

救命処置



救急車が来るまで どうする？



応急手当の保存版

ローズハイツ八王子管理組合

1 ? 命を助けること

2 ? 命を助けること

..... 助けられる命を

10 助けるために

11 ? 命を助けること

12 ? 命を助けること

13 ? 命を助けること

14 ? 命を助けること

もくじ

心肺停止からの救命率は？	1
意識を失って倒れている人を発見したら？	2
心室細動って何？	7
物をのどに詰まらせた人には？	10
止血処置は？	13
熱中症って何？	15
溺れた人には？	18
救急車を待つ間の姿勢は？	24

心肺停止からの救命率は？

困ったときは注意

日本では、救急隊が通報を受けてから現場到着までに、平均約6分かかります。交通事情によっては、約8分以上かかることもあります。

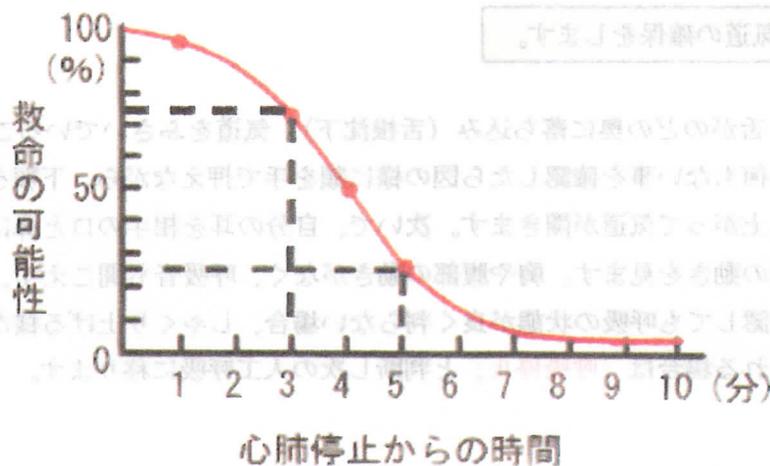
心肺停止（心臓と肺が共に停止する）を起してから、救急救命士による最初の救命処置が始まる迄の時間は、通報までの時間も含まれるので平均12分になります。この場合の救命率は3%以下です。つまり100人のうち3人しか命を救うことが出来ないという事です。脳が酸素なしで生きられるのは、わずか3～4分と言われており、命が助かったとしても、重い脳障害を残します。

これに対してアメリカの救命率は、20～30%と言われています。例えばロサンゼルス市では、住民の12%が初期の救命処置の講習を受けており、CPR（心臓蘇生法）教育が普及しています。救急車が到着する前の一般人による素早い救命処置が、高い救命率になっていると言われています。

心肺停止になると、脳への血流が止まり、3～5秒で意識を失います。脳の血流障害によるダメージは、時間の経過と共に急速に進みます。

下の表は、心肺停止になってから救命処置が行われるまでの時間経過と救命率を表したものです。心肺停止から1分以内に救命処置が行われれば95%が救命されます。3分以内では75%が救命され、脳障害も避けられる可能性があります。5分経過すると救命率は25%になり、8分経過すると救命の可能性は極めて低くなります。救命処置の開始は、時間との戦いであることがお判り頂けると思います。

救命曲線



心肺停止状態から心肺蘇生法をしないで4分経過すると、救命の可能性は半分になり、5分では4分の1となります。

意識を失って倒れている人を発見したら？

救急車の要請（一般人による応急処置）→救急車の到着（救急救命士による救命処置）→病院へ搬送（救命センターにおける高度医療）がスムーズな連携で行われる必要があります。これを**救命の連鎖（Chain of Survival）**といいます。救命の連鎖が1つでも欠けたら命を助けることはできません。いざというときのために、救急車が来るまでの6分間に行う、適切な応急処置を身につけて下さい。

① 落ちついて、「意識」を確認します。

まず、周囲に危険の無いことを確認してから倒れている人の耳元で「どうしましたか？」とか「名前を教えてください」などとだんだんに大きい声で何度か問いかけます。次いで鎖骨あたりを叩き、痛み刺激を行います。全く応答せず、眼を開けたり、手で払い除けたりしなければ「**意識なし**」と判断して下さい。

② 大声で近くの人を呼びます。

「誰か来て下さい」と大きな声で応援を呼び、救急車を要請してもらいます。近くにAED（自動体外式除細動器）が有る様なら持ってくる様に依頼します。

③ 口をしっかりと開き、口の中に物が無いか確認します。

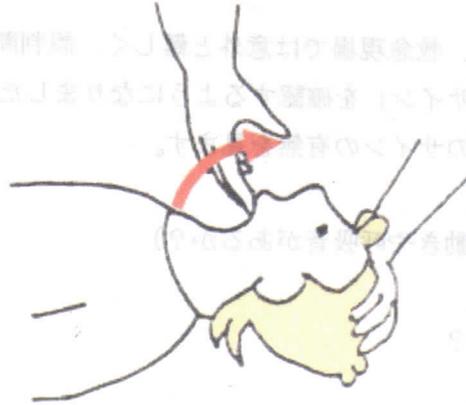
口の中に物が無い場合→ ④ 呼吸の確認と気道の確保をします。へ

口の中に物が有る場合→ 物をのどに詰ませた人には？（P.10参照）へ

④ 呼吸の確認と気道の確保をします。

意識が無いと、舌がのどの奥に落ち込み（舌根沈下）、気道をふさいでいることがあります。口の中やのどの奥に何もない事を確認したら図の様に額を手で押えながら、下顎を引き上げます。こうすると舌が持ち上がって気道が開きます。次いで、自分の耳を相手の口と鼻に近づけて、呼吸音を聞き、同時に胸の動きを見ます。胸や腹部の動きがなく、呼吸音も聞こえず、吐く息も感じない場合、10秒間確認しても呼吸の状態が良く判らない場合、しゃくり上げる様な、途切れ途切れのあえぎ呼吸が見られる場合は「**呼吸停止**」と判断し次の人工呼吸に移ります。

