

心肺蘇生の手順(成人)

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には、近寄る前に周囲の安全を確認します。車が通る道路などに人が倒れている場合などは、特に気を付けます。
- 状況にあわせて自らの安全を確保してから近付きます。



② 反応(意識)を確認する

- 傷病者の耳元で「大丈夫ですか」または「もしもし」と大声で呼びかけながら、肩をやさしくたたき、反応があるかないかをみます。

- ポイント**
- 呼びかけなどに対して目を開けるか、なんらかの返答または目的のあるしぐさがなければ「反応なし」と判断します。
 - けいれんのような全身がひきつるような動きは「反応なし」と判断します。
 - 反応があれば傷病者の訴えを聴き、必要な応急手当を行います。
 - 反応がない場合やその判断に自信が持てない場合には、心停止の可能性があり。大きな声で「誰か来て！人が倒れています！」と助けを求めます。



③ 119番通報と協力者への依頼

- 助けを求め、協力者が駆けつけたら、「あなたは119番へ通報して下さい。」
「あなたはAED(自動体外式除細動器)を持って来て下さい。」と具体的に依頼します。

- ポイント**
- 協力者が誰もおらず、救助者が一人の場合には、次の手順に移る前に、まず自分で119番通報をしてください。
 - また、すぐ近くにAEDがある場合にはAEDを取りに行ってください。
 - 119番通報すると、通信指令員が呼吸の確認等、次の手順を指導してくれます。



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を確認します。
- 傷病者のそばに座り、10秒以内に傷病者の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判断します。
- 反応はないが、「普段通りの呼吸」がある場合は、様子を見ながら応援や救急隊の到着を待ちます。

- ポイント**
- 次のいずれかの場合、「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
 - 約10秒間確認しても呼吸の状態がよくわからない場合。
 - しゃくりあげるような、途切れ途切れにおきる呼吸(死戦期呼吸)が見られる場合。



⑤ 胸骨圧迫(30回)

- 傷病者に「普段どおりの呼吸」がない、あるいはその判断に自信が持てない場合には、心停止と判断し、危害を恐れることなく直ちに胸骨圧迫を開始します。胸骨圧迫によって、全身に血液を送ることが期待できます。
- 胸の左右真ん中にある胸骨の下半分(図2)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。(両方の指を互いに組むと、より力が集中します)。
- 両肘をまっすぐに伸ばして手の付け根の部分に体重をかけ、真上から垂直に傷病者の胸が約5cm沈むまでしっかり圧迫します。・・・単三乾電池の長さが約5cmです。
- 1分間に100~120回の速いテンポで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、十分に力を抜き、胸が元の高さに戻るようにします。

- ポイント** ● 胸の真ん中を、重ねた両手で「強く、速く、絶え間なく」圧迫。押した分だけしっかり戻す。



⑥ 人工呼吸

(1) 気道確保(頭部後屈あご先挙上法)

- 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(あご先挙上)。

- ポイント** ● 指で下あごの柔らかい部分を強く圧迫しないよう注意してください。

(2) 人工呼吸(口対口人工呼吸)

- 口対口人工呼吸により息を吹き込みます。
- 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つまみます。
- 口を大きくあけて傷病者の口を覆い、空気が漏れないようにして、約1秒かけて吹き込みます。傷病者の胸が上がるのを確認します。
- 一旦、口とつまんだ鼻を離し、同じ要領でもう1回吹き込みます。うまく入らない場合でも2回までとします。

- ポイント**
- 感染防護具があれば使用する。
 - 出血や、接触のためらいがある場合人工呼吸を省略して、胸骨圧迫を続けて下さい。



⑦ 心肺蘇生(胸骨圧迫と人工呼吸の継続)

- 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(30:2)を救急隊員と交代するまで絶え間なく続けます。
- 人工呼吸ができない場合には、胸骨圧迫のみを行います。

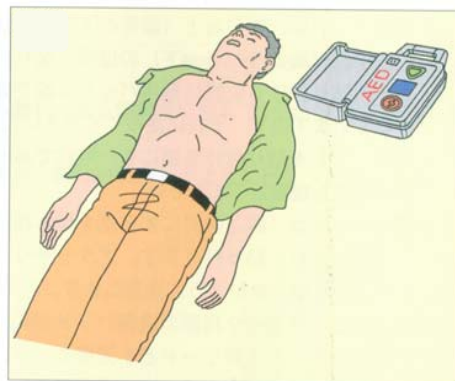
- ポイント** ● 救助者が2人以上いる場合は、疲労により胸骨圧迫の質が低下しないよう、1~2分を目安に役割を交代するのが理想です。



AEDの手順

① AEDを傷病者の横に置く

- AEDを操作しやすい場所に置きます。



② AEDの電源を入れる

- AEDのふたを開け、電源ボタンを押します。ふたを開けると自動的に電源が入る機種もあります。
- 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。

③ 電極パッドを貼る

- 傷病者の衣服を取り除き、胸をはだけます。
- 電極パッドの袋を開封し、電極パッドをシールからはがし、粘着面を傷病者の胸の肌にしっかりと貼り付けます（貼り付ける位置は電極パッドに絵で表示されていますので、それに従ってください）。
- 機種によっては電極パッドのケーブルをAED本体の差込口（点滅している）に入れるものがあります。



