

□札幌市におけるウツタイン

データの収集と活用事例

札幌市消防局救急課 佐々木 博 昭
今川 秀 樹
佐々木 靖

札幌市の救急体制

平成 20 年 4 月 1 日現在、札幌市の人口は約 189 万人で全国 5 番目に位置し、面積は約 1,121k m²であり、東京 23 区のほぼ 2 倍に当たる。

当市消防局は、救急隊 31 隊、救急隊員 310 名（うち運用救急救命士 164 名）で救急業務にあたっている。また、消防ヘリコプター 1 機を有し、隊員として救急救命士 2 名を配置している。

市内には三次医療機関が 5 ヶ所あり、心肺機能停止傷病者の 86%が搬送されている。これらの施設の中には、通常の ACLS（二次救命処置）に反応しない症例に対する蘇生手段の一つである、PCPS（経皮的心肺補助装置）の早期導入が可能な施設が複数存在する。

2 救急出動件数と救急隊数の状況

札幌市では、昭和 33 年 6 月から救急業務が行われてきた。

救急出動件数は、右肩上がりが増加し続けてきたが、救急車の適正利用等の広報活動により、平成 18 年が 75,893 件（前年比 43 件の減）、更に平成 19 年が 75,179 件（前年比 714 件の減）と増加してきた救急出動件数に歯止めがかかった。（図 1）

札幌市において、救急出動件数の減少は昭和 43 年以来であり、2 年連続して減少したのは初めてのことである。

3 救急救命士の養成・配置・体制整備について

札幌市では、救急救命士制度が発足して以来、平成 5 年 9 月には札幌市救急救命士養成所を開設し、救急救命士の独自養成を開始、平成 7 年 10 月には市立札幌病院の敷地内に札幌市消防局救急ワークステーションを開設し、救急救命士の生涯研修（再教育）及び救急現場への医師搬送を開始、更に平成 9 年 4 月、市立札幌病院との契約で指示、指導・助言、研修、事後検証等のいわゆ

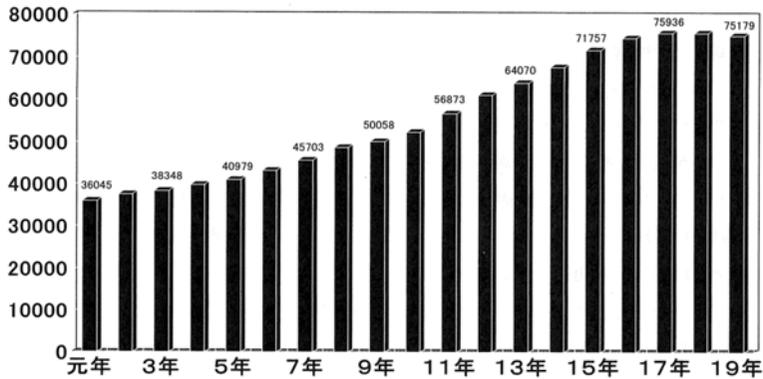


図1 救急出動件数の推移

るMC(メディカルコントロール)体制を確立するなど、救急救命士の養成と救急体制の整備を行ってきた。

高齢者人口の増加がCPAの発生に関係があるものと思われる。(図2)

4 人口に対するCPA発生率

平成14年から平成19年の6年間をみると、人口10,000人に対するCPAの発生は、平成14年4.9人から平成19年6.8人と約2ポイント増加している。この間、人口全体としては4万人の増加であるが、65歳以上の高齢者は5万人の増加となっており、高

5 ウツタイン統計

当市消防局では、平成12年1月から独自にウツタイン様式で統計データを収集してきた。

平成17年10月1日からは、札幌市消防局消防情報管理システムにより、救急出動報告書、MCに用いる検証票およびウツタイン様式の統計項目を連動させ、これまでの

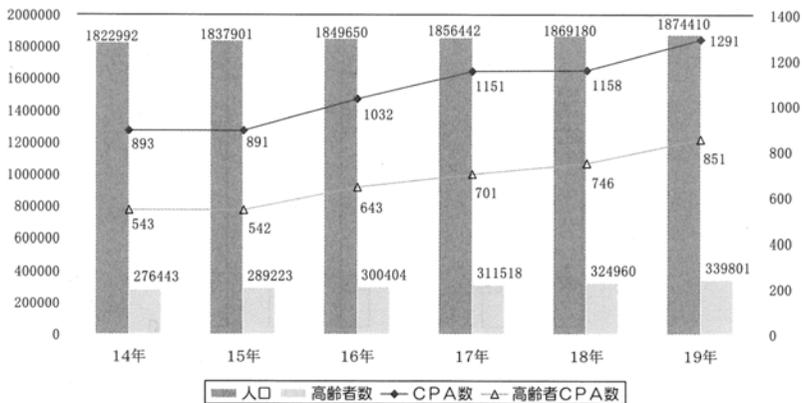


図2 総人口と高齢者数及びCPA数と高齢者数

重複作業を軽減し、事務の簡素化を図ることにより、データの早期活用が可能となった。しかし、開始当初はデータ入力に人為的ミスや、入力項目の考え方に違いがあり、統一されたデータベースを作成するには、かなりの時間を要した。

