

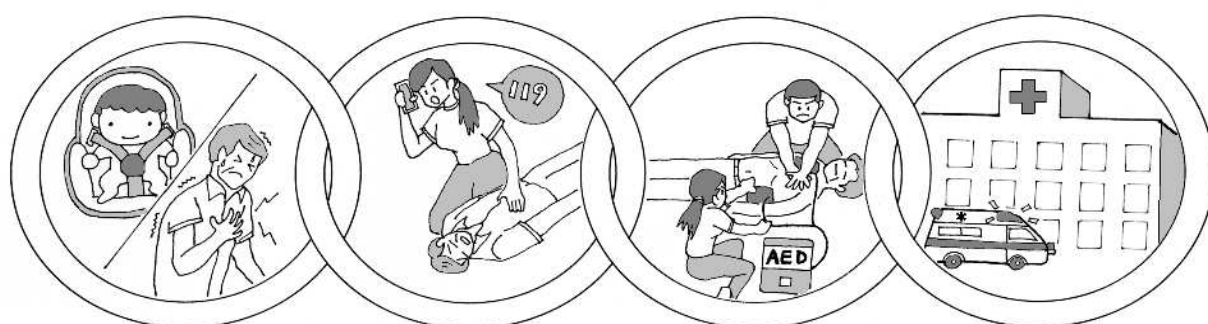
第1章 応急手当の必要性

【救命の連鎖】

傷病者を救命し、社会復帰に導くために必要となる一連の行いを「救命の連鎖」と言い、「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。

現場に居合わせた人（バイスタンダー）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く、また、バイスタンダーがAEDを使用して電気ショック（除細動）を行った場合は、救急隊が除細動を行う場合よりも早く行えるため、生存率や社会復帰率が高いことが分かっています。

バイスタンダーは、「救命の連鎖」を支える重要な役割を担っているのです。



心停止の予防

早期認識と
119番通報

一次救命処置

二次救命処置

1 心停止の予防

子どもの心停止の主な原因には、けが（外傷）、溺水、窒息などがあり、いずれも予防が可能なので、未然に防ぐことが何より重要です。

成人の突然死の主な原因には、心疾患や脳卒中で、初期症状を見逃さず、早期に医療機関で治療を開始することが大切です。

また、わが国では高齢者の窒息、入浴中の事故、熱中症なども原因として多く、これらを予防することも重要です。さらに運動中の突然死の予防も望めます。

2 心停止の早期認識と119番通報

突然倒れた人や反応のない人を見たら、心停止の可能性を認識して、大声で応援を呼び、AEDの手配や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番通報を行うと電話を通して心肺蘇生などの指導を受けることができます。その際、電話の問いに応じて傷病者の状態をできるだけ正確に伝えることが重要です。

3 一次救命処置（心肺蘇生と除細動）

救急隊員やバイスタンダーが、心肺蘇生やAEDを使用して除細動を行うことで、救命の可能性は高くなります。

4 二次救命処置（救急隊や病院での処置）

救急救命士や医師により専門的な処置を行い、心拍を再開させます。心拍が再開した後は、集中治療により社会復帰を目指します。

【心臓と呼吸が止まってからの時間経過と救命率】

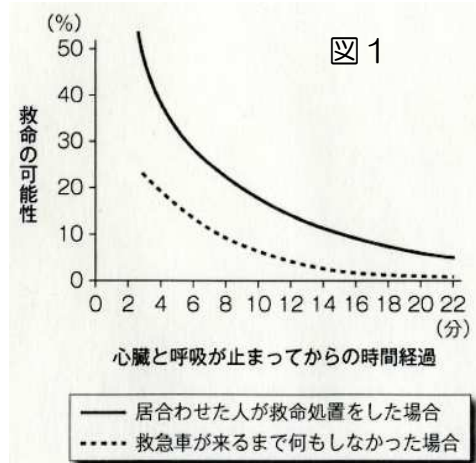
わが国では119番通報を行ってから、救急隊到着までに平均8分以上を要します。

救命の可能性は、時間とともに低下しますが、救急隊到着までの時間に、バイスタンダーが心肺蘇生やAEDを使用して除細動を行う(一次救命処置)ことで、救命の可能性は高くなります。

