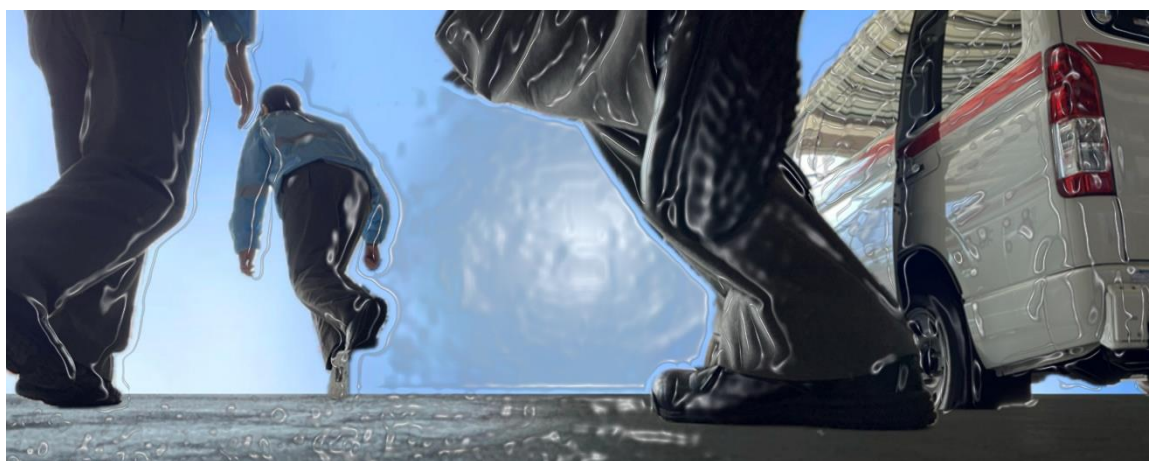


応急手当講習テキスト



備北地区消防組合

目次

§ 1 応急手当の基礎知識	1	III 病気やけがに対する応急手当	27
I 応急手当と救命処置	1	①気管支喘息発作に対する応急手当	27
II 救命の連鎖と住民の役割	1	②アナフィラキシーショックに対する応急手当	27
①心停止の予防	1	③低血糖に対する応急手当	27
②心停止の早期認識と通報	2	④けいれんに対する応急手当	27
③一次救命処置（心肺停止とAED）	2	⑤失神に対する応急手当	28
④二次救命処置と集中治療	3	⑥熱中症に対する応急手当	28
III 突然の心静止を防ぐために	4	⑦低体温に対する応急処置	29
①病気による心停止	4	⑧きずに対する応急手当	29
②日常生活の中で起きる心停止	5	⑨ねんざ・打ち身（打撲）に対する応急手当	30
③小児に特有の問題	7	⑩骨折に対する応急手当	30
IV 応急手当をまとめてみると	8	⑪首を痛めている場合の応急処置	32
§ 2 救命処置	9	⑫やけど（熱傷）に対する応急手当	32
I 救命処置の流れ		⑬歯の損傷に対する応急手当	34
（心肺蘇生とAEDの使用）	9	⑭毒物に対する応急手当	34
II 救命処置の手順	10	⑮溺水（水の事故）に対する応急手当	35
①心肺蘇生の手順	10	IV 搬送法	36
②AEDの手順	15	①担架搬送法	36
③気道異物の除去	19	②担架を用いない搬送法（徒手搬送法）	37
III 乳児の救命処置	20	§ 4 その他	39
①人工呼吸もあわせた心肺蘇生の重要性	20	I 119番通報と救急車の呼び方	39
②救命処置の注意点	20	II 応急手当と感染症	41
③乳児の救命処置の流れと手順	21	III 応急手当における倫理と法律	41
§ 3 その他の応急処置		1 応急手当と倫理	41
（ファーストエイド）	24	2 応急手当と法律	42
I 傷病者の管理法	24	3 応急手当と心的ストレス	42
①安全の確認	24	IV 救命処置と意思表示	42
②保温（傷病者の体温を保つ）	24	§ 5 新型コロナウイルス感染症流行期	
③体位の管理	24	の救命処置	43
II 止血法（直接圧迫止血法）	25	I 救命処置の流れ（新型コロナウイルス感染症流行期）	43
		付録	44

§1 応急手当の基礎知識

I 応急手当と救命処置

私たちはいつ、どこで、病気や突然のけがにおそわれるかわかりません。そんなとき、家庭内や職場で行える手当のことを「**応急手当**」といいます。

病気やケガの中でも最も重篤で緊急を要するものは、心臓や呼吸が止まってしまった場合です。急性心筋梗塞(心臓の病気)や脳卒中(脳の病気)などは、何の予兆もなく、突然に心臓と呼吸が止まってしまうことがあります。プールや川で溺れたり、のどに餅を詰まらせたりする窒息も、心臓と呼吸が止まる原因となります。応急手当のうち、特に心臓や呼吸が止まってしまった場合の対応を「**救命処置**」といいます。

II 救命の連鎖と住民の役割

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動を「**救命の連鎖**」といいます。

「救命の連鎖」は、【心停止の予防】【心停止の早期認識と通報】【一次救命処置(心肺蘇生とAED)】【二次救命処置と心拍再開後の集中治療】の四つの輪で成り立っており、この四つの輪が途切れることなくすばやくつながることで救命効果が高まります(図1)。

「救命の連鎖」の最初の三つの輪は、その場に居合わせた人(バイスタンダー)により行われます。バイスタンダーにより一次救命処置が行われたほうが、行われなかったときより生存率や社会復帰率が高いことがわかっています。

図1 救命の連鎖



救急蘇生法の指針 2020 (市民用) より引用

①心停止の予防

一つ目の輪は「心停止の予防」です。救命処置も大事ですが、やはり突然死を未然に防ぐことが一番です。

小児の突然死の主な原因には、けがや溺水、窒息などが多く、日常生活の中で十分に注意することで予防できます。

一方、成人の突然死の主な原因は、急性心筋梗塞や脳卒中となります。これらは生活習慣病とも呼ばれ、生活習慣の改善でその発症リスクを低下させることも重要な予防の一つです。また、急性心筋梗塞や脳卒中など、心停止の原因となる病気の初期症状に気づき、少しでも早く救急車を呼ぶことも「心停止の予防」につながります。

また、わが国では高齢者の窒息、入浴中の事故、熱中症なども大きな原因であり、これらを予防することも重要です。さらに、運動中における事故の予防も非常に重要です。

②心停止の早期認識と通報

二つ目の輪は「心停止の早期認識と通報」です。心停止を早く認識するためには、突然倒れた人や反応のない人を見たら、直ちに心停止を疑うことが大切です。反応の有無の判断に迷った場合でも勇気を出して大声で応援を呼び、119番通報とAEDの手配を依頼し、AEDや救急隊が少しでも早く到着するように行動します。

また、救命処置のやり方がわからなかったり、忘れてしまった場合でも、119番通報の電話を通じて心肺蘇生法の指導を受けることができます。119番通報は、できるだけあせらずに落ち着いて、通信指令員に傷病者の状態を伝えてください。

③一次救命処置（心肺停止とAED）

三つ目の輪の「一次救命処置(心肺蘇生とAED)」とは、心肺蘇生とAEDを使用することによって止まってしまった心臓と呼吸の正常な動きを助ける処置です。

(1) 心肺蘇生とは

心肺蘇生とは、胸骨圧迫と人工呼吸を組み合わせる処置ですが、人工呼吸がむずかしければ、胸骨圧迫だけでも行ってください。

人は心臓が止まると、約10秒で意識消失し3から4分以上そのままの状態が続くと脳の機能回復が困難となります。心臓が止まっている間、胸骨圧迫によって脳や心臓に血液を送り続けることがAEDの心拍再開効果をより高めるとともに、心拍が再開した後の後遺症を少なくするためにも重要です。

(2) AEDとは

突然の心停止は、心臓が細かくふるえる「心室細動」が原因となることが多く、この場合にはできるだけ早く心臓に電気ショックを与え、心臓のふるえを取り除く「除細動」がとても重要です。

AEDは、この電気ショックを行うための機器ですが、自動的に心電図を解析して電気ショックの必要性を自己判断し、音声メッセージで必要な対応を指示してくれますので、一般の人でも操作することができます。

現在では、空港や駅、催し物ホール、デパート、公共施設や民間企業など、いろいろな場所にAEDが備え付けられています(図2)。

皆さんも、自分の職場や通勤途上、初めて訪れる場所のどこにAEDがあるのか、自治体が独自に運営するAEDマップのなどを活用して事前に確認しておきましょう。

(3)住民による一次救命処置と社会復帰率

心臓が止まると、救命や社会復帰できる可能性が時間とともに減っていきます。しかし、そばに居合わせた人による心肺蘇生や電気ショックが行われた場合には、救命の可能性が2倍程度に保たれると言われていています(図3)。住民により目撃された突然の心停止のうち、救急隊が到着するまで電気ショックが行われなかった場合の1か月後の社会復帰率20.9%に比べ、救急隊が到着するまでの間に住民が電気ショックを行った場合は約2.4倍の46.0%でした(図4)。このことからわかるように、傷病者の命を救うためには、その場に居合わせた人が救命処置を行うことが重要となります。



図2 AEDの設置例

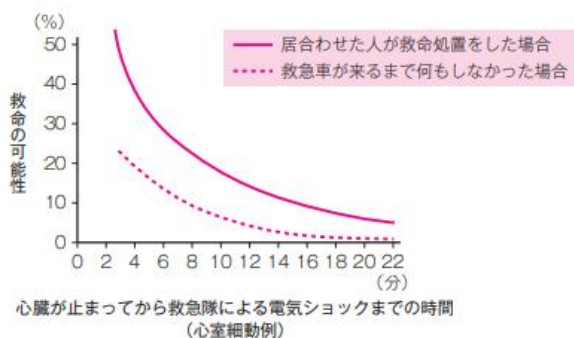


図3 救命の可能性と時間経過

救命の可能性は時間とともに低下しますが、救急隊の到着までの短時間であっても、現場で救命処置をすることで高くなります
 [Holmberg M: Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. Resuscitation 2000; 47(1): 59-70. より引用・改変]

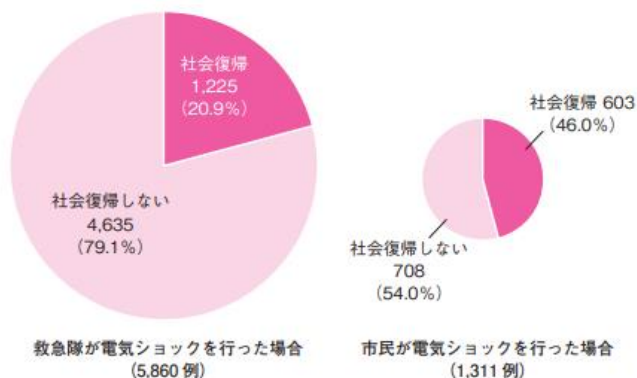


図4 電気ショックを救急隊が行った場合と市民が行った場合の1か月後社会復帰率

[総務省消防庁「救急・救助の現況」令和2年版より]

救急蘇生法の指針 2020 (市民用) より引用

④二次救命処置と集中治療

救急救命士や医師が、薬や気道確保器具などを使用して心拍の再開を目指します。そして、心拍が再開できたら、病院での集中治療で脳の障害を防ぎ、リハビリテーションで心身の機能回復を促し、社会復帰を目指します。

事例 1

サッカーの試合中に倒れた男性を、チームメイトが心肺蘇生と AED によって救命した事例

サッカーの試合中に約 1~2m の至近距離から相手選手が放ったシュートを、20 代男性が体を張ってディフェンスした際、ボールが胸に直撃しました。その後立ち上がりましたが、すぐに前のめりに倒れ意識を失いました。

チームメイトが近付いて呼びかけると、反応がなく普段どおりの呼吸をしていなかったため、審判員や選手に 119 番通報と AED を依頼しました。チームメイトは、以前受けた救命講習を思い出しながら心肺蘇生を行い、AED が到着後、メッセージに従い電気ショックを行いました。

その後も心肺蘇生を続けていると、体動や発語がみられるようになったため心肺蘇生を中止しました。

救急隊到着時には、会話が可能になるまでに回復していました。



Ⅲ 突然の心停止を防ぐために

心臓や呼吸が突然止まってしまうような事態は、何の前ぶれもなく訪れることもあります。予兆がみられることも少なくありません。この予兆に気づき、心臓や呼吸が止まってしまう前に 119 番通報し救急車を呼ぶことができれば、助かる可能性が高くなります。

① 病気による心停止

成人の突然死の主な原因は、急性心筋梗塞や脳卒中です。急性心筋梗塞や脳卒中の場合は、その初期症状に気づき、早く病院に行って治療を開始することが重要です。容体が悪化して致命的になる前に 119 番通報して救急車を呼ぶことができれば、助かる可能性が高くなります。傷病者本人は 119 番通報を遠慮することもあります。次のような症状が急に現れたら、強く説得して、ためらわずに 119 番通報をしてください。119 番通報をしたら、救急車が来るまでそばで見守り、容体が変わらないか注意しててください。万が一、反応がなくなり、「普段どおりの呼吸」がない、または「普段どおりの呼吸か判断に迷う場合」には、直ちに心肺蘇生を開始してください。

