

歯科医院のための

American Heart Association
AHA
ガイドライン
2020

に沿った
一次救命処置

瀬尾憲司 著



AHAは、心停止からの生存の可能性を最大にするために連続して行う必要のある重要な行動として、救命の連鎖「Chain of Survival」(Fig.1-1)を発表しました。初期のガイドラインでは4つの輪から構成されていたものが、ガイドライン2020では最後にリカバリーの輪を加えた6つの輪へと変更されています。これは蘇生により回復、または後遺症が少なく生存することが出来たことの重要性を強調するためにリカバリー=回復を重要事項として追加したということなのです。また小児と成人とでは一次救命処置が異なるように、この救命の連鎖も異なっており、さらに心停止が生じた場所、すなわち病院内か病院外かによっても対応が異なるとしています。そこでこれらの概念をはじめに説明します。

成人の院外心停止



成人の院内心停止



小児の院外心停止



小児の院内心停止



Fig.1-1 成人・小児の救命の連鎖 (AHA ガイドライン 2020 をもとに作成)



成人と小児の救命の連鎖の違い

成人では基本的に心疾患が心停止の原因として挙げています。一方、小児の心停止の原因は呼吸に障害がある低酸素状態が多いことが、成人と小児の救命の連鎖の大きな違いです。「院外」が意味するのは近くに連絡先や医療施設がなく、医療器具を使わない（存在しない）救命処置をすることが必要であることを意味しているのです。

・成人の院外心停止

緊急対応システムへの出動要請：現在では多くの人が携帯電話(スマホ)を持っているので、周囲に声をかけて助けを求めた後は119番通報を携帯

ここでははじめに、1人にいるときに目の前で人が倒れたのを発見した場合、または倒れている状態を発見した場合の標準的な（Hands-only CPRではない）対処法を説明します。

Fig.3-1 に示すのがその対処法のアルゴリズム（流れ図）です。これに沿って対処できるように訓練しましょう。

手順を **Table.3-1** に示します。番号に沿って行ってください。以下、手順に沿って解説します。

1) 心停止の確認

心臓が止まっていることをいち早く確認するためには、以下の確認をします。

①呼吸の確認：呼吸運動による胸の上がり下がりの有無を10秒以内で観察します。もし呼吸がない、または浅くゆっくりとした喘ぎ呼吸（死戦

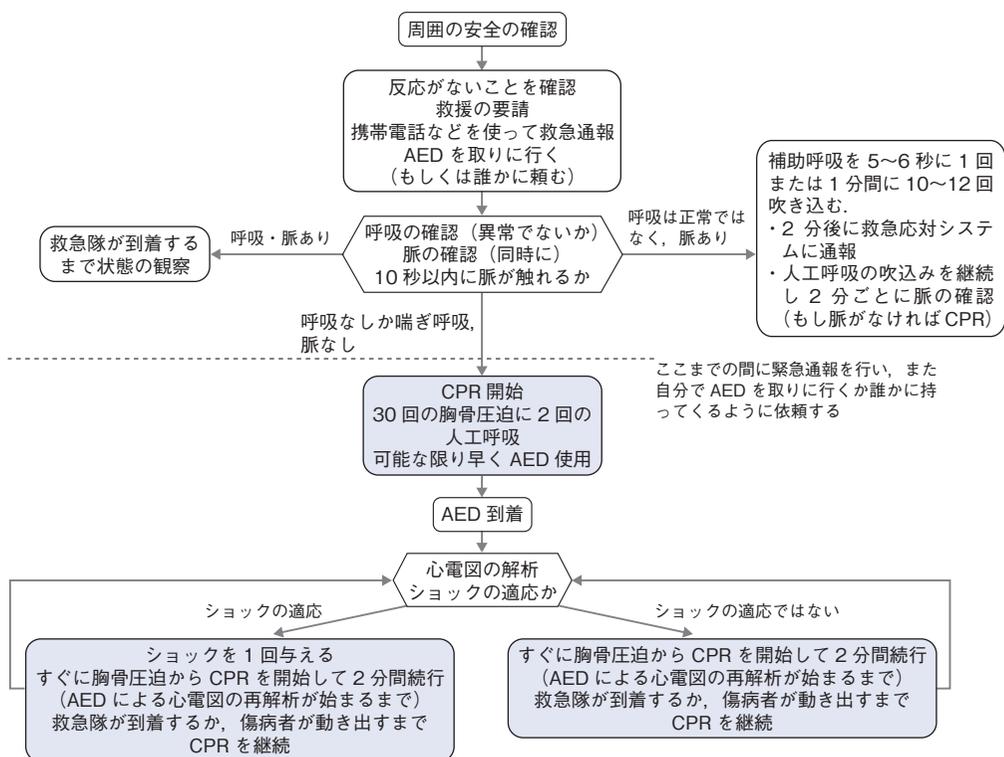


Fig.3-1 成人が1人で行う一次救命処置の流れ図 (AHA ガイドライン 2020 をもとに作成)

心停止が確認できたら、続いて行うのは胸骨圧迫と人工呼吸です。次にその手順をみていきます。

2) 心肺蘇生法の開始

手順は G-2010 と同じように C-A-B の順番になります。一連の過程で心停止を確認できたら、一刻も早く 30 回の胸骨圧迫と 2 回の人工呼吸を開始します。まずは心臓マッサージ（胸骨圧迫）から始めます。このときのポイントは、①押す位置、②テンポ（速さ）、③深さ、そして④胸の戻り、です。

