

心肺停止患者に対する携帯電話を利用した市民派遣システムの効果(150903)

学生、研修医と一緒に抄読会。

●PECO

P: patients with out-of-hospital cardiac arrest

E: A mobile-phone positioning system that was activated when ambulance, fire, and police services were dispatched was used to locate trained volunteers who were within 500 m of patients with out-of-hospital cardiac arrest; volunteers were then dispatched to the patients (the intervention group) (mobile-phone positioning system that could instantly locate mobile-phone users and dispatch lay volunteers who were trained in CPR to a patient nearby with out-of-hospital cardiac arrest.)

C: not dispatched to them (the control group).

O: The primary outcome was bystander-initiated CPR before the arrival of ambulance, fire, and police services.

院外心停止の患者に対して、携帯電話を利用した訓練を受けた市民ボランティアを派遣するシステム(※)を利用すると、しない場合と比較して、救急隊、消防官、警察官が到着する前のバイスタンダーによる CPR の実施が増えるかどうかを検討した試験であることが分かる。

※ 救急、消防、警察の派遣が行われるとき、心肺停止者の半径 500m にいる訓練を行った市民ボランティアに連絡して、傷病者への CPR を依頼するようなシステム

●妥当か

抄録中に randomized の記載がある。ランダム化した後に、試験の対象者になるかどうかの分かれ道があるので、ランダム化した全員が評価されるわけではない。それでも、EMS で派遣された人が傷病者に対応したケースは全例解析されているようだ。

For data analysis, all out-of-hospital cardiac arrests that were treated by EMS personnel in which the mobile-phone positioning system service was activated were included. If no lay volunteers who were trained in CPR were present within 500 m of the patient, the case was not excluded from the final analysis. All out-of-hospital cardiac arrests that were not treated by EMS personnel and

cardiac arrests that were witnessed (seen or heard) by EMS personnel were excluded.

●結果

救急隊、消防官、警察官が到着する前のバイスタンダーによるCRPは介入群で62%、対照群で48%と介入群で14%多かった。

The mobile-phone positioning system was activated in 667 out-of-hospital cardiac arrests: 46% (306 patients) in the intervention group and 54% (361 patients) in the control group. The rate of bystander-initiated CPR was 62% (188 of 305 patients) in the intervention group and 48% (172 of 360 patients) in the control group (absolute difference for intervention vs. control, 14 percentage points; 95% confidence interval, 6 to 21; $P < 0.001$).

Outcome	Intervention no. of patients/total no. (%)	Control no. of patients/total no. (%)	Difference (95% CI) percentage points	P Value
Primary outcome: bystander-initiated CPR	188/305 (61.6)	172/360 (47.8)	13.9 (6.2 to 21.2)	<0.001
Secondary outcome				
30-day survival	32/286 (11.2)	28/326 (8.6)	2.6 (-2.1 to 7.8)	0.28
Return of spontaneous circulation	90/306 (29.4)	105/361 (29.1)	0.3 (-6.5 to 7.3)	0.93
Shockable rhythm (ventricular fibrillation)	69/305 (22.6)	60/367 (17.2)	5.6 (1.0 to 9.0)	0.02

(参考文献 1 より引用)

確かに、バイスタンダーの CPR 率は上昇した。注目すべきは 30 日時点での生存率が介入群で 11.2%、対照群で 8.6%であったところだ。統計学的には有意な差ではないが、介入群で多くの患者が助かっているという事実は重要なところだと思う。

もちろん、その社会的意味については検討を要するだろう。まずは蘇生出来る人を蘇生させるところから、その意義を考える必要がある。社会を巻き込んだ、資源の無駄遣いになってはいけない。

参考文献

1. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, Jonsson M, Fredman D, Nordberg P, Järnbert-Pettersson H, Hasselqvist-Ax I, Riva G, Svensson L. Mobile-phone dispatch of laypersons for CPR in out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med*. 2015 Jun

11;372(24):2316–25. doi: 10.1056/NEJMoa1406038. PubMed PMID: 26061836.