

□ ウツタイン統計について

京都大学医学研究科医学教育推進センター 平 出 敦
大阪府立泉州救命救急センター 西 内 辰 也
京都大学医学研究科 予防医学 石 見 拓

ウツタインの由来

Utstein の発音が問題になったことがある。

「救急隊員から、Utstein とは、いったいどうやって発音するのが正しいのかといわれて困っている。いったい、どの発音が正しいのか？」

という発言であった。ウッスタインとかウツシュタインとか、呼ばれることもあったが、その時以来、Utstein は、我が国ではもっぱらウツタインと呼ばれるようになった。

ウツタインとは、フィヨルドで有名なノルウェーの都市、スタバンガー郊外にある修道院の史跡である。1990 年に心肺蘇生に関する各国の学会の代表が、ここに集まって国際会議を開き、病院外心停止に関する記録集計のフォーマットを決めたことになんでこの場所の名前がつけられた。

ウツタイン統計とは

病院の中で突然の心停止が発生した時は、

病院内の医療従事者が当然のことながら職務として蘇生を試みることになる。すなわち、医療行為として診療の範疇に入るのである。しかし、病院外での突然の心停止には、大きな問題がある。まず、人が倒れた時に、病院内のように医療従事者がそばにいることは、ほとんどの場合、期待できない。そのうえ、蘇生のために必要な医療機器がない。そもそも、病院内のような記録の仕組みがない。従って人が倒れても、それは、不幸な、消滅するひとつの出来事で終わってしまう。

ところが虚血性心疾患や不整脈疾患などの多くは、病院外で心停止となる。本人の訴えにより受診して診療を受けられるのは、限られた幸運な方々である。先進国においては、病院外心停止の救命率をあげることは、社会的関心事となっている。

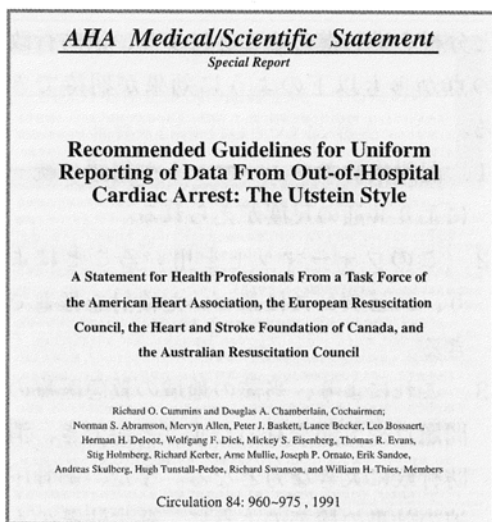
ウツタイン統計は、国際的に標準化されたフォーマットで記録集計された病院外心停止の患者の統計である。現在では、電気ショックを加える医療機器である AED が街のあちこちに設置されるようになった。

その前提として、病院外心停止患者の記録集計のシステムが求められるようになってきているのである。

ウツタイン日本語版

病院外心停止の記録集計をおこなうためのフォーマットをウツタイン様式 (Utsteinstyle) と呼んでいる。ウツタイン様式に沿ってとられた統計がウツタイン統計である。このウツタイン統計の取り方について、会議でまとめられた内容は、Circulation や Resuscitation をはじめとする蘇生のトップジャーナルに掲載された¹⁾。

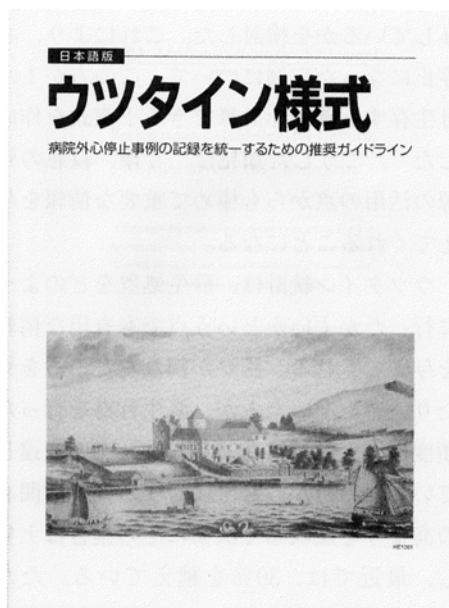
蘇生に関わる用語の解説からはじまり、概念を統一し、標準化を推し進めたものとなっている。これを日本語に翻訳したものが、ウツタイン日本語版である(図)。



もともとウツタイン様式を提唱したのは、蘇生研究の専門家、研究者である。しかし、我が国では、こうした研究者だけでなく、地域の救急を担う消防本部や医療機関が連携して、ウツタイン統計を扱っている。日本語版は、単なる翻訳だけでなくわかりやすい注釈を36ヵ所に加え、統計を取る担い手である救急隊員や医療関係者に広く理解していただくことをねらって作成された。我が国のウツタイン統計の普及に役割をはたしていると考えている。