心臓と呼吸が止まると、時間の経過とともに救命の可能性は急激に低下します(図1の破線)。

救急隊到着までの時間に、バイスタンダーが一次救命処置を行うと、救命の可能性が2倍以上に高く(図1の実線)なります。

バイスタンダーによる「心肺停止傷病者への応急手当実施率」は平成6年と比べると、平成26年には47.2%と3倍以上になりましたが、社会復帰率向上のためには、バイスタンダー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。



【突然死の徴候と予防】

1 子どもの突然死とその徴候

子どもの突然死の主な原因は、交通事故、溺水や窒息などの不慮の事故です。その多くは日常生活の中で十分に注意することで予防できるものです。心臓や呼吸が止まってしまった場合の一次救命処置も大切ですが、突然死につながるような事故を未然に防ぐことが一番効果的です。

自動車に乗せるときのチャイルドシート使用、自転車に乗るときのヘルメット着用、水の事故への注意、スポーツ時の事故防止、小さな子どもの手の届くところに口に入る大きさのもの(標準的なトイレトペーパーの芯を通過するような大きさのもの)や、中毒の原因となるような薬品や洗剤を置かないなどの配慮が必要です。

また、動悸や失神の経験が以前にある場合や、若い年齢で心臓が原因で突然死を起こした家族がいる場合は、専門医を受診しておくことも大切です。

乳児の突然死の原因として知られている乳児突然死症候群は、家族の喫煙やうつぶせ寝を避けることでリスクを下げる可以降低と言われています。

2 成人の突然死とその徴候

成人が突然死する主な原因は、心臓発作や脳卒中などです。

(1) 心臓発作

心臓発作の中で多いものは、急性心筋梗塞です。

急性心筋梗塞は、心臓の筋肉(心筋)に血液を送る血管が詰まり、心筋への血流が途絶えて心筋が死んでしまう病気で、次の症状が急に現れます。

- 胸の真ん中の強い痛み(あまり強くない場合もある、写真1)
- 肩や腕、あごにかけての痛み(あまり強くない場合もある)
- 胸が締めつけられるような圧迫感
- 息切れ
- 冷や汗
- 吐き気
- 立ってられない



(2) 脳卒中

脳卒中の中で多いものは、脳梗塞とくも膜下出血です。

ア 脳梗塞

脳梗塞は、脳の血管が詰まり、脳への血流が途絶えて脳細胞が死んでしまう病気で、次の症状が急に現れます。

- 体の片側に力が入らない、しびれを感じる
- 言葉がうまく話せない
- ものが見えにくい
- 反応がない



写真2

イ くも膜下出血

くも膜下出血は、脳の血管が破けて脳の表面に出血する病気で、今まで経験したことのないような（バットで殴られたような）強い頭痛（写真2）が急に現れます。

心臓発作や脳卒中の症状が急に現れた場合は、ためらわずに救急車を呼んでください。心臓発作や脳卒中は、生命に重大な危険を及ぼす病気ですが、早く治療するほど助かる可能性が高くなります。

傷病者本人は、症状を重大に考えない場合があります。突然死を防ぐためにも、傷病者を説得し、救急車を呼んでください。また、救急車が到着するまで傷病者に付き添い、反応がなくならないか注意深く観察してください。

3 環境が影響する心停止

(1) 窒息

窒息による死亡は年々増加しており、お年寄りと乳幼児に多くみられます。一番多いのは食事中の窒息です。窒息をきたしやすい食べ物を制限したり、食べさせるときは細かく切るなどの配慮をしてください。

お年寄りでは、とくに餅、団子、こんにゃくなどに注意が必要です。小さな子どもでは、上記のほかピーナッツ、ブドウ、ミニトマトなども危険です。また、手の届くところに口に入る小さなものを置かないこと、歩いたり寝転がったりしながら物をたべさせないことなども大切です。

いざというときのために気道異物除去法を習っておきましょう。

(2) お風呂での心停止

お風呂での心停止は事故による溺水だけでなく、病気（急性心筋梗塞や脳卒中など）が原因で起こることもあります。とくに冬季は湯船の中と浴室の温度差が大きいことなどから、心停止の発生頻度が夏季の約10倍も高くなります。お風呂での心停止を防ぐために、以下の注意をしてください。特にお年寄りや心臓などに持病がある方には重要です。

