

健康運動実践指導者養成用テキスト(第1版 第11刷) 訂正リーフレット

(公益財団法人 健康・体力づくり事業財団 平成 29 年 3 月)

本書の一部内容につきまして、以下の通り補足・訂正いたします。

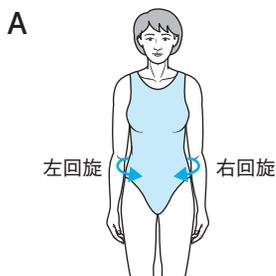
1. 専門用語の表記を以下のように統一しました。

- ・紡錘筋 → 紡錘状筋
- ・エルゴメーター → エルゴメータ

2. 第9章4 A. 突然死の予防, B. 一次救命処置(p 212 ~ 218)は本リーフレット 2 ~ 8 頁に差し替えとなります。

3. その他の修正

頁	行, 図表	訂正前	訂正後	
v	第1章右段 5行	第2次	第二次	
vi	第4章右段 5行	第2次	第二次	
6	左段	↑ 8行 ~ ↑ 6行(3箇所)	第2次	第二次
	右段	3行	第2次	第二次
7	表 1-2	タイトル	第2次	第二次
		左段 ↑ 18, ↑ 17行	ii) 健康づくりを目的とした活動に主体的にかかわっている国民の割合の増加	ii) 次世代の健康
32	左段 1行	最大酸素摂取量	酸素摂取量	
47	図 3-10	下背部-水平面の図	[A に差し替える]	
		股関節-矢状面の【屈曲】 2行	パント	パント
64	右段	↑ 19, ↑ 17行(2箇所)	第2次	第二次
82	表 5-11	12-19歳の瞬発力の項	ソフトボール	ハンドボール
96	右段	17行	必要し	必要とし
99	右段	↑ 20行	356日	365日
104	表 6-1		[B に差し替える]	
191	右段	↑ 10行	ダンベルフライ(ラテラルレイズ)	ダンベルフライ
		↑ 5行	サイドレイズ	サイドレイズ(ラテラルレイズ)



B 表 6-1 ● 加齢が生理学的指標・健康関連の指標に与える影響

指標	加齢による変化
安静時心拍数	変化なし
最大心拍数	減少
最大心拍出量	減少
安静時および運動時の血圧	上昇
最大酸素摂取量(l/分または ml/kg/分)	減少
残気量	増加
肺活量	減少
反応時間	延長
筋力	低下
柔軟性	低下
骨量	低下
除脂肪体重	低下
%体脂肪	増加
耐糖能	減少
回復時間	延長

[ACSM 編集(日本体力医学会体力科学編集委員会監訳): 運動処方の指針, 原書第 8 版, 南江堂, p. 196, 2011]

表 9-5 ●急性心筋梗塞を疑う症状

- ・症状：胸痛，胸部不快感(30分以上数時間)，ときに無痛性
- ・性質：圧迫される，締めつけられる(絞扼感)，重苦しい，焼ける，息がつかまる
- ・部位：胸骨下，左胸部，下あご，のど，歯，心窩部
- ・放散痛：上肢，肩，背部
- ・随伴症状：吐き気，嘔吐，冷や汗

命の連鎖」は，従来から①迅速な通報，②迅速な心肺蘇生，③迅速な除細動，④二次救命処置の4つの輪から構成されていたが，2010年改訂では①心停止の予防，②心停止の早期認識と通報，③一次救命処置(心肺蘇生とAED)，④二次救命処置と心肺再開後の集中治療の4つの輪に改められた。現場に居合わせた市民(バイスタンダー)に期待されるのが，はじめの3つの輪であり，これに従って円滑かつ迅速に行動することで傷病者の命を救うことが可能となる。

傷病者の生命予後を左右するのは初期対応であり，とくに心停止の発生からAED施行までの時間が重要で，最初の10分間の対応がカギとなる。このため，現場に居合わせた市民は救急車の到着をただ待つのではなく，到着までの間，適切な救急蘇生法を行うことが要求される(バイスタンダーCPR)。心肺蘇生は“何もしない”ことがあってはならず，反応や呼吸の有無がわからないときでも，胸骨圧迫だけは実施する。AEDによる除細動はできるかぎり早期(5分以内)の実施が必要で，とくに早期の除細動は現場に居合わせた市民にのみ可能であり，AEDの存在により実現できる。

