



令和5年7月6日

報道機関 各位

熊本大学

心停止患者における性別と年齢の影響を明らかに —若年女性への救命活動啓発の重要性—

(ポイント)

- これまでの研究では、心停止した患者が若年の女性の場合には、居合わせた人による自動体外式除細動器（AED）などの救命措置が実施された割合が低いことが報告されていますが、この性別や年齢による格差が、心停止後の神経学的予後にどのような影響を及ぼしているかについては十分に分かっていませんでした。
- 本研究では、心停止患者の年齢や性別によって、AEDによる電氣的除細動や心肺蘇生法（CPR）の実施率及び処置の実施による神経学的予後への影響が異なることを明らかにしました。
- 今後もAEDによる除細動及びCPRを受ける割合や神経学的な予後等の問題に取り組み、心停止患者への救命活動の普及と予後改善に貢献していきます。

(概要説明)

熊本大学病院の石井正将（医療情報経営企画部講師）及び辻田賢一（循環器内科教授）らは、東京大学、日本循環器学会蘇生科学検討会等の研究チームと共同し、総務省消防庁の救急蘇生統計に係るデータを利用して、心停止患者の年齢や性別が救命活動の施行や神経学的予後に及ぼす影響を検討しました。この研究では2005年から2020年までの日本全国規模でのデータを統計分析することで、心停止患者の年齢や性別によって、自動体外式除細動器（AED）による電氣的除細動や心肺蘇生法（CPR）の実施率及び処置の実施による神経学的予後への影響が異なることを明らかにしました。本研究の成果は、日本時間の7月6日（木）午前0時（中央標準時間7月5日（水）午前10時）に医学分野の学術誌「JAMA Network Open」に掲載されました。

(説明)

[背景]

現代社会において、公共の場所で突然心停止になった場合、その場に居合わせた方による迅速な救命活動が非常に重要です。しかし、これまでの研究によれば、心停止した患者が若年の女性の場合には、バイスタンダー^{*1}によ

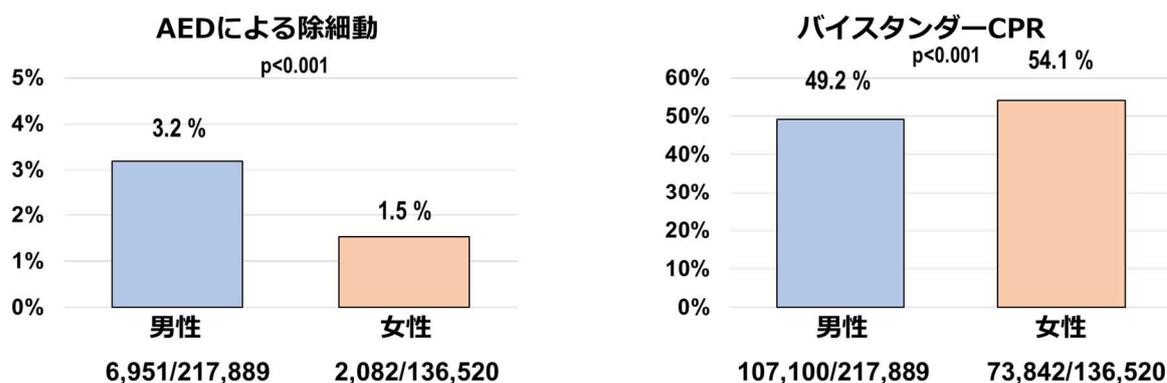
るAEDを用いた電氣的除細動やCPRの実施された割合が低いことが報告されています。この性別や年齢による格差が、心停止後の神経学的予後にどのような影響を及ぼしているかについては十分に分かっていませんでした。

[研究の方法]

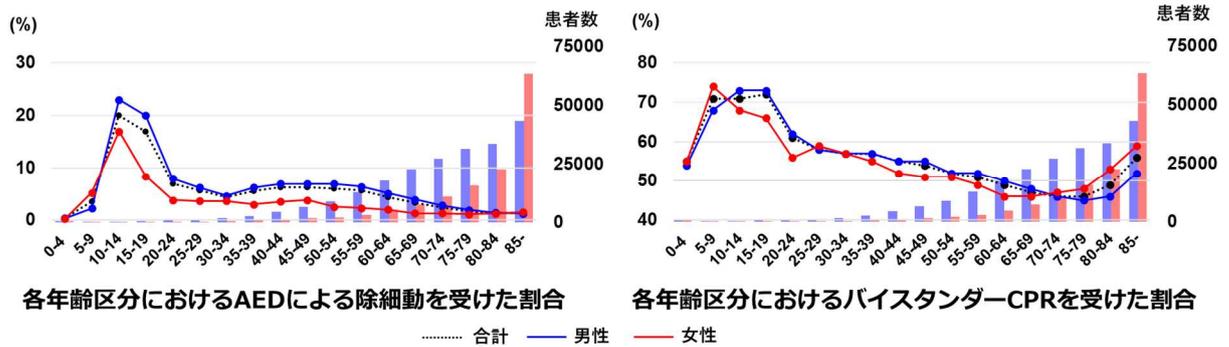
この研究で用いたデータは、総務省消防庁から利用許可を得たAll Japan Utstein Registry Data (救急蘇生統計(ウツタイン様式データ^{*2}))を日本循環器学会蘇生科学検討会(JCS-ReSS group)にてデータクリーニング後に提供され、2005年から2020年までの期間のデータを分析しました。市民により目撃された心原性院外心停止(OHCA:心臓が原因の心停止で、病院外で起きたもの)患者354,409例を分析対象としました。年齢と性別を要因として考慮し、年齢は4つのグループに分類しました(14歳以下の児童、15歳から49歳の若年成人、50歳から74歳の中高年、75歳以上の高齢者)。主な評価項目は30日後の神経学的な予後良好(Cerebral Performance Category:CPCの1と2に該当^{*3})の割合で、副次評価項目は市民によって行われたAEDによる電氣的除細動やCPRを受けた割合でした。

