救急通報から口頭指導による心肺蘇生を始めるまでの時間が短いほど、命が助かる可能性が高まることが明らかに― シンガポールの救急搬送データを用いた共同研究結果 ―

日本体育大学大学院博士課程の髙橋治花氏、鈴木健介教授、シンガポール大学 Duke-NUS Medical School の岡田遥平医師や Marcus Ong 教授らの研究グループは、救急通報から、救急指令員が電話で心肺蘇生の方法を案内する「口頭指導」が始まり、実際に心肺蘇生が行われるまでにかかる時間と、1 か月後の脳機能の良好な回復との関係を明らかにしました。その結果、口頭指導による心肺蘇生の開始が 1 秒でも早いほど、脳に後遺症を残さずに回復できる可能性が高くなることが分かりました。

本研究は、病院前の救急現場において、迅速な口頭指導による心肺蘇生の重要性を明確に示したものであり、今後の救急医療の質の向上や、救急指令員の教育・体制整備に貢献することが期待されます。また、救急通報を受けてから心肺蘇生が始まるまでの時間を、救急医療の質を評価する新たな指標として位置づけることの重要性も示唆しています。

本研究は、国際学術誌『Resuscitation』電子版（2025 年 5 月 21 日付）に掲載されました。

メンバー:

髙橋治花（日本体育大学大学院保健医療学研究科博士課程・Duke-NUS Medical School Visitng Ph.D student）

鈴木健介（日本体育大学大学院保健医療学研究科 教授）

Yohei Okada (Pre-hospital & Emergency Research Centre, Duke-NUS Medical School)

Robert W Neumar (Department of Emergency Medicine, University of Michigan)

Marcus EH Ong (Pre-hospital & Emergency Research Centre, Duke-NUS Medical School)

研究概要

【背景】

病院の外で突然発生する心停止（心臓が突然止まること）は、誰にでも起こりうる命にかかわる重大な疾患であり、世界中で多くの命を奪っています。このような状況では、倒れた人の近くにいた人（バイスタンダー）が、できるだけ早く心肺蘇生を始めることが、命を救う鍵となります。そのため、救急通報を受けた救急指令員が電話で心肺蘇生の方法を案内する「口頭指導」が、非常に重要な役割を果たします。

しかしこれまで、通報を受けてから実際に心肺蘇生が始まるまでにかかる時間と、助かる可能性や回復の程度との関係については、十分に明らかにされていませんでした。

本研究では、通報から心肺蘇生の開始までにかかる時間が、命や脳の回復にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを検証しました。

【研究方法】

本研究は、2012 年から 2021 年にかけてシンガポールで実施された「Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study (PAROS)」のデータを用いた研究のひとつです。倒れた瞬間を目撃されており、事故やけがによるものでない心停止の患者のうち、救急通報の後に救急指令員から口頭指導を受けたケースを対象にしました。この研究では、通報を受けてから口頭指導による心肺蘇生が始まるまでにかかった時間に注目し、以下の 3 つのグループに分け、1 か月後の脳機能の良好な回復との関係を比較しました。

