

国際的な ハンズオンリー CPR よくある質問(FAQ)

Q: ハンズオンリー CPR メッセージングのベースになっているのは？

A: アメリカ心臓協会 (American Heart Association, AHA) は、世界をリードする CPR 研究者や医療専門家と協力しています。彼らが、公表された CPR の調査研究を絶えず検討してきた成果が、2008 年 4 月、医学雑誌『Circulation』に発表されたアメリカ心臓協会の科学的勧告「Hands-Only™ (Compression-Only) Cardiopulmonary Resuscitation: A Call to Action for Bystander Response to Adults Who Experience Out-of-Hospital Sudden Cardiac Arrest (ハンズオンリー(胸骨圧迫のみの)CPR: 病院外における突然の成人心停止に対するバイスタンダーの対応に関する呼びかけ)」です。

Q: どんな人に ハンズオンリー CPR を行うべきですか？

A: ハンズオンリー CPR は、突然倒れた十代の若者や成人に対して実施してください。

Q: ハンズオンリー CPR によって、傷病者の近くにいる誰かが心臓緊急状態の処置を行う可能性が高くなるのでしょうか？

A: はい。米国の調査* では、過去 5 年以内に CPR のトレーニングを受けていないアメリカ人も、突然倒れた十代の若者や成人に ハンズオンリー CPR を実施する可能性が高いと回答しています。また、以前に CPR のトレーニングを受けたことはあるが、従来の CPR の手順を思い出して実施できる自信のない人にとっても、ハンズオンリー CPR は覚えやすく効果的なオプションです。

*2007 年の全国調査では、過去 5 年以内にトレーニングを受けたアメリカ人で、実際の緊急事態に CPR をすぐ開始すると回答した人は、過去 5 年以内にトレーニングを受けていない人のほぼ 2 倍でした(45 % vs. 24 %)。また、2014 年の全国調査では、(米国の)全回答者の半数以上が緊急事態にハンズオンリー CPR を間違いなく、またはほぼ間違いなく実施すると述べています。

Q: 人工呼吸を併用する従来の CPR を使用する場合がありますか？

A: はい。人が反応しなくなったり正常な呼吸を停止したりする内科的な緊急事態はいろいろあります。このような緊急事態では、口対口人工呼吸を併用する従来の CPR が ハンズオンリー CPR より効果を発揮する可能性があります。アメリカ心臓協会では、以下の場合には人工呼吸と胸骨圧迫の組み合わせによる CPR を推奨しています。

- すべての乳児(1 歳まで)
- 小児(思春期まで)
- すでに反応がなく正常な呼吸をしていないすべての人
- 溺水、薬物の過剰投与、呼吸障害による卒倒、または長時間の心停止状態にある傷病者

Q: 突然倒れた十代の若者や成人が、心停止後の最初の数分間は口対口人工呼吸を必要としないのはなぜですか？

A: 十代の若者や成人が心停止で突然倒れても、その肺や血液には最初の数分間は重要臓器を健康な状態に維持できる十分な酸素が含まれています。中断を最小限に抑えて質の高い胸骨圧迫を行えば、心臓と脳に血液を送り込むことができます。

心停止の原因は通常、突然生じる異常な心リズムで、多くの場合は心室細動(VF)です。VFによって心臓が痙攣するため、重要臓器に十分な血液が送られません。突然倒れる前に、その十代の若者や成人はおそらく正常な呼吸をしていました。つまり、心停止後の最初の数分間は、傷病者の血液中に十分な酸素がある可能性があります。

心停止傷病者の多くは死戦期呼吸をしています。ある程度の酸素が肺に運ばれている可能性があります。傷病者の気道が確保されている場合は、圧迫を行うたびに胸壁が正常な高さに戻るまで待てば、肺にある程度の酸素を送り込むことができます。

