

# 窒息解除の手技とそのエビデンス マギール鉗子による気道異物除去

Removal of airway foreign body with Magill forceps

酒井 智彦\*

Tomohiko Sakai

## POINT

- ☑ 気道異物の実際の頻度はわかりづらい。
- ☑ 鉗子の使用は救急隊が行う応急処置に含まれている。
- ☑ 大阪市消防局の救急活動記録の解析データが CoSTR に採用された。
- ☑ 気道異物が塊の場合は躊躇なくマギール鉗子を活用する。

## KEY WORDS

マギール鉗子, 気道異物, 救急隊

## はじめに

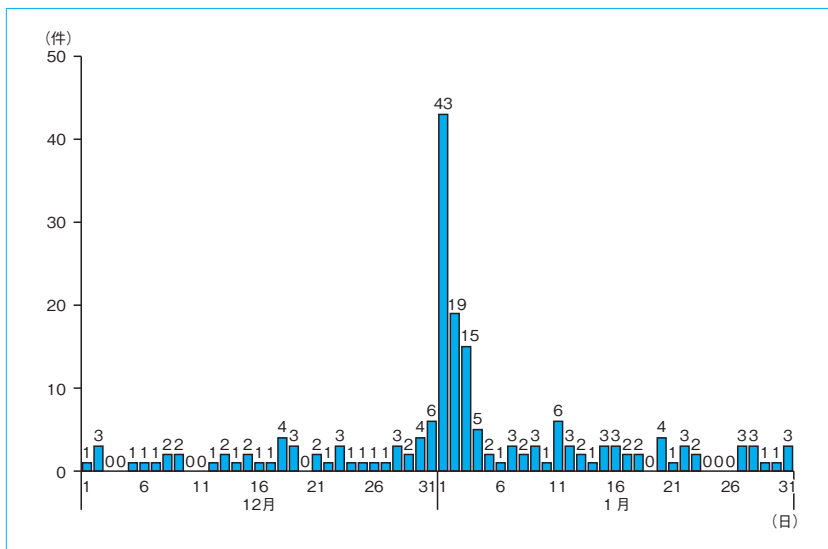
厚生労働省ホームページに掲載されている2021年死因簡単分類別にみた性別死亡数・死亡率<sup>1)</sup>によると、不慮の窒息による死亡数は7,989人(6.5人/10万人)である。ウツタイン大阪プロジェクトによる病院外心停止症例の調査において、「餅」による窒息は、年末年始に多く発生していることが報告されている(図1)<sup>2)</sup>。死亡統計以外では、気道異物により大阪市消防局が救急搬送した症例の報告があり、乳児と高齢者に多い二峰性の年齢分布が示されている(図2)<sup>3)</sup>。しかしながら、気道異物による窒息に対して迅速に対応がなされ、異物除去に成功した場合には救急要請に至らないことがあるため、実際の発生頻度の調査は難しく、報告されている事案数よりも多く発生していると考えられる。

本稿では、『JRC 蘇生ガイドライン2020』の異物除去に関する範囲に初めて用語として現れた「マギール鉗子」(『JRC 蘇生ガイドライン2020』では「マギール」と表記されている)について紹介する<sup>4)</sup>。

## マギール鉗子とは

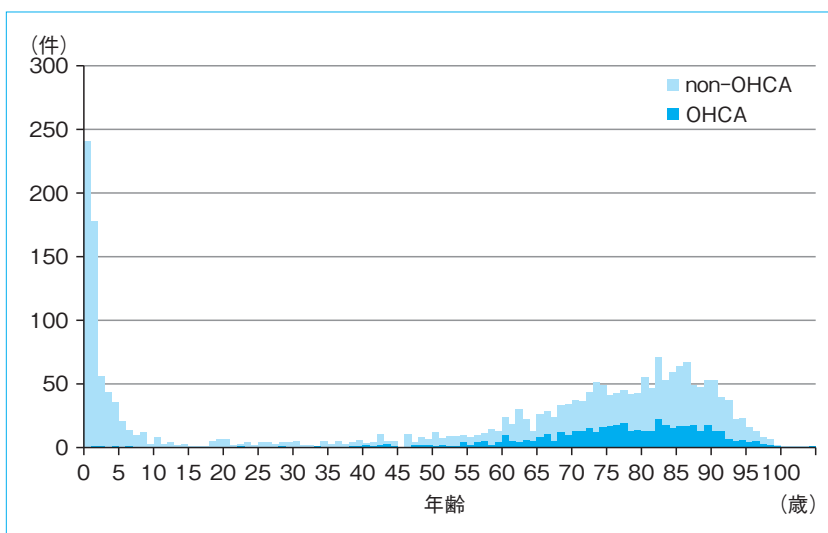
マギール鉗子(図3)は「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(昭和35年法律第145号)」において定義される「一般医療機器」に該当する。「一般医療機器」とは高度管理医療機器および管理医療機器以外の医療機器であって、副作用または機能の障害が生じた場合においても、人の生命および健康に影響を与えるおそれがほとんどないものとして、厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて指定するものとされている。

