

1 応急手当の重要性

突然のけがや病気になったとき、市民のみなさんがその場でできる処置を「応急手当」といいます。特に心臓や呼吸が止まってしまった場合、その人を救命し社会復帰させるために必要な一連の行いを「救命の連鎖」といいます。

「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望まれます。心停止になった傷病者に市民が心肺蘇生を行った場合は、行わなかった場合よりも生存率が高く、市民がその場でAEDにより除細動を行った場合は、救急隊が到着後に除細動を行った場合よりも、生存率や社会復帰率が高いことがわかっています。

救命の連鎖

1 心停止の予防

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。この初期症状に気づき、救急車を要請し医療機関で治療を開始することにより、心停止となることを予防できます。

また、高齢者や子供の窒息、入浴中の事故、熱中症なども心停止の原因となり、予防を心がけることが重要です。

2 心停止の早期認識と通報

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重要です。大声で助けを求め119番通報をして、救急隊やAEDが一刻も早く傷病者のもとに到着するよう行動します。また、119番通報することにより、処置の指示や助言を受けることができます。

3 一次救命処置(心肺蘇生とAED)

一次救命処置とは心肺蘇生とAEDにより、停止した心臓と呼吸の働きを補助することです。心臓が止まると約15秒で意識が消失し、3~4分以上そのままの状態が続くと脳機能の回復は困難となります。AEDによる心拍再開の効果を高め、心拍再開後に後遺症を残さないためには、心臓が止まっている間、心肺蘇生によって心臓や脳に血液を送り続けることが重要です。

心肺蘇生は「胸骨圧迫」と「人工呼吸」を組み合わせることが原則ですが、胸骨圧迫だけの実施でも効果があります。胸骨圧迫は、強く、速く、絶え間なく行うことが重要です。

突然の心停止は心臓が細かくふるえる「心室細動」によって生じることが多く、この場合心臓の動きを戻すには、AEDによる電気ショック「除細動」が必要です。心停止から電気ショック実施までの時間が早いほど傷病者の救命の可能性は高まります。AEDは電源を入れると音声メッセージで操作を指示し、コンピューターによって自動的に心電図を解析して、電気ショックの必要性を判断します。音声メッセージに従えば操作は難しくありません。

4 二次救命処置と心拍再開後の集中治療

救急救命士や医師は、薬や器具を使用し心拍再開をめざす二次救命処置を行います。心拍再開後は専門科での集中治療により社会復帰をめざします。

2 気道異物の除去

口やのどに食べ物などが詰まった場合

気道異物とは、口やのどに詰まった食べ物などのことで、完全に詰まってしまうと窒息し死に至ることもあり、迅速な処置が必要です。咳をすることが可能であれば、できるだけ強く咳をするよう促してください。そして、大声で周囲に助けをもとめ、119番通報を依頼します。

(1) 傷病者に反応がある場合

傷病者に「のどがつまったの?」とたずね、うなずくようであれば窒息と判断し、直ちに次の二つの方法で異物除去を試みます。

① 腹部突き上げ法

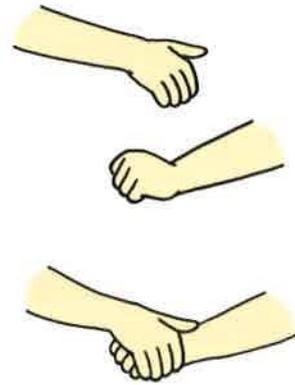
傷病者の後ろから腹部に手を回します。片手で握りこぶしをつくり、親指側を腹部にあて、反対の手で握りこぶしを包むように持ち、すばやく手前上方に圧迫するように突き上げます。手の位置は、みぞおちより十分下方でへそより上側です。



立位



座位



手の握り方

② 背部叩打法

傷病者の背中の肩甲骨の間あたりを、手の付け根で力強く連続してたたきます。



腹部突き上げ法と背部叩打法は、その場の状況に応じてやりやすい方法を実施してください。実施した方法に効果がない場合、可能であればもう一方に切り替えてください。異物が取れるか傷病者の反応がなくなるまで、2つの方法を数回ずつ交互に繰り返します。