A. 突然死の予防

突然死の予防策としては，事故が「起きないようにするにはどうするか」の予防対策と万が一事故が「起きてしまったらどうするか」の初期対応に分けられる。「救命の連鎖」の第1の輪は事故が起きないようにするための対策で，心停止や呼吸停止の原因となる傷害を未然に防止することである。第2，第3の輪は万が一事故に遭遇したときの初期対応のあり方である。

子どもの心停止の主な原因として，交通事故や，窒息，溺水，とくにスポーツの現場では心臓震盪などがあり，常日頃からの適切な管理・指導により不慮の事故を防止することが大切である。

成人の突然死の主な原因には，①急性心筋梗塞と②脳卒中(脳梗塞・脳出血・くも膜下出血)があげられる。起きないための対策としては，これらの危険因子(2

表 9-6 ●脳卒中を疑う症状(FAST)

- ・F (Face: 顔) : 顔半分が下がる，麻痺する，片目が見えなくなる，視野の半分が欠ける，物が二重に見える
- ・A (Arm: 腕) : 片側の手(足)のしびれや麻痺，力が急にぬける，動かない，持っている物を落とす
- ・S (Speech : 会話) : ろれつが回らない，言葉が出ない，他人の言うことが理解できない
- ・T (Time: 時間) : 上記症状が1つでもみられたら，たとえ症状が消失しても119番通報し，一刻も早く(Time)救急搬送する
- ・その他 : ぶらつく，まっすぐ歩けない，思うような動作ができない，突然の激しい頭痛

A. 突然死，p.206)である高血圧や糖尿病，脂質異常症などのリスク軽減を日頃から行うことである。もし起こったときの対応として最も重要なことは，訴えている症状から上記疾患を疑い，ためらうことなく119番通報・救急車要請ができるかどうかである。これらの疾患は治療開始が早ければ早いほど救命率が上がり，また後遺症も軽減され社会復帰の可能性が高まる。

急性心筋梗塞も脳卒中も，さっきまで元気にしていた人に突然起こる。突然起こり，以下の症状が認められたら，躊躇することなく，救急車を要請する。

急性心筋梗塞を疑う症状を表9-5に示す。急性心筋梗塞の症状は，胸痛に代表される典型的な症状だけでなく，非典型的な症状で発症することも多い。前胸部以外にも肩や背部，上肢，腹部，のど，歯などにも症状が認められる。吐き気や嘔吐，冷や汗のみのこともある。また高齢者や糖尿病では，痛みを訴えないこともある(無症候性心筋虚血)。したがって，胸部不快感などを訴えたとき，その症状が心原性であるかどうかの鑑別はきわめて困難なため，まずは心原性と考え，ただちに119番通報する。

脳卒中を疑う症状(FAST)を表9-6に示す。脳梗塞と脳出血は同じような症状を訴える。脳梗塞の前ぶれとして，脳卒中を疑う症状が一時的多くは(2-15分程度)に出現する一過性脳虚血発作(transient ischemic attack: TIA)に注意する。くも膜下出血では，突然の激しい頭痛(バットで殴られたような，眼から火が出るような)で発症するが，いつもと違う軽い頭痛が数時間から数日前に出現することがある。脳出血の前兆はあまりない。運動指導の現場においては，脳卒中の主要な原因である高血圧や心房細動(心原性脳塞栓の原因)を有する例にはとくに注意が必要である。

環境が影響する心停止として，窒息やお風呂での心停止，熱中症，運動中の心停止，アナフィラキシー，

低体温症が重要である。

子どもに特有の問題としては、不慮の事故や学校心臓検診、乳幼児突然死症候群、感染症の予防があげられる。

B. 一次救命処置(図9-4)

1. 心肺蘇生の手順

a. 安全の確認

倒れている人(傷病者)を発見したら、まず周囲の状況を観察し、安全かどうかを確認する。

b. 反応の確認(図9-4-①)

安全が確認できたら、肩をやさしく叩きながら大声で呼びかける。目を開けるなどの応答や目的のある仕草がなければ「反応なし」とみなす。なお、反応の有無に**自信が持てない場合**も「反応なし」と判断する。