手順は次の通りです。

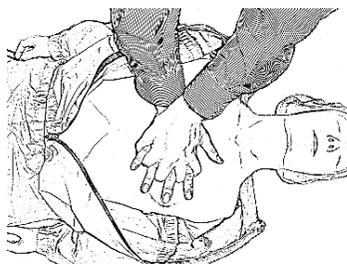


Fig.3-4 胸骨圧迫の手の位置

胸の中央胸骨の下半分の位置（Fig.3-4）を真上から圧迫します。

押しした後はしっかりと胸が元の高さにまで戻るように手の力を抜いて、胸がしっかりと膨らむようにします（recoil：リコイル、Fig.3-5）。

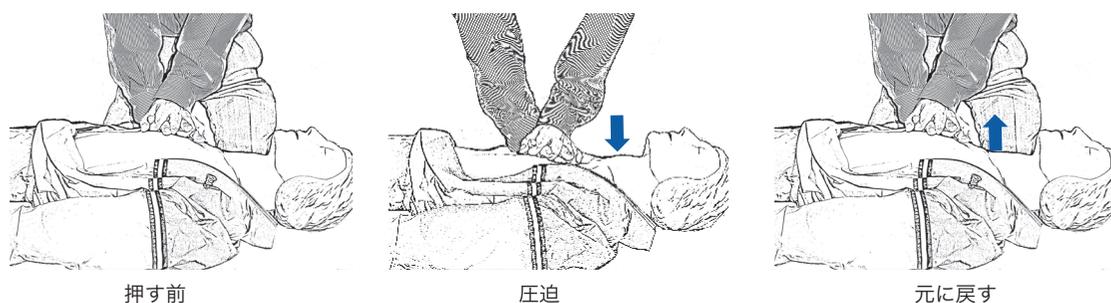


Fig.3-5 胸骨圧迫後のリコイル

この胸骨圧迫を 30 回繰り返します。

すなわち胸の真ん中で胸骨の下半分の位置を、1 分間に 100 ～ 120 回押しテンポ（速さ）で、5 ～ 6 cm 胸が沈むように押します。押しした後はしっかりと手の力を抜いて、胸がもとの高さに戻るように胸を開放します。



Fig.5-3 乳児の反応の確認（左）と、緊急通報とAEDの依頼

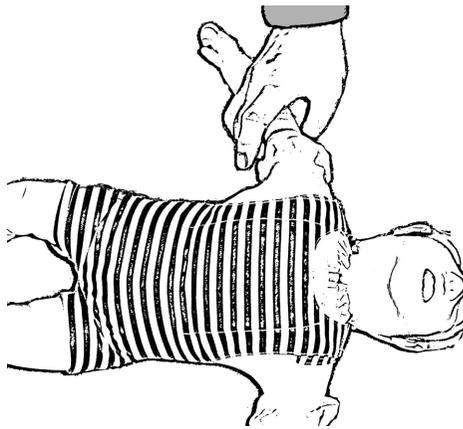


Fig.5-4 上腕動脈で脈の確認（呼吸の確認を同時に）

脈がなく呼吸もない，心停止であると確認できたら，1人は心肺蘇生法を開始（胸骨圧迫30回に人工呼吸2回）します（Fig.5-5～5-7）。

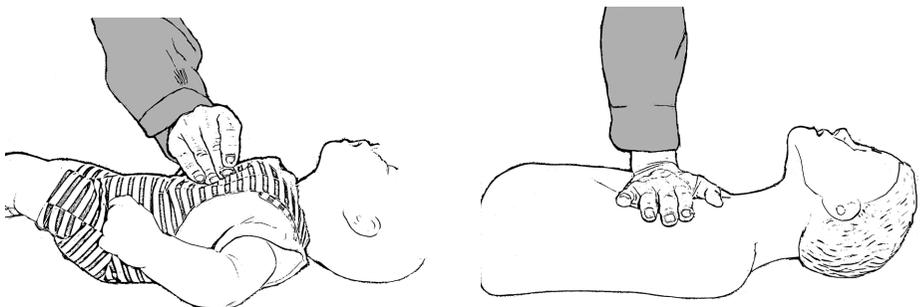


Fig.5-5 （左）乳児，（右）小児の片手による胸骨圧迫



傷病者が COVID-19 に感染しているかはわからない

突然倒れた人が、コロナウイルスへの感染者であるか否かを知る術はありません。感染を恐れて何もしないか、勇気を振り絞って安全を賭けて救命処置をするかを選択することは非常に難しいことであり、そうしたことにより悩むことを本来救助者に求めるべきではありません。ガイドライン 2020 はコロナパンデミックが世に出る前に作成されたために、その項目はもともと含まれていませんでした。しかし、この点を無視することはできません。

そこで AHA はその対策として以下の手順で行うことを追加発表しました。

1. 成人の救命処置

倒れた人に反応があることを確かめて、それがないと判明したら 119 番通報を行います。最近は携帯電話が通信の主流であるから、救助者はその場を離れなくても良いことが多いでしょう。さらに周囲のものに AED を持ってくることを依頼するところまでは従来と同じです。違うのは、ここからで傷病者の口にハンカチなどを当てて、人工呼吸はせずに胸骨圧迫のみを行うことを推奨しています。救助者はマスクをして胸骨圧迫にあたり、極力ハンカチの周囲から漏れた呼気に触れないようにします。そのうちに先に周囲にいたものがバッグマスクを持ってきたら、マスクを顔面に密着させて呼気がもれないように注意して、換気を行うようにします (Fig.7-1, 7-2)。それ以降の AED の処置は従来と同

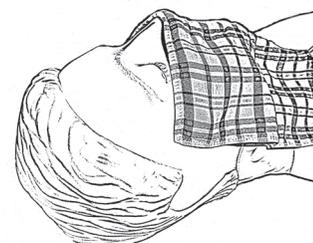


Fig.7-1 ハンカチを口において呼気の拡散を防ぐ



Fig.7-2 胸骨圧迫法 (コロナ禍においては)