

応急手当の基礎知識

～救命の連鎖～



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

社会復帰に導くためには、4つの要素を迅速かつ円滑に連携させる必要があります！

【突然の心停止を防ぐために】

突然の心停止では、ただちに心肺蘇生を行うことで傷病者の救命が期待できますが、より望ましいのは心停止になること自体を防ぐことです。成人では急性心筋梗塞や脳卒中の症状に早く気付いて、心停止を未然に防ぐことが重要です。

急性心筋梗塞…冠動脈という心臓の筋肉に血液を送る血管が詰まることによって生じます。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、心臓の動きが弱まったり、心臓が止まってしまう不整脈を起こしたりします。

☆急性心筋梗塞の症状

- ・胸の真ん中に突然生じて持続する強い痛み。
- ・胸が締め付けられるような重苦しさ・圧迫感。
- ・胸が焼けつくような感じ。

※人によっては、肩、腕やあごにかけて不快感を訴えることもあります。その他、息苦しさ、冷や汗、吐き気などがあります。



脳卒中…脳の血管が詰まったり（脳梗塞）、破けて出血したりすること（脳出血・クモ膜下出血）によって生じます。

☆脳梗塞の症状

- ・体の片側に力が入らなくなり、しびれを感じる。
- ・言葉をうまく話せない。（ろれつが回らない）
- ・ものが見えにくくなる。

☆クモ膜下出血

- ・生まれて初めて経験するような非常に強い頭痛。
- ※脳卒中はしばしば意識を失うことがあります。



【Live119】

郡山消防本部では、スマートフォンによる119番通報の場合、「Live119」と言って、カメラ機能を使って現場の状況を映像として送信できるシステムがあります。

これは、救急に限らず、火災や救助の場合にも有効ですので、ご活用ください!!!



⑧AEDの到着と準備

- AEDを傷病者の近くに置きます。
 - 電源を入れ（ふたを開ける）音声メッセージとランプに従います。
 - 傷病者の衣服を取り除き、胸をはだけ、電極パッドを傷病者の胸にしっかりと貼ります。
- ※衣服が取り除きにくい時やプライバシー保護のため、特に女性の場合は衣服の隙間から左の図のようにパッドを入れて直接貼り付ける方法があります。

ポイント

- 電極パッドは、胸の右上（鎖骨の下）および胸の左下に貼ります。
- 電極パッドを貼り付ける間も胸骨圧迫を続けます。

パッドを貼るときの注意事項

- 胸が濡れている場合はタオルで拭きます。
- 貼り薬がある場合ははがして拭き取ります。
- ペースメーカーや植え込み型除細動器の出っ張りから離して貼ります。



このAEDは自動で電気ショックをおこないます



⑨心電図の解析

- 電極パッドを貼り「体から離れてください!」などのメッセージが流れたら「みなさん離れて!」と注意を促します。

⑩電気ショック（除細動）

- 音声により「ショックが必要です」とメッセージが流れたら「みなさん離れて!」と注意を促し、誰も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さなくても自動的に電気が流れる「オートショックAED」という機器もあります。

ポイント

AEDを使用する場合でも、心電図の解析や電気ショックなど、やむを得ない場合を除いて、胸骨圧迫の中断をできるだけ短くしましょう!



⑪心肺蘇生の再開

- メッセージに従い胸骨圧迫を再開します（30：2）
- ⑥⑧⑨の手順を救急隊が到着するまで約2分間おきに繰り返します。



【背部叩打法】

【腹部突き上げ法】

【異物除去】

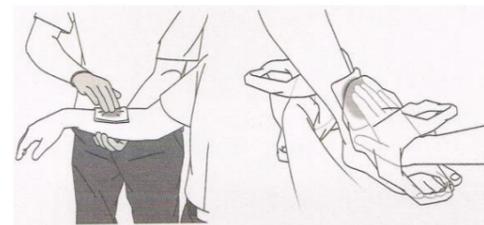
反応がある場合、窒息とわかれば、ただちに背部叩打法を実施し、効果がなければ腹部突き上げ法を実施します。余裕があるもしくは異物が除去できた後には119番通報をします。

