

救急救命士気管挿管・ビデオ硬性喉頭鏡による気管挿管実習マニュアル

公益社団法人日本麻酔科学会

2004年に救急救命士気管挿管実習が開始され、日本麻酔科学会の認定病院のご協力をいただき現在15年目を迎えています。実習は、「救急救命士の気管内チューブによる気道確保の実施について」厚生労働省医政局長通知（医政発第0323001号）、『「病院（手術室）実習ガイドライン」の取りまとめについて』（2004年厚生労働省医政局指導課事務連絡）に基づいて行われてきましたが、これらに記載された取り決めは大まかなものでした。15年間に救急救命士に求められる行為や使用する器具が変化したため、新たにマニュアルを作成いたしました。マニュアルには到達目標を明記し、実習内容に体験、見学、評価の項目を加えています。また、気管挿管だけでなく、気道確保や呼吸管理に関する項目を追加しました。この実習のゴールは「30症例の挿管」ですが、「救急救命士として知っておくべき気道確保に関する知識と技術の習得に努めること」が最大の目的です。

日本麻酔科学会が2015年に行ったアンケート調査（回収820件（62%）、web調査）では、気管挿管実習を行っている施設は394施設で、全体の48.0%でした。アンケートの個別記載欄には、研修医等に良い刺激になり救急を知る機会になる、麻酔科医が指導するスキルを向上できる、国家プロジェクトの一端を担う、地域医療に貢献しているなどの意見がありました。気道に関する詳細な知識を有し、適切な気道確保手技の選択と実施の決断を行える診療科は、麻酔科です。医療従事者としての救急救命士の生涯教育の一端を担うことも、公益社団法人として広く国民の健康維持に寄与する活動を行っている日本麻酔科学会の仕事のひとつと考えています。

一方、救急救命士気管挿管実習における麻酔科医の業務負担は決して少なくありません。実習受け入れは強制ではなく、施設、地域など個々の事情に応じて、可能な範囲で教育への参加を検討していただきたいと存じます。

到達目標

- ①気道の解剖、生理の理解を深める
- ②気道、呼吸状態を観察し、正しく評価する
- ③正しいマスク換気を習得する
- ④Macintosh型喉頭鏡による正しい喉頭展開を習得する
- ⑤医療従事者としての自覚を持つ

実習内容

①体験：気管挿管（麻酔導入時マスクによる自発呼吸下酸素吸入、導入後のマスクによる人工呼吸から喉頭展開、気管挿管、管の固定、人工呼吸再開まで）30例において

- (1) 呼吸状態を評価する：呼吸数、呼吸様式、呼吸補助筋の使用の有無など

麻酔導入前：必須

抜管後：可能な範囲で（目標5例）

- (2) マスク換気 30秒以上実施する：一人法，二人法を体験する
- (3) 胃管挿入後に胃管への送気音を心窩部で聴診する
- (4) 可能な範囲で
 - ・ 分離肺換気症例での視診，聴診
 - ・ 集中治療室，救急外来での呼吸状態の評価
 - ・ エアウエイの挿入
 - ・ カプノメータの波形の見方
 - ・ 合併症について：挿管時，挿管管理中，抜管後

②見学：可能な範囲で見学する

- (1) 口咽頭エアウエイ，鼻咽頭エアウエイの挿入
- (2) 喉頭上エアウエイの挿入
- (3) ビデオ喉頭鏡による挿管：McGRATH，エアウエイスコープ
- (4) 気管支鏡による挿管
- (5) 清潔操作
- (6) 吸引操作
- (7) 手術室におけるチーム医療

③書類

評価票

例として添付します。評価票を使用していない施設では導入をご検討ください。

強制ではありませんので、すでに評価票を作成し使用している施設では現状を継続してください。

マッキントッシュ型喉頭鏡による気管挿管評価票

年 月 日 AM, PM 才 男 女

救命士 指導医

挿管困難であったか 困難 普通
 第 症例目 既成功例 例
 成功 ・ 不成功 ⇒ 成功合計

	習熟している	合格	合格だが、 要訓練	合格に至らず
1、ICのとり方				
2、マスク保持（三点保持）の達成度				
バッグの押し方：麻酔器使用				
バッグバルブマスク使用				
マスク換気困難の場合、適切に対応できる （マスクフィットの確認、二人法を選択など）				
3、呼吸状態の評価：挿管前の状態を把握できる				
4、実技：各手技の達成度				
開口				
頭部の位置、スニフティングポジション				
喉頭鏡操作：持ち方（保持の仕方）				
挿入				
喉頭展開				
喉頭視認の評価：Cormack分類				
挿管操作：声帯を直視				
気管チューブを愛護的に挿入				
スタイレット使用時、操作が適切				
チューブを適切な位置に保持する				
換気を行う				
チューブを適切な位置に固定する				
5、挿管後の換気：胸郭の動きを目視確認できる				
呼吸音の聴取				
器具（EDD）を使用				
6、円滑さ				
7、気管挿管ができないと判断した場合、 適切な気道確保法ができる。 （正しいマスク換気を行える、LT挿入を述べられるなど）				
8、食道挿管した場合、自分で判断できる				
9、力の入り加減				
10、医療人としての自覚				

ビデオ喉頭鏡(エアウエイスコープTM)による気管挿管評価票

年 月 日 AM, PM 才 男 女

救命士 指導医

挿管困難であったか 困難 普通
 第 症例目 既成功例 例
 成功 ・ 不成功 ⇒ 成功合計

	習熟している	合格	合格だが、 要訓練	合格に至らず
1、ICのとり方				
2、ビデオ喉頭鏡の準備(ブレード・電池交換)				
チューブのセッティング				
3、マスク保持(三点保持)の達成度				
バックの押し方: 麻酔器使用				
アンビューバッグ使用				
マスク換気困難の場合、適切に対応できる				
(マスクフィットの確認、二人法の選択など)				
4、呼吸状態の評価: 挿管前の状態を把握できる				
5、実技: 各手技の達成度				
開口				
ビデオ喉頭鏡操作: 持ち方(保持の仕方)				
挿入				
ブレード先端の位置は適切か				
声門視認の評価: モニター上の声門の見え方				
挿管操作: ターゲットマークを声門にLock-on				
気管チューブを愛護的に挿入				
チューブを適切な位置に保持する				
換気を行う				
ビデオ喉頭鏡の位置・操作は適切か				
チューブを適切な位置に固定する				
6、挿管後の換気: 胸郭の動きを目視確認できる				
呼吸音の聴取				
器具(EDD)を使用				
7、円滑さ				
8、気管挿管ができないと判断した場合、 適切な気道確保法ができる。 (正しいマスク換気を行える、LT挿入を述べられるなど)				
9、食道挿管した場合、自分で判断できる				
10、力の入り加減				
11、医療人としての自覚				