



全日病 S-QUE e ラーニング 看護師特定行為研修

呼吸器（人工呼吸療法に係るもの）関連

区分別科目



(D) 人工呼吸器からの離脱

人工呼吸器からの離脱（ペーパーペイシェント）(2)

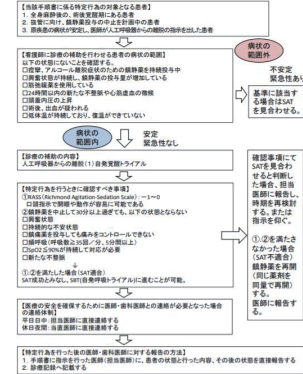
群馬大学医学部附属病院麻酔科助教・集中治療部

金本 匡史 氏

演習② 人工呼吸器からの離脱

群馬大学医学部附属病院
集中治療部
金本匡史

手順書：人工呼吸器からの離脱(1) 自発呼吸トライアル(Spontaneous Breathing Trial, SBT)

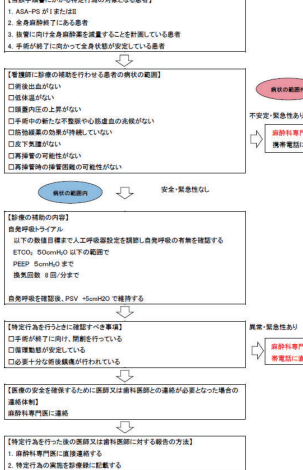


全日本病院協会の特定行為に係る手順書例集から
「人工呼吸器からの離脱：SAT・SBT」
を示します。

特定行為の対象となる患者
診療補助を行わせる患者病状範囲
診療補助の内容
特定行為時の確認事項
医療安全確保のための連絡体制
特定行為後の報告

上記内容を順を追って評価し、進行

手順書：人工呼吸器からの離脱(2) 自発呼吸トライアル(Spontaneous Breathing Trial, SBT)

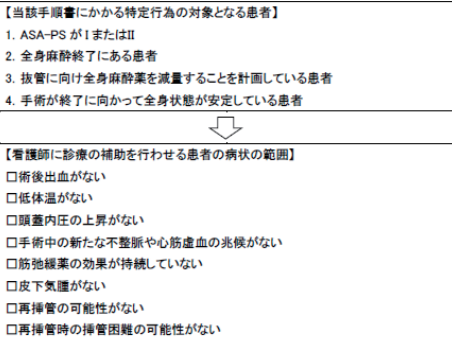


左に日本麻酔科学会からの
「人工呼吸器からの離脱」
手順書を示します。

特定行為の対象となる患者
診療補助を行わせる患者病状範囲
診療補助の内容
特定行為時の確認事項
医療安全確保のための連絡体制
特定行為後の報告

上記内容を順を追って評価し、進行
決して無理せず無茶をせず

手順書：人工呼吸器からの離脱(周術期(術中)バージョン)



病状の範囲外
不安定・緊急性あり
麻酔科専門医の
携帯電話に直接

病状の範囲内
安全・緊急性なし

【診療の補助の内容】

自発呼吸トライアル
以下の数値目標まで人工呼吸器設定を調節し自発呼吸の有無を確認する
ETCO₂ 50mmHg以下の範囲で
PEEP 5cmH₂Oまで
換気回数 8回/分まで

自発呼吸を確認後、PSV +5cmH₂Oで維持する

【特定行為を行うときに確認すべき事項】

□ 手術が終了に向け、閉鎖を行っている
□ 循環動態が安定している
□ 必要十分な術後鎮痛が行われている

異常・緊急性あり
麻酔科専門医の携
帯電話に直接連絡

【医療の安全を確保するために医師又は歯科医師との連絡が必要となった場合の
連絡体制】
麻酔科専門医に連絡

【特定行為を行った後の医師又は歯科医師に対する報告の方法】

1. 麻酔科専門医に直接連絡する
2. 特定行為の実施を診療録に記載する

人工呼吸器からの離脱（手術麻酔終了後）について

実際の症例ベースで考えていきます

前回演習と比較して複雑かもしれません

症例

60代男性

胃癌に対して予定的に腹腔鏡下幽門側胃切除施行
既往は高血圧以外特になし

術中はほぼ予定通り進行し、術中出血も少量
予定通り一般病棟退室とし、手術終了となった

手術終了時の状態は

FiO2 40%で血ガスPaO2 125mmHg PaCO2 66mmHg pH7.23

（導入後の血ガスは正常範囲内）またEtCO2 62mmHg

筋弛緩薬は手術終了30分前以降の投与なし

覆布をはがし消毒薬を落としている際に頸部～腹部にかけて皮下気腫を認める

術後胸腹部Xpは遺残部を認めず、皮下気腫の画像所見（それほどひどくはない）

麻酔ガス投与は継続中

導入時マスク換気は容易だったが、挿管はやや難しかった

どのように対応しますか

A:術中人工呼吸器の設定が不適

B:血ガス測定器の問題

C:皮下気腫のため

D:肺塞栓など血中CO2貯留をきたす病態を合併したため

最も正しいと思われるのを選ぶ

筋弛緩薬は手術終了30分前以降の投与なし

これはどうでしょうか

→通常の麻酔管理範囲内

筋弛緩薬のリバースを行えば呼吸筋を含めた筋力回復は得られるはず

覆布をはがし消毒薬を落としている際に頸部～腹部にかけて皮下気腫を認める

→どうして皮下気腫が生じたのでしょうか？

→どうして皮下気腫が生じたのでしょうか？

- A:術中気胸を併発したため
- B:腹腔鏡手術の影響
- C:特発性（原因不明）
- D:その他

最も考えやすいのはどうでしょうか

術後胸腹部Xpは遺残部を認めず、皮下気腫の画像所見（それほどひどくはない）

皮下気腫の画像所見あるので

- A:皮下気腫がなくなるまで様子を見る
- B:皮下気腫があるが麻酔覚醒、呼吸器離脱・抜管へ向かう
- C:皮下気腫があるが呼吸器設定や自発呼吸を出してしばらくガス交換を評価する
- D:すぐにICUへ連絡し、入室申し込みを行う

最も正しいと思われるのは

麻酔ガス投与は継続中

導入時マスク換気は容易だったが、挿管はやや難しかった

→皮下気腫によると思われる二酸化炭素貯留は改善してきた

呼吸器離脱し抜管に向かいますか？

A:挿管は難しかったが、マスク換気が容易だったのでガス交換に問題なければ抜管を試みる

B:挿管が難しかったので、再挿管の準備を十分行ったうえで抜管を試みる

C:挿管が難しかったので、外科医に気管切開を依頼

D:挿管が難しかったので、ICU入室を依頼し人工呼吸管理を継続

一つ選ぶとすれば？