（可能であれば、スピーカー機能を利用しましょう）

反応がなくなった場合は胸骨圧迫から心肺蘇生を開始します。

【止血法】

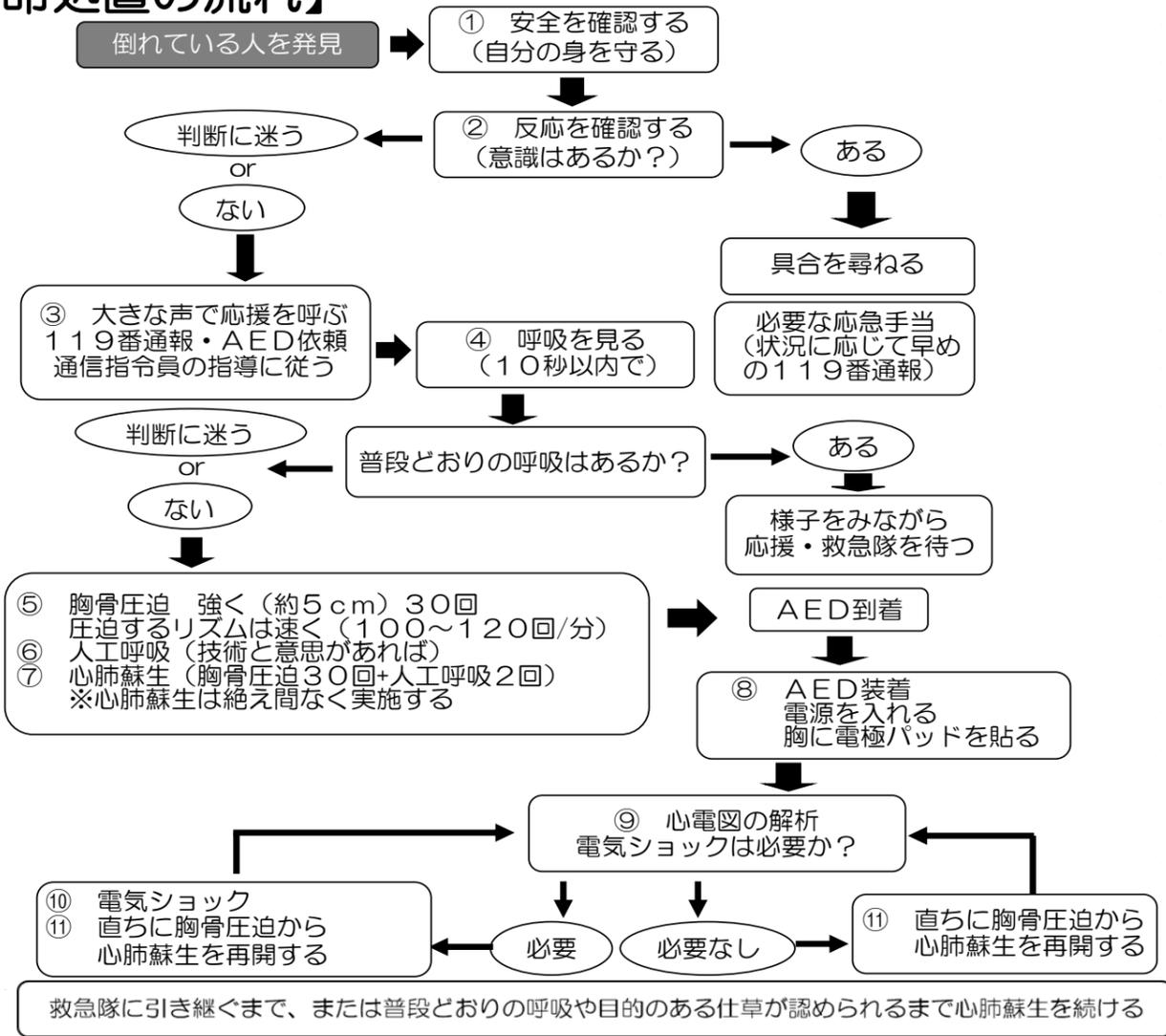
けが（外傷）などで出血が多い場合は命の危険があり、できるだけ早い止血が望まれます。出血部位を見つけ、そこにガーゼ、ハンカチ、タオルなどを当てて、その上から直接圧迫して止血を試みてください。



【直接圧迫止血法】

へ山折りの

【救命処置の流れ】



①安全を確認する

- 倒れている人を発見しても、すぐに近付かないようにしましょう。何が原因で倒れているかわからないため、まず周囲の安全を確認してから近付きます。
- 可能であればマスクを着用したうえで処置を行いましょ。

ポイント

- 車の往来がある道路や、火や煙が出ている火災現場、崩れそうな建物の近く、異臭がする部屋など、自身の安全が確保されない状況では近づかない。
- 異臭がする、煙が出ている等の危険を確認した場合は、通報時に通信指令員に伝えましょ。
- 可能であれば、倒れている人を安全な場所へ移動させてから②に進みましょ。（夏の暑い日は日陰に移動するなど）