気道の確保



額を手でおさえ、下顎を引き上げます。

⑤ 人工呼吸をします。

大気中には約21%の酸素が含まれていますが、人の吐く息にも約17%の酸素が含まれています。口の中に異物が無ければ「口対口」の人工呼吸を行います。首を少し後屈させて気道の確保したまま、額に当てた手の親指と人さし指を使い、鼻をつまんで空気が漏れないようにします。救助者の口で意識を失っている人の口の全体を覆って、2秒かけてゆっくり2回息を吹き込みます。胸が少し上れば充分です。

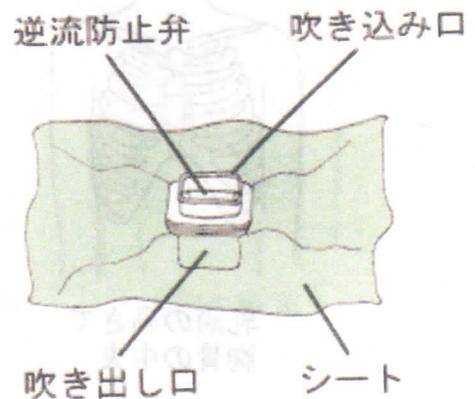
乳幼児の人工呼吸法は、乳幼児の心肺蘇生法（P.5参照）を御覧下さい。

もし、現場にAEDのセットがあれば、セットの中の蘇生用マウスピースを使います。蘇生用マウスピースには、息を一方向へ流す逆流防止弁が付いています。

口対口人工呼吸



蘇生用マウスピース



⑥ 循環のサインを確認します。

頸部や大腿部での脈拍の確認は、救急現場では意外と難しく、誤判断の可能性があります。そのため、脈拍の確認の代わりに「循環のサイン」を確認するようになりました。人工呼吸を2回行った後、循環のサインの有無を見ます。

- ① 呼吸をしているか？（胸の動きや呼吸音があるか？）
- ② 咳をしているか？
- ③ 体に何らかの動きがあるか？

この循環のサインの確認は10秒間です。これらの動きがなければ循環のサイン無しとして、直ちに心臓マッサージを開始します。

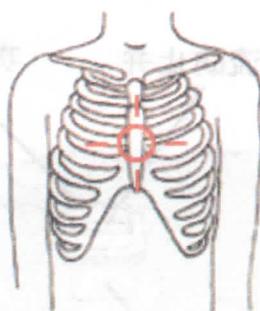
⑦ 心臓マッサージをします。

心停止になると心臓から脳への血流が停止するため、3～5秒で意識を失います。脳への血流が数分間停止すると、脳に重大な障害が残ります。心臓マッサージの目的は、心臓にある血液を脳へ送ることです。心停止と判断されたら、直ちに心臓マッサージを開始する必要があります。

心臓マッサージの方法は？

相手の脇に膝立ちし、両方の乳頭の真ん中に重ねた両手を置きます。肘をまっすぐ伸ばして手の付け根の部分に体重をかけ、胸骨が4～5cm沈む程度の強さで、1分間に100回のテンポで、心臓マッサージを続連30回を続けます。その後、循環のサインを確認します。

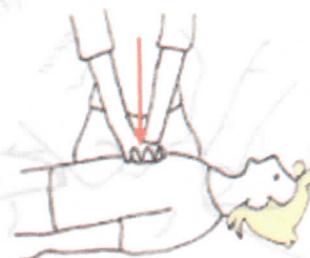
成人の心臓マッサージ法



乳頭の高さで
胸骨の中央



両肘を伸ばして
両手の付け根に
体重。胸が4～
5cm沈む程度



1分間に100回
のテンポで胸骨圧
迫を30回→人工
呼吸2回を繰り返
します。救急隊の
到着まで続けます

⑧ ^{しんぱいそまいほう}心肺蘇生法を実施します。

成人の心肺蘇生法

心臓が停止し、呼吸も止まった場合、前述した心臓マッサージと人工呼吸を組み合わせる方法です。口の中に異物が無ければ、心臓マッサージを連続30回続けた後、人工呼吸を2回行います。これは救急隊の到着まで続けます。

10歳以下の小児の心肺蘇生法

頬を口と鼻に近づけて呼吸をみます。呼吸がなければまず口の中の異物を確認します。異物がなければ、口対口人工呼吸を開始します。まず2回、胸が軽く膨らむ程度、息を吹き込みます。循環のサインが無ければ心肺蘇生を開始します。

小児の心肺蘇生は、両方の乳頭を結ぶ線上で、片手で胸の厚さが1/3へこむ程度心臓マッサージを連続5回続けた後、人工呼吸を1回します。これを救急隊の到着まで、繰り返し続けます。

乳幼児の心肺蘇生法

当然のことながら、母親はパニック状態になります。落ち付いて現状を把握する事が大切です。まず口の中にミルクを吐いていないか？おもちゃを飲み込んでないか？口の中の異物を確認します。異物が無く、呼吸が無ければ口対口人工呼吸をします。乳幼児の場合は口と鼻を同時に覆い、2秒かけて胸が軽く膨らむ程度、ゆっくり2回息を吹き込みます。乳児ではあごを上げすぎないように注意して下さい。循環のサインが無ければ心肺蘇生を開始し、脳へ血液を送ります。乳幼児の心肺蘇生法は、両方の乳頭を結ぶ線上で、2本の指で胸の厚さが1/3くぼむ程度の強さで、心臓マッサージを連続5回（新生児では3回）続けた後、人工呼吸を1回します。これを救急隊の到着まで、繰り返し続けます。