これらの理由から、傷病者の近くにいる人が突然心停止した人にできる最も重要なことは、脳と心筋に血液を送り込み、肺と血液にまだ残っている酸素を供給することです。そのためには、中断を最小限に抑えて、質の高い胸骨圧迫を行います。胸骨圧迫を中断して口対口人工呼吸を行えば、ある程度多くの酸素を肺に送り込むことができますが、脳と心筋への血流を数秒以上停止した場合は、その酸素のメリットが相殺される可能性があります(特に突然の心停止後の最初の数分間は、肺と血液にまだ十分な酸素があります)。

Q:ハンズオンリー CPRを知っているのに、人工呼吸を併用する CPRを学習する必要はありますか？

A:CPRは実習で向上するスキルです。アメリカ心臓協会では、CPRのスキル(質の高い胸骨圧迫など)を学習・実習するCPRコースの受講を依然として推奨しています。CPRトレーニングを受講された方は、質の高い胸骨圧迫を行う可能性が高く、トレーニングを受けていない(すなわち、過去5年以内にトレーニングを受けていない)人よりもスキルに自信を持っています。自宅でできる短いCPRトレーニングプログラム(20分のCPR Anytime®プログラムなど)でも、質の高い胸骨圧迫を行えるようになるスキルトレーニングと実習を用意しています。

AHAインストラクターによるファミリー&フレンズCPRまたはハートセイバーCPR AEDトレーニングコースを受講すれば、救命に必要な一通りのスキルを指導することもできます。Global Class Connector(グローバルクラスコネクター)にアクセスして、最寄りのクラスを見つけてください：
<http://www.international.heart.org>

また、人が反応しなくなったり正常な呼吸を停止したりする内科的な緊急事態はいろいろあります。このような緊急事態では、口対口人工呼吸を併用するCPRがハンズオンリーCPRより効果を発揮する可能性があります。例えば、反応しない乳児や小児、すでに反応がなく正常な呼吸をしていないすべての人、および溺水、薬物の過剰投与、または呼吸障害による卒倒の傷病者などです。

Q:ハンズオンリーCPRは人工呼吸を併用するCPRと同程度の効果がありますか？

A:CPRのどんな試みも何もしないよりはましです。その場に居合わせた人が行うハンズオンリーCPRは、院外で突然心停止した場合の最初の数分以内に口対口人工呼吸を併用して実施するCPRと同程度の効果があることが示されています。ただし、乳児や小児、心停止状態にある十代の若者や成人(卒倒する様子を見ていない場合)、あるいは溺水、薬物の過剰投与、または呼吸障害による卒倒の傷病者など、一定の傷病者に関しては、人工呼吸を併用するCPRのほうがハンズオンリーCPRより効果的な場合もあります。

Q: アメリカ心臓協会は医療従事者への勧告を変更しましたか？

A: いいえ。医療従事者に対する現在のアメリカ心臓協会の勧告は変更されていません。

Q: 人工呼吸を含む CPR (胸骨圧迫 30 回と人工呼吸 2 回) のトレーニングを受けました。成人が突然倒れるのを見かけたとき、どうすればいいですか？

A: 緊急通報して、CPR を開始してください。

中断を最小限に抑えて人工呼吸と質の高い胸骨圧迫を行う CPR のトレーニングを受けている場合は、学習した従来の CPR (胸骨圧迫 30 回と人工呼吸 2 回の比率で行う CPR) または ハンズオンリー CPR を行ってください。AED が到着して使用できる状態になるか、救急隊員または医療従事者が傷病者の治療を引き継ぐまで、CPR を続けます。

中断を最小限に抑えて人工呼吸と質の高い胸骨圧迫を行う CPR のトレーニングを受けていない場合は、ハンズオンリー CPR を行います。AED が到着して使用できる状態になるか、救急隊員または医療従事者が傷病者の治療を引き継ぐまで、ハンズオンリー CPR を続けます。

