

# 糸針を用いた気管内チューブ固定法の限界

村木ゆかり

キーワード (Key words) : 1. 気管内チューブ固定 (endotracheal tube fixation)  
2. 針と糸 (needle and thread)  
3. 固定法の限界 (limits of fixation)

当院 NICU では、開設依頼 20 数年針と糸による気管内チューブの固定を実施してきた。他の方法を検討して実施したこともあるが良い結果が得られなかったため、固定テープの貼付範囲が最小限にできる利点もありこの方法を継続してきた。ここでは糸と針を用いた気管内チューブ固定法の方法を紹介する。

当方法は針を使用することにより新生児への危険が伴うこと、固定を繰り返すことによりチューブに損傷が加わるといった限界があり、他の方法を検討する必要性を感じている。

## 1. はじめに

当院 NICU では 20 数年間、糸と針を用いて気管内チューブを固定してきた。他の方法を検討したこともあるが良い結果が得られず、この方法を現在も継続している。

ここでは糸針を用いた気管内チューブ固定法の実際を紹介し、糸針を用いた固定法の限界について述べる。

## 2. 糸針を用いた気管内チューブ固定の実際

本法は、1 枚の絆創膏に糸を通しておき、絆創膏固定の上に、さらに糸で縛りチューブ固定を強化するのが特徴である。

### 1) 必要物品

必要物品は糸、安息香酸チンキ、綿棒、はさみ、固定用絆創膏である (写真 1)。

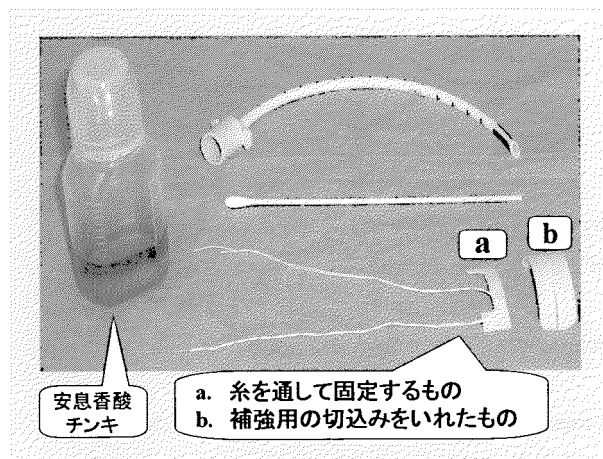


写真 1. 必要物品

### 2) 絆創膏の枚数準備

絆創膏は 2 枚使用する。

### 3) 絆創膏の種類

絆創膏はエラテックスを使用している。

### 4) 絆創膏の形

絆創膏は異なる形のものを用意する (写真 1, 図 1)。絆創膏 a には糸を通す。絆創膏 b は補強用である。

絆創膏には、伸縮防止のためにノベクタンスプレーを噴霧しておく。

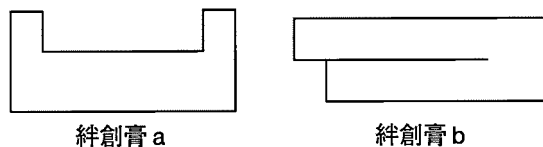


図 1. 絆創膏の形

図 2. 右口角での固定法 ; 1 枚めの絆創膏の貼り方

絆創膏 a の長さは体重 1000 g 前後の新生児で 3.5 ~ 4 センチ、幅は 1 ~ 1.5 センチであるが、図のように凹部分を切り落とすなど貼付範囲を最小限としている。絆創膏 b の長さは、長い方が 4 ~ 4.5 センチで、短い方は 1 センチほど切り落とし、3 ~ 3.5 センチである。幅は a と同じである。

### 5) 絆創膏 a の作り方

絆創膏 a には前もって針糸を通しておく。糸は木綿糸で、長さは 20 センチである。

## 6) 気管内チューブを固定する部位

気管内チューブの固定の位置は上顎正中より口角寄りである。

## 7) 糸針を用いた気管内チューブ固定法の手順

- (1) 絆創膏を貼付する部分(鼻の下)に、面棒を使って安息香酸チンキを塗布する(写真2)。
- (2) 糸を通した固定用絆創膏aを鼻の下に貼り、気管内チューブに針で糸を通す(写真3)。
- (3) 糸を玉結びにする(写真4)。
- (4) 余分な糸をはさみで切る(写真5)。
- (5) 絆創膏aの上に、切り込みを入れた補強用絆創膏bの片側を絆創膏aに重ねて貼る。
- (6) 次に絆創膏bのもう片側を気管内チューブに巻きつける(写真6)。
- (7) 固定終了(写真7)。