現在、総務省消防庁が収集しているウツタイムデータについても、このデータベースから必要項目を抽出し、オンラインでデータを転送している。

また、救命率の向上には、救急隊の質の向上だけではなく、「救命の連鎖」に関わる市民、救急隊、医療機関を取り込んだ、地域の救急医療体制の質の向上が必要である。

地域の救急医療体制の質の向上には、都道府県 MC 及び地域 MC の充実強化が大きくかかわっていると思われる。

6 1 か月後の生存率

平成14年からの蘇生指標のデータによる

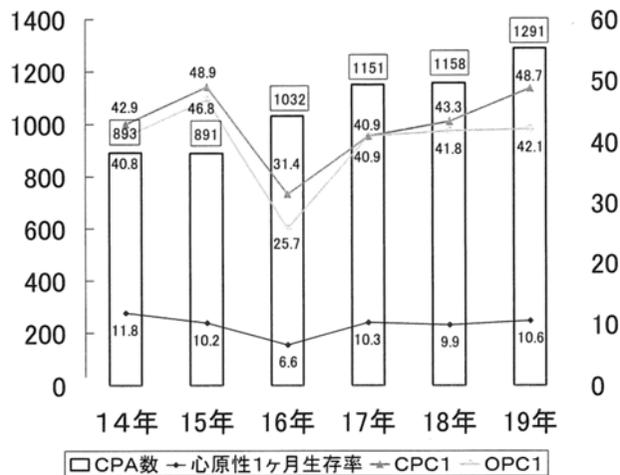


図3 1ヶ月後の生存率（蘇生指標）

と、搬送された全 CPA 症例で、1ヶ月後生存率及び機能別カテゴリー率は年により上下している。平成14年から平成19年までの心原性症例の各平均値は、1ヶ月生存率9.9%、CPC(脳機能カテゴリー:機能良好)1、42.7%、OPC(全身機能カテゴリー:機能良好)1、39.7%となっており、平成16年に1ヶ月生存率及びCPC1・OPC1率が下がっているのがみられるが、その後はCPC1・OPC1ともに右肩上がりとなっている。平成16年に生存率等が下がった理由は不明であるが、今後、救命士の認定資格等を含めた詳細な分析が必要であると考えている。(図3)

7 CPA 傷病者に対する応急手当と講習

市民に対する応急手当の講習は、平成6年から組織立って行われるようになった。(図4)

特に平成17年から受講者数の急激な増加が見られるが、これは講習の中に AED(自動

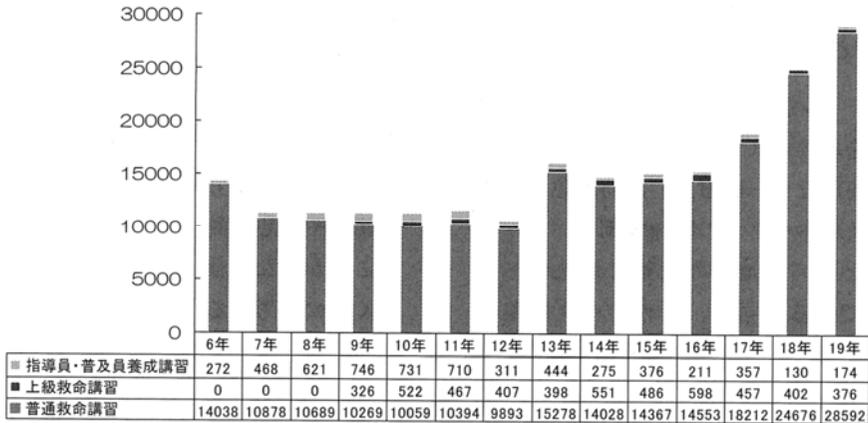


図4 各種救命講習の推移

体外式除細動器)が含まれたことが関与していると考えられる。AEDを含まなかった平成16年では、市民の約121人に1人が受講したのに対し、平成19年では市民の約65人に1人が受講している。

米国での調査研究によると、成人人口の20%が心肺蘇生法の訓練を受けていれば医療機関外で心肺停止となった場合、死亡率は有意に減少させることができるとされている(応急手当の普及啓発活動のあり方検討委員会報告書:1993年3月自治省消防庁)。

このことから、本市消防局では、札幌市の生産年齢人口(15~64歳)の20%、約26万人を目標として、講習会の実施を推進している。

講習受講者の増加は、応急手当実施者の増加につながり、今後更なる救命率の向上が期待できると考える。

8 ウツタイン統計の活用

ウツタイン様式による救命効果の検証は、

救急業務の専門・高度化に伴う救急救命処置範囲拡大が、救命効果にどう影響しているか、救急システムのどこが脆弱であるかを探ることで地域の実情を把握することができ、消防行政が行う救急業務の評価方法として有用である。また、地域間の比較を行うことで、さまざまな観点での救急システムの評価・検証ができる可能性がある。

教育的観点では、救急救命士の個人記録を基にして、救急救命士再教育等での処置実習等への参画に反映させ、救急救命士処置状況等を評価・検討することにより、より質の高い処置技術を習得させることが可能となる。

ウツタイン統計の1ヶ月後の生存率であるが、地域単独の数値だけでは評価・検討することが困難なため、一定の条件のもとに比較する対象があった場合に意味を持つものではないかと思われる。

平成18年に暫定ではあるが、初めて全国のデータが出されたことにより、地域との比較として活用できるものとする。

9 まとめ

ウツタイン統計のデータは地域の救急医療体制を映す鏡であり、「救命の連鎖」に関わる各部分(一般市民、消防救急、医療機関)及びトータルの医療体制レベルが見えることから、地域の政策に反映すべきデータであると言え、そのデータ収集には、医療機関や地域MC協議会の協力なくしてはできない。

一人でも多くの完全社会復帰者を目指し、医療機関や地域MC協議会との協力体制を強化するとともに、ウツタイン統計のデータを詳細に分析・検討を行い、応急手当講習や救急活動にフィードバックしていくことが更なる救命率の向上につながっていくものとする。