



岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 8 年 3 月 19 日

溺れた子どもを救う“ひと息” ～市民による蘇生で人工呼吸が減少している現状とその影響～

◆発表のポイント

- ・溺水は低酸素による呼吸障害の代表とされ、人工呼吸を含む蘇生（換気）が重要とされています。
- ・総務省消防庁が管理する「All-Japan Utstein Registry」※1) を用いて、2012～2023 年の小児溺水関連院外心停止を対象に、蘇生法の変化と転帰への影響を検証しました。
- ・その結果、人工呼吸の実施は減少し、胸骨圧迫のみの蘇生は増加していました。さらに、胸骨圧迫のみの蘇生は死亡や重い後遺症のリスクと関係していることが示されました。

子どもの溺水（おぼれ）による心停止は、呼吸が止まり低酸素状態になることが主な原因であり、胸骨圧迫に加えて「人工呼吸」を含む蘇生法（CPR）が特に重要とされています。しかし近年、成人の心停止では「胸骨圧迫のみ」の蘇生法が広く普及したことや、感染症への懸念などから、人工呼吸の実施率が低下している可能性が指摘されています。

岡山大学学術研究院医歯薬学域（医）地域救急・災害医療学講座の小原隆史講師（特任）、地域二次救急・災害医療推進講座の野島剛講師（特任）、学術研究院医療開発領域（高度救命救急センター）の塚原紘平講師、学術研究院医歯薬学域（医）救命救急・災害医学の内藤宏道准教授、中尾篤典教授らの研究グループは、学術研究院医歯薬学域（医）疫学・衛生学の松本尚美助教、頼藤貴志教授らとの共同で「All-Japan Utstein Registry」（総務省消防庁）を用いて、2012 年から 2023 年までに発生した小児の溺水による院外心停止症例を対象に、目撃者による蘇生法の変化とその転帰との関連を調査しました。

その結果、溺水による心停止では人工呼吸を伴う蘇生法が重要であるにもかかわらず、近年その実施率が低下していることが明らかになりました。また、胸骨圧迫のみの蘇生は、人工呼吸を含む蘇生と比べて、死亡や重い後遺症のリスクと関係していることが認められました。さらに、心停止が目撃されていない症例に限定した解析でも同様の傾向がみられ、溺水の場면을直接見ない場合でも、発見した時点で人工呼吸を含む蘇生を行うことの重要性が示唆されました。

今回の研究は、子どもの溺水による心停止において人工呼吸を含む蘇生法の重要性を改めて示すものであり、一般市民に対する小児蘇生教育の充実や、人工呼吸を安全に行うためのポケットマスクなどの普及といった、社会全体での取り組みの必要性を示しています。

本研究成果は、3 月 10 日オランダ Elsevier 社の『Resuscitation』に掲載されました。



PRESS RELEASE

◆研究者からのひとこと

溺水は決して珍しい出来事ではなく、誰にでも起こりうる事故です。今回の研究は、溺れた子どもを助けるために人工呼吸を含む蘇生が重要であることを改めて示しました。本研究が、子どもを安心して助けられる社会について考えるきっかけになれば幸いです。



小原講師



内藤准教授

■発表内容

<現状>

溺水は子どもの重大な事故の一つであり、低酸素状態が主な原因となることから、胸骨圧迫に加えて人工呼吸（Rescue Breathing）を含む心肺蘇生（CPR）の実施が重要とされています。

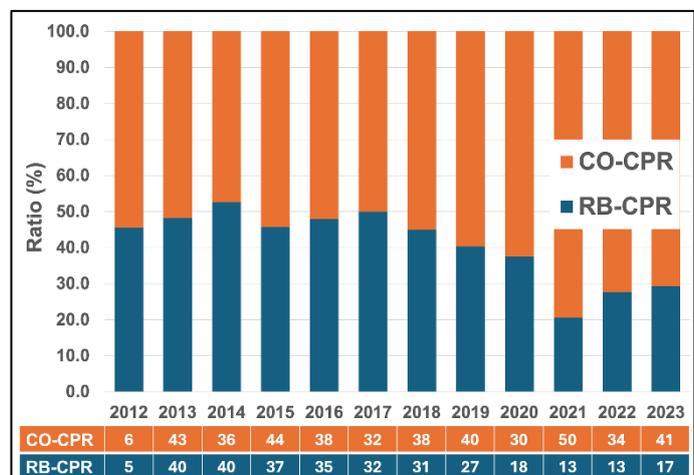
一方、成人の心停止では心疾患が主な原因であることから、CPRの実施率を高める目的で「胸骨圧迫のみ」のCPR（Compression-only CPR：CO-CPR）が広く普及してきました。さらに、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行以降は、感染への懸念などから人工呼吸の実施が控えられる傾向も指摘されています。