\* 大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター



〔文献2〕より作成

図1 12～1月の餅窒息による病院外心停止症例数



OHCA：院外心停止

〔文献3〕より作成

図2 救急搬送された気道異物症例

医療機器の分類は医薬品医療機器総合機構のホームページ<sup>5)</sup>で検索できるが、「鉗子」の検索でヒットする24件のなかにマギール鉗子はない。一方で、マギール鉗子の添付文書には一般医療機器、チューブ導入用鉗子類と記載されている。あらためて医薬品医療機器総合機構のホームページを確認すると、「チューブ導入用鉗子類」のページには定義として「はさみに似

たりングハンドル付きの器具をいう。刃の中心点から離れた部分は、気管内チューブの導入に用いるのこぎり刃付きのリング形をなす。刃の中心点に近い部分はS字型、又は湾曲している」と記載されており、現にマギール鉗子の添付文書には、使用目的に「本品は、はさみに似たリングハンドル付きの手術器具で、気管内チューブを挟み、気管内へチューブの導入を行



〔村中医療器株式会社ホームページより引用〕

図3 マギール鉗子

う」と記載されている。経鼻挿管の際に気管チューブを気管内に誘導するために用いられることを想定した医療機器である。つまり、マギール鉗子は「異物除去」目的の医療機器ではないということである。

### 処置としての位置づけ

現在、マギール鉗子は病院前において異物除去のデバイスとして用いられている。消防法において救急業務が法制化されたのは1963年であるが、1986年に「傷病者が医師の管理下に置かれるまでの間において、緊急やむを得ないものとして、応急の手当を行うことを含む」と追記され、救急隊員が応急処置を行うことが明確になり、その処置内容も整理された<sup>6)</sup>。当初は、「比較的簡単で、かつ短時間に行うことが出来、かつ効果をもたらすことが客観的に認められている処置であること。複雑な検査や器具の操作を必要とせず、定められた装備資器材を用いて行うものであること」と定義された応急処置であり、マギール鉗子による異物除去は含まれていなかった。その後、1991年に追加されたいわゆる拡大9項目に「喉頭鏡及び異物除去に適した鉗子等を使用して吐物及び異物を除去する」が含まれたことを受けて、250時間の

教育を受けた救急隊員が実施できる処置となった。また、翌1992年に定められた救急救命処置には「鉗子・吸引器による咽頭・声門上部の異物の除去」として同様の項目があげられており、救急救命士であれば実施できる処置となっている<sup>7)</sup>。

これらの処置名にはマギール鉗子とは明記されておらず、前述した「マギール鉗子は異物除去目的ではない」ことを受けて明記を避けていると思われる。「令和4年版救急・救助の現況」によると、救急隊員の資格で、マギール鉗子を使うことが認められていない旧救急I過程修了者は0.2%となっているため、救急要請に応じて活動する救急隊のほとんどが気道異物症例に対して鉗子を使用した異物除去が実施可能であると考えられる<sup>8)</sup>。

### 大阪市消防局の活動記録の検討とガイドラインでの推奨

冒頭で紹介した大阪市消防局の救急隊が搬送した窒息症例の報告<sup>3)</sup>について、概要を述べる。本研究は、救急隊員が活動した事案に対して記録を行う「救急活動記録」と院外心停止の際に定められた項目について記録を行う「ウツタイン統計」を合体させた調査研究である。大阪府においては1998年5月からウツタイン大阪プロジェクトが展開されており、大阪府下で発生し、救急隊が対応した院外心停止症例についてウツタイン様式に基づいて記録が行われていた<sup>9)</sup>。

本研究では2000～2007年の8年間で大阪市消防局が対応した症例について検討した。救急活動記録には、ウツタイン統計では行われない記録項目として、異物の部位「口腔内、咽頭、喉頭、気管、気管支」、救急隊が活動に用いた資器材「吸引、鉗子」が記録されていたため、咽頭・喉頭異物が原因で心停止に至った症例でバイスタンダーによる心停止の目撃があったとされる240例について、鉗子が使用されていた