「反応なし」と判断したら、周りに向かって「誰か来てください！人が倒れています！」などと大声で叫んで助けを要請する(図9-4-②)。

c. 119番通報とAED(図9-4-③)

助けに来た人がいれば、その人に119番通報を依頼し、また近くのAED設置場所を知っていれば、それを持ってくるように頼む。複数の救助者が集まれば、119番通報とAED手配は別々の人に依頼する。誰も助けに来なければ、心肺蘇生を開始する前に、必ず自分自ら119番通報を行い、すぐ近くのAED設置場所がわかっているならば自分で取りに行く。

何をしたらよいのか自分では判断できなくても、119番通報することで、「どう対応したらよいのか」や近くのAEDの場所などを電話により指示が受けられるため、落ち着いてその指示に従う(図9-4-④)。

d. 呼吸の有無の確認(心停止の判断：図9-4-⑤)

呼吸があるかどうかの判断はきわめて重要な手技である。少し高い位置から傷病者の上半身(胸と腹部)の動きがあるかどうかを10秒以内で判定する。動きがなければ、「呼吸なし」と判断する。突然の心停止直後にはしゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸である「**死戦期呼吸**」がみられることがあるが、「正常な呼吸ではない=呼吸なし」と理解する。約10秒間観察しても呼吸の状態がよくわからなければ、正常な呼吸はないものとする。反応がなく、呼吸をしていないか死戦期呼吸などの異常な呼吸がみられる場合、あるいは正常な呼吸かどうかわからないときも「**心停止**」と判断し、ただちに胸骨圧迫を開始する。反応はないが普段どおりの呼吸がある場合には、傷病者を横向き

に寝た姿勢(回復体位)にして、呼吸状態を注意深く観察しながら救急隊の到着を待つ。

e. 胸骨圧迫の実施(図9-4-⑥)

心肺蘇生(CPR)は2010年改訂からCAB(C：circulation 胸骨圧迫、A：airway 気道確保、B：breathing 人工呼吸)と胸骨圧迫から開始することになった。胸骨圧迫は手技が比較的簡単で、躊躇することなく容易に実施することが可能であり、その効果も期待できるため、訓練を受けていない人も含め、すべての救助者に最初に要求される手技となった。

胸骨圧迫の部位は(図9-4-⑥-a)、胸骨の下半分とする。胸の真ん中に一方の手のひらの付け根(手掌基部)を置き、その手の上にもう一方の手の指を組んでのせる(図9-4-⑥-b)。手の指を組むことで、両肘が伸ばしやすくなる。体重が加わりやすくなるためには、両腕を伸ばし、肩は手の真上になるようにする(図9-4-⑥-c)。質の高い胸骨圧迫のためには、**約5cm**(6cmを越えない)沈み込む強さで、**100-120回/分**の速さで、強く速く可能な限り中断することなく、絶え間なく圧迫を繰り返す。圧迫を解除するときは胸郭が元の位置に戻るように十分な圧迫解除を心がけることが大切で、また手が胸から離れたり浮き上がったたりして、圧迫位置がずれないように注意する(図9-4-⑥-d)。

「呼吸なし」との理由で心停止と判断されたなかには、実際には心拍が保たれている場合がある。そのような例に対し(本来不必要な)胸骨圧迫を行うことの害は、胸骨圧迫が必要な例にそれが行われぬ、あるいは開始が遅れることの害よりはるかに少ないとされ、「呼吸なし=心停止」の判断に不安があったとしても躊躇することなく胸骨圧迫を試みる。

f. 胸骨圧迫のみの心肺蘇生

訓練を受けていない市民救助者は、すみやかに胸骨圧迫のみの心肺蘇生を開始し、救急隊が到着するまで継続する。訓練を受けたことのある市民救助者であっても、気道を確保し人工呼吸をする技術または意思がない場合には胸骨圧迫のみの心肺蘇生を行う。ただし、胸骨圧迫のみの心肺蘇生は疲労の蓄積が早く、知らず知らずのうちに胸骨圧迫が浅くなるため、複数救助者がいれば1-2分を目安に役割を交代する。そのさい交代による中断時間は最小限になるように気をつける。

