

レジデントマニュアル

はじめに：常に心がけるべきこと

- まず返事「はい」「いいえ」をはっきりする。返事をしないのは事故につながる。
- 外科医は（我々が彼らを術中に観察しているように）導入時に我々を観察し評価している、という意識を持つ。
- 麻酔には全身管理のエッセンスが詰まっている。そのためには自分自身の知識も広めておくこと。
- 予定時間内に執刀できるよう、（蘇生のトレーニングだと思って）全速力でかつ冷静・正確に導入・体位づくりをこころがけること。無駄口をきかない。だらだらしない。
- どんな処置でもできないと思ったらすぐに交代（2回失敗したらどんな手技でも交代する）。無理をしない。困ったときは人を呼ぶ。

麻酔の実際

（0）症例の把握

症例の問題点を再確認。術式などについても事前に把握しておく。

小児の場合は、風邪を引きやすいこともあり、手術当日朝に発熱の有無・体調などを見る為に診察し、風邪スコアの再評価を行う。その他の症例でも術前回診で何か気になる点があれば当日も見に行く。他の者が術前回診に行った場合は、当日までに一度訪問し、自分の目で術前評価を行っておく。

（1）準備

患者入室までに完了させておく。

1. 麻酔器の点検（詳しくは麻酔器引き出し内の「麻酔器の始業点検」参照）

- ・ 中央配管によるガス供給の確認、純 N2O 供給防止装置の確認
- ・ 気化器の確認、吸入麻酔薬の量を確認し指定のノートにサイン
- ・ ガスモニターの電源を入れる（Spinal 時は不要）
- ・ CO2 吸収装置の確認
- ・ 回路の組み立て、マスクのサイズの確認
- ・ リークテストおよび O2 フラッシュ機能の確認
- ・ 余剰ガス排除装置の確認
- ・ ベンチレーターの作動確認
- ・ BIS モニターの準備（全身麻酔時）

2. 挿管セットの準備

- ・ 喉頭鏡：ブレードサイズを選択、ライトの明るさの点検
- ・ カフ用注射器
- ・ バイトブロック：サイズを選択
- ・ エアウェイ：サイズを選択
- ・ チューブ（サイズは適切なものを選択、カフのリークテスト）
- ・ スタイレット（チューブ先端から出ないように、原則小児も使用）
- ・ ゼリー（チューブ先端に清潔に。小児はつけない）
- ・ キシロカインスプレー
- ・ 固定用テープ
- ・ マギル鉗子
- ・ 全麻時は人工鼻を回路に組み込む、脊麻時は経鼻カニューレ or マスクを準備。
- ・ メパッチ（カートから出して麻酔器上へ）

3. 吸引

- ・ 吸引がしっかりできるか確認する。
- ・ 小児の場合はチューブに合ったサイズのものも準備。
（気道吸引は挿管チューブの ID の半分以下の外径の吸引チューブを使用する。）

4. モニターアラーム設定、CAN 起動

- ・ モニターのアラームを必ず設定する。（特に小児で注意）
- ・ CAN の画面は麻酔記録画面ではなく、入室時の画面にしておくこと。
（「予定リスト」から開いた麻酔記録画面ではバイタルの自動転送ができないため）

5. シリンジポンプに薬液のセット、ポンプ本体と延長チューブ先端にラベル貼付

（持続注入が必要な時のみ）

（2）患者入室…執刀医と指導医が部屋に来ているか確認。来ていなければ呼ぶ。

1. 患者確認（麻酔科医も必ず行う）

フルネームで確認、およびリストバンドにて認証。

2. 自己紹介（指導医も行う）

3. 予定時間に入室してこない場合は入り口まで迎えに行く。

(3) 血圧計

1. 麻酔開始前に初回の血圧測定。初めは5分間隔に設定しておく。
2. 導入時にはSTAT（連続測定）又は2分間隔設定で。
3. 測定不能な場合はすぐに脈を触れて確認する。

(4) 心電図モニター装着

導入前の脈拍数、心電図の波形を確認。
術式によって貼る位置を考える。

(5) パルスオキシメーター装着

Room Airでの値を確認してから導入を開始する。

(6) 点滴

症例に合った穿刺部位で確保する。
滴下確認は麻酔科医で。

(7) 導入（投薬前に最終確認。歯牙の状態・術野の左右など）

1. 酸素化（患者に説明後マスクを密着させて右手はバッグに添える、左手は顔に触れない）
2. 導入薬剤投与
3. 胸の動き・バッグの動きを確認
4. 睫毛反射消失確認
5. 下顎牽上法にて気道確保（必要ならばエアウェイ使用）
※この間、看護師がバイタルを教えてくれる際には返事をする。
6. Aルートを確認したあと、A圧のアラームを入れ忘れない。0点の設定。

(8) 挿管

1. 指交差法にて開口（動揺歯・孤立歯には触れないように、口唇にも気をつける）
2. 喉頭展開が難しそうなら速やかに交代

(9) バッグ換気

1. EtCO₂=35～40mmHgを目標に
2. 成人で6～10回/分が目安
3. I:E比=1：2で換気する

(10) ベンチレーターの使用法

1. 従圧式又は従量式。最高気道内圧又は一回換気量、換気回数、PEEP の設定を行う
2. 換気により胸が動くことを確認
3. 気道内圧、SpO₂、EtCO₂ を確認し、最高気道内圧、一回換気量、換気回数などを再設定
4. 異常があったらすぐに手動・純酸素に変えて確認する（異常があれば指導医にすぐ報告）