[成果]

分析対象とした354,409例の年齢は中央値で78歳(67-86歳)、女性が38.5%、心停止の場に居合わせたのが家族であった人は64%を占めていました。AEDによる除細動を受けたOHCA患者の割合は、男性では3.2%、女性では1.5%と女性が少ない結果でしたが、市民によるCPRを受けたOHCA患者の割合は、男性では49.2%、女性では54.1%と女性が多い結果でした。



年齢別の分析では、若年成人の女性は同年代の男性よりもAEDによる除細動やCPRの受けた割合が低かった一方で、30日後の神経学的な予後は良好でした。一方、高齢者グループでは女性の方が神経学的な予後が悪く、性別と年齢との間に交互作用が見られました。

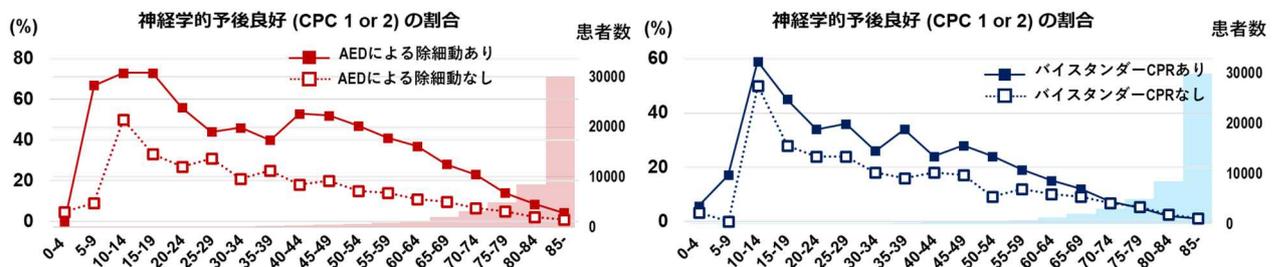


年齢区分 神経学的な予後が良好であった者の割合(%)

多変量解析

年齢区分	神経学的な予後が良好であった者の割合(%)		多変量解析		
	男性	女性	調整オッズ比	95%信頼区間	
14歳以下	14%	12%	0.96	0.68	1.36
15-49歳	20%	17%	1.19	1.08	1.31
50-74歳	11%	7.2%	0.99	0.94	1.06
75歳以上	2.5%	1.7%	0.81	0.76	0.87

さらに、女性においてAEDによる除細動やバイスタンダーによるCPRが神経学的な予後に与える影響を評価した結果、年齢によって神経学的な予後へ与える影響は異なるものの、若年女性においては良好な神経学的予後と関連していることが明らかとなりました。



以上の結果から、OHCA患者がAEDによる除細動やバイスタンダーによるCPRを受ける割合や神経学的な予後は、性別や年齢によって異なることが改めて示されました。特に若年女性の場合、AEDによる除細動やCPRの実施によって神経学的な予後が改善される可能性があるため、市民への救命活動の啓発が重要であることが示されました。

[展開]

この研究は、院外心停止の救命活動において性別や年齢に配慮する必要性を強調し、より多くの人々が救命措置を行えるようにするための啓発活動や教育の重要性を訴えるものです。今後もこの問題に取り組み、心停止患者への救命活動の普及と予後改善に貢献していきます。

[用語解説]

※1 バイスタンダー：

救急の現場に居合わせた人のこと。

※2 ウツタイン様式（日本救急医学会・医学用語解説集：

<https://www.jaam.jp/dictionary/dictionary/word/0919.html>)

ウツタインは院外心肺機能停止症例を対象とした統一された記録方法で、国際的に認められております。統一された記録のため、複数地域における救急医療システムの質を比較・評価するのに役立ちます。

※3 Cerebral Performance Category (CPC)：

心肺機能停止蘇生後の脳機能評価に用いられる指標のひとつ。ウツタイン様式で推奨されているスケールで1から5の5段階に分類され、一般的にCPC 1, 2は神経学的予後良好、CPC 3, 4, 5は神経学的予後不良に分類される。

(論文情報)

論文名：Sex- and Age-Based Disparities in Public Access
Defibrillation, Bystander Cardiopulmonary Resuscitation, and
Neurological Outcome in Cardiac Arrest.

著者：Masanobu Ishii, Kenichi Tsujita, Tomohisa Seki, Masafumi
Okada, Kazumi Kubota, Kenichi Matsushita, Koichi Kaikita, Naohiro
Yonemoto, Yoshio Tahara, Takanori Ikeda, and the JCS-ReSS
Investigators

掲載誌：JAMA Network Open

doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.21783

URL：<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2806840>

【お問い合わせ先】

熊本大学病院 医療情報経営企画部

担当：副部長/講師 石井 正将

電話：096-373-5738

e-mail：mishii4@kumamoto-u.ac.jp