g. 気道確保と人工呼吸

救助者が人工呼吸の訓練を受けており、それを行う技術と意思がある場合は、胸骨圧迫30回と人工呼吸2回の組み合わせを繰り返す。

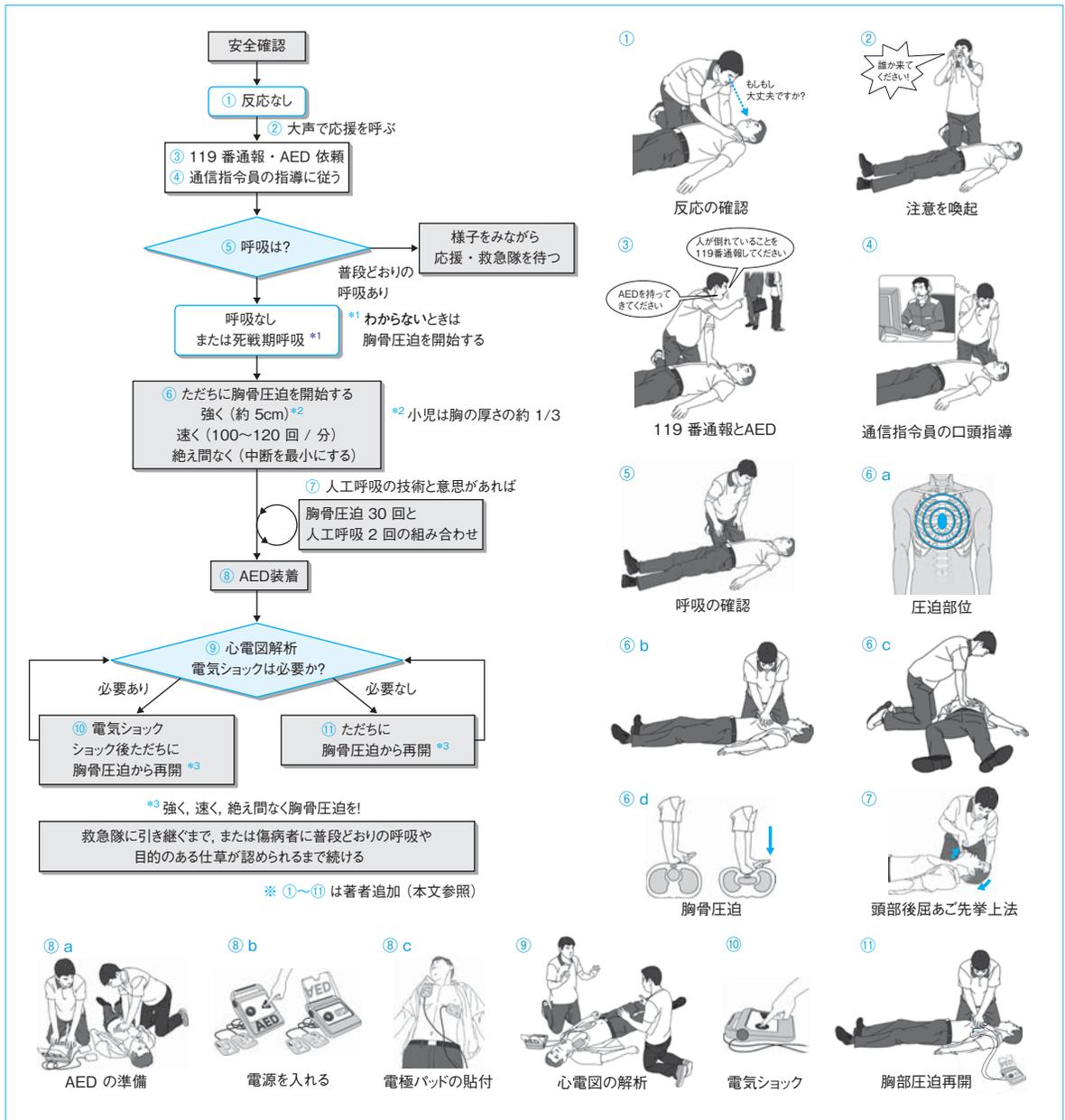


図9-4 ●市民における一次救命処置(BLS)の手順

(アルゴリズムは日本蘇生協議会(監):JRC 蘇生ガイドライン2015, p. 18, 医学書院, 2016より一部改変;イラストは厚生労働省:救急蘇生法の指針2015(市民用)より一部改変)

