

気管内挿管の革命—Fastrach を用いた盲目的気管内挿管

東京医科歯科大学医学部麻酔蘇生学教室

中沢弘一

1. はじめに

Laryngeal mask airway (LMA) を用いた気管内挿管法は挿管困難症例で試みられる場合があった。LMA による気管内挿管は、1. LMA の airway を通過できる気管内チューブが、内径 6.0mm 以下に限られること、2. マスクからコネクタまでの airway 部分が長いために、通常のチューブではカフ部分を気管内にまで十分に進めにくいこと、3. 盲目的に挿管を行うとマスクのバーにチューブが引っ掛かりやすく、確実に気管内に誘導するためには気管支鏡の助けが必要であることなどが問題点として指摘されていた。

2. Fastrach の特徴

Fastrach の特徴は、1. airway 部分がステンレス製であり、内径が 13mm に拡大しており、気管内チューブによっては内径 9.0mm のものまで通すことができる、2. airway 部分の長さが、14.5cm と短く、通常の気管内チューブを気管内に進め、カフを膨らませて換気を確認できる、3. airway tube を強く彎曲させ、neutral position での気道の軌跡に一致させているため、頸部を固定したままマスクの挿入が容易である、4. マスクには一枚の幅広のバーが備えられていて (epiglottic elevating bar)、気管内チューブ挿入時に喉頭蓋を圧排し、気管内チューブをスムーズに喉頭に送り込める、などである。

3. Fastrach を用いた気管内挿管の実際と成功率

我々は以前、全身麻酔にて手術を予定されている 40 例の患者に対し、ILMA による気管内挿管の成功率を検討した (1)。この調査では現在市販されている Fastrach™ とは若干異なるプロトタイプ ILMA の 4 号と、通常のプラスチック製チューブを使用した。ILMA の挿入は 40 例全例でスムーズに行われたが、4 例ではリークや閉塞があり、換気が不十分であった。気管内挿管は一回の挿入で気管内挿管に成功したものは 60%、3 回目までの挿入で気管内挿管に成功した割合は 82.5% と気管内挿管のためにルーチンに使用するには確実度の

点で課題が残った。換気が不十分であった症例ではすべて気管内挿管が失敗に終わり、一因としてマスクサイズが不相当であったことが考えられた。もう一つの因子として、気管内チューブの材質が大きな影響を与えていることも挙げられる (2)。通常の彎曲型のプラスチックチューブを Fastrach に通すと、彎曲が増強されチューブが前方に反り返る傾向があるため、喉頭蓋に引っ掛かりやすく気管へ誘導しにくい。一方、ストレートのシリコンチューブを挿入すると、気道の方向にまっすぐに進む。我々はシリコンチューブを用いて気管内挿管を、挿管困難症例 4 例を含む 40 例の全身麻酔患者に使用してみた。このチューブでは一回で挿管ができたものは 60% で、3 回以上挿管を試みても成功しなかった症例は 1 例のみにとどまり、シリコンチューブを用いることでより確実に気管内挿管が施行できることがわかった。

4. 気管内挿管における Fastrach の適用

Fastrach は筋弛緩薬なしでも挿入が可能であり、挿管操作そのものに喉頭展開が不要であることから気管内挿管をより非侵襲的に行えるかもしれない。特に、挿管困難が予想される症例については Fastrach を通じた換気が確認できれば、十分な麻酔と筋弛緩薬の使用下に気管内挿管を施行できる。万が一、盲目的気管内挿管がうまくいかない場合でも気管内視鏡を併用すればよい。しかしより確実に盲目的気管内挿管を成功させるには慣れが必要で、マスクと気道の関係についてマニュアルを参考に理解しておく必要がある。また必ずシリコンチューブを使用することを勧める。

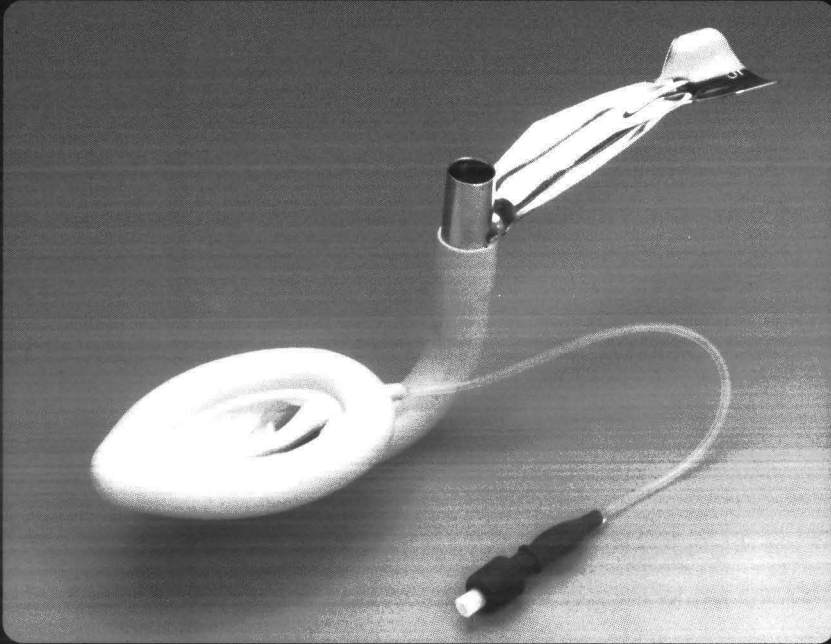
参考文献

1. Nakazawa K, Amaha K, et al. A preliminary assessment of the intubating laryngeal mask airway. *J Anesth* 1997;11:311-3
2. Brain AIJ, Verghese C, et al. The intubating laryngeal mask. I: development of a new device for intubation of trachea. *Brit J Anaesth.* 1997;79:699-70

新時代のラリゲルマスク

ラリゲルマスク ファーストラック

気道を確保しながら気管内挿管が行えます



頭頸部を動かさず、自然な体位のまま挿入ができます。

喉頭蓋を損傷することなく、盲目的にカフ付き挿管チューブを誘導できます。

挿管困難が予想される症例でも気道確保および気管内挿管が可能です。

オートクレーブ滅菌による再使用が可能です。

サイズは3、4、5の3種類です。

販売名：ラリゲルマスク ファーストラック
医療用具承認番号：20900BZY01036
輸入元：株式会社 佐多商会

販売元



株式会社 東機貿

本社 〒106-8655東京都港区東麻布2-3-4

東京	〒140-8644東京都品川区東品川2-5-8天王洲パークサイドビル13F
	tel. 03 5461 3031 fax. 03 5461 3041
ツバキビル	tel. 03 5762 3005 fax. 03 5762 3035
札幌	tel. 011 717 0350 fax. 011 758 3901
仙台	tel. 022 211 4551 fax. 022 211 4510
名古屋	tel. 052 775 7800 fax. 052 775 7830
大阪	tel. 06 308 8311 fax. 06 308 8353
九州	tel. 092 271 4695 fax. 092 271 4669