昨年、本研究グループはCOVID-19流行期に小児院外心停止における人工呼吸を含むCPRの実施率が低下し、それに伴い救命できた可能性のある小児の死亡（余剰死亡）が生じていた可能性を報告しています。しかし、こうした蘇生行動の変化が小児の院外心停止に与える影響は十分に検証されていませんでした。そこで今回、低酸素・呼吸不全が主な原因となる溺水による小児院外心停止に着目し、蘇生方法の変化と転帰との関連を検証しました。

<研究成果の内容>

岡山大学の小原講師（特任）、野島講師（特任）、塚原講師、内藤准教授、中尾教授らの研究グループは、松本助教、頼藤教授らと共同で、総務省消防庁が管理する「All-Japan Utstein Registry」を用いて、2012年から2023年に発生した17歳以下の小児の溺水関連院外心停止例を解析しました。

その結果、目撃者によるCPRが実施された溺水関連院外心停止740例のうち、人工呼吸を含むCPR（RB-CPR）は41.6%、胸骨圧迫のみのCPR（CO-CPR）は58.4%でした。また、研究期間を通じて人工呼吸を含むCPRの割合は減少していることが明らかになりました。（上図）



その結果、目撃者によるCPRが実施された溺水関連院外心停止740例のうち、人工呼吸を含むCPR（RB-CPR）は41.6%、胸骨圧迫のみのCPR（CO-CPR）は58.4%でした。また、研究期間を通じて人工呼吸を含むCPRの割合は減少していることが明らかになりました。（上図）

さらに、胸骨圧迫のみのCPRは、人工呼吸を含むCPRと比べて30日以内の死亡リスクが高いことが示されました（調整リスク比1.38、95%信頼区間1.14-1.67）。また、病院前で心拍再開（ROSC）



PRESS RELEASE

が得られない割合や神経学的転帰の悪化とも関連していました。

加えて、心停止が目撃されていない症例に限定した解析においても、胸骨圧迫のみの CPR と転帰不良との関連がより強く認められました。これは、溺水の場면을直接目撃していない場合でも、発見した時点で人工呼吸を含む蘇生を行うことの重要性を示唆しています。

<社会的な意義>

本研究は、溺水による小児の院外心停止において、人工呼吸を含む CPR が重要であることを改めて示すものです。近年、感染症への懸念や心理的・技術的なハードルから人工呼吸が敬遠される傾向も指摘されていますが、子どもの溺水では呼吸を補うことが救命の重要なポイントとなります。

今後は、小児を対象とした蘇生教育の充実や、人工呼吸を安全に行うためのポケットマスクやフェイスシールドなどの補助具の普及を通じて、一般市民が安心して蘇生行為を行える環境づくりを行うなど、社会全体での取り組みが求められます。

■論文情報

論文名：Decline in Rescue Breathing and Its Impact on Outcomes in Pediatric Out-of-Hospital Cardiac Arrest Due to Drowning: A Nationwide Study, 2012–2023

掲載紙：Resuscitation

著者：Takafumi Obara, Tsuyoshi Nojima, Naomi Matsumoto, Kohei Tsukahara, Takashi Hongo, Tetsuya Yumoto, Takashi Yorifuji, Atsunori Nakao, Hiromichi Naito,

DOI：10.1016/j.resuscitation.2026.111049

URL：https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030095722600095X

■補足・用語説明

※1)「All-Japan Utstein Registry」(全国ウツタイン様式院外心停止登録)

日本全国で起きた院外(病院の外)での心停止の事例を、全国統一のルールに基づいて記録・集計している公的なデータベース。救急車が到着する前に市民が心肺蘇生(CPR)を行ったか、AED(自動体外式除細動器)が使われたか、心拍が戻ったか、その後の生存や後遺症の有無など、心停止の経過を詳しく記録することで、救命の現状を明らかにし、改善につなげることを目的としている。「ウツタイン様式」とは、もともとノルウェーのウトシュタイン修道院で作られた「心停止に関する国際的な記録様式(統一ルール)」のことで、世界中で救急に関する研究や政策で広く用いられている。日本版データベースは、総務省消防庁が全国の救急隊の協力を得て運用しており、世界的にも質の高いデータとして評価されている。

<お問い合わせ>

岡山大学学術研究院医歯薬学域(医)地域救急・災害医療学講座
講師 小原 隆史 (電話番号) 086-235-7427



PRESS RELEASE