大阪ウツタインプロジェクトから

大阪では、1996年頃から、救急医療機関や消防本部が互いにリンクして、継続的にウツタイン統計をとろうという機運がたか



ウツタイン会議で採択された内容を掲載した論文。Circulationに掲載された別冊と、これを翻訳して注釈を加えたウツタイン日本語版の表紙を示す。

まり、地域網羅的に記録集計するプロジェクトがはじまった。パイロットスタディを経て、1998年からは大阪府全域で運用が始まっている。

この規模は、人口が880万人におよぶものであり、世界的にみてもまれである。年間5,000例を越える病院外心停止が記録されている。このうち心原性は、大阪でのデータではおよそ5-6割である。心原性とは、ウツタイン統計では、外傷とか、急性中毒とか、あるいは気管支喘息とか、非心原性を除いたすべてを含めている。心原性のうち、倒れたところを目撃されたいわゆる目撃された心原性心停止例は、4割程度である。この目撃された心原性心停止は、蘇生の主なターゲットになる。

西内らは、倒れてから1か月間生存した患者に関して、どのような因子が大きく関与しているかを検討した。これにより、心停止になった症例について、この方が1か月生存する確率を計算できる予測式を作成した²⁾。こうした知見は、今後、救急の資源の活用観点からも極めて重要な情報を与えてくれることになる。

ウツタイン統計は、蘇生処置をどのように行ったかよいかという点でも有用な情報を与えてくれる。誰かが倒れたところを見たり、音を聞いた人が、蘇生行為を行った頻度は、大阪では1998年には、20%に達していなかったが、蘇生に対する社会的関心の高まりを反映して次第にその割合は上昇し、最近では、30%を越えている。ただし、その40%程度は、いわゆる口対口人工呼吸をおこなわない、胸骨圧迫のみの蘇生行為である。石見らは、胸骨圧迫のみの蘇生行為の効果

を検証したところ、意外なことに、胸骨圧迫のみの蘇生でも、口対口人工呼吸をまじえた標準的な蘇生行為と比較して、大阪のデータから見る限り効果は劣らないことが明らかになった³⁾。救急蘇生の実際を考えると、見知らぬ人が倒れたからといって、なかなか口対口人工呼吸を実施することには、抵抗がある。多くの場合、倒れた方は、嘔吐していたり、激しく冷や汗をかいたりして、口を近づけることすらはばかれるものである。この分析結果は、今後の蘇生の方法を考慮する上で極めて有用な情報を与えてくれる。

消防行政からみたウツタイン統計の効果

こうしたウツタイン統計による記録集計と分析を推し進めることにより、消防行政の点からも以下のように効果が期待できる。

1. 記録集計のフォーマットや用語の統一により共通の尺度がえられる。
2. このフォーマットを用いることにより、エビデンスに基づいた検討を推進できる。
3. これにより、当該地域の救急医療の問題点や欠陥を見いだすことができ、消防行政に大きな力となる。また、胸骨圧迫の効果の検証のように、蘇生法そのものについても、より効果的なやり方を提示できる。
4. 国民が病院外心停止の患者のケアの重要性や、時間因子の問題などを知ることにより、救急システムの適正利用に関する理解が深まる。

ウツタイン統計の展望

欧米のウツタイン統計が、主として蘇生や疫学の専門家によるものであるのに対して、我が国のウツタイン統計は、消防、行政、医療機関の共有ツールとして、生きている。その背景には、我が国の救急システムが、比較的、均一であるという特徴があることがあげられる。たとえば、ニューヨークで、実施されたウツタインプロジェクトでは、4種類の救急車が稼働しているために、専門のプロジェクトチームをたちあげて、これらの不均一な救急車のスタッフに教育をするなどのことをしなければならなかった。これに対して、我が国では、消防の管轄の救急車を網羅すれば、病院外心停止のウツタイン統計を網羅することは可能であり、我が国のシステムのメリットである。平成17年1月からは、消防庁により全国レベルでウツタイン統計に基づく、記録集計が継続的に

行われている。これは、世界的にも前例がないプロジェクトである。今後、我が国の他国にはないこうしたメリットを生かして、ウツタイン統計を定着させ、消防行政に生かしていくことが求められる。

文 献

- 1) CumminsRO, ChamberlainDA, Abramson NS, et al: Recommended guidelines for uniform reporting of data from out-of-hospital cardiac arrest: The Utstein style. *Circulation* 84:960-75, 1991.
- 2) Nishiuchi T, Hayashino Y, Fukuhara S, et al: Survival rate and factors associated with 1-month survival of witnessed out-of-hospital cardiac arrest of cardiac origin with ventricular fibrillation and pulseless ventricular tachycardia: The Utstein Osaka project. *Resuscitation*: in print.
- 3) Iwami T, Kawamura T, Hiraide A, et al: Effectiveness of bystander-initiated cardiac-only resuscitation for patients without out-of-hospital cardiac arrest: *Circulation* 116: 2900-2907, 2007.