頭側の手で額を押さえながら、足側の指先をあごの先端(あごの骨の固い部分)にあてて持ちあげると、顔がのけぞるような姿勢になり(頭部後屈)、あご先が持ちあがる(あご先挙上)。この気道確保の方法を頭部後屈あご先挙上法という(図9-4-⑦)。

頭部後屈あご先挙上法で気道を確保したまま、前額部を押さえた手の親指と人差し指で鼻をつまみ、傷病者の口をおおって密着させ、ゆっくりと息を吹き込む(口対口人工呼吸)。吹き込むときに深呼吸の必要はなく、通常の呼吸で胸があがるのがみえる程度の量を約

1秒間かけて吹き込む。吹き込んだらいったん口を離し、息が自然と出るのを待ち、もう一度口対口人工呼吸を行う。1回目に胸があがらなかった場合は、再度気道確保をやり直してから2回目の人工呼吸を試みるが、うまく胸があがらない場合でも吹き込みは2回までとし、ただちに胸骨圧迫を再開する。疲れによる胸骨圧迫の質の低下を最小限にするためには、1-2分を目安に実施する人が交代することが望ましい。子どもの心停止や窒息、溺れた場合、目撃がない心停止、胸骨圧迫のみでは回復しない心停止などでは、人工呼吸

を組み合わせた心肺蘇生を実施することが望ましい。

口対口人工呼吸による感染の危険性はきわめて低いとされるが、感染防護具があれば使用する。

h. 心肺蘇生はいつまで続けるか

救助者は、①傷病者に普段どおりの呼吸が戻って呼びかけに反応したり、目的のある仕草が認められたとき、②心肺蘇生中に救急隊員が到着し、その指示に従って心肺蘇生を引き継いだときには中止してよい。普段どおりの呼吸や目的のある仕草があれば、救急隊到着まで気道確保や回復体位を維持しながら慎重に様子を観察するが、普段どおりの呼吸がみられなくなったらただちに心肺蘇生を再開する。

2. AED (自動体外式除細動器)使用の手順

突然生じる成人の心停止の多くは心血管系が原因とされ、心室細動などの致死性不整脈がその大部分を占めるとされる。意識のある人に突然心停止が起きると、約15秒で意識を失い、その後呼吸が停止する。直接生命に結びつく致死性不整脈には、**心室細動**(VF: ventricular fibrillation)や**無脈性心室頻拍**(無脈性VT: pulseless ventricular tachycardia)、**無脈性電気活動**(pulseless electrical activity: PEA)、**心静止**などが含まれるが、心室細動と無脈性心室頻拍は心肺蘇生では回復せず、電気ショックによる除細動以外救命しえない。心室細動から除細動開始までの時間が遅れるほど、救命できる可能性が低下するため、迅速な除細動が要求される。

AEDは心臓突然死の救命率向上のため誰でもが簡単に操作でき、早期除細動の実施を可能にした器械である。傷病者に電極を貼れば自動的に心電図波形を解析し、除細動の必要性を判断し、必要な場合に限りショックボタンを押すことで除細動が可能となる。万が一間違ってもボタンを押しても作動せず、音声メッセージに従うことで医学的な知識がなくても安心して使用することができる除細動器である。一般市民は講習を受けていなくてもAEDが使用可能であるが、たとえ短時間であっても講習を受けること(教育的介入)で、躊躇することなく容易に実施することが可能となる。

AEDには普及モデルや高性能モデルなどさまざまな機種があり、また小児用パッドが使用可能な機種もある。公共施設、学校、駅、空港、スポーツ施設、多くの人が集まる場所などさまざまな場所に設置されており、常日頃から自分の周りのどこにAEDが設置されているかを把握しておくことが大切である。

a. AEDの持参と準備(図9-4-⑧-a)

傷病者に反応がないと判断したら、そばにいる人にAEDを持ってきてくれるよう依頼するか、誰もいない場合でもすぐ近くにあるAEDの存在を知っていれば自分で取りに行く。街中に設置された専用ボックスのAEDは開けると警告ブザーが鳴るが、ブザーは無視してAEDを取り出し次第、傷病者のもとに戻る。心肺蘇生の途中にAEDが届いたら、ただちにAEDを使う準備に移り、AEDは傷病者の頭の近くにおく。

b. 電源を入れる(図9-4-⑧-b)

