。

【心肺蘇生の手順】

（１） 安全を確認する

周囲の安全を確認し、状況にあわせて自らの安全を確保してから近づきます。

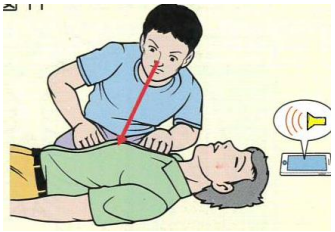
（２）反応を確認する

傷病者の肩をやさしくたたきながら、「大丈夫ですか」と
呼びかけて、反応があるかないかを確認します。

（３）119 番通報をして AED を手配する

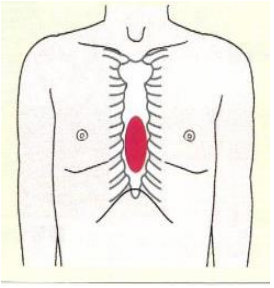
大きな声で応援を求め、協力者が駆けつけたら、
「あなたは 119 番へ通報してください、あなたは AED を
持ってきてください」と具体的に依頼します。
119 番通報すると、行うべきことを指導してくれます。
電話のスピーカー機能を活用すれば、指導を受けながら胸骨圧迫などを行えます。

（４）普段どおりの呼吸があるかの確認



傷病者が「普段どおりの呼吸」をしているかどうかを
胸と腹の上がり下がりを見て、10 秒以内に判断します。
※次のいずれかの場合は「普段どおりの呼吸なし」と判断します。
・胸や腹の動きが無い場合
・しゃくりあげる様な途切れ途切れの呼吸が見られる場合
・判断に自信が持てない場合やわからない場合

（５）胸骨圧迫



普段どおりの呼吸が無いと判断したら、ただちに胸骨圧迫を開始します。
・胸骨の下半分に、片方の手の付け根を置きます。
・他方の手をその手の上に重ねます。
・真上から垂直に胸が約５ｃｍ沈み込むようしっかり圧迫します。
・圧迫後は胸が元の位置に戻るよう十分に力を抜きます。
・１分間に 100～120 回のテンポで連続して絶え間なく圧迫します。
・胸骨圧迫の中断時間は 10 秒以上にならないようにします。

（６）人工呼吸

気道確保（頭部後屈あご先挙上法）
　片手を額に当て、もう一方の手の人差し指と中指の２本をあご先に当て
　頭を後ろにそらせ、あご先を上げます。
人工呼吸（口対口人工呼吸）
・気道を確保したまま、額に当てた手の親指と人差し指で
　傷病者の鼻をしっかりつまみます。
・自分の口を大きく開けて傷病者の口を覆って密着させ、息を約１秒かけて優しく
　２回吹き込みます。（傷病者の胸が少し上がる程度）もし、胸が上がらない場合でも、
　吹込みは２回までとし、すぐに胸骨圧迫を再開します。

※　人工呼吸ができない場合（出血、ためらい）は胸骨圧迫のみの心肺蘇生を行います。
※　胸骨圧迫 30 回と人工呼吸２回を絶え間なく続けます。（30：２）
※　心肺蘇生を行っている際に、AED が届いたらすぐに AED を使う準備を始めます。

【AED】

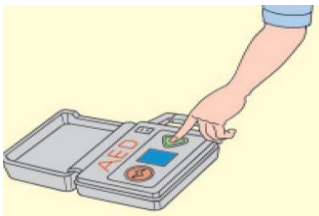
・様々な病気や事故が原因で、心臓が突然痙攣（細動）を起こす事があります。
痙攣（細動）を始めた心臓は、その大切なポンプ機能が失われるため、全身の細胞に血液を送れなくなりいわゆる心臓が止まっているのと同じような状態になってしまいます。

・AED とは、自動で体の外から心臓の痙攣（細動）を取り除く医療機器のことです。
電源を入れ、胸の両側にパッドと呼ばれる電極シールを貼り付けると、後は AED が自動で心臓の状態を解析し電気ショックが必要か否かを判断してくれます。

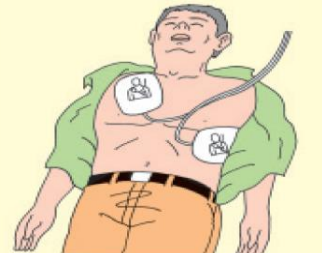
・AED の操作は非常に簡単で電源を入れると音声ガイダンスが流れ、全ての指示を出してくれます。誤って通電ボタンを押しても、痙攣（細動）している心臓以外には電気が流れないようになっており、誰もが安全に取り扱える設計になっています。

・しかし、AED は痙攣（細動）を取り除くだけの機器で、止まっている心臓を元に戻す訳ではありません。通電が適応されない場合も多々あります。
その場合通常の心肺蘇生を行ってください。

【AED の使用方法】



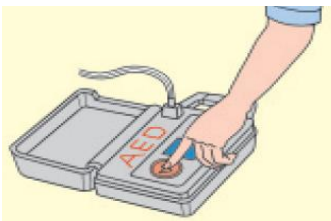
① 電源を入れると自動音声が流れます。
フタを開けると自動で電源が入る機種もあります。



