

# Effectiveness of Bystander-Initiated Cardiac-only Resuscitation for Patients with Out-of-Hospital Cardiac Arrest

院外心停止患者に対する、バイスタンダーによる胸骨圧迫のみの蘇生法の有効性  
～ウツタイン大阪プロジェクトより～

石見 拓 (京都大学保健管理センター)

## <背景>

これまでに行われた動物実験や臨床試験は、院外心停止例に対して現場に居合わせた市民（バイスタンダー）が行う胸骨圧迫のみの蘇生法が、従来の（人工呼吸を伴った）心肺蘇生法よりも優れているかもしれないということを示唆している。

我々は、発生から15分以内の院外心停止であれば、バイスタンダーによる胸骨圧迫のみの蘇生法が従来の心肺蘇生法と同様に転帰を改善させるのに対して、心停止から15分以上経過した心停止に対しては、人工呼吸を追加することが転帰を改善するかもしれないと仮説を立て、検証した。

## <方法>

対象地域：大阪府

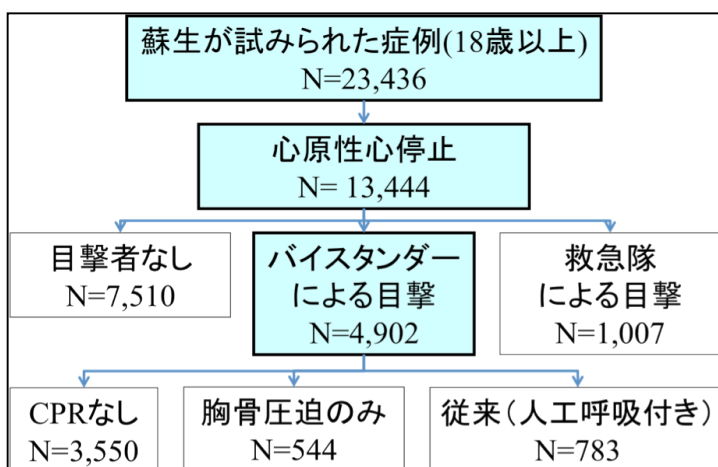
対象期間：1998年5月1日から2003年4月30日まで（5年間）

対象患者：心停止の現場をバイスタンダーに目撃された、心原性心停止（心臓が原因の心停止）を起こした18歳以上で、救急隊による蘇生が試みられた症例

主要評価項目：神経学的に良好な（意識障害がない）状態での1年後の生存

統計方法：心肺蘇生法の種類と転帰の関係を評価するために多変量ロジスティック回帰分析を用いた

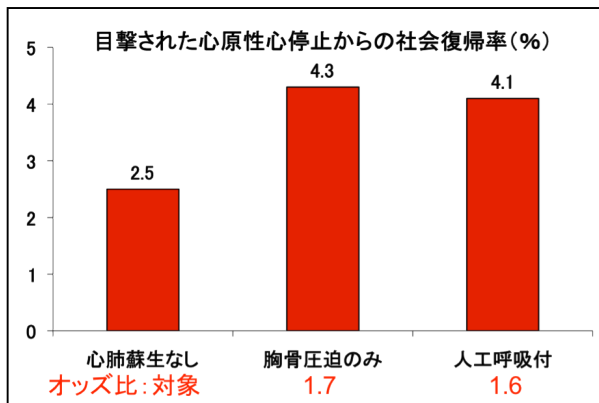
## <結果>



対象期間の5年間で、大阪府下で蘇生が試みられた成人（18歳以上）の院外心停止は23,436例であり、心臓が原因での心停止症例は13,444例あった。

4902例のバイスタンダーによる目撃のある心原性心停止のうち、783例が従来型の心肺蘇生法を、544例が胸骨圧迫のみの蘇生法を施行されていた。

転帰について（長時間（15分以上）の心停止症例をのぞいた場合）



胸骨圧迫のみの蘇生法は、バイスタンダーによる心肺蘇生法が行われていない場合と比較して、高率に神経学的に良好な状態での1年生存をもたらした（4.3%（19/441） vs 2.5%（70/2817）；多変量調整オッズ比 1.72；95%信頼区間 1.01-2.95）、従来型的心肺蘇生法も同様の効果を示した（4.1%（25/617）；多変量調整オッズ比 1.57；95%信頼区間

0.95-2.60）。

（胸骨圧迫のみの蘇生法を行うと、何もしていない場合と比べて、1.7倍（人工呼吸もしている場合は1.6倍）助かるという意味です。）

転帰について（長時間（15分以上）の心停止状態であった場合）

心停止から長時間が経過していた症例では、神経学的に良好な状態での1年生存は従来型的心肺蘇生法でより高かったが、バイスタンダーによる心肺蘇生法の種類に関わらず生存例はほとんどいなかった。（心肺蘇生法なし 0.3% [2/624]、胸骨圧迫のみの蘇生法 0% [0/92]、人工呼吸付きの心肺蘇生法 2.2% [3/139]）。

#### <結論>

バイスタンダーが行う胸骨圧迫のみの蘇生法は、大部分の成人院外心停止例に対して、従来型的心肺蘇生法と同等に有効である。長時間の心停止症例に対しては、人工呼吸の追加が一助となるかもしれない。

#### 用語解説

※ 多変量調整オッズ比：転帰（今回は脳機能良好な状態での生存＝いわゆる社会復帰）に対して影響するその他の要因（年齢、VF だったかどうか等）の影響を取り除くために、統計的な計算をした上で、主な要因（今回はバイスタンダー-CPRの種類）がどの程度転帰に影響したかを表すもの。今回は、胸骨圧迫のみの蘇生法をしていれば、何もしていなかった場合に比べて1.7倍社会復帰が増えるということ。