

すぐれた論文

初期波形心静止の院外心停止に対する
蘇生処置と転帰

志馬 伸朗 大学院医系科学研究科 医学分野 救急集中治療医学 教授
石井 潤貴 大学院医系科学研究科 医学分野 救急集中治療医学 助教



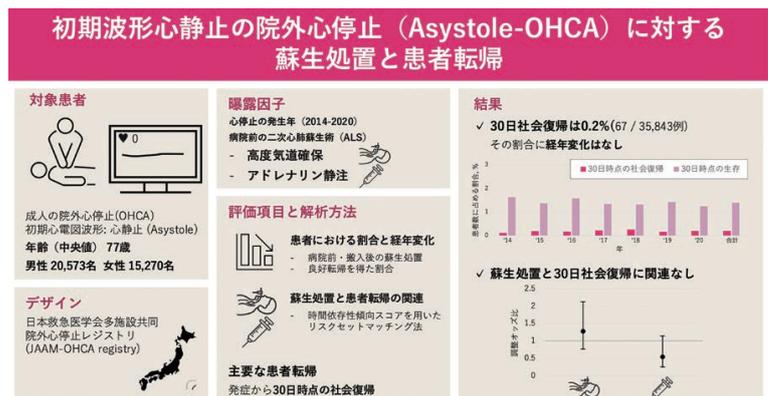
心臓と呼吸が突然に停止して生命機能維持が出来なくなる現象を、心肺停止（心停止）と呼びます。一般に病院外で起きる院外心停止（out-of-hospital cardiac arrest, OHCA）の予後は不良で、なかでも、心停止時に最初に解析された心電図波形（初期波形）が心静止（Asystole）である場合は特に予後不良とされます。この根拠は主として欧米の知見に基づくものです。しかし欧米では、予後不良と推測されるAsystole-OHCAに対しては、そもそもその半数以上において病院前での蘇生行為が差し控えられたり、中止されているという現状があります。日本では、救急隊が119番通報を受け現場に出動し、心停止と認識したら全例に対して蘇生処置を施し、病院に搬送する決まりとなっています。つまり、Asystole-OHCAに関する転帰評価は日本のような世界的にも珍しい救急システム下においてのみ評価できる可能性があります、それを評価した質の高い研究は存在しませんでした。

広島大学医系科学研究科 救急集中治療医学の研究グループ（志馬伸朗教授、石井潤貴助教、錦見満晴診療講師ら）はこの疑問を解決すべく、日本救急医学会の多施設共同院外心停止レジストリデータを用いたコホート研究を行いました。2014年1月から2020年12月のAsystole-OHCA症例を対象に、病院前・搬入後の二次心肺蘇生術（advanced life support, ALS）の施行状況と転帰、およびこれらの経年変化を記述しました。主要評価項目を発症から30日時点での社会復帰とし、病院前ALS（高度気道確保、アドレナリン静注）と転帰の関連を時間依存性傾向スコアを用いたリスクセットマッチング法で解析しました。

対象となった35,843例のうち、30日社会復帰を得たのは67例（0.2%）でした。自己心拍再開率は経年的に有意に減少していましたが（23%から20%）、その他の患者転帰に経年変化はありませんでした（図1）。高度気道確保やアドレナリン静注は、30日生存と有意に関連しましたが（それぞれオッズ比[OR] 1.45 [95% CI, 1.21-1.74] およびOR 1.81 [1.44-2.27]）、30日社会復帰とは関連しませんでした（OR 1.27 [0.76-2.12] およびOR 0.53 [0.24-1.13]）。

本研究は、Asystole-OHCAの蘇生状況と転帰について、過去の研究限界であったバイアス（患者あるいは地域毎に心肺蘇生を試みなかったり中止したりすることの影響や、予後良好例は治療介入前に心拍再開するものを含むため治療介入した方が予後が悪く見える影響など）を極力排除した世界で初めての報告です。本研究結果からはAsystole-OHCAの社会復帰率が極めて低く、蘇生行為の限界も示唆されますが、その可能性を否定するものではありません。

救急要請件数の増加や高齢化と、提供可能な医療資源との不整合が議論されています。国際的な心肺蘇生ガイドラインでは、救命・社会復帰の可能性が極めて低いOHCA患者に対し、医療受給均衡をとる立場から、病院到着前の蘇生中止を推奨しており、多くの国で導入が進んでいます。本研究結果は、日本もしくはそれと同様の救急搬送システムを持つ国において、病院前蘇生中止の導入が議論される際に、大いに参考となる知見となるでしょう。



Ishii J, Nishikimi M, Kikutani K, et al. Resuscitation attempt and outcomes in patients with asystole out-of-hospital cardiac arrest. JAMA Netw Open. Published online Nov 18, 2024. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.45543.

図1

[論文情報]

掲載誌：JAMA Network Open.

論文タイトル：Resuscitation Attempt and Outcomes in Patients With Asystole Out-of-Hospital Cardiac Arrest

著者名：Junki Ishii, Mitsuaki Nishikimi*, Kazuya Kikutani, Shingo Ohki, Kohei Ota, Tatsuhiko Anzai, Kunihiro Takahashi, Masashi Okubo, Shinichiro Ohshimo, Taku Iwami, Nobuaki Shime (*責任著者)

DOI番号：10.1001/jamanetworkopen.2024.45543