② 指示どおり、電極パッドを傷病者の胸に直接貼り付けます。
右鎖骨下、左乳頭斜め下
胸が汗や水で濡れている場合は、タオルで拭いてください。

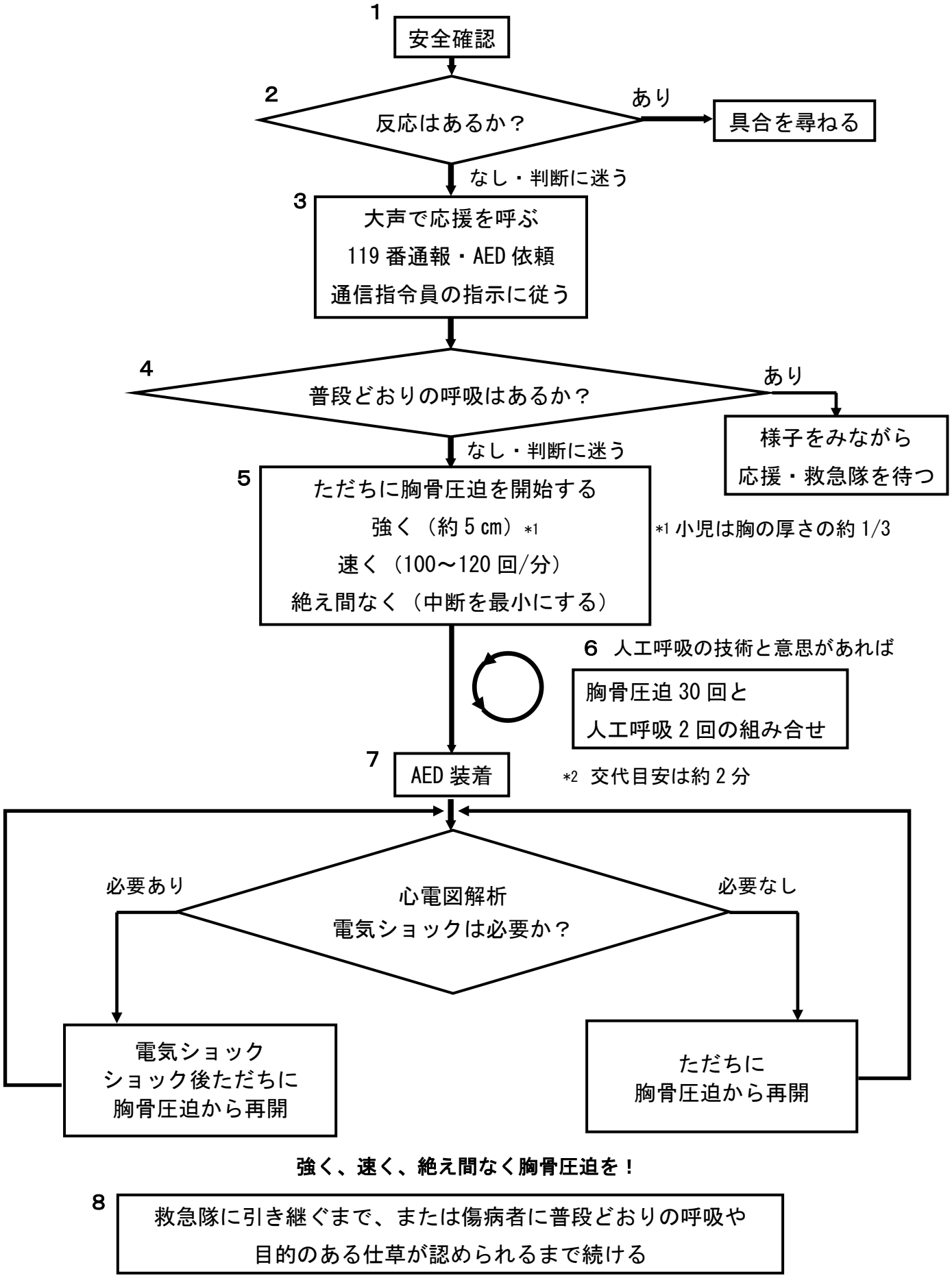
③ 心電図の解析が自動で始まります。
心肺蘇生を一旦中断して傷病者から離れてください。

④ AED がショック必要と判断した場合は、
ショック（通電）ボタンを押してください。
その後、ただちに胸骨圧迫を再開してください。
ショックボタンを押さなくても自動的に電気ショックが行われる機種もあります。この場合も音声メッセージに従って傷病者から離れます。



＊ショックが必要ないと判断した場合は、ただちに胸骨圧迫を再開してください。

救命処置の流れ(心肺蘇生法と AED の使用)



強く、速く、絶え間なく胸骨圧迫を！

8 救急隊に引き継ぐまで、または傷病者に普段どおりの呼吸や目的のある仕草が認められるまで続ける

【気道異物の除去】

《方　法》

詰まらせた直後で意識のある状態

・咳や声が出る⇒　背部叩打しながら、咳の反動を利用して異物を吐き出させる。
・咳や声が出ない、チョークサイン⇒　背部叩打法　腹部突き上げ法。

発見時に意識のない状態、除去中に意識がなくなった場合

・直ちに通常の心肺蘇生の手順を開始します。心肺蘇生を行っている際に、
　口の中に異物が見えた場合には、異物を取り除きます。

《ポイント》

① 背部叩打法

傷病者の後方から手のひらの付け根で肩甲骨の間を
力強く、何度も連続してたたきます。

② 腹部突き上げ法

傷病者の後ろからウエスト付近に手を回します。
片手で握りこぶしを作り、親指側をへそより少し上に当てます。
その手をもう一方の手で握り、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。
妊婦や乳幼児、高度な肥満者には実施しない。

【出血時の止血法】

人間の血液量は体重の約８％（例：60kg×８％＝4.8ℓ）
その内、20～30%の血液が急速に失われると生命に危険を及ぼす。（例：4.8ℓ×30%＝1.4ℓ）
したがって、出血量が多いほど、止血を迅速に行う必要がある。

《方法（直接圧迫止血法）》

・出血部位に清潔なガーゼやタオルを当て、その上から手で強く
　圧迫する。
・片手で止血できない場合は、両手に体重をかけて強く圧迫する。

《ポイント》

・感染防止のため血液に直接触れないように、
　ゴム手袋やビニール袋を利用する。