(1)急性心筋梗塞

急性心筋梗塞は、心臓の筋肉に血液を送る血管(冠動脈)が詰まって生じます。急性心筋梗塞になると、心臓の機能が障害され、心臓が弱ったり、致命的な不整脈を引き起こしたりします。急性心筋梗塞の症状には、「胸に突然生じた強い痛みが続く」、「胸の締め付けや重苦しさ・圧迫感」、「胸が焼けつく」、「胸が絞られる」などがありますが、人によっては、肩、腕やあごにかけて痛みや不快感を訴えることもあります。重症の場合は、痛みに加えて息苦しさ、冷や汗、吐き気などが現れ、立っていられずへたり込んでしまうこともあります。症状の強さにも個人差があり、高齢者や女性、糖尿病の人では症状が軽く、わかりにくいこともあります。

(2) 脳卒中

脳の血管が詰まったり、破けて出血したりする病気をまとめて「**脳卒中**」と言います。脳の血管が詰まると、脳に血液が回らなくなり「**脳梗塞**」といわれる状態になります。脳梗塞になると脳の細胞が死んでしまい、脳の部位によっては、体の片側に力が入らなくなったり、しびれを感じたり、ろれつがまわらなくなったり、ものが見えにくくなったりします。最悪の場合は死亡することもあります。また、脳の血管が破けると、脳の内部に血の塊ができて周りの脳を圧迫し、その部分の神経細胞が破壊されたり、ときには圧迫が脳全体に及んで危険な状態になります。これを「**脳出血**」と呼び、脳梗塞と同じような症状が出現します。

これ以外にも、脳の血管が破けて脳の周りのくも膜下腔に出血すると「**くも膜下出血**」という病気になり、生まれて初めて経験するような激しい頭痛におそわれます。重症のくも膜下出血では、意識を失い、しばらくして意識が戻ってから頭痛を訴えることもあります。くも膜下出血は、繰り返して出血することが多く、そのたびに症状が悪化して命の危険が増していきます。

脳卒中では、前ぶれの症状を見逃さないことも重要です。脳梗塞の症状がみられた段階で、すぐさま病院を受診できれば、脳梗塞への進展を防げることがあります。くも膜下出血ではその他の症状との判別が難しいこともありますが、突然の激しい頭痛、まぶたが下がる、物が二重に見えるといった前ぶれ症状があります。

②日常生活の中で起きる心停止

日常生活の中では、心停止が起こりやすい状況を理解し、可能な限りその状況を避ける、または有効な対策をとることによって心停止を防ぐことができます。

(1)窒息

口や鼻から肺につながる気道に、食べ物やおもちゃが詰まると息ができなくなります。これが窒息です。乳幼児や高齢者に多くみられ、緊急に対処しなければ心停止に至ります。

乳幼児は、目に見えたものは何でも口に入れたがる傾向があるので、口に入るサイズの小さなおもちゃ(ビー玉やブロックのおもちゃなど)を乳幼児の手が届く範囲に置かないでください。また、ピーナッツやブドウ、ミニトマト、飴玉など丸くツルっとしたものを食べさせるときには、注意が必要です。ピーナッツや飴玉などは、5歳以下の小児には食べさせないようにしましょう。

高齢者になると、食べ物をかみ砕いたり、上手に飲み込んだりする力が弱くなります。また、飲み込んだものが誤って気管に入った場合、咳き込んで食べ物を吐き出す能力も弱くなっています。脳卒中の後遺症などで口やどの動きが不自由になっている高齢者は特に危険です。餅や団子、パン、こんにゃくなどで窒息する高齢者が増えていますので、このような食べ物はできるだけ避ける、あるいは食べる場合には細かく切るなどの配慮をください。万が一のときのために気道異物除去法(p.19 参照)を身に付けておきましょう。

(2) お風呂での心停止

成人に発生するお風呂での心停止の多くは、心筋梗塞や脳卒中などの病気が原因で生じます。特に、冬季は浴室と湯船の温度差が大きく、血圧が大きく変動して体の負担が増大し、夏季に比べて10倍ほども心停止の発生頻度が高くなります。冬季は脱衣所や浴室をあらかじめ暖かくしておく、飲酒後や睡眠薬などを服用した後の入浴は避ける、長時間の入浴や熱いお湯への入浴は避ける、脱水にならないよう入浴の前には水分を摂るなどの工夫を行ってください。これらの工夫は、高齢者や特に心臓病のある人には重要です。

(3) 熱中症

熱中症とは、暑さや熱によって体に障害が起きることをいいます。軽症の場合は立ちくらみやめまい、こむら返りなどの症状のみですが、ひどくなると頭痛や嘔吐、高体温、さらにはけいれんや意識障害などの症状が出て、時には死に至ることもあります。

炎天下や蒸し暑い体育館などで運動や作業を行うと、体温を下げるために必要な汗をかく機能が追い付かないために体温が上がってしまうだけでなく、体の水分や塩分が失われて熱中症が進行します。炎天下や風通しの悪い屋内で運動や作業をする際には、気温や湿度に注意し、水分と塩分をこまめに摂ることが大切です。

近年は、日常生活のなかで屋内でも高齢者が熱中症にかかるケースが増えています。加齢に従って暑さやのどの渇きを感じにくくなったり、汗をかく能力が低くなるため、気づかないうちに熱中症になります。水分や塩分をこまめに摂るほか、家屋の風通しをよくしたり、エアコンを使用するなどの対策が必要です。

(熱中症に対する応急手当は p.28~29 を参照)

(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。学校内での心停止もほとんどが運動中です。成人では、マラソンやジョギング、サイクリング中などで発生します。また、ゴルフやゲートボールなどでは、精神的な緊張が心停止のリスクとなると考えられます。

運動中に発生する心停止の特別な例として「心臓震盪（しんぞうしんとう）」があります。これは野球やサッカーのボールが胸に衝突し、その衝撃が心臓に加わって不整脈を起こして生じる心停止です。前胸部への衝撃を避けることで心臓振盪を防ぐことができます。

管理者には、運動する場所へのAEDの配備と教職員やスタッフへの一次救命処置の訓練を実施しておくことが求められます。

(5) アナフィラキシー

ある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言います。特定の物質を使った食品を食べたり、蜂に刺されたりすることで蕁麻疹や鼻水、呼吸困難、血圧低下などの症状が出て、重篤な場合には心停止に至ることがあります。「ある特定の物質」には、ピーナッツや小麦、蕎麦などの食べ物のほか、スズメバチの毒などがあります。アナフィラキシーでは、初めてよりも2度目以降の症状が激しいのが特徴です。

アナフィラキシーがあることがわかっている人は、原因となる特定の物質を避けなければなりません。その物質が思わぬ形で食べ物に含まれていることもあるので、十分な注意が必要です。

なお、アナフィラキシーと診断されたことがある人の中には、緊急の治療薬であるアドレナリンの自己注射器(エピペン®)を持っている人がいます(図5)。このような人が自力で自己注射器を使うことができない場合には、その場に居合わせた人(住民)が手助けをしてあげることが必要です。



図5 アドレナリンの自己注射器 (エピペン®)

(6) 低体温症

何らかの原因で、体温が 35° C 以下になった状態を低体温症といいます。体温がさらに低下すると呼吸や脈拍が徐々にゆっくりになり、最終的には心停止に至ります。お酒を飲みすぎたり睡眠薬を飲んだりして屋外で寝込んでしまったなどの場合は低体温症になる可能性があります。また、衣服が濡れていると体から熱が奪われ、低体温症のリスクが高まります。

高齢者など日常生活に支障がある人では、さほど寒くない屋内でも体温が低下しやすいので注意が必要です。(低体温症に対する応急手当は p.29 を参照)

事例 2

入浴中の事故を発見した利用客が従業員と協力して心肺蘇生を行い救命した事例

ホテルの大浴場を利用していた 70 歳代の男性客が湯船に沈んでいるところを他の利用客が発見しました。意識がないことを確認すると、従業員と協力しながら、迅速な 119 番通報と AED の準備を行い、胸骨圧迫も実施しました。

AED を装着するも電気ショック必要とのメッセージはありませんでしたが、絶え間ない胸骨圧迫を継続しました。

救急隊到着時には、呼吸と脈拍が回復しており、病院での治療後、後遺症なく無事に退院しました。



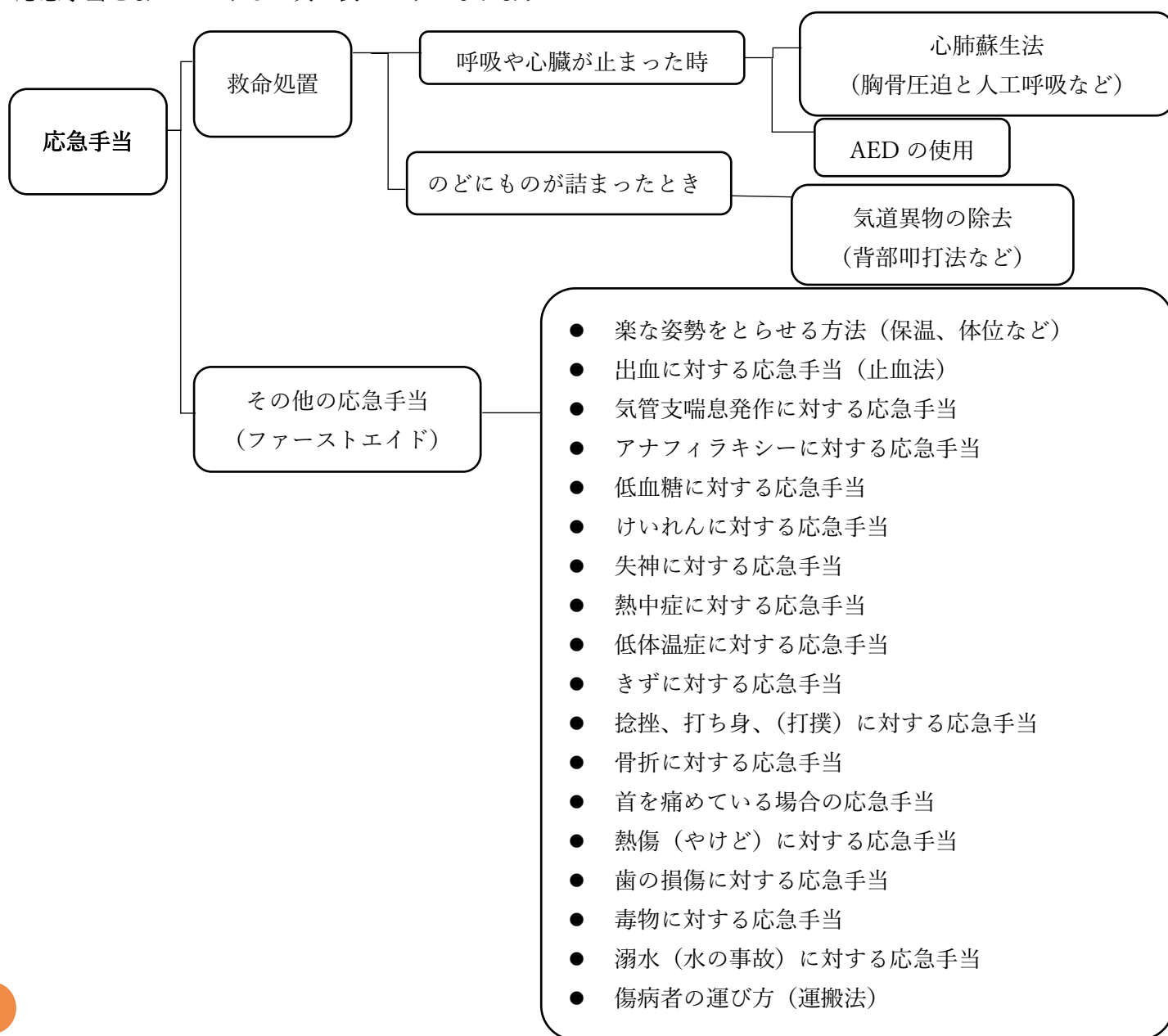
③小児に特有の問題

小児の突然死の主な原因は、大けが、溺水、窒息などの事故ですが、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。自動車でのチャイルドシートやシートベルトの着用、自転車でのヘルメット着用、水の事故への注意、スポーツ時の事故防止、3 歳くらいまでの小児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)や中毒の原因に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あったり、若い年齢で心臓が原因の突然死を起こした家族がいる場合には、専門的な病院を受診しておくことも重要です。乳幼児の突然死の原因として知られている乳幼児突然死症候群は、予防方法は確立していませんが、1歳までは寝かせるときは仰向けにすること、妊婦自身の禁煙に加えて妊婦や乳児のそばでは喫煙をしないことなどでリスクを下げるができるといわれています。感染症を防ぐため、肺炎球菌、インフルエンザ桿菌、百日咳、結核、麻疹、ロタウイルス等の感染症のワクチン接種を受け、予防することも大切です。

