



旭川医療センター病理診断科
玉川 進



図1 知らない人に口を付ける行為に対する嫌悪感、フェイスシールドを用いても容易にはなくなりません。



図2 人工呼吸は、心肺蘇生の中でも飛び抜けて難しい手技です。



図3 人工呼吸には時間がかかり、この間は心臓マッサージが中断されます。〔Resuscitation 2000;45: 7-15〕

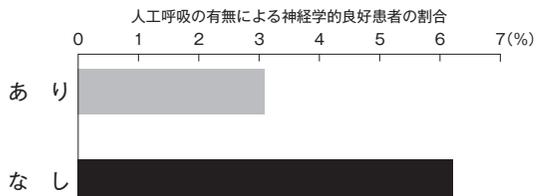


図4 日本での報告では、目撃のある卒倒では人工呼吸をしないほうが後に日常生活を営める割合が高かったとしています。〔Lancet 2007;369:920-6〕

心肺蘇生法において、この約10年間で最も扱いが変わった項目が人工呼吸です。昔々、私が小学生の時に習った蘇生法は人工呼吸しかありませんでした。それも、腕を持ち上げたりお腹を抱え上げたりという、今から考えると、とても助からないと思われるような内容でした。その後、人工呼吸と心臓マッサージの組み合わせが提示され、時代を経るに従って人工呼吸の回数が少なくなり、現在では「成人には不要」とされています。

この背景には、助ける人への悪影響と倒れている人への悪影響があるとみられます。

①人工呼吸が不要とされる理由

人工呼吸が不要とされる理由（悪影響）を以下に示します。

(1) 助ける人への悪影響

- 知らない人に口を付けることに嫌悪感がある (図1)。
- 感染に対する恐怖。口対口人工呼吸では、次のような感染症が確認されています。
 - ・サルモネラ ・黄色ブドウ球菌 ・髄膜炎菌 ・ピロリ菌
 - ・単純ヘルペスウイルス ・結核菌 ・赤痢菌

また、これらとは別に、心肺蘇生時に患者から感染したとされるものにSARSコロナウイルスがあります。

- 「講習で行った人工呼吸は難しかった。私には心肺蘇生は無理」という心理 (図2)。気道確保は首を反らせるだけ、胸骨圧迫は押すだけ、AEDはパッドを貼って機械の言うことを聞くだけです。人工呼吸が難しいことは、一度でも救命講習を受けた方なら理解できるでしょう。

- 人工呼吸に手間取って、胸骨圧迫がおろそかになる。一般の方を対象にした救命講習では、人工呼吸のために16秒、訓練された状態でも9秒、胸骨圧迫が中断されます (図3)。

(2) 倒れている人への悪影響 (図4)

- 生存退院率の低下。
- 神経学的後遺症の悪化。

②人工呼吸が必要な患者

人工呼吸が必要なのは以下の患者に対してです。いずれも、呼吸ができないために酸素欠乏で心臓が止まるものです。

- 喉の詰まり（餅などによる窒息）（図5）
- 溺れた人（図6）
- 未成年者。年齢が低いほど必要（図7）

小児では、心臓が原因の卒倒では人工呼吸はしてもしなくても変わらず、原因が心臓以外の卒倒では人工呼吸を行ったほうが1か月後の生存率と神経良好の率が高いことが示されています（図8）。そのため、18歳未満では、できるだけ人工呼吸を行います。

③まとめ

特に成人では、人工呼吸は心肺蘇生においてかえって有害である可能性があります。ですので、人工呼吸にこだわる必要はありません。

- 胸が上がる程度にとどめる。
- 吹き込みは1秒間とし、それ以上時間をかけない。
- うまくいなくても2回まで。

また、ちゃんと首がのけぞっているか（図9）、息が漏れていないか（図10）を確認しながら行い、うまくいかなかった場合は次の人工呼吸のときに修正しましょう。



図5



図6

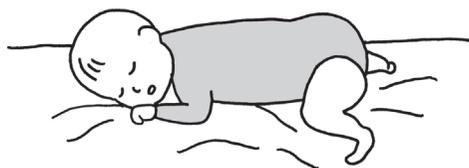


図7

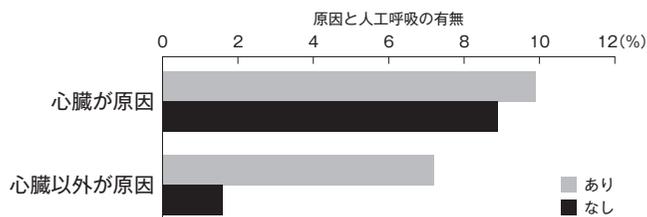


図8 小児の蘇生で1か月後に神経学的に良好だった割合。[Lancet 2010;375:1347-54]



図9



図10