乳幼児の心肺蘇生法

心臓マッサージ



乳頭を結ぶ線上で、第3、第4指の2本の指で胸が1/3くぼむ程度の強さで心臓マッサージを5回人工呼吸を1回。これを救急隊の到着まで続けます。

口対口人工呼吸

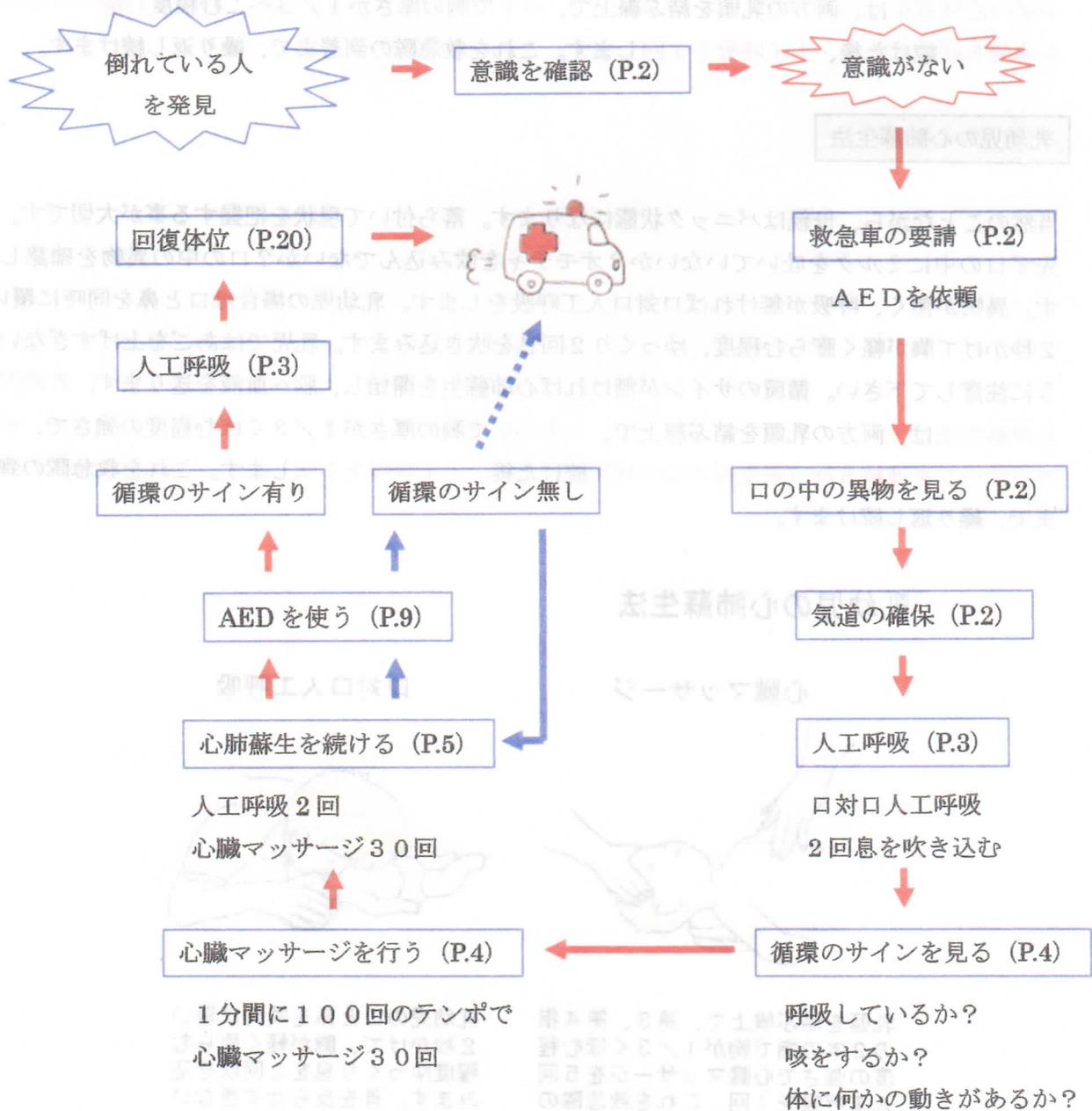


乳幼児の口と鼻を同時に覆い2秒かけて、胸が軽く膨らむ程度ゆっくり息を2回吹き込みます。首を反らせすぎないように注意して下さい。

小児、乳児の心肺停止は、心臓が第1原因となることは少なく、多くは呼吸停止に続いて起ります。救助者が1人で、まわりに誰もいない場合は心肺蘇生法を1分間行ってから救急車を要請します。ただし、心臓病が明らかな場合は、成人と同じように救急車の要請を先にして下さい。

心肺蘇生法の目的は、脳へ血液を送り込む事です。もし救助者が2人以上いるときは、2分間（5サイクル）を目安として交代し、絶え間なく続けることが大切です。傷病者が動き出す、うめき声を出す。あるいは自分で呼吸を始めれば心肺蘇生法は中止します。気道の確保は救急隊の到着まで続けます。

⑨ 成人の救命処置の流れ



心室細動って何？

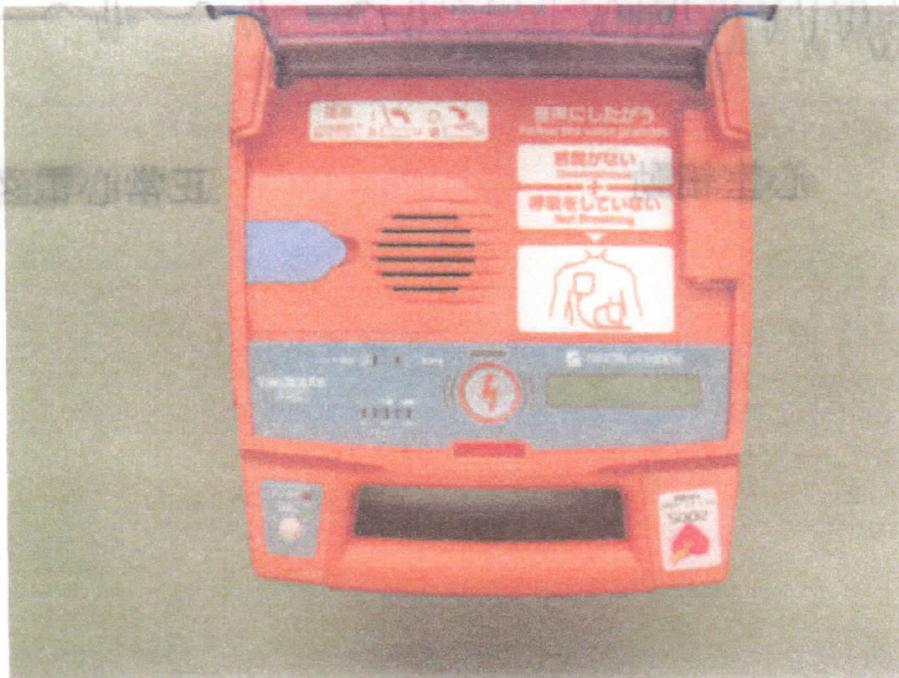
日本では、年間約53,000人が心臓突然死で亡くなっています。

心臓突然死は、隠れていた心臓の病気が突然発症するケースと、健康な若い人でも打球が胸に当たったり、サッカーなどの競技中に、ひざや肘が胸に当たって、不整脈を起し、心停止になるケースがあります。こうした心臓突然死の70～80%は心室細動によるといわれています。