IV 応急手当をまとめてみると

応急手当をまとめてみると次の表のようになります

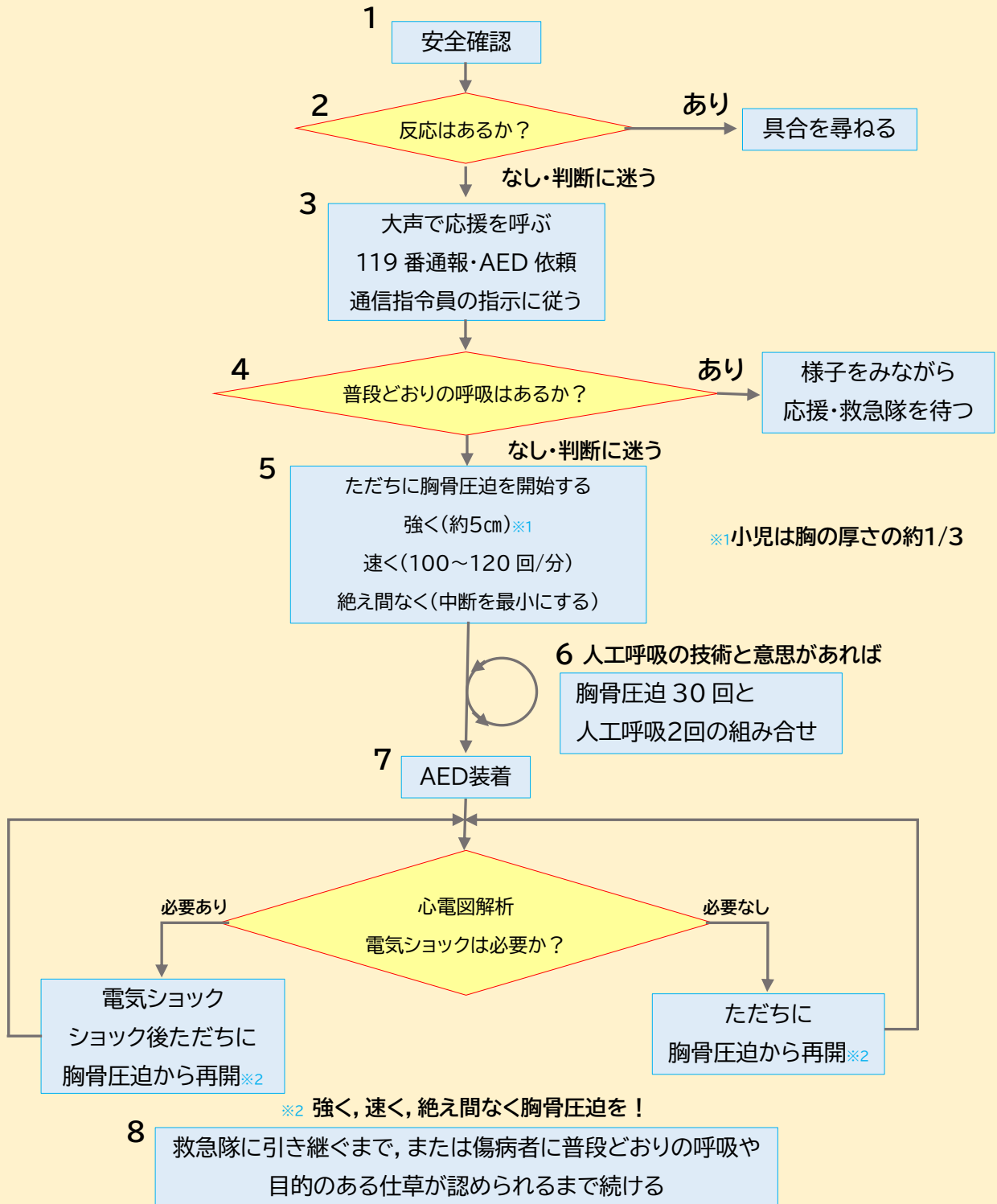


§ 2 救命処置

一次救命処置は、成人も小児も同じ手順で行います（図6）。

I 救命処置の流れ（心肺蘇生とAEDの使用）

図6



（日本蘇生協議会監修：JRC 蘇生ガイドライン 2020.P20，医学書院，2021）

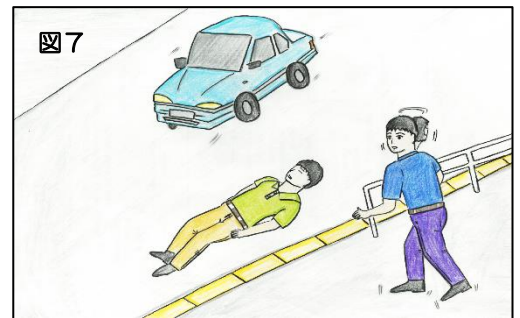
※本書からこの図を転載することはできません。上記転載元から直接許諾を得てください。

II 救命処置の手順

① 心肺蘇生の手順

① 安全を確認する

- 傷病者の救助の前に、自らの安全確保を優先します。
- 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、まず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や室内に煙がたち込めている場合などは、特に気を付けます (図7)。



周囲の安全を確認

② 反応を確認する

- 傷病者の肩をやさしくたたきながら、「大丈夫ですか」または「もしもし」と大声で呼びかけて、反応があるかないかをみます (図8)。

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。
- 反応があるかないかの判断に迷う場合、またはわからない場合も心停止の可能性を考えて行動します。



反応の確認

「あなたは 119 番へ通報してください！」
「あなたは AED を持ってきてください！」



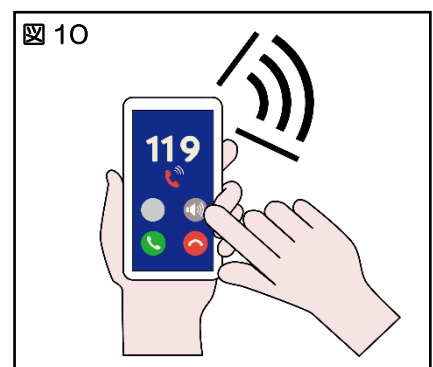
119 番通報と AED の手配

③ 119 番通報をして AED を手配する

- 大きな声で「誰か来ててください！人が倒れています！」と応援を求め、協力者が駆けつけたら、「あなたは 119 番へ通報してください」「あなたは AED を持ってきてください」と具体的に依頼します (図9)。

ポイント

- 119 番通報すると、通信指令員が行うべきことを指導してくれます。電話のスピーカー機能を活用すれば両手が使えるので、指導を受けながら胸骨圧迫などを行えます (図10)。
- 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。そして、すぐ近くに AED があることがわかっている場合には、AED を取りに行ってください。



電話のスピーカー機能を活用

④ 普段どおりの呼吸があるかの確認

○傷病者の胸と腹の上がり下がりを見て、「普段どおりの呼吸」

をしているか 10 秒以内に判断します (図 11)。

○傷病者に「普段どおりの呼吸」がない場合、あるいはその判断に自信が持てない場合やわからない場合には、心停止と判断し、直ちに胸骨圧迫を開始します。

○反応はないが、「普段どおりの呼吸」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。



呼吸の確認

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、途切れ途切れに起きる呼吸がみられる場合

(心停止が起こった直後には、呼吸に伴う胸や腹の動きが普段どおりでない場合やしゃくりあげるような途切れ途切れに起きる呼吸がみられることがあります。この呼吸を「死戦期呼吸」といいます。「死戦期呼吸」は「普段どおりの呼吸」ではありません。)

⑤ 胸骨圧迫

○胸骨圧迫によって心臓や脳に血液を送ることで AED の効果を高めたり、脳の後遺症を少なくしたりすることが期待できます。

○心停止でない傷病者に胸骨圧迫を行ったとしても重大な障害が生じることはないと言われていますので、ためらわずに胸骨圧迫を開始してください (図 12・13)。



胸骨圧迫



胸骨圧迫の姿勢

○胸の左右真ん中にある胸骨の下半分を、重ねた両手で強く、速く、絶え間なく圧迫します (図 14・15)。

- ・胸骨の下半分に、片方の手のひらの付け根を置きます（図14）。
- ・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、より力が集中します（図15）。

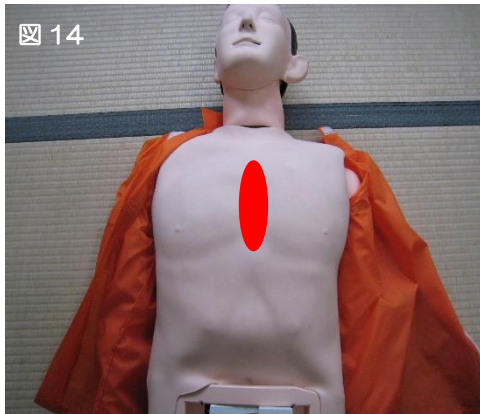


図 14

胸骨圧迫部位



図 15

両手の置き方

- ・両肘をまっすぐに伸ばして手のひら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 5 cm 沈み込むようにしっかり圧迫します（図16~19）。
- ・1分間に 100~120 回の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。

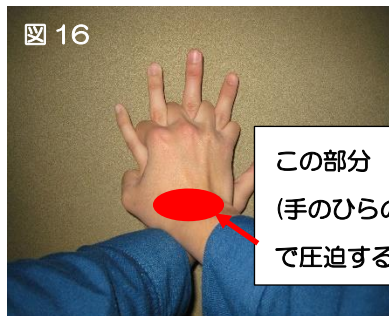


図 16

この部分
(手のひらの付け根)
で圧迫する

両手の組み方と力を加える部位



図 17

垂直に圧迫する



図 18

斜めに圧迫しない



図 19

肘を曲げて圧迫しない

- ・小児には、両手または体格に応じて片手で、胸の厚さの約 3 分の 1 が沈み込む程度に圧迫します（図 20）。

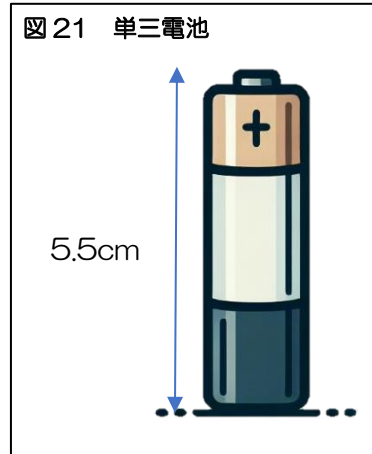


図 20

小児への胸骨圧迫

ポイント

- 約5cmは、単三電池の長さと同様です（図21）。
- 胸骨圧迫の訓練を行う際には、メトロノーム等（スマートフォンのアプリなど）を活用して、1分間100~120回のテンポを体得しておくとい良いでしょう（図22）。



単三電池の長さが約5cmです



胸骨圧迫訓練の際にはスマホアプリなども活用しましょう

ポイント

- 心肺蘇生を行っている間は、AEDの使用や人工呼吸を行うための時間以外は、胸骨圧迫をできるだけ中断せずに、絶え間なく続けることが大切です。
- もし救助者が二人以上いて、交代可能な場合には、疲労により胸骨圧迫の質が低下しないよう、1~2分間程度を目安に交代するのがよいでしょう。

⑥人工呼吸

○人工呼吸を行う意思がある場合には、以下の要領で人工呼吸を行います。

(1)気道確保（頭部後屈あご先挙上法）

- 傷病者ののどの奥を広げて空気を肺に通しやすくします（気道の確保）（図23）。
- 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）。



頭部後屈あご先挙上法

ポイント

- 指で下あごの柔らかい部分を強く圧迫すると気道が狭くなるので注意します。

(2)人工呼吸（口対口人工呼吸）

- 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。
- 自分の口を大きく開けて傷病者の口を覆って密着させ、傷病者の胸が上がるのが見てわかる程度の量の息を約1秒間かけて吹き込みます（図24）。
- いったん口を離し、同じ要領でもう1回吹き込みます。



胸が上がるのを確認する

ポイント

- 2回の吹き込みで、いずれも胸が上がるのが目標ですが、もし、胸が上がらない場合でも、吹き込みは2回までとし、すぐに胸骨圧迫を再開します。
- 人工呼吸をしている間は胸骨圧迫が中断しますが、その中断時間は、10秒以上にならないようにします。
- 吹き込みを2回試みても胸が1回も上がらない状態が続く場合は、胸骨圧迫のみの心肺蘇生を行います。
- 傷病者の顔面や口から出血している場合や、口対口人工呼吸を行うことがためられる場合には、胸骨圧迫のみの心肺蘇生を行います。
- 感染防護具（一方向弁付きの感染防止用シートあるいは人工呼吸用マスク）を持っていると役立ちます（図25~27）。