- ポイント**
- 電極パッドは、胸の右上（鎖骨の下）および胸の左下側（脇の5～8cm下）の位置に貼り付けます（電極パッドに絵で表示）。電極パッドを貼り付ける際にも、可能であれば胸骨圧迫を継続して下さい。
 - 電極パッドは、肌との間にすき間を作らないよう、しっかりと貼り付けます。アクセサリなどの上から貼らないように注意します。
 - 成人用と小児用の2種類の電極パッドが入っている場合がありますが、成人（小学生以上）の傷病者に小児用の電極パッド（0歳から未就学児用）を使用してはいけません。

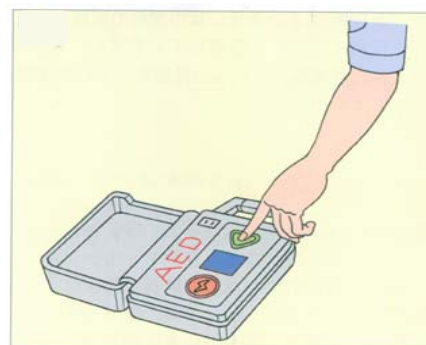
④ 心電図の解析

- 電極パッドを貼り付けると「体に触れないでください」などと音声メッセージが流れ、自動的に心電図の解析が始まります。このとき、「みなさん、離れて!!」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認します。
- 一部の機種には、心電図の解析を始めるために、音声メッセージに従って解析ボタンを押すことが必要なものがあります。



⑤ 電気ショック

- AEDが電気ショックを加える必要があると判断すると「ショックが必要です」などの音声メッセージが流れ、自動的に充電が始まります。充電には数秒かかります。
- 充電が完了すると、「ショックボタンを押してください」などの音声メッセージが流れ、ショックボタンが点灯し、充電完了の連続音が流れます。
- 充電が完了したら、「ショックを行います。みなさん離れて!!」と注意を促し、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。



- ポイント**
- ショックボタンを押す際は、必ず自分が傷病者から離れ、さらに誰も傷病者に触れていないことを確認します。
 - 電気ショックが加わると、傷病者の腕や全身の筋肉が一瞬けいれんしたようにピクッと動きます。

⑥ 心肺蘇生を再開

- 電気ショックが完了すると、「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ますので、これに従って、ただちに胸骨圧迫を再開します。
- 胸骨圧迫30回、人工呼吸2回の組み合わせを続けます。



- ポイント**
- AEDを使用する場合でも、AEDによる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することが大切です。

⑦ AED使用と心肺蘇生の継続

- 心肺蘇生を再開して2分ほど経ったら、再びAEDが自動的に心電図の解析を行います。音声メッセージに従って傷病者から手を離し、周りの人も傷病者から離れます。
- 以後は、④心電図の解析、⑤電気ショック、⑥心肺蘇生法を再開)の手順を、約2分間おきに救急隊員と交代するまで繰り返します。

こんな場合は？

● パッドを貼るとき

① 傷病者の胸が濡れている場合

濡れている場合は、タオル等でふき取ってから電極パッドを貼ります。

② 胸に貼り薬がありパッドを貼る際に邪魔になる場合

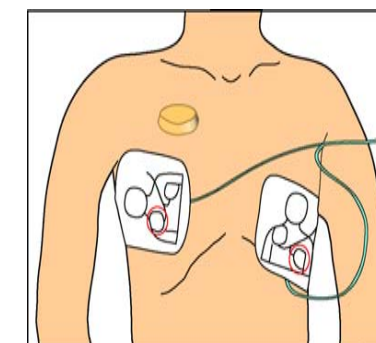
貼り薬には、ニトログリセリン製剤や喘息薬などがあります。

貼られている場合ははがして、薬剤をふき取ってから電極パッドを貼ります。

③ 心臓ペースメーカーや除細動器が植込まれている場合

胸の皮膚が盛り上がり、下に固いものが触れるのでわかります。

パッドを貼る位置に心臓ペースメーカーや除細動器の出っ張りがある時は、そこを避けて電極パッドを貼ります。



● 電気ショックの適応がない場合

- 心電図解析の後「ショックは不要です。ただちに胸骨圧迫（心臓マッサージ）を開始してください」などの音声メッセージが出たら、電気ショックの必要のない状態です。この場合には、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2分ほど経ったら、自動的にAEDが心電図の解析を行いますので、音声メッセージに従ってください。

● AEDのメッセージとこの手順が異なる場合

- AEDの機種によっては、この手順と異なる音声メッセージが流れるものがあります。その場合には、その機種のメッセージに従ってください。

● 心肺蘇生を中止するときは

○ 救急隊に引き継いだとき

救急隊が到着したら、傷病者の倒れていた状況、実施した応急手当、AEDによる電気ショックの回数などをできるだけ詳しく伝えます。

○ 傷病者が目を開けたり、普段どおりの呼吸が出現したとき

心肺蘇生をいったん中止し、慎重に傷病者を観察しながら救急隊を待ちます。この場合でも、AEDの電極パッドははがさず、電源も入れたままにしておきます。