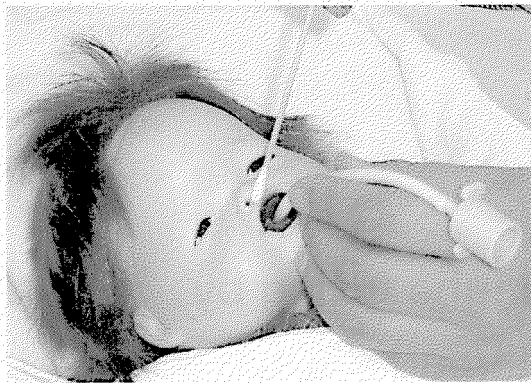


写真2. 手順1: 安息香酸チンキを綿棒で塗布



写真3. 手順2: 針糸を通した固定用テープを皮膚に貼付し、気管内チューブに針糸を通す

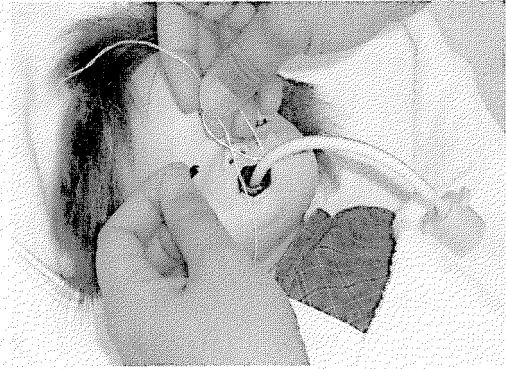


写真4. 手順3: 糸を玉結びする



写真5. 手順4: 余分な糸をはさみで切る



写真6. 手順5~6: 絆創膏bを貼る

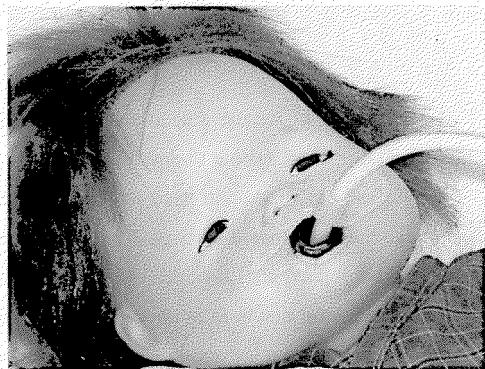


写真7. 固定の終了

### 3. 糸針による気管内チューブ固定法の限界

当院 NICU では、1977 年に開設した当時から糸針を用いたこの固定法を実施し続けている。医師も看護師もこの方法が最善と考えているわけではないが、特別問題がなかったことや新生児に対するこれ以外の固定方法を知らないことなどから、お互いに固定方法の変更を提案することはなかった。

本方法で糸針を用いるのは、絆創膏を貼る範囲をできる限り小さくして、新生児の皮膚の負担を小さくすることを意図している。また、絆創膏は伸縮せず撥水効果があるものを選んだ意図は唾液等による汚染やテープ剥がれを防ぐためである。

しかし、本方法の限界として第一に針を使用することによる危険性である。これまで新生児を傷つけたことはないが、実施者が針で手指を刺してしまうことはあった。次に、気管内チューブに針糸を通すため、深くすくうと吸引チューブの通過障害や、固定し直すことが重なりとチューブの針穴の数が増え、チューブの強度に問題が生じる場合がある。

### 4. おわりに

気管内チューブ固定法は施設間で異なり、実に多種類がある存在していた。各々が新生児にとって良いと考えた方法を選び実施しているが、絶対的な方法は明らかではない。近年超低出生体重児であっても、早期に人工呼吸器から離脱できるようになっているものの、新生児にとってより負担が少なく、医療者にとって操作性の良い固定方法への変更について検討していく必要があると再認識した。

#### 参考文献

- 1) 宮坂勝之：安全な小児の呼吸管理，第 12 回小児集中治療ワークショップ，27-35，2004.
- 2) 仁志田博司：未熟児看護の知識と実際，メディカ出版，2003.
- 3) 呼吸循環を整える技術・気管内挿管チューブの固定法，平成 15 年度厚生労働科学研究（医療技術評価総合研究事業）報告書，4-15，2004.

## Limit of endotracheal tube fixation by needle and thread

Yukari Muraki

Seirei Hamamatsu General Hospital

Key words : 1. endotracheal tube fixation  
2. needle and thread  
3. limits of fixation

In our NICU, we use a needle and thread to fix an endotracheal tube. Developing this technique began when our hospital opened, (about twenty years ago).

We had examined and tried other ways, but the results were not good. Our method's good point is that "we can make the fixed tape the shortest", so we continued in this way.

In this report, we introduce our method. However, there were two bad points: 1) using a needle and thread was dangerous for newborn babies, and 2) fixed again and again, caused the tube to become damaged.

We thought that we need to examine other ways.