感染防護具



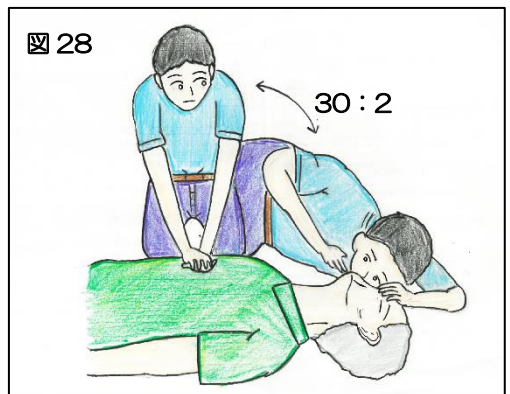
一方方向弁付き感染防止用シート



一方方向弁付き人工呼吸用マスク

(3)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（図28）。
- この胸骨圧迫と人工呼吸の組合せ(30:2のサイクル)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、胸骨圧迫のみの心肺蘇生を行います。



胸骨圧迫 30回

- 胸の真ん中（胸骨の下半分）を圧迫
- 強く（胸が約5cm沈み込むまで）
- 速く（1分間に100~120回のテンポ）
- 絶え間なく
- 圧迫と圧迫の間は、胸がしっかり元の高さに戻るまで十分に力を抜く（胸から手を離さずに）

人工呼吸 2回

- 口対口で鼻をつまみながら息を吹き込む
- 胸が上がる程度
- 1回約1秒間かけて
- 2回続けて試みる
- 10秒以上かけない

② AED の手順

- 心肺蘇生を行っている際に、AED が届いたらすぐに AED を使う準備を始めます。
- AED にはいくつかの種類がありますが、どの機種も同じような手順で使えるように設計されています。AED は、電源を入れると、音声メッセージであなたが行うべきことを指示してくれます。また、行うべきことが文字や画像で表示される機種もあります。落ち着いてそれに従ってください。
- AED を使う準備をしながらも心肺蘇生をできるだけ続けてください。

⑦ AED の使用

(1) AED の準備と装着

① AED を傷病者の頭の近くに置く (図 29)。

② AED の電源を入れる。

- ・ AED 本体のふたを開け、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。) (図 30)。
- ・ 電源を入れたら、それ以降は音声メッセージ等の指示に従って操作します。

③ 電極パッドを貼る。

- ・ 傷病者の胸をはだけけます。
- ・ AED のケースに入っている電極パッドを袋から取り出します。電極パッドを保護シートからはがし、電極パッドや袋に描かれているイラストに従って粘着面を傷病者の胸の肌に直接貼り付けます (図 31・32)。
- ・ 機種によっては、電極パッドのケーブルの差込み (プラグ) を直接 AED 本体の差込み口 (点滅している) に挿入するものがあります。



図 29 AED を置く場所



図 30 AED の電源を入れる



図 31 2枚に分かれているパッド

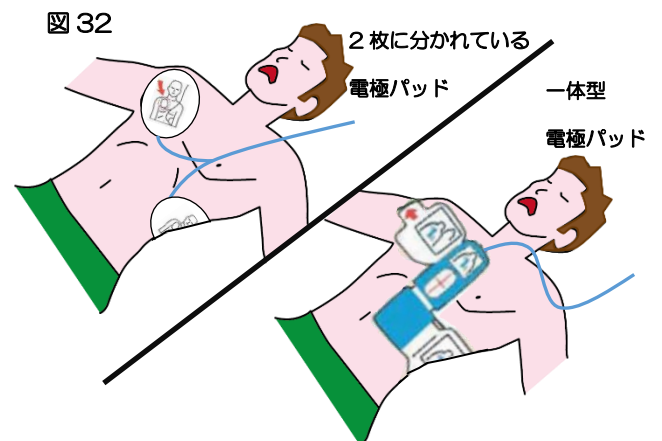


図 32 電極パッドを張り付ける位置

ポイント

●AED に小学生～大人用（従来の「成人用」）と未就学児用（従来の「小児用」）の2種類の電極パッドが入っている機種や、本体に未就学児用モードに切り替えるスイッチが付いている機種があります。その場合には、小学生以上(小学生を含む)には小学生～大人用の電極パッド(通常モード)を使用し、未就学児には未就学児用の電極パッド(未就学児用モード)を使用してください。小学生以上には、未就学児用の電極パッド(未就学児用モード)は使用しないでください。

傷病者の区分	小学生以上	未就学児
電極パッドで使い分ける機種(※)	小学生～大人用電極パッド	未就学児用電極パッド
本体のスイッチで切り替える機種	通常モード	未就学児用モード

※AED に未就学児用の電極パッドが入っていない場合には、入っている電極パッドを使用します。

- 従来の表記である成人用パッド（モード）、小児用パッド（モード）のままの AED もあるので注意します。
- 電極パッドは、胸の右上（鎖骨の下）及び胸の左下側（脇の下の5～8cm 下、乳頭の斜め下）の位置に貼り付けます。（貼り付ける位置は電極パッドにイラストで表示されていますので、それに従ってください。）
- 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ください。
- 電極パッドは、肌との間にすき間を作らないよう、しっかり密着させ貼り付けます。アクセサリや下着などの上から貼らないように注意します。

(2)心電図の解析

- 電極パッドを貼り付けると“体から離れてください”などの音声メッセージが流れ、心電図の解析を始めます。このとき、AED の操作者は「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（図33）。
- AED は、電気ショックを行う必要があると解析した場合には“ショックが必要です”、必要がないと解析した場合には“ショックは不要です”などの音声メッセージを流します。
- “ショックは不要です”といった音声メッセージの場合は、救助者は直ちに胸骨圧迫を再開します。



図33 傷病者に誰も触れていないことを確認

(3)電気ショック

- AED が、電気ショックが必要と解析した場合は、“ショックが必要です”といった音声メッセージとともに自動的に充電を始めます。
- 充電が完了すると、“ショックボタンを押してください”といった電気ショックを促す音声メッセージが流れます。
- AED の操作者は、「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て、ショックボタンを押します（図34）。



図34 ショックボタンを押す

ポイント

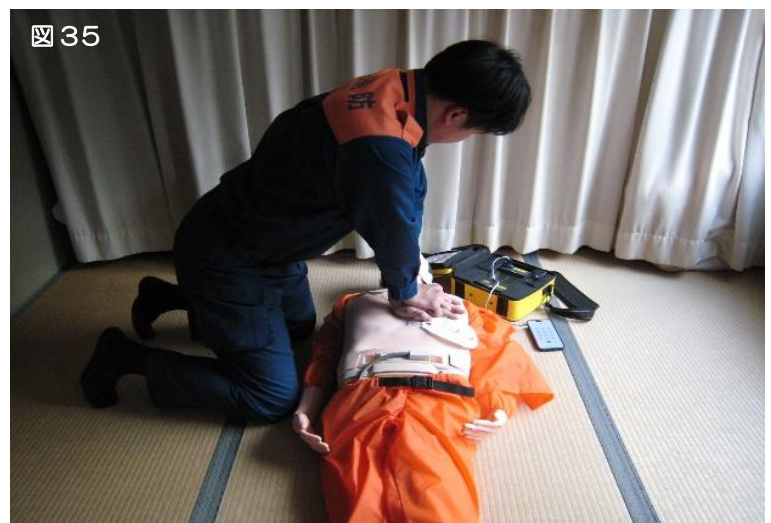
- AEDの操作者は、ショックボタンを押す際は、必ず自分も傷病者から離れ、誰も傷病者に触れていないことを確認します。
- 電気ショックによって、傷病者に強い電気が流れ、体が一瞬ビクッと突っ張ります。
- 電気ショックが必要と解析した場合に、ショックボタンを押さなくても自動的に電気ショックが行われる機種（オートショックAED）もあります
オートショックAEDでは、傷病者から離れるように音声メッセージが流れ、カウントダウンまたはブザーの後に自動的に電気が流れます。この場合も音声メッセージ等に従って傷病者から離れます。

(4)心肺蘇生の再開

○電気ショックを行ったら、直ちに胸骨圧迫を再開します。（図35）。

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。



直ちに胸骨圧迫を再開

⑧AEDの使用と心肺蘇生の継続

- AEDは2分おきに自動的に心電図解析を行います。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、心肺蘇生とAEDの使用の手順を救急隊員と交代するまで繰り返します。

参考

○心肺蘇生を中止するときは

① 救急隊員と交代したとき

救急隊が見えたらすぐに救命処置をやめるのではなく、心肺蘇生を中断することなく、救急隊員に交代するまで継続します。その後、救急隊員からの質問に答えます。

② 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しぐさが認められたとき、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。

①電極パッドを貼る際に注意が必要な場合

○傷病者の胸が濡れているとき

パッドを貼る部位とその周囲の水分をタオルなどで拭き取ってから電極パッドを貼ります (図 36)。背中や床は濡れていても問題ありません。

○胸に貼り薬があり、電極パッドを貼る際に邪魔になるとき

胸に貼る薬で、電極パッドを貼る際に邪魔になるものとして、ニトログリセリン製剤や喘息薬ぜんそくなどがあります。これらの薬が貼られている場合は、それをはがして、肌に残った薬剤を拭き取ってから電極パッドを貼ります。

○心臓ペースメーカーや除細動器が胸に埋め込まれているとき

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。電極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ときは、そこを避けて電極パッドを貼ります (図 37)。

○下着が邪魔をするとき

電極パッドを貼る位置に下着があった場合には、下着をずらして正しい位置に貼ります。その際、できる限り人目にさらさないよう配慮しましょう。



図 36

胸が濡れている場合

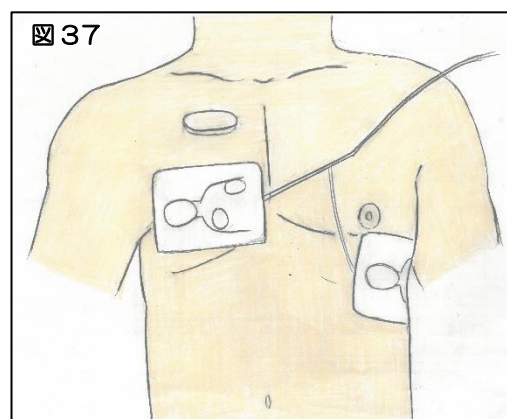


図 37

心臓ペースメーカーが埋め込まれている場合

②電気ショックの適応がない場合

心電図の解析の後に“ショックは不要です。直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たら、電気ショックが必要のない状態です。この場合には、メッセージに従って直ちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開します。

AED は 2 分おきに自動的に心電図解析を行いますので、AED の音声メッセージに従ってください。

③ 気道異物の除去

○口やのどなどに異物（食べ物など）が詰まっている場合に、異物を取り除く方法は、次のとおりです。

(1) 傷病者に反応がある場合

傷病者に「のどが詰まったの？」とたずね、声が出せず、うなずくようであれば窒息と判断し、直ちに行動しなければなりません。また、窒息を起こした人は親指と人差し指でのどをつかむしぐさ（「窒息のサイン」）をすることがあるため、このしぐさを見たら異物除去の手順を行ってください。

○傷病者が咳をすることが可能であれば、できるだけ咳を続けさせます。強い咳により自力で排出できることもあります。

○119番通報を周りの人に依頼するとともに、まず背部叩打法を試みて、効果がなければ腹部突き上げ法を試み、異物を取り除けるか、傷病者の反応がなくなるまで異物の除去を試みます。

○救助者が一人の場合には、傷病者に反応がある間は、119番通報より異物除去を優先して行います。

① 背部叩打法（図 38・39）

- ・傷病者が立っている場合や座っている場合は、傷病者の後方から手のひらの付け根で肩甲骨の間を力強く、何度も連続してたたきます。



背部叩打法



② 腹部突き上げ法（図 40・41）

- ・傷病者の後ろからウエスト付近に手を回します。
- ・片手で握りこぶしを作り、その親指側を傷病者のへそより少し上に当てます。
- ・その手をもう一方の手で握り、すばやく手前上方に向かって圧迫するように突き上げます。
- ・小児の場合は大人と身長差があるため、膝立ちで行う（図 40）。



腹部突き上げ法



小児に対する腹部突き上げ法

ポイント

- 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、①の背部叩打法のみを行い、②の腹部突き上げ法は行いません。
- 横になっている傷病者が自力で起き上がれない場合は、①の背部叩打法を行います。
- 腹部突き上げ法を行った場合には、腹部の内臓をいためている可能性があるため、行ったことを到着した救急隊員に伝えてください。なお、119番通報前に異物が取れた場合でも、病院での診察は必要です。

(2) 傷病者の反応がない場合

- 傷病者に反応がない場合、あるいは最初は反応があつて応急手当を行っている際にぐったりして反応がなくなった場合には、直ちに通常の心肺蘇生の手順を開始します(図42)。
- ・助けを呼ぶことや119番通報がまだ済んでいない場合には、直ちにそれを行います。AEDも手配します。
- ・心肺蘇生を開始します。
- ・心肺蘇生を行っている際に、口の中に異物が見えた場合には、異物を取り除きます。
- ・口の中に異物が見えない場合には、やみくもに口の中に指を入れて探らないでください。また、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。