明らかに妊娠していると思われる女性や、高度な肥満者には腹部突き上げ法は行わず、背部叩打法を行ってください。

腹部突き上げ法は、内臓を痛める恐れがあるため、実施した場合は救急隊にそのことを伝えるか、医師の診察を受けてください。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。

(2) 傷病者に反応がない・反応がなくなった場合

傷病者に反応がない、または、異物を除去中にぐったりして反応がなくなった場合は、直ちに心肺蘇生を行ってください。119番通報やAEDの手配がまだであれば、大声で助けを呼び、それを依頼します。

心肺蘇生を行っている際、口の中に異物が見えたらそれを取り除きます。異物が見えない場合は、口の中を指などでやみくもに探らないでください。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。

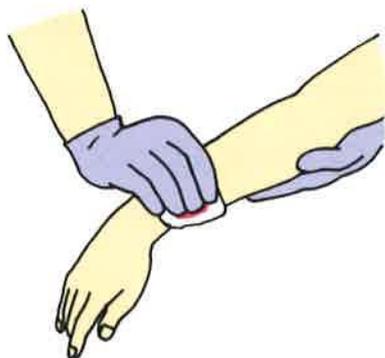
3 止血法

直接圧迫止血法

けがなどで出血量が多い場合は、できるだけ早い止血が望まれます。出血部位に、清潔なガーゼ、ハンカチ、タオルなどを重ねて当て、その上から指先や手のひらで強く圧迫して止血を試みます。これを「直接圧迫止血法」といいます。

圧迫しても出血が止まらない場合は、圧迫が出血部位からずれていたり、圧迫する力が弱いことが考えられます。

血液による感染症の危険はわずかですが、念のために、可能であればビニール手袋や、手袋の代わりにビニール袋を使用するとよいでしょう。



手袋使用



ビニール袋使用

○参考

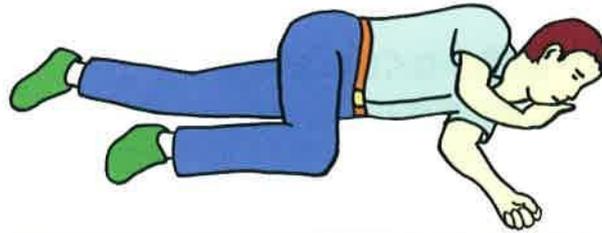
止血帯法

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付け根を縛る方法もありますが、神経などを痛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。

4 回復体位

救急隊が到着するまでは、傷病者に意識があれば傷病者の望む姿勢で安静にします。反応はないが、普段通りの呼吸をしている傷病者は、横向きに寝た姿勢「回復体位」にします。回復体位は、喉の奥の空気の通り道を広げ、吐物などで詰まることを予防します。

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頭部を後屈させ、あごを軽く突き出して乗せます。体が安定するよう、上側の膝を90度曲げ前方に出します。



5 救急車の呼び方

119番通報

119番通報すると、消防局の指令管制室につながるので、指令員の質問に答えてください。

指令員	通報者
119番です。火事ですか救急ですか？	救急です。
場所（住所）はどこですか？	・〇〇町〇〇番地〇〇マンション501号です。 ・〇〇小学校南側の交差点です。
意識、呼吸、けがの状態はいかがですか？	・20歳ぐらいの男性が倒れています。呼吸はありますが、意識はありません。 ・60歳ぐらいの男性、激しく後頭部の痛みを訴えております。
あなたの名前、電話番号を教えてください。	私は〇〇です。 電話番号は〇〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇です。