AEDの電源を入れ、以降は音声メッセージと点滅するランプに従って操作する。電源ボタンを押すタイプとふたを開けると自動的に電源が入るタイプ(電源ボタンはなし)がある。

c. 電極パッドを貼りつける(図9-4-⑧-c)

胸をはだけさせるため、傷病者の胸から衣服を取り除き、場合によってははさみなどで衣服を切る。電極パッドを袋から取り出し、図示されたとおりに1枚を胸の右上(鎖骨の下で胸骨の右)、もう1枚を胸の左下側(脇の下から5-8cm下、乳頭の斜め下)に直接肌にしっかりと密着させる。成人用と小児用の2種類の電極パッドが使用できる機種があり、小学校入学前の子ども(乳児や幼児)には小児用を使用するが、なければ成人用で代用する。小学生や中学生以上の傷病者には成人用を使い、小児用は使用しない。

d. 心電図の解析(図9-4-⑨)

電極が装着されると、「患者から離れてください」などの音声メッセージとともに心電図の自動解析が始まる。正確な心電図解析のため、誰も傷病者に触れていないことを確認する。

e. 電気ショックと心肺蘇生の再開

(1) 電気ショックの指示が出たら(図9-4-⑩)

心電図解析により、電気ショックが必要な場合、「ショックが必要です」などの音声メッセージとともに自動的に充電を開始し、完了すると電気ショックの指示が出る。再度、誰も傷病者の体に触れていないことを確認してから、ショックボタンを押す。このとき強い電流が流れるため、体が一瞬ビクッと突っ張る。除細動に成功した直後から自己心拍が再開することは少ないため、すみやかに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開する。

(2) ショック不要の指示が出たら(図9-4-⑪)

「ショックは不要です」などの音声メッセージのときは、電気ショックの必要な致死性不整脈は認めない

と判定しただけで、心肺蘇生が不要だという意味ではないので、音声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する。

f. 心肺蘇生と AED の手順を繰り返す

AED は 2 分ごとに自動的に心電図の解析を始め、そのたびに「患者から離れてください」などの音声メッセージが流れるので、聞き逃さないように注意する。このメッセージが出たら、誰もが傷病者から離れていることを確認する(図 9-4-⑨)。このとき再度心電図が解析され、電気ショックの必要性が指示される。以後、2 分おきに、心肺蘇生と AED の手順が繰り返される。すなわち、電気ショック 1 回 → 心肺蘇生 (CPR) → 心電図解析が繰り返されることになる。

g. 心肺蘇生はいつまで続けるか

救急隊員に引き継ぐまで、心肺蘇生と AED の手順を繰り返す。心肺蘇生が中止できたとしても、再度心停止となる可能性があり、電極パッドは剥がさず電源も切らずにしておくことが必要である。

h. 注意すべき状況

電極パッドを貼りつけるとき、注意すべき状況がある。

- ・傷病者の胸が濡れている場合には、タオルなどで胸を拭いてから電極パッドを貼る。
- ・ニトログリセリンなどの貼り薬や湿布薬が電極パッドを貼る位置にあれば剥がし、薬剤を拭き取ってから電極パッドを貼る。
- ・ペースメーカーや植込み型除細動器 (ICD) などの医療用植込み器具がある場合には、植込まれた出っ張りを避けてパッドを貼りつける。

また、雪や水たまりの上でも前胸部が乾いていれば AED の使用は可能である。

3. 気道異物

気道異物による窒息とは、食べ物などが気道に詰まるなどで呼吸ができなくなった状態で、死に至ることも少なくない。まず、いかに窒息に気がつくかが適切な対応の第一で、苦しそう、顔色が悪い、声が出せない、息ができないなどがあれば窒息の可能性がある。このときには「のどが詰まったの?」と尋ね、声が出せず、うなずくようであればただちに気道異物への対処を行わなければならない。

窒息が疑われた場合は、ただちに大声で助けを呼び、できるだけ強く咳をするよう促し、声が出ない、あるいは当初の咳ができなくなったときには、119 番通報と AED を依頼し、腹部突き上げや背部叩打を組み合わせ