(11) 目の保護

角膜損傷を防ぐために「メパッチ」を丁寧に貼る。（抜管前にはがすときも丁寧に）
（脳外科、頭頸部、腹臥位などの麻酔時には眼軟膏を入れる場合もある）

(12) 体位作成（体位マニュアル参照）

1. 圧迫部位はないか、肩・腕が過外転していないか。（神経損傷に注意）
特に掛け物の下に注意。L字が腕に当たってないか。
2. 側臥位、腹臥位で眼球の圧迫がないか
3. 側臥位で耳介の圧迫はないか。各部位神経圧迫はないか。
（1～3は随時確認すること／術中にずれることがあるため）
4. ヘッドバンドをはずす

(13) コンプレッセン・L字・若杉

コンプレッセン：できるかぎり胸部や口元のチューブが確認できるように。

コンプレッセンがかかる前に点滴や三活を術中に操作できる位置にもってきておく。コンプレッセンに隠れる三活や接続部はテープ等で補強する。点滴はコンプレッセンより術野側にないようにする。

L字：全麻・脊麻を問わず、鼠径部より上のOPEは基本的に左側の手台より頭側から置く。会陰・下肢の手術はコンプレッセンの大きさなども考慮して手台より尾側に置く。体位マニュアルにあるものはそれを参照。それ以外に逆側から立てることや、若杉の使用など執刀医と相談することもあり。

若杉：6歳以下（あくまで目安）の小児で使用。原則左から立てる。

チューブ・顔面を保護できる位置に。

回転する部分が顔や体に当たらないように注意。

(14) 手術開始前後

1. 消毒：麻酔科か執刀医のいずれかの声掛けを合図に始める。

3. 患者の様子を常に注意してみる。
4. 体位を戻す時に、腕や足がベッドから落ちないように注意する。

(20) 抜管の仕方

1. 吸引チューブの持ち方は左の示指と中指で挿管チューブをはさみ、母指で吸引チューブの根元を折り曲げて持ち、右手で吸引チューブを進めるのが望ましい。(吸引は15秒以内で)
2. 口腔内を吸った吸引チューブは気管には入れない。新しいものに交換する。
基本は一行為一本。
3. 気管内吸引後は一度加圧して肺胞を拡張しておくといよい。

(21) 抜管後に観察すべき項目

1. 胸部の動きと呼吸パターン、気道が開通しているか
2. SpO₂に変化はないか、Room AirでのSpO₂も許容範囲内で確認
3. 循環動態は安定しているか など

(22) オペ室退室時

1. 患者の頭側に立ち全身観察
2. オペ台の上下時には点滴、尿バルーン等がひっかからないか注意
(患者を別のベッドに移動させる場合は、移動時に掛け声、頭部の保持)
3. 退室認証の前に必ず麻酔記録の麻酔終了を。

(23) リカバリールームへ

1. 患者に声をかけ、全身状態を観察しつつ移動する。胸の動きも注意してみる。
2. 到着したらSpO₂の波形・数値、心電図、血圧を確認。
3. 全身麻酔後は原則酸素投与(経鼻かマスクかは状況によって判断)
4. モニタリングを確立させ、バイタルサイン・疼痛コントロールが安定していることを確認後、離れる。

(24) 麻酔終了後の事務処理(詳しくは「麻酔業務マニュアル」参照して下さい)

1. 麻薬返却伝票を作り、リカバリーへ渡す。
2. 電子カルテで「術後指示」を出す。
3. CANで「麻酔記録」「麻酔台帳」の完成、「麻酔記録」「通知票」の送信

(25) OPE 室からの退室

原則は OPE-D、AD の許可で退室。

なんらかの都合で他の者が退室許可を出した時は、迅速に口頭で OPE-D、AD に報告する。

リカバリスコアを参考にする。

何か不安な点がある時は、決して退室させてはいけない。

☆何か困ったことがあれば、呼び出しボタンですぐに相談。不安に思った時には遠慮なく呼んで下さい。上級医とたくさん話をすればきっと得られるものがあると思います。

☆ 硬膜外麻酔・一人抜管・一人導入などは、スタッフミーティングや教室会議などで状況を見ながら徐々に許可がでます。

【点滴】

乳房切除：非患側（リンパ浮腫を防ぐ）

側臥位：上側に V ライン、下側に A ライン

脳外など麻酔器を足方向へ移動する手術：麻酔器側に V ライン（薬剤投与のしやすさ）

シャント（+）：シャントの対側（シャント保護）

それ以外は基本的に左側に V ライン

【マンシエット】

乳房切除：点滴ラインに逆流防止弁を付け、非患側（リンパ浮腫を防ぐ）

側臥位：下側

麻酔器を足側へ移動する手術：麻酔器と反対側

シャント（+）：逆流防止弁を付け、シャントと対側（シャント保護）

それ以外は基本的に右側

以上