Q: ハンズオンリー CPR の実施方法を学習するトレーニングコースを受講する必要がありますか？

A: CPR は実習が有効なスキルです。アメリカ心臓協会では、少なくとも 2 年ごとに CPR コースを受講することを依然として推奨しています。これらのコースでは、質の高い胸骨圧迫を行えるようになるスキルトレーニングと実習を用意しています。また、CPR トレーニングを受講された方は、質の高い胸骨圧迫を行う可能性が高く、トレーニングを受けていない (すなわち、過去 5 年以内にトレーニングを受けていない) 人よりもスキルに自信を持っています。**

**スキルパフォーマンスに関するデータは、「トレーニングを受けていない」対照群を使用した 2005 CPR Anytime 調査によるものです。2007 年の全国調査の行動自信/意欲に関するデータでは、過去 5 年以内にトレーニングを受けたアメリカ人で、実際の緊急事態に CPR をすぐ開始すると回答した人は、過去 5 年以内にトレーニングを受けていない人のほぼ 2 倍でした (45 % vs. 24 %)。

Q: 倒れている十代の若者や成人を見つけましたが、誰も発生時の様子を見ていない場合は、どうすればいいですか？

A: 緊急通報して、CPR を開始してください。口対口人工呼吸を併用する CPR を学習している場合は、緊急通報し、学習した CPR を行います。ハンズオンリー CPR しか知らない場合は、緊急通報し、AED が到着して使用できる状態になるか、二次救命処置が行える医療従事者が傷病者の治療を引き継ぐまで、ハンズオンリー CPR を行います。

Q: 緊急通報すると、どんな質問や指示をされますか？

A: 救急対応システムは世界中でかなり異なっています。ただし、出動指令者 (オペレータ) から緊急事態について質問される可能性があります。傷病者に関する質問、反応があるか、正常な呼吸をしているかなどを聞かれる可能性もあります。CPR を知っているか質問されたり、高度なトレーニングを受けた救助者が到着して引き継ぐまで傷病者を助ける方法を指示されたりします。また、場所などの詳細を聞かれることもあります。携帯電話から通報する場合は、特定の場所や住所と関連付けられていないため、場所を明確にすることが重要です。出動指令者の質問に答えることによって救助者の到着が遅

れることはありません。出動指令者から電話を切つていいと言われるまで、電話を切らないでいる必要があります。

Q:人工呼吸を併用する CPR を要求する AED を使用する場合も、胸骨圧迫のみを行う必要がありますか？

A:AED の指示に従って、胸骨圧迫の中断を最小限に抑えてください。心停止の傷病者は全員、質の高い胸骨圧迫を受ける必要があります。中断を最小限に抑えて、胸部中央を強く速く押してください。

Q:救助者が到着する前に胸骨圧迫で疲れた場合は、どうすればいいですか？

A:中断をできる限り最小限に抑えて、強く速い胸骨圧迫を続けてください。少なくとも 1 分間に 100 回のテンポで質の高い胸骨圧迫を行うのは重労働です。どんなタイプの CPR でも、数分間行っただけでほとんどの人は疲れます。近くに他の人がいる場合は、約 2 分後または約 200 回の圧迫後、その人に胸骨圧迫を引き継ぐように頼みます。自分しかいない場合は、最善を尽くすだけです。

Q:ハンズオンリー CPR はいつ止めますか？

A:救急隊員が到着するまで、胸部中央を強く速く押し続けます。胸骨圧迫を行っている最中に傷病者が話したり、動いたり、正常な呼吸を始めた場合は、ハンズオンリー CPR を止めることができます。

Q:急に倒れた人が全員、心停止とは限りません。CPR で重傷を負わせることはありませんか？

A:突然倒れて反応のない十代の若者や成人は心停止の可能性があり、すぐに処置を行わない限り、生存率はほとんどゼロになります。

緊急通報し、中断を最小限に抑えて、胸部中央を強く速く押してください。突然の心停止が倒れた原因である場合は、ハンズオンリー CPR が簡単で効果的な方法で、傷病者の生存率が 2 倍や 3 倍になります。十代の若者や成人が突然の心停止以外の原因で倒れた場合でも、ハンズオンリー CPR は人を反応させることで役に立つ可能性があります(動き始めたり、正常な呼吸をしたり、話し始めます)。このような状態になれば、ハンズオンリー CPR を止めることができます。そうならない場合は、救急隊員が到着するまで胸骨圧迫を続けてください。

