

# ハイライト

## AMERICAN HEART ASSOCIATION による成人/小児の一次救命処置および心肺蘇生の質に関する重点的アップデート 2017

このハイライトは、心肺蘇生 (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) と救急心血管治療 (Emergency Cardiovascular Care, ECC) のための American Heart Association (AHA) ガイドラインに対する成人および小児の一次救命処置 (Basic Life Support, BLS) の重点的アップデート 2017 の主要な問題と変更点をまとめたものである。

### 成人の BLS と CPR の質

#### 主要な問題と大きな変更点のまとめ

ここで検討するトピックは以下のとおりである。

- 救急指令者の指示による CPR
- 緊急医療サービス (Emergency Medical Services, EMS) 提供者による連続的胸骨圧迫対中断を伴う胸骨圧迫
- 院内および院外環境における胸骨圧迫のみ (ハンズオンリー) CPR 対人工呼吸を伴う胸骨圧迫による CPR

AHA トレーニングネットワークの要請を受けて、市民救助者の説明を以下のように明確にした。

1. 訓練を受けていない
2. 胸骨圧迫のみの CPR の訓練を受けている
3. 胸骨圧迫と換気 (人工呼吸) による CPR の訓練を受けている

#### 救急指令者の指示による CPR

**2017 (更新) :** 救急指令者の指示が必要とされる場合には、救急指令者が通報者に対し、院外心停止 (Out-of-Hospital Cardiac Arrest, OHCA) が疑われる成人に胸骨圧迫のみの CPR の実施を指示することが推奨される。

**2015 (旧) :** 救急指令者は通報者に対し、OHCA が疑われる成人に胸骨圧迫のみの CPR を実施するよう指示すべきである。

**理由:** 『2017 BLS International Consensus on CPR and ECC Science With Treatment Recommendations (CoSTR)』のまとめと系統的レビューで、OHCA に対する救急指令者の指示による胸骨圧迫のみの CPR に関する指示について検討を行った。このトピックに関する新しい研究論文は、レビューされなかった。

#### バイスタンダーによる CPR

**2017 (更新) :**

1. 訓練を受けていない市民救助者の場合は、救急指令者の支援の有無にかかわらず、成人の OHCA に対して胸骨圧迫のみの CPR を実施すべきである。
2. 胸骨圧迫のみの CPR の訓練を受けた市民救助者の場合は、成人の OHCA に対して胸骨圧迫のみの CPR を実施することが推奨される。
3. 胸骨圧迫と換気 (人工呼吸) による CPR の訓練を受けた市民救助者の場合、成人の OHCA に対して胸骨圧迫に加えて換気 (人工呼吸) を行うことは妥当である。

**2015 (旧) :**

1. 市民救助者の場合、成人の心停止患者における胸骨圧迫のみの CPR は、従来の CPR の妥当な代替法である。
2. 訓練を受けた市民救助者の場合、成人の心停止に対して胸骨圧迫に加えて人工呼吸を行うことは妥当である。
3. 訓練を受けた市民救助者の場合、成人の心停止に対して胸骨圧迫に加えて人工呼吸を行うことは妥当である。

**理由:** 『2017 BLS CoSTR』のまとめと系統的レビューにおいて、バイスタンダーによる胸骨圧迫のみの CPR と胸骨圧迫および換気 (人工呼吸) による CPR の比較を行った。

#### EMS により実施される CPR

**2017 (更新) :**

1. 高度な気道確保器具 (声門上器具または気管チューブ) の留置前に、EMS プロバイダーが、胸骨圧迫 30 回と人工呼吸 2 回の反復を伴う CPR を実施することが妥当である。高度な気道確保器具の留置前、EMS プロバイダーが継続的な胸骨圧迫を行いながら、10 回/分 (6 秒ごとに 1 回) の非同期的人工呼吸を行うことは妥当としてよい。

2. これらの更新された推奨事項は、OHCA が目撃され、ショック適応のリズムを呈する患者に対し、一連の治療を採用した EMS システムに代わる妥当な代替法が、中断を最小限に抑えた胸骨圧迫を初期に実施すること (つまり、遅延換気) である、という 2015 年の推奨事項を排除するものではない。

**2015 (旧) :**

1. 患者に高度な気道確保器具が留置されていないならば、救助者は CPR 中に 30 回の胸骨圧迫と 2 回の人工呼吸を繰り返すべきである。胸骨圧迫を中断している間に人工呼吸を行い、1 回につき約 1 秒かけて息を吹き込む。
2. しかし、EMS システムが継続的な胸骨圧迫を含む一連の治療を採用している場合は、その治療の一環として、受動的換気法の使用を考慮してもよい。