図42 反応がない場合、直ちに心肺蘇生を開始

Ⅲ 乳児の救命処置

乳児に接する機会の多い職種(保育所職員、託児に関わる者)や養育者は、訓練を受けて乳児に最適化された救命処置を行うことが望まれます。

① 人工呼吸もあわせた心肺蘇生の重要性

乳児の場合は、成人に比べて呼吸が悪くなったことが原因で心停止に至ることが多いため、胸骨圧迫に人工呼吸もあわせた心肺蘇生ができるようになることが望ましいと考えられます。

② 救命処置の注意点

救命処置は、小児にも成人との違いをできるだけ気にせずに行うことができるよう工夫されています。小児の命に危険が迫っているときは、年齢を気にすることなく心肺蘇生を行ってください。しかし、1歳未満の乳児には、体の大きさが違うことなどの理由から、さらに適した救命処置のやり方があります。乳児に行う救命処置で特に注意するのは次の点です。

- ①胸骨圧迫の方法
- ②人工呼吸の方法
- ③AEDの使い方
- ④気道異物の除去方法

③ 乳児の救命処置の流れと手順

(1) 乳児に対する心肺蘇生と AED の使用

① 安全を確認する

- 傷病者の救助の前に、自らの安全確保を優先します。
- まず周囲の安全を確認し、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 反応を確認する

- 声をかけながら反応があるかないかを確認めます。このとき、足の裏をたたいて刺激することも有効です。
- 反応があるかないかの判断に迷う場合、またはわからない場合も心停止の可能性を考えて行動します。

③ 119 番通報して AED を手配する

- 大きな声で「誰か来てください！人が倒れています！」と応援を求め、協力者が駆けつけたら、「あなたは 119 番へ通報してください」「あなたは AED を持ってきてください」と具体的に依頼します。

ポイント

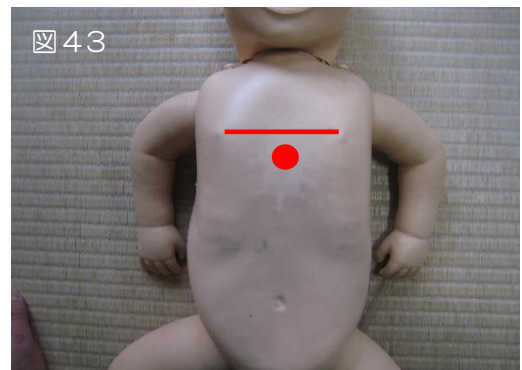
- 119 番通報すると、通信指令員が行うべきことを指導してくれます。電話のスピーカー機能を活用すれば両手が使えるので、指導を受けながら胸骨圧迫などを行えます。
- 協力者が誰もおらず、救助者が一人の場合には、次の手順に移る前に、まず自分で 119 番通報をしてください。そして、すぐ近くに AED があることがわかっている場合には、AED を取りに行ってください。

④ 普段どおりの呼吸があるかの確認

- 胸と腹の上がり下がりを見て、「普段どおりの呼吸」をしているか 10 秒以内に判断します。
- 傷病者に「普段どおりの呼吸」がない場合、あるいはその判断に自信が持てない場合やわからない場合には、心停止と判断し、直ちに胸骨圧迫を開始します。
- 反応はないが、「普段どおりの呼吸」がある場合は、様子をみながら応援や救急隊の到着を待ちます。

⑤ 胸骨圧迫

- 圧迫の位置は、両乳頭を結ぶ線の少し足側を目安とした胸骨の下半分です（図 43）。
- 胸骨圧迫は指 2 本で行います（図 44）。
- 1 分間に 100~120 回のテンポで連続して絶え間なく圧迫します。
- 圧迫の強さ（深さ）は、胸の厚さの約 3 分の 1 を目安として、十分に沈む程度に、強く、速く、絶え間なく圧迫します。乳児だからといって、こわごわと弱く圧迫したのでは効果が得られません。



乳児の胸骨圧迫位置



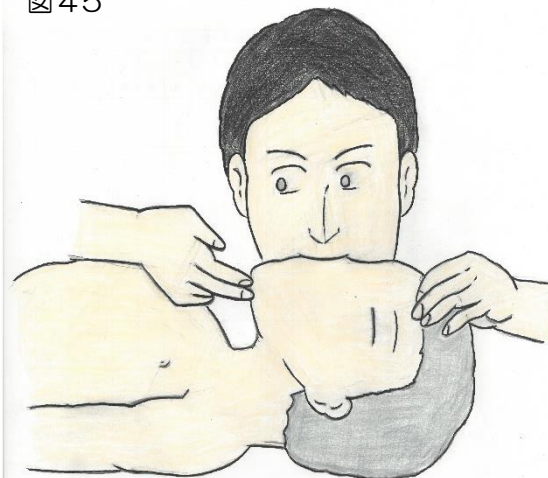
乳児への胸骨圧迫

⑥人工呼吸

○胸骨圧迫を 30 回連続して行った後、気道確保を行って、人工呼吸を 2 回行います。

- ・気道確保の際に、極端に頭を後屈させるとかえって空気の通り道を塞ぐことになってしまうので気を付けましょう。
- ・乳児の大きさでは、口対口人工呼吸を行うことが難しい場合があります。この場合は、乳児の口と鼻を同時に自分の口で覆う口対口鼻人工呼吸を行います（図 45）。
- ・胸骨圧迫と人工呼吸の組合せ(30:2 のサイクル)を、救急隊員と交代するまで絶え間なく続けます。

図 45



乳児への人工呼吸（口対口鼻人工呼吸）

⑦AED の使用

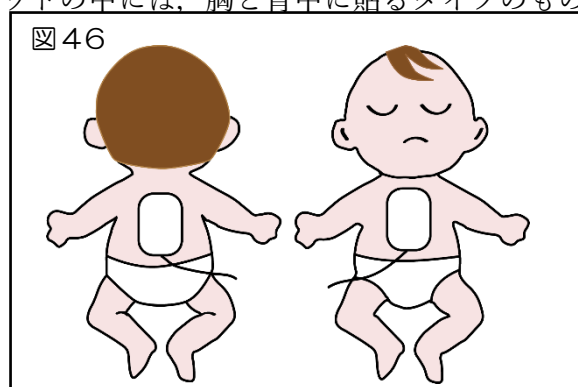
○乳児にも、AED を使用します。

- ・未就学児用の電極パッドが入っている場合はそれを用います。本体に未就学児用モードに切り替えるスイッチが付いている場合には、未就学児用モードに切り替えます。未就学児用の電極パッドが入っておらず、未就学児用モードに切り替えるスイッチもない場合には、小学生～大人用の電極パッドを使用します。
- ・電極パッドを貼る位置は、電極パッドに表示されているイラストに従い、心臓を挟み込む位置とします。
- ・未就学児用の電極パッドがなく、小学生～大人用の電極パッドを使用する際には胸と背中に貼るなどしてパッド同士が接触しないように工夫が必要です。

○電気ショックを行ったら、直ちに胸骨圧迫を再開します。

参 考

未就学児用の電極パッドの中には、胸と背中に貼るタイプのももあります（図 46）。



未就学児用の電極パッド（胸と背中に貼るタイプ）を貼り付ける位置

⑧AED の使用と心肺蘇生の継続

○以後は、心肺蘇生と AED 使用の手順を、救急隊員と交代するまで繰り返します。

(2)乳児の気道異物の除去方法

- 気道異物による窒息と判断した場合には、直ちに 119 番通報を周りの人に依頼し、異物の除去を行ってください。
- 反応がある場合には、背部叩打法と胸部突き上げ法を、異物を取り除けるか、反応がなくなるまで繰り返します（図 47・48）。



乳児への背部叩打法



乳児への胸部突き上げ法

- ・背部叩打法は、まず救助者の片腕の上に乳児をうつぶせに乗せ、片方の手で乳児のあごをしっかり持ち、頭部が低くなるような姿勢にします。もう一方の手のひらの付け根で、背部を力強く数回連続してたたきます。
- ・胸部突き上げ法は、救助者の片腕の上に乳児の背中を乗せ、手のひら全体で乳児の後頭部をしっかり支えながら、頭部が低くなるよう仰向けにし、もう一方の手の指 2 本で、両乳頭を結ぶ線の少し足側を目安とする胸骨の下半分を力強く数回連続して圧迫します（心肺蘇生の胸骨圧迫（p.21 参照）と同じ要領です。）

ポイント

- 乳児には、腹部突き上げ法を行ってはいけません。
- 反応がなくなった場合には、乳児の心肺蘇生の手順を開始します。救助者が一人の場合には、まず自分で 119 番通報し、AED が近くがあれば取りに行き、心肺蘇生を行ってください。

食事中の窒息に対し、レストラン従業員が異物除去を行い救命した事例

80 歳代の女性が、家族とレストランで食事をしていたところ、突然苦しみだし顔色が蒼くなって倒れました。その様子を目撃した従業員が駆け寄ったところ、食べ物をのどに詰まらせたようであったため、他の従業員に 119 番通報を依頼するとともに、直ちに異物除去を試みました。

背部叩打を連続して数回実施し、口の中を見ると、大きな肉片が確認できました。指でつまんで取り除きましたが、反応がなく普段どおりの呼吸がなかったため、胸骨圧迫を行いました。しばらくして呼吸と手足の動きが認められるようになり、救急隊到着時には会話が可能になるまでに回復しました。



§ 3 その他の応急処置（ファーストエイド）

I 傷病者の管理法

① 安全の確認

○まず周囲の安全を確認し、状況にあわせて自らの安全を確保してから傷病者に近づきます。道路などに人が倒れている場合には、特に気を付けます。

② 保温（傷病者の体温を保つ）

○悪寒（ふるえ）、体温低下、顔面蒼白、ショック症状（図 56（p.26）参照）などがみられる場合は、傷病者の体温が下がらないように毛布や衣服などで保温します。

○衣服が濡れているときは、脱がせてから保温します。

ポイント

- 地面やコンクリート床などに寝かせるときは、身体の上に掛けるものより、下に敷く物を厚くします。
- 熱中症（p.28 参照）を除き、季節に関係なく行います。

③ 体位の管理

○傷病者に適した体位（姿勢）を保つことは、呼吸や血液の循環を維持し、苦痛を和らげ、症状の悪化を防ぐのに有効です。

○基本的に、傷病者が望む、楽に感じる体位（姿勢）にして安静を保ちます。体位を強制する必要はありません。

○体位を変える場合には、できるだけ痛みや不安を与えないようにします。

①仰臥位（仰向け）（図 51）

- ・背中を下にした水平な体位です。
- ・全身の筋肉などに無理な緊張を与えない自然な姿勢です。
- ・ショック状態の傷病者（p.26 参照）や心肺蘇生を行う際に適しています。



図 51 仰臥位（仰向け）

②回復体位（図 52）

- ・反応はないが「普段どおりの呼吸」をしている傷病者に行う横向きに寝た姿勢です。
- ・のどの奥の空気の通り道が狭まったり、吐物が詰まったりすることを予防することが期待できます。
- ・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顔を乗せるようにします。さらに、上側の膝を約 90 度曲げ、仰向けにならないようにします。
- ・回復体位にすると、傷病者の呼吸の変化に気づきにくくなります。救急隊が到着するまでの間、慎重に観察を続けます。呼吸が普段どおりでなくなれば、心停止とみなして胸骨圧迫を開始します。



図 52 回復体位

③座位、半座位（図 53・54）

- ・上半身を起こした姿勢です。
- ・呼吸が苦しいときに、この姿勢をとっている場合があります。



図 53 座位



図 54 半座位

II 止血法（直接圧迫止血法）

一般に隊内の血液の 20%が急速に失われると出血性ショックという重篤な状態になり、30%を失えば生命に危険を及ぼすといわれています。そのため、出血量が多いほど、止血手当を迅速に行う必要があります。

止血法としては、出血している部位を直接圧迫する「直接圧迫止血法」が基本となります。

①出血部位を確認します

②出血部位を圧迫します（図 55）

- 清潔なガーゼやハンカチ、タオルなどを重ねてきず口に当て、その上から出血部位を指先や手のひらで強く圧迫します。
- 大きな血管からの出血の場合で、片手で圧迫しても止血しないときは、両手で体重を乗せながら圧迫します。



図 55 直接圧迫止血法

ポイント

- 感染防止のため血液に直接触れないように、できるだけニトリル製やゴム製の手袋を使用します。ビニール袋などで代用することもできます。
- 出血が止まらない場合、包帯などを利用した即席の止血帯で手足の付け根を縛る方法もありますが、神経などを痛める場合があるので、そのための訓練を受けた人以外は行わないでください。
- 圧迫位置が出血部からずれていたり圧迫する力が足りないと十分止血できず、ガーゼなどが血液で濡れてきます。