心室細動は、心臓が本来のリズムを失い、小刻みに震えて痙攣したような状態になり、ポンプの役割を果たせなくなった状態です。発症すると心臓は脳への血液を送り出すことができなくなるため、3～5秒で意識を失い、続いて呼吸が停止します。数分間続くと死に至る危険な不整脈です。

AEDを使います

AED（自動体外式除細動器）は、心室細動を起している心臓に対して、電気ショックを与え、正常なリズムに戻すことのできる唯一の治療方法です。

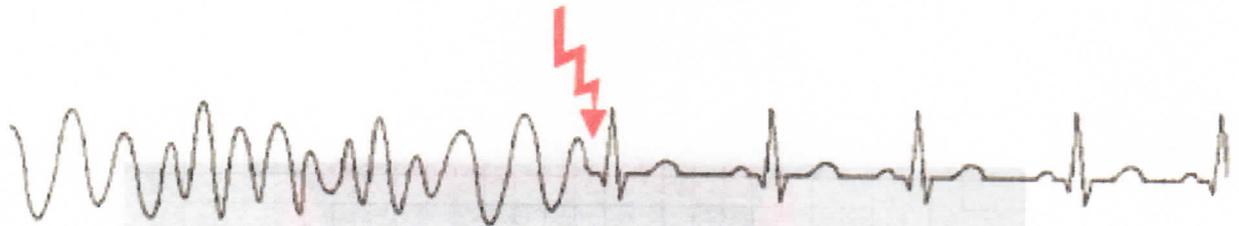


日本光電社製AED-9231

心室細動から引き続きおこる心肺停止は、発症から1分経過する毎に1.0%ずつ救命率が低下します。少なくとも発症から3分以内にAEDによる除細動が必要です。救急車を待っている間は、救命の可能性は極めて低いということです。このために、2004年7月に法律が変わり、現場に居合わせた一般市民でも、一定の条件下でAEDを使用出来る様になりました。最近では、大勢の人が集まる駅、空港、スタジアムや学校などに、このAEDが多く置かれるようになりました。AEDは、自動的に心電図を解析して、音声メッセージとランプで、あなたがすべき事を指示してくれます。電気ショックは心室細動を起している人へのみ流れ、その他の人へは流れない仕組みになっています。安心して使用して下さい。

AEDを扱います

AEDによる電気ショック



心室細動

正常心電図

日本救急協会 AED-9531

AEDの使い方

- ① 意識が無く、呼吸の無い傷病者の頭の横にAEDを置きます。
写真の日本光電社製のAEDは、フタを開けると自動的に電源が入り、音声ガイドが流れ始めます。(機種によってはフタを開けて手動で電源スイッチを入れるものもあります。) 意識、呼吸を再確認して下さい。
- ② 電極パッドを傷病者の胸に貼ります。
傷病者の上衣を取り除き、胸をはだけ、ネックレスなどのアクセサリ、心臓の貼り薬などは全て取り除きます。電極パッドの袋を破いてパッドを取り出し、シールをはがして右胸に貼って下さい。もう1つのパッドを左脇腹に貼って下さい。(ペースメーカーが埋め込まれている場合は3cm程離して下さい) 日本光電社製のAEDの電極パッドは左右どちらでもOKですが機種によっては左右のパッドを指定されているものもあります。
- ③ 心電図の解析
電極パッドを貼ると、「体に触れないで下さい。心電図を調べています。」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。
傷病者の体に誰も触っていないことを確認します。
- ④ AEDが電気ショックを加える必要があると判断すると「電気ショックが必要です。充電しています。」の音声メッセージが流れ、充電が完了すると「体から離れて下さい。点滅ボタン(レスキューボタン)をしっかりと押して下さい」のメッセージが流れます。
傷病者の体に誰も触っていないことを確認して、レスキューボタンを押します。傷病者の腕や全身の筋肉が一瞬ビクッと動きます。
「電気ショックを行いました」のメッセージが流れます。
- ⑤ 電気ショックの後、循環のサイン(P.4参照)を確認します。
循環のサインが有る場合・・・呼吸が無い、あるいは弱ければ人工呼吸のみ5秒に1回続けます。意識、呼吸が回復すれば回復体位(P.20参照)として、救急隊の到着を待ちます。再度心室細動を起すこともあるので、電極パッドは貼ったままにしておきます。
循環のサインが無い場合・・・心肺蘇生法(P.5参照)とAEDによる電気ショックを2分間おきに繰り返し、救急隊へ引き継ぎます。
- ⑥ 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話して下さい。AEDは自動的に心電図波形や加えたショック回数等を記録しています。
小児(1歳から8歳)には、出力エネルギーを成人のおよそ1/3にする小児用パッドを使用します。

物をのどに詰まらせた人には？

せいのあけ

毎年、正月になると高齢者が餅をのどに詰まらせて死亡したとの新聞記事を見ます。

物をのどに詰まらせて、年間5,000人の命が失われています。ほとんどは、物を飲み下す力や吐き出す力の弱い高齢者と乳幼児です。食べ物は、舌の働きでのどの奥の気道と食道に別れる手前まで運ばれ、反射運動で食道へ送り込まれます。

高齢者では、入れ歯などのために、食べ物を丸飲みする事が多く、肉団子、調理された人参などの根菜、粘り気の強い餅などが気道の入口を塞いで**気道閉塞**を起し、事故になります。乳幼児では、ビー玉、おもちゃのパーツ、豆、飴、ボールペンのキャップ、硬貨、吐いたミルク、一口サイズのこんにやくゼリーなど、様々な物が気道閉塞の原因となります。

