

Coronary Angiography after Cardiac Arrest without ST-Segment Elevation.

Lemkes JS, Janssens GN, van der Hoeven NW, et al. *N Engl J Med.* 2019 Apr 11;380(15):1397-1407. doi: 10.1056/NEJMoa1816897. Epub 2019 Mar 18. PubMed PMID: 30883057.

【背景】

院外心停止の最も多い原因は虚血性心疾患である。非 ST 上昇型心筋梗塞による心停止で心拍再開患者に対する緊急冠動脈造影および経皮的冠動脈インターベンションの効果は不明である。

【方法】

この多施設研究では、ST 上昇型心筋梗塞 (STEMI) の徴候がない心停止で心拍再開 (昏睡、shockable) した 552 人をランダムに緊急冠動脈造影群もしくは、待機的冠動脈造影群 (= 神経学的回復後に施行) に分けて検討した。経皮的冠動脈インターベンションは必要であれば施行した。一次エンドポイントは 90 日後の生存率である。二次エンドポイントは 90 日後の神経学的転帰 (機能良好、軽度もしくは中等度の機能障害) での生存、心筋傷害、カテコラミン使用期間、ショックのマーカー、心室頻拍の再発、人工呼吸器使用期間、大出血、急性腎傷害の発生、腎代替療法の必要性、目標体温までの到達時間、集中治療室退室時の神経症候、である。

【結果】

90 日後の生存率は、緊急冠動脈造影群では 176/273 (64.5 %)、待機的冠動脈造影群では 178/265 (67.2 %) であった (OR 0.89、95%CI 0.62 ~ 1.27, $p=0.51$)。目標体温までの達成時間 (中央値) は緊急冠動脈造影群では 5.4 時間、待機的冠動脈造影群では 4.7 時間であった (幾何平均の比 1.19, 95%CI 1.04 ~ 1.36)。他の二次エンドポイントには群間差はなかった。

【結論】

STEMI の症候がない院外心停止で心拍再開した症例において、緊急冠動脈造影群は、待機的冠動脈造影群に比して 90 日後の生存率を改善しない。

● 解説 ●

JRC G2015 では、心原性が疑われる院外心停止心拍再開後に、非 ST 上昇型症例のうち限られた成人において、冠動脈造影をあとで入院中に実施する、あるいは冠動脈造影を実施しない方針よりも緊急冠動脈造影評価の実施を提案していた (弱い推奨、非常に低いエビデンス)。しかし、この研究結果から STEMI の症候がない場合には冠動脈造影は緊急でなくても良いことになる。ただ、この研究の editorial (Benjamin S. Abella, M.D., David F. Gaieski, M.D.. Coronary Angiography after Cardiac Arrest — The Right Timing or the Right Patients?) では対象患者の重症度が低いことが limitation とされている。つまり有意な冠動脈病変が少ない、また急性心筋梗塞でない例も含まれるので、冠動脈造影のタイミングや内容が転帰に影響する可能性が少ないと推定される。どんな症例が緊急冠動脈造影不要かどうかの研究はさらに必要である (2 つの多施設研究が進行中 (NCT03119571, NCT02309151))。

また JRC G2015 では、心拍再開後昏睡患者において迅速な体温管理療法の開始を推奨しているが、冠動脈造影を先にすると体温管理療法の開始が遅れる可能性がある。本研究における目標体温までの達成時間 (中央値) は緊急冠動脈造影群では 5.4 時間、待機的冠動脈造影群では 4.7 時間で、緊急冠動脈造影群では目標体温までの達成時間が遅くなっている。ただ、本研究での目標体温までの達成時間 (中央値) は、院外心停止に対する体温管理療法の Landmark study のうちでも神経学的転帰が良好な Kirkegaard study (Kirkegaard, et al.

JAMA 2017,341-350) (約 4 時間) に近い。体温管理療法では目標体温、持続時間とともに目標体温達成時間も重要な規定因子なので今後さらに検討が必要である。

JRC 蘇生ガイドライン ALS 作業部会共同座長
黒田泰弘 香川大学医学部救急災害医学講座 教授

Copyright Japan Resuscitation Council