119 番通報 が必要な場合

- 大量に出血している場合や出血が止まらない場合、ショックの症状がみられる場合「参考ショック状態への対応」（p.26 参照）には、直ちに 119 番通報してください。

参考 ショック状態への対応

1 ショックの見方

ショックとは、全身の血のめぐりが悪くなった状態をいいます。出血して体の中の血が少なくなったり、心臓が弱ったりすることで生じます。

ポイント

●ショックの症状（図56）

主なものは次のとおりですが、同時に全てがみられるわけではありません。

- ・目はうつろとなります。
- ・表情は、ぼんやりしています。（無欲・無関心な状態）
- ・唇は白っぽいか紫色になります。
- ・呼吸は、早く、浅くなります。
- ・冷や汗がでます。
- ・体は、小刻みにふるえます。
- ・皮膚は、青白く、冷たくなります。

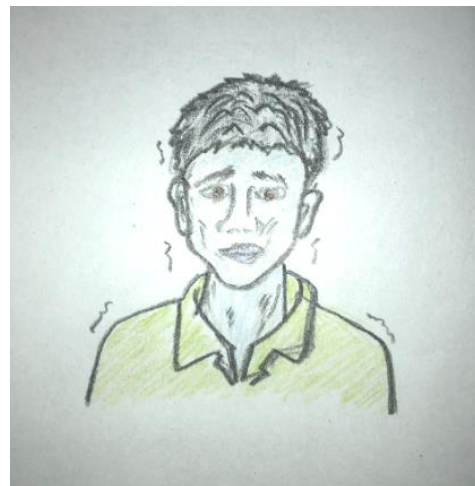


図56 ショック状態の人の顔つき

2 ショックに対する応急処置

- 傷病者を仰向けに寝かせます。（図51（p.24）参照）
- ネクタイやベルトを緩めます。
- 毛布や衣服をかけ、保温します。
- 声をかけて観察を続けます。

119番通報が必要な場合

- ショックの症状がみられる場合には、生命に危険が迫っている場合があります。直ちに119番通報してください。

Ⅲ 病気やけがに対する応急手当

① 気管支喘息発作に対する応急手当

肺への空気の通り道である気管支が狭くなって、呼吸が十分にできなくなること（「ヒューヒュー」などの音が聞こえてくる呼吸）を、気管支喘息発作といいます。

ポイント

- 気管支喘息を持病に持つ人は発作のときに使用する「気管支拡張薬」という口から吸い込む薬を持っている場合があります。
- 発作がひどいと、自分で薬を取り出すことさえ難しくなるので、傷病者の求めに応じて口からの吸入を補助します。

119 番通報 が必要な場合

- 重篤な発作の場合は命に関わるがあるので、喘息発作がひどい場合には、直ちに 119 番通報してください。

② アナフィラキシーショックに対する応急手当【症状について詳しくは p.6 参照】

- アナフィラキシーは、症状によっては命に関わるがあるので、直ちに 119 番通報してください。
- 傷病者の求めに応じてエピペンを使用できるように補助します。
- 学校現場などにおいては、児童や生徒がアナフィラキシーになり生命が危険な状態であれば、教職員や保育所の職員が本人に代わってエピペン®の注射を打つことが認められています。
- エピペンの使用で症状が改善しても、必ず主治医の診察を受けさせましょう。

③ 低血糖に対する応急手当

糖尿病の人は血糖値を下げる薬を使っている場合があります、血糖値が必要以上に下がると汗をかいたり指先が震えるなどの症状が発生します。

ポイント

- 低血糖の症状がある人には、ブドウ糖タブレット（または角砂糖や甘いジュース）を摂取させます。

119 番通報 が必要な場合

- 意識がはっきりしない、ぼんやりしていて会話ができないなどの症状が出た場合は、119 番通報してください。

④ けいれんに対する応急手当

けいれんの対応で大切なことは、発作中の転倒などによるけがの予防と気道確保です。

- 傷病者の周りに椅子やテーブルなどがある場合には、それでけがをしないように移動させます。

- 階段などの危険な場所から傷病者を遠ざけます。
- けいれん中に無理に押さえつけることはしません。骨折などを起こす危険があります。
- 舌をかむことを防ぐために、口の中へ手や物を入れることも避けます。

ポイント

- けいれんが治ったら、反応の確認をしてください。反応がなければ、心停止の可能性もあるので、救命処置の手順に従ってください。
- ただし、けいれん発作の持病があることがわかっている場合は、意識が戻るまで回復体位(図 52(p.24)参照)にして気道確保し、様子を見てください。

119 番通報 が必要な場合

- けいれんがすぐに治まらない場合には、119 番通報します。

5 失神に対する応急手当

脳に流れる血液が一時的に減ってしまうと、意識を失うことがあります。このような症状のことを失神といいます。

ポイント

- 立った状態で失神するとけがをするおそれがあるので、失神しそうだと感じたら座ったり横になりましょう。
- 失神しそうだと感じたときに、足を組んだり、足に力を入れたり、しゃがむことで失神を防ぐことができる場合があります。
- 意識を失いそうな人がいたら、座るか横になることを勧めます。

119 番通報 が必要な場合

- 失神や失神しそうな感覚がすぐに治まらない場合には、119 番通報します。

6 熱中症に対する応急手当【症状について詳しくは p.6 参照】

①涼しい環境に退避させる。

風通しのよい日陰や冷房が効いている室内などが適しています。

②衣服を脱がせ、体を冷やす (図 57)。

- ・衣服を脱がせて皮膚を露出し、あまり汗をかいていないようであれば、皮膚に水をかけて濡らしながらうちわや扇風機で風を当てます。皮膚を濡らすには、冷たい水よりもぬるい水のほうが効果的です。
- ・氷のうや冷却バックなどが準備できれば、首、脇の下、太ももの付け根などに当てると冷却の助けになります。頬、手のひら、足の裏などでも効果的です。



図 57 熱中症の冷却

ポイント

●水分と塩分を補給する。

傷病者は、汗をかいて脱水状態になっているので、十分に水分を摂らせることが重要です。傷病者が水分をあまり望まなくても、摂取を勧めます。

●病院を受診する。

意識が朦朧として、自分で水が飲めない傷病者に無理に飲ませようとしてはいけません。水が誤って肺に入ってしまう危険があります。身体を冷やしながら直ちに 119 番通報して、救急隊に助けを求めましょう。病院で点滴による水分補給を受ける必要があります。

●楽な体位にする。

傷病者にとって楽な体位を取ります。立ちくらみがあるような場合は、仰臥位（図 51（p.24）参照）にすると効果がある場合があります。

119 番通報が必要な場合

○頭痛、吐き気、嘔吐、注意力の散漫などがある場合には、速やかに病院を受診させます。意味不明な言動があるなど意識が朦朧としていたり、体温が極端に高い場合には、直ちに 119 番通報します。

参考

○「熱中症対策リーフレット」も活用しましょう。

熱中症の症状や応急手当を紹介している「熱中症対策リーフレット」が、総務省消防庁の「熱中症情報」のコーナーに公開されていますので、活用しましょう。

<https://www.fdma.go.jp/disaster/heatstroke/post3.html>

7 低体温に対する応急処置【症状については p.7 参照】

○暖かい場所に移動し、衣服が濡れている場合は脱がせて、乾いた衣服や毛布で体を覆って保温します。

○意識がはっきりせず体温が極端に低い場合には、直ちに 119 番します。

8 きずに対する応急手当

土などで汚れたきず口をそのままにしておくと化膿したりして、きずの治りが悪くなる場合があります。

①きずの手当

○きず口が土砂などで汚れているときは、速やかに水道水などきれいな流水で十分に洗います。

○深いきずや汚れがひどいきずでは、流水で洗浄後、きず口を清潔に保って速やかに医師の診察を受けます。

②包帯法

- 包帯は、きずの保護と細菌の進入を防ぐことを期待して使用します。
- きずを十分に覆うことのできる大きさのものを用います。
- 出血しているときは、十分な止血を行った後で行います。
- きず口が開いている場合などは、可能であれば滅菌されたガーゼを使用します。脱脂綿や不潔な布などを用いてはいけません。

ポイント

- 包帯は、強く巻くと血行障害を起こし、緩すぎると包帯がずれたりするので注意して巻きます。
- 包帯の結び目は、きず口の上を避けるようにします。

③三角巾

- 体の様々な部分に使用できます。
- 様々な大きさのきずに使用できます。
- きず口には、ガーゼ等を当ててから用いるようにします。

9 ねんざ・打ち身（打撲）に対する応急手当

- 患部を冷却パックや氷水などで冷やすことで、内出血や腫れを軽くします。
- 冷却パックを使用する際には、皮膚との間に薄い布などを挟んで、冷却パックが直接皮膚に触れないようにします。

10 骨折に対する応急手当

けがをして、手や足が変形している場合には骨折を強く疑います。変形した手や足を動かさないように固定することで、移動する際の痛みを和らげたり、さらなる損傷を防ぐことができます。

①部位の確認

- どこが痛いかたずねます。
- 痛がっているところに変形や出血がないかを確認します。

ポイント

- 確認する際には、できるだけ動かさないようにします。
- 骨折の症状（図 58）
 - ・激しい痛みや腫れがあり、動かすことができない。
 - ・変形している。
 - ・骨が飛び出している。
- 骨折の疑いがあるときは、骨折しているものとして手当をします。

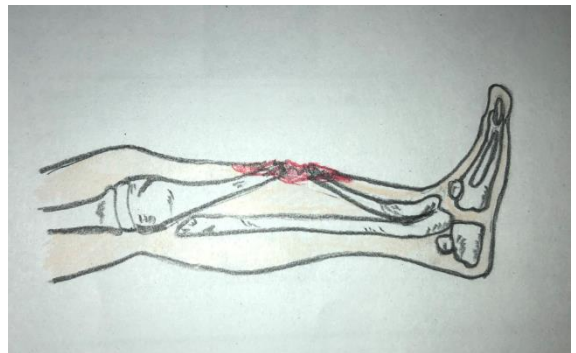


図 58 骨が皮膚を破り飛び出している骨折

②固定（そえ木、新聞紙、三角巾など）

- 変形している場合は、無理に元の形に戻してはいけません。
- 協力者がいれば、骨折しているところを支えてもらいます。
- 傷病者自身で支えることができれば、自ら支えてもらいます。
- そえ木、重ねた新聞紙・ダンボールや雑誌などを当てます。（図 59～62）
- 三角巾などでそえ木などに固定します。



図 59 雑誌を使用した固定



図 60 三角巾などで腕をつる



図 61 ダンボールなどを使用した足の固定



図 62 足の固定

※番号は結ぶ順番を示しています。

※★印は受傷部位を示しています。

ポイント

- そえ木などは、骨折部の上下の関節が固定できる長さのものを使用します。
- 固定するときは、傷病者に知らせながら行い、顔色や表情を見ながら注意して行います。

119 番通報 が必要な場合

- 太ももが変形している場合、変形している部分にきずがあったり骨が飛び出している場合、多数のきずがある場合には、直ちに 119 番通報してください。

11 首を痛めている場合の応急処置

自動車事故や高い所からの墜落などによる頭や顔にかけてのおおきなけがなどでは、首の骨（頸椎）を痛めている可能性がありますので、首の安静を図ることが大切です。

首が動かないようにします。

○意識がはっきりしていれば、頭を動かさないように伝えます。

○次の症状があるかたずねて、一つでもある場合は、首を痛めていると判断します。

・首が痛い？ ・手足がしびれる？ ・手足に力が入らない？

○意識がはっきりしなければ、首の骨を痛めているものとして、救急隊が到着するまでの間、次の対応をします。

・頭を両手で支え、首が動かないようにします。（図 63）

・頭や顔にきずがあるか注意します。

○声をかけ、安心させます。

ポイント

●傷病者のいるところが安全であれば、救急隊員に引き継ぐまで unnecessaryな移動はしないようにします。

●傷病者のいるところが危険な場所であるなどやむを得ない場合に限り、安静状態を保ちながら必要最低限の移動を行います。

●意識がはっきりしない傷病者に対しては、傷病者の頭や手でやさしく支え、首が大きく動かないようにします。



図 63 首の固定

119 番通報が必要な場合

○首の骨を痛めている可能性がある場合には、直ちに 119 番通報してください。

12 やけど（熱傷）に対する応急手当

やけど（熱傷）は、熱いお湯や油が体にかかったり、炎ややかんなど熱い物にふれたりすると生じます。あまり熱くない湯たんぽやこたつの熱などが、体の同じ場所に長時間当たっていた場合（低温熱傷）や塩酸などの化学物質が皮膚に付いた場合（化学熱傷）にもなることがあります。