急に声が出なくなって苦しみだし、手でのどを掴むしぐさをした場合、異物がのどにつまったことを示す「**窒息時のサイン**」です。

できるだけ早く救急車を要請して下さい。気道閉塞による心肺停止から4分経つと救命の可能性は50%に、5分経つと25%に減ります。

救急車の到着迄の**6分間の応急処置**が極めて重要になります。

① 大きな咳

意識があるうちは、何度も**大きな咳**をする様に励まします。

② 横にして背中を叩く

自分の方に向けて横に寝かせ、右手で背中の中の真ん中を力いっぱい4～5回叩きます。

背中を叩く



背中の中の真ん中を力いっぱい
4～5回叩きます。

③ ハイムリッチ法

以上の方法が無効であれば、後ろから上半身を抱くようにして、みぞおちのところで左手でゲンコツをつくり、右手で左手首を握ります。数回素早く、力強く手前に押し上げ、上腹部を圧迫します。この方法は、妊産婦や乳幼児には使えません。

ハイムリッチ法



みぞおちの所で左手でゲンコツを作り、右手で左手首を握ります。



素早く圧迫する様に押し上げます。

けさ書院の車が路 3

④ 電気掃除機を使う

成人に限り最終的な手段として、家庭用の電気掃除機を使います。電気掃除機に先を濡らした細いノズルを付けます。左の親指を下の歯に当て、下顎を前に引き出し、首をすこし後屈させます。電気掃除機のスイッチを入れ、ノズルを2秒間口の奥へ静かに入れ、すぐに完全に口の外まで抜きます。これを2～3回繰り返します。ノズルを口の中に長く置くと、吸引力のために自分で呼吸ができなくなり、又、肺を損傷させる事にもなるので注意が必要です。

⑤ 乳幼児の場合は

異物による気道閉塞がおこると、乳幼児の顔と体はすぐに紫色になります。うつ伏せで頭を下にして母親の片方の腕に乗せ、人さし指を下の歯に当てて口を開かせ、もう片方の手で、背中の中をパンパンと4～5回強く叩きます。

心肺停止となれば、異物が出る迄、異物除去と心臓マッサージを繰り返します。異物がポロッと口から出れば、すぐに心肺蘇生(人工呼吸1回と心臓マッサージ5回)に切り替え、救急隊の到着を待ちます。救急救命士は口の中の異物の無い事を確認した後、呼吸用マスクで肺に酸素を送り込みます。必要があればAEDによる電気ショックを行い、病院へ搬送します。この「救命の連鎖」がうまくいけば、命が助かる可能性があります。

物をのどに詰まらせた 乳幼児の心肺蘇生



異物が出るまで
繰り返します。

腕の上に腹ばいにさせ
人さし指で口を開け、
背中の中を4～5
回強く叩きます。

上向きにして、心臓マッ
サージを5回します。

⑥ 救急車の到着まで

異物が出たが、呼吸停止の場合 → 人工呼吸 (P.3 参照)

異物が出たが、心肺停止の場合 → 心肺蘇生 (P.5 参照)

異物が出ない場合 → 心臓マッサージ (P.4 参照) を救急車の到着まで続けます。

止血処置は？

止血処置

出血には大きく別けて、動脈性出血と静脈性出血があります。救急隊到着前の6分間に救命処置の対象になるのは、主に腕あるいは足の動脈性出血です。

成人の全血液量は約5000mlです。1500ml(約30%)が失われると生命に危険が及び、2500ml(約50%)を失うと死に至ります。

腕あるいは足から激しい出血をしている人を見たら、救急車の要請と同時にすぐに止血処置をしなければなりません。

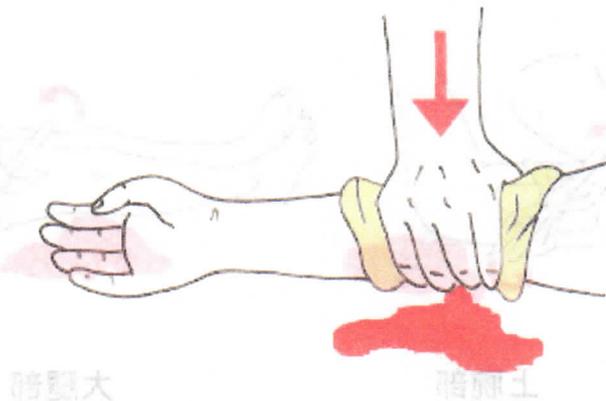
止血法には、出血部位を直接圧迫する**直接圧迫法**と手足に限って行う**止血帯法**があります。

直接圧迫法

きれいなハンカチ、タオル等を傷口に当て、手で圧迫します。出血が止まらない場合は、肘を伸ばして手の付け根に体重を乗せ、圧迫止血しながら救急隊の到着を待ちます。

直接圧迫法

止血帯法



きれいなハンカチ、タオル等を傷口に当て、手の付け根に体重を乗せて圧迫止血します。

止血帯法

出血の処置

直接圧迫法で止血できない場合、最後の手段として四肢に限って行う止血法です。

① 止血帯になるものを探します。

止血帯として幅5cm以上、長さ80cm以上の布を探します。シャツの長袖、スカーフ、マフラー、風呂敷など、何でもかまいません。

② 棒状のものを探します。

長さ20cm以上の頑丈な棒状のものを探します。自動車の工具入れからスパナ、ドライバーなど、車のトランクからゴルフクラブなど、何でもかまいません。

③ 何か当て布を置いて、止血帯を大腿部のつけ根、又は上腕のつけ根にゆるめに巻き、硬く結びます。

④ 止血帯の下に棒をさし込み、出血が止まるまで、静かに回し、棒を固定します。

⑤ 止血帯法を開始した時間を記録しておき、救急隊の到着を待ちます。

止血帯法

止血帯法



止血帯法

熱中症って何？

熱中症とは、高温、多湿の環境下での運動や労働によって、あるいは体温調節機能の低下した高齢者が、発汗機能や循環系に異常をきたしたために起る障害の総称です。2007年の夏は記録的な猛暑が続きました。7月～8月にかけて熱中症による死者は120名に達し、特に高齢者が就寝中に脱水から熱中症になり死亡したとの記事が多く見られました。

