

英語	日本語
Passive Ventilation Techniques	受動的換気法
Author: Wyckoff MH, et al. BLS task force	
<p>PICOST (Population, Intervention, Comparator, Outcome, Study Designs and Timeframe)</p> <p>Population: Adults and children with presumed cardiac arrest in any setting Intervention: Any passive ventilation technique (eg, positioning the body, opening the airway, passive oxygen administration, Boussignac tube, constant flow insufflation of oxygen) in addition to chest compressions Comparator: Standard CPR Outcome: A. Critical: Survival to hospital discharge with good neurological outcome, survival to hospital discharge B. Important: Return of spontaneous circulation (ROSC) Study design: RCTs and nonrandomized studies (non-RCTs, interrupted time series, controlled before-and-after studies, cohort studies) were eligible for inclusion. Unpublished studies (eg, conference abstracts, trial protocols) were excluded. Time frame: All years and all languages were included if there was an English abstract. The literature search was updated to October 16, 2021.</p>	<p>P: あらゆる状況における成人および小児の心停止 I: 胸骨圧迫に加えて、受動的換気法(体位、気道確保、受動的酸素投与、Boussignac チューブ、一定流量での酸素送気)を加えること C: 通常の CPR O: A) 重大なアウトカム: 退院時の良好な神経学的転帰および生存退院 B) 重要なアウトカム: ROSC S: RCT と非無作為化研究(非 RCT、分割時系列解析、前後比較研究、コホート研究)を対象とした。論文化されていない研究(会議の抄録、臨床試験のプロトコールなど)は除外した。 T: 英語抄録がある、全ての年の、全ての言語による研究を対象とした。文献検索は 2021 年 10 月 16 日まで。</p>
<p>Treatment recommendations</p> <p>We suggest against the routine use of passive ventilation techniques during conventional CPR (weak recommendation, very low-certainty evidence).</p>	<p>推奨と提案</p> <p>標準的な CPR においては、受動的酸素投与法をルーチンには用いないことを提案する(弱い推奨、エビデンスの確実性: 非常に低い)。</p>

1. JRC の見解と解説

- このトピックは CoSTR2015 以来、検討されていなかった。
- CoSTR2015 では受動的換気はまだその有効性が明らかではなく、JRC 蘇生ガイドライン 2015 では「標準的な CPR においては、受動的酸素投与法を日常的に用いないことを提案する(弱い推奨、非常に低いエビデンス)。ILCOR は院外心停止傷病者に対する連続胸骨圧迫を含む治療バンドルをすでに採用している EMS は、バンドルに受動的換気法を含めることを考慮してよいと提案している(弱い推奨、非常に低いエビデンス)。わが国ではこのような治療バンドルが採用されている EMS は存在しない。」と記載していた。
- 受動的換気による酸素化の効果などが十分であれば、胸骨圧迫の中断時間を短縮するなどの効果により心停止傷病者の転帰改善が期待できる。しかし抽出できたエビデンスの多くは、いずれもその確実性は非常に低いと評価され、バイアスのリスクと非直接性などがあり、明確な有効性は示されなかった。
- Boussignac チューブは 10cmH₂O の陽圧を維持できるとされているが、日本の実臨床においてはあまり活用されておらず、臨床的に有効とする根拠は不足している。
- 受動的換気をもたらす転帰改善(生存、神経学的転帰)について今後研究が必要である。
- 本トピックをわが国へ適用するためには、心停止時の CPR において受動的換気が BVM と同等の酸素化をもたらす、または胸骨圧迫の中断時間を短縮することにより、転帰の改善につながるなどの効果をもたらし、実際の CPR においてルーチンに行うことが許容できるか検討する必要がある。

2. わが国への適用

JRC 蘇生ガイドライン 2015 では、標準的な CPR において受動的酸素投与法をルーチンには用いないことを提案した。受動的酸素投与を含めた受動的換気についても、臨床的なアウトカムを指標とした研究からの新たなエビデンスがない現状では、ルーチンには行わないことを提案する予定である(弱い推奨、エビデンスの確実性:非常に低い)。

3. 担当メンバー

作業部会員(五十音順)

名知ひかる、横江正道

共同座長(五十音順)

野田英一郎、若松弘也

担当編集委員(五十音順)

西山知佳、乗井達守

担当顧問

畑中哲生

編集委員長

坂本哲也