**理由:** 『2017 BLS CoSTR』のまとめと系統的レビューにおいて、高度な気道確保器具の留置前、EMS プロバイダーが胸骨圧迫と人工呼吸による CPR を実施する際の連続的胸骨圧迫対中断を伴う胸骨圧迫について検討を行った。

## 成人の BLS と CPR の質 (続き)

### 心停止時の CPR

**2017 (更新) :** CPR 中に高度な気道確保器具 (気管チューブまたは声門上器具) を留置するときは常に、プロバイダーが、胸骨圧迫を休止することなく陽圧換気を伴う連続的胸骨圧迫を実施することは妥当としてよい。

**2017 (変更なし) :** 胸骨圧迫を継続しながら 6 秒ごとに 1 回 (10 回/分) の人工呼吸を行うことは妥当としてよい。

**2015 (旧) :** CPR 中に傷病者に高度な気道確保器具が留置された場合、救助者は以後 CPR を胸骨圧迫 30 回、人工呼吸 2 回のサイクルで行わないこと (2 回の人工呼吸のために胸骨圧迫を中断しない)。代わりに、胸骨圧迫を継続しながら 6 秒ごとに 1 回 (10 回/分) の人工呼吸を行うことは妥当としてよい。

**理由:** 『2017 BLS CoSTR』のまとめと系統的レビューにおいて、院内環境における高度な気道確保器具の留置後の、連続的胸骨圧迫対中断を伴う胸骨圧迫について検討を行った。このトピックに関する新しい研究論文は、レビューされなかった。

### 胸骨圧迫と換気の割合

**2017 (更新) :** 胸骨圧迫と換気 (人工呼吸) による CPR の訓練を受けた市民救助者が、成人の心停止に対して胸骨圧迫と換気を 30:2 の割合で実施することは妥当である。

**2015 (旧) :** 市民救助者が、成人の心停止に対して胸骨圧迫と換気を 30:2 の割合で実施することは妥当である。

**理由:** 『2017 BLS CoSTR』のまとめと系統的レビューにおいて、成人の BLS に関する胸骨圧迫と換気の割合について検討を行った。このトピックに関する新しい研究論文は、レビューされなかった。

## 小児の BLS と CPR の質

### 主要な問題と大きな変更点のまとめ

小児の BLS に変更が加えられたのは、胸骨圧迫のみの CPR と比べて、人工呼吸を伴う胸骨圧迫を実施する CPR の方が生存率が高いという点を重視したためであり、人工呼吸により生存率が高まることから、別個の推奨事項とするのが妥当である、という結論が得られた。ここで検討するトピックは以下のとおりである。

- 乳児と小児の心停止には圧迫と換気が必要であることを再確認する
- 人工呼吸を躊躇するかあるいは行うことができないバイスタンダーが、乳児と小児に対して胸骨圧迫を実施すべきであることを強く推奨する

### 質の高い CPR の要素： 小児の BLS

**2017 (更新) :** 心停止の乳児と小児には、人工呼吸を伴う胸骨圧迫を行うべきである。

**2015 (旧) :** 心停止の乳児と小児には、従来の CPR (胸骨圧迫と人工呼吸) を行うべきである。

**理由:** 『ガイドラインアップデート 2015』発表以降に増大し続けるエビデンスベースに基づき、心停止の乳児と小児には、人工呼吸を伴う胸骨圧迫を行う CPR を実施することを推奨するのが妥当である。

### 質の高い CPR の要素： 胸骨圧迫のみの CPR

**2017 (更新) :** バイスタンダーが、人工呼吸を躊躇するかあるいは行うことができない場合、救助者が心停止の乳児と小児に対して胸骨圧迫を実施すべきであることを強く推奨する。

**2015 (旧) :** 心原性心停止の患者には胸骨圧迫のみの CPR が有効であるため、救助者が人工呼吸を行うにあたり躊躇するか、あるいは行うことができない場合には、心停止の乳児と小児に対して胸骨圧迫のみの CPR を行うことを推奨する。

**理由:** 人工呼吸を伴う胸骨圧迫を実施する CPR の生存率と、胸骨圧迫のみの CPR に関する成人向け推奨事項と一致させることの便益を比較考慮した結果、別個の推奨事項とするのが妥当である、という結論が得られた。

成人および小児の一次救命処置 (Basic Life Support, BLS) の重点的アップデート 2017 の完全版をダウンロードするには、

<https://eccguidelines.heart.org>

にアクセスするか、あるいは QR コードリーダーアプリをダウンロードし、スマートフォンで下の QR コードをスキャンしてください。