体温より気温が高くなれば、皮膚の表面から空気中への熱の放出はむずかしくなり、湿度が75%を超えると、気化熱を利用した体温調節はむずかしくなります。

汗は、血液の成分です。体温が37℃を超えると皮膚の毛細血管が拡張し、皮膚の血流を増やして、熱を放出しようとします。しかし、大量の汗によって体が極度の脱水状態になると、血液がドロドロになり、もうそれ以上汗を出さないようにします。その結果、体温は上昇し続け、たちくらみやめまい、けいれん、失神などが起ります。進行すると強い疲労感、頭痛、吐き気が起り、更に進行すると意識障害、多臓器不全から死に至る場合もあります。

熱中症には、炎天下でのゴルフや野球などのスポーツによって起るもの、熱波により体温調節機能が低下した高齢者に起るもの、幼児を炎天下の車に放置したために起るもの、高温、多湿の環境下での肉体的労働によって起るものなどがあります。

乳母車の乳幼児は、路面に近い分、乳母車を押している人より3～5℃高い熱を受けています。35℃の猛暑日には、乳母車の中は40℃に達します。夏は特に注意が必要です。



日陰を利用

熱中症の程度と症状は？

- 1度（軽度）：手足や腹筋に痛みを伴ったけいれんや運動直後の数秒間の失神が起ります。脈拍は速く、呼吸は浅く速くなります。顔は蒼白となり、唇がしびれ、めまいが起ります。
- 2度（中程度）：めまい、疲労感、虚脱感、頭痛、失神、吐き気、嘔吐、多量の発汗など、いくつかの症状が重なります。
- 3度（重度）：体温は39℃を超え、意識障害、不自然な言動や行動、過呼吸、ショック状態などの症状が2度の症状に重なります。進行すると、体内の血液が凝固し、脳、肺、肝臓、腎臓などに障害を生じる多臓器不全となり、死亡することもある危険な状態です。

熱中症に対する救命処置は？

救急隊の到着までの間に行う救命処置の対象になるのは、**3度（重度）の熱中症**です。
発症から**20分以内**に体温を下げる事が出来れば、救命の可能性は極めて高くなると言われています。
救急車の到着前に処置を開始する事が重要です。

意識を確認し、救急車を要請します。

熱中症で倒れている人を発見したら「名前を教えてください」と大きい声で何度か問い掛けます。返事が無ければ、鎖骨あたりを叩き、痛み刺激を行います。反応が無ければ、意識障害有りとして大声で応援を呼びます。まず、現在地を確認してから救急車を要請してもらい、「3度の熱中症の疑い」である事を告げます。携帯電話の電源は必ずONの状態にしておきます。

舌根沈下による気道閉塞を防ぐため、額を手で軽くおさえて、下顎を引き上げ、気道の確保（P.3参照）をします。

周囲の人に氷を入れたビニール袋を沢山（出来れば8ヶ以上）、濡らしたタオルを沢山、スポーツドリンクを数本持ってくる様に依頼します。

体を冷却します。

気道の確保をしながら、冷房の効いている涼しい場所へ運びます。

衣服を脱がせて体を冷やしやすい状態とします。

濡れたタオルで手足と体の表面をマッサージしながら、扇風機などで送風し、気化熱によって体温を下げます。

ビニール袋に入れた氷を、両側の頸部（総頸動脈）、脇の下（腋窩動脈）、股関節（大腿動脈）、ひざの裏（膝窩動脈）に当て、血液を冷却して、体温を下げます。

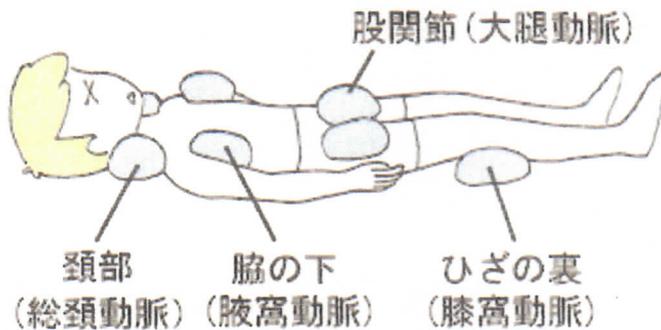
体の冷却は、意識が回復し「寒い、寒い」と訴える迄続けます。

体を冷やします



濡れたタオルで手足と体の表面を
マッサージしながら扇風機で風を
送ります。

動脈血を冷やします



意識が回復し、吐き気が無ければ半座位として、スポーツドリンクを口に含ませ、救急隊へ引き継ぎます。

救急救命士は、酸素吸入等の処置しながら、適切な医療施設へ搬送します。

熱中症の発症から20分以内に、これらの救命処置をうまく行うことができれば、多臓器不全が回避され、救命の可能性は極めて高くなります。

溺れた人には？

溺れて死亡する人の数は、水難事故予防のPRやライフジャケット着用の普及などで年々減少していますが、依然として年間約1,000人近くが溺れて亡くなっています。特に65歳以上の高齢者に多く発生しています。

溺れる原因としては、

- ① 深みにはまり、あるいは潮に流されて多量の水を飲み、咽頭痙攣から窒息を起した場合。
- ② もともと心筋梗塞などの心臓病があり、水泳中に心室細動を起し、水中で意識を失った場合。
- ③ 浅いプールに頭から飛び込み、頸髄損傷（後述）を起した場合。
- ④ 入浴中、なんらかの原因で意識障害を起した場合。
- ⑤ 水泳中、脳疾患により意識を失った場合。