せて繰り返し試みる。

ぐったりして反応がなくなった場合は、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を開始する。口腔内に固形物が見えた場合はそれを取り除いてもよいが、見えないときは無理に探らない。

4. 子どもの一次救命処置

子どもの救命処置で重要なことは、“何もしない”ということが最悪の結果を導くということであり、“何か”をしてあげることで、子どもたちを助けることができる。子どもは特別だと考える必要はなく、成人に実施するのと同様の心肺蘇生を子どもたちに試みることで救命率の向上が期待される。1 歳未満を「乳児」として扱うが、基本的には成人と変らない。

成人の救急蘇生法と異なるのは、

- ①子どもの心肺停止では呼吸原性心肺停止である可能性が高いため、胸骨圧迫のみではなく、できる限り胸骨圧迫と人工呼吸を組み合わせる
- ②胸骨圧迫方法は小児では片手でも両手でも可能で、乳児では 2 本指で行う
- ③小児、乳児の胸骨圧迫の深さは、胸の厚さの約 1/3 とする
- ④小児用パッドの使用は乳児から未就学児 (就学前の小児) までとし、小学生や中学生以上の傷病者には成人用パッドを使用する。体型的にパッドが重なるときは、胸壁の前面と背面(前後方向)に貼る

などである。子どもたちに対しても、成人の心肺蘇生を思い出し、“何か”をただちにすることが大切である。

市民による一次救命処置の年齢別比較を表 9-7 に示す。

C. ファーストエイド

急な病気やけがをした人を助けるためにとる最初の行動をファーストエイドという。特別な資格をもたない市民でも比較的安全に行うことが可能で、病気やけがの悪化を防ぐことが期待されるが、その限界を理解し、119 番通報や医療機関への受診などを常に考慮する。

1. 傷病者の体位と移動

傷病者が望む姿勢にして安静を保つ。危険な場所にいれば、安全な場所に移す。正常に呼吸しているものの反応がない傷病者を仰向け(仰臥位)のままにせず、横向きに寝た姿勢(回復体位)にする。

表 9-7 ● 市民による一次救命処置の年齢別比較

年齢		成人(思春期以降)	小児(1歳～思春期まで)	乳児(1歳未満)
一次救命処置	通報	反応がなければ大声で叫ぶ 119番通報・AEDの手配		
	心肺蘇生開始の判断	反応がなく、呼吸がないか異常な呼吸(死戦期呼吸)		
心肺蘇生開始の手順		胸骨圧迫から開始(CAB)		
胸骨圧迫	圧迫の部位	胸骨の下半分で、胸の真ん中		
	圧迫の方法	両手で	片手でも 両手でも	2本指
	圧迫の深さ	約5cm(6cmを越えない)	胸の厚さの約1/3	
	圧迫のテンポ	1分間100-120回		
	圧迫の解除	胸壁が完全に元の位置に戻るまで		
気道確保		頭部後屈あご先拳上法		
人工呼吸	訓練を受けていない市民	胸骨圧迫のみ		
	気道確保と人工呼吸	できる場合	準備ができしだいできるだけ早く	
	換気量と換気回数	約1秒かけて2回吹き込む。胸が上がるのが見えるまで		
	胸骨圧迫・人工呼吸比	30:2		
AED	装着のタイミング	到着次第		
	電極パッド	成人用パッド	成人用パッド(小学生や中学生以上) 小児用パッド (未就学児(6歳まで)、ない場合は成人用パッド)	
	電気ショック後の対応	ただちに胸骨圧迫を再開(2分間)		
気道異物	反応あり	119番通報・AED 腹部突き上げ・背部叩打		背部叩打・胸部突き上げ (頭を下げて)
	反応なし	119番通報・AED ただちに心肺蘇生		

2. 気管支喘息発作

重篤な発作は生命にかかわるため、発作がひどいようであれば119番通報する。発作がひどく自分で気管支拡張薬(吸入薬)の使用ができない場合は、周りの者が吸入薬を口に運ぶなど本人の求めに応じる。

3. 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う。致命的になりうる緊急事態のため、ただちに119番通報する。アドレナリン薬を大至急使用する必要があり、アドレナリン自己注射薬(エピペン®)を処方されていても自分で打てないときには、周りの者(学校現場などでは、教職員や保育士)が本人に代わって筋肉注射する。