- ① 冬季は浴室、脱衣所や廊下をあらかじめ温めておきましょう。
- ② 飲酒後や、眠気を催す薬を服用した後の入浴は避けましょう。
- ③ 長時間の入浴や熱いお湯を避けてください。肩までつかるのを避け、半身浴とするのもよいでしょう。

- ④入浴前や入浴中にのどが渇いたらこまめに水分を摂りましょう。
- ⑤入浴中は周りの人がときおり声をかけましょう。浴室内の様子が家族に届くような装置があれば、より安全です。

(3)熱中症

熱中症の発生には、気温や湿度、風通しといった気象条件だけでなく、本人の年齢、持病、体調などのほか、激しい運動や労働などの活動状況が関係します。屋外でのスポーツや労働で生じるだけでなく、とくに一人暮らしの人や、認知症、精神疾患、心臓病、がんなどの持病があるお年寄りでは、熱中症で死亡する危険が高くなります。

テレビやラジオの熱中症情報に注意し、危険な日には熱いところでの過度なスポーツや労働を避け、水分と塩分をこまめに摂って、熱中症の予防に心がけてください。お年寄りのいる住まいでは風通しをよくしてください。エアコンがあれば適切に使用しましょう。

(4)運動中の心停止

運動中の心停止は人前で起こることが多く、電気ショックが効果的で、適切に対応すれば後遺症を残すことが少ないという特徴があります。学校内での心停止の80%以上が運動中に生じています。成人ではマラソン、ジョギング、サイクリングなどで生じます。またゴルフやゲートボール中の急性心筋梗塞によって心停止になることもあります。

運動中の特別な例として、前胸部（心臓の真上あたり）への衝撃を原因として不整脈が生じ、心停止に至るものがあります。これを心臓震盪といいます。若い男性に多く、野球、ソフトボール、サッカーなどで発生しています。心臓震盪を防ぐために、胸部プロテクターが用いられることもあります。

管理者には運動する場所へのAEDの設置と、教職員やスタッフへの一次救命処置の訓練が求められます。

(5)アナフィラキシー

特定の物質に対する重篤なアレルギー反応をアナフィラキシーといいます。特定の物質が入っている食品を食べたり、スズメバチに刺されたときに生じて、心停止に至ることもあります。二度目は症状が重くなりやすいので、一度起こした人は原因を避けることが重要です。アナフィラキシーの原因となる物質が思わぬ形で食べ物の中に含まれていることもあるので、注意が必要です。発症した場合、アドレナリンの自己注射（エピペン）が有効です。

(6)低体温症

何らかの原因で体温が35℃以下に低下した状態を低体温症といいます。さらに体温が低下すると心停止に至ることもあります。けがで動けなくなったとき、またお酒や眠気を催す薬を飲んだ後に寒いところに長時間いると低体温症になります。日常生活に支障がある人はあまり寒くない屋内でも低体温症を発症することがあります。

4 応急手当の実施に伴う不安の解消

市民の救助者が実際に心停止の現場で心肺蘇生等の応急手当を実施するさいには、様々な障壁があることが明らかになってきました。救助者の方が、特に精神面での不安を取り除くための必要な情報をまとめました。

- 119番通報により心停止の判断や胸骨圧迫についての指導が受けられる。
- 反応や呼吸の判断に自信が持てなくても、胸骨圧迫を開始してよい。
- CPRによって傷病者を傷つけることを心配する必要はない。
- 傷病者が小児でも成人と同様の心肺蘇生法でよい。
- 人工呼吸ができない状況では胸骨圧迫のみの心肺蘇生法でもよい。
- CPRは傷病者が服を着たまゝの状態でも開始できる。
- 電極パッドを貼り付ける部位の肌を露出させるのは、傷病者が女性の場合でも救命のために必要な行為である。
- 心肺蘇生法を行ったさいに、結果によって法的責任を負うことはない。

※心肺蘇生法は、決して難しくありません。「強く・速く・絶え間のない胸骨圧迫が最重要」という基本的コンセプトには変更はありません。