

麻酔導入プログラム # 1

成人に対する急速導入 インストラクターマニュアル

1. はじめに

麻酔導入中における患者の急変はいつでも起こりうる危機的な緊急事態である。しかし、それは得てして安全のための正しいステップを踏まない場合に発生することが多く、また、正しいステップを踏んでいれば、万が一緊急事態に遭遇しても落ち着いて対応できるものである。

手術を受ける患者やその家族にとって、麻酔における安全性の確保は当然あるべき最低限のニーズであり、麻酔を担当する医師はその期待に答えなくてはならない。今回の「麻酔導入プログラム 1 成人に対する急速導入」は、主としてこれから麻酔研修を始める医師、または麻酔経験はあるが再教育が必要な医師を対象とした、安全な麻酔導入を行うためのシミュレーション学習カリキュラムである。

2. 対象

これから麻酔研修を始める医師、または麻酔経験はあるが再教育が必要な医師を想定しており、一定の見学を経た後、実際の麻酔業務を開始する前に実施されるべきである。また、シナリオの状況設定を工夫することで、段階的なトレーニングも可能である。

3. 達成目標

- 1) 麻酔薬、麻酔器、喉頭鏡などの器具についての基本的な知識を理解する。
- 2) 基本的な麻酔導入の流れを把握し、安全のための正しいステップを理解、実施できる。
- 3) 患者の状態に応じて適切な麻酔導入方法、薬剤投与量を設定できる。
- 4) 患者急変および急変のサインを予知し、その発生に気付く能力が向上する。

4. プログラムの流れ

- 1) 見学、事前学習
- 2) 受講者とインストラクターは1対1
- 3) シミュレーターを使用しての麻酔導入（様子をビデオ撮影）
麻酔準備、回路点検、麻酔導入の理解度などを評価し、点数化
アルゴリズムに従って状況を変化させ、場合によっては心停止にさせる
- 4) 録画されたビデオを用いてデブリーフィング
- 5) シミュレーターを使用しての麻酔導入（様子をビデオ撮影）
麻酔準備、回路点検、麻酔導入の理解度などを評価し、点数化
問題の再確認を通じて、理解を深める
- 6) 理解が不十分と判断した場合は、デブリーフィング、トレーニングを繰り返す

5. シミュレーターの操作方法

1) Baseline

2) Oxygenation

酸素化を怠ったら、換気不能

3) fentanyl given

4) Propofol and Full relaxation

換気を確認せずに筋弛緩の投与を指示したら、換気不能

換気を確認しても、一時的に換気不能として、エアウェイの使用方法を理解しているか見てもよい

エアウェイの使用がわからなければアドバイス

セボフルランは 30~60 秒かけて 1%にすると、血圧が 90mmHg 前後まで低下

5) Intubation

セボフルランを使用していれば血圧は 130mmHg 前後までしか上昇しない

セボフルランを使用していなければエピネフリン 20mcg を投与して血圧を上昇させる

気管挿管後、セボフルラン濃度を低下させなければセボフルランを 2~3%にする

濃度を低下させることに気付けば、セボフルランを 1%にもどす

抗生剤投与後にアナフィラキシーのアルゴリズムに進んでもよい

6) Incision

執刀に先立って鎮痛薬を投与しなければ Incision に移動し血圧と脈拍が上昇

血圧と脈拍の上昇に気付かなければエピネフリン 20mcg を投与して血圧を上昇させる

血圧と脈拍の上昇に気付けばセボフルランを上げてバイタルを安定化

執刀に先立って鎮痛薬を投与していけば Incision は通過