②反応（意識）を確認する

- 傷病者の耳もとで「大丈夫ですか？または「もしもし」と大声で呼びかけながら肩を軽くたたき、反応があるか見ます。

ポイント

- 目を開けるか、何らかの返答または目的のある仕草がなければ「反応なし」と判断します。
- 意識があればどこか具合が悪いのか具体的に尋ね、必要な応急手当を行います。
- 意識があるか判断に迷う場合は119番通報とAEDの手配、呼吸の確認を行いましょ。



③助けを呼ぶ

- 反応がなければ大きな声で、「誰か来てください」と助けを求めます。
- 協力者が来たら、「あなたは119番へ通報してください」「あなたはAED（自動体外式除細動器）を持ってきてください」と依頼します。

ポイント

- 協力者がいなければ、まず自分で119番通報とAEDの手配をしてください。
- 自信がなければ、通信指令員に指導を求めることができます。
- 電話のスピーカー機能を活用すれば通報時にも両手が自由に使えます。（必ずしもスピーカーにする必要はありません）



④呼吸の確認（傷病者が「普段どおりの呼吸」をしているかどうか確認します）

- 傷病者のそばに座り、あまり顔を近づけずに胸や腹部の上がり下がりを見て、普段どおりの呼吸をしているかどうか10秒以内で判断します。
- 普段どおりの呼吸がない、判断に迷う場合は胸骨圧迫を行ってください。

ポイント

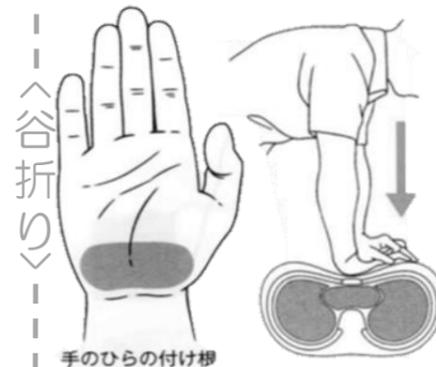
- 次のいずれかの場合には、「普段どおりの呼吸なし」と判断します。
- 胸や腹部の動きがない場合。
- しゃくりあげるような途切れ途切れに起きる呼吸が見られる場合。（死戦期呼吸）
※右のQRコードで死戦期呼吸をみるすることができます。



⑤胸骨圧迫（傷病者に普段どおりの呼吸がないと判断または判断に迷う場合もただちに胸骨圧迫を開始します）

胸の真ん中を、重ねた両手で「強く、速く、絶え間なく」圧迫します。

- 胸の真ん中に片方の手の付け根を置き、他方の手をその手の上に重ねます。（両手の指を互いに組むとよい）
- 肘をまっすぐに伸ばして手の付け根部分に体重をかけ、胸が約5cm沈むように強く絶え間なく圧迫します。
- 1分間に100～120回の速いテンポで30回連続して絶え間なく圧迫します。
- 圧迫と圧迫の間（圧迫を緩めるとき）は、胸がしっかり戻るまで十分に力を抜きます。



谷折り

手のひらの付け根

⑥人工呼吸（30回の胸骨圧迫終了後、口対口人工呼吸により息を吹き込みます）

- (1)気道確保（傷病者の喉の奥を広げて空気を肺に通しやすくします）
- 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（骨のある硬い部分）に当てて、頭を後ろにのけぞらせ（頭部後屈）、あご先を上げます。

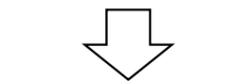


(2)人工呼吸

- 気道確保をしたまま、額に当てた手の親指と人差し指で傷病者の鼻をつまみ、口を大きく開けて傷病者の口を覆い、空気が漏れないようにして息を約1秒かけて吹き込みます。傷病者の胸が持ち上がるのを確認します。（2回）

ポイント

- 2回の吹き込みで、いずれも胸が上がるのが理想ですが、上がらなくても吹き込みは2回までとし、すぐに胸骨圧迫に進みます。



⑦心肺蘇生の実施（胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせを継続）

- 胸骨圧迫を30回連続して行った後に、人工呼吸を2回行います。
 - この胸骨圧迫と人工呼吸の組み合わせを救急隊に引き継ぐまで絶え間なく続けます。
- ポイント
- 救助者が2人以上いる場合は、1～2分間程度を目安に心肺蘇生を交代します。
 - 心肺蘇生を中止するのは、普段どおりの呼吸や目的のある仕草が認められた場合です。