等が考えられます。

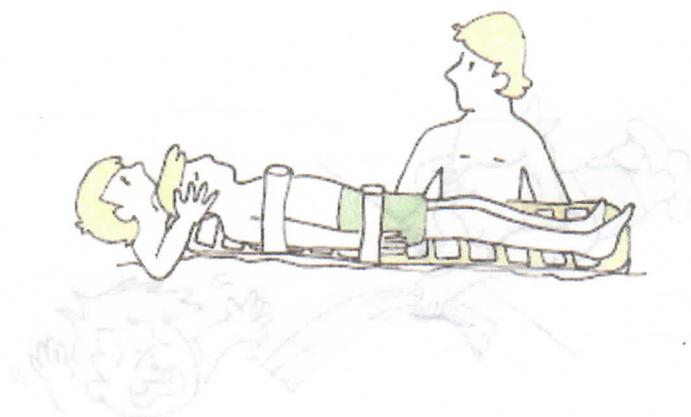
しかし、実際の救急現場では、頸髄損傷を除き、溺れた原因を特定する事は困難であり、又その必要もありません。溺れた状態で、どの位の時間、脳が低酸素状態にあったかが、予後を決する因子になるので、一刻も早く、水中から引き上げると同時に救急車を要請する事が大切です。



浅いプールに頭から飛び込むと、プールの底で前額部を打ち、首が強く後屈されて頸髄損傷を起こす可能性があります。

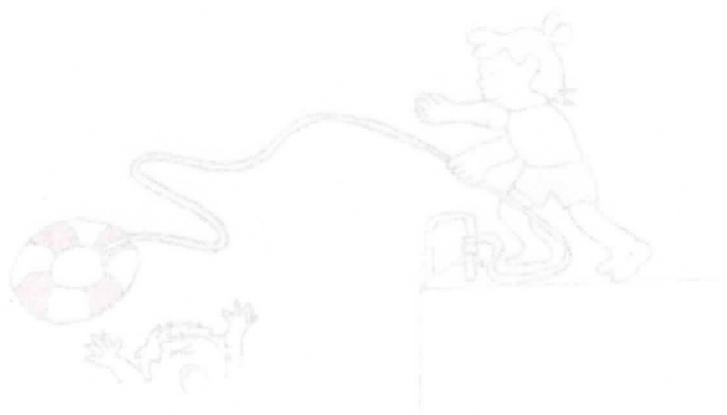
頸髄損傷は、命にかかわる、あるいは回復することの無い手足の麻痺を残し、車椅子生活を余儀無くされる重大な事故です。

プールに頭から飛び込んだと思われ、直後より水中で意識が無い、あるいは手足を全く動かさなければ頸髄損傷を疑います。プールから引き上げる際は、できるだけ首を動かさないように注意して下さい。ボードを使用して、首と体を一体として固定し、引き上げるのが最良です。



飛び込みによる頸髄損傷を疑う場合
ボードに乗せ、首と体を一体として
固定し引き上げます。

飛び込みによる頸髄損傷を疑う場合、ボードに乗せ、首と体を一体として固定し引き上げます。



溺れている人の救助方法は？

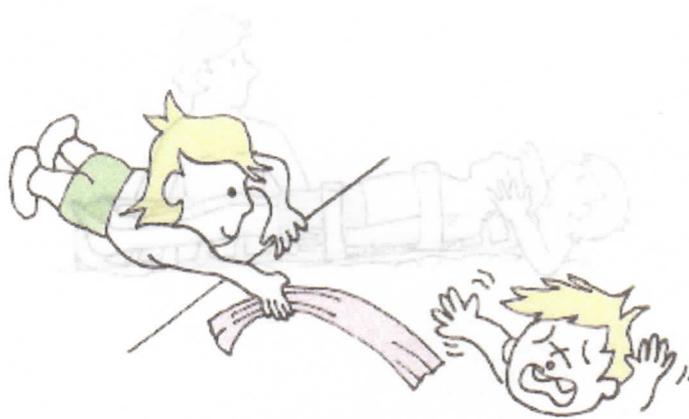
やれぬ状況に陥る予を避けるには、事前の準備が大切である。

陸の上からの救助

水に入らずに救助することが出来れば、もっとも良い方法です。目を離さず、大声で周りの協力者を探して下さい。

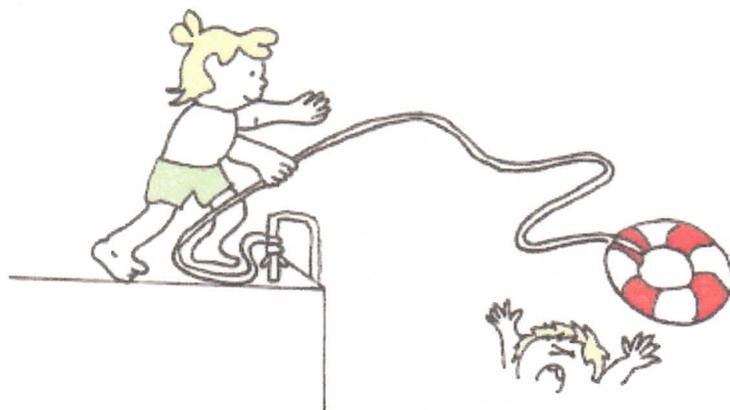
水に入らずに救助することが出来れば、もっとも良い方法です。目を離さず、大声で周りの協力者を探して下さい。

陸の上から、溺れた人に引き込まれない様、腹ばいになって手を伸ばし、引き寄せます。手が届きそうにないときは、自分のシャツやベルトを取って、あるいは近くにある棒や縄などにつかまらせて引き寄せます。



合衆で親を溺れさせるも、この場合は、手を伸ばして助けを求め、棒や縄などにつかまらせて引き寄せます。

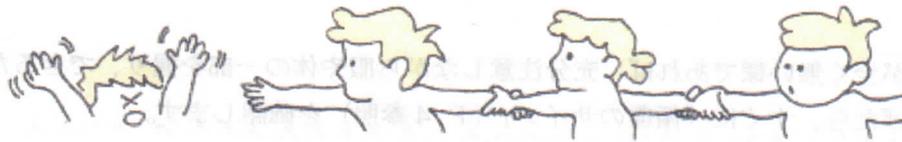
救助用具があれば、ロープの端をしっかりとものに固定し、下手投げで溺れている人の後方に落ちる様に投げます。しっかりとつかまったら、ゆっくり引き寄せます。



