

報告番号	甲 乙 第 号	氏 名	白川 和宏
<p>主 論 文 題 名： 目撃のある院外心原性心停止患者における一般市民による蘇生行為の現状と予後に関する研究～心臓突然死を減らすため～</p>			
<p>(内容の要旨)</p> <p>【背景】 院外での心停止患者(Out of Hospital Cardiac Arrest, OHCA)の救命において、発見者による心肺蘇生(Bystander CPR)と AED の使用は非常に重要である。特に目撃のある心原性 OHCA において、目撃者による胸骨や AED の使用は、OHCA の予後を大きく改善することがわかっている。一方で、OHCA の第一発見者は大多数が非医療者であるため、一般市民による Bystander CPR、AED 使用が OHCA の救命において重要である。 1990 年 12 月に、OHCA における蘇生に関する記録を、国際的に標準化して行う、ウツタイン様式が確立した。国内ではウツタイン様式は平成 10 年の大阪府ではじめて導入され、その後、平成 17 年 1 月から全国の消防本部において一斉に導入された。ウツタイン様式の統計を元に、一般市民に対する心肺蘇生に関する啓蒙活動が進み、院外発症の心原性心停止患者に対して一般市民が心肺蘇生を実施した件数は平成 19 年から平成 28 年で約 1.5 倍、除細動を行った件数は約 4.2 倍まで上昇している。しかし、ここ 3 年間では Bystander CPR 及び AED の使用件数は横ばいとなっている。</p> <p>【目的】 本研究は、特に一般市民の心肺蘇生がより重要である心原性 OHCA について、ウツタイン様式の統計を利用して、一般市民による蘇生行為の現状と予後との関連、そして問題点を提起することを目的とした。研究 1 では川崎市における目撃のある心原性 OHCA について、研究 2 では全国の目撃のある心原性 OHCA について、ウツタイン様式の統計を利用し、研究を行った。</p> <p>【研究 1】 本研究では、川崎市のウツタインデータを使用し、川崎市における目撃のある心原性 OHCA に関して、一般市民による蘇生行為の状況とその予後を全国の数字と比較することにより、川崎市における一般市民による Bystander CPR に関する問題点を抽出することが目的とした。川崎市では、救急医療の充実にも関わらず、目撃のある心原性 OHCA の予後は全国平均と比較して良好とは言えなかった。その大きな要因として、一般市民による目撃のある OHCA に対する Bystander CPR の割合が全国と比較し有意に低かった(川崎市：全国＝47.5%：56.1%)ことが挙げられた。地域別にみると、南部から中部地域にかけて Bystander CPR の割合が低かった(南部：中部：北部＝44.9%：43.8%：57.4%)。また、発見場所別に見ると、自宅以外の屋内や屋外と比較し、特に自宅で発見された場合に Bystander CPR の割合は 38.2%と低かった。本研究から、今後川崎市内にて OHCA の予後改善を目指すうえで、南部から中部にかけての自宅での Bystander CPR の割合の向上を目指す必要がある。自宅での Bystander CPR の主役はその家族であることが</p>			

多く、特に主婦や学生などの自宅にいる時間が長い家族が BLS 普及のターゲットとなりうると考えた。

【研究2】

研究1より、川崎市では Bystander CPR の割合が低く、特に自宅での割合が低いことがわかった。大阪市の研究では、目撃のある心原性 OHCA の 65%が自宅で発生しているがその Bystander CPR の割合は 34%と、やはり低い結果であった。自宅での Bystander CPR 率の低さは、これらの都市に限らず、本邦全体の傾向である可能性がある。自宅での Bystander CPR の主役は、その家族であることが多く、本研究では、ウツタイン様式のデータを使用し、全国規模における目撃者別に見た心原性 OHCA の検討を行った。目撃のある心原性 OHCA のうち、家族が発見者であったのは約6割を占めた。非家族が目撃者の場合と比較したとき、1ヶ月後神経学的予後の粗オッズ比は 0.45(95% CI 0.41-0.49)であった。家族が発見した場合の Bystander CPR 率や AED 使用率が低いことが原因と思われたが、これらを含む交絡因子調整したのちも、家族が目撃した心原性 OHCA の1ヶ月後神経学的予後は依然有意に低い結果となった(調整後オッズ比 0.88、95%CI 0.79-0.99)。ただ、サブグループ別に見ると、深夜の時間帯、あるいは65歳以上の女性の心原性 OHCA の1ヶ月後神経学的予後は、家族目撃の場合の方が良好である傾向にあった。これらの結果より、自宅での CPR では、公共の場と比較して周囲の助けを求めることが困難であることが多く、少人数での CPR が強いられ、BLS の質が低下した可能性を考えた。深夜の時間では、自宅・公共の場共に周囲の人の助けを求めることが困難であり、差が消失したと考えた。OHCA の予後を改善するためには、その半数以上を占める家族発見の場合の予後を改善する必要がある。研究1にて、家族が BLS 普及のターゲットとなりうると考察したが、研究2の結果は、これを支持する結果となったと考えた。

【研究総括と今後への展望】

本研究を通して、心原性院外心停止の予後を改善するために、特に学生をターゲットに心肺蘇生の普及を行うべきであると結論した。新学習指導要領にて中学校及び高等学校では、心肺蘇生教育が義務化された一方で、小学校では取り扱われなかった。ただ、学習指導要領に取り扱われていない小学校でも、平成29年の調査では、全国の小学校において、30%強の学校において、児童へ心肺蘇生を行っている。しかし、同調査において小学校高学年において、児童自身が行う心肺蘇生及び AED 教育導入に関して、8割以上の学校で、「導入すべきである」「どちらかと言えば導入すると良い」と回答した。8割以上の学校で心肺蘇生教育を導入すべきと回答する一方で、指導者の不足や教材の不足など、学校での心肺蘇生教育導入に対する障壁が、実際に教育を導入している割合との乖離を生じている。学校での心肺蘇生の教育を導入するにあたり、教育者の指導および教材の充実が課題と言える。

本研究は、ウツタイン様式を用いた統計データを使用した後ろ向き観察研究であった。ウツタイン様式には項目として存在しない、ADL やフレイルスケール、併存疾患や既往歴、服薬歴など、予後と関連しうる項目については交絡の調整を行うことができなかった。現在、日本関東救急医学会に所属する計45の医療機関において、院外心停止患者の前向き多施設観察研究を行なっている。約10,000症例を目標に、ウツタイン様式には存在しない上記の項目や、病院到着後の詳細な検査結果、治療内容なども含む。本研究にて、今回検討できなかった要素も含めて、さらなる検討を進めていきたい。