◆指令員が応急手当を必要と判断した場合に口頭指導を行います。

心肺蘇生のやり方を知っていますか	わかりません
これから心肺蘇生の方法を教えますので、私の言うとおりに行ってください	はい、わかりました

倒れている人を見たら

AED(自動体外式除細動器)を用いた救命処置の要領

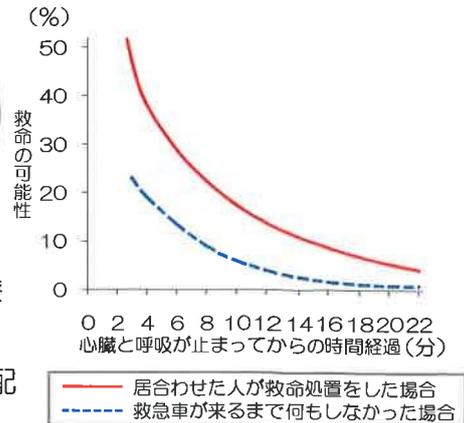


予防

早期認識と通報

一次救命処置

二次救命処置と
心拍再開後の集中治療



救命の連鎖

1. 不慮の事故を未然に防ぐ、病気の初期症状に気づき医療機関で治療
2. 心肺停止を疑い早期に認識し、応援を呼び119番通報とAEDの手配
3. 胸骨圧迫と人工呼吸およびAEDを使った心肺蘇生(一次救命処置)
4. 薬剤や医療機器を用いて行う心肺蘇生(二次救命処置)と、心拍再開後の集中治療

(出典：改訂4版「救急蘇生法の指針」市民用・解説編)

◆生命の危機に陥った人を救命し、社会復帰に導く命のリレーを「あなた」がスタートさせてください。

1 周囲の安全を確認した後、肩を叩きながら声をかける



わかりますか？

2 反応がなかったら、大声で助けを求め119番通報とAED搬送を依頼する



誰か来て下さい！人が倒れています。あなた119番通報してください。あなたはAEDを持って来てください。

3 呼吸の確認



胸とお腹の動きを見て10秒以内に「普段どおりの息」をしているか確認。しゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸は心停止とみなす。

4 呼吸がなかったらすぐに胸骨圧迫



胸骨圧迫は胸の真ん中

強く：成人は約5cmの深さ
小児は胸の厚さの約1/3の深さ
速く：1分間に100回～120回の速さ
絶え間なく：中断を最小にする
胸が完全に元の位置に戻るまで圧迫解除する

5 胸骨圧迫30回のあと気道確保し人工呼吸を2回おこなう



頭部後屈
あご先挙上

1回に約1秒かけて、胸の上がりが見える程度の量を2回吹き込みます。人工呼吸ができないか、ためられる場合は省略できます。感染防護具があれば使用しましょう。

6 AEDが到着したら まず電源を入れる



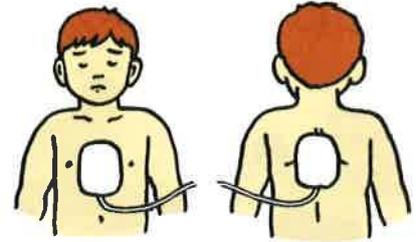
ふたを開けると自動的に
電源が入る機種もあります



7 電極パッドを胸に貼る



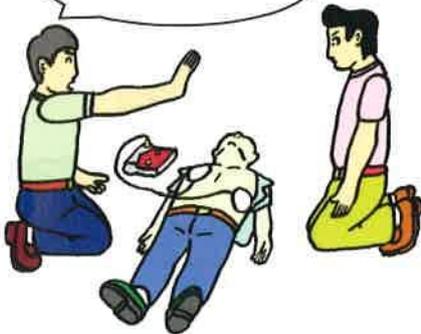
電極パッドの正しい位置



- ・電極パッドは、パッドの絵のと通りの位置にしっかりと貼ります。
- ・体が濡れていたらタオルで拭き取ります。
- ・パッドを貼る位置に貼り薬等があれば、剥がして薬剤を拭き取る。
- ・ペースメーカー等があれば、離してパッドを貼ります。
- ・小児用パッドは、体の前後にパッドを貼ります。

8 電気ショックの必要性 をAEDが判断する

離れてください



心電図解析中は誰も傷病者に
触れてはいけません。

9 ショックボタンを押す



誰も傷病者に触れていないことを確認したら、
点滅しているショックボタンを押します。

10 ショックが終わった らすぐに胸骨圧迫



胸骨圧迫の方法

年齢	圧迫	テンポ	回数
成人 (15歳超えが目安)	両手	100回/分 ~ 120回/分	圧迫 30回 人工呼吸 2回
小児 (1歳から15歳程度 中学生までが目安)	両手もしくは体 格に応じて片手		
乳幼児 (1歳未満)	2指 (中指・薬指)		

※ 以後は、AEDの音声メッセージに従います。心肺蘇生とAEDの手順は、救急隊に引き継ぐか、何らかの応答や目的のあるしぐさ（例えば、目を開ける）が出現したり、普段とおりの息が出現するまで続けます。