① やけどの応急手当の方法

○すぐに水で冷やします。

○やけどを冷やすと、痛みが軽くなるだけでなく、やけどが悪化することを防ぎ、治りを早くします。



図 64 やけどの冷却

ポイント

- 水道水などのきれいな流水で痛みが和らぐまで10~20分程度十分に冷やします。
- 靴下など衣類をきている場合は、着衣ごと冷やします。指輪、時計などは外します。
- 氷や冷却パックを使って冷やすと、冷えすぎてしまい、かえって悪化することがあります。
- 広い範囲にやけどをした場合は、やけどの部分だけでなく体全体が冷えてしまう可能性があるため、全身の体温が下がるほどの冷却は避けます。

②やけどの程度と留意点

やけどの程度がかかるか重いかは、やけどの深さと広さで決まります。

①一番浅いやけどの場合

- ・一番浅いやけどは、日焼けと同じで皮膚が赤くなりひりひりと痛みますが、水ぶくれ（水疱）はできません。
- ・このような場合には、よく冷やしておくだけで、ほとんどは病院に行かなくても自然に治ります。

②中ぐらいの深さのやけどの場合

- ・水ぶくれができるのは、中ぐらいの深さのやけどです。
- ・水ぶくれは、やけどのきず口を保護する役割があるので破らないようにします。すぐに水で冷やした後、指先などのごく小さいやけどを除いては、清潔なガーゼなどで覆って水ぶくれが破れないように気を付けて、できるだけ早く病院で手当てを受けます。

③最も深いやけどの場合

- ・最も深いやけどは、水ぶくれにならずに皮膚が真っ白になったり、黒く焦げたりしてしまいます。やけどがここまで深くなると、かえって痛みをあまり感じなくなります。
- ・このようなやけどは治りにくく、手術が必要になることもあるので、痛みがないからといって安心せずに、119番通報も含めて、できるだけ早く病院で手当てを受けます。

ポイント

- 小児・乳児や高齢者は、比較的小さなやけどでも命に関わることもあるので注意します。
- 火事などで煙を吸ったときは、やけどだけでなくのどや肺がきずついている可能性があるため、救急車で病院に行く必要があります。

119番通報が必要な場合

- やけどが広い範囲にわたっている場合や顔面や陰部のやけど、または皮膚が焦げていたり白くなって痛みを感じないような深いやけどの場合には、119番通報してください。
- ガーゼで覆いきれないような大きな水ぶくれになったときは、救急車を呼ぶことも考慮します。

13 歯の損傷に対する応急手当

歯茎からの出血は、丸めた綿やティッシュペーパーなどを用いて圧迫により止血します。

ポイント

- 抜けた歯は、市販されている「歯の保存液」または冷えた牛乳に浸すか、なければ乾燥させないようにラップフィルムに包み、速やかに歯科医を受診してください。
- 抜けた歯を持つ場合には、歯の付け根を触らないようにして、歯の歯冠部をもつようにします。

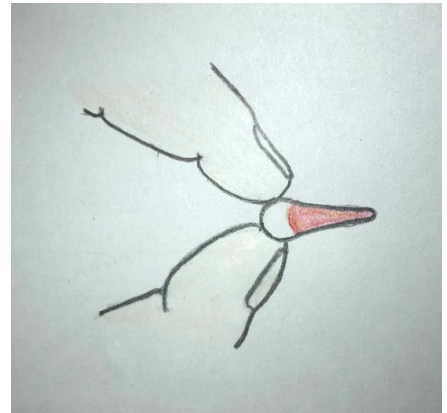


図 65 抜けた歯の正しい持ち方

14 毒物に対する応急手当

① 毒物を飲んだとき

医薬品、漂白剤、洗剤、化粧品、乾燥材、殺虫剤、園芸用品、灯油などは、中毒を引き起こす原因物質です。症状は飲んだ物質によって異なるので、自分の判断で水や牛乳を飲んだり、吐いたりしないようにし、119番通報するか病院を受診させましょう。

ポイント

- 毒物の種類、飲んだ時刻や量をメモするなどして、救急隊員や病院に伝えると処置に役立ちます。
- 対応に迷ったら、公益財団法人日本中毒情報センターの中毒110番に相談することができます。
 - ・大阪 中毒110番：072-727-2499（365日24時間）
 - ・つくば 中毒110番：029-852-9999（365日9～21時）

② 毒物が付着したとき

酸やアルカリなどの毒性がある化学物質が皮膚に付いたり目に入った場合は、程度を軽くするために水道水で十分に洗い流します。

15 溺水（水の事故）に対する応急手当

①溺れている人の救助

- 海、川、湖などで溺れている人を見つけたときは大声で応援を呼ぶ、直ちに 119 番（海上では 118 番）に通報し救助を求めます。可能であれば、AED の手配をします。
- もし、つかまって浮くことができるものがあれば、溺れている人に向けて投げ入れます。さらに、ロープがあれば投げ渡し、岸に引き寄せます。

ポイント

- 海、川、湖などで溺れている人の救助は、救助者が巻き込まれて溺れるケースが多いことが知られています。確実に救助者の安全が確保できる環境でなければ、うかつに救助に行くことはせず、日頃から訓練を受けている消防隊やライフセーバーなどの専門家に任せるのが原則です。
- 溺れている人が水没したら、水没箇所がわかるように目印を覚えておき、到着した消防隊やライフセーバーなどの専門家に伝えます。
- 水の流れがあるところや。水底が見えなかったり、水深がわからない場合は水に入らないでください。

②入浴中の溺水

- 浴槽内のお湯に顔をつけた状態の人を見つけたときは、すぐに湯せんを抜きます。

③心肺蘇生

- 水の中から引き揚げた傷病者に反応がなく、「普段どおりの呼吸」をしていなければ、心肺蘇生を行います。
- 水を吐かせるために、傷病者の腹部を圧迫してはいけません。

IV 搬送法

傷病者のいる場所が安全な場所であれば、その場で応急手当を行い救急車の到着を待つのが原則となりますが、そこが危険な場所であれば、傷病者を安全な場所に移動させる必要があります。震災時などでは、その場に居合わせた人（住民）がお互いに協力して傷病者を搬送しなければならない場合も生じます。このようなときに備え、できるだけ苦痛を与えずに安全に搬送できる適切な搬送法を学ぶ必要があります。

① 担架搬送法

○原則として傷病者の足側を進行方向にして搬送します。（図 66）

○搬送中は、動揺や振動を少なくする必要があります。



図 66 搬送の基本（二人搬送する場合）

○階段などの傾斜のある場所を移動するときは、常に傷病者の頭側が高くなるように、上がりは頭側を進行方向に向け、下りは足側を進行方向に向けて搬送します。

（図 67・68）



図 67 上がる場合



図 68 下がる場合

○応急担架の作り方には、次の方法があります。

① 棒と毛布による応急担架（図 69）

毛布を広げ、約 3 分の 1 の場所に棒を 1 本置き、棒を包み込むように毛布を折り返します。

もう 1 本の棒を、折り返した毛布の上（端を 15 cm 以上確保します。）に置き、残りの毛布を折り返します。



図 69 棒と毛布による応急担架

② 衣服を用いた応急担架（図 70）

5 着以上の上着を用意し、ボタンがあればかけたまま両そでに棒を通します。



図 70 衣服を用いた応急担架

③毛布を利用した応急担架（図 71）

毛布の両端を丸め持ちやすくして握り、持ち上げて搬送する方法です。棒がない場合で、4名以上の救助者がいる場合に適しています。



図 71 毛布を利用した応急担架

② 担架を用いない搬送法（徒手搬送法）

○担架等が使用できない場所で、危険な場所から安全な場所へ緊急に移動させるための搬送法です。

ポイント

●徒手搬送は、いかに慎重に行っても傷病者や救助者に与える負担が大きいため、必要やむを得ない場合に限って行います。

① 1名で搬送する方法

①背部から後方に搬送する方法（図 72）

・おしりをつり上げるようにして搬送します。



図 72 背部から後方に搬送する方法

②背負って搬送する方法（図 73）

・傷病者の両腕を交差または並行にさせて、両手を持って搬送します。



図 73 背負って搬送する方法

③横抱きで搬送する方法（図 74）

・小児・乳児や小柄な人は横抱きにして搬送します。



図 74 横抱きで搬送する方法

④毛布、シーツを利用して搬送する方法（図 75）

- ・ 傷病者を毛布やシーツで包んで搬送します。
- ・ 傷病者の胸腹部を圧迫することが多いので注意します。



図 75 毛布を用いた搬送方法

ポイント

- 1 名で搬送はやむを得ない場合にとどめ、複数の者による搬送を心がけます。

② 2 名で搬送する方法

① 傷病者の前後を抱えて搬送する方法（図 76）

② 両手を組んで搬送する方法（図 77）



図 76 傷病者の前後を抱えて搬送する方法



図 77 両手を組んで搬送する方法

ポイント

- 傷病者の首が前に倒れるおそれがあるので、気道の確保に注意します。
- 2 名がお互いに歩調を合わせるなどして、傷病者にできるだけ動揺を与えないようにします。

③ 3 名で搬送する方法

- 3 名が同時に行動します。
- 足側の膝をつき、頭側の膝を立てて座ります（図 78）。
- 両腕を傷病者の下に十分入れてから抱え上げます（図 79）。



図 78・79 3 名で搬送する方法

§4 その他

I 119 番通報と救急車の呼び方

◎119 番通報すると管轄の消防本部（消防指令センター）につながります。

通信指令員からの問いかけ	通報者の通報内容
〇〇消防本部、火事ですか、救急ですか。	救急です。
救急車を向かわせる住所を教えてください。 そこは何区(市)、何町、何丁目、何番、何号 ですか。	・〇〇区(市) 〇〇町〇丁目〇番〇号の〇〇マンション、〇階、〇〇号室 の〇〇です ・〇〇区(市) 〇〇町〇丁目付近、〇〇通り、〇〇ビル前の交差点です。 ※付近に目印となる建造物等があれば伝えてください。また、交通事故で は、道路、目標物、交差点名等がわかれば伝えてください。
どなたが、どうされましたか。	【急病の場合】 ・路上に〇〇歳くらいの男性が倒れていますが、呼びかけても反応があり ません。 ・父が 20 分前から、胸が絞め付けられるように痛いと訴えています。 ・会社の会議中に、同僚の男性が割れるような頭痛を訴えています。 ・喘息持病の男子中学生が、先ほどから息苦しさを訴えています。 【けがの場合】 ・高齢女性が階段から転落し、頭から血を流し倒れています。 ・〇〇歳の男児がバイクに跳ね飛ばされ、呼び掛けに反応がありません。 ・乗用車の衝突事故で若い女性〇人が車内に挟まれ動きがありません。 ※けがの場合は事故の状況やけが人の数を伝えてください。
あなたの名前と電話番号を教えてください。	名前は〇〇です。電話番号は〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇です。
はい、わかりました。救急車が向かいます。	

(通信指令員が応急手当を必要と判断した場合)

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。 ※このように、通信指令員から心肺蘇生を含む応急手当の方法などを教え てもらえることができますので、指導に従って、可能な限り行ってくださ い。また、両手が使えるように電話のスピーカー機能を活用しましょう。

【注意事項】

- 1 自動車の運転者が通報する場合には、安全な場所に車を停車してから通報してください。
- 2 マンション等の室内に呼ぶ場合には、救急隊の到着時にエントランスのオートロックを解除してください。

通信指令員等による口頭指導

口頭指導とは、救急隊が到着するまでの間に、119番通報時の通信指令員または出動中の救急隊員が通報者やその場に居合わせた人(住民)に電話を通じて適切な応急手当を指導することをいいます。救命効果の向上を目的として行われるものです。

通信指令員等から電話を通じて、応急手当の口頭指導があった場合は、その指導に従って、可能な限り応急手当を行ってください。また、両手を使って応急手当が行えるよう、電話のスピーカー機能を活用しましょう。

救急車の適時・適切な利用について

令和2年中の救急出動件数は約593万件であり、平成20年以来12年ぶりに減少しましたが、高齢化の進展等により救急需要は今後増大する可能性が高いとされています。また、令和2年中に救急車が現場に到着するまでに要した時間は、全国平均で8.9分であり、過去10年緩やかな延伸傾向にあります。救急業務の重要な目的である「救命率の向上」のために、緊急性が高い傷病者のもとへ、救急車がより迅速に到着できるよう、救急車は適時・適切に利用しましょう。重大な病気やけがの場合には、ためらわず救急車を呼ぶ必要があります。そのため、急な病気やけがについて、救急車を呼ぶべきか、病院を受診すべきかなど、判断に迷った場合には、住民の判断をサポートする緊急度判定のツールとして、救急電話相談や救急受診ガイドなどの活用が有効です。

自分や周りのみんなの生命と安心を守るためにも、緊急度判定の重要性や利用可能なツールについて理解を深め、みんなが共有できる社会を目指しましょう。

総務省消防庁から、救急電話相談「救急安心センター事業(#7119)」の全国展開が推進されているほか、全国版救急受診アプリ「Q助(きゅーすけ)」や「救急受診ガイド」、「救急車利用リーフレット」などが公開されていますので、活用しましょう。