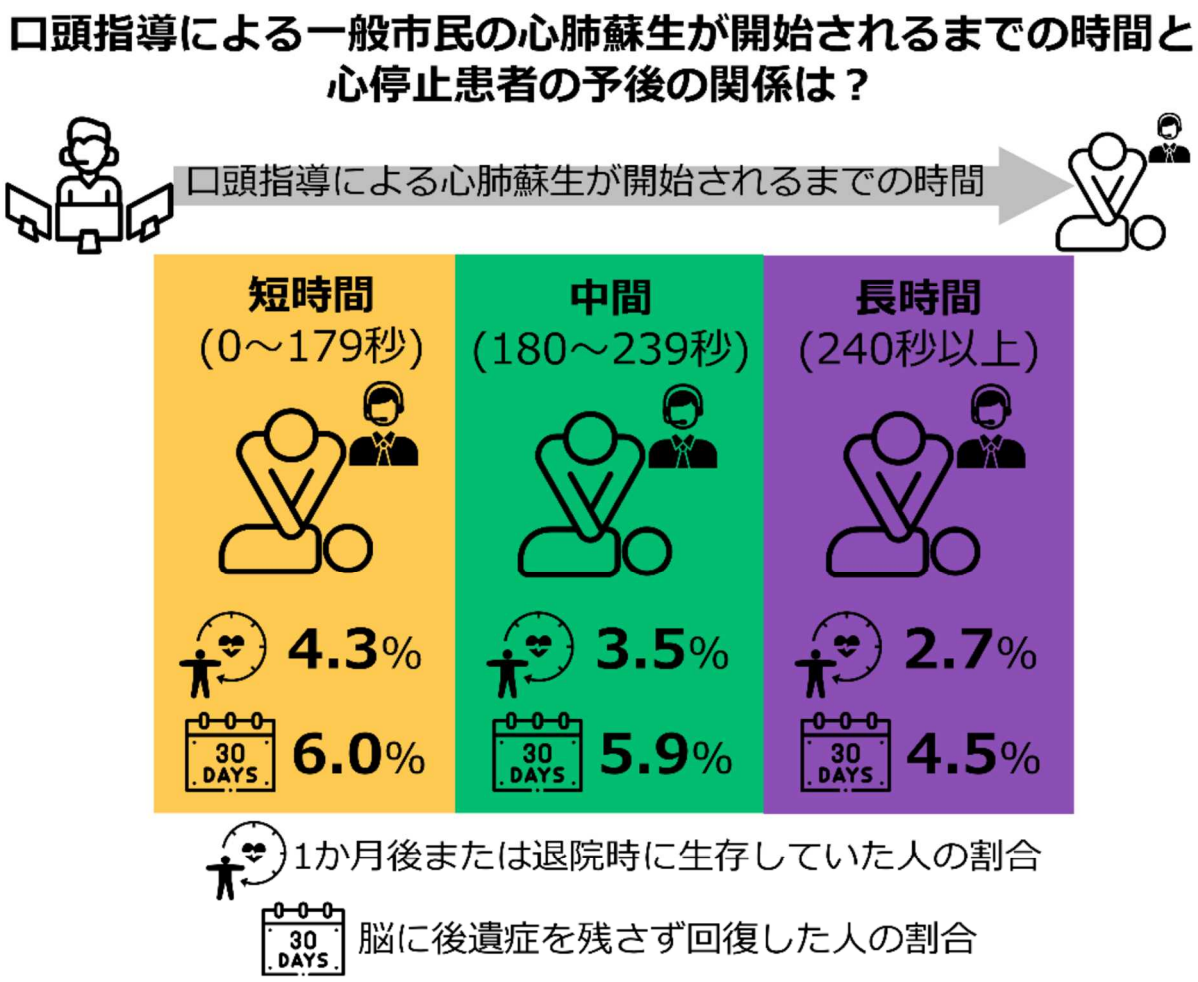
・短時間（0～179 秒）
・中間（180～239 秒）
・長時間（240 秒以上）

【結果】

通報からできるだけ早く口頭指導による心肺蘇生を始めることが、命を救い、脳への後遺症を防ぐ可能性を高めることが示唆されました。

脳に後遺症を残さず回復した人の割合（良好な神経学的転帰）は、通報から心肺蘇生が始まるまでの時間が短い「短時間グループ」で 4.3%、中程度の「中間グループ」で 3.5%、時間がかかった「長時間グループ」では 2.7%でした。

また、1 か月後または退院時に生存していた人の割合も同様の傾向が見られ、短時間グループで 6.0%、中間グループで 5.9%、長時間グループでは 4.5%となっていました。



【研究意義】

これまで、口頭指導の重要性は広く指摘されてきましたが、実際に口頭指導によって心肺蘇生が始まるまでの時間に着目し、それが患者の予後にどのように影響するかを明らかにした点に、本研究の大きな意義があります。

今後、救急指令員の教育や評価、通報対応の体制づくりにおいて、「いかに早く口頭指導による心肺蘇生を開始できるか」が、病院前救急医療システムの質を示す重要な指標となるべきであることを本研究は提案しています。

【今後の展望】

今回の研究は、口頭指導による心肺蘇生をできるだけ早く始めることが、命を救い、後遺症を防ぐうえで極めて重要であることを示しました。今後は、救急指令員の教育や訓練の充実、通報対応体制の見直しなどを通じて、心肺蘇生の開始までにかかる時間を短縮する取り組みが求められます。

また、本研究の結果をふまえ、通報から心肺蘇生が始まるまでの時間を、救急医療の質を評価する新たな指標として活用していくことも期待されます。