

英語	日本語
Optimal surface for performing CPR	CPR を行うための最適な表面 (BLS 2510: SysRev)
Author: Bray, et al. BLS Task Force	
<p>Population, Intervention, Comparator, Outcome, Study Design, and Time Frame</p> <ul style="list-style-type: none"> • Population: Adults or children in cardiac arrest (OHCA and in-hospital cardiac arrest [IHCA]) • Intervention: The performance of CPR using a hard surface (e.g., backboard, floor, or deflatable or specialist mattress) • Comparators: The performance of CPR on a regular mattress or other soft surface • Outcomes: Survival with a favorable neurological outcome at hospital discharge/30 days (critical), survival at hospital discharge/30 days (critical), event survival (important), return of spontaneous circulation (ROSC; important), CPR quality (eg, compression depth, compression rate, compression fraction; important) • Study designs: 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 Unpublished studies (eg, conference abstracts, trial protocols) were excluded. Randomized manikin simulation or cadaver studies were included only if insufficient human studies were identified. Studies were included regardless of language if an abstract in English was available. • Time frame: The dates searched were September 17, 2019 (date of the search for the previous SysRev), to February 5, 2024. 	<p>P: 成人および小児の心停止 (病院内または病院外)</p> <p>I: 硬い表面 (例: バックボード、床、または空気を抜くことができるマットレスなどの特殊なマットレス) での CPR</p> <p>C: 通常のマットレスまたはその他の柔らかい表面での CPR</p> <p>O: 重大なアウトカム: 退院時もしくは 30 日後の良好な神経学的転帰、および生存退院もしくは 30 日後の生存。 重要なアウトカム: 生存入院、ROSC、および CPR の質 (例: 圧迫の深さ、圧迫のテンポ、胸骨圧迫比率)</p> <p>S: RCT および非ランダム化研究 (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。 未出版の研究 (学会抄録、臨床試験のプロトコールなど) は除外した。 マネキンを用いた無作為化研究や遺体を用いた研究は、臨床研究が不十分な場合にのみ対象とした。英語の抄録が入手可能な場合は、本文の言語に関係なく対象とした。</p> <p>T: 検索期間は、2019 年 9 月 17 日 (前回の SysRev の検索日) から 2024 年 2 月 5 日までとした。</p>

<p>Treatment Recommendations</p> <p>We suggest performing chest compressions on a firm surface when this is practical and does not significantly delay the start of chest compressions (weak recommendation, very low–certainty evidence).</p> <p>We suggest activation of the CPR mode to increase mattress stiffness if available for in-hospital cardiac arrest (good practice statement).</p> <p>For health care systems that have already incorporated backboards into routine use during resuscitations, the evidence was considered insufficient to suggest against their continued use (weak recommendation, very low–certainty of evidence).</p> <p>For health care systems that have not introduced backboards, the limited improvement in compression depth and uncertainty about harms seemed insufficient to justify the costs of purchasing backboards and training staff in their use (weak recommendation, very low–certainty of evidence).</p>	<p>推奨と提案</p> <p>大幅に遅れることなく開始可能であれば、硬い表面で胸骨圧迫を行うことを提案する。(弱い推奨、エビデンスの確実性:非常に低い)</p> <p>院内心停止において、マットレスを固くできる CPR モードのあるベッドでは CPR モードを使用することを提案する(優れた医療慣行に関する記述)。</p> <p>すでにバックボードを蘇生中に日常的に使用している医療システムでは、バックボードの継続使用を否定する根拠は不十分だと考えられる。(弱い推奨、エビデンスの確実性:非常に低い)</p> <p>バックボードを導入していない医療システムでは、胸骨圧迫の深さの改善が限られていることや有害事象が確定できていないことから、バックボードの購入とスタッフへのトレーニングにかかるコストを正当化するのは困難であると考えられる(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

JRC ガイドライン 2020 ではこのトピックに対して以下 4 点の推奨と提案を行っていた(いずれも弱い推奨, エビデンスの確実性は非常に低い)。

1. 可能ならば固い支持面の上で CPR を行うことを提案する。
2. 院内心停止において、マットレスを固くできる CPR モードのあるベッドでは CPR モードを使用することを提案する。
3. 院内心停止において、胸骨圧迫の深さを改善する目的で、患者をベッドから床に移動させないことを提案する。
4. バックボードを使用する効果のエビデンスが非常に少ないので、バックボード使用についての推奨を決めることができなかった。

今回、追加の検索において、1、2 に関する変更はなかった。3 に関しては、胸骨圧迫の深さを改善する目的として、すべての場合において患者をベッドから床に移動させてはならないことを支持するエビデンスは認められなかった。医療従事者が患者を床に移動させる目的は、胸骨圧迫の深さを改善させるためだけではない可能性がある(例えば、処置のしやすさ、交代のしやすさなど)。これらをもとに ILCOR の BLS TF メンバーが議論した結果、上記 3 が削除された。JRC としてもこれは妥当な判断だと考える。なお 4 に関しては、現在バックボードを日常的に使用している場合はその

使用を継続し、逆に未導入の場合は新たに導入する必要はないと考えている。

2. わが国への適応 2025年では下記の変更を予定する。

1. 可能ならば硬い表面の上で CPR を行う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)。
2. 優れた医療慣行として、院内心停止においてマットレスを固くできる CPR モードのあるベッドでは CPR モードを使用することを提案する予定である。
3. バックボードを使用する効果のエビデンスが非常に弱いので、現在バックボードを日常的に使用している場合はその使用を継続し、逆に未導入の場合は新たに導入する必要はない(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)

石川雅巳、野呂美香

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

顧問

畑中哲生

編集委員長

坂本哲也