Q: CPR を行うことで、傷病者の肋骨が折れる可能性はありますか？

A:はい。2004 年の科学文献の調査によれば、従来の CPR では少なくとも 3 分の 1 のケースで肋骨や胸骨の骨折を引き起こす可能性があります。[†] CPR でこのように負傷した人に関する研究では、骨折は重篤な内出血や死亡を引き起こしていません。[‡] 中断を最小限に抑えた質の高い胸骨圧迫をすぐに受けず、数分以内に追加治療(除細動ショックや救急隊員による高度な治療)を受けなかった傷病者の場合、院外心停止の生存率はほとんどゼロになります。

[‡]Lederer W, Mair D, Rabl W, Baubin M. Frequency of rib and sternum fractures associated with out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation is underestimated by conventional chest x-ray. *Resuscitation*. 2004;60:157-162.

[†]Hoke RS, Chamberlain D. Skeletal chest injuries secondary to cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 2004;63:327-338.

Q: トレーニングを受けずに CPR を行うことに危険はありませんか？

A: 概して、傷病者に CPR を行うどんな試みも救命を行わないよりはましです。

Q: アメリカ心臓協会はどのようにして、突然倒れた十代の若者や成人に ハンズオンリー CPR を推奨することにしたのですか？

A: 5 年ごとに、アメリカ心臓協会は改訂した『心肺蘇生と救急心血管治療のためのガイドライン』を発表しています。このガイドラインは、国際的な専門家によって徹底的に検討された最新の科学を反映しています。2010 年のガイドラインの報告によれば、院外心停止に関する研究では、その場に居合わせた人から ハンズオンリー CPR を受けた成人は、その場に居合わせた人からどんなタイプの CPR も受けなかった成人より生存率が高くなっていました。その他の研究では、医療従事者でない人が心停止を処置した場合の成人の生存率は、ハンズオンリー CPR と人工呼吸を併用する CPR とで同じでした。

その場に居合わせた人にインタビューしたところ、CPR を行う大きな障害はパニックだったそうです。簡単な ハンズオンリーの手法は、パニックと行動のためらいを克服するのに役立つ可能性があります。

Q: ハンズオンリー CPR は 2008 年に科学的勧告として発表されました。科学的声明、ガイドライン、および勧告を発表するアメリカ心臓協会のプロセスはどのようなものですか？

A: アメリカ心臓協会ではボランティア専門家として働いている研究者や臨床医が、心血管疾患と脳卒中の診断および治療に関する科学文献を絶えず注視し調査しています。発表されたエビデンスが新しい勧告や勧告の変更を支持していると専門家が判断すると、専門家グループが査読審査のある医学雑誌に発表する科学的声明、ガイドライン、または勧告のドラフトを作成するよう要求されます。

Q: アメリカ心臓協会では、ハンズオンリー CPR を指導する製品を提供していますか？

A: すべての CPR トレーニングコースに、ハンズオンリー CPR の必須スキル、つまり質の高い胸骨圧迫を指導するスキル実習が含まれています。アメリカ心臓協会のファミリー&フレンズ CPR またはハートセイバー CPR AED プログラムでは、CPR のスキルと AED の使い方を指導します。このプログラムは、質問に答え、スキルに関するリアルタイムのフィードバックを提供できるインストラクターが指導します。このコースやその他の AHA 救命コースに関する情報を見つけるには、www.international.heart.org にアクセスします。「リソース」セクションをクリックし、Global Class Connector (グローバルクラスコネクター) で最寄りのトレーニングセンターを見つけてください。最適なコースについては、トレーニングセンターにお問い合わせください。