・救急車の適時・適切な利用(適正利用)

(救急安心センター事業(#7119)、全国版救急受診アプリ「Q助」)

<https://www.fdma.go.jp/mission/enrichment/appropriate/>

・救急お役立ちポータルサイト

(救急受診ガイド、救急車利用リーフレット)

<https://www.fdma.go.jp/publication/#usefulness>



救急車の適時・
適切な利用



救急お役立ち
ポータルサイト

事例 4 口頭指導と母親の心肺蘇生により男児を救命した事例

小学校高学年の男児が、自宅の居間で椅子に座ってゲームを楽しんでいたところ、しばらくして母親が戻ると息子が仰向けになって倒れているのを発見したため 119 番通報しました。母親の話では、「呼吸しているのかよくわかりません。でも全く動きません」とのことであり、心肺蘇生の方法を母親に口頭指導しました。指導を受けた母親は、「怖くてできません」と躊躇していましたが、消防職員の励ましにより胸骨圧迫を行いました。

救急隊到着時には心停止の状態が続いていましたが、心肺蘇生と 2 回の電気ショックを実施したところ、現場を出発する前には呼吸と脈拍が回復し病院での治療により、後遺症なく無事に退院しました。

II 応急手当と感染症

心肺蘇生の際の口対口での人工呼吸によって実際に感染が起きる可能性は低いとされていますが、感染防護具(図 25~図 27 (p.14 参照) 一方向弁付きの感染防止用シートあるいは人工呼吸用マスク)があれば念のためにそれを使い、口と口とが直接接触れないようにする方がより安全です(『改訂 6 版 救急蘇生法の指針 2020(市民用・解説編)』)。感染防護具を持っておらず、人工呼吸がためられる場合でも、胸骨圧迫は行ってください。傷病者の顔面や口から出血している場合は、人工呼吸を避けてください。

人への血液への接触は時に感染症の原因となるため、傷病者が出血している場合にはその血液になるべく触れないようにします。止血を行う際にもニトリル製やゴム製の手袋、それがなければビニール袋などで救助者の手を包んで傷病者の血液が直接自分の皮膚に付かないようにするのがよいでしょう。

III 応急手当における倫理と法律

① 応急手当と倫理

住民による応急手当は「命を大切に思う」「困っている人を助けたい」といった人の善意に基づいて行われるものです。多くの住民がその善意に基づいて、ためらわずに応急手当を行うことができる社会が望まれます。

② 応急手当と法律

善意の気持ちから応急手当を行いたいと思っても、うまくいかなかった場合に責任を問われることを恐れてためらう人がいます。

わが国の刑法第 37 条の「緊急避難」の規定からすれば、害が生じて、避けようとした害の程度を超えなかった場合では、それを罰しないとされています。また、民法第 698 条の「緊急事務管理」の規定によって、悪意または重大な過失がなければ、善意の救助者が処置対象者から損害賠償責任を問われることはないと考えられています。このように善意によって応急手当を行った場合には、刑事上、民事上の責任を問われることはないと考えられています。

③ 応急手当と心的ストレス

応急手当の現場に遭遇すると、その後心的なストレスによって不安感や気分の落ち込みなどが生じることがあります。多くの場合、このような症状は時間の経過により軽減していきませんが、症状が強い場合や長く続く場合は、自分一人で思い悩まずに、身近な人や専門家等に相談してください。地域によっては、消防本部や保健所、病院などにサポート窓口が設置されている場合もあります。

IV 救命処置と意思表示

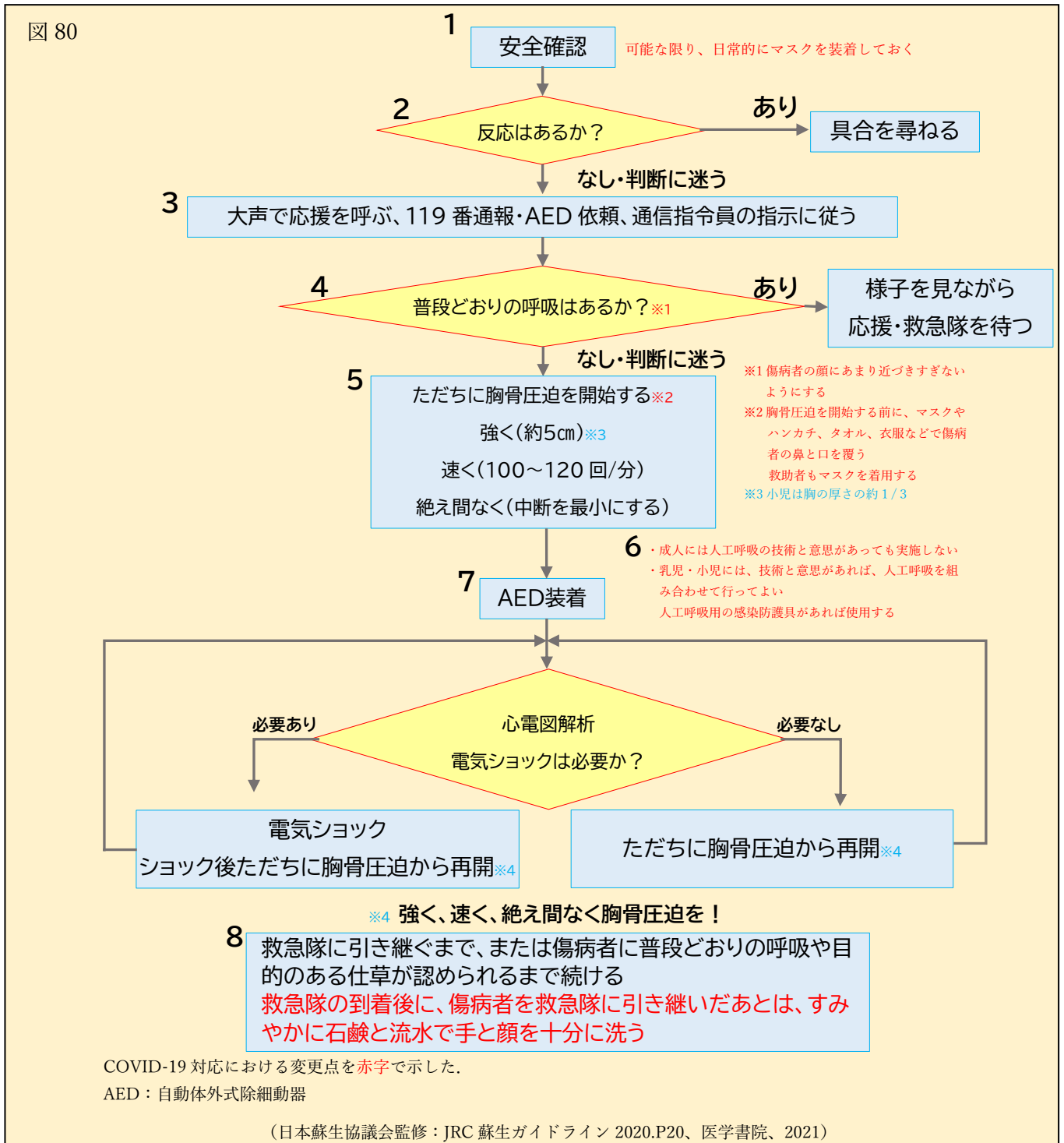
がんや慢性疾患などの終末期の人や加齢により心身が衰えている人の中には「救命処置を受けずに安らかな死を迎えたい」と望む人もいます。このような人にも、その思いにできるだけ沿って周りの人が対応するのが理想でしょう。救命処置を望まない場合に周りの人が適切に対応するにもまた十分な準備が必要です。救命処置を望まない人は、その思いをしっかりと意思表示することが重要であり、その思いについて家族やかかりつけの医師などと十分に話し合うことも大切です。このようなプロセスを、「アドバンス・ケア・プランニング」や「人生会議」と呼びます。本人が救命処置を望まなくても、要請を受けて現場に駆けつけた救急隊員は、原則として救命処置に取り掛かることになります。周りの人にも、いざというときにあわてて救急車を要請しないような心構えなどが求められるでしょう。

救命処置を望む人にも望まない人にも、適切に対応できる社会の実現が望まれます。

§ 5 新型コロナウイルス感染症流行期の救命処置

新型コロナウイルス感染症は、主に飛沫（しぶき）やエアロゾル（ウイルスを含む微粒子が浮遊した空気）、接触により感染します。お互いの感染を防ぐために、新型コロナウイルス感染症流行期では、全ての心停止傷病者に感染の疑いがあるものとして救命処置を行います。

I 救命処置の流れ（新型コロナウイルス感染症流行期）



※本書からこの図を転載することはできません。上記転載元から直接許諾を得てください。

いざというときに備えて、AED がどこにあるのか普段から把握しておくことが大切です。設置場所がわかる AED マップの情報が公開されています。AED が必要なときに使用できるよう、AED マップを活用して、お近くの AED がどこにあるのか把握するようにしましょう。

日本救急医療財団 全国 AED マップ (<https://www.gqzaidanmap.jp/>)

ようこそ日本救急医療財団 全国AEDマップへ

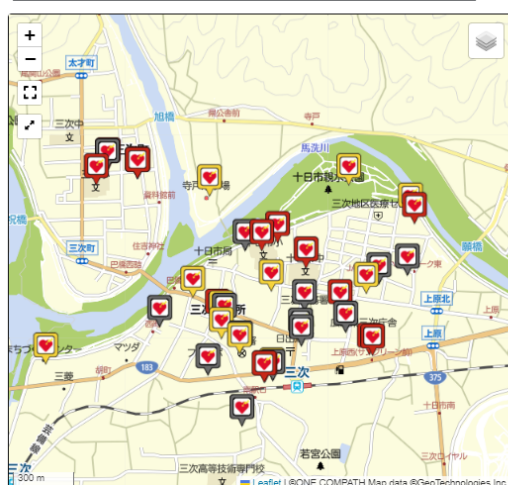
日本救急医療財団 AED マップは、突然に心停止となった方に対して AED が使われる機会を増やし、救命率を向上させることを目的に、設置者及び設置管理者の皆様のご協力のもと、AED 設置情報を提供いたします。



財団全国 AED マップは、設置者及び設置管理者から日本救急医療財団の HP に設置登録情報を公開することに同意を得たものを公開しています。

財団全国 AED マップは、投稿型のマップではなく、厚生労働省の指示に基づく全国版で登録型の唯一の AED マップです。国内で販売されている全ての AED には、出荷時に財団全国 AED マップ登録番号が同梱されていますが、AED の設置時に財団全国 AED マップ登録番号がない場合は、医療機器販売業・貸与業（リース・レンタル）事業者、設置委託者あてご連絡下さい。

平成30年4月からパッドの使用期限及びバッテリーの有効期限の更新・交換等の運用管理が実施されている AED を正しく評価（精度の維持・回復）する新システムに移行しましたので、既に登録されている AED についても入力のご協力をお願いします。
また、AED の更新・廃棄等がありましたら、販売店又は財団にお問い合わせ下さい。



選択した AED の設置情報が表示されます

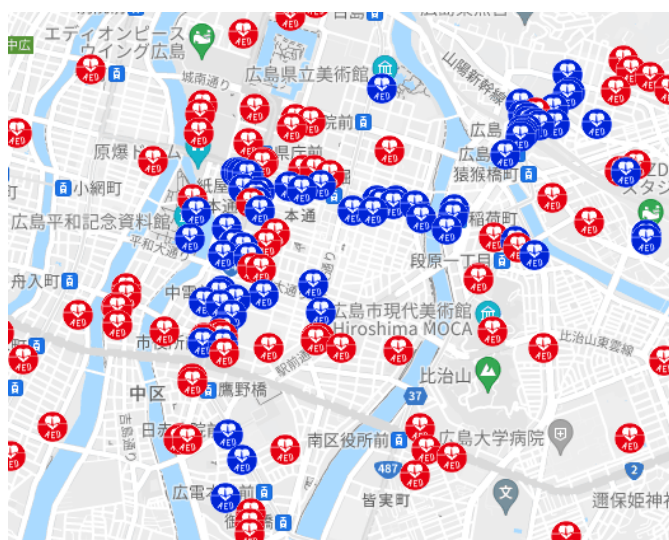
精度

場所

- 設置施設名
- 登録番号
- 設置場所概要(建物名・設置位置)
- 設置施設都道府県
- 設置施設住所
- 設置施設種別区分
- 市民(外部の方)の使用する条件
- 使用可能日・使用可能時間帯
- 通年営業日
- 使用可能日・使用



日本 AED 財団 AED N@VI (<https://aed-navi.jp/map>)



AED マークについて

誰であっても AED の設置を容易に理解できる統一化された AED マークが令和元年7月に JIS 規格に制定されています。



小さな火も見逃さないゾ!



備北消防イメージキャラクター

トンビ君

応急手当講習テキスト
令和6年4月26日 初版発行

編集・執筆 消防本部警防課／指導救命士
作成 備北地区消防組合