水に入っの救助

水の中に飛び込んで溺れている人を助けることは、相当泳ぎに自信のある人でも大変危険です。溺れている人が、恐怖心から救助者に強く抱きつき、二人とも溺死したと言う悲劇があります。特に溺れている人の前に泳いで出る事は極めて危険です。

何人かで手首をしっかり握り、“人の鎖”をつくって引き寄せます。

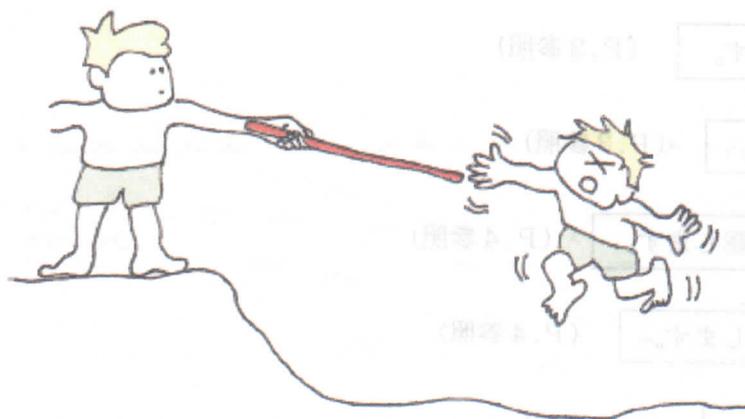


何人かで手首をしっかり握り、“人の鎖”をつくって引き寄せます。



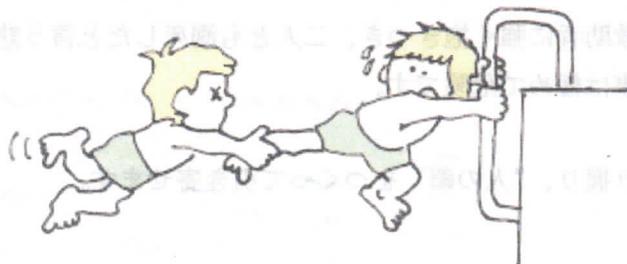
何人かで手首をしっかり握り、“人の鎖”をつくって引き寄せます。

溺れている人の体には直接触れず、木の枝、シャツ、棒などを握らせて引き寄せます。



溺れている人の体には直接触れず、木の枝、シャツ、棒などを握らせて引き寄せます。

救助者は、両手でしっかりした物を握り、片方の足を伸ばしてつかまらせ、引き寄せます。



溺れた人の意識が全く無い様であれば、充分注意しながら服や体の一部を握り、できるだけ早く引き上げます。引き上げたら、すぐに「循環のサイン」(P.4参照)を確認します。

溺れた人の救命処置は？

水から引き上げられた人の救命処置の対象は、呼吸停止と心肺停止です。心肺停止になるのは、窒息による低酸素血症と迷走神経反射による不整脈からの心停止と考えられます。

水から引き上げられた人には、前述の「意識を失って倒れている人を発見したら？」(P.2参照)の手順に従って救命処置を進めます。途中で、呼吸が戻り、意識が戻った場合は救命処置は中止しますが、気道の確保と回復体位は救急車の到着まで続けます。

乾いた床に静かに寝かせます。

↓
循環のサインを確認します。(P.4参照)

↓
応援を呼び、救急車を要請してもらい、AEDを持ってくるよう依頼します。

↓
気道の確保をします。(P.2参照)

↓
人工呼吸をします。(P.3参照)

↓
循環のサインを確認します。(P.4参照)

↓
心臓マッサージをします。(P.4参照)

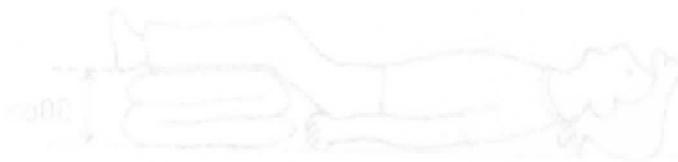
↓
心肺蘇生をします。(P.5参照)

↓
AEDによる電気ショックを行います。心肺蘇生と組み合わせ、救急隊の到着まで続けます。

(P.9参照)

- 溺れている際に飲み込んだ水は、ほとんど胃に入ります。一部が肺に入ったとしても、すぐに肺血管床で吸収されます。肺が水で一杯になると言う様な事は無いので、救急の現場では水を吐かせる必要はありません。呼吸管理は、搬送先の病院で行われます。
心肺蘇生中あるいは蘇生後は、むしろ嘔吐物による気道閉塞に注意が必要です。
- **乳幼児はわずか5cmの水深でも溺れます。**乳幼児の心肺停止は、多くは呼吸停止に続いて起ります。救助者が1人で、周りに誰もいない場合は、乳幼児の心肺蘇生（P.5参照）を1分間行ってから救急車を要請します。
- 氷水中に転落し、急激に体温が低下した場合、心肺停止であっても蘇生できる確率が高いので、あきらめずに心肺蘇生（P.5参照）を続けて下さい。
- 温泉、風呂など温水中で事故を起こした場合は、たとえ蘇生できたとしても、中枢神経障害を残して予後不良といわれています。

お急ぎ車



お急ぎ車



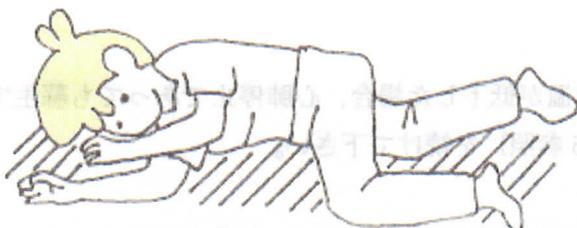
救急車を待つ間の姿勢は？

5-10-50

回復体位

意識はないが呼吸がある場合、嘔吐物による気道閉塞を防ぐため、傷病者を横向きに寝かせ、下あごを前に出し、両肘を曲げ上側のひざを約90度曲げて、後ろに倒れないようにします。

呼吸停止や心停止になることもあるので、注意して観察します。



ショック体位

貧血や出血性ショックの場合、足部の血液を体幹部や頭部に循環させるため、足側を高くします。



半座位

胸痛や呼吸困難を訴えている場合、呼吸を楽にするため上体を起こします。

