

## 119. 小児気管チューブの最適な深さ

## From MY point of view

- 小児気管チューブの深さを決定する方法は確立されていない
- 適切な深さとして受け入れられている定義  
胸部レントゲン写真による気管チューブの先端が気管分岐部より0.5cm 頭側と両側鎖骨中線の間
- 片肺引き抜き法: 片肺換気になるまで挿入した後に2cm 引き抜く
- 気管チューブサイズ×3(cm): ①実際に使用された気管チューブサイズを用いる方法②PALSガイドライン③Broselow-Tape に基づく方法
- マーキング法: 気管チューブの深さマークに基づいて深さを決定する方法
- 年齢:  $12(\text{or } 13) + \text{年齢(歳)} / 2$ 、身長:  $5 + \text{身長(cm)} / 10$ 、体重:  $8 + \text{体重(kg)} / 2$
- Kinoshita の式(カフ付チューブ): ① $5.5 + \text{身長(cm)} / 11$ ② $9.5 + \text{体重(kg)} / 3$ ③ $11 + \text{年齢(歳)} \times 3/4$

出典 ・Anesth Analg 2004 Jul 99 56-8 ・Open j anaeth 2019 Mar 9 42-50

・Pediatr Crit Care Med 2005 6 519-522 ・人工呼吸 2010 27 1 50-56

- 両側で呼吸音を聴取した場合でも、気管支挿管や気管分岐部から1cm 以内であったという報告がある
- マーフィー孔のある気管チューブを用いた場合、先端が左右どちらかの気管支に入っている場合でも両側で呼吸音を聴取することがある
- 気管チューブサイズに基づく方法では、上記定義で比較すると Broselow-Tape に基づく方法が最も優れていた
- カフ付チューブを使用した際は、カフに空気を入れる。脱気状態のカフは鋭利で気管、声帯を損傷することがある

身長 (cm)	58 ~ 70	70 ~ 85	85 ~ 95	95 ~ 107	107 ~ 124	124 ~ 138	138 ~ 155
気管チューブサイズ (I.D. mm)	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
気管チューブの深さ (cm)	10.5	12	13.5	15.0	16.5	18.0	19.5
吸引チューブサイズ (Fr)	8	8 ~ 10	10	10	10	10	12
胃管 (Fr)	5 ~ 8	8 ~ 10	10	10 ~ 12	12 ~ 14	14 ~ 18	18
尿道カテーテル (Fr)	5 ~ 8	8 ~ 10	10	10 ~ 12	10 ~ 12	12	12

年齢 (月)	気管チューブサイズ (I.D.; mm)	気管チューブの深さ (cm)
未熟児	2.5 ~ 3.0	8
生後3ヶ月まで	3.0 ~ 3.5	9 ~ 10
生後3ヶ月から9ヶ月まで	3.5 ~ 4.0	10
生後9ヶ月から18ヶ月まで	4.0 ~ 4.5	11
生後18ヶ月から24ヶ月まで	4.5 ~ 5.0	12
生後24ヶ月以上	$4.0 + \text{年齢(歳)} / 4$	$12 + \text{年齢(歳)} / 2$