4. 低血糖

ふらつきや脱力感、手足のふるえ、冷や汗などの低血糖症状を認めたら、ブドウ糖(10g)またはブドウ糖を含む飲料水(150～200mL)を摂取させる。

5. けいれん

けいれんに際しては、けがの予防と気道確保が重要である。けいれん中は無理に押さえつけないこと、口に物を嚙ませたり、指を口に入れたりしないことに注

意する。けいれんがおさまらなければ119番通報する。

6. 熱中症(② B. 熱中症, p.207 参照)

熱中症は、放置すると重症化し死にいたることもある緊急事態である。スポーツや炎天下での労働による労作性熱中症と、日常生活の中で高齢者に起こる非労作性熱中症がある。後者は屋内で起こることが多く、重症化することも多い。

7. 低体温症

寒冷下での異常な体温低下(35℃以下)は生命の危険があり、それ以上の体温低下を防ぐため、濡れた衣服の除去と保温に努めながら応援・救急隊の到着を待つ。

8. 凍傷

凍傷は指先や皮膚露出部(鼻、耳、頬など)が強い寒冷にさらされたときに生じる。まず、濡れた衣服は脱がせて毛布などで覆うなどして体温の低下を防ぐ(保温)。次に、患部をこすらないようにして慎重にぬるま湯で温める。医療機関への受診が可能なら、温めず、すみやかに受診する。

9. すり傷、切り傷

傷口をすみやかに水道水などの清潔な流水で洗う。

深い傷や汚れがひどい傷では、洗浄後ただちに医師の診察を受ける。

10. 出血

多量の出血では生命の危険があり、迅速かつ適切な止血が望まれる。出血部位を確認したら、ガーゼ、ハンカチ、タオルなどを当てて、直接圧迫して止血する(直接圧迫止血法)。感染の危険を防ぐため、可能であればビニール手袋やビニール袋を手袋の代わりに使用する。

11. 捻挫、打ち身(打撲)、骨折

捻挫や打ち身(打撲)は、冷却パック(皮膚との間に薄い布などを挟んで直接当たらないようにする)・氷水などで冷やす。けがで手足が変形し骨折の可能性が高いときは、そのままの状態に固定(添え木や三角巾などを使用)する。

12. 首の安静

自動車にはねられたり、高所から落ちた場合など、首の骨(頸椎)を痛めている可能性(頸椎損傷)が否定できないときは、首が動かないように傷病者の頭を両手で包み込むように支え、そのままの位置を保持する。

13. やけど(熱傷)

やけどの悪化を防ぎ、早く治すため、すみやかに水道の流水で10分以上冷やす。氷や氷水での冷却は悪化させる可能性があるため避ける。広範囲のやけどは至急医療機関に受診する。水疱(水ぶくれ)は傷口を保護する作用があるのでつぶれないようにそっと冷却し、保護する。

14. 歯の損傷

歯ぐきからの出血は丸めた綿やティッシュペーパーなどで圧迫止血を試みる。抜けた歯は歯ぐきに戻すか、戻せないときは生の卵白に浸してすみやかに歯科を受診する。卵白がなければ、牛乳を使用する。抜けた歯をもつときには付け根の部分に触れないようにする。

15. 毒物

a. 毒物を飲んだとき

飲んだ毒物によりその初期対応が異なるため、まず119番通報して指示を仰ぐ。そのさい、毒物の種類、飲んだ時刻や量について伝える。

b. 毒物の付着

化学物質が皮膚に付いたり、目に入った場合はただちに水道水で洗い流す。

16. 溺水

溺れている人を見つけたら、ただちに119番(海上では118番)通報し、消防隊やライフセーバーなどの

救助の専門家に任せるのが原則である。水面に浮いて助けを求めているれば、つかまって浮きそうな物やロープなどを投げ入れる。水没したら、その場所がわかるように目印を決めておき、専門家が到着したらその目標を伝える。

救助者の安全が最優先されるべきで、水中に踏み入ったの救助などは行ってはならない。水から引き上げたら、一次救命処置の手順に従う。水を